

ภาคผนวก ข-10

รายงานฐานข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์และสิ่งแวดล้อม

รายงานฐานข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ และสิ่งแวดล้อม

โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ ลำพูน

บริษัท เวสต์ อินดัสเทรียล เอสเตท จำกัด
ตั้งอยู่ที่ตำบลมะเขือแจ้ อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน

ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2567



จัดทำโดย



บริษัท สمارท์ กรีน คอนซัลแตนท์ จำกัด
114/35 ชั้นที่ 1 หมู่บ้านภัสสร 33 ถ.พัฒนาชนบท 3
แขวงคลองสองต้นนุ่น เขตลาดกระบัง
กรุงเทพมหานคร 10520

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.2 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน	1-2
1.3 ขอบเขตและแนวทางการจัดทำรายงาน	1-3
บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ	2-1
2.1 ที่ตั้งโครงการ	2-1
2.2 ที่ตั้งโครงการตามข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน	2-3
2.3 ผังแม่บทและสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดิน	2-5
2.4 กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายและกลุ่มอุตสาหกรรมห้ามตั้ง	2-7
2.5 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	2-8
2.6 มลพิษและการจัดการ	2-19
2.7 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	2-26
2.8 พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน	2-29
บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
บทที่ 4 ข้อมูลสภาพแวดล้อมทั่วไปในปัจจุบัน	4-1
4.1 ลักษณะภูมิประเทศ	4-1
4.2 สภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา	4-9
4.3 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	4-13
4.4 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	4-18
4.5 การคมนาคมขนส่ง	4-25
4.6 สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	4-31
4.7 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	4-34
4.8 สาธารณสุข	4-38
4.9 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	4-39
4.10 แหล่งสุนทรียภาพและการท่องเที่ยว	4-40
บทที่ 5 การจัดทำฐานข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์	5-1
5.1 แนวคิดและวิธีการศึกษา	5-1
5.2 ฐานข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์	5-4

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) (ครั้งที่ 2) ระหว่างปี พ.ศ. 2565 - 2567	3-1
ตารางที่ 3-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) (ครั้งที่ 2) ระหว่างปี พ.ศ. 2565 - 2567	3-1
ตารางที่ 3-3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) (ครั้งที่ 2) ระหว่างปี พ.ศ. 2565 - 2567	3-1
ตารางที่ 3-4 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) (ครั้งที่ 2) ระหว่างปี พ.ศ. 2565 - 2567	3-1
ตารางที่ 3-5 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย/น้ำทิ้ง โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) (ครั้งที่ 2) ปี พ.ศ. 2567	3-1
ตารางที่ 3-6 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพคุณภาพน้ำบาดาล โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) (ครั้งที่ 2) ระหว่างปี พ.ศ. 2565 - 2567	3-1
ตารางที่ 3-7 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำบาดาลบริเวณบ่อสังเกตการณ์ โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) (ครั้งที่ 2) ระหว่างปี พ.ศ. 2565 - 2567	3-1
ตารางที่ 3-8 สรุปบันทึกข้อร้องเรียน โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) (ครั้งที่ 2) ระหว่างปี พ.ศ. 2565 - 2567	3-1
ตารางที่ 4-1 อุณหภูมิและปริมาณเฉลี่ยรายเดือนของจังหวัดลำพูน ปี พ.ศ. 2563	4-1
ตารางที่ 4-2 อุณหภูมิของอากาศรายปีของจังหวัดลำพูน พ.ศ. 2559 - 2561	4-1
ตารางที่ 4-3 ปริมาณน้ำฝนรายเดือนของจังหวัดลำพูน พ.ศ. 2559 - 2561	4-1
ตารางที่ 4-4 ปริมาณน้ำฝน จำนวนวันที่ฝนตก และความชื้นสัมพัทธ์รายปีของจังหวัดลำพูน พ.ศ. 2559 - 2561	4-1
ตารางที่ 4-5 ความเร็วลมเฉลี่ยรายเดือนของจังหวัดลำพูน พ.ศ. 2559 - 2561	4-1
ตารางที่ 4-6 พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	4-1
ตารางที่ 4-7 ข้อมูลประชากรและจำนวนบ้านแบบแยกรายอำเภอในปี พ.ศ. 2566	4-1
ตารางที่ 4-8 อัตราส่วนบุคลากรทางการแพทย์ ปิงปประมาณ 2563	4-1
ตารางที่ 4-9 สถานการณ์แนวโน้มโรคและสาเหตุการตายปีงบประมาณ 2563	4-1
ตารางที่ 4-10 ข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรมของจังหวัดลำพูน	4-1
ตารางที่ 4-11 ข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติของจังหวัดลำพูน	4-1
ตารางที่ 4-12 ข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ของจังหวัดลำพูน	4-1
ตารางที่ 5-1 ตารางฐานข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์	5-5

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 2-1 ตำแหน่งพื้นที่โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน)	2-2
รูปที่ 2-2 ที่ตั้งโครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) บนแผนที่แนบท้ายประกาศประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การใช้ใช้บังคับผังเมืองรวมชุมชนมะเขือแจ้ จังหวัดลำพูน พ.ศ. 2565	2-4
รูปที่ 2-3 ที่ตั้งโครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) บนแผนที่แนบท้ายประกาศประกาศ กระทรวงมหาดไทย เรื่อง การใช้ใช้บังคับผังเมืองรวมชุมชนมะเขือแจ้ จังหวัดลำพูน พ.ศ. 2565	2-6
รูปที่ 2-4 ตำแหน่งที่ตั้งบ่อน้ำฝนของโครงการ	2-9
รูปที่ 2-5 แผนผังระบบระบายน้ำที่รวบรวมน้ำฝนเข้าสู่บ่อน้ำของโครงการ	2-10
รูปที่ 2-6 ตำแหน่งจุดระบายน้ำฝนของโครงการ	2-12
รูปที่ 2-7 ตำแหน่งที่ต้องก่อสร้างระบบป้องกันน้ำท่วมและน้ำไหลป่าของโครงการ	2-13
รูปที่ 2-8 ผังดุลน้ำใช้-น้ำเสีย (Water Balance) ของโครงการ	2-16
รูปที่ 2-9 ผังแสดงแนวท่อจ่ายน้ำประปาของโครงการ	2-17
รูปที่ 2-10 ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย (Flow Diagram) ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของโครงการ	2-21
รูปที่ 2-11 แนวท่อรวบรวมน้ำเสียของโครงการ	2-22
รูปที่ 2-12 ตำแหน่งจุดระบายน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดของโครงการ	2-24
รูปที่ 2-13 พื้นที่สีเขียวและแนวกันชนของโครงการ	2-30
รูปที่ 3-1 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-3
รูปที่ 3-2 สถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียง	3-6
รูปที่ 3-3 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน	3-11
รูปที่ 3-4 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย/น้ำทิ้ง	3-15
รูปที่ 3-5 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำบาดาล	3-19
รูปที่ 3-6 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำบาดาลบริเวณบ่อสังเกตการณ์	3-21
รูปที่ 4-1 แผนที่ธรณีวิทยาจังหวัดลำพูน	4-5
รูปที่ 4-2 แผนที่รอยเลื่อนมีพลังในประเทศไทย	4-7
รูปที่ 4-3 แผนที่ภัยพิบัติแผ่นดินไหวประเทศไทย	4-8
รูปที่ 4-4 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	4-11
รูปที่ 4-5 ตำแหน่งจุดตรวจวัดระดับเสียง	4-12
รูปที่ 4-6 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน	4-15
รูปที่ 4-7 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน	4-16

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4-8 แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2560	4-18
รูปที่ 4-9 แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2555	4-19
รูปที่ 4-10 แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2565	4-21
รูปที่ 4-11 แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน	4-22
รูปที่ 4-12 พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างในรัศมี 5 กิโลเมตร	4-24
รูปที่ 4-13 แผนที่แสดงระบบการคมนาคมขนส่ง	4-26
รูปที่ 4-14 ข้อมูลแสดงจำนวนรถและปริมาณการจราจร	4-28
รูปที่ 4-15 แผนที่แสดงการบริหารและการปกครองภายในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร	4-35
รูปที่ 5-1 ตัวอย่างการสร้างฐานข้อมูลระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์และสิ่งแวดล้อม	5-3
รูปที่ 5-2 ตัวอย่างการจัดทำข้อมูลในรูปแบบของไฟล์ KMZ เพื่อแสดงผลบน Google Earth	5-4
รูปที่ 5-3 ตัวอย่างข้อมูลรูปแบบจุด (Point)	5-7
รูปที่ 5-4 ตัวอย่างข้อมูลรูปแบบเส้น (Line)	5-7
รูปที่ 5-5 ตัวอย่างข้อมูลรูปแบบพื้นที่ (Polygon)	5-8
รูปที่ 5-6 การแสดงฐานข้อมูลบนแผนที่ออนไลน์ (เบื้องต้น)	5-8

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2554 การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยได้มีประกาศคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เรื่อง การจัดตั้งเขตอุตสาหกรรมทั่วไป เป็นการสมควรให้จัดตั้งเขตอุตสาหกรรมทั่วไป นิคมอุตสาหกรรมลำพูน 2 จังหวัดลำพูน ในท้องที่ตำบลมะเขือแจ้ อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน ประกาศ ณ วันที่ 23 สิงหาคม พ.ศ. 2554 ขนาดพื้นที่ประมาณ 370-0-84.10 ไร่ (370.21 ไร่)

เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2559 โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมลำพูน 2 (อ้างอิงหนังสือ ทส 1009.3/9189 ลงวันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2559)

เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562 การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยได้มีประกาศคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เรื่อง การเปลี่ยนแปลงเขตอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) โดยได้มีการเปลี่ยนแปลงชื่อ “นิคมอุตสาหกรรมลำพูน 2 จังหวัดลำพูน เป็น “นิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน)” ลงวันที่ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2561 เนื่องจากผู้ร่วมดำเนินงานกับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ในการจัดตั้งโครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) ข้างต้นมีความประสงค์ขอเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่ โดยนำพื้นที่บางส่วนในเขตอุตสาหกรรมทั่วไปกำหนดให้เป็นเขตประกอบการเสรี จึงสมควรกันพื้นที่บางส่วนในเขตอุตสาหกรรมทั่วไปนี้ออกเพื่อกำหนดเป็นเขตประกอบการเสรีต่อไป

เดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 ได้มีการจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) ครั้งที่ 1 เสนอต่ กนอ. โดยได้มีมติเห็นชอบกับรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ครั้งที่ 1 ตามหนังสือ ที่ ออก 5102.3.1/3666 ลงวันที่ 24 ธันวาคม พ.ศ. 2562

เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2565 โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) ได้เปลี่ยนแปลงผู้พัฒนาจากบริษัท ซับเบิร์บ เอสเตท จำกัด เป็นบริษัท เวสต์ อินดัสเทรียล เอสเตท จำกัด โดยได้ดำเนินการแจ้งเปลี่ยนแปลงนิติบุคคลให้ สผ. รับทราบเรียบร้อยแล้ว รวมทั้งบริษัทฯ มีแผนที่จะปรับปรุงผังแม่บทการใช้ประโยชน์ที่ดินให้สอดคล้องกับแผนการพัฒนาของบริษัทและการดำเนินการในปัจจุบัน เพื่อรองรับโรงงานอุตสาหกรรมที่จะเข้ามาตั้งในพื้นที่ จึงจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการนิคมอุตสาหกรรม เวสต์ (ลำพูน) ครั้งที่ 2 เสนอต่ สผ. โดยคณะกรรมการพิจารณาฯ ได้มีมติเห็นชอบกับรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) ครั้งที่ 2 ตามหนังสือที่ ทส 1009.3/9135 ลงวันที่ 29 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 ได้มีการทบทวนรายละเอียดโครงการในส่วนของถังเก็บน้ำประปาและระบบบำบัดน้ำเสียให้สอดคล้องกับการออกแบบรายละเอียดด้านวิศวกรรม (Engineering detail design) และแผนการพัฒนาของบริษัท จึงได้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) ครั้งที่ 3 เสนอต่ กนอ. โดยคณะกรรมการพิจารณาฯ ได้มีมติเห็นชอบกับรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) ครั้งที่ 3 ตามหนังสือที่ ออก 5103.3.1/0471 ลงวันที่ 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567 ได้มีการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) เสนอต่อ สผ. โดยคณะกรรมการพิจารณารายงานฯ ได้มีมติเห็นชอบกับรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ตามหนังสือที่ ทส 1009.3/9812 ลงวันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2567

1.2 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

จากข้อกำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านเศรษฐกิจและสังคม โดยกำหนดให้มีการจัดทำข้อมูลสารสนเทศทางด้านภูมิศาสตร์ (GIS) ในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบครอบคลุมพื้นที่ทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ดังนั้นโครงการจึงได้มอบหมายให้บริษัท สมาร์ท กรีน คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานฐานข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์และสิ่งแวดล้อม เพื่อประกอบในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ เสนอต่อหน่วยงานอนุญาต สผ. และหน่วยงานอื่น ๆ ตามที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) รับทราบต่อไป โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

- 1) เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานของสภาพสิ่งแวดล้อมทั่วไปในพื้นที่ศึกษา ประกอบด้วย การศึกษาทางด้านทรัพยากรกายภาพ และทรัพยากรชีวภาพ โดยจำแนกเป็นชนิดที่ฟื้นฟูได้และฟื้นฟูไม่ได้ รายละเอียดคุณค่าการใช้ประโยชน์ ของมนุษย์ คุณค่าคุณภาพชีวิต
- 2) เพื่อประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เพื่อนำผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ รวมทั้งปัญหาและอุปสรรคไปปรับปรุง/แก้ไข/ยกเลิกบางมาตรการ และกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
- 3) เพื่อประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในประเด็นที่เกี่ยวข้องต่อพื้นที่ศึกษา ทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพเป็นผลกระทบโดยตรง และผลกระทบทางอ้อมต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อม คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิต

1.3 ขอบเขตและแนวทางการจัดทำรายงาน

การจัดทำรายงานฐานข้อมูลระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์และสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) เป็นการรวบรวมข้อมูลจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ และรวบรวมข้อมูลสภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน ให้สอดคล้องกับรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ โดยมีขอบเขตและแนวทางการทำรายงานฯ ดังนี้

บทที่ 1 บทนำ นำเสนอที่มาและวัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงานฯ

บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ นำเสนอสรุปข้อมูลรายละเอียดโครงการพอสังเขป

บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565 - 2567 โดยรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ข้อมูลข้อร้องเรียนต่อการดำเนินการของโครงการฯ และการดำเนินการกิจกรรมทางสังคม การมีส่วนร่วมและการประชาสัมพันธ์ของโครงการ รวมทั้งกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมและอื่นๆ

บทที่ 4 สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน โดยรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากหน่วยงานราชการ และหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2565 - 2567 ประกอบด้วย ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ สภาพภูมิประเทศ สภาพอุทกนิเวศวิทยา คุณภาพอากาศ ระดับเสียง และทรัพยากรทางน้ำ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ได้แก่ การใช้ประโยชน์ที่ดิน การคมนาคมขนส่ง การใช้น้ำ การใช้ไฟฟ้า การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม และการจัดการกากของเสีย คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ได้แก่ ข้อมูลชุมชนทั่วไป ประกอบด้วย ขนาดพื้นที่ ตำแหน่ง และขอบเขตของชุมชน/แขวง/ตำบล/อำเภอ/เขต และจังหวัด โบราณสถานหรือสถานที่สำคัญ เป็นต้น ข้อมูลโรงงานอุตสาหกรรมและสถานประกอบการ และข้อมูลอุบัติเหตุ สุขภาพอนามัยของประชาชน

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

บทที่ 2

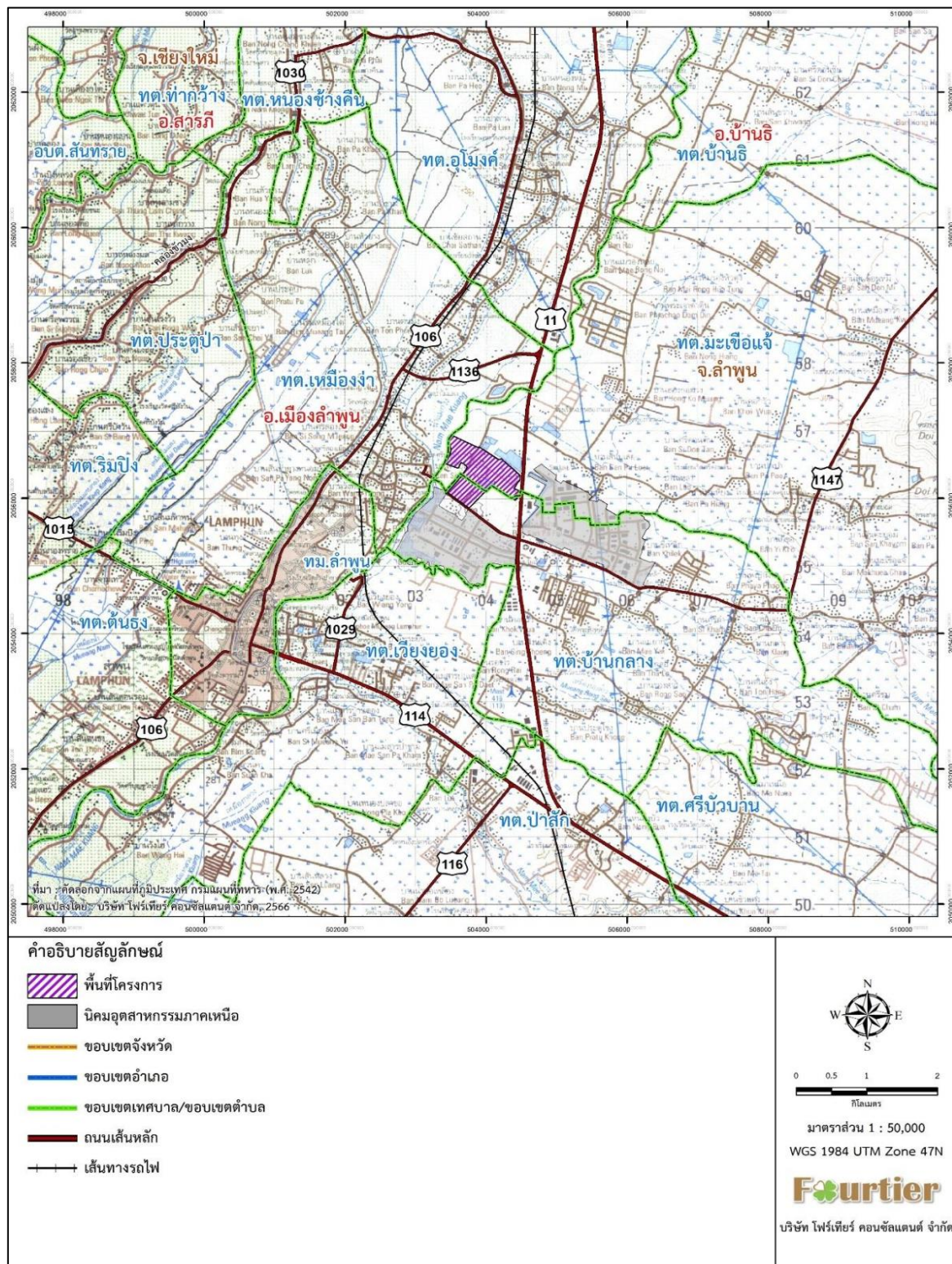
รายละเอียดโครงการ

2.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ตำบลมะเขือแจ้และตำบลบ้านกลาง อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน ห่างจากตัวเมืองลำพูนประมาณ 6 กิโลเมตร ปัจจุบันมีขนาดพื้นที่ 380-2-86.1 ไร่ (แสดงดังรูปที่ 2-1) โดยมีอาณาเขตพื้นที่ติดต่อโดยรอบโครงการ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	ที่ดินบุคคลอื่น (พื้นที่รอการพัฒนา)
ทิศใต้	ติดต่อกับ	ทางหลวงหมายเลข 1147 พื้นที่พักอาศัย (ชุมชนหมู่ที่ 4 บ้านสันป่าฝ้าย เทศบาลตำบลบ้านกลาง) และพื้นที่อุตสาหกรรม (นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน)
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 11 (ถนนซูเปอร์ไฮเวย์ลำปาง-เชียงใหม่) และโรงพยาบาลลำพูนใกล้หมอ
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	พื้นที่พักอาศัย (ชุมชนหมู่ที่ 4 บ้านสันป่าฝ้าย เทศบาลตำบลบ้านกลาง) และแม่น้ำกว

นอกจากนี้ พบว่าบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการมีพื้นที่จัดสรรที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรมในรูปแบบนิคมอุตสาหกรรม ได้แก่ นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ (ลำพูน)



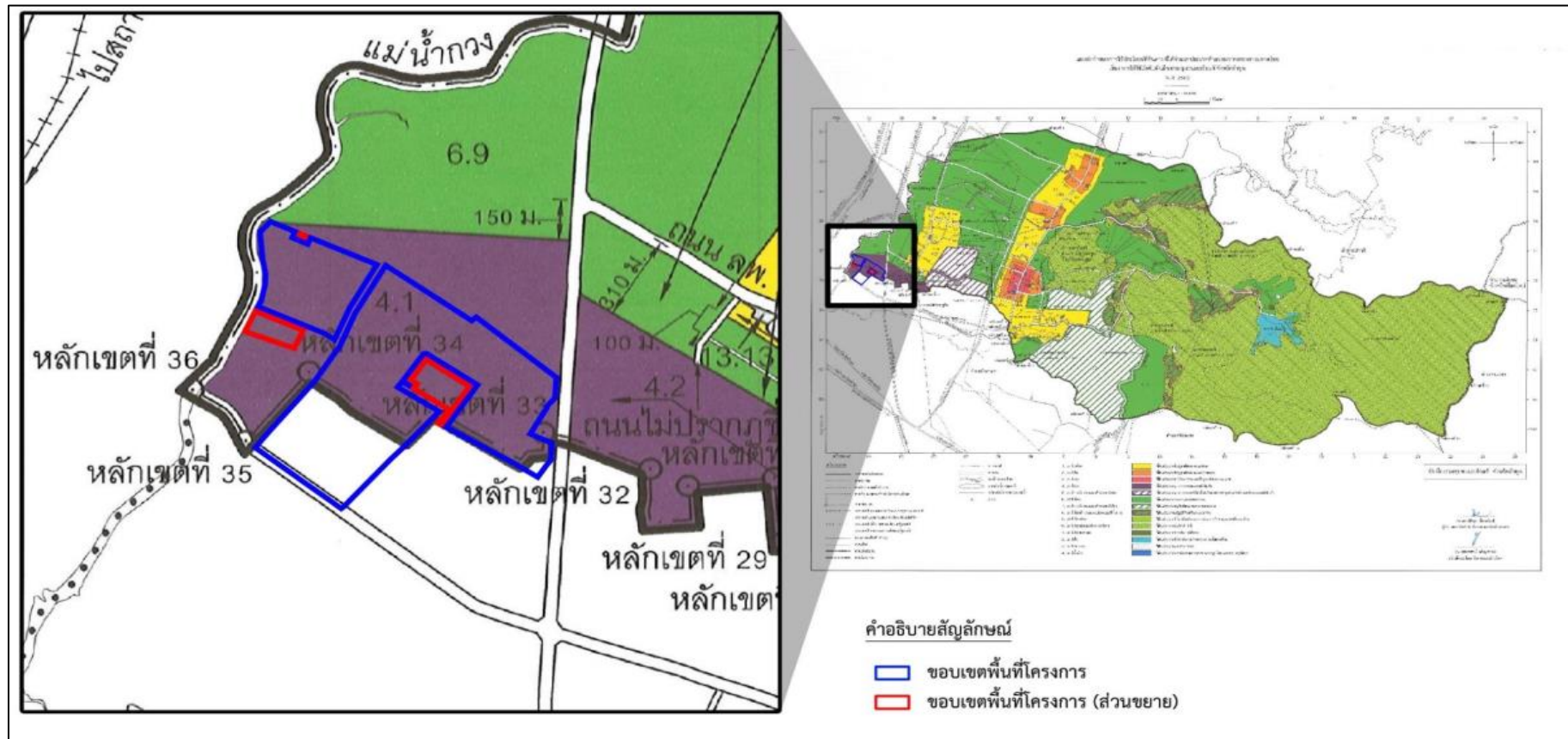
ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)

รูปที่ 2-1 ตำแหน่งพื้นที่โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน)

2.2 ที่ตั้งโครงการตามข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ได้ประกาศจัดตั้งเขตนิคมอุตสาหกรรมทั่วไป นิคมอุตสาหกรรมลำพูน 2 จังหวัดลำพูน ในราชกิจจานุเบกษา เมื่อ 26 กันยายน พ.ศ. 2554 ก่อนที่มีการบังคับใช้กฎกระทรวงบังคับให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองลำพูน พ.ศ. 2555 และกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดลำพูน พ.ศ. 2560 ซึ่งตามพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 มาตรา 27 วรรคสอง ระบุว่า “มิให้กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม มีผลบังคับแก่กรณีเจ้าของที่ดินหรือผู้ครอบครองที่ดินมาก่อนที่จะมีกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมและจะใช้ประโยชน์ที่ดินเช่นนั้นต่อไป” ดังนั้น การดำเนินการของโครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) (เดิมคือ นิคมอุตสาหกรรมลำพูน 2) ในปัจจุบันจึงไม่ขัดต่อใช้ประโยชน์ที่ดินที่ประกาศบังคับใช้ในพื้นที่แต่อย่างใด

สำหรับพื้นที่โครงการฯ ส่วนขยาย ขนาดพื้นที่ประมาณ 29-0-11.4 ไร่ (29.02 ไร่) ตั้งอยู่ในพื้นที่ในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลมะเขือแจ้ ซึ่งปัจจุบันเป็นพื้นที่ที่มีการบังคับใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การให้ใช้บังคับผังเมืองรวมชุมชนมะเขือแจ้ จังหวัดลำพูน พ.ศ. 2565 ซึ่งจากการตรวจสอบ พบว่าพื้นที่โครงการฯ ส่วนขยายอยู่ในที่ดินในบริเวณหมายเลข 4.1 ที่กำหนดไว้เป็นสีม่วง ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า ให้ใช้ประโยชน์เพื่ออุตสาหกรรมและคลังสินค้า การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบของที่ดินประเภทนี้ ดังนั้น พื้นที่ดังกล่าวสามารถพัฒนาเป็นนิคมอุตสาหกรรมได้โดยไม่ขัดต่อข้อกำหนดใช้ประโยชน์ที่ดินที่บังคับใช้พื้นที่แต่อย่างใด (แสดงดังรูปที่ 2-2)



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)

