บทที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เมื่อพิจารณาผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการในครั้งนี้ พบว่า มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการที่ได้รับความเห็นชอบไว้ในรายงานฯ พ.ศ. 2565 ตามหนังสือที่ทส. 1009.3/12169 ลงวันที่ 9 สิงหาคม 2565 พบว่าจะต้องปรับปรุง/ทบทวนมาตรการดังกล่าวให้สอดคล้องรายละเอียดโครงการที่เปลี่ยนแปลงไป ดังรายละเอียดใน**ตารางที่ 6-1** และบริษัทฯ ได้ปรับปรุงรูปที่ใช้แผนผังโครงการทั้งหมดใหม่ ให้เป็นปัจจุบัน ดังรายละเอียดดัง**รูปที่ 6-1** ถึง**รูปที่ 6-14**

ตารางที่ 6-1 เปรียบเทียบมาตรการฯ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2565 และภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	รายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ที่ได้รับความเห็นชอบปี พ.ศ. 2565	ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	หมายเหตุ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการทั่วไป (ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ)			
1. มาตรการทั่วไป	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ตั้งอยู่ที่ตำบลเขาคันทรง อำเภอ ศรีราชา จังหวัดชลบุรี	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ครั้งที่ 1 ตั้งอยู่ที่ตำบลเขาคันทรง อำเภอ ศรีราชา จังหวัดชลบุรี	- ปรับปรุงมาตรการเดิม
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ			
2.1 คุณภาพอากาศ	- โครงการต้องควบคุม ดูแลและจัดสรรอัตราการระบายมลพิษทางอากาศให้เป็นไปตามค่าที่ได้จากการคำนวณด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ซึ่งได้เผื่อค่าสูงสุดที่โครงการสามารถระบายออกสู่บรรยากาศได้อีกร้อยละ 20 (Safety Factor) แก่พื้นที่อุตสาหกรรม ได้แก่ TSP, SO_2 และ NO_2 โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้ 1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) • ความสูงของปล่อง 20 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.26 กก./ไร่/วัน • ความสูงของปล่อง 30 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.29 กก./ไร่/วัน • ความสูงของปล่อง 40 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.32 กก./ไร่/วัน • ความสูงของปล่อง 50 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.33 กก./ไร่/วัน • ความสูงของปล่อง 60 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.40 กก./ไร่/วัน	- โครงการต้องควบคุม ดูแลและจัดสรรอัตราการระบายมลพิษทางอากาศให้เป็นไปตามค่าที่ได้จากการคำนวณด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ซึ่งได้เผื่อค่าสูงสุดที่โครงการสามารถระบายออกสู่บรรยากาศได้อีกร้อยละ 20 (Safety Factor) แก่พื้นที่อุตสาหกรรม ได้แก่ TSP, SO_2 และ NO_2 โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้ 1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) • ความสูงของปล่อง 20 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.26 กก./ไร่/วัน • ความสูงของปล่อง 30 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.29 กก./ไร่/วัน • ความสูงของปล่อง 40 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.32 กก./ไร่/วัน • ความสูงของปล่อง 50 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.33 กก./ไร่/วัน • ความสูงของปล่อง 60 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.40 กก./ไร่/วัน	- ปรับปรุงมาตรการให้สอดคล้องกับผังแม่บทโครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 6-1 (ต่อ) เปรียบเทียบมาตรการฯ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2565 และภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	รายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ที่ได้รับความเห็นชอบปี พ.ศ. 2565	ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	หมายเหตุ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ			
2.1 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) • ความสูงของปล่อง 20 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.77 กก./ไร่/วัน • ความสูงของปล่อง 30 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.95 กก./ไร่/วัน • ความสูงของปล่อง 40 เมตร มีค่าไม่เกิน 1.06 กก./ไร่/วัน • ความสูงของปล่อง 50 เมตร มีค่าไม่เกิน 1.12 กก./ไร่/วัน • ความสูงของปล่อง 60 เมตร มีค่าไม่เกิน 1.29 กก./ไร่/วัน 3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) • ความสูงของปล่อง 20 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.21 กก./ไร่/วัน • ความสูงของปล่อง 30 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.25 กก./ไร่/วัน • ความสูงของปล่อง 40 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.26 กก./ไร่/วัน • ความสูงของปล่อง 50 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.28 กก./ไร่/วัน • ความสูงของปล่อง 60 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.32 กก./ไร่/วัน สำหรับพื้นที่อุตสาหกรรมที่ดำเนินการซื้อขายพื้นที่ในโครงการภายหลังวันที่ 3 สิงหาคม 2565 ที่รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัทฯ (**รูปที่ 6-5**) ได้รับความเห็นชอบ ต้องควบคุมและระบายมลพิษทางอากาศได้ที่ระดับความสูงของปล่อง 20 เมตร - 50 เมตร เท่านั้น	2) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) • ความสูงของปล่อง 20 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.77 กก./ไร่/วัน • ความสูงของปล่อง 30 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.95 กก./ไร่/วัน • ความสูงของปล่อง 40 เมตร มีค่าไม่เกิน 1.06 กก./ไร่/วัน • ความสูงของปล่อง 50 เมตร มีค่าไม่เกิน 1.12 กก./ไร่/วัน • ความสูงของปล่อง 60 เมตร มีค่าไม่เกิน 1.29 กก./ไร่/วัน 3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) • ความสูงของปล่อง 20 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.21 กก./ไร่/วัน • ความสูงของปล่อง 30 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.25 กก./ไร่/วัน • ความสูงของปล่อง 40 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.26 กก./ไร่/วัน • ความสูงของปล่อง 50 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.28 กก./ไร่/วัน • ความสูงของปล่อง 60 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.32 กก./ไร่/วัน สำหรับพื้นที่อุตสาหกรรมที่ดำเนินการซื้อขายพื้นที่ในโครงการภายหลังวันที่ 3 สิงหาคม 2565 ที่รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัทฯ (**รูปที่ 6-5)** ได้รับความเห็นชอบ ต้องควบคุมและระบายมลพิษทางอากาศได้ที่ระดับความสูงของปล่อง 20 เมตร - 50 เมตร เท่านั้น	

ตารางที่ 6-1 (ต่อ) เปรียบเทียบมาตรการฯ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2565 และภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	รายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ที่ได้รับความเห็นชอบปี พ.ศ. 2565	ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	หมายเหตุ
2.1 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- ไม่มีกำหนดไว้	- กำหนดให้พื้นที่อุตสาหกรรม แปลง G37 ขนาดพื้นที่ 1-2-40.0 ไร่ (1.60 ไร่) ไม่มีอัตราการระบาย พื้นที่แสดงการควบคุมการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการแสดงดัง **รูปที่ 6-5**	- กำหนดมาตรการเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับผังแม่บทโครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลง
	- ไม่มีกำหนดไว้	- กำหนดให้พื้นที่อุตสาหกรรม แปลง G08 ขนาดพื้นที่ 30-2-33.0 ไร่ (30.58 ไร่) มีอัตราการระบายไม่เกิน 18-3-32.0 ไร่ (18.83 ไร่) พื้นที่แสดงการควบคุมการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการแสดงดัง **รูปที่ 6-5**	- กำหนดมาตรการเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับผังแม่บทโครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลง
	- โครงการจะต้องควบคุมการระบายมลพิษทางอากาศของโรงไฟฟ้าขนาดเล็ก (SPP) ที่จะเข้ามาตั้งภายในพื้นที่โครงการ จำนวน 1 แห่ง มีขนาดกำลังการผลิตสูงสุด 140 เมกะวัตต์ พื้นที่ขนาด 27.5 ไร่ ที่ระดับความสูงปล่องระบาย 60 เมตร จำนวน 2 ปล่อง ต้องควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศแต่ละปล่องไม่เกินค่าควบคุม ดังนี้ • ฝุ่นละอองรวม (TSP) ความเข้มข้นไม่เกิน 10 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือมีอัตราการระบายไม่เกิน 0.51 กรัม/วินาที • ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ความเข้มข้นไม่เกิน 10 ส่วนในล้านส่วน หรือมีอัตราการระบายไม่เกิน 1.34 กรัม/วินาที	- โครงการจะต้องควบคุมการระบายมลพิษทางอากาศของโรงไฟฟ้าขนาดเล็ก (SPP) ที่จะเข้ามาตั้งภายในพื้นที่โครงการ จำนวน 1 แห่ง มีขนาดกำลังการผลิตสูงสุด 140 เมกะวัตต์ พื้นที่ขนาด 14.22 ไร่ ที่ระดับความสูงปล่องระบาย 60 เมตร จำนวน 2 ปล่อง ต้องควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศแต่ละปล่องไม่เกินค่าควบคุม ดังนี้ • ฝุ่นละอองรวม (TSP) ความเข้มข้นไม่เกิน 10 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือมีอัตราการระบายไม่เกิน 0.51 กรัม/วินาที • ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ความเข้มข้นไม่เกิน 10 ส่วนในล้านส่วน หรือมีอัตราการระบายไม่เกิน 1.34 กรัม/วินาที	- ปรับปรุงมาตรการให้สอดคล้องกับผังแม่บทโครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลง