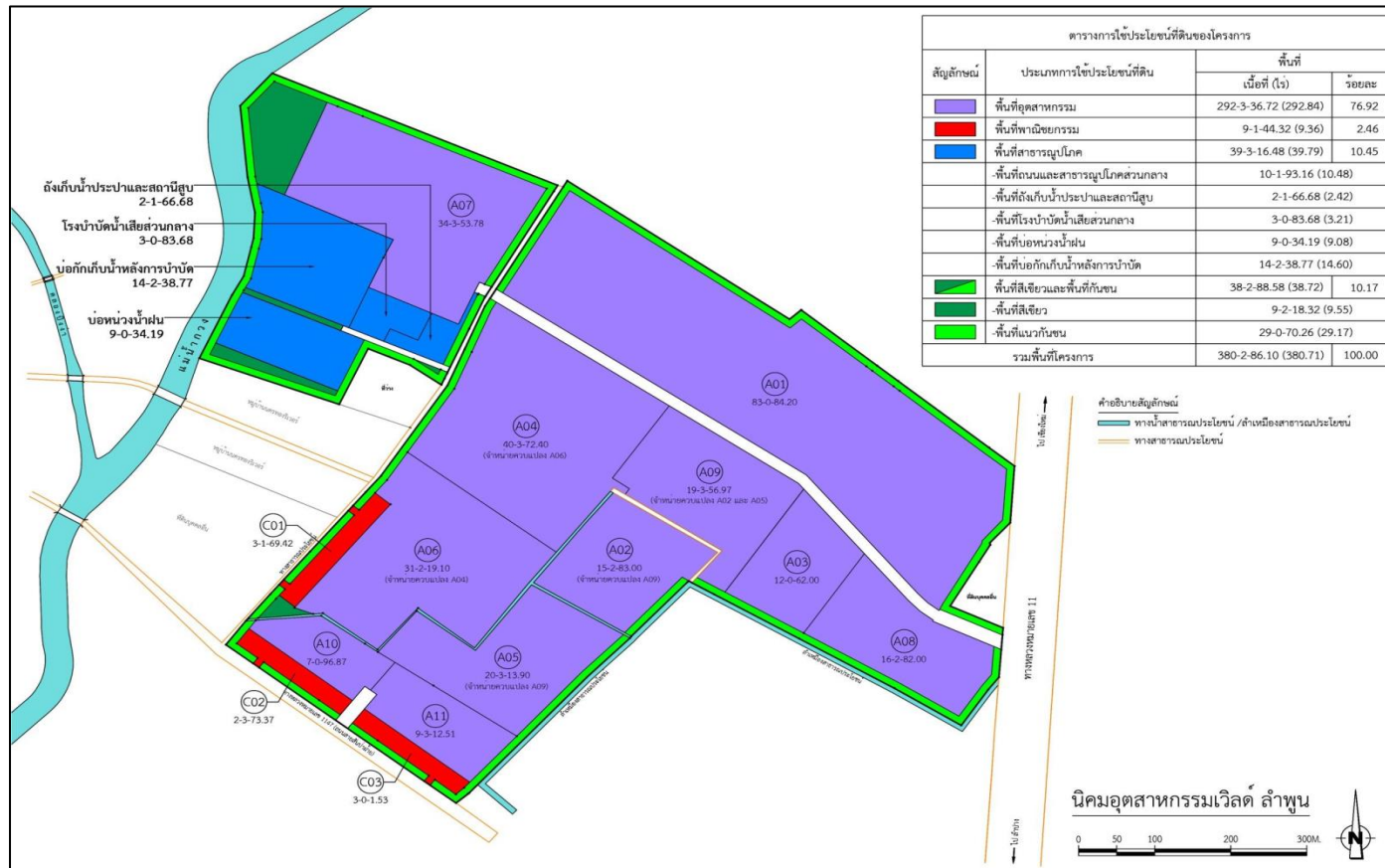
รูปที่ 2-2 ที่ตั้งโครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) บนแผนที่แนบท้ายประกาศประกาศกระทรวงมหาดไทย
เรื่อง การใช้บังคับผังเมืองรวมชุมชนมะเขือแจ้ จังหวัดลำพูน พ.ศ. 2565

2.3 ผังแม่บทและสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดิน

โครงการฯ ส่วนขยาย ครั้งที่ 1 เป็นการเพิ่มพื้นที่โดยรอบของโครงการใน 3 บริเวณ จำนวน 20 แปลง รวมพื้นที่ประมาณ 29-0-11.4 ไร่ (29.02 ไร่) โดยผนวกเข้าเป็นส่วนหนึ่งของโครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) สำหรับพื้นที่สาธารณะที่ปรากฏด้านทิศใต้ของพื้นที่ที่จะนำมาผนวกเป็นพื้นที่โครงการ บริษัทฯ มิได้นำมาเป็นพื้นที่โครงการแต่อย่างใด ดังนั้น บริษัทฯ จึงปรับปรุงผังแม่บทโครงการใหม่ให้สอดคล้องกับการพัฒนาโดยภายหลังขยายโครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) มีพื้นที่โครงการรวมทั้งสิ้น 380-2-86.1 ไร่ (380.71 ไร่) รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 2-3

โครงการฯ ส่วนขยาย ครั้งที่ 1 มีการแบ่งการใช้ประโยชน์ที่ดินออกเป็น 4 ประเภท รายละเอียดดังนี้

- (1) พื้นที่อุตสาหกรรม มีเนื้อที่ 292-3-36.72 ไร่ (292.84 ไร่) หรือคิดเป็นร้อยละ 76.92 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด
- (2) พื้นที่พาณิชยกรรม/ที่พักอาศัย/สำนักงาน มีเนื้อที่ 9-1-44.32 ไร่ (9.36 ไร่) หรือคิดเป็นร้อยละ 2.46 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด
- (3) พื้นที่ระบบสาธารณูปโภค ได้แก่ พื้นที่ถนนและระบบสาธารณูปโภคส่วนกลาง พื้นที่ถังเก็บน้ำประปา และสถานีสูบน้ำ พื้นที่โรงบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง พื้นที่บ่อน้ำฝน และพื้นที่บ่อพักเก็บน้ำหลังการบำบัด รวมมีเนื้อที่ 39-3-16.48 ไร่ (39.79 ไร่) หรือคิดเป็นร้อยละ 10.45 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด
- (4) พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน ได้แก่ พื้นที่สีเขียว และพื้นที่แนวกันชน มีเนื้อที่ 38-2-88.58 ไร่ (38.72 ไร่) หรือคิดเป็นร้อยละ 10.17 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)

รูปที่ 2-3 ที่ตั้งโครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) บนแผนที่แนบท้ายประกาศประกาศกระทรวงมหาดไทย
เรื่อง การใช้บังคับผังเมืองรวมชุมชนมะเขือแจ้ จังหวัดลำพูน พ.ศ. 2565

2.4 กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายและกลุ่มอุตสาหกรรมห้ามตั้ง

ภายหลังการดำเนินการโครงการฯ ส่วนขยาย โครงการยังคงกำหนดกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายโดยพิจารณาคัดเลือกกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพโอกาสขยายตัวสูง และได้รับการสนับสนุนจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) และเป็นผู้ประกอบการรายเล็กหรือ SME เป็นหลัก โดยพิจารณากลุ่มอุตสาหกรรมที่มีความเหมาะสมกับความสามารถในการรองรับของสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ เช่นเดียวกันกับที่ระบุไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ (ครั้งที่ 2) ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2566 มีรายละเอียดดังนี้

- 1) อุตสาหกรรมเกษตรกรรมและผลิตผลจากการเกษตร
- 2) อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักร และอุปกรณ์ขนส่ง
- 3) อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์
- 4) อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ พลาสติก และกระดาษ
- 5) กลุ่มบริการสาธารณูปโภคหรืออุตสาหกรรมสนับสนุน

ภายหลังการดำเนินการโครงการฯ ส่วนขยาย ในพื้นที่อุตสาหกรรมซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการปัจจุบันยังคงกำหนดกลุ่มอุตสาหกรรมห้ามตั้งเช่นเดียวกับที่ระบุไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ (ครั้งที่ 2) ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2566 โดยกลุ่มอุตสาหกรรมห้ามตั้งของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

- 1) โรงงานเกี่ยวกับกระดุกสัตว์
- 2) โรงงานผลิตเกี่ยวกับหนังสัตว์ และพอกย้อม/สีขนสัตว์
- 3) โรงงานผลิตเยื่อกระดาษที่มีกระบวนการต้มและพอก
- 4) โรงงานผลิตสารออกฤทธิ์ หรือสารที่ใช้ป้องกันหรือกำจัดศัตรูพืชหรือสัตว์ โดยใช้กระบวนการทางเคมี
- 5) โรงงานที่มีส่วนผลิตโซดาไฟด้วยวิธีใช้เซลล์ปรอท
- 6) โรงงานหลอมตะกั่วที่ใช้แล้ว
- 7) โรงงานผลิตซ่อมแซมและดัดแปลงวัตถุระเบิด
- 8) โรงกลั่นปิโตรเลียม หรือโรงแยกก๊าซธรรมชาติ หรือโรงงานปิโตรเคมีขั้นต้น
- 9) โรงงานทำน้ำมันหล่อลื่น และ/หรือจาระบีจากน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว
- 10) โรงไฟฟ้าโดยใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิง
- 11) โรงงานผลิตซีเมนต์
- 12) โรงงานที่รับซื้อหม้อแบตเตอรี่เก่านำมาแยกตะกั่วเพื่อหลอมใหม่หรือหลอมรวมกัน
- 13) โรงงานประเภทกิจการรีไซเคิลของเสียอันตราย เช่น ปะอวดจากของเสียในกิจกรรมชุดเจาะสำรวจปิโตรเลียม
- 14) โรงงานผลิตโซดาแอส

2.5 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

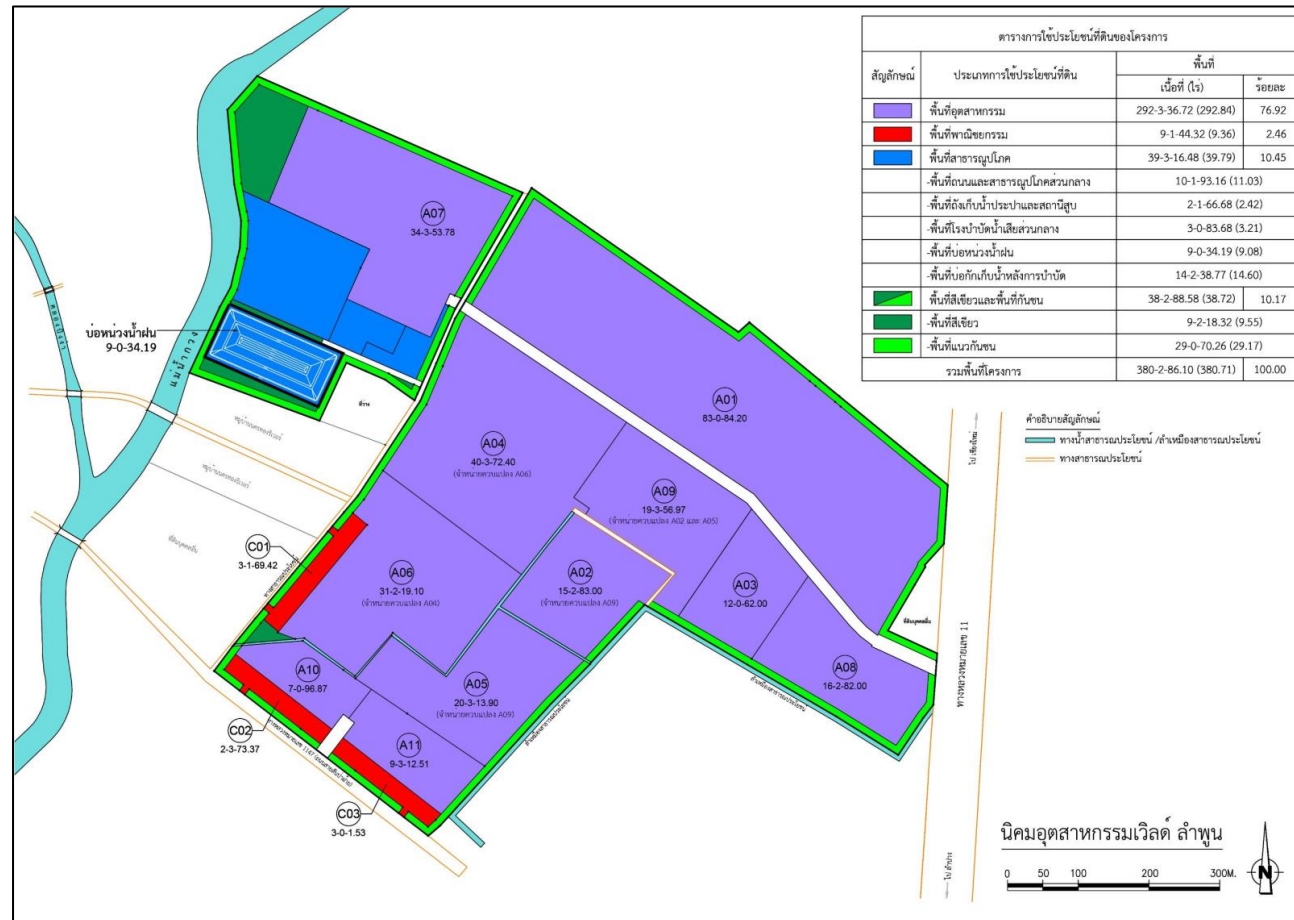
1. ระบบระบายน้ำภายในโครงการ

1) บ่อหน่วงน้ำฝน

ในปี พ.ศ. 2566 โครงการมีแผนที่จะขยายพื้นที่โครงการและทบทวนการใช้ประโยชน์พื้นที่ จึงได้มีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งของบ่อหน่วงน้ำฝนใหม่ให้มาอยู่บริเวณพื้นที่โครงการ ส่วนขยาย (แสดงดังรูปที่ 2-4) โดยบ่อหน่วงน้ำฝนของโครงการมีพื้นที่ 9-0-34.19 ไร่ มีความจุ 84,000 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจากการคำนวณปริมาณน้ำฝนส่วนเกินที่ต้องหน่วงไว้ก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการฯ พบว่า ภายหลังจากดำเนินการโครงการฯ ส่วนขยาย จะมีปริมาณน้ำฝนส่วนเกินที่ต้องหน่วงไว้ในคาบ 3 ชั่วโมง ปริมาณ 73,492.8 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น บ่อหน่วงน้ำของโครงการสามารถรองรับปริมาณน้ำฝนส่วนเกินที่เกิดขึ้นภายหลังจากขยายพื้นที่โครงการฯ ได้อย่างเพียงพอ

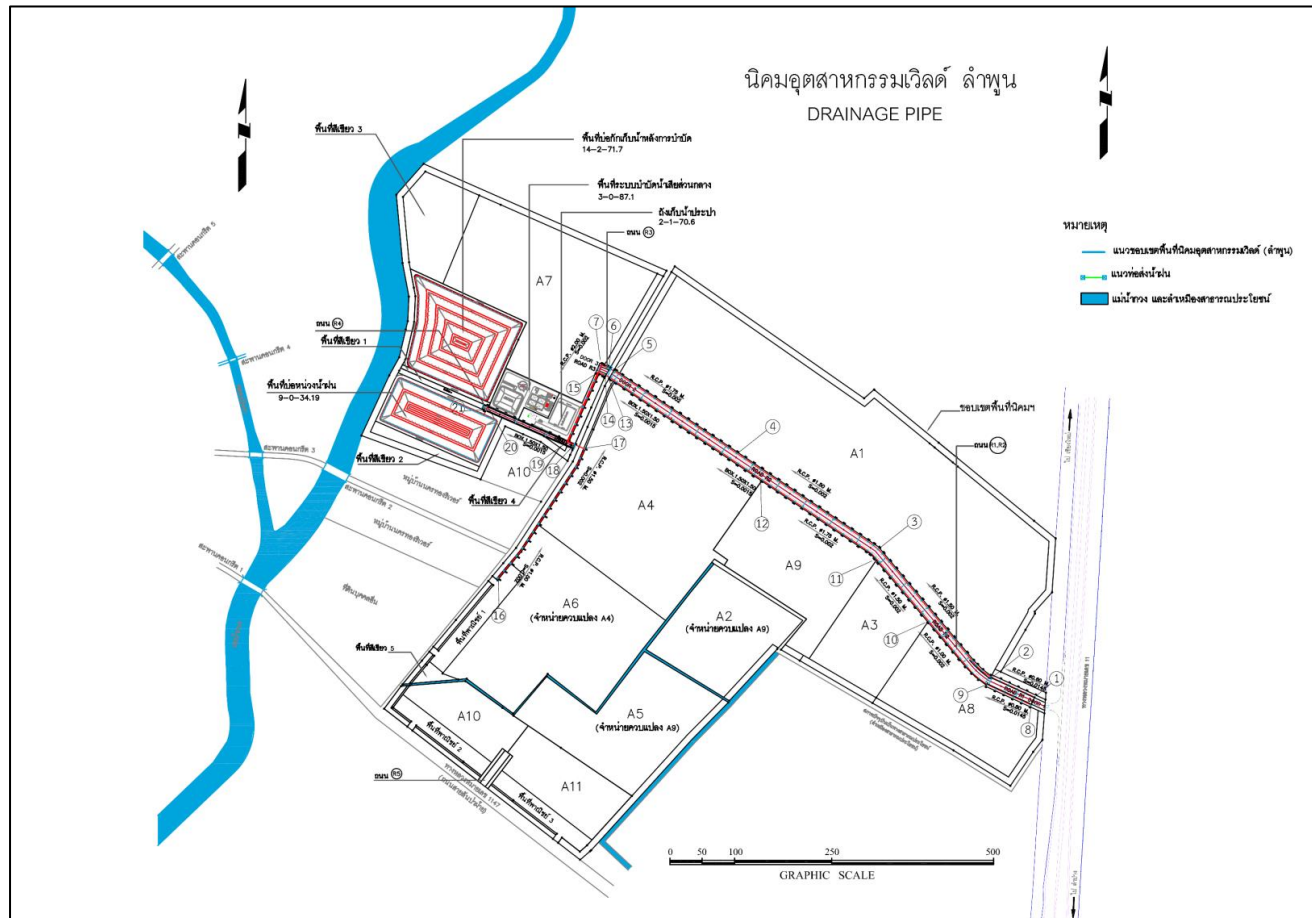
2) ระบบระบายน้ำฝน

ภายหลังจากดำเนินการโครงการฯ ส่วนขยาย โครงการได้ทบทวนระบบระบายน้ำฝนเดิมที่ได้ออกแบบไว้ ซึ่งจะต้องมีการปรับปรุงระบบระบายน้ำฝนบริเวณที่ผ่านพื้นที่ส่วนขยายให้มีขนาดใหญ่ขึ้นเพื่อรองรับปริมาณน้ำฝนได้อย่างเพียงพอ ดังนั้น โครงการจึงได้ออกแบบระบบระบายน้ำฝนในภาพรวมของโครงการใหม่ โดยใช้ค่าความชันฝน 100 มิลลิเมตร/ชั่วโมง เป็นกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (RC Round Pipe) ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 0.60 เมตรถึง 2.00 เมตร สำหรับบริเวณที่จะต้องมีการรวบรวมน้ำฝนเพื่อลอดใต้ถนน ทางโครงการได้ออกแบบระบบระบายน้ำให้เป็นท่อเหล็กกลม (Steel Round Pipe) ขนาด 1.5 ถึง 2.0 เมตร และท่อลอดใต้ถนน (Box Culvert) ขนาด 1.5 × 1.5 เมตร ขนาดท่อที่เลือกใช้ต้องสามารถรองรับให้สามารถรองรับปริมาณน้ำฝนได้โดยให้มีค่า Safety Factor มากกว่า 1.3 แผนผังระบบระบายน้ำที่รวบรวมน้ำฝนเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ (แสดงดังรูปที่ 2-5) โดยยังคงออกแบบระบบรวบรวมน้ำฝนของโครงการเป็นระบบแยก (Separated System) ระหว่างน้ำฝนและน้ำเสีย โดยอาศัยการไหลของน้ำเสียด้วยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity Flow)



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)

รูปที่ 2-4 ตำแหน่งที่ตั้งบ่อน้ำฝนของโครงการ



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)

รูปที่ 2-5 แผนผังระบบระบายน้ำที่รวบรวมน้ำฝนเข้าสู่บ่อน้ำของโครงการ

3) การระบายน้ำฝนจากบ่อหวน้ำฝน

ภายหลังการดำเนินการโครงการฯ ส่วนขยาย โครงการจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำบนแพพูนลอยน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง อัตราการสูบน้ำ 134.4 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/เครื่อง) รวมจะสามารถสูบน้ำระบายได้ 0.04 ลูกบาศก์เมตร/วินาที คิดที่อัตราการสูบน้ำ 18 ชั่วโมง น้อยกว่าอัตราการระบายก่อนการพัฒนาซึ่งมีค่า 5.10 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และน้อยกว่าการดำเนินการของโครงการฯ ปัจจุบันที่กำหนด 0.81 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

ทั้งนี้ โครงการยังคงกำหนดให้มีการระบายน้ำฝนจากบ่อหวน้ำฝนลงสู่แม่น้ำกวังได้จนกระทั่งเมื่อระดับน้ำในแม่น้ำกวังมีระดับสูงขึ้นจนถึงระดับ +291.331 เมตร (รทก.) จะต้องหยุดการระบายน้ำเพื่อป้องกันน้ำล้นตลิ่ง ทั้งนี้ โครงการจะต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลแม่น้ำกวัง ก่อนระบายน้ำฝนลงสู่แม่น้ำกวัง

4) การประเมินศักยภาพในการรองรับน้ำฝนและน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดของแม่น้ำกวัง

เมื่อมีการดำเนินการโครงการฯ ส่วนขยาย พบว่าโครงการจะมีการระบายน้ำลงสู่แม่น้ำกวัง 0.07 ลูกบาศก์เมตร/วินาที แบ่งออกเป็นการระบายน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว 0.03 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และการระบายน้ำฝนจากบ่อหวน้ำ 0.04 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งน้อยกว่าปริมาณน้ำที่ระบายลงสู่แม่น้ำกวังที่ได้รับความเห็นชอบไว้ ดังนั้น ภายหลังการดำเนินการโครงการฯ ส่วนขยาย จึงไม่ส่งผลกระทบต่อศักยภาพการรองรับน้ำของแม่น้ำกวังแต่อย่างใด ซึ่งเมื่อมีการระบายน้ำจากโครงการและนิคมฯ ภาคเหนือ (ลำพูน) ทำให้มีปริมาณน้ำในฤดูฝนเท่ากับ 3.41 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งแม่น้ำกวังมีความสามารถในการรองรับปริมาณน้ำได้ 140 ลูกบาศก์เมตร/วินาที จึงมีศักยภาพในการรองรับน้ำอย่างเพียงพอ

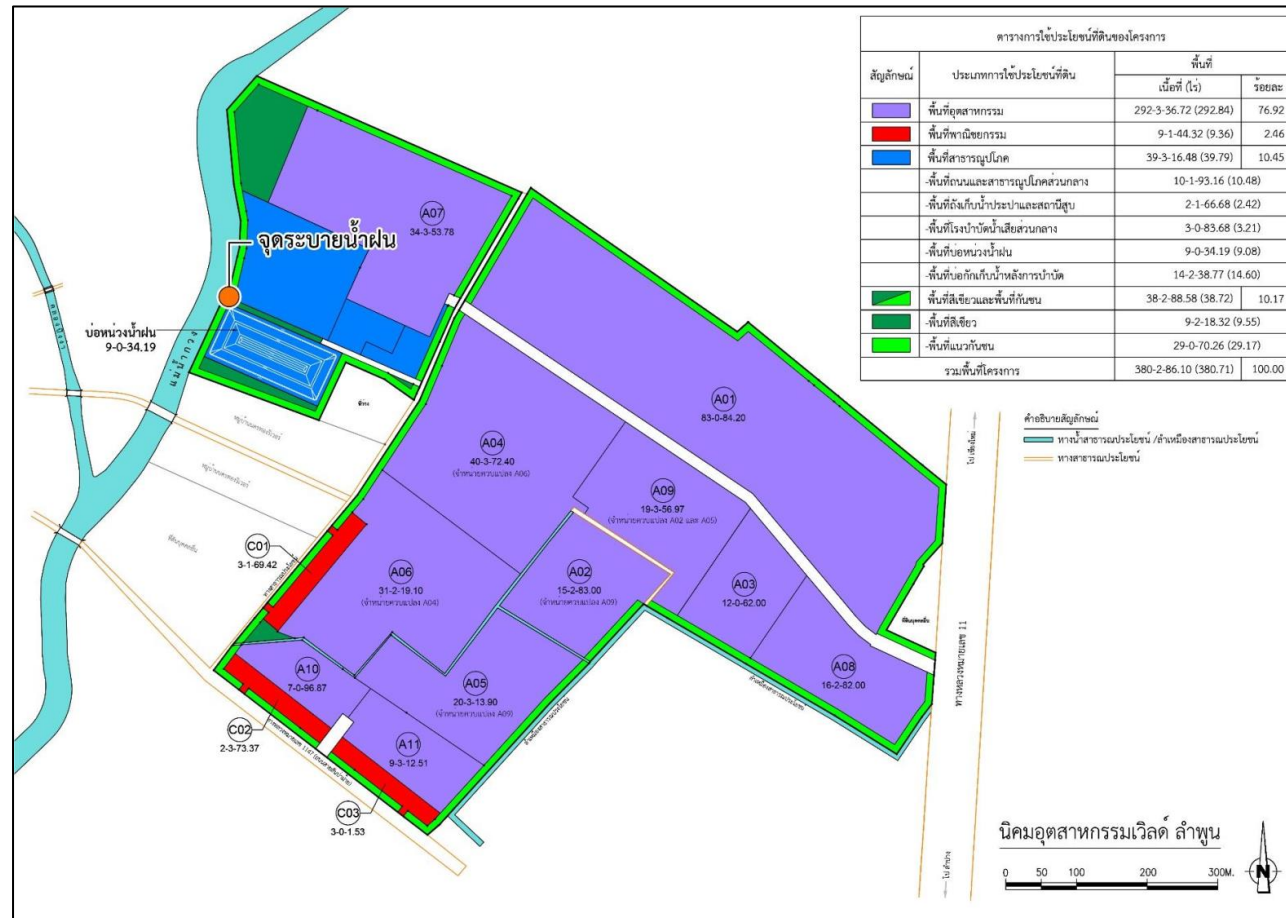
2. ระบบป้องกันน้ำท่วมและระบบระบายน้ำภายนอกพื้นที่โครงการ

1) คันป้องกันน้ำท่วม

ภายหลังจากการดำเนินการโครงการฯ ส่วนขยาย จะมีการเพิ่มพื้นที่เข้ามาโดยบริเวณที่มีการเพิ่มพื้นที่เข้ามา ได้แก่ บ่อหวน้ำฝนที่ตั้งอยู่บริเวณทิศใต้ของบ่อกักเก็บน้ำทิ้งหลังการบำบัด และพื้นที่อุตสาหกรรมแปลง A9 ที่ตั้งอยู่บริเวณทิศตะวันตกของพื้นที่อุตสาหกรรมแปลง A3 ซึ่งจากการทบทวนการระบบป้องกันน้ำท่วมและน้ำไหลบ่ารอบพื้นที่โครงการฯ พบว่า บริเวณดังกล่าวยังไม่ได้มีการก่อสร้างระบบป้องกันน้ำท่วมและน้ำไหลบ่าไว้ ดังนั้น โครงการจะต้องมีการก่อสร้างระบบป้องกันน้ำท่วมและน้ำไหลบ่าในบริเวณดังกล่าวเพิ่มเติม โดยบริเวณบ่อหวน้ำฝนจะมีการก่อสร้างระบบป้องกันน้ำท่วมและน้ำไหลบ่า รูปแบบที่ 3 โดยแนวคันดินด้านที่ประชิดพื้นที่ภายนอกมีความสูง 1.63 เมตร จากระดับพื้นดิน และด้านที่ประชิดพื้นที่โครงการมีความสูง 1.48 เมตร จากระดับพื้นดิน หรือ 293.13 เมตร ระดับน้ำทะเลปานกลาง และบริเวณพื้นที่อุตสาหกรรมแปลง A9 จะมีการก่อสร้างระบบป้องกันน้ำท่วมและน้ำไหลบ่า รูปแบบที่ 5 แนวคันดินด้านที่ประชิดพื้นที่ภายนอก มีความสูง 1.13 เมตร จากระดับพื้นดิน หรือ 293.13 เมตร ระดับน้ำทะเลปานกลาง ทำให้ภายหลังการดำเนินการโครงการฯ ส่วนขยายครั้งนี้ โครงการจะมีการก่อสร้างระบบป้องกันน้ำท่วมและน้ำไหลบ่า ในรูปแบบที่แตกต่างกันไป (แสดงดังรูปที่ 2-6)

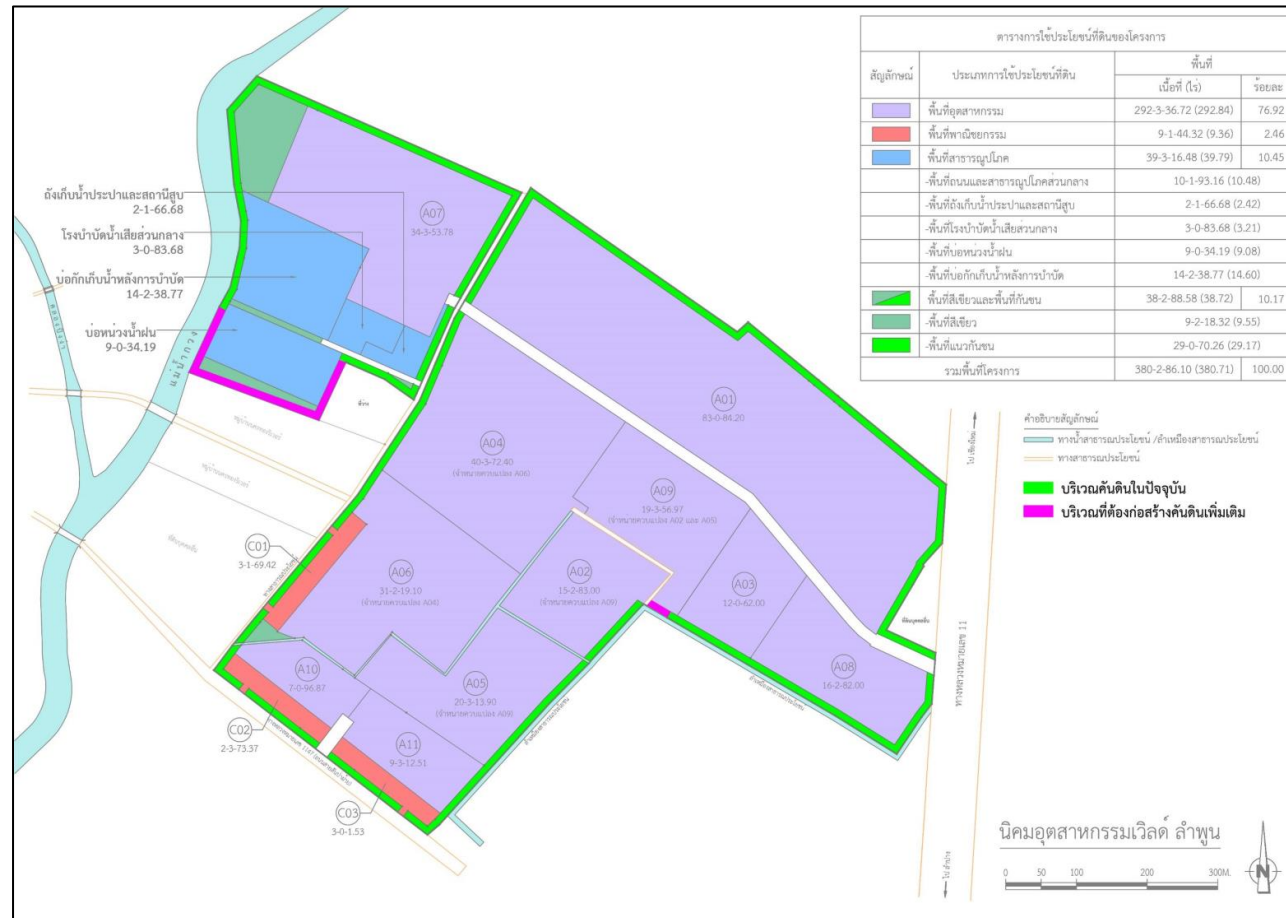
2) ระบบระบายน้ำภายนอกพื้นที่โครงการ

ภายหลังการดำเนินโครงการฯ ส่วนขยาย เมื่อพิจารณาพื้นที่บริเวณที่โครงการผนวกเพิ่มเติม พบว่ามีพื้นที่บางส่วนเป็นพื้นที่ซึ่งถูกปิดล้อมด้วยพื้นที่โครงการปัจจุบัน ในขณะที่พื้นที่ส่วนขยายซึ่งประชิดที่ดินบุคคลอื่น เป็นพื้นที่ด้านทิศตะวันตกของโครงการ ไม่ได้ส่งผลต่อสภาพการไหลของน้ำตามธรรมชาติแต่อย่างใด เนื่องจากด้วยลักษณะภูมิประเทศมีทิศทางไหลของน้ำหลากจากพื้นที่ด้านทิศตะวันออกไปยังทิศตะวันตก เพื่อลงสู่แม่น้ำกวัง (แสดงดังรูปที่ 2-7)



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)

รูปที่ 2-6 ตำแหน่งจุดระบายน้ำฝนของโครงการ



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)

รูปที่ 2-7 ตำแหน่งที่ต้องก่อสร้างระบบป้องกันน้ำท่วมและน้ำไหลบ่าของโครงการ

3. แหล่งน้ำใช้และระบบน้ำใช้ของโครงการ

1) ปริมาณความต้องการน้ำใช้

ภายหลังการดำเนินโครงการฯ ส่วนขยาย ได้มีการทบทวนความต้องการใช้น้ำประปาให้สอดคล้องกับผังแม่บทการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ โดยเมื่อมีการพัฒนาเต็มพื้นที่โครงการจะมีความต้องการใช้น้ำประปารวมสูงสุด 2,238.1 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น ความต้องการน้ำใช้สำหรับพื้นที่อุตสาหกรรม 2,049.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน พื้นที่พาณิชยกรรม/ที่พักอาศัย/ สำนักงาน 187.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน และสำหรับพนักงานในพื้นที่สาธารณูปโภค ได้แก่ ระบบประปา และระบบบำบัดน้ำเสีย ประมาณ 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (แสดงดังรูปที่ 2-8)

2) แหล่งน้ำใช้และระบบจ่ายน้ำประปา

(1) แหล่งน้ำใช้

ภายหลังการดำเนินการโครงการฯ ส่วนขยาย ความต้องการใช้น้ำในภาพรวมของโครงการลดลงจากที่ได้ระบุไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ (ครั้งที่ 3) ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2567 โดยโครงการจะยังคงรับน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาลำพูนเข้ามาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำประปาขนาด 3,751.5 ลูกบาศก์เมตร/ถัง จำนวน 2 ถัง ซึ่งสามารถกักเก็บได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน โดยโครงการจะใช้เครื่องสูบน้ำส่งขึ้นถังสูง (Elevated Tank) เพื่อจ่ายเข้าระบบท่อจ่ายน้ำประปาขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อ 250 มิลลิเมตร โดยระบบจ่ายน้ำจะเป็นแบบอัดเข้าสู่เส้นท่อโดยตรง (Water Distribution System) ทั้งนี้ ในช่วงที่มีการใช้น้ำมาก (Peak Hour) ระบบจ่ายน้ำประปาจะมีการจ่ายน้ำด้วยระบบสูบน้ำเข้าสู่เส้นท่อโดยตรงเพื่อส่งจ่ายน้ำร่วมกับระบบถังสูง และเพื่อรักษาแรงดันน้ำในเส้นท่อไม่ให้ ต่ำกว่า 1.5 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร แต่ไม่เกิน 6.0 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร ตามข้อกำหนดของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)

นอกจากนี้ ภายหลังการดำเนินการโครงการฯ ส่วนขยาย โครงการจะมีการผลิตน้ำประปาภายในโครงการโดยใช้น้ำดิบจากบ่อบำบัดน้ำฝนร่วมกับการรับน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาลำพูน ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวส่งผลให้ลดผลกระทบด้านการใช้น้ำต่อชุมชนในทางอ้อมอีกด้วย

สำหรับแหล่งน้ำดิบที่ใช้ในการผลิตน้ำประปา (Mobile Plant) นั้น โครงการจะใช้น้ำดิบจากบ่อบำบัดน้ำฝนซึ่งมีปริมาตรในการกักเก็บน้ำ 84,000 ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อมีการพัฒนาเต็มพื้นที่โครงการแล้วจะมีความต้องการน้ำดิบในการผลิตน้ำประปาสูงสุด 2,236.1 ลูกบาศก์เมตร/วัน ในขณะที่บ่อบำบัดน้ำฝนของโครงการมีความจุ 84,000 ลูกบาศก์เมตร โดยจะต้องมีการทวงน้ำฝนประมาณ 73,493 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น ทุก ๆ วันช่วงฤดูฝนจะมีการพร่องน้ำออกจากบ่อไม่น้อยกว่า 73,493 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อรองรับฝนที่จะตกในรอบฝนถัดไป ดังนั้น จะมีปริมาณน้ำในบ่อบำบัดน้ำฝนคงเหลือที่สามารถนำไปผลิตน้ำประปาได้สูงสุดประมาณ 10,507 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งเพียงพอต่อปริมาณน้ำดิบที่จะต้องใช้ในการผลิตน้ำประปา อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่น้ำดิบในบ่อบำบัดน้ำฝนไม่เพียงพอต่อการผลิตน้ำประปา โครงการจะรับน้ำจากการประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดลำพูนมาเก็บในถังเก็บน้ำประปาเพื่อจ่ายให้กับพื้นที่ต่าง ๆ ในโครงการร่วมด้วย ดังนั้นการนำระบบผลิตน้ำประปา (Mobile Plant) มาใช้ในโครงการมิได้กระทบต่อเสถียรภาพในการให้บริการน้ำแก่ผู้ประกอบการในนิคมแต่อย่างใด นอกจากนี้ ยังสามารถลดการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดลำพูนซึ่งเป็นแหล่งน้ำใช้เดียวกับชุมชนลง ส่งผลให้ลดผลกระทบด้านการใช้น้ำต่อชุมชนในทางอ้อมอีกด้วย

ทั้งนี้ ในการผลิตน้ำประปาของโครงการต้องมีการควบคุมคุณภาพน้ำประปาที่ผลิตได้ให้เป็นไปตามมาตรฐานของการประปาส่วนภูมิภาค และจะมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำประปาอย่างน้อย เดือนละ 1 ครั้ง ในช่วงที่มีการผลิตน้ำประปาจากระบบผลิตน้ำประปา (Mobile Plant) รวมทั้งมีการติดตั้งเครื่อง Conductivity Meter Online เพื่อแปลงค่าเป็น TDS เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำประปาให้เป็นไปตามมาตรฐาน

(2) ระบบผลิตน้ำประปาของโครงการ

ขนาดระบบผลิตน้ำประปา

การออกแบบระบบผลิตน้ำประปาของโครงการ จะพิจารณาถึงความยืดหยุ่นในการทำงานของระบบผลิตประปา เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการใช้น้ำของพื้นที่ต่าง ๆ ภายในพื้นที่โครงการ โดยการออกแบบระบบผลิตน้ำประปาของโครงการอ้างอิงตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยมาตรฐานระบบสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวก และบริการสำหรับนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ พ.ศ. 2557 ดังนั้น การออกแบบและก่อสร้างระบบผลิตน้ำประปา โครงการจึงพิจารณาจัดให้มีระบบผลิตน้ำประปา (Mobile Unit) มีอัตราการผลิตน้ำประปาสูงสุด 3,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดที่ระยะเวลาในการทำงานของระบบ 20 ชั่วโมง/วัน) เพื่อรองรับความต้องการใช้น้ำของกิจกรรมต่าง ๆ ภายในพื้นที่โครงการที่คาดว่าจะมีความต้องการใช้น้ำประมาณ 2,236.1 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ

ทั้งนี้ ระบบผลิตน้ำประปาของโครงการจะใช้เวลาในการติดตั้งระบบประมาณ 1 เดือน โดยจะเริ่มจากขั้นตอนการก่อสร้างฐานรากสำหรับรองรับระบบผลิตน้ำประปาแบบเคลื่อนย้ายได้ ซึ่งขั้นตอนนี้จะใช้เวลา 2 สัปดาห์ จากนั้นจะเริ่มนำระบบผลิตน้ำประปาเข้ามาตั้งบริเวณฐานรากที่จัดทำไว้ และจะมีการติดตั้งระบบท่อที่เกี่ยวข้องกับระบบควบคู่กับการติดตั้งระบบไฟฟ้า ซึ่งจะใช้เวลาอีก 2 สัปดาห์

ขั้นตอนการทำงานของระบบผลิตน้ำประปา

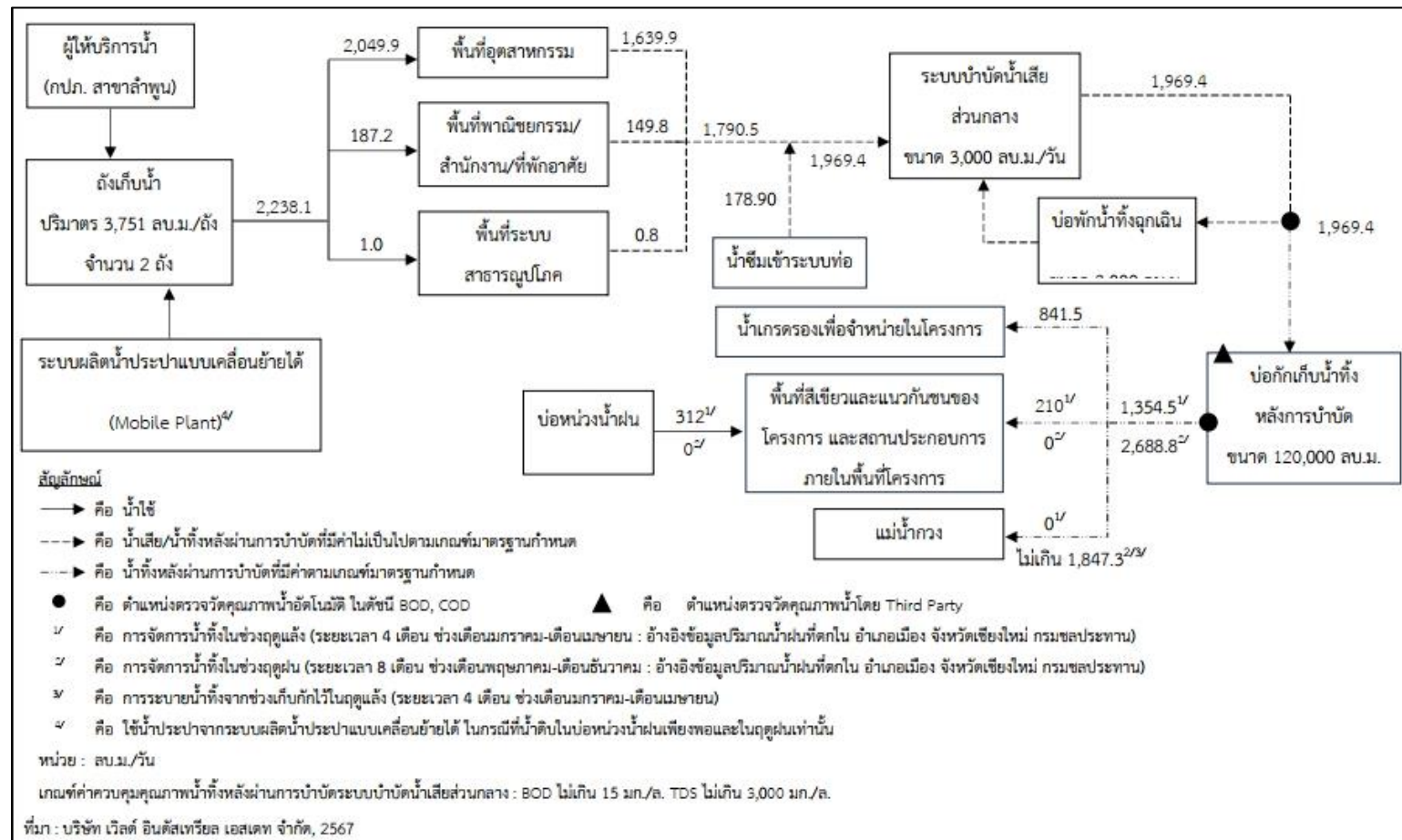
เมื่อโครงการมีการพัฒนาเต็มพื้นที่ คาดว่าจะมีความต้องการใช้น้ำดิบสำหรับผลิตน้ำใช้อุตสาหกรรม ประมาณ 3,175.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน ออกแบบให้มีอัตราการผลิตน้ำใช้อุตสาหกรรม 3,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยแหล่งน้ำดิบสำหรับผลิตน้ำใช้อุตสาหกรรมของโครงการมาจากน้ำฝนจากหนองน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการ ประมาณ 3,175.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยจะใช้ท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 225 มิลลิเมตร ส่งผ่านระบบกวนผสมในเส้นท่อ (Static Mixer) ไปยังถังสร้างการกระเพื่อม โครงการจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ ขนาด 160 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/เครื่อง จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) การส่งจ่ายน้ำจากบ่อหนองน้ำฝนเข้าสู่ระบบผลิตน้ำประปา

(3) ระบบจ่ายน้ำประปาของโครงการ

ภายหลังการดำเนินการโครงการฯ ส่วนขยาย โครงการยังคงออกแบบให้มีถังเก็บน้ำประปาความจุรวม 7,503 ลูกบาศก์เมตร สามารถกักเก็บน้ำประปาได้สูงสุดประมาณ 3 วัน (คิดจากความจุของถังเก็บน้ำประปา/ปริมาตรความต้องการใช้น้ำสูงสุดของโครงการ) ซึ่งสอดคล้องตามข้อกำหนดของข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยมาตรฐานระบบสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการ สำหรับนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ พ.ศ. 2557 ที่กำหนดให้ถังเก็บน้ำประปาต้องมีความจุอย่างน้อย 8 ชั่วโมงของค่าความต้องการใช้น้ำสูงสุดต่อวัน

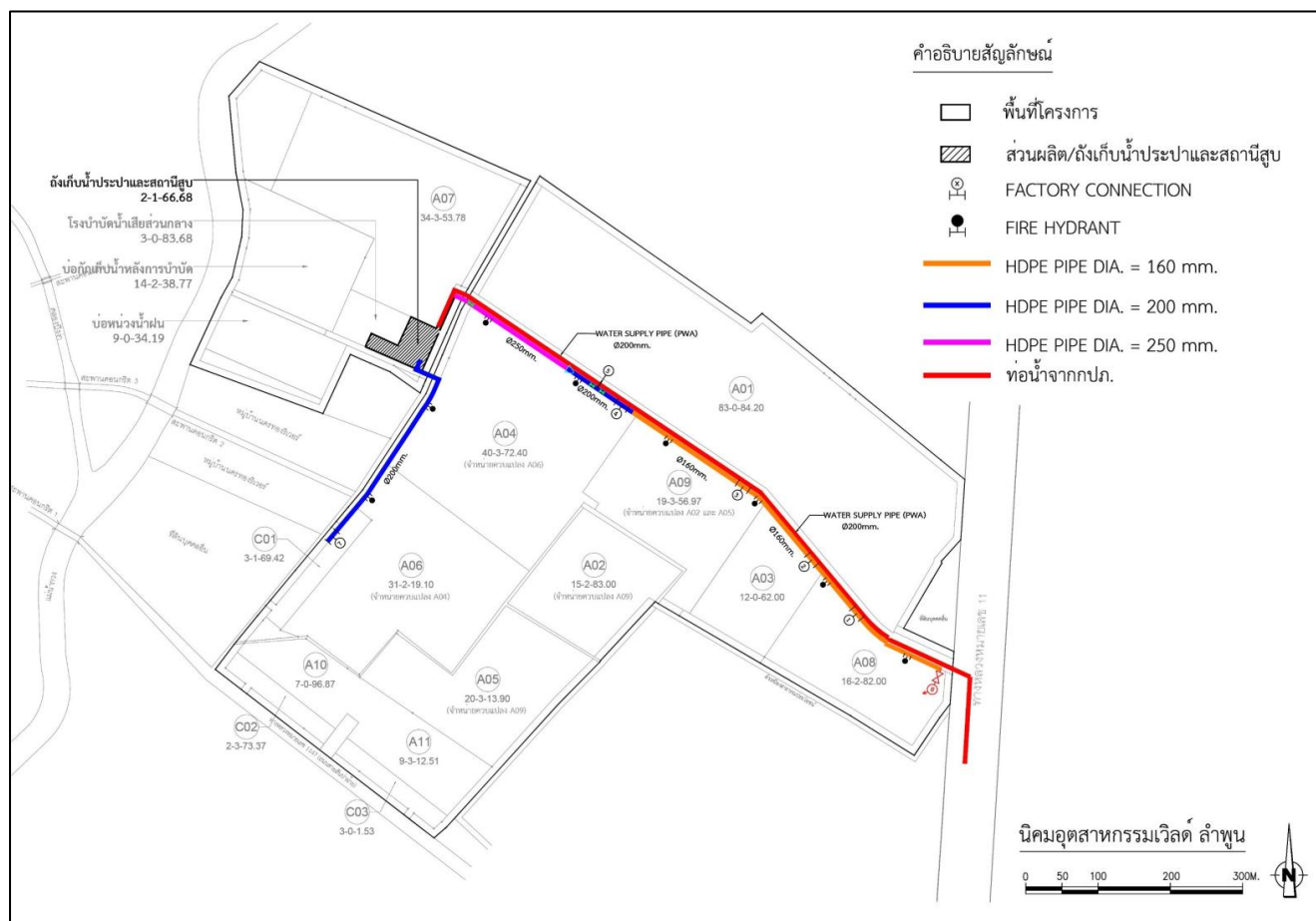
สำหรับระบบจ่ายน้ำประปา สำหรับพื้นที่ต่าง ๆ ภายในโครงการ จะใช้ระบบสูบน้ำจ่ายน้ำขึ้นหอถังสูง (Elevated Tank) โดยมีเครื่องสูบน้ำขึ้นถังสูง จ่ายน้ำเข้าสู่ระบบท่อจ่ายน้ำด้วยความสูงของถังสูง ทั้งนี้ ระบบจ่ายน้ำประปาในเส้นท่อ ออกแบบให้มีแรงดันของน้ำ ณ จุดจ่ายไม่ต่ำกว่า 1.5 บาร์ และไม่เกิน 6.0 บาร์

การออกแบบระบบจ่ายท่อน้ำประปาของโครงการ จะมีการวางแผนท่อด้านข้างของถนนภายในโครงการ โดยท่อจ่ายน้ำประปาภายในโครงการมีลักษณะเป็นท่อ HDPE (High Density Polyethylene) PN6 เส้นผ่านศูนย์กลาง 160-250 มิลลิเมตร แสดงดังรูปที่ 2-9



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)

รูปที่ 2-8 ผังดุลน้ำใช้-น้ำเสีย (Water Balance) ของโครงการ



รูปที่ 2-9 ผังแสดงแนวท่อจ่ายน้ำประปาของโครงการ

4. การคมนาคมขนส่ง

ภายหลังผนวกพื้นที่โครงการส่วนขยาย 29.02 ไร่ เข้ากับพื้นที่โครงการปัจจุบัน โครงการฯ ยังคงใช้ถนนตามที่โครงการได้ออกแบบตามหลักเกณฑ์การออกใบแบบถนนในโครงการปัจจุบัน เนื่องจากแปลงบริเวณพื้นที่โครงการส่วนขยายจะถูกเชื่อมต่อเข้ากับถนนของโครงการปัจจุบัน

1) ปริมาณจราจร

(1) ปริมาณยานพาหนะร้อยละ 36 ของจำนวนพนักงาน คาดว่าจะเกิดจากรถจักรยานยนต์ โดยมีความจุเฉลี่ย 1 คน/คัน ดังนั้น จะมีปริมาณรถจักรยานยนต์ที่เกิดขึ้นประมาณ 1,792 คัน/วัน หรือคิดเป็นปริมาณจราจรประมาณ 1,183 PCU/วัน (คิดจากรถจักรยานยนต์ 1,792 คัน/วัน \times 0.33 PCE จำนวนการใช้ถนนไป-กลับ 2 เที่ยว/วัน) หรือ 296 PCU/ชั่วโมง (คิดจากชั่วโมงเร่งด่วน 06.00-08.00 น. และ 16.00-18.00 น.)

(2) ปริมาณยานพาหนะร้อยละ 26 ของจำนวนพนักงาน คาดว่าจะเกิดจากรถยนต์นั่งส่วนบุคคล โดยมีความจุเฉลี่ย 1 คน/คัน ดังนั้น คาดว่าจะมีปริมาณรถยนต์นั่งส่วนบุคคลที่เกิดขึ้นประมาณ 1,295 คัน/วัน หรือคิดเป็นปริมาณจราจรประมาณ 2,590 PCU/วัน (คิดจากรถยนต์ส่วนบุคคล 1,295 คัน/วัน \times 1 PCE จำนวนการใช้ถนนไป-กลับ 2 เที่ยว/วัน) หรือคิดเป็นปริมาณจราจรประมาณ 647 PCU/ชั่วโมง (คิดจากชั่วโมงเร่งด่วน 06.00-08.00 น. และ 16.00-18.00 น.)

(3) ปริมาณยานพาหนะร้อยละ 38 ของจำนวนพนักงาน คาดว่าจะเกิดจากรถยนต์โดยสารขนาดใหญ่ โดยมีความจุเฉลี่ย 48 คน/คัน ดังนั้น คาดว่าจะมีปริมาณรถยนต์โดยสารขนาดใหญ่ที่เกิดขึ้นประมาณ 40 คัน/วัน หรือคิดเป็นปริมาณจราจรประมาณ 168 PCU/วัน (คิดจากรถยนต์โดยสารขนาดใหญ่ 40 คัน/วัน \times 2.1 PCE จำนวนการใช้ถนนไป-กลับ 2 เที่ยว/วัน) หรือคิดเป็นปริมาณจราจรประมาณ 42 PCU/ชั่วโมง (คิดจากชั่วโมงเร่งด่วน 06.00-08.00 น. และ 16.00-18.00 น.)