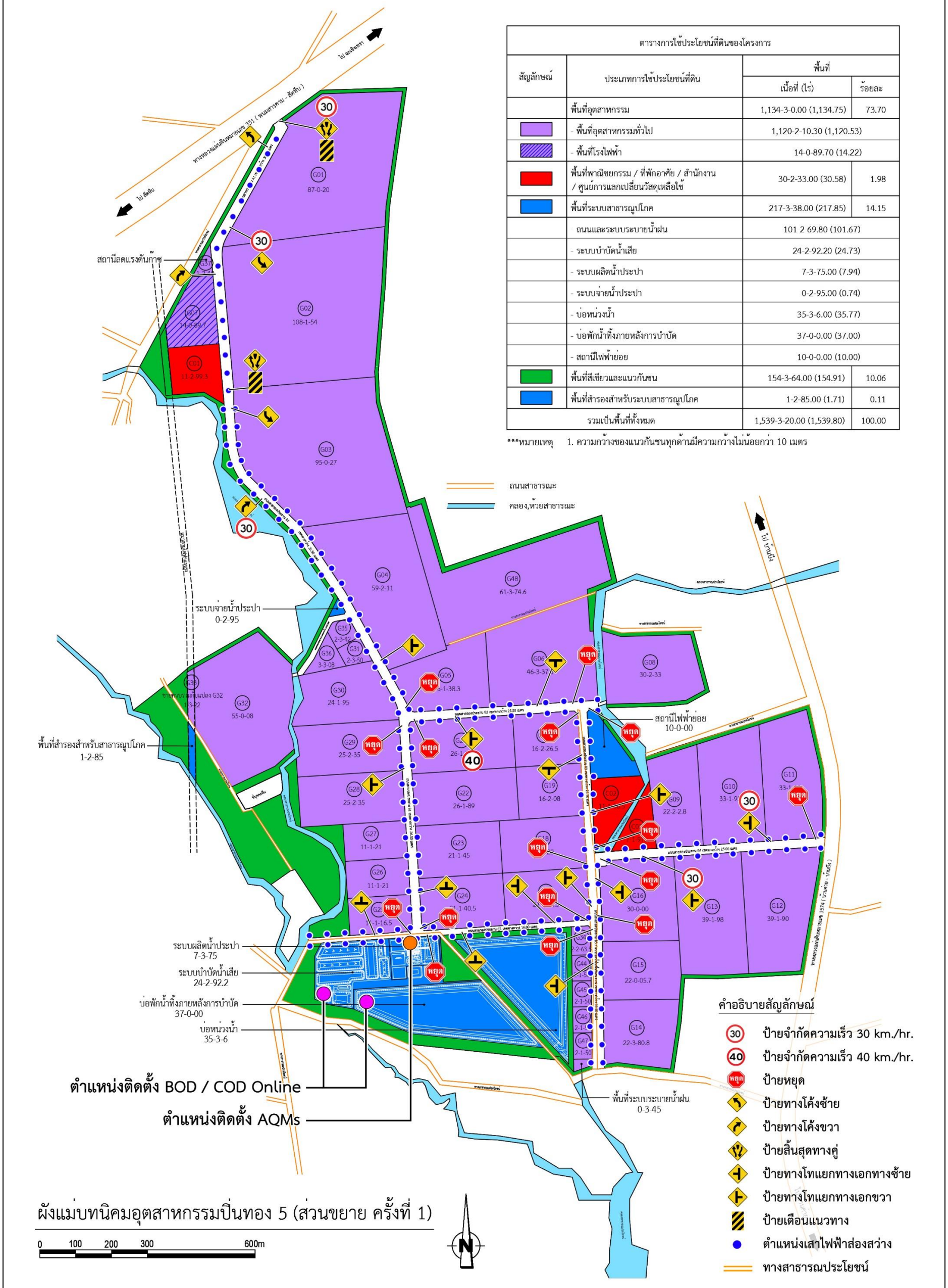
ตารางที่ 6-1 (ต่อ) เปรียบเทียบมาตรการฯ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2565 และภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	รายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ที่ได้รับความเห็นชอบปี พ.ศ. 2565	ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	หมายเหตุ
	• ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ความเข้มข้นไม่เกิน 58.6 ส่วนในล้านส่วน หรือมีอัตราการระบายไม่เกิน 5.32 กรัม/วินาที	• ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ความเข้มข้นไม่เกิน 58.6 ส่วนในล้านส่วน หรือมีอัตราการระบายไม่เกิน 5.32 กรัม/วินาที	

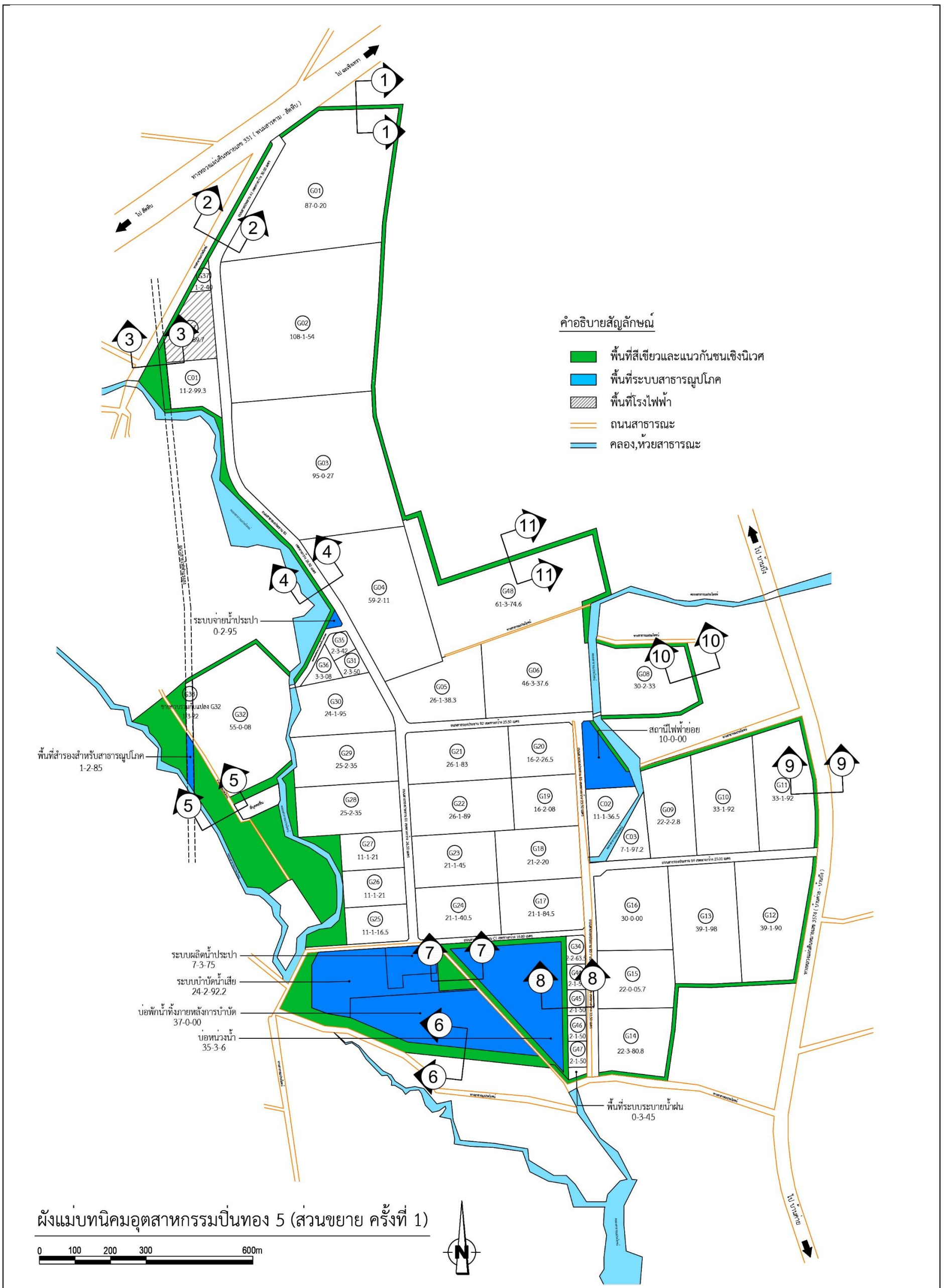
ตารางการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ

สัญลักษณ์	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่	
		เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
	พื้นที่อุตสาหกรรม	1,134-3-0.00 (1,134.75)	73.70
	- พื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป	1,120-2-10.30 (1,120.53)	
	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	14-0-89.70 (14.22)	
	พื้นที่พาณิชยกรรม / ที่พักอาศัย / สำนักงาน / ศูนย์การแลกเปลี่ยนวัสดุเหลือใช้	30-2-33.00 (30.58)	1.98
	พื้นที่ระบบสาธารณูปโภค	217-3-38.00 (217.85)	14.15
	- ถนนและระบบระบายน้ำฝน	101-2-69.80 (101.67)	
	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	24-2-92.20 (24.73)	
	- ระบบผลิตน้ำประปา	7-3-75.00 (7.94)	
	- ระบบจ่ายน้ำประปา	0-2-95.00 (0.74)	
	- บ่อหน่วงน้ำ	35-3-6.00 (35.77)	
	- บ่อพักน้ำทิ้งภายหลังการบำบัด	37-0-0.00 (37.00)	
	- สถานีไฟฟ้าย่อย	10-0-0.00 (10.00)	
	พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน	154-3-64.00 (154.91)	10.06
	พื้นที่สำรองสำหรับระบบสาธารณูปโภค	1-2-85.00 (1.71)	0.11
รวมเป็นพื้นที่ทั้งหมด		1,539-3-20.00 (1,539.80)	100.00

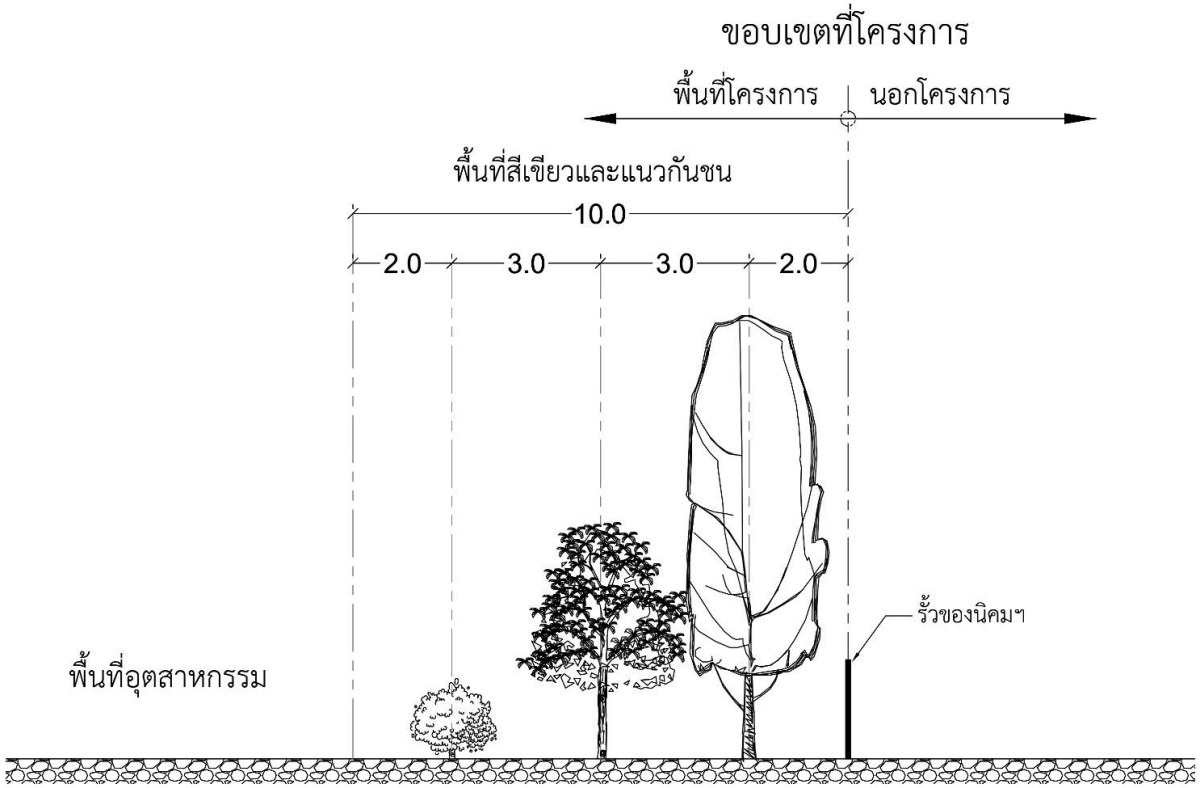
***หมายเหตุ 1. ความกว้างของแนวกันชนทุกด้านมีความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร



รูปที่ 6-1 ผังแม่บทโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)