2) การกำหนดเส้นทางการคมนาคมของโครงการ

ภายหลังการดำเนินการโครงการฯ ส่วนขยาย โครงการจะยังคงกำหนดให้ทางเข้า-ออกของโครงการจากถนนสายประธานซึ่งเป็นถนนสายหลักของโครงการเชื่อมต่อกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 11 (ถนนสุเทพ-ไฮเวย์ลำปาง-เชียงใหม่) เช่นเดียวกับที่ได้เคยกำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ครั้งที่ 2, 2566 และได้มีการเพิ่มจุดเชื่อมต่อทางเข้า-ออกของถนนสายประธานบริเวณพื้นที่พาณิชยกรรมเข้ากับถนนสายรองถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1147 (สันป่าฝ้าย-หัวไซ) เพื่อเป็นการลดปริมาณจราจรของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 11 นอกจากนี้ เพื่อเป็นการลดผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วนช่วงเช้า-เย็น (06.00-08.00 น. และ 16.00-18.00 น.) โครงการจะประสานความร่วมมือไปยังโรงงานอุตสาหกรรมที่เข้ามาตั้งในพื้นที่ให้จัดการขนส่งวัตถุดิบ-ผลิตภัณฑ์ ในช่วงเวลาดังกล่าว

5. ระบบไฟฟ้าและพลังงาน และระบบสื่อสารโทรคมนาคม

1) ระบบไฟฟ้าและพลังงาน

ภายหลังผนวกพื้นที่โครงการส่วนขยาย 29.02 ไร่ เข้ากับพื้นที่โครงการปัจจุบัน จะทำให้พื้นที่ของโครงการในภาพรวมเพิ่มขึ้นจาก 351.69 ไร่ เป็น 380.71 ไร่ และทบทวนการใช้ประโยชน์ที่ดินให้สอดคล้องกับการพัฒนาแล้วนั้น เมื่อคาดการณ์ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าของโครงการ ตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ว่าด้วยมาตรฐานระบบสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการในนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555 ที่กำหนดปริมาณความต้องการไฟฟ้าในพื้นที่โครงการประมาณ 50 KVA/พื้นที่ 1 ไร่ พบว่า ภายหลังการดำเนินการโครงการฯ ส่วนขยายเต็มพื้นที่ คาดว่าจะมีความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดประมาณ 18 เมกะวัตต์ (พิจารณาพื้นที่อุตสาหกรรม พื้นที่พาณิชยกรรม และ

พื้นที่ระบบสาธารณูปโภค) ซึ่งยังคงอยู่ในความสามารถในการจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ลำพูน เช่นเดียวกับในปัจจุบันที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ (ครั้งที่ 2) ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2566

2) ระบบโทรคมนาคมและสื่อสาร

ภายหลังผนวกพื้นที่โครงการส่วนขยาย 29.02 ไร่ เข้ากับพื้นที่โครงการปัจจุบัน จะทำให้พื้นที่ของโครงการในภาพรวมเพิ่มขึ้นจาก 351.69 ไร่ เป็น 380.71 ไร่ และทบทวนการใช้ประโยชน์ที่ดินให้สอดคล้องกับการพัฒนาแล้วนั้น โครงการยังคงจัดให้มีระบบโทรคมนาคมและสื่อสารที่ใช้เช่นเดียวกับในปัจจุบัน ที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ (ครั้งที่ 2) ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2566 โดยระบบโทรศัพท์ภายในโครงการ ผู้ประกอบกิจการโรงงานจะต้องเป็นผู้ดำเนินการขอติดตั้งเลขหมายจากองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยโดยตรง ซึ่งพื้นที่โครงการอยู่ในเขตการให้บริการของบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) โดยการเดินระบบสายส่งโทรศัพท์ภายในโครงการทั้งหมดจะใช้ระบบการเดินสายไปยังพื้นที่ส่วนต่าง ๆ ของโครงการ

2.6 มลพิษและการจัดการ

1. มลพิษทางอากาศ

โครงการได้กำหนดค่าควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศที่ระดับความสูงปล่องต่าง ๆ ให้แก่โรงงานอุตสาหกรรมที่จะเข้ามาตั้งในโครงการฯ ส่วนขยาย 61.31 ไร่ โดยกำหนดมลพิษอากาศที่ระดับความสูงปล่อง 20 30 40 50 และ 60 เมตร ซึ่งความสามารถที่ยอมให้ระบายมลพิษอากาศ (กก./ไร่/วัน) ดังนี้

(1) ฝุ่นละออง (TSP)

- ที่ระดับความสูงปล่อง 20 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.94 กก./ไร่/วัน
- ที่ระดับความสูงปล่อง 30 เมตร มีค่าไม่เกิน 1.11 กก./ไร่/วัน
- ที่ระดับความสูงปล่อง 40 เมตร มีค่าไม่เกิน 1.46 กก./ไร่/วัน
- ที่ระดับความสูงปล่อง 50 เมตร มีค่าไม่เกิน 2.62 กก./ไร่/วัน
- ที่ระดับความสูงปล่อง 60 เมตร มีค่าไม่เกิน 2.07 กก./ไร่/วัน

(2) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

- ที่ระดับความสูงปล่อง 20 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.42 กก./ไร่/วัน
- ที่ระดับความสูงปล่อง 30 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.59 กก./ไร่/วัน
- ที่ระดับความสูงปล่อง 40 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.86 กก./ไร่/วัน
- ที่ระดับความสูงปล่อง 50 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.92 กก./ไร่/วัน
- ที่ระดับความสูงปล่อง 60 เมตร มีค่าไม่เกิน 1.06 กก./ไร่/วัน

(3) ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

- ที่ระดับความสูงปล่อง 20 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.15 กก./ไร่/วัน
- ที่ระดับความสูงปล่อง 30 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.22 กก./ไร่/วัน
- ที่ระดับความสูงปล่อง 40 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.33 กก./ไร่/วัน
- ที่ระดับความสูงปล่อง 50 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.34 กก./ไร่/วัน
- ที่ระดับความสูงปล่อง 60 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.38 กก./ไร่/วัน

2. น้ำเสีย

1) ปริมาณน้ำเสีย

ภายหลังการดำเนินการโครงการฯ ส่วนขยาย คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่จะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางประมาณ 1,790.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน ลดลงจากที่ระบุไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ (ครั้งที่ 2) ฉบับสมบูรณ์ปี พ.ศ. 2566 ประมาณ 249.29 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีรายละเอียดดังนี้

(1) พื้นที่อุตสาหกรรม มีน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณ 1,639.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ปริมาณน้ำเสียคาดการณ์จากสัดส่วนร้อยละ 80 ของอัตราการใช้น้ำของโครงการ)

(2) พื้นที่พาณิชย์กรรม/ที่พักอาศัย/สำนักงาน มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นสูงสุดประมาณ 149.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน

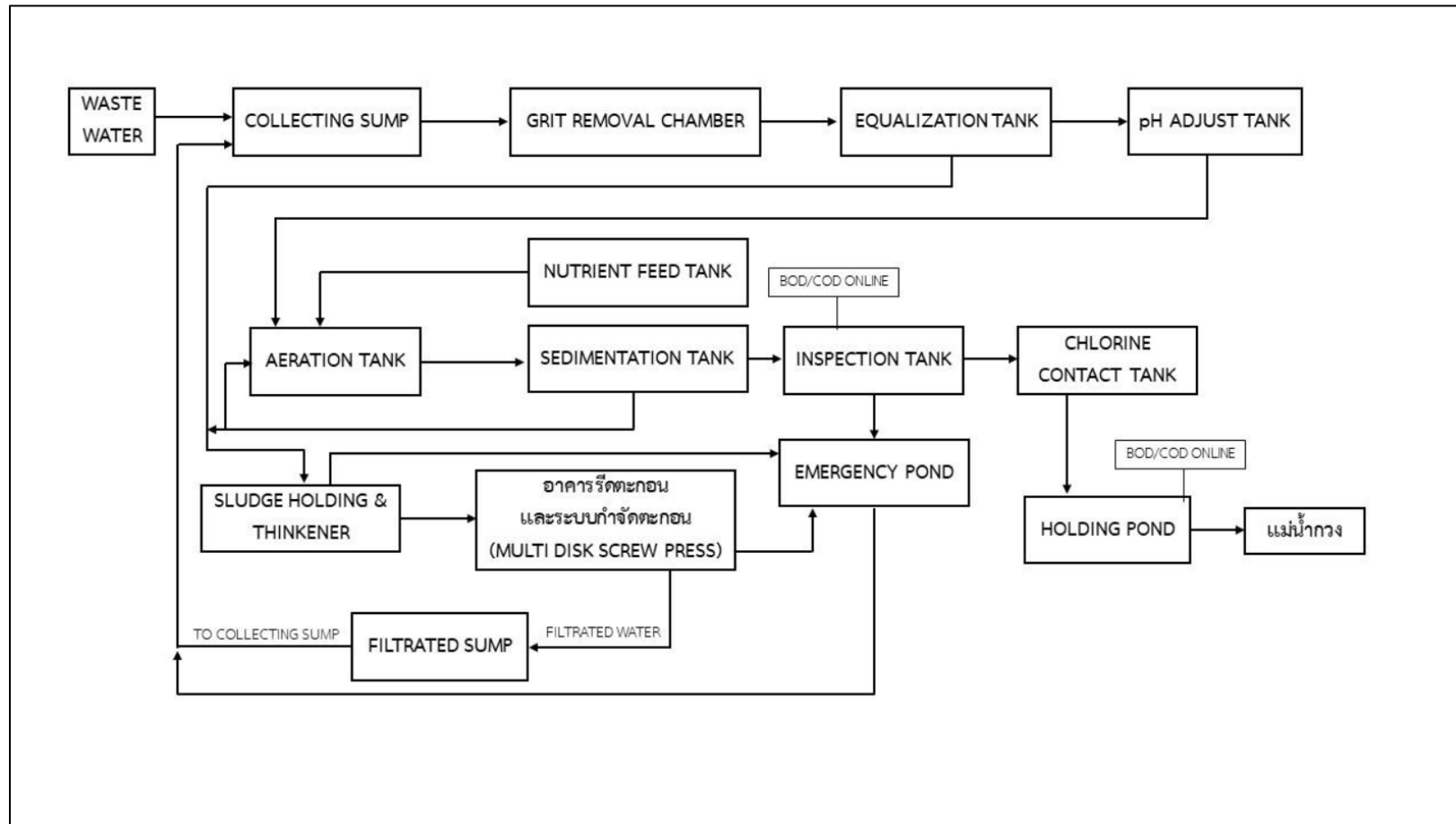
(3) พื้นที่สาธารณูปโภค ได้แก่ ระบบประปา และระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง เป็นต้น มีความต้องการน้ำใช้สูงสุดประมาณ 0.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2) ประเภทและขนาดระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ

ภายหลังการดำเนินการโครงการฯ ส่วนขยาย คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่จะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางประมาณ 1,790.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ลดลงจาก 2,039.79 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ดังนั้น ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการฯ ในปัจจุบัน เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดตะกอนเร่ง (Activated Sludge : AS) ซึ่งมีความสามารถในการบำบัดน้ำเสียได้สูงสุดประมาณ 3,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ แสดงดังรูปที่ 2-10

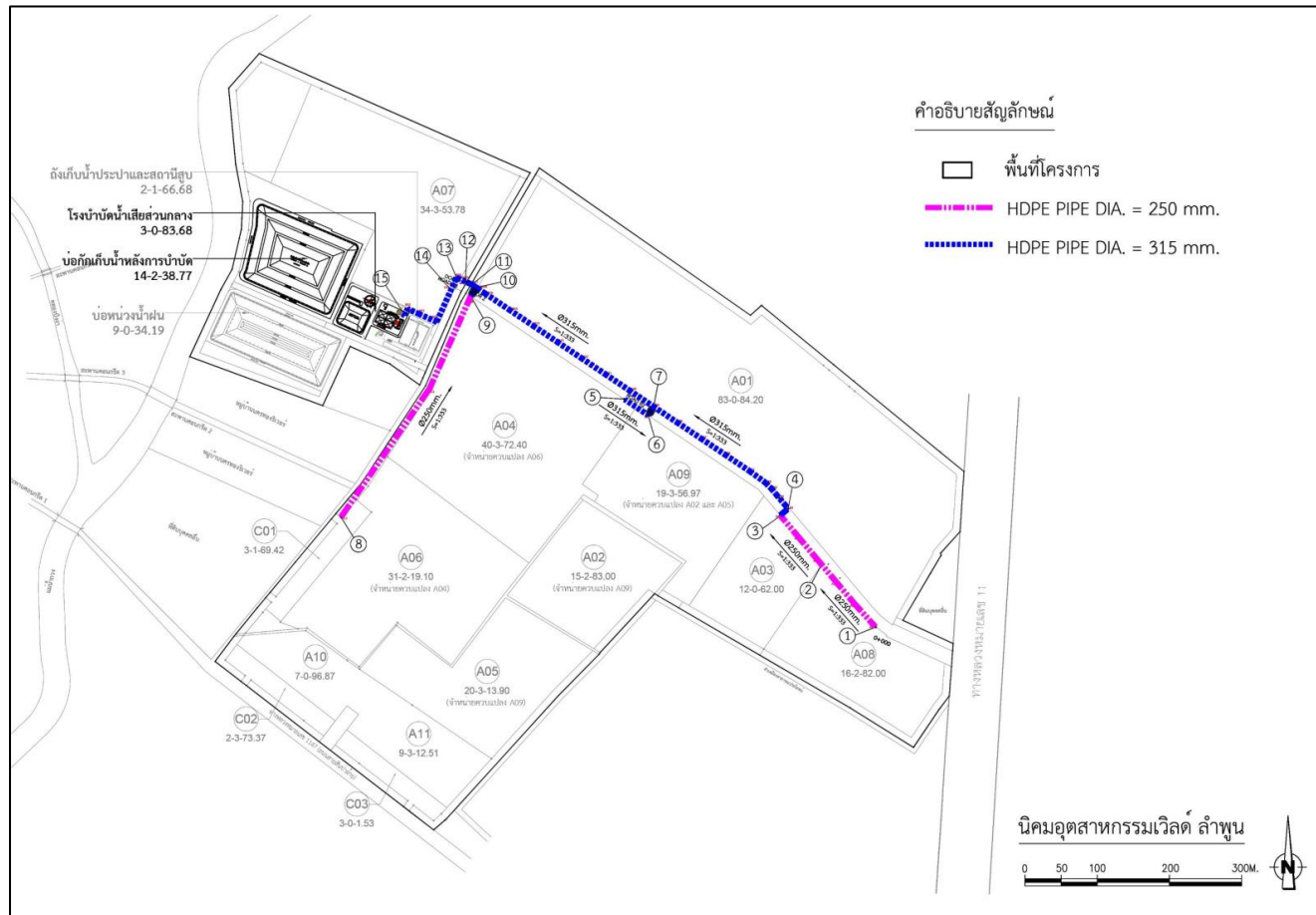
3) ระบบรวบรวมน้ำเสีย

การดำเนินการโครงการฯ ส่วนขยาย ได้มีการผนวกพื้นที่กรรมสิทธิ์ของบริษัทประมาณ 29.02 ไร่ เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของโครงการ รวมทั้งได้มีการทบทวนผังแม่บทโครงการฯ ให้สอดคล้องกับการพัฒนาของบริษัท จึงมีการทบทวนรายการคำนวณระบบรวบรวมน้ำเสียของโครงการให้สอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินและปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น โดยระบบรวบรวมน้ำเสียของโครงการยังคงออกแบบระบบรวบรวมน้ำเสียของโครงการเป็นระบบแยก (Separated System) ระหว่างน้ำฝนและน้ำเสีย รวบรวมน้ำเสียจากพื้นที่อุตสาหกรรมโดยอาศัยการไหลของน้ำเสียด้วยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity Flow) เป็นหลัก และใช้ระบบสูบน้ำ (Sump Pump) ในกรณีที่ต้องการยกระดับน้ำในระบบโครงข่ายท่อรวบรวมน้ำเสียให้สูงขึ้น ทั้งนี้ จากการทบทวนรายการคำนวณระบบรวบรวมน้ำเสียของโครงการ พบว่า ระบบบำบัดน้ำเสียเดิมของโครงการซึ่งเป็นท่อ HDPE มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อ 250-315 มิลลิเมตร สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ แสดงดังรูปที่ 2-11



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)

รูปที่ 2-10 ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย (Flow Diagram) ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของโครงการ



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)

รูปที่ 2-11 แนวท่อรวบรวมน้ำเสียของโครงการ

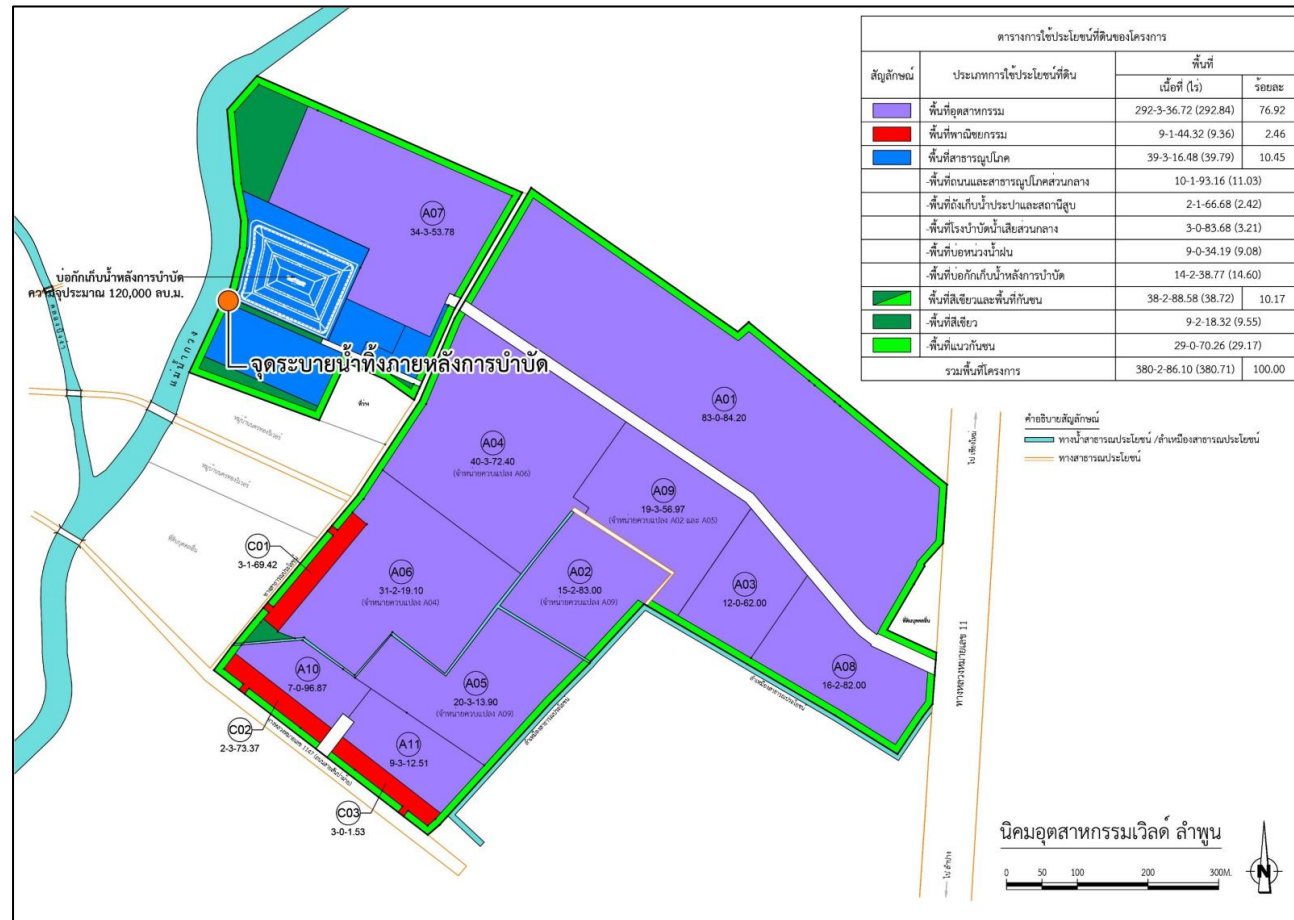
4) แนวทางการจัดการน้ำทิ้ง

ภายหลังการดำเนินการโครงการฯ ส่วนขยาย คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่จะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางประมาณ 1,969.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน ลดลงจากที่ระบุไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ (ครั้งที่ 2) ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2566 ประมาณ 249.29 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการมีการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดให้มีค่าตาม เกณฑ์ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน อุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องฉบับล่าสุด ยกเว้น ค่าบีโอดี ไม่เกิน 15 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานกำหนดค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร) รวมทั้งมีการติดตั้งเครื่องตรวจวัด คุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง (BOD/COD Online) เพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด เพื่อควบคุมค่าบีโอดีของน้ำทิ้ง หลังผ่านการบำบัด หากน้ำทิ้งมีค่าตามเกณฑ์กำหนดจะระบายสู่บ่อเก็บน้ำทิ้งหลังบำบัด (Holding Pond) ขนาด 120,000 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนำไปใช้ประโยชน์ หรือระบายลงสู่แม่น้ำกว (แสดงดังรูปที่ 2-12)

โดยในช่วงฤดูแล้ง (เดือนมกราคมถึงเดือนเมษายน) ประมาณ 4 เดือน โครงการจะไม่มีการระบายน้ำ ทิ้งหลังผ่านการบำบัดลงสู่แม่น้ำกว ซึ่งน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจะระบายเข้าสู่บ่อเก็บน้ำทิ้งหลังบำบัด (Holding Pond) ขนาด 120,000 ลูกบาศก์เมตร น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจะถูกนำไปใช้ประโยชน์ในช่วงฤดูแล้ง ดังนี้

(1) รดน้ำต้นไม้ บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการภายในพื้นที่โครงการ ประมาณ 210 ลูกบาศก์ เมตร/วัน โดยจะใช้รถบรรทุกน้ำรดตามถนนสาธารณะที่อยู่รอบพื้นที่โครงการ และ/หรือผ่านท่อส่งน้ำเกรตรองของโครงการ

(2) จำหน่ายให้เป็นน้ำเกรตรองให้กับสถานประกอบการในโครงการ ประมาณ 841.5 ลูกบาศก์ เมตร/วัน ไปปรับปรุงคุณภาพน้ำด้วยระบบถุงกรอง (Bag Filter) ก่อนนำไปจำหน่ายเป็นน้ำเกรตรองให้สถานประกอบการใน โครงการ โดยน้ำเกรตรองจะถูกนำไปใช้เป็นน้ำหล่อเย็นเครื่องจักร น้ำล้างพื้นหรือน้ำ ทำความสะอาดภายในพื้นที่โครงการ เป็นต้น



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)

รูปที่ 2-12 ตำแหน่งจุดระบายน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดของโครงการ

3. การจัดการมูลฝอย สิ่งปฏิกูลฯ และกากอุตสาหกรรม

1) ปริมาณมูลฝอย สิ่งปฏิกูลฯ และกากอุตสาหกรรม

(1) ปริมาณมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลฯ

ภายหลังผนวกพื้นที่โครงการส่วนขยาย 29.02 ไร่ เข้ากับพื้นที่โครงการปัจจุบัน จะทำให้พื้นที่ของโครงการในภาพรวมเพิ่มขึ้นจาก 351.69 ไร่ เป็น 380.71 ไร่ และทบทวนการใช้ประโยชน์ที่ดินให้สอดคล้องกับการพัฒนาแล้วนั้น เมื่อคาดการณ์ปริมาณมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นของโครงการตามหลักเกณฑ์การคาดการณ์ตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ว่าด้วยมาตรฐานระบบสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการสำหรับนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ พ.ศ. 2557 พบว่า เมื่อมีการพัฒนาเต็มพื้นที่จะมีปริมาณมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลฯ เกิดขึ้นประมาณ 4,295.7 กิโลกรัม/วัน แบ่งเป็น มูลฝอยและสิ่งปฏิกูลฯ ที่เกิดขึ้นจากพื้นที่อุตสาหกรรม ประมาณ 3,982.6 กิโลกรัม/วัน พื้นที่พาณิชย์กรรม/สำนักงาน/ที่พักอาศัย ประมาณ 299.5 กิโลกรัม/วัน และพื้นที่ระบบสาธารณูปโภค ประมาณ 13.6 กิโลกรัม/วัน ทั้งนี้ สามารถจำแนกมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่

- มูลฝอยย่อยสลาย เช่น เศษอาหาร กิ่งไม้ ใบไม้ ถุงพลาสติก เป็นต้น คาดว่าจะมีปริมาณร้อยละ 64 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด หรือประมาณ 2,749.2 กิโลกรัม/วัน
- มูลฝอยที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้ เช่น เศษกระดาษใช้แล้ว กระดาษแข็ง เศษขวด/แก้ว เศษไม้ และเศษพลาสติก เป็นต้น คาดว่าจะมีปริมาณร้อยละ 30 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด หรือประมาณ 1,288.7 กิโลกรัม/วัน
- มูลฝอยทั่วไป คือ มูลฝอยประเภทอื่นนอกเหนือจากมูลฝอยย่อยสลาย มูลฝอยที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้และมูลฝอยอันตราย มีลักษณะที่ย่อยสลายยาก และไม่คุ้มค่าสำหรับการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ถุงพลาสติกเป็นเศษอาหาร โฟมเป็นอาหาร เป็นต้น คาดว่าจะมีปริมาณ ร้อยละ 3 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด หรือประมาณ 128.9 กิโลกรัม/วัน
- มูลฝอยอันตราย เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉาย และกล่องใส่หมึกพิมพ์ เป็นต้น ส่วนใหญ่เกิดจากอาคารสำนักงาน คาดว่าจะมีปริมาณร้อยละ 3 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด หรือประมาณ 128.9 กิโลกรัม/วัน

(2) กากอุตสาหกรรมจากพื้นที่อุตสาหกรรม

ภายหลังการดำเนินโครงการฯ ส่วนขยาย เมื่อพิจารณากลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายหลักของโครงการ ได้แก่ กลุ่มอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ มาคำนวณกากอุตสาหกรรมด้วยอัตราการเกิดกากอุตสาหกรรม 18 กิโลกรัม/ไร่/วัน ตามที่ระบุไว้ในข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยว่าด้วยมาตรฐานระบบสาธารณูปโภคสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการ สำหรับนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ พ.ศ. 2557 จะเห็นว่าเมื่อโครงการพัฒนาเต็มพื้นที่จะเกิดปริมาณกากอุตสาหกรรมเกิดขึ้น ประมาณ 5,271.1 กิโลกรัม/วัน สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทดังนี้