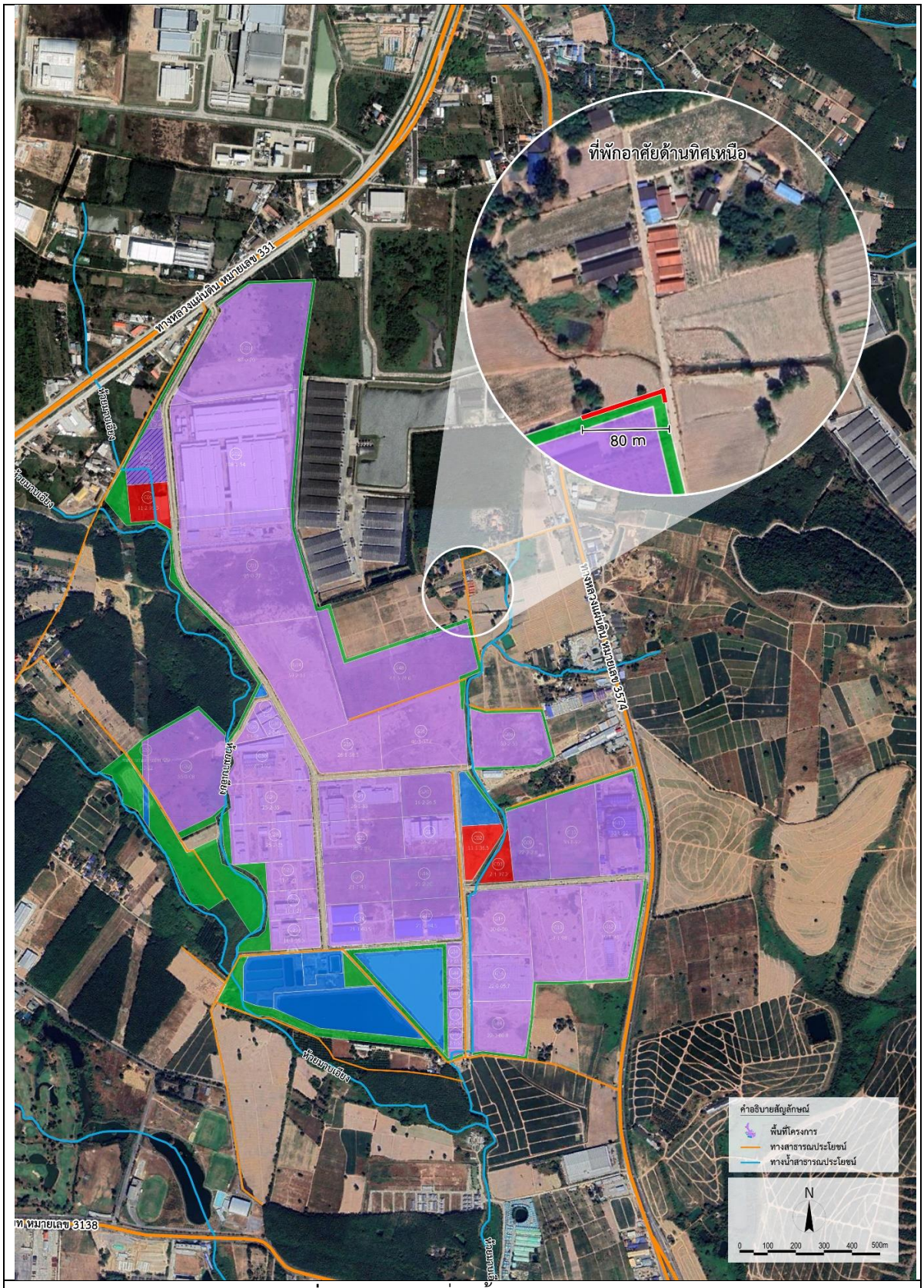


รูปที่ 6-2 รูปตัดพื้นที่สีเขียวและแนวกันชน

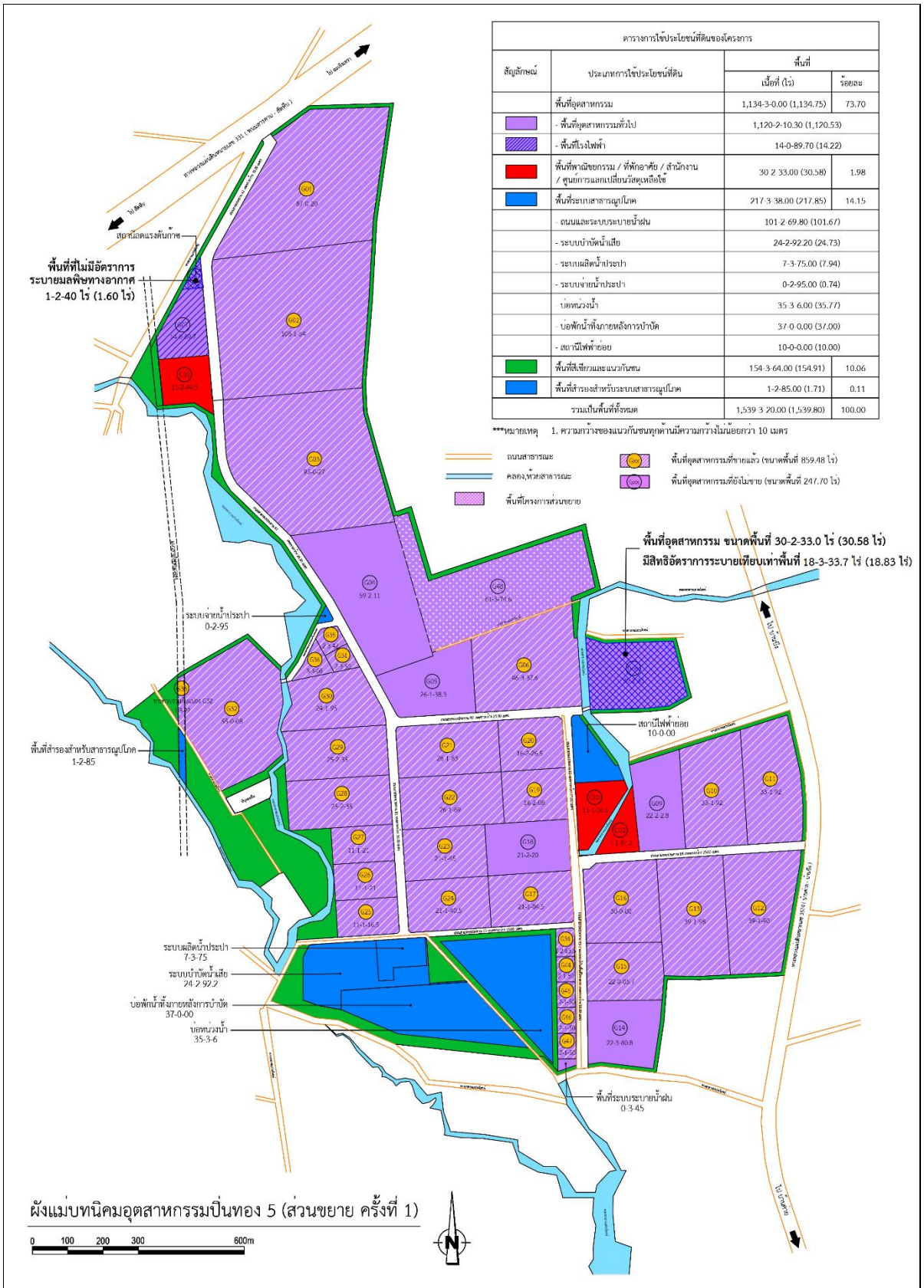


SECTION 10

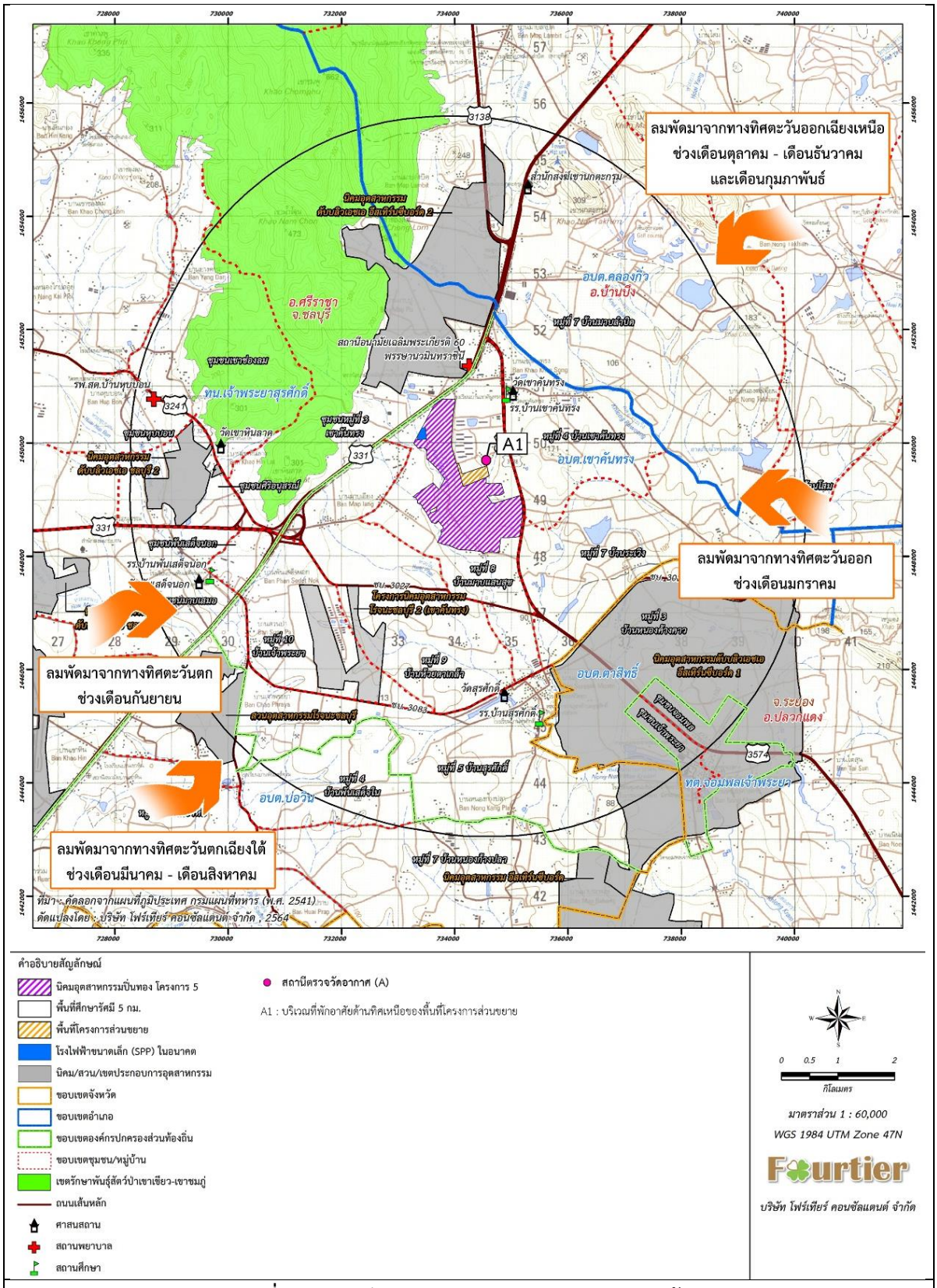
รูปที่ 6-3 รูปตัดพื้นที่สีเขียวและแนวกันชน บริเวณที่ 10