- กากอุตสาหกรรมไม่อันตราย เช่น กระดาษ ลัง ไม้พาเลท เหล็ก โลหะ/อโลหะ พลาสติก เป็นต้น คาดว่าจะมีปริมาณกากอุตสาหกรรมไม่อันตรายประมาณ ร้อยละ 62.14 ของปริมาณกากอุตสาหกรรมทั้งหมด หรือคิดเป็นปริมาณกากอุตสาหกรรมไม่อันตราย ประมาณ 3,275.5 กิโลกรัม/วัน
- กากอุตสาหกรรมอันตราย เป็นสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่มีองค์ประกอบ หรือปนเปื้อนพิษ หรือปะปนกับสารอันตราย หรือมีคุณสมบัติที่เป็นอันตรายตามที่กฎหมายกำหนดไว้ คาดว่ามีปริมาณกากอุตสาหกรรมอันตรายประมาณร้อยละ 37.86 ของปริมาณกากอุตสาหกรรมทั้งหมด หรือคิดเป็นปริมาณกากอุตสาหกรรมอันตรายประมาณ 1,995.6 กิโลกรัม/วัน

(3) ตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย

ภายหลังการดำเนินการโครงการฯ ส่วนขยาย เนื่องจากโครงการไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงระบบบำบัดน้ำเสีย จึงคาดว่าจะเกิดกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย คาดว่าจะมีประมาณ 440 กิโลกรัม/วัน เช่นเดียวกับในปัจจุบันที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ (ครั้งที่ 2) ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2566 ซึ่งกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียจะถูกรวบรวมไปวิเคราะห์โดยการสกัดด้วยวิธี Waste Extraction Test (WET) ทั้งนี้ ก่อนนำตะกอนไปกำจัด โครงการจะประสานงานให้ห้องปฏิบัติการที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เข้ามาดำเนินการเก็บตัวอย่างตะกอนเพื่อนำไปตรวจสอบลักษณะสมบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 ก่อนประสานงานไปยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป

2) การจัดการมูลฝอย สิ่งปฏิกูลฯ และกากอุตสาหกรรม

โครงการมีการจัดการมูลฝอย สิ่งปฏิกูลฯ และกากอุตสาหกรรม รายละเอียดดังนี้

(1) มูลฝอย สิ่งปฏิกูล

โครงการและโรงงานอุตสาหกรรมจะดำเนินการประสานให้หน่วยงานราชการ/หน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตและมีศักยภาพเข้ามาดำเนินการเก็บขนเพื่อนำไปกำจัดต่อไป อาทิเช่น เทศบาลตำบลบ้านกลาง และเทศบาลตำบลมะเขือแจ้ และบริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด เป็นต้น

(2) กากอุตสาหกรรม

กากอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการของโรงงานจะอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของโครงการ ซึ่งโรงงานแต่ละแห่งจะเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการกากอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตของโรงงานโดยตรง โดยโรงงานต้องคัดแยกกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตราย/กากอุตสาหกรรมที่อันตราย พร้อมทั้งจัดเตรียมภาชนะที่เหมาะสมกับกากอุตสาหกรรมแต่ละประเภทก่อนติดต่อให้หน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเข้ามารับไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป รวมถึงต้องปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับวิธีการจัดเก็บ ระยะเวลาการจัดเก็บไว้ในครอบครอง ก่อนส่งกำจัดตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566

นอกจากนี้ โครงการกำหนดให้ทุกโรงงานต้องรวบรวมข้อมูลการจัดการกากอุตสาหกรรมในรูปแบบใบกำกับการขนส่ง (Manifest Form) ที่ระบุถึงชนิดและปริมาณกากอุตสาหกรรม บริษัทรับขน บริษัทรับกำจัด และวิธีการกำจัด ซึ่งออกโดยหน่วยงานที่รับกำจัดกากอุตสาหกรรมและสำเนาใบกำกับการขนส่ง (Manifest Form) แจ้งให้โครงการในฐานะผู้พัฒนาโครงการทราบ เพื่อนำมาใช้ในการวางแผนการจัดการต่อไป อีกทั้งยังเป็นการควบคุมไม่ให้เกิดการลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรมภายนอกพื้นที่โครงการ โดยโครงการจะจัดให้มีการประชุมร่วมกันระหว่างโรงงานในโครงการ เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลกากอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้น และอาจนำไปสู่การนำกากอุตสาหกรรมจากโรงงานกลับมาใช้ประโยชน์ในทางใดทางหนึ่งได้

2.7 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1. ความปลอดภัยทั่วไป

การดำเนินการด้านความปลอดภัย โครงการจะจัดตั้ง “คณะกรรมการความปลอดภัยประจำโครงการ” ซึ่งประกอบด้วย ตัวแทนจากนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) และโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ที่เข้ามาตั้งในโครงการ ซึ่งจะต้องมีตำแหน่งในโรงงานตั้งแต่ผู้จัดการฝ่ายขึ้นไปและมีอำนาจในการตัดสินใจที่จะนำนโยบายจากโครงการไปปฏิบัติได้จริงในโรงงานเป็นกรรมการความปลอดภัย

2. ระบบดับเพลิงและระบบป้องกันอัคคีภัย

ระบบดับเพลิงของโครงการจะใช้งานร่วมกับท่อประปา ประกอบด้วย ท่อน้ำดับเพลิง (ท่อประปา) และ หัวดับเพลิง (Fire Hydrant) โดยออกแบบระบบดับเพลิงให้สอดคล้องและเป็นไปตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ว่าด้วยมาตรฐานระบบสาธารณูปโภคสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการในนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555 และเทียบเคียงกับมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.) โดยโครงการจะติดตั้งหัวดับเพลิงแบบเปียก ซึ่งมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 150 มิลลิเมตร หัวน้ำออกขนาด 65 มิลลิเมตร พร้อมประตุน้ำจำนวน 2 ทาง และหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงเป็นหัวต่อแบบสวมเร็ว พร้อมฝาครอบและโซ่ โดยระยะห่างท่อดับเพลิงแต่ละหัวต้องไม่เกิน 150 เมตร

สำหรับแหล่งน้ำสำรองดับเพลิงของโครงการ มี 2 แหล่ง คือ ใช้น้ำประปาจากถังเก็บน้ำประปาของโครงการ และแหล่งน้ำใช้เพิ่มเติมจากบ่อหนองน้ำฝนและบ่อกักเก็บน้ำหลังการบำบัด โดยใช้เครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบหาคู โดยสูบน้ำใส่รถบรรทุกน้ำเพื่อนำไปใช้ในการดับเพลิง รวมทั้งประสานความร่วมมือกับหน่วยดับเพลิงขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยบริเวณใกล้เคียง เพื่อร่วมกันเฝ้าระวังและเข้าช่วยเหลือในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน

3. แผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน

โครงการจัดเตรียมแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการจัดการของผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อระงับและควบคุมเหตุการณ์ให้อยู่ในสภาวะปกติ กำหนดหน้าที่การปฏิบัติงานของผู้ที่เกี่ยวข้องและประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างมีประสิทธิภาพ โดยแบ่งระดับความรุนแรงของกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเป็น 4 ระดับ ดังนี้

1) ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 เป็นภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นทั่วไปหรือมีขนาดเล็ก เจ้าหน้าที่ของโรงงาน ที่เกิดเหตุสามารถควบคุมสถานการณ์ หรือระงับเหตุได้ด้วยกำลังคนและทรัพยากรที่ได้วางแผนหรือเตรียมไว้โดยไม่ร้องขอ

2) ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 เป็นภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นและอาจส่งผลกระทบต่อโรงงานหรือชุมชนข้างเคียง เจ้าหน้าที่ของโรงงานไม่สามารถควบคุมสถานการณ์และระงับเหตุได้ด้วยกำลังและทรัพยากรที่ได้วางแผนหรือเตรียมไว้โดยไม่ร้องขอหรือได้รับการสนับสนุนจากโรงงานข้างเคียง หรือจากการนิคมอุตสาหกรรม

3) ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 3 เป็นภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกับโรงงานหรือกลุ่มโรงงานในโครงการและโครงการพิจารณาแล้วว่าเจ้าหน้าที่ของโรงงานไม่สามารถควบคุมสถานการณ์และระงับเหตุได้ด้วยกำลังและทรัพยากรที่เตรียมไว้ ต้องร้องขอหรือได้รับการสนับสนุนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

4) ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 4 เป็นภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกับโรงงานหรือกลุ่มโรงงานในโครงการ เจ้าหน้าที่ของโรงงาน และการช่วยเหลือจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไม่สามารถควบคุมสถานการณ์และ ระงับเหตุได้ด้วยกำลังและทรัพยากรที่มีอยู่ ต้องร้องขอหรือได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานระดับจังหวัด/ ประเทศ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

4. แผนระงับอัคคีภัยเบื้องต้น

1) เมื่อเกิดอัคคีภัยในโรงงานเบื้องต้น

2) เมื่อเกิดอัคคีภัยในอาคารสำนักงาน อาคารสาธารณูปโภค และในพื้นที่โล่งภายในโครงการ

5. การติดต่อประสานงาน

ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการทุกระดับ โดยบุคลากรที่เกี่ยวข้องจำเป็นต้องประสานงานกับทั้งบุคลากรภายในโครงการและบุคลากรหรือหน่วยงานภายนอกโครงการ ดังนั้น โครงการจึงต้องจัดเตรียมรายชื่อและข้อมูลการติดต่อบุคลากร/หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกโครงการ ไว้ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินประกอบด้วย

1) บุคลากรภายในโครงการกำหนดให้มีบุคลากรในการควบคุมเหตุฉุกเฉินประจำโครงการ โดยใช้วิทยุในการติดต่อสื่อสาร

2) หน่วยงานที่อยู่ภายนอก ดำเนินการรวบรวมรายชื่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่โรงงานต่าง ๆ ที่อยู่ภายในโครงการ

6. การรายงานสถานการณ์ในภาวะฉุกเฉิน

หากเกิดสถานการณ์ในภาวะฉุกเฉินกำหนดให้โรงงานที่เกิดเหตุรายงานสถานการณ์ไปยังสำนักงานโครงการ โดยต้องมีรายละเอียดดังนี้

- 1) ชื่อผู้รายงาน/สังกัด
- 2) ช่องทางการติดต่อกลับของผู้รายงาน
- 3) ตำแหน่งที่เกิดเหตุ
- 4) ลักษณะเหตุการณ์ที่เกิด (ระบุเหตุการณ์ให้ชัดเจน เช่น ไฟไหม้ สารเคมีรั่วไหล และระเบิด เป็นต้น)
- 5) ความรุนแรงและผลกระทบ (ผู้บาดเจ็บ สิ่งแวดล้อม และความเสียหายเบื้องต้น)
- 6) อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

7. การฟื้นฟูผู้ประสบภัยและพื้นที่ประสบภัย

การฟื้นฟูผู้ประสบภัยหลังที่ภัยได้ยุติหรือผ่านพ้นไปเป็นการดำเนินการเพื่อให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยโดยประสานงานกับหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนในการสร้างขวัญและกำลังใจของประชาชนผู้ประสบภัยให้กลับคืนสู่สภาพปกติ และเป็นการฟื้นฟูที่ประสบภัยให้กลับสู่สภาพเดิมโดยเร็ว ซึ่งกำหนดให้ศูนย์อำนวยการภาวะฉุกเฉินของโครงการเป็นศูนย์ประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

8. การตรวจสอบและหาสาเหตุ

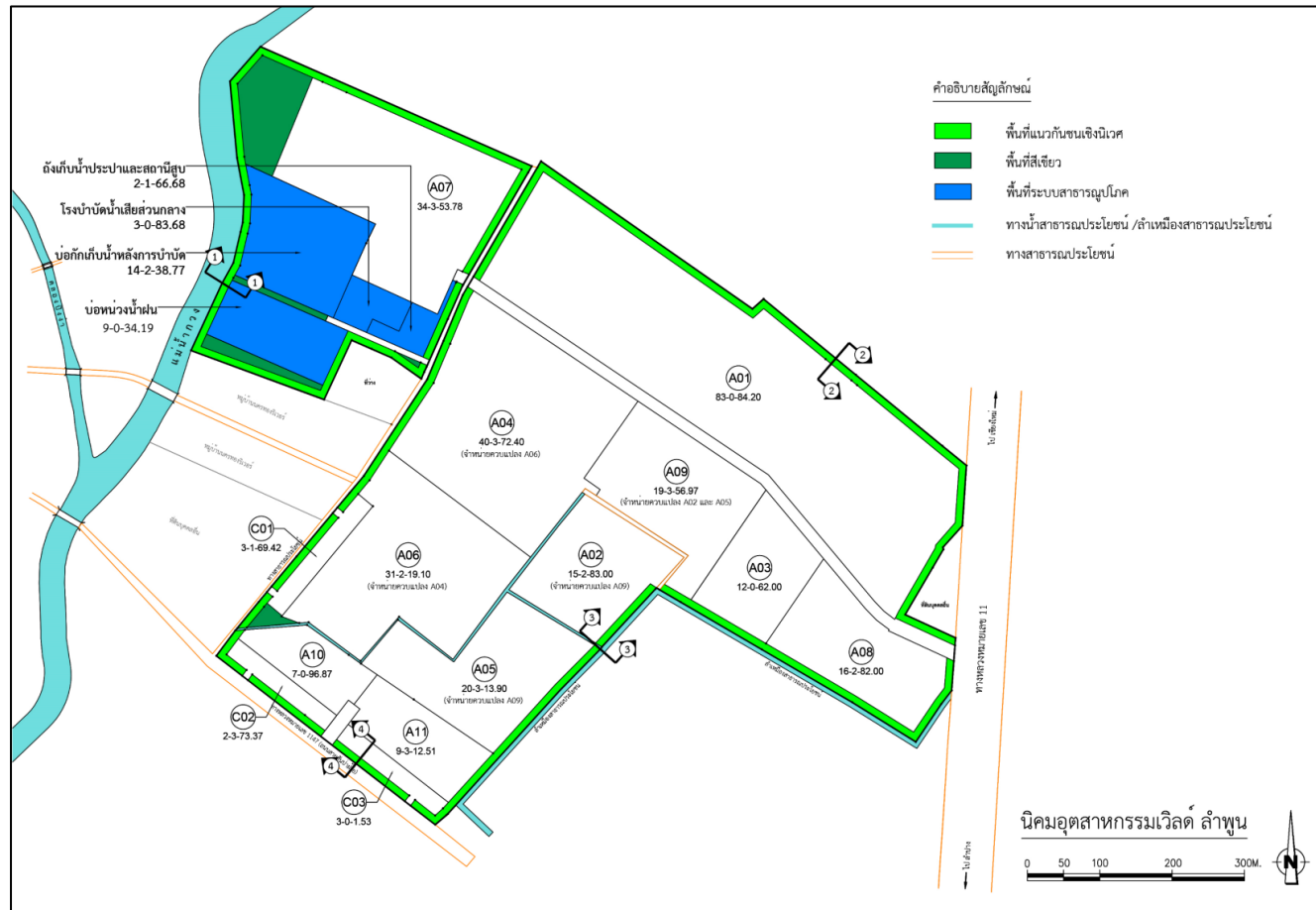
โรงงานใดที่ก่อให้เกิดภัยและทำให้เกิดผลกระทบเป็นวงกว้าง โครงการจะเสนอให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) พิจารณาให้ระงับการประกอบกิจการดังกล่าวทันที และดำเนินการตรวจสอบและหาสาเหตุของภัยที่เกิดขึ้นโดยใช้บุคลากรหรือองค์กรหรือหน่วยงานที่มีประสบการณ์และความชำนาญเป็นที่ยอมรับตามมาตรฐานเป็นผู้ดำเนินการสรุปผลการตรวจสอบและหาสาเหตุร่วมกับคณะทำงานที่โครงการจัดตั้งขึ้น ประกอบด้วย หน่วยงานวิชาการ หน่วยงานท้องถิ่น และผู้แทนชุมชน รวมทั้งที่ปรึกษาจากสถาบันต่าง ๆ ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านเป็นผู้พิจารณา

9. การฝึกทบทวนแผนฉุกเฉิน

โครงการจะร่วมซ้อมแผนฉุกเฉินกับโรงงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง อีกทั้งภายในโรงงานแต่ละแห่งจำเป็นต้องจัดให้มีการฝึกซ้อมและทบทวนแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ส่วนการฝึกซ้อมและทบทวนแผนฉุกเฉินระดับที่ 2 และ 3 โครงการจะพิจารณาร่วมกับโรงงานที่ตั้งภายในโครงการ เพื่อกำหนดระยะเวลาในการฝึกซ้อมและทบทวนแผนปฏิบัติการเหตุฉุกเฉิน

2.8 พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน

ภายหลังการดำเนินการโครงการฯ ส่วนขยาย ขนาดพื้นที่ประมาณ 380-2-86.1 ไร่ (380.71 ไร่) โครงการได้ออกแบบให้มีพื้นที่สีเขียวและแนวกันชน 38-2-88.58 ไร่ (38.72 ไร่) คิดเป็นร้อยละ 10.17 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด เมื่อรวมกับพื้นที่ระบบสาธารณูปโภค และสิ่งอำนวยความสะดวก 39-3-16.48 ไร่ (39.79 ไร่) จะมีพื้นที่รวม 78-2-5.06 ไร่ (78.51 ไร่) คิดเป็นร้อยละ 20.62 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด ซึ่งสอดคล้องกับข้อบังคับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย แสดงดังรูปที่ 2-13



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)

รูปที่ 2-13 พื้นที่สีเขียวและแนวกันชนของโครงการ

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2565 - 2567 ดำเนินการตาม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) (ครั้งที่ 2) ของบริษัท เวิลด์ อินดัสเทรียล เอสเตท จำกัด ซึ่งได้กำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่างๆ ประกอบด้วยคุณภาพอากาศในบรรยากาศ คุณภาพอากาศแหล่งกำเนิด คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน ระดับเสียง คุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำเสีย/น้ำทิ้ง คุณภาพน้ำบาดาล คุณภาพดิน การคมนาคมขนส่ง การใช้น้ำ การจัดการของเสีย อาชีวอนามัยและความปลอดภัย เศรษฐกิจ-สังคม การสาธารณสุขและสุขภาพ โดยโครงการฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดครบถ้วนทุกด้าน โดยสรุปผลการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2565 - 2567 ดังแสดงในตารางที่ 3-1 ถึง ตารางที่ 3-8 และรูปที่ 3-1 ถึง รูปที่ 3-6

ตารางที่ 3-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) (ครั้งที่ 2) ระหว่างปี พ.ศ. 2565 - 2567

สถานีตรวจวัด	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวัด						มาตรฐาน
			ระยะก่อสร้าง				ระยะดำเนินการ		
			ม.ค. 65	ก.ย. 65	ม.ค. 66	ส.ค. 66	ก.พ. 67	มิ.ย. 67	
โรงเรียนบ้านห้อยคอม่วง	TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	mg/m ³	0.023-0.052	0.027-0.037	0.010-0.042	0.005-0.015	0.130-0.151	0.137-0.146	0.33 ⁽²⁾
	PM ₁₀ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	mg/m ³	0.002-0.009	0.009-0.014	0.004-0.024	0.002-0.008	0.034-0.046	0.035-0.044	0.12 ⁽²⁾
	SO ₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ppm	- ⁽¹⁾	- ⁽¹⁾	- ⁽¹⁾	- ⁽¹⁾	0.0011-0.0096	0.0010-0.0220	0.30 ⁽³⁾
	NO ₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ppm	- ⁽¹⁾	- ⁽¹⁾	- ⁽¹⁾	- ⁽¹⁾	0.0103-0.0995	0.0025-0.0658	0.17 ⁽⁴⁾
ชุมชนหมู่ 4 บ้านสรป่าฝ้าย	TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	mg/m ³	- ⁽¹⁾	- ⁽¹⁾	- ⁽¹⁾	- ⁽¹⁾	0.135-0.162	0.138-0.160	0.33 ⁽²⁾
	PM ₁₀ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	mg/m ³	- ⁽¹⁾	- ⁽¹⁾	- ⁽¹⁾	- ⁽¹⁾	0.037-0.051	0.039-0.051	0.12 ⁽²⁾
	SO ₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ppm	- ⁽¹⁾	- ⁽¹⁾	- ⁽¹⁾	- ⁽¹⁾	0.0011-0.0098	0.0012-0.0087	0.30 ⁽³⁾
	NO ₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ppm	- ⁽¹⁾	- ⁽¹⁾	- ⁽¹⁾	- ⁽¹⁾	0.0106-0.0956	0.0118-0.0564	0.17 ⁽⁴⁾
วัดวังทอง	TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	mg/m ³	0.011-0.037	0.015-0.026	0.011-0.053	0.016-0.038	0.127-0.145	0.125-0.147	0.33 ⁽²⁾
	PM ₁₀ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	mg/m ³	0.003-0.018	0.005-0.012	0.003-0.039	0.005-0.018	0.028-0.041	0.026-0.039	0.12 ⁽²⁾
	SO ₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ppm	- ⁽¹⁾	- ⁽¹⁾	- ⁽¹⁾	- ⁽¹⁾	0.0011-0.0098	0.0011-0.0086	0.30 ⁽³⁾
	NO ₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ppm	- ⁽¹⁾	- ⁽¹⁾	- ⁽¹⁾	- ⁽¹⁾	0.0114-0.0991	0.0106-0.0583	0.17 ⁽⁴⁾
สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติ (AAQMS)	TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	mg/m ³	0.012-0.026	0.022-0.032	0.010-0.050	0.017-0.031	0.149-0.172	0.145-0.169	0.33 ⁽²⁾
	PM ₁₀ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	mg/m ³	0.004-0.019	0.005-0.014	0.004-0.013	0.009-0.015	0.042-0.055	0.040-0.054	0.12 ⁽²⁾
	SO ₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ppm	- ⁽¹⁾	- ⁽¹⁾	- ⁽¹⁾	- ⁽¹⁾	0.0019-0.0098	0.0030-0.0087	0.30 ⁽³⁾
	NO ₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ppm	- ⁽¹⁾	- ⁽¹⁾	- ⁽¹⁾	- ⁽¹⁾	0.0114-0.0974	0.0111-0.0672	0.17 ⁽⁴⁾

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ไม่ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบในระยะก่อสร้าง เนื่องจากไม่ได้กำหนดในมาตรการฯ

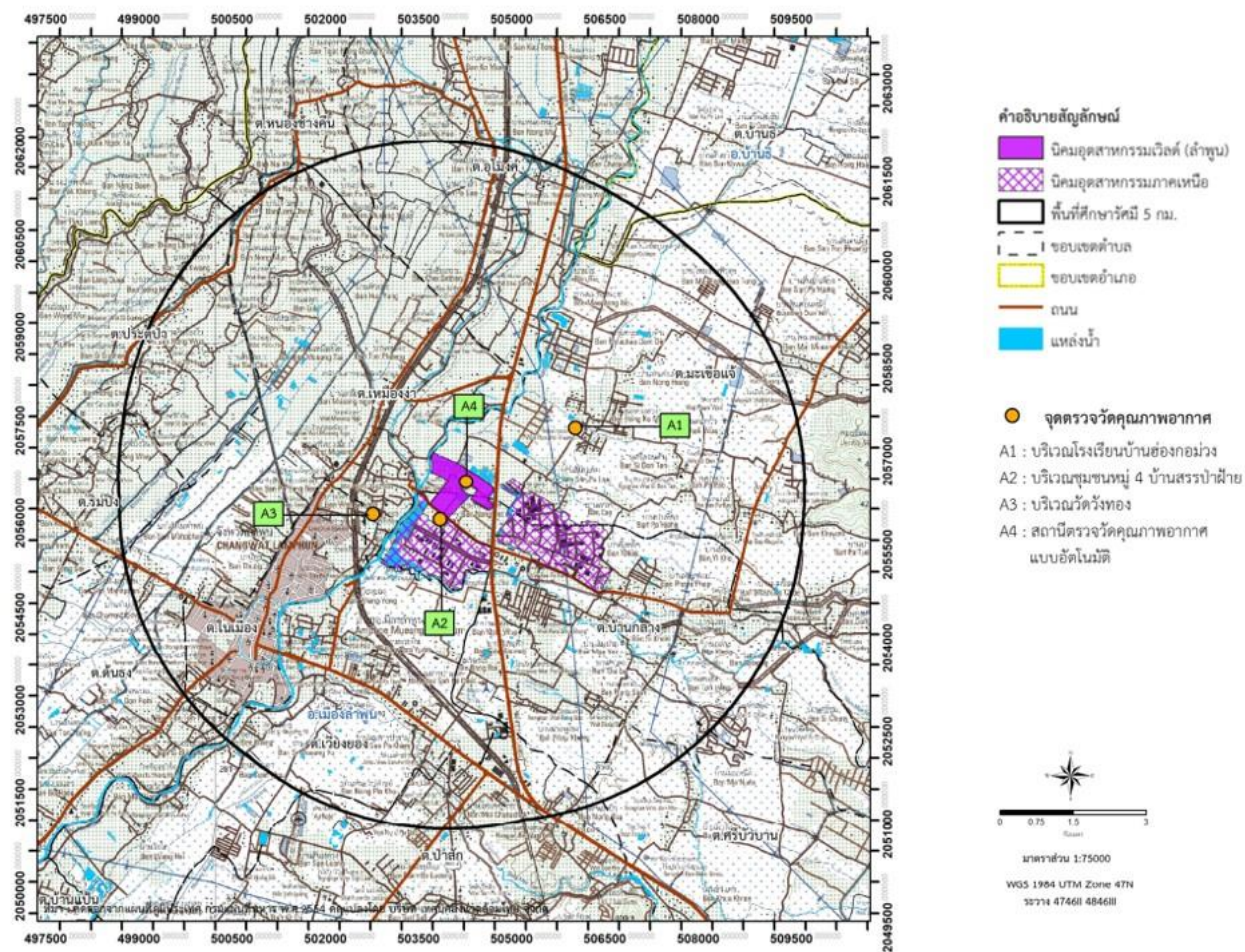
⁽²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

⁽³⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง

⁽⁴⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) ของบริษัท เวสต์ อินดัสเทรียล เอสเตท จำกัด

(ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ) ระหว่างปี พ.ศ. 2565 - 2567



รูปที่ 3-1 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ตารางที่ 3-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) (ครั้งที่ 2) ระหว่างปี พ.ศ. 2565 - 2567

สถานีตรวจวัด	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวัด					มาตรฐาน ⁽²⁾
			ระยะก่อสร้าง				ระยะดำเนินการ	
			ม.ค. 65	ก.ย. 65	ม.ค. 66	ส.ค. 66	ก.พ. 67	
วัดปูเลย	Leq _{24hr}	dB(A)	54.9-59.8	48.1-55.4	45.4-53.5	50.7-55.1	49.7-52.7	70
	L _{max}	dB(A)	74.1-96.9	80.6-100.3	77.6-96.4	80.5-89.9	77.4-86.7	115
	L _{dn}	dB(A)	_ (1)	_ (1)	_ (1)	_ (1)	51.8-57.6	-
	L ₉₀	dB(A)	49.7-53.5	42.1-46.6	42.2-47.9	48.4-52.0	37.5-44.0	-
หมู่บ้านนครทองริเวอร์	Leq _{24hr}	dB(A)	49.5-54.7	51.1-56.4	49.5-51.3	51.8-55.8	48.6-52.3	70
	L _{max}	dB(A)	75.6-85.1	77.9-81.8	75.1-92.2	85.0-89.9	76.2-83.2	115
	L _{dn}	dB(A)	_ (1)	_ (1)	_ (1)	_ (1)	53.6-56.7	-
	L ₉₀	dB(A)	45.2-50.2	48.7-53.7	44.1-48.3	44.7-49.8	37.5-44.5	-
วัดศรีบุญยืน	Leq _{24hr}	dB(A)	60.3-61.6	52.4-55.4	48.9-58.7	54.6-59.3	48.1-52.3	70
	L _{max}	dB(A)	86.0-94.6	82.1-93.8	81.2-93.8	89.4-104.8	81.8-92.5	115
	L _{dn}	dB(A)	_ (1)	_ (1)	_ (1)	_ (1)	51.2-59.1	-
	L ₉₀	dB(A)	54.9-59.2	43.8-46.8	42.1-52.5	47.0-55.9	37.5-38.9	-

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ไม่ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบในระยะก่อสร้าง เนื่องจากไม่ได้กำหนดในมาตรการฯ

⁽²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) ของบริษัท เวสต์ อินดัสเทรียล เอสเตท จำกัด

(ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ) ระหว่างปี พ.ศ. 2565 - 2567

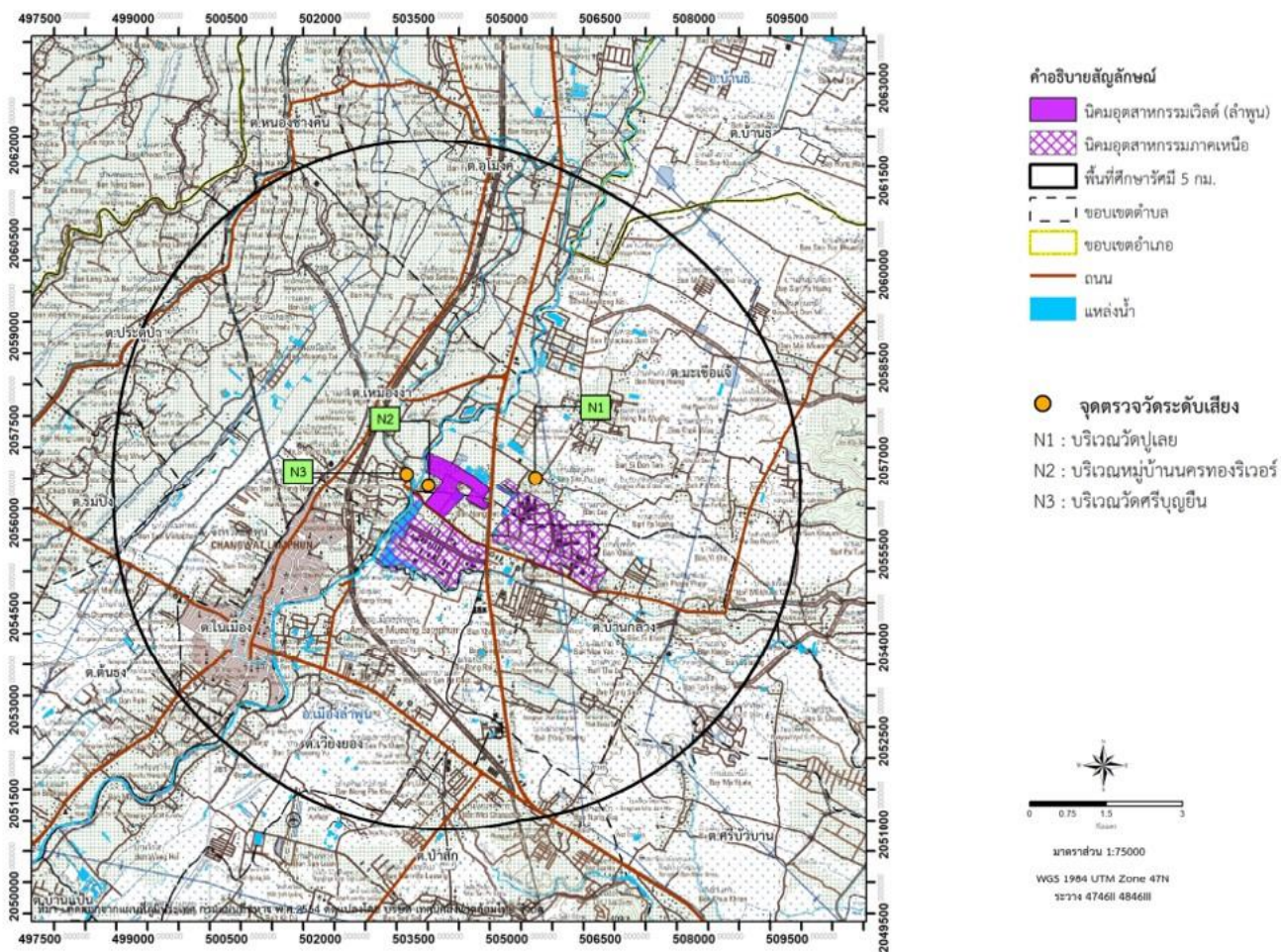
ตารางที่ 3-3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) (ครั้งที่ 2) ระหว่างปี พ.ศ. 2565 - 2567

สถานีตรวจวัด	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวัด					มาตรฐาน ⁽¹⁾
			ระยะก่อสร้าง				ระยะดำเนินการ	
			ม.ค. 65	ก.ย. 65	ม.ค. 66	ส.ค. 66	ก.พ. 67	
วัดปุเลยก	ระดับเสียงรบกวน	dB(A)	ไม่มีนัยสำคัญ	ไม่มีนัยสำคัญ – 1.8	ไม่มีนัยสำคัญ – 0.4	ไม่มีนัยสำคัญ	ไม่มีนัยสำคัญ – 10.0	10
หมู่บ้านนครทองริเวอร์	ระดับเสียงรบกวน	dB(A)	ไม่มีนัยสำคัญ	ไม่มีนัยสำคัญ	ไม่มีนัยสำคัญ – 1.4	ไม่มีนัยสำคัญ – 0.3	ไม่มีนัยสำคัญ – 9.8	10
วัดศรีบุญยืน	ระดับเสียงรบกวน	dB(A)	ไม่มีนัยสำคัญ	ไม่มีนัยสำคัญ – 2.3	ไม่มีนัยสำคัญ – 6.1	ไม่มีนัยสำคัญ – 1.8	ไม่มีนัยสำคัญ – 9.6	10

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงรบกวน

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) ของบริษัท เวิลด์ อินดัสเทรียล เอสเตท จำกัด

(ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ) ระหว่างปี พ.ศ. 2565 - 2567



รูปที่ 3-2 สถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียง

ตารางที่ 3-4 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) (ครั้งที่ 2) ระหว่างปี พ.ศ. 2565 - 2567

สถานีตรวจวัด และตำแหน่งพิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ					มาตรฐาน	
			ระยะก่อสร้าง				ระยะดำเนินการ		
			ม.ค. 65	ก.ย. 65	ม.ค. 66	ส.ค. 66	ม.ค. 67	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4
บริเวณทางทิศเหนือของน้ำ แม่กว้งห่างจากจุดระบาย น้ำทิ้งของโครงการ 1.1 กิโลเมตร (SW1) (47Q 504614E, 2057619N)	ความเป็นกรดและด่าง	-	8.1	7.3	7.7	7.4	7.5	5.0-9.0	5.0-9.0
	อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	25.4	26.0	25.8	26.9	23.9	n ²	n ²
	ออกซิเจนละลาย	มิลลิกรัมต่อลิตร	3.24*	4.91	5.77	4.66	3.7*	≥4.0	≥2.0
	บีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	4.0*	<2.0	11* **	18* **	8.0* **	≤2.0	≤4.0
	สารที่ละลายได้ทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	284	168	174	142	159.0	-	-
	สารแขวนลอย	มิลลิกรัมต่อลิตร	21.0	18.0	10	26	9.0	-	-
	น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัมต่อลิตร	ND	<5.0	<5	<5	0.6	-	-
	แคดเมียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.02 ⁽³⁾	≤0.05	≤0.05
	ทองแดง	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.007	0.024	<0.007	<0.007	<0.02 ⁽³⁾	≤0.1	≤0.1
	แมงกานีส	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.197	0.123	0.123	0.224	<0.02 ⁽³⁾	≤1.0	≤1.0
	นิกเกิล	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.047	<0.24* **	<0.2* **	0.115* **	<0.02 ⁽³⁾	≤0.1	≤0.1
	ตะกั่ว	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.020	<0.020	<0.02	<0.02	<0.02 ⁽³⁾	≤0.05	≤0.05
	สังกะสี	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.020	0.037	0.002	<0.002	<0.01 ⁽³⁾	≤1.0	≤1.0
	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	<1.8	<1.8	4.5	160	3,950.0	≤20,000	-
	แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	<1.8	<1.8	2	920	960.0	≤4000	-
	โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.01 ⁽³⁾	≤0.05	≤0.05
	ซัลเฟต	มิลลิกรัมต่อลิตร	33.93	5.61	18.416	4	24.93	-	-
	ปรอท	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005 ⁽³⁾	≤0.002	≤0.002
	สารหนู	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.001 ⁽³⁾	≤0.01	≤0.01

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (น้ำผิวดินประเภทที่ 3 และ 4)

⁽²⁾ n หมายถึง ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 °C

⁽³⁾ LOQ: Limit of Quantitation (ปริมาณต่ำสุดที่ห้องปฏิบัติการสามารถหาได้)

* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ** มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำผิวดินประเภทที่ 4

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) ของบริษัท เวสต์ อินดัสเทรียล เอสเตท จำกัด

(ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ) ระหว่างปี พ.ศ. 2565 - 2567

ตารางที่ 3-4 (ต่อ) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) (ครั้งที่ 2) ระหว่างปี พ.ศ. 2565 - 2567

สถานีตรวจวัด และตำแหน่งพิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ					มาตรฐาน	
			ระยะก่อสร้าง				ระยะดำเนินการ		
			ม.ค. 65	ก.ย. 65	ม.ค. 66	ส.ค. 66	ม.ค. 67	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4
บริเวณทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของน้ำแม่แก้ว ห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ 1.0 กิโลเมตร (SW2) (47Q 503123, 2057781)	ความเป็นกรดและด่าง	-	8.1	7.3	7.4	6.8	7.5	5.0-9.0	5.0-9.0
	อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	25.3	25.9	25.6	26.8	23.4	n ²	n ²
	ออกซิเจนละลาย	มิลลิกรัมต่อลิตร	3.16*	4.5	5.49	3.33*	1.6*	≥4.0	≥2.0
	บีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	3*	<2	10*	14*	8.0*	≤2.0	≤4.0
	สารที่ละลายได้ทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	246	169	176	145	146.0	-	-
	สารแขวนลอย	มิลลิกรัมต่อลิตร	5	15	9	24	7.0	-	-
	น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัมต่อลิตร	ND	<5	<5	<5	0.7	-	-
	แคดเมียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.02 ⁽³⁾	≤0.05	≤0.05
	ทองแดง	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.007	0.029	<0.007	<0.007	<0.02 ⁽³⁾	≤0.1	≤0.1
	แมงกานีส	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.095	0.16	0.08	0.075	<0.02 ⁽³⁾	≤1.0	≤1.0
	นิกเกิล	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.043	0.025	<0.02	0.026	<0.02 ⁽³⁾	≤0.1	≤0.1
	ตะกั่ว	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02 ⁽³⁾	≤0.05	≤0.05
	สังกะสี	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.025	0.019	<0.002	<0.002	<0.01 ⁽³⁾	≤1.0	≤1.0
	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	<1.8	<1.8	6.1	200	2,800.0	≤20,000	-
	แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	<1.8	<1.8	4	170	580.0	≤4000	-
	โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.01 ⁽³⁾	≤0.05	≤0.05
	ซัลเฟต	มิลลิกรัมต่อลิตร	30.963	4.123	16.498	3.48	14.50	-	-
	ปรอท	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005 ⁽³⁾	≤0.002	≤0.002
	สารหนู	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.001 ⁽³⁾	≤0.01	≤0.01

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (น้ำผิวดินประเภทที่ 3 และ 4)

⁽²⁾ n หมายถึง ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 °C

⁽³⁾ LOQ: Limit of Quantitation (ปริมาณต่ำสุดที่ห้องปฏิบัติการสามารถหาได้)

* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ** มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำผิวดินประเภทที่ 4

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) ของบริษัท เวสต์ อินดัสเทรียล เอสเตท จำกัด

(ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ) ระหว่างปี พ.ศ. 2565 - 2567

ตารางที่ 3-4 (ต่อ) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) (ครั้งที่ 2) ระหว่างปี พ.ศ. 2565 - 2567

สถานีตรวจวัด และตำแหน่งพิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ					มาตรฐาน	
			ระยะก่อสร้าง				ระยะดำเนินการ		
			ม.ค. 65	ก.ย. 65	ม.ค. 66	ส.ค. 66	ม.ค. 67	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4
บริเวณจุดน้ำทิ้งหลังการบำบัด ของโครงการ (SW3) (47Q 503703, 2056570)	ความเป็นกรดและด่าง	-	7.9	7.0	7.3	7.4	7.5	5.0-9.0	5.0-9.0
	อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	25.3	25.7	25.5	26.9	24.8	n ²	n ²
	ออกซิเจนละลาย	มิลลิกรัมต่อลิตร	3.54*	4.73	5.67	3.54*	2.8*	≥4.0	≥2.0
	บีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	2	<2	10* **	16* **	20.0* **	≤2.0	≤4.0
	สารที่ละลายได้ทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	262	170	184	144	165.0	-	-
	สารแขวนลอย	มิลลิกรัมต่อลิตร	<5	16	9	28	16.0	-	-
	น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัมต่อลิตร	ND	<5	<5	<5	1.0	-	-
	แคดเมียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.02 ⁽³⁾	≤0.05	≤0.05
	ทองแดง	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.007	0.014	<0.007	<0.007	<0.02 ⁽³⁾	≤0.1	≤0.1
	แมงกานีส	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.092	0.128	0.114	0.208	<0.02 ⁽³⁾	≤1.0	≤1.0
	นิกเกิล	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.037	<0.02	<0.02	0.039	<0.02 ⁽³⁾	≤0.1	≤0.1
	ตะกั่ว	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02 ⁽³⁾	≤0.05	≤0.05
	สังกะสี	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.014	0.02	<0.002	<0.002	<0.01 ⁽³⁾	≤1.0	≤1.0
	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	<1.8	<1.8	<1.8	4.5	940.0	≤20,000	-
	แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	<1.8	<1.8	<8	1.1	165.0	≤4000	-
	โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.01 ⁽³⁾	≤0.05	≤0.05
	ซัลเฟต	มิลลิกรัมต่อลิตร	30.716	7.209	18.286	4	13.58	-	-
	ปรอท	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005 ⁽³⁾	≤0.002	≤0.002
	สารหนู	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.001 ⁽³⁾	≤0.01	≤0.01

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (น้ำผิวดินประเภทที่ 3 และ 4)

⁽²⁾ n หมายถึง ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 °C

⁽³⁾ LOQ: Limit of Quantitation (ปริมาณต่ำสุดที่ห้องปฏิบัติการสามารถหาได้)

* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ** มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำผิวดินประเภทที่ 4

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) ของบริษัท เวสต์ อินดัสเทรียล เอสเตท จำกัด

(ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ) ระหว่างปี พ.ศ. 2565 - 2567

ตารางที่ 3-4 (ต่อ) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) (ครั้งที่ 2) ระหว่างปี พ.ศ. 2565 - 2567

สถานีตรวจวัด และตำแหน่งพิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ					มาตรฐาน	
			ระยะก่อสร้าง				ระยะดำเนินการ		
			ม.ค. 65	ก.ย. 65	ม.ค. 66	ส.ค. 66	ม.ค. 67	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4
บริเวณทางทิศใต้ของ น้ำแม่แก้ว ห่างจากโครงการ 1.7 กิโลเมตร (SW4) (47Q 502292, 2054900)	ความเป็นกรดและด่าง	-	7.7	7.4	7.8	7.2	7.6	5.0-9.0	5.0-9.0
	อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	25.3	25.8	25.9	26.8	25.2	n ²	n ²
	ออกซิเจนละลาย	มิลลิกรัมต่อลิตร	3.14*	4.69	6.06	3.8*	4.6	≥4.0	≥2.0
	บีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	10* **	<2	10* **	14* **	20.0* **	≤2.0	≤4.0
	สารที่ละลายได้ทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	240	168	174	144	225.0	-	-
	สารแขวนลอย	มิลลิกรัมต่อลิตร	24	13	12	24	4.0	-	-
	น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัมต่อลิตร	ND	<5	<5	<5	0.5	-	-
	แคลเซียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.02 ⁽³⁾	≤0.05	≤0.05
	ทองแดง	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.007	0.033	<0.007	<0.007	<0.02 ⁽³⁾	≤0.1	≤0.1
	แมงกานีส	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.393	0.157	0.063	0.211	0.04	≤1.0	≤1.0
	นิกเกิล	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.040	<0.02	<0.02	0.039	<0.02 ⁽³⁾	≤0.1	≤0.1
	ตะกั่ว	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.020	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02 ⁽³⁾	≤0.05	≤0.05
	สังกะสี	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.002	0.032	<0.002	<0.002	<0.01 ⁽³⁾	≤1.0	≤1.0
	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	<1.8	<1.8	4	240	340.0	≤20,000	-
	แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	<1.8	<1.8	2	210	55.0	≤4000	-
	โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	0.014	≤0.05	≤0.05
	ซัลเฟต	มิลลิกรัมต่อลิตร	31.704	4.864	16.597	3.381	21.24	-	-
	ปรอท	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005 ⁽³⁾	≤0.002	≤0.002
	สารหนู	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.001 ⁽³⁾	≤0.01	≤0.01

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (น้ำผิวดินประเภทที่ 3 และ 4)

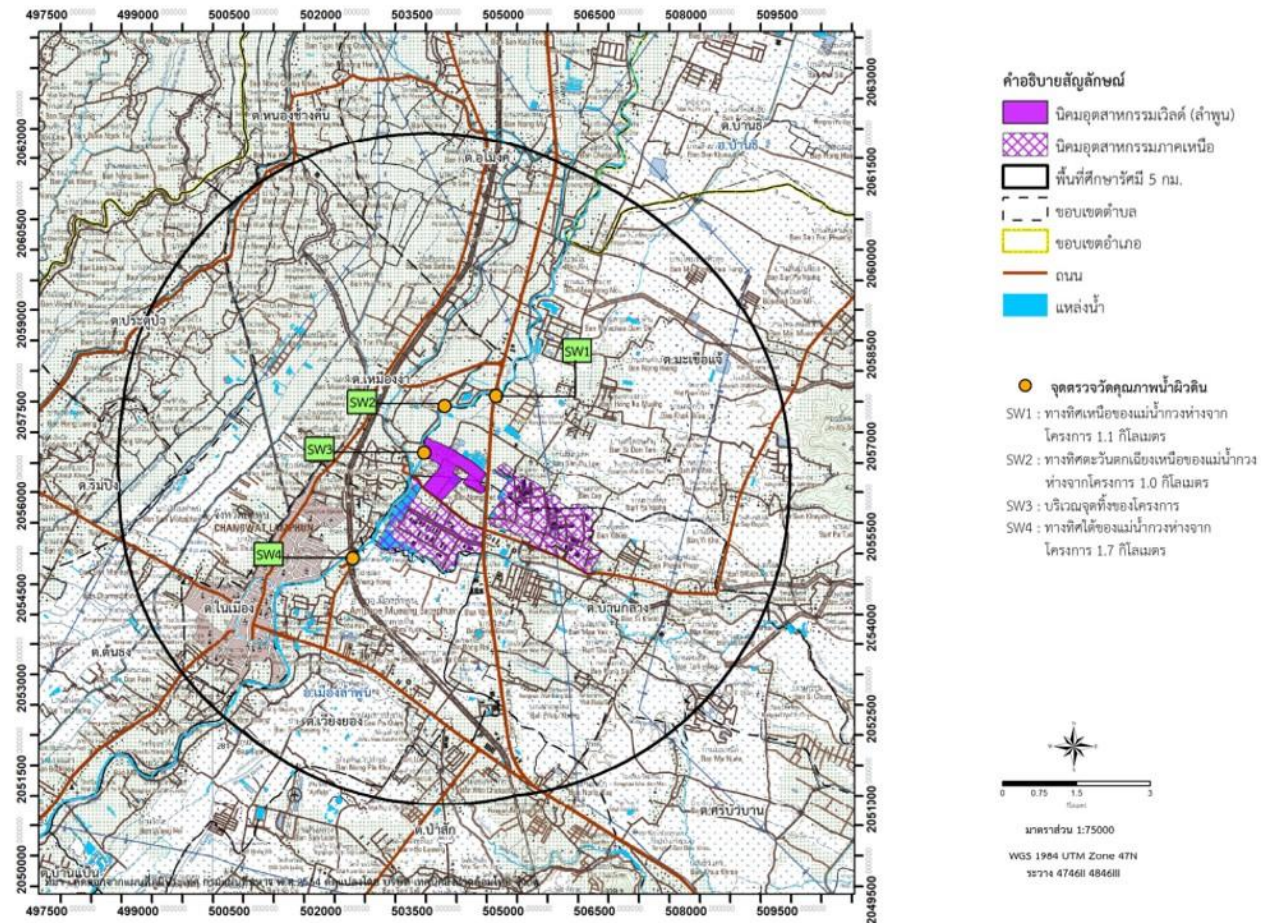
⁽²⁾ n หมายถึง ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 °

⁽³⁾ LOQ: Limit of Quantitation (ปริมาณต่ำสุดที่ห้องปฏิบัติการสามารถหาได้)

* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ** มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำผิวดินประเภทที่ 4

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) ของบริษัท เวสต์ อินดัสเทรียล เอสเตท จำกัด

(ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ) ระหว่างปี พ.ศ. 2565 - 2567



รูปที่ 3-3 สถานที่ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

ตารางที่ 3-5 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย/น้ำทิ้ง โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) (ครั้งที่ 2) ปี พ.ศ. 2567

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย						ค่าต่ำสุด-สูงสุด	มาตรฐาน ⁽¹⁾
		บ่อตรวจคุณสมบัติน้ำเสีย (Inspection Manhole) ของโรงงานที่อาจมีน้ำเสียเคมีปนเปื้อน							
		31 ม.ค. 67	28 ก.พ. 67	6 มี.ค. 67	9 เม.ย. 67	7 พ.ค. 67	10 มิ.ย. 67		
ความเป็นกรดและด่าง	-	8.3	7.4	8.1	8.2	8.3	7.6	7.4-8.3	5.5-9.0
บีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	19.0	11.0	9.0	13.0	4.0	23.0	4.0-23.0	≤500
ซีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	72.0	56.0	19.0	19.0	32.0	44.0	19.0-72.0	≤750
สารแขวนลอย	มิลลิกรัมต่อลิตร	19.0	11.0	6.0	17.0	11.0	6.1	6.0-19.0	≤200
น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัมต่อลิตร	1.0	0.7	0.2	0.7	0.2	0.2	0.2-1.0	≤10

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) ของบริษัท เวสต์ อินดัสเทรียล เอสเตท จำกัด

(ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ) ระหว่างปี พ.ศ. 2565 - 2567

ตารางที่ 3-5 (ต่อ) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย/น้ำทิ้ง โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) (ครั้งที่ 2) ปี พ.ศ. 2567

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย บ่อก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ⁽²⁾					ค่าต่ำสุด-สูงสุด	มาตรฐาน ⁽¹⁾
		28 ก.พ. 67	6 มี.ค. 67	9 เม.ย. 67	7 พ.ค. 67	10 มิ.ย. 67		
ความเป็นกรดและด่าง	-	7.7	8.2	8.2	8.3	7.6	7.7-8.3	5.5-9.0
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	26.4	23.9	25.4	25.1	32.1	23.9-32.1	≤45
ซีไอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	48.0	29.0	26.0	23.0	34.0	23.0-48.0	≤750
บีไอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	14.0	10.0	14.0	4.0	10.0	4.0-14.0	≤500
สารที่ละลายได้ทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	613.0	729.0	396.0	691.0	297.0	396.0-729.0	≤3,000
สารแขวนลอย	มิลลิกรัมต่อลิตร	9.0	6.0	44.0	12.0	6.0	6.0-44.0	≤200
น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.6	0.1	0.5	0.4	0.1	0.1-0.6	≤10
โครเมียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.46	< 0.02 ⁽³⁾	< 0.02 ⁽³⁾	< 0.02 ⁽³⁾	< 0.02 ⁽³⁾	< 0.02-0.46	≤0.75
ตะกั่ว	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.45*	< 0.02 ⁽³⁾	< 0.02 ⁽³⁾	< 0.02 ⁽³⁾	< 0.02 ⁽³⁾	< 0.02-0.45	≤0.2
สังกะสี	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.16	0.24	< 0.01 ⁽³⁾	< 0.01 ⁽³⁾	< 0.01 ⁽³⁾	< 0.01-0.24	≤5.0
แคดเมียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	< 0.02 ⁽³⁾	< 0.02 ⁽³⁾	< 0.02 ⁽³⁾	< 0.02 ⁽³⁾	< 0.02 ⁽³⁾	< 0.02	≤0.03
สี ⁽⁴⁾	เอดีเอ็มไอ	17.1 ⁽⁵⁾	39	15	15	21 ⁽⁴⁾	15-39	≤600
แบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลโคลิฟอร์ม ⁽⁴⁾	เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร	36	16	8	1,080.0	22.0	8-1,080.0	-
ไนโตรเจน ⁽⁴⁾	มิลลิกรัมต่อลิตร	6.72	10.08	4.48	5.04	8.40	4.48-10.08	≤100
ปรอท ⁽⁴⁾	มิลลิกรัมต่อลิตร	< 0.0005 ⁽³⁾	0.0008	0.0011	< 0.0005 ⁽³⁾	< 0.0005 ⁽³⁾	< 0.0005-0.0011	≤0.005
สารหนู ⁽⁴⁾	มิลลิกรัมต่อลิตร	< 0.001 ⁽³⁾	< 0.001 ⁽³⁾	0.001	0.002	0.003	< 0.001-0.003	≤0.25
ไฮโดรเจนซัลไฟด์ ⁽⁴⁾	มิลลิกรัมต่อลิตร	< 0.10 ⁽³⁾	< 0.10 ⁽³⁾	< 0.10 ⁽³⁾	< 0.10 ⁽³⁾	< 0.10 ⁽³⁾	< 0.10	≤1.0
ไฮโดรเจนไซยาไนด์ ⁽⁴⁾	มิลลิกรัมต่อลิตร	< 0.01 ⁽³⁾	< 0.01 ⁽³⁾	< 0.01 ⁽³⁾	< 0.01 ⁽³⁾	< 0.01 ⁽³⁾	ND-< 0.01	≤0.2

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

⁽²⁾ เดือนมกราคม 2567 ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดเนื่องจากโครงการอยู่ในช่วงปรับปรุงระบบ