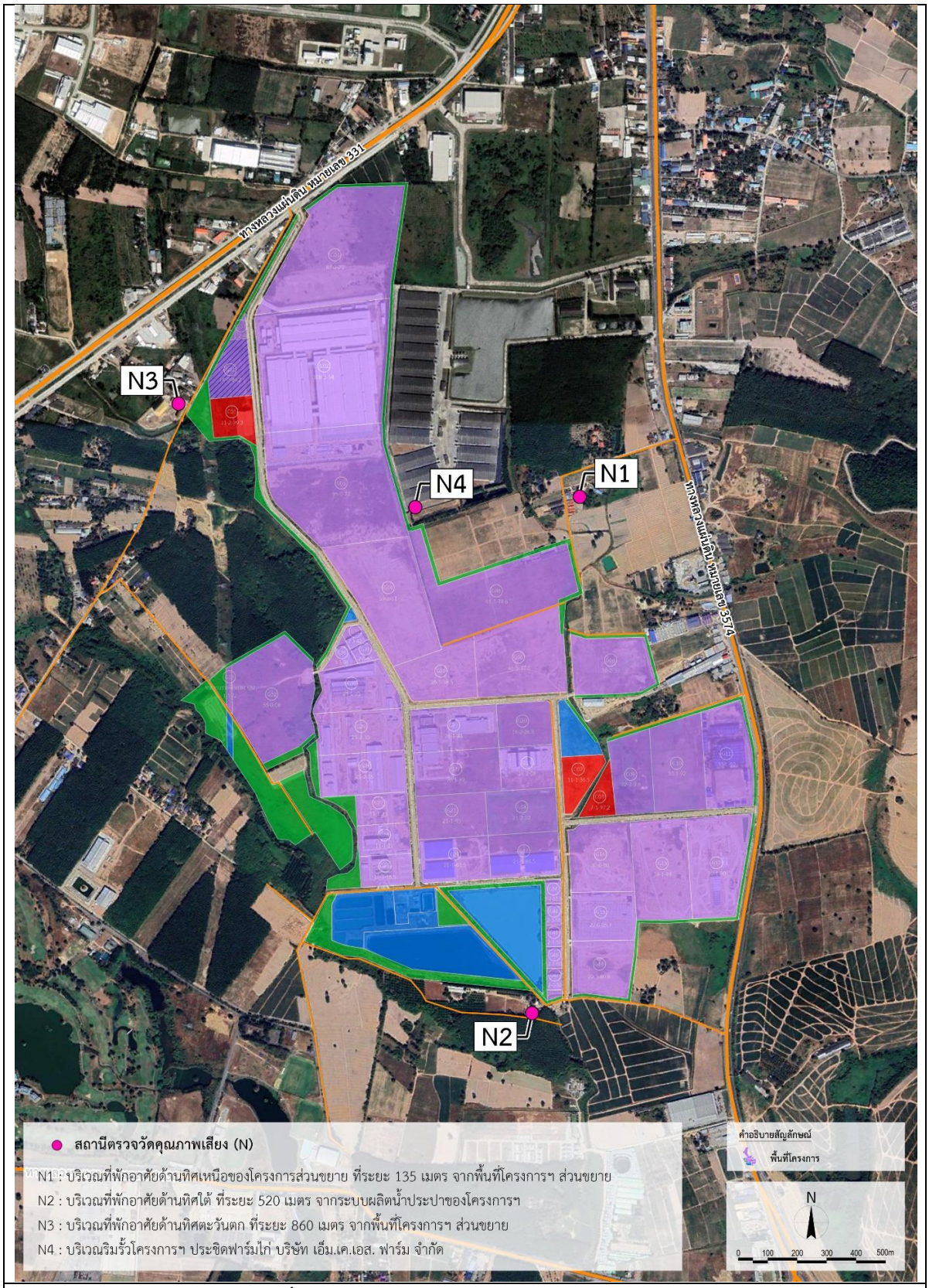
รูปที่ 6-4 ผังสถานที่ติดตั้งวัสดุลดทอนเสียง



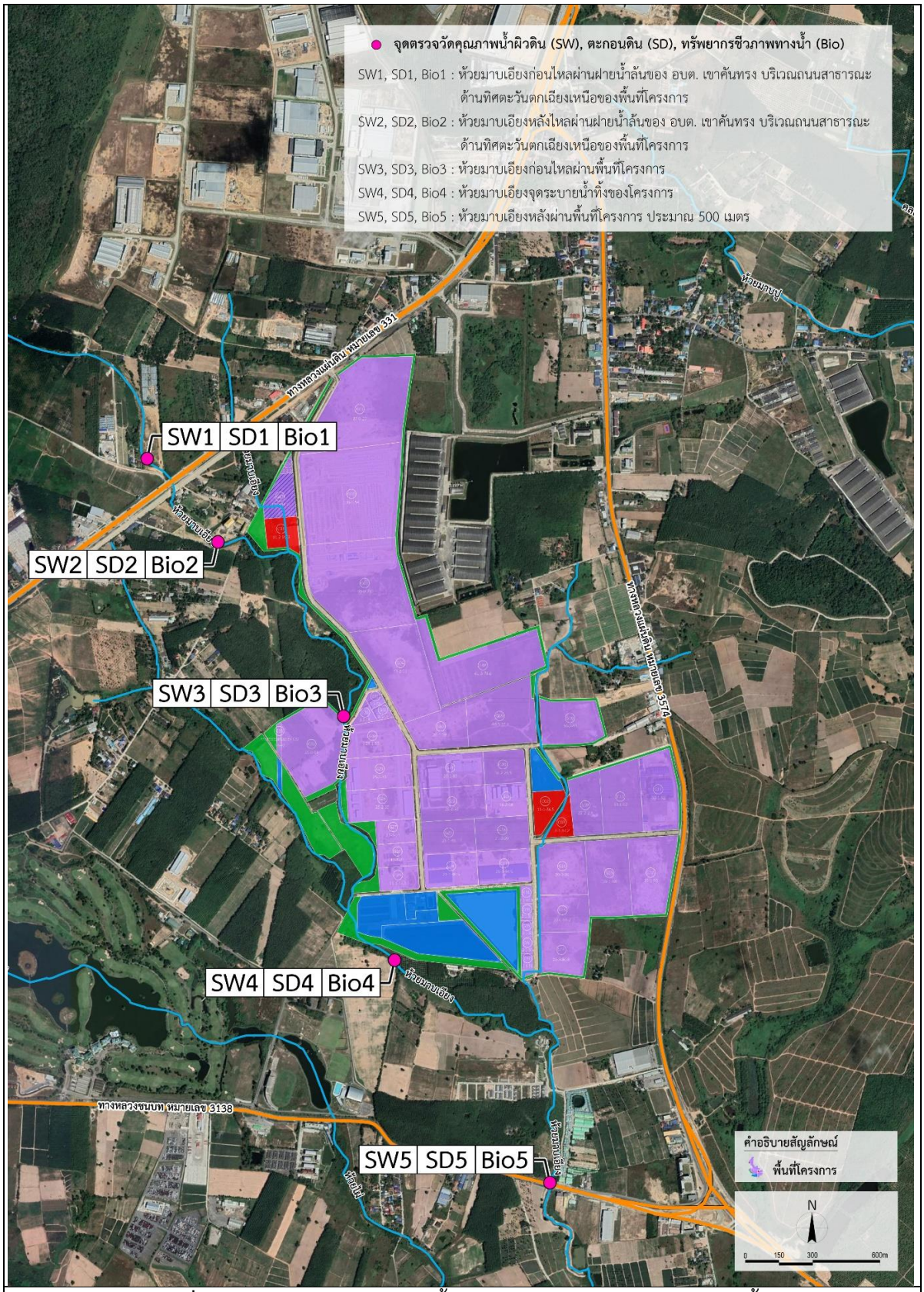
รูปที่ 6-5 พื้นที่ควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการ



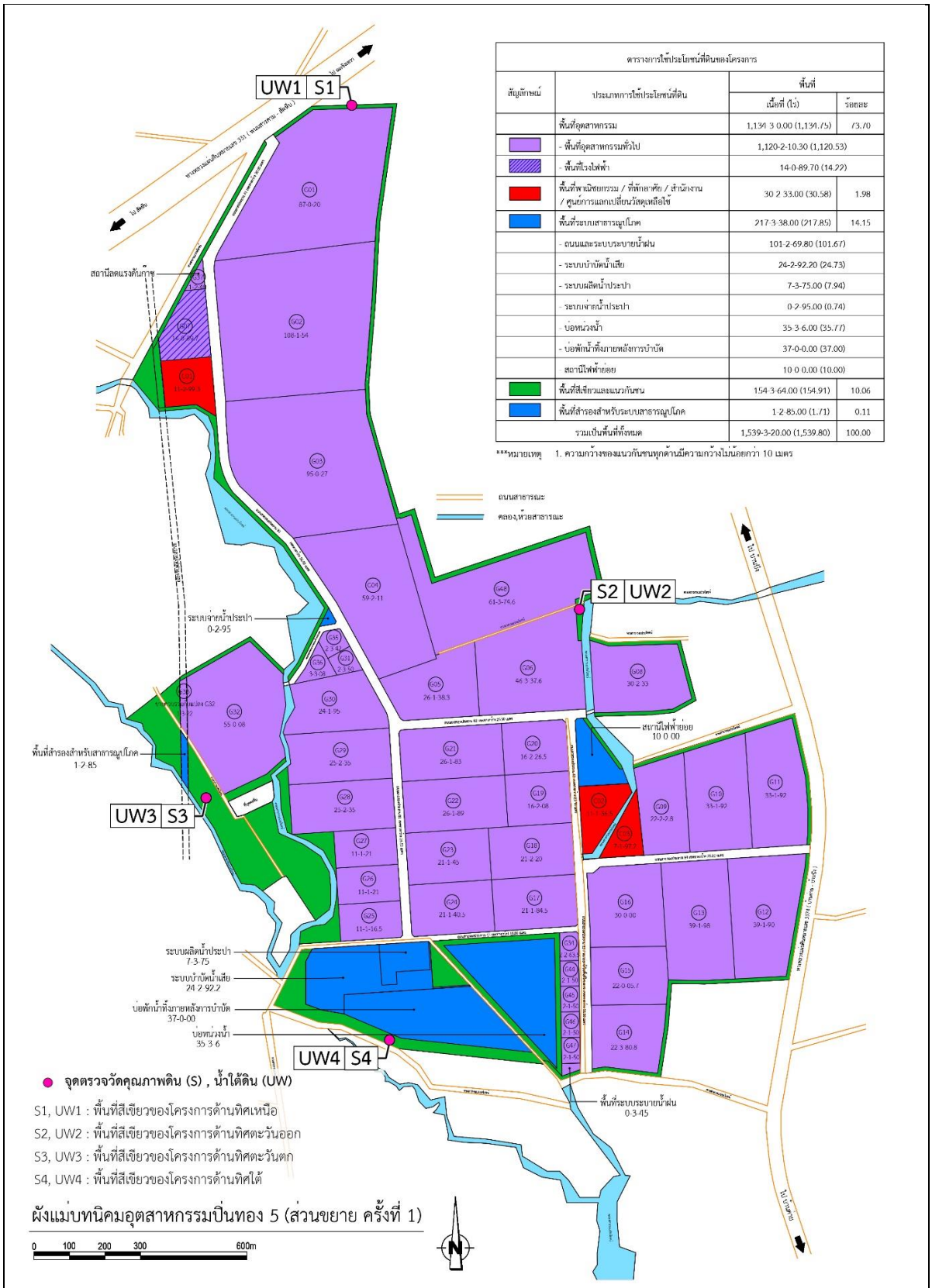
รูปที่ 6-6 สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระยะก่อสร้าง



รูปที่ 6-7 สถานีตรวจวัดระดับเสียง ระยะก่อสร้าง



รูปที่ 6-8 สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ตะกอนดิน และชีวภาพทางน้ำ ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