⁽³⁾ LOQ: Limit of Quantitation (ปริมาณต่ำสุดที่ห้องปฏิบัติการสามารถหาได้)

⁽⁴⁾ รายงานผลการทดสอบตามผลวิเคราะห์จากบริษัท เจม เอ็นไวรอนเมนทัล แมเนจเม้นท์ จำกัด

⁽⁵⁾ เดือนกุมภาพันธ์ 2567 ดำเนินการตรวจวัดสี ในหน่วยแพลตตินัม-โคบอลต์ จึงไม่นำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐาน

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) ของบริษัท เวสต์ อินดัสเทรียล เอสเตท จำกัด

(ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ) ระหว่างปี พ.ศ. 2565 - 2567

ตารางที่ 3-5 (ต่อ) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย/น้ำทิ้ง โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) (ครั้งที่ 2) ปี พ.ศ. 2567

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายลงสู่แม่น้ำกวัง ⁽²⁾					ค่าต่ำสุด-สูงสุด	มาตรฐาน ⁽¹⁾
		28 ก.พ. 67	6 มี.ค. 67	9 เม.ย. 67	7 พ.ค. 67	10 มิ.ย. 67		
ความเป็นกรดและด่าง	-	10.2*	9.4*	9.4*	9.8*	9.7*	9.4-10.2	5.5-9.0
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	27.9	24.0	25.4	25.1	32.7	24.0-32.7	≤40
ซีไอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	110.0	64.0	37.0	35.0	60.0	35.0-110.0	≤120
บีไอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	34.0*	39.0*	30.0*	4.0	22.0*	4.0-39.0	≤20
สารที่ละลายได้ทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	189.0	230.0	229.0	305.0	278.0	189.0-305.0	≤3,000
สารแขวนลอย	มิลลิกรัมต่อลิตร	26.0	22.0	6.0	7.0	16.0	6.0-26.0	≤50
น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัมต่อลิตร	1.0	0.3	0.5	1.0	0.1	0.3-1.0	≤5
โครเมียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	< 0.02 ⁽³⁾	< 0.02 ⁽³⁾	< 0.02 ⁽³⁾	< 0.02 ⁽³⁾	< 0.02 ⁽³⁾	< 0.02-< 0.05	≤0.75
ตะกั่ว	มิลลิกรัมต่อลิตร	< 0.02 ⁽³⁾	< 0.02 ⁽³⁾	< 0.02 ⁽³⁾	< 0.02 ⁽³⁾	< 0.02 ⁽³⁾	< 0.02-< 0.06	≤0.2
สังกะสี	มิลลิกรัมต่อลิตร	< 0.01 ⁽³⁾	< 0.01 ⁽³⁾	< 0.01 ⁽³⁾	< 0.01 ⁽³⁾	< 0.01 ⁽³⁾	< 0.01-< 0.08	≤5.0
แคดเมียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	< 0.02 ⁽³⁾	< 0.02 ⁽³⁾	< 0.02 ⁽³⁾	< 0.02 ⁽³⁾	< 0.02 ⁽³⁾	< 0.02	≤0.03
สี ⁽⁴⁾	เอิตีเอ็มไอ	78.2 ⁽⁵⁾	27	17	17	13 ⁽⁴⁾	13-27	-
แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ⁽⁴⁾	เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร	240	188	< 1.1 ⁽³⁾	< 1.1 ⁽³⁾	< 1.1 ⁽³⁾	< 1.1-240	-
ไนโตรเจน ⁽⁴⁾	มิลลิกรัมต่อลิตร	6.72	6.16	4.48	3.92	7.84	3.92-7.84	≤100
ปรอท ⁽⁴⁾	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.0015	0.0011	0.0016	<0.0005 ⁽³⁾	<0.0005 ⁽³⁾	<0.0005-0.0016	≤0.005
สารหนู ⁽⁴⁾	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.0021	0.0017	0.002	0.003	0.001	0.001-0.003	≤0.25
ไฮโดรเจนซัลไฟด์ ⁽⁴⁾	มิลลิกรัมต่อลิตร	< 0.10 ⁽³⁾	< 0.10 ⁽³⁾	< 0.10 ⁽³⁾	< 0.10 ⁽³⁾	< 0.10 ⁽³⁾	< 0.10	≤1.0
ไฮโดรเจนไซยาไนด์ ⁽⁴⁾	มิลลิกรัมต่อลิตร	< 0.01 ⁽³⁾	< 0.01 ⁽³⁾	< 0.01 ⁽³⁾	< 0.01 ⁽³⁾	< 0.01 ⁽³⁾	ND-< 0.01	≤0.2

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม

⁽²⁾ เดือนมกราคม 2567 ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดเนื่องจากโครงการอยู่ในช่วงปรับปรุงระบบ

⁽³⁾ LOQ: Limit of Quantitation (ปริมาณต่ำสุดที่ห้องปฏิบัติการสามารถหาได้)

⁽⁴⁾ รายงานผลการทดสอบตามผลวิเคราะห์จากบริษัท เจม เอ็นไวรอนเมนทัล แมเนจเม้นท์ จำกัด

⁽⁵⁾ เดือนกุมภาพันธ์ 2567 ดำเนินการตรวจวัดสี ในหน่วยแพลตตินัม-โคบอลต์

* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) ของบริษัท เวิลด์ อินดัสเทรียล เอสเตท จำกัด

(ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ) ระหว่างปี พ.ศ. 2565 - 2567



ตารางที่ 3-6 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพคุณภาพน้ำบาดาล โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) (ครั้งที่ 2) ระหว่างปี พ.ศ. 2565 - 2567

สถานีตรวจวัด และตำแหน่งพิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ			มาตรฐาน	
			ระยะก่อสร้าง		ระยะดำเนินการ	เกณฑ์กำหนดที่ เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด
			พ.ศ. 2565	พ.ศ. 2566	พ.ศ. 2567		
โรงเรียนบ้านศรีบุญยืน-วังทอง	ความเป็นกรดและด่าง	-	7.6	7.2	7.5	7.0-8.5	6.5-9.2
	การนำไฟฟ้า	ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร	225	290.8	311.0	-	-
	สารที่ละลายได้ทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	294	212	157.0	≤600	1,200
	แมงกานีส	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.266	0.032	ND	≤0.3	0.5
	ตะกั่ว	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.02	<0.02	ND	ND	0.05
	เหล็ก	มิลลิกรัมต่อลิตร	1.012*	0.123	0.28	≤0.5	1
	ความขุ่น	เอ็นทียู	13.0	3.37	6.47	5	20
	ความกระด้างทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	7.0	62	76.0	≤300	500
	คลอไรด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	10.00	6.99	15.0	≤250	600
	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	4.5	<1.8	12.0	≤2.2	-
	แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	2.0	<1.8	< 1.1	-	-
	อี.โคไล	-	ND	ND	ND	ND	-
	ปรอท	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.0005	<0.0005	< 0.0005	ND	0.001
	สารหนู	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.0005	<0.0005	< 0.001	ND	0.05

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

ND (Not Detected) หมายถึง ตรวจไม่พบ

* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) ของบริษัท เวสต์ อินดัสเทรียล เอสเตท จำกัด

(ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ) ระหว่างปี พ.ศ. 2565 - 2567

ตารางที่ 3-6 (ต่อ) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพคุณภาพน้ำบาดาล โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) (ครั้งที่ 2) ระหว่างปี พ.ศ. 2565 - 2567

สถานีตรวจวัด และตำแหน่งพิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ			มาตรฐาน	
			ระยะก่อสร้าง		ระยะดำเนินการ	เกณฑ์กำหนดที่ เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด
			พ.ศ. 2565	พ.ศ. 2566	พ.ศ. 2567		
หมู่บ้านนครทองริเวอร์	ความเป็นกรดและด่าง	-	7.7	7.5	7.6	7.0-8.5	6.5-9.2
	การนำไฟฟ้า	ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร	375	378.1	460.0	-	-
	สารที่ละลายได้ทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	292	254	239.0	≤600	1,200
	แมงกานีส	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.071	0.07	0.06	≤0.3	0.5
	ตะกั่ว	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.02	<0.02	ND	ND	0.05
	เหล็ก	มิลลิกรัมต่อลิตร	32*	0.019	ND	≤0.5	1
	ความขุ่น	เอ็นทียู	0.55	0.03	3.86	5	20
	ความกระด้างทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	50	44	34.0	≤300	500
	คลอไรด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	4.00	2.00	8.0	≤250	600
	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	<1.8	<1.8	6.9	≤2.2	-
	แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	<1.8	<1.8	< 1.1	-	-
	อี.โคไล	-	ND	ND	ND	ND	-
	ปรอท	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.0005	<0.0005	< 0.0005	ND	0.001
	สารหนู	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.0005	<0.0005	0.004	ND	0.05

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

ND (Not Detected) หมายถึง ตรวจไม่พบ

* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) ของบริษัท เวสต์ อินดัสเทรียล เอสเตท จำกัด

(ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ) ระหว่างปี พ.ศ. 2565 - 2567

ตารางที่ 3-6 (ต่อ) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพคุณภาพน้ำบาดาล โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) (ครั้งที่ 2) ระหว่างปี พ.ศ. 2565 - 2567

สถานีตรวจวัด และตำแหน่งพิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ			มาตรฐาน	
			ระยะก่อสร้าง		ระยะดำเนินการ	เกณฑ์กำหนดที่ เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด
			พ.ศ. 2565	พ.ศ. 2566	พ.ศ. 2567		
วัดสันป่าฝ้าย	ความเป็นกรดและด่าง	-	8.0	8.5	8.4	7.0-8.5	6.5-9.2
	การนำไฟฟ้า	ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร	760	727.9	759.0	-	-
	สารที่ละลายได้ทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	458	458	395.0	≤600	1,200
	แมงกานีส	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.171	0.026	ND	≤0.3	0.5
	ตะกั่ว	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.02	<0.02	ND	ND	0.05
	เหล็ก	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.128	<0.009	ND	≤0.5	1
	ความขุ่น	เอ็นทียู	9.10	0.25	0.26	5	20
	ความกระด้างทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	32	38	< 0.05	≤300	500
	คลอไรด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	8.00	4.99	12.0	≤250	600
	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	<1.8	<1.8	5.1	≤2.2	-
	แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	<1.8	<1.8	< 1.1	-	-
	อี.โคไล	-	ND	ND	ND	ND	-
	ปรอท	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.0005	<0.0005	< 0.0005	ND	0.001
	สารหนู	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.0005	<0.0005	0.006	ND	0.05

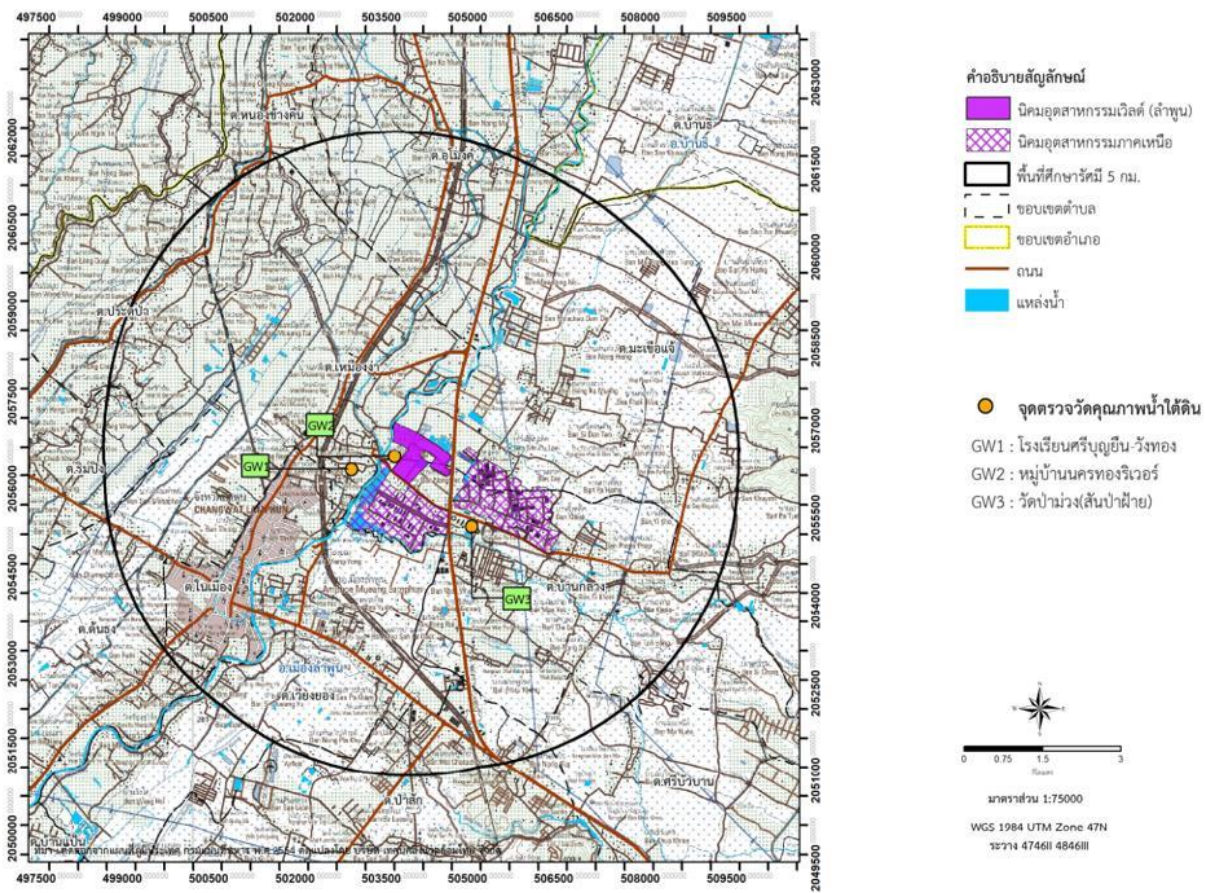
หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

ND (Not Detected) หมายถึง ตรวจไม่พบ

* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) ของบริษัท เวสต์ อินดัสเทรียล เอสเตท จำกัด

(ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ) ระหว่างปี พ.ศ. 2565 - 2567



รูปที่ 3-5 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำบาดาล

ตารางที่ 3-7 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำบาดาลบริเวณบ่อสังเกตการณ์ โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) (ครั้งที่ 2) ระหว่างปี พ.ศ. 2565 - 2567

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ				มาตรฐาน
		บ่อสังเกตการณ์ 1	บ่อสังเกตการณ์ 2	บ่อสังเกตการณ์ 3	บ่อสังเกตการณ์ 4	
ความเป็นกรดและด่าง	-	6.5	6.2*	6.7	7.0	6.5-9.2
การนำไฟฟ้า	ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร	325.0	151.0	334.0	423.0	-
สารที่ละลายได้ทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	181.0	98.0	136.0	646.0	-
แมงกานีส	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.13	0.09	0.09	0.07	≤ 33
ตะกั่ว	มิลลิกรัมต่อลิตร	< 0.02 ⁽²⁾	< 0.02 ⁽²⁾	< 0.02 ⁽²⁾	< 0.02 ⁽²⁾	≤ 4.0
เหล็ก	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.05	< 0.02 ⁽²⁾	0.09	0.98	-
ความขุ่น ⁽³⁾	เอ็นทียู	7.73	6.37	11.80	30.40	-
ความกระด้างทั้งหมด ⁽³⁾	มิลลิกรัมต่อลิตร	< 0.05 ⁽²⁾	< 0.05 ⁽²⁾	36.0	26.0	-
คลอไรด์ ⁽³⁾	มิลลิกรัมต่อลิตร	12.0	11.0	12.0	12.0	-
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ⁽³⁾	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	55.0	18.0	36.0	5.0	-
แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ⁽³⁾	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	26.0	4.0	8.0	< 1.1 ⁽²⁾	-
อี.โคไล ⁽³⁾	-	ND	ND	ND	ND	-
ปรอท ⁽³⁾	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.003	0.001	0.003	0.002	≤ 0.7
สารหนู ⁽³⁾	มิลลิกรัมต่อลิตร	< 0.0005 ⁽²⁾	< 0.0005 ⁽²⁾	< 0.0005 ⁽²⁾	< 0.0005 ⁽²⁾	≤ 0.1

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผล การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอ
มาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

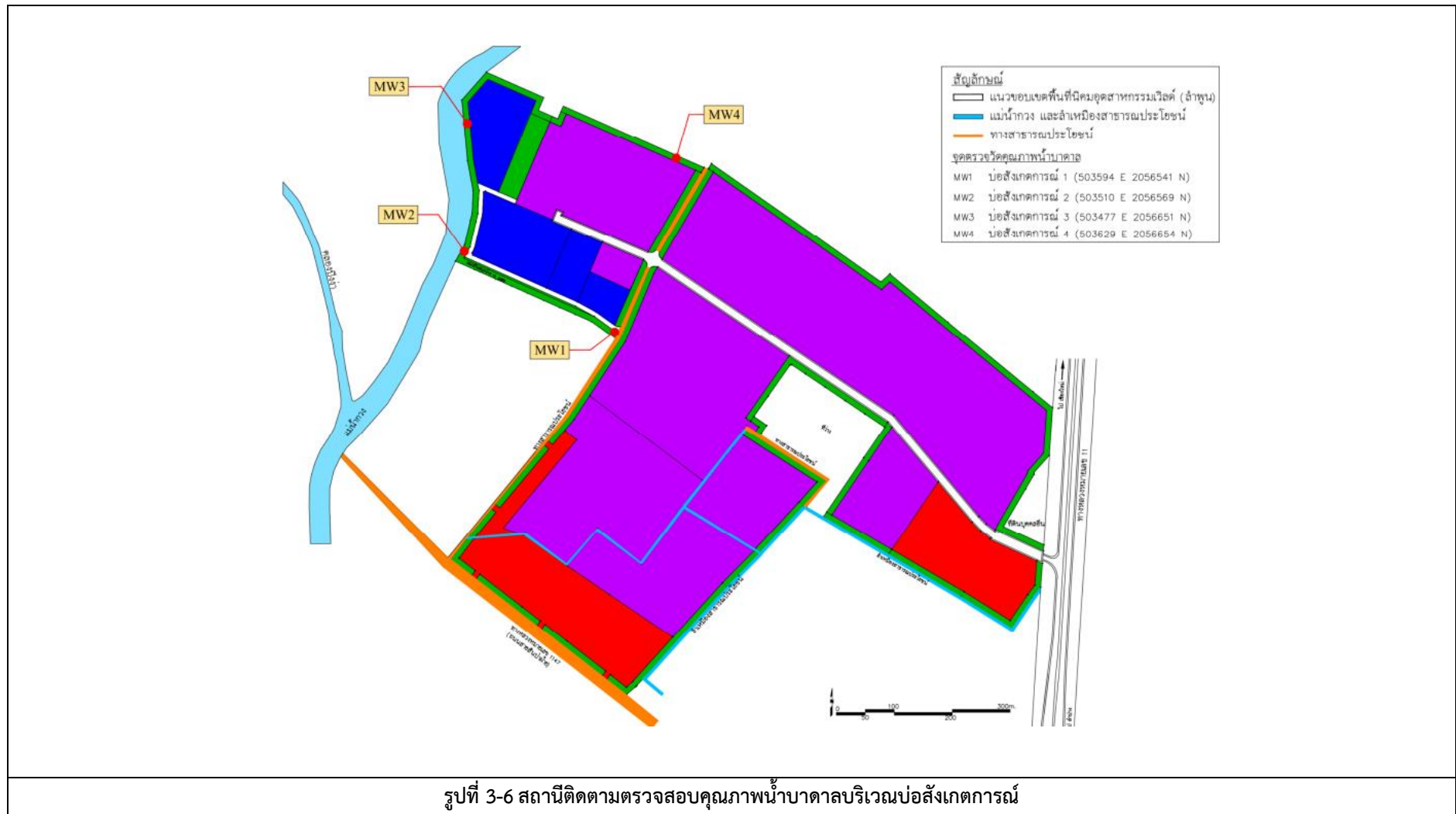
⁽²⁾ LOQ: Limit of Quantitation (ปริมาณต่ำสุดที่ห้องปฏิบัติการสามารถหาได้)

⁽³⁾ รายงานผลการทดสอบตามผลวิเคราะห์จากบริษัท เจม เอ็นไวรอนเมนทัล แมเนจเม้นท์ จำกัด

ND (Not Detected) หมายถึง ตรวจไม่พบ

* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) ของบริษัท เวสต์ อินดัสเทรียล เอสเตท จำกัด
(ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ) ระหว่างปี พ.ศ. 2565 - 2567



ตารางที่ 3-8 สรุปบันทึกข้อร้องเรียน โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) (ครั้งที่ 2) ระหว่างปี พ.ศ. 2565 - 2567

ลำดับ	เหตุการณ์ที่ร้องเรียน	สาเหตุ	วิธีป้องกันการเกิดซ้ำ
ปี พ.ศ. 2565	ไม่มีข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการแต่อย่างใด		
ปี พ.ศ. 2566	ไม่มีข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการแต่อย่างใด		
ปี พ.ศ. 2567	ไม่มีข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการแต่อย่างใด		

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) ของบริษัท เวิลด์ อินดัสเทรียล เอสเตท จำกัด (ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ) ระหว่างปี พ.ศ. 2565 - 2567

บทที่ 4

ข้อมูลสภาพแวดล้อมทั่วไปในปัจจุบัน

บทที่ 4

ข้อมูลสภาพแวดล้อมทั่วไปในปัจจุบัน

โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ตำบลมะเขือแจ้ และตำบลบ้านกลาง อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน ซึ่งลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นที่ราบหุบเขาและพื้นที่ภูเขาที่ราบอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของจังหวัด ส่วนหนึ่งของที่ราบแอ่งเชียงใหม่-ลำพูน หรือที่ราบลุ่มแม่น้ำปิง แม่น้ำกวง เป็นที่ตั้งของอำเภอเมืองลำพูน อำเภอป่าซาง มีระดับความสูง 290.29 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และตอนเหนือของอำเภอบ้านโฮ่ง มีความสูงเฉลี่ย 200 - 400 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง พื้นที่ค่อยลาดสูงขึ้นไปในตอนกลางในทิศตะวันออกเฉียงใต้ และตะวันตกเฉียงใต้ ตั้งแต่อำเภอแม่ทา ตอนใต้ของอำเภอบ้านโฮ่ง อำเภอทุ่งหัวช้าง และอำเภอลี้ มีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบสูงและภูเขาสูง มีระดับความสูง ระหว่าง 400 - 800 เมตร ขึ้นไป ระดับความสูงจะลดลงเมื่อเข้าเขตที่ราบในอำเภอลี้ ที่ระดับความสูงประมาณ 400 - 800 เมตร แล้วค่อย ๆ ยกตัวสูงขึ้นทางทิศใต้ ซึ่งเป็นเขตชายแดนติดต่อกับจังหวัดลำปางและจังหวัดตากที่ระดับความสูง 600 - 1,000 เมตร

4.1 ลักษณะภูมิประเทศ

กรมพัฒนาที่ดิน ได้แบ่งลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดลำพูนออกเป็น 3 ลักษณะ คือ

1) พื้นที่ราบเรียบและค่อนข้างราบเรียบ (FLAT TO NEARLY FLATLAND)

พื้นที่ประมาณร้อยละ 12 ของพื้นที่ทั้งหมด มีลักษณะเป็นพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดเอียงส่วนใหญ่อยู่ระหว่างร้อยละ 0 - 2 เป็นบริเวณกว้างทางตอนเหนือของจังหวัดลำพูน ทางฝั่งซ้ายของแม่น้ำปิงและบริเวณสองฟากฝั่งแม่น้ำกวง ตั้งแต่ทางตอนใต้ของบ้านสบทา ตำบลปากบอง อำเภอป่าซาง บางแห่งพบที่ราบแคบ ๆ ระหว่างเขาซึ่งเกิดตามสองฟากของลำน้ำสายต่าง ๆ เช่น แม่น้ำลี้และแม่น้ำแม่ทา เป็นต้น แต่มีพื้นที่ไม่มากนัก โดยปกติแล้วน้ำจากแม่น้ำไม่ค่อยท่วมถึง ส่วนบริเวณที่ราบเรียบอยู่ต่ำสุด ใกล้กับลำน้ำในปัจจุบัน โดยเฉพาะพื้นที่บริเวณใกล้กับแม่น้ำปิง และช่วงระหว่างแม่น้ำปิงกับแม่น้ำกวง ในฤดูน้ำหลากจะถูกน้ำป่าท่วมเป็นประจำทุกปี ส่วนตามริมฝั่งแม่น้ำปิงนั้น ขณะที่น้ำป่าท่วม ตะกอนขนาดใหญ่ก็จะตกจม淤ริมฝั่งน้ำ ทำให้มีลักษณะเป็นคันดินธรรมชาติแคบ ๆ ขนานไปกับลำน้ำ มีพื้นที่สูงกว่าที่ราบต่ำทางฝั่งออกไปเล็กน้อย ซึ่งในพื้นที่ตั้งบ้านเรือนของราษฎรที่อาศัยอยู่ตามริมฝั่งแม่น้ำปิง

2) พื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดและลูกคลื่นลอนชัน (UNDULATING AND ROLLING TERRACE)

มีพื้นที่ประมาณร้อยละ 24 ของพื้นที่ทั้งหมด มีความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 350 - 600 เมตร มีสภาพพื้นที่เป็นที่ลอนคลื่นสูง ๆ ต่ำ ๆ อันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางธรณีหรือภูมิอากาศ ทำให้ทางน้ำไหลกัดเซาะลึกลงไปเป็นแนวตั้ง ทั้งบริเวณที่เป็นดินตะกอนบริเวณเหล่านี้ ในปัจจุบันจะมีลำห้วยและทางน้ำไหลผานกัดเซาะอยู่โดยทั่วไป

3) บริเวณเนินเขาและภูเขาสูงสลับซับซ้อน (HILLS AND MOUNTAINS)

เป็นลักษณะภูมิประเทศ ซึ่งประกอบเป็นพื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดลำพูน มีพื้นที่ประมาณร้อยละ 64 ของพื้นที่ทั้งหมด สภาพพื้นที่โดยทั่วไปเป็นเนินเขาและภูเขาสูงสลับซับซ้อนต่อเนื่องกันไป ตั้งแต่บริเวณทิศตะวันออก ซึ่งติดต่อกับเขตจังหวัดลำปาง เป็นแนวลงมาถึงทางทิศใต้ของอำเภอลี้ ติดต่อกับจังหวัดตาก แลเลาะลำน้ำแม่ปิงขึ้นไปทางทิศเหนือติดต่อกับเขตจังหวัดเชียงใหม่ ส่วนทางทิศตะวันตก พื้นที่ที่มีความลาดเอียงมากกว่าร้อยละ 16 ขึ้นไป มีความสูงจากระดับน้ำทะเล

600 - 1,000 เมตร ในบริเวณเนินเขาและภูเขาสูงสลับซับซ้อนของจังหวัดลำพูนนี้ จะมีลำห้วยและทางน้ำเล็ก ๆ อยู่มากมาย แต่ส่วนใหญ่มีน้ำไหลเฉพาะฤดูฝนเท่านั้น