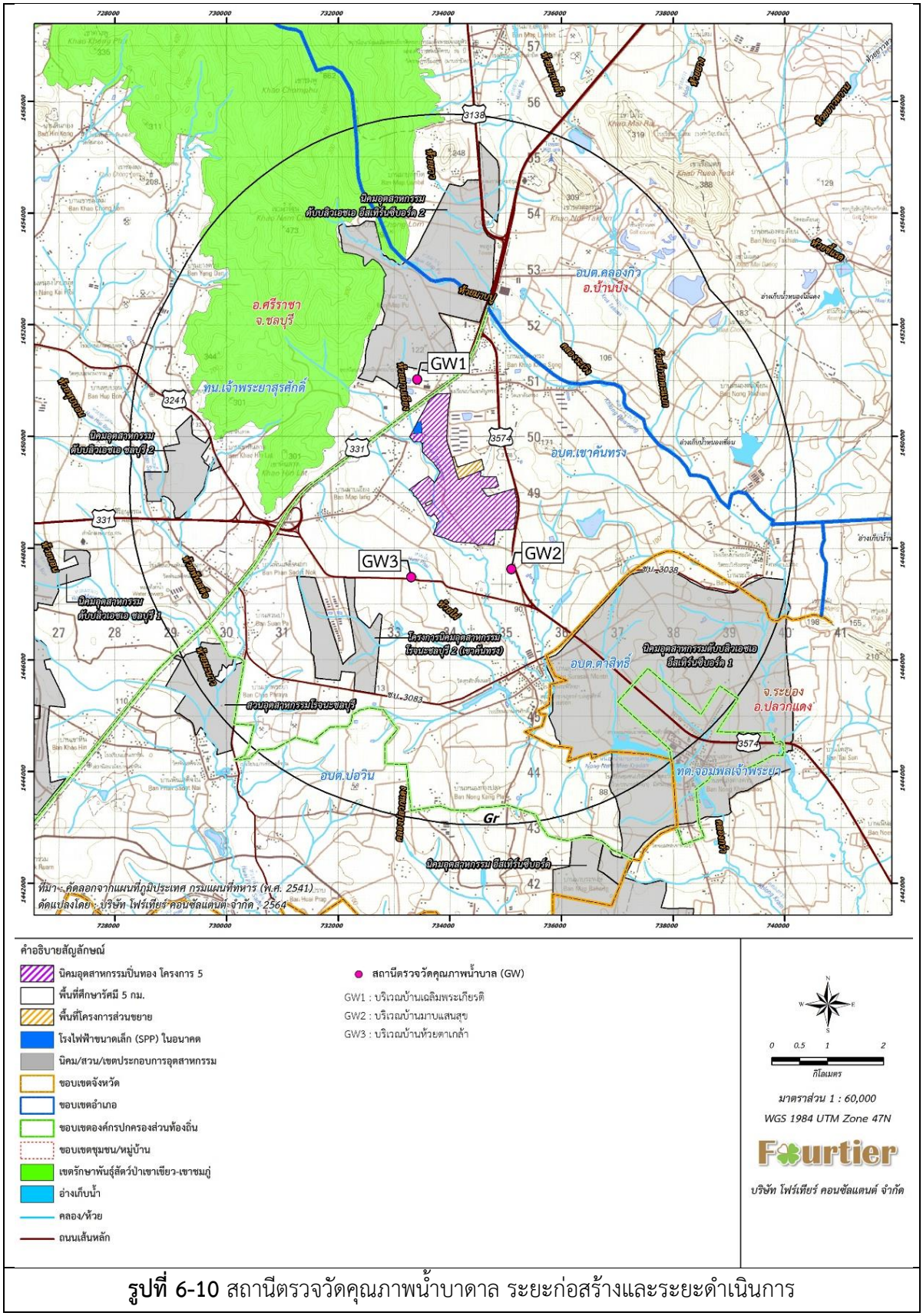


ตารางการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ

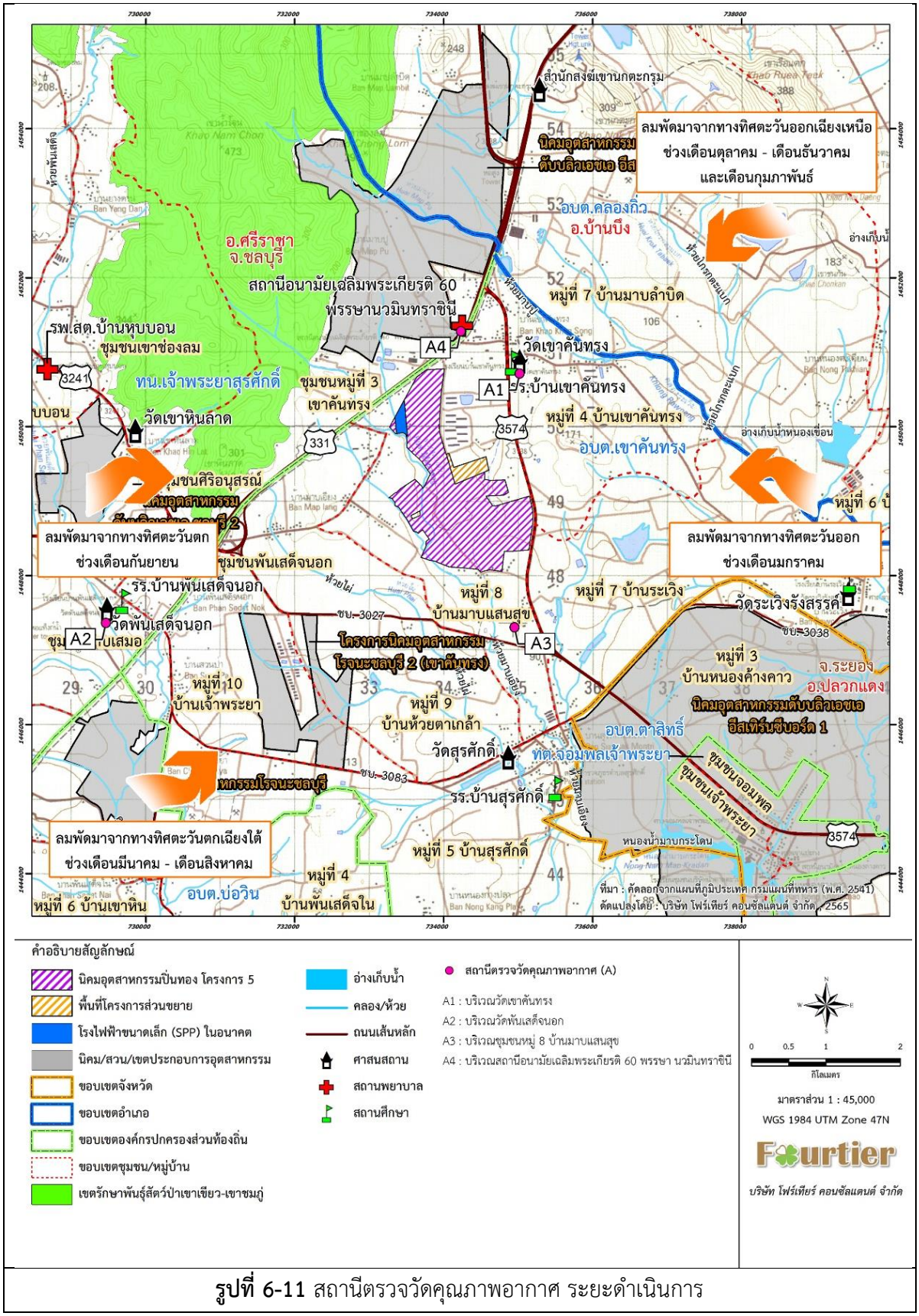
สัญลักษณ์	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่	
		เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
	พื้นที่อุตสาหกรรม	1,134-3-0.00 (1,134.75)	73.70
	- พื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป	1,120-2-10.30 (1,120.53)	
	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	14-0-89.70 (14.22)	
	พื้นที่พาณิชยกรรม / ที่พักอาศัย / สำนักงาน / ศูนย์การแลกเปลี่ยนวัสดุเหลือใช้	30-2-33.00 (30.58)	1.98
	พื้นที่ระบบสาธารณูปโภค	217-3-38.00 (217.85)	14.15
	- ถนนและระบบระบายน้ำฝน	101-2-69.80 (101.67)	
	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	24-2-92.20 (24.73)	
	- ระบบผลิตน้ำประปา	7-3-75.00 (7.94)	
	- ระบบจ่ายน้ำประปา	0-2-95.00 (0.74)	
	- บ่อหน่วงน้ำ	35-3-6.00 (35.77)	
	- บ่อพักน้ำทิ้งภายหลังการบำบัด	37-0-0.00 (37.00)	
	สถานีไฟฟ้าย่อย	10-0-0.00 (10.00)	
	พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน	154-3-64.00 (154.91)	10.06
	พื้นที่สำรองสำหรับระบบสาธารณูปโภค	1-2-85.00 (1.71)	0.11
รวมเป็นพื้นที่ทั้งหมด		1,539-3-20.00 (1,539.80)	100.00

***หมายเหตุ 1. ความกว้างของแนวกันชนทุกด้านมีความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร

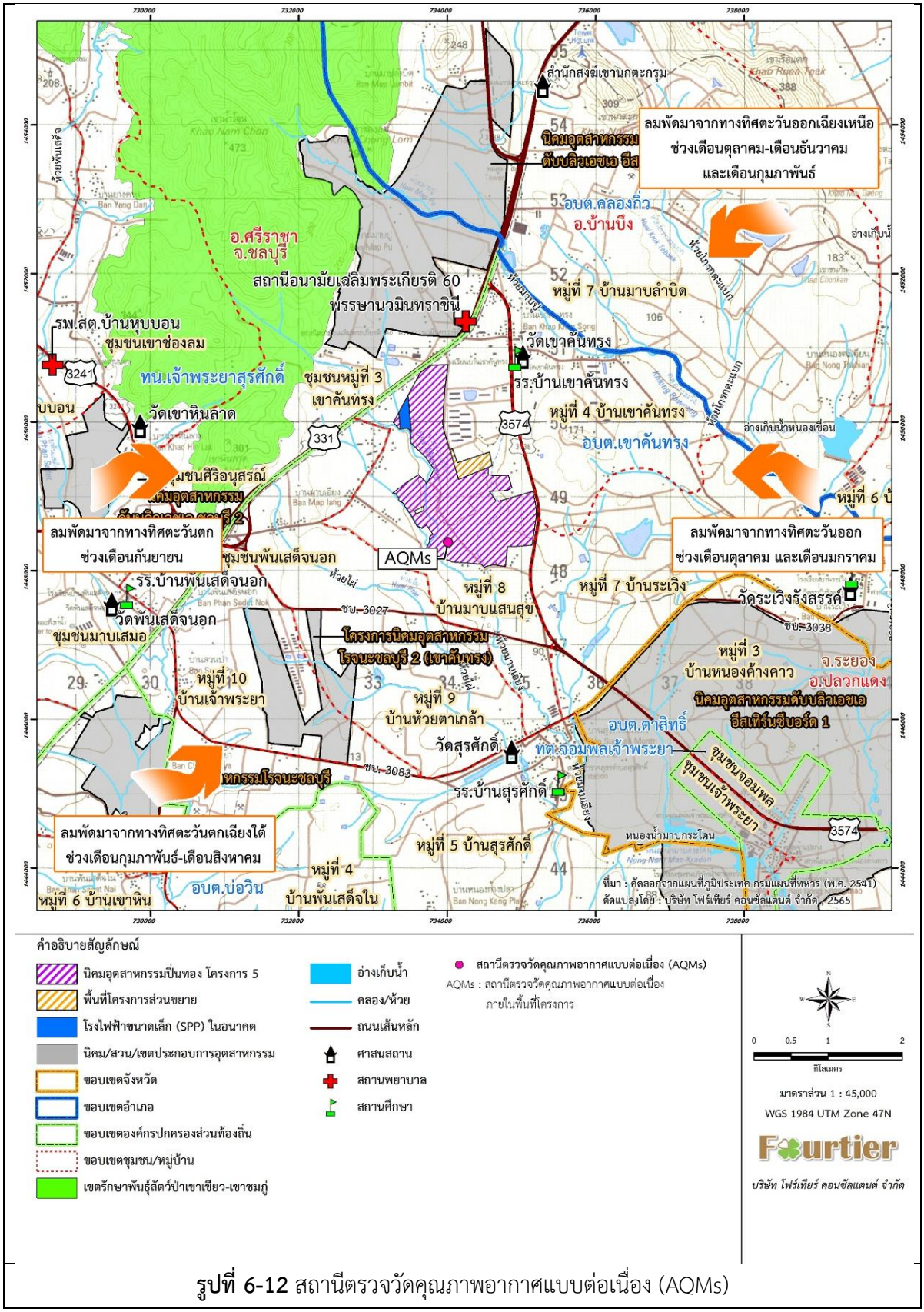
รูปที่ 6-9 สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินและดิน ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ



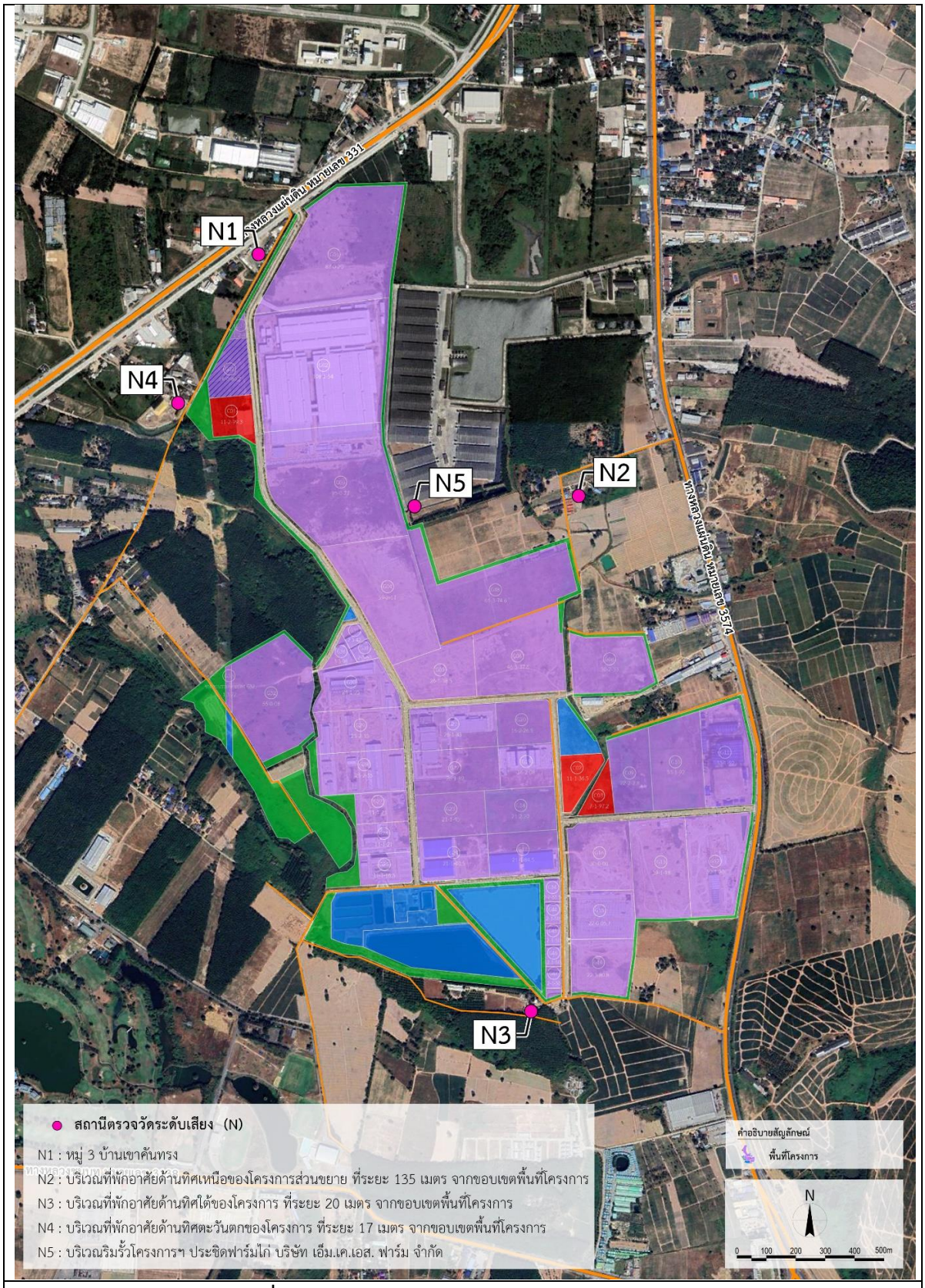
รูปที่ 6-10 สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำบาดาล ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ



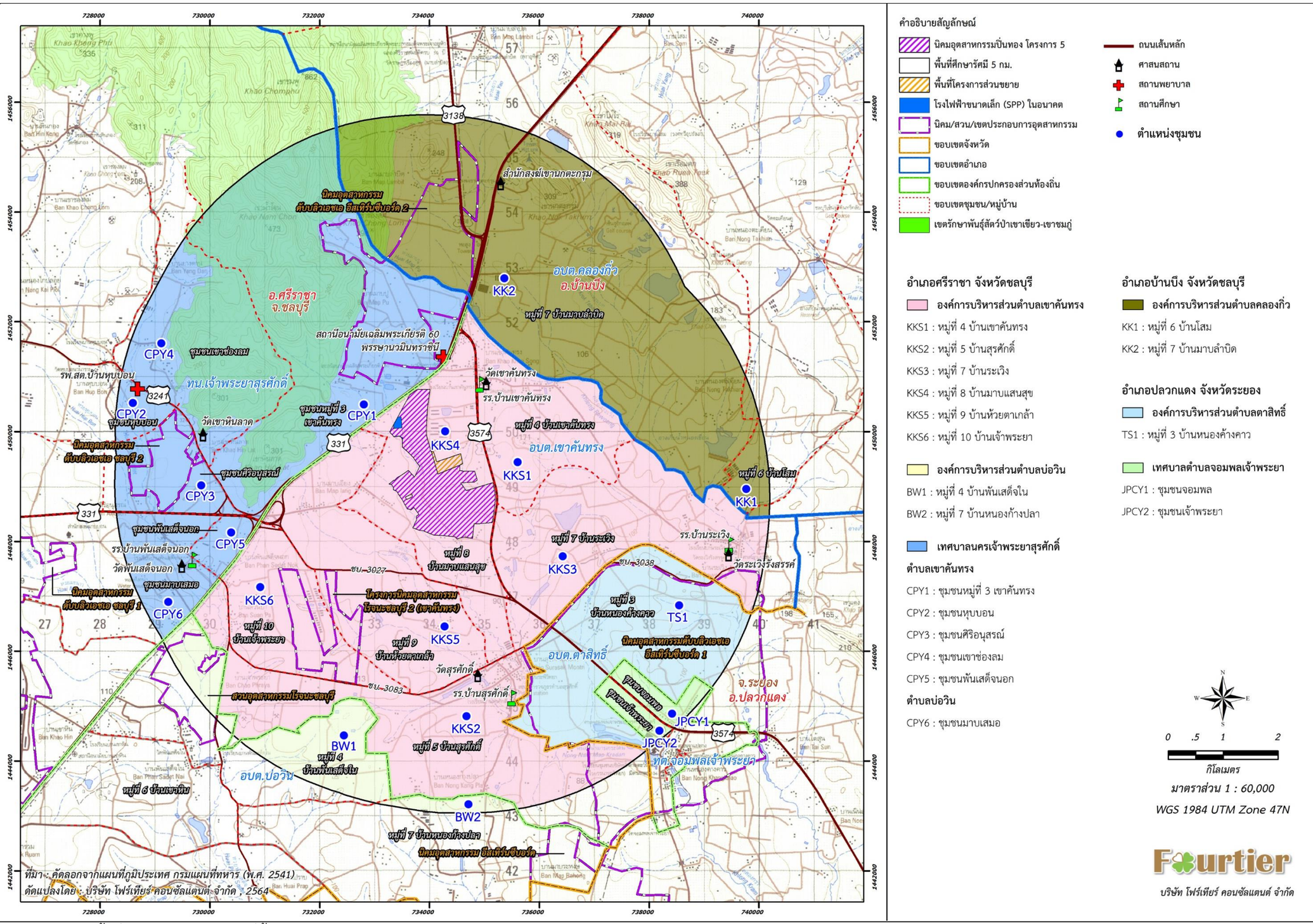
รูปที่ 6-11 สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระยะดำเนินการ



รูปที่ 6-12 สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (AQMs)



รูปที่ 6-13 สถานีตรวจวัดระดับเสียง ระยะดำเนินการ



รูปที่ 6-14 ชุมชนบริเวณพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