4.1.1 สภาพทางธรณีวิทยา

โครงการฯ ได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลสภาพทางธรณีวิทยาของจังหวัดลำพูน จากกรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปี พ.ศ. 2559 โดยมีรายละเอียดดังนี้

พื้นที่จังหวัดลำพูนเป็นส่วนหนึ่งของแอ่งเชียงใหม่-ลำพูน ลักษณะเป็นแอ่งระหว่างภูเขาโดยมีรูปร่างยาวรีในแนวเกือบเหนือ - ใต้ จัดเป็นแอ่งสะสมตะกอนทางน้ำเนื่องจากเป็นที่รับน้ำและตะกอนจากแม่น้ำปิงและทางน้ำจากภูเขาที่ล้อมรอบแอ่ง นอกจากนั้น ยังมีแอ่งลึซึ่งเป็นแอ่งขนาดเล็กอยู่ทางตอนใต้ของจังหวัด ลักษณะทางธรณีวิทยาทั่วไป ประกอบด้วยชั้นหิน และตะกอนดินทรายหลากหลายชนิด จำแนกเป็น 10 หน่วย (แสดงดังรูปที่ 4-1) กล่าวโดยสรุปได้ดังนี้

1) ตะกอนทราย ดินเหนียว กรวดละเอียด

พบในบริเวณที่ราบริมแม่น้ำสายใหญ่ เช่น น้ำแม่ปิง น้ำแม่ลี้ น้ำแม่ธิ เป็นต้น ประกอบด้วยชั้นทรายปนดินเหนียว ดินเหนียวปนทราย กรวดละเอียด และลูกรังปะปนในบางชั้นเกิดจากน้ำพัดพากรวด หิน ดิน ทราย มาสะสมตัวอย่างไม่เป็นระบบ มีอิทธิพลของความลาดชันและน้ำผิวดินปะปนบ้าง จึงได้ตะกอนหลากหลายชนิดปนกัน

พื้นที่ราบบริเวณนี้เป็นแหล่งสะสมตัวของชั้นทรายแม่น้ำ บางแห่งสามารถหาแหล่งทรายสำหรับการก่อสร้าง และดินเหนียวสำหรับเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผา สภาพดินโดยทั่วไปเป็นดินร่วนมีแร่ธาตุที่จำเป็นต่อพืชอุดมสมบูรณ์ จึงเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการเพาะปลูกมากที่สุด แต่เนื่องจากเป็นพื้นที่ราบน้ำท่วมถึงจึงมักประสบภัยน้ำท่วมขังในช่วงฤดูฝนเป็นประจำ

2) ตะกอนกรวด ทราย ลูกรัง

พบเป็นบริเวณกว้างในลักษณะภูมิประเทศแบบขั้นบันได ประกอบด้วยชั้นกรวดค่อนข้างหนาสลับกับชั้นทรายและดินเหนียว กรวดมีลักษณะกลมมนมีขนาดตั้งแต่ 2 มิลลิเมตร จนถึงใหญ่กว่า 1 เมตร บางแห่งมีสารละลายเหล็กออกไซด์เชื่อมประสานจนกลายเป็นแม่รังและลูกรัง เกิดจากแม่น้ำกัดเซาะทางตลิ่งมากขึ้น

พื้นที่บริเวณนี้สามารถหาแหล่งลูกรังสำหรับการก่อสร้าง ดินมีธาตุอุดมสมบูรณ์พอสมควรปลูกพืชได้บางชนิด และไม่อยู่ในเขตน้ำท่วมขังจึงเหมาะสำหรับเป็นที่อยู่อาศัย แต่อาจประสบกับการไหลหลากของทางน้ำได้

3) ตะกอนเศษหิน กรวด ทราย ดินเหนียว

พบเป็นบริเวณแคบๆ ในเขตอำเภอเมืองลำพูน อำเภอแม่ทา กิ่งอำเภอบ้านธิ และกิ่งอำเภอทุ่งหัวช้าง ประกอบด้วยเศษหิน กรวด ทราย สลับกับดินเหนียว เกิดจากทางน้ำที่ไหลจากหุบเขาชั้นสูงสู่พื้นราบ เมื่อความเร็วของกระแส น้ำลดลงเกิดการสะสมตะกอนบริเวณใกล้กับเนินเขากระจายออกไปรอบข้างลักษณะเป็นรูปพัด ใช้เป็นแหล่งดินถมสำหรับการก่อสร้างได้ หน่วยตะกอนนี้เป็นหลักฐานสำหรับแสดงถึงการเกิดดินถล่มในอดีต เนื่องจากการปรับตัวเข้าสู่สมดุของธรรมชาติและในหลายพื้นที่ยังคงมีความเสี่ยงต่อการเกิดดินถล่มได้อีก จึงไม่เหมาะสำหรับการตั้งที่อยู่อาศัย

4) หินตะกอนชนิดหินเคลย์ ถ่านหิน

พบสะสมตัวบริเวณแคบๆ ทางด้านตะวันออกเฉียงใต้ของอำเภอลี้ ประกอบด้วย หินเคลย์ หินทรายแป้ง บอลล์เคลย์ ถ่านหิน และหินน้ำมัน มีลักษณะกึ่งแข็งตัว พบซากดึกดำบรรพ์ จำพวกหอยสองฝา น้ำจืด ปลาและสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมมากมาย อาจพบแหล่งซากดึกดำบรรพ์ลักษณะเดียวกับสุสานหอย จังหวัดกระบี่ เป็นแหล่งสะสมตัวของแร่เชื้อเพลิง เช่น น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ ถ่านหิน และหินน้ำมัน นอกจากนี้ ยังพบดินเบา และบอลล์เคลย์ เกิดร่วมด้วย หินชนิดนี้เกิดและสะสมตัวในแอ่งสะสมตะกอนระหว่างภูเขาที่มีสภาพแวดล้อมแบบทะเลสาบน้ำจืด

5) หินตะกอนชนิดหินทราย

ส่วนใหญ่กระจายตัวอยู่ทางตอนเหนือของจังหวัด ในเขตกิ่งอำเภอบ้านธิ อำเภอเมืองลำพูน อำเภอแม่ทา และอำเภอป่าซาง พบวางตัวแนวตะวันออกเฉียงเหนือ – ตะวันตกเฉียงใต้ ส่วนในเขตอำเภอบ้านโฮ่ง กิ่งอำเภอทุ่งหัวช้าง และอำเภอลี้ พบเป็นบริเวณแคบๆ ทางด้านตะวันตกของพื้นที่ และวางตัวในแนวเหนือ – ใต้

หน่วยหินนี้ประกอบด้วยหินทรายหลายชนิด เช่น หินทรายเนื้อควอตซ์ หินทราย เนื้อเฟลด์สปาร์ และหินทรายเนื้อปนแก้วภูเขาไฟ นอกจากนี้ยังพบหินกรวดมนขนาดเล็ก หินทรายแป้ง หินดินดาน หินเชิร์ต หินตะกอนแก้วภูเขาไฟ และหินปูนแทรกสลับอยู่บางช่วง ในบริเวณที่เป็นหินทรายเนื้อละเอียดสามารถใช้เป็นแหล่งหินประดับและหินลับมีดได้

ลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นภูเขาสูง ที่ราบใกล้ภูเขาหินทรายใช้ประโยชน์ในการเพาะปลูกได้ค่อนข้างดี เนื่องจากดินมีแร่ธาตุที่อุดมสมบูรณ์พอสมควรสำหรับพืช ยกเว้นบริเวณที่เป็นหินทรายเนื้อควอตซ์ซึ่งจะมีแร่ธาตุค่อนข้างต่ำ

6) หินตะกอนชนิดหินดินดาน

พบบริเวณแคบๆ ทางด้านตะวันตกเฉียงใต้ของอำเภอลี้ ระหว่างแนวรอยต่อของอำเภอลี้กับจังหวัดตาก และทางทิศใต้ของกิ่งอำเภอทุ่งหัวช้าง ประกอบด้วย หินดินดาน หินเชิร์ต หินทรายแป้ง หินทราย หินปูน และหินตะกอนแก้วภูเขาไฟ ผุพังง่ายจึงไม่คงสภาพเป็นภูเขาสูงเนื่องจากเกิดดินถล่มในอดีตต่อเนื่องมาเป็นเวลานาน ส่วนใหญ่จึงพบเป็นลักษณะเนินเขาเตี้ย อย่างไรก็ตามในบริเวณที่ยังคงสภาพเป็นภูเขาสูงจะเป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงภัยต่อการเกิดดินถล่มได้อีก

ดินที่ผุพังมาจากหินดินดานมีแร่ธาตุอุดมสมบูรณ์พอสมควร โดยเฉพาะแร่ธาตุอาหารเสริมสำหรับพืช จึงสามารถใช้ประโยชน์ในด้านการเพาะปลูกได้ค่อนข้างดี แต่ดินอาจมีความร่วนซุยต่ำ

7) หินตะกอนชนิดหินปูน

ครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ในเขตอำเภอลี้ นอกจากนี้ยังพบบ้างในเขตอำเภอบ้านโฮ่ง อำเภอป่าซาง และกิ่งอำเภอทุ่งหัวช้าง ประกอบด้วย หินปูนสีเทาดำ บางบริเวณพบหินดินดานหินทราย และหินปูนเนื้อโดโลไมต์แทรกสลับอยู่ ภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นภูเขาสูงชันมีหลายยอดก่อให้เกิดภูมิทัศน์ที่สวยงามแปลกตา

หินปูนมีส่วนประกอบทางเคมี คือ CaCO_3 ใช้ประโยชน์เป็นวัตถุดิบทั้งในอุตสาหกรรม ปูนซีเมนต์และอุตสาหกรรมเคมี นอกจากนี้ยังใช้เป็นวัสดุก่อสร้างได้ดี ในบริเวณที่ใกล้หินแกรนิต หินปูนนี้จะแปรสภาพเป็นหินอ่อนนำมาใช้เป็นหินประดับได้ หินปูนมีคุณสมบัติสามารถละลายได้ในน้ำที่มีสภาพเป็นกรดอ่อนๆ จึงมักพบถ้ำที่มีหินงอกหินย้อยอยู่ในภูเขาหินปูน แม้ว่าภูเขาหินปูนจะมีความสูงชันและแสดงหน้าผาชัดเจนแต่เนื่องจากไม่มีดินสะสมตัวบนยอดเขา ดังนั้นจึงไม่ใช่พื้นที่เสี่ยงภัยต่อดินถล่มแต่อาจพบปรากฏการณ์หลุมยุบในบริเวณที่ราบใกล้ภูเขาหินปูนได้

ดินที่ผุพังมาจากหินปูนมีสีส้มแดงที่เรียกว่าเทรารอซา (Terrarosa) มีแร่ธาตุที่จำเป็นต่อพืชหลายชนิด โดยเฉพาะแร่ธาตุหลัก แคลเซียม และแมกนีเซียม ดังนั้นพื้นที่ราบที่อยู่ใกล้หินปูนจึงเป็นแหล่งเพาะปลูกได้ดี

8) หินแปรชนิดหินฟิลไลต์ หินชนวน หินชีสต์ และหินควอตไซต์

พบกระจายตัวบริเวณกว้างตั้งแต่ทางตอนเหนือของอำเภอแม่ทา และต่อเนื่องลงมาถึงตอนใต้ของอำเภอลี้ นอกจากนี้ยังพบวางตัวในแนวเหนือ – ใต้ ทางด้านตะวันตกของอำเภอบ้านโฮ่ง

หน่วยหินนี้เป็นหินแปรเกรดต่ำ ประกอบด้วย หินฟิลไลต์ หินชนวน หินชีสต์ และหินควอตไซต์ หินฟิลไลต์ หินชนวน หินชีสต์ มักผุพังง่ายไม่คงสภาพเป็นภูเขาสูงเนื่องจากเกิดดินถล่มในอดีตต่อเนื่องมาเป็นเวลานาน ส่วนใหญ่จึงพบเป็นลักษณะเนินเขาเตี้ย อย่างไรก็ตาม ในบริเวณที่ยังคงสภาพเป็นภูเขาสูงจะเป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงภัยต่อการเกิดดินถล่มได้อีก ส่วนหินควอตไซต์มีความแข็งแกร่งและทนทานต่อการผุพังสูง จึงแสดงลักษณะภูมิประเทศแบบเขาสูงและบางบริเวณที่เป็นหินชนวนสามารถใช้เป็นแหล่งหินประดับได้

ดินที่ผุพังมาจากหินเหล่านี้มีแร่ธาตุอุดมสมบูรณ์พอสมควร จึงสามารถใช้ประโยชน์ในการเพาะปลูกได้ค่อนข้างดี

9) หินแปรชนิดหินไนส์ หินชีสต์

พบบริเวณแคบๆ ทางด้านตะวันตกเฉียงใต้ของอำเภอฝาง เป็นหินแปรที่มีลำดับชั้นการถูกแปรสภาพในระดับปานกลางถึงสูง ประกอบด้วย หินไนส์ หินชีสต์ หินแคลก์ - ซิลิเกต และหินอ่อน พบหินมิกซ์มาไทต์ซึ่งแสดงถึงหินแปรบางส่วนที่ถูกแปรสภาพจนถึงขั้นหลอมละลาย และหินแกรนิตแทรกปะปนอยู่ด้วย มักมีภูมิประเทศเป็นภูเขาสูงชันและเนื่องจากหินแปรเหล่านี้ถูกกระบวนการแปรสภาพทำให้ผุพังได้ง่ายเกิดเป็นชั้นดินหนา ดังนั้นในบริเวณภูเขาสูงอาจมีผลทำให้เกิดดินถล่มในช่วงฝนหนักได้ง่าย

ดินที่ผุพังมาจากหินนี้มีความอุดมสมบูรณ์ของแร่ธาตุระดับที่แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับชนิดหินในบริเวณที่เป็นหินไนส์ และหินมิกซ์มาไทต์ จะมีความสมบูรณ์ที่ต่ำกว่าบริเวณที่เป็นหินชีสต์ หินแคลก์ - ซิลิเกต และหินอ่อน

10) หินอัคนีแทรกซอนชนิดหินแกรนิต หินไดออไรต์

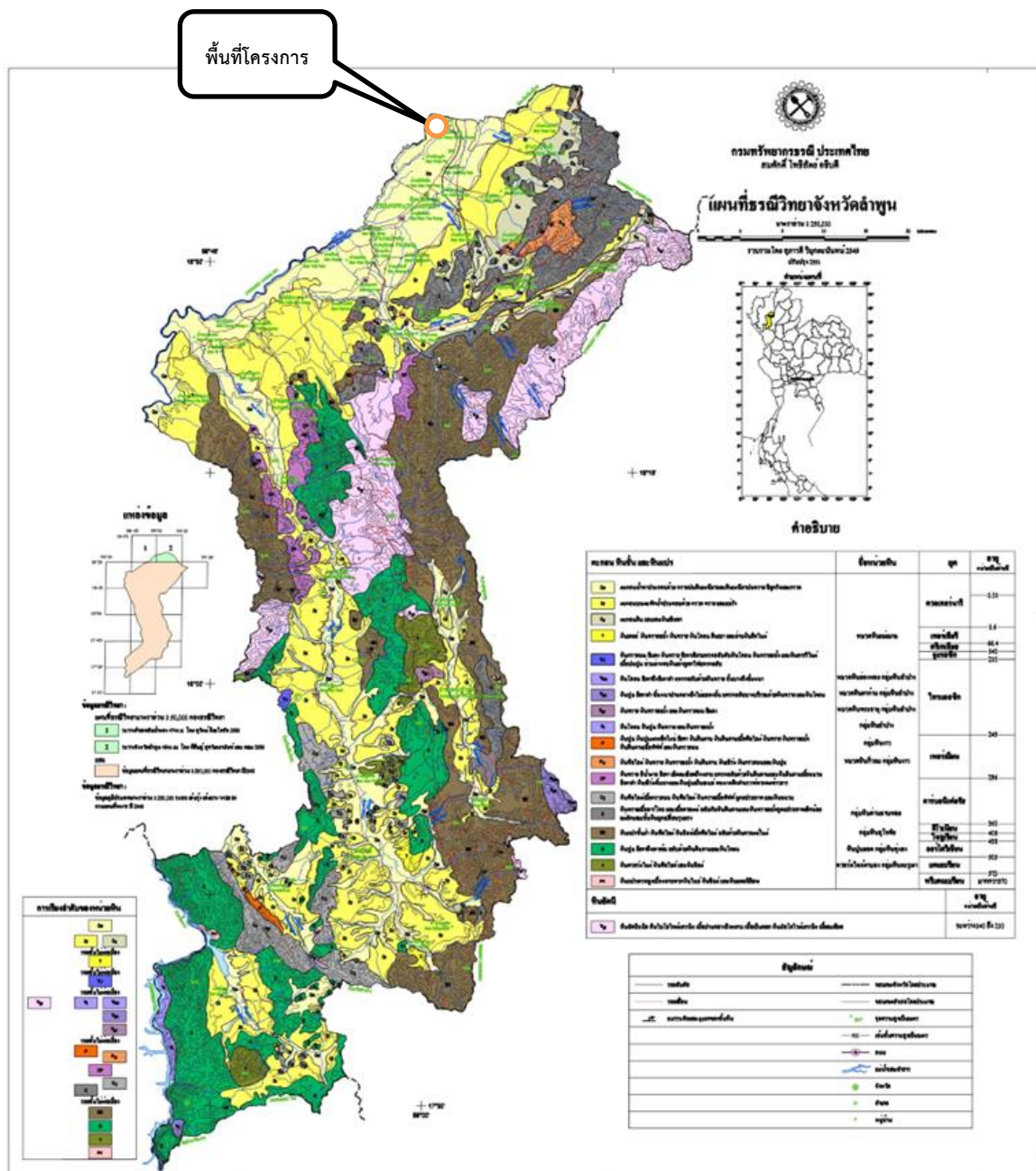
พบวางตัวในแนวตะวันออกเฉียงเหนือ - ตะวันตกเฉียงใต้ของจังหวัด ส่วนใหญ่อยู่ในเขตอำเภอแม่ทา และอำเภอบ้านโฮ่ง และพบบ้างในเขตอำเภอฝาง ประกอบด้วยหินแกรนิต หินไดออไรต์ ลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขาสูง หินแกรนิตมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับการกำเนิดแร่ เศรษฐกิจหลายชนิด เช่น แร่ดีบุก วุลแฟรม ฟลูออไรต์ และแบไรต์

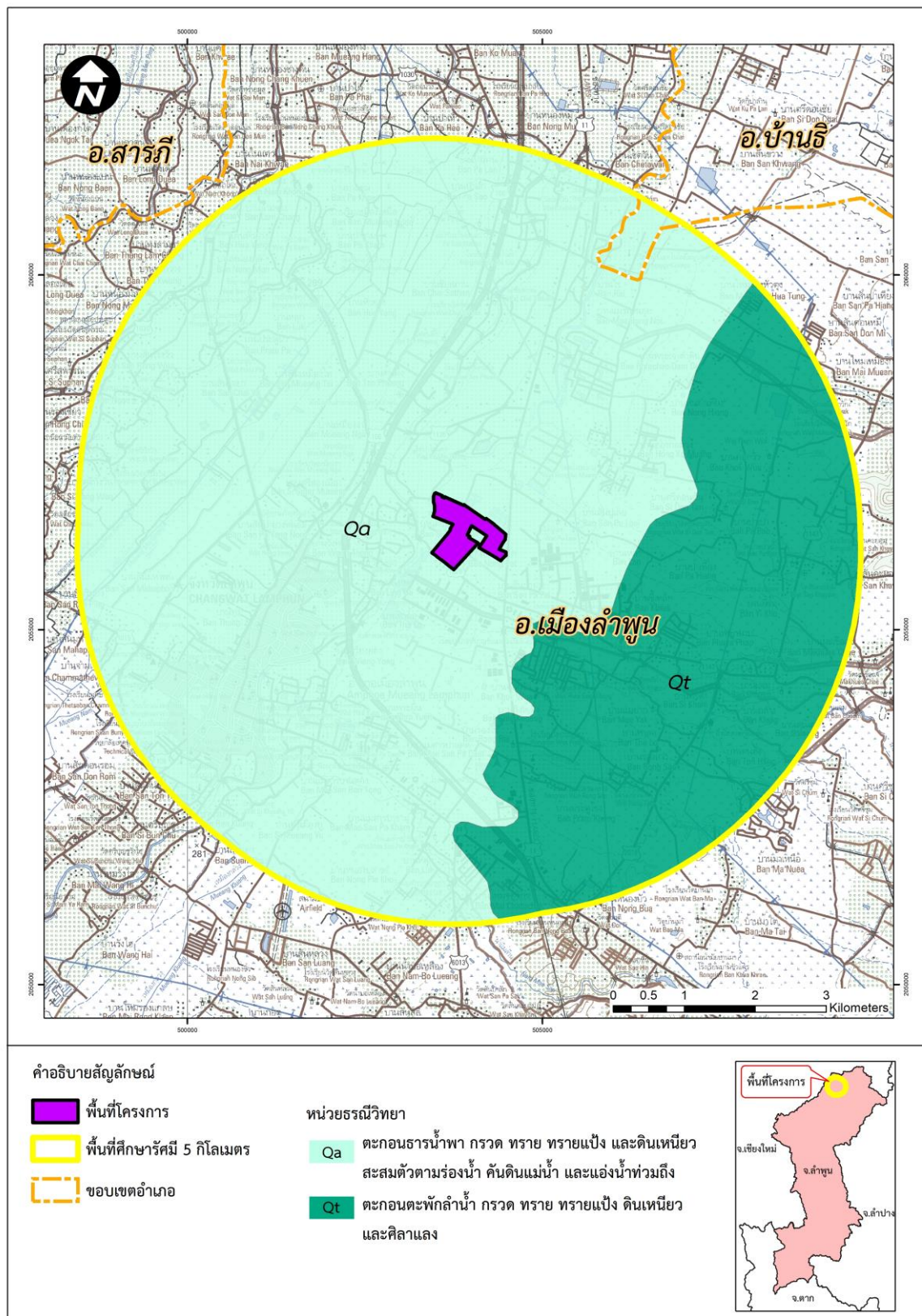
หินแกรนิตที่ไม่ถูกกระบวนการผุพังอยู่กับที่มาก จะมีความแข็งแกร่งสามารถนำมาใช้เป็นหินประดับเนื่องจากมีสีสวยงาม ทั้งสีชมพู สีเขียวฟ้า และสีเทา และสามารถนำมาใช้เป็นหินก่อสร้างทดแทนหินปูนได้ แต่เนื่องจากประเทศไทยอยู่ในเขตป่าร้อนชื้นหินแกรนิตจึงถูกกระบวนการผุพังได้ง่ายทำให้เกิดชั้นดินหนาสะสมตัวอยู่บนยอดเขา เมื่อมีฝนตกมากดินเหล่านี้จะไหลถล่มลงมาได้ง่าย ดังนั้น พื้นที่ที่อยู่ใกล้ภูเขาหินแกรนิตจึงมีความเสี่ยงต่อการเกิดดินถล่มมาก

4.1.2 พื้นที่เสี่ยงภัยทางธรรมชาติและแผ่นดินไหว

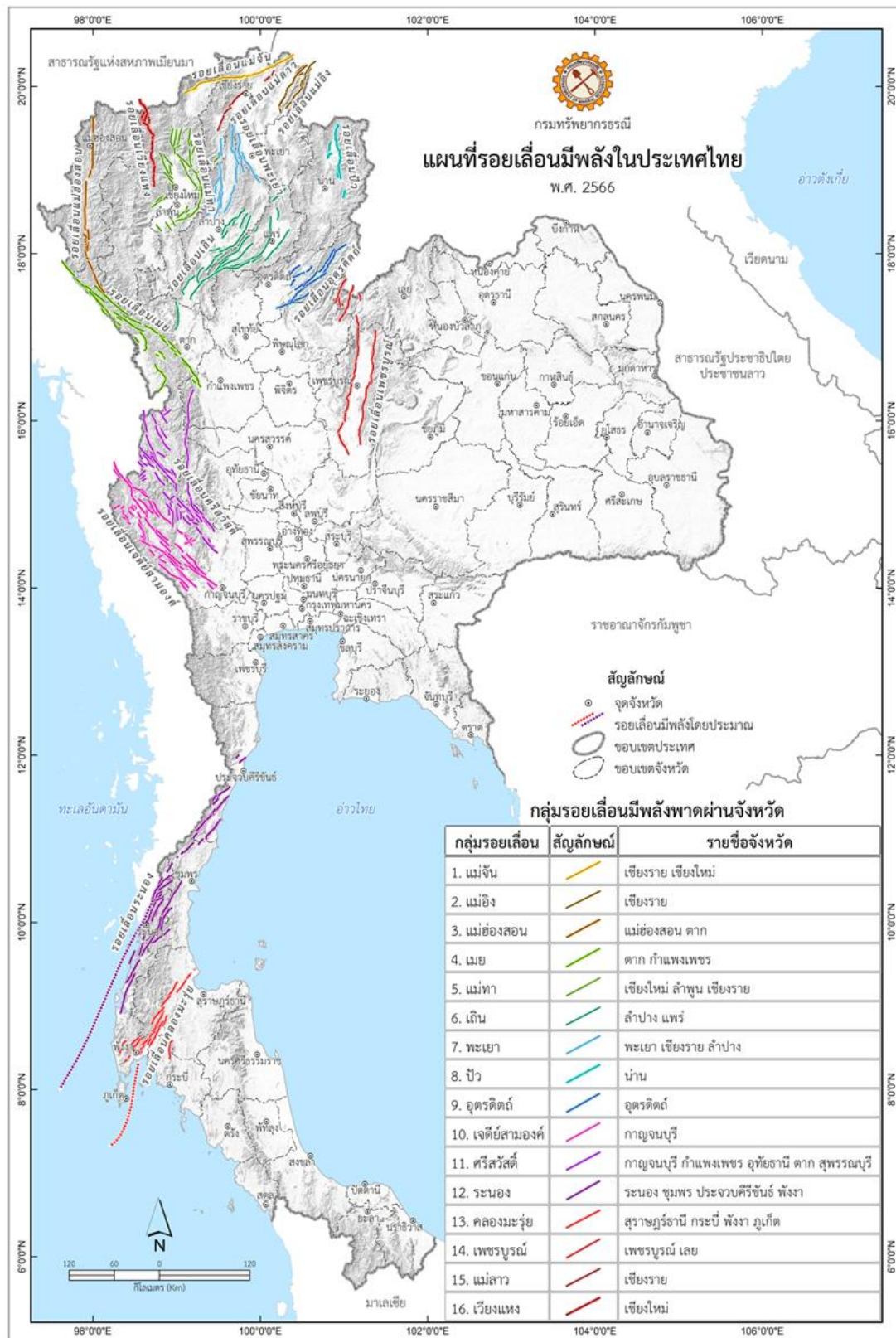
จากการศึกษาข้อมูลรอยเลื่อนขนาดใหญ่ในประเทศไทย ที่เชื่อว่ายังมีพลังในการเคลื่อนที่ (Active Faults) มีอยู่ทั้งหมด 16 แนว แสดงดังรูปที่ 4-2 (แผนที่รอยเลื่อนมีพลังในประเทศไทย กรมทรัพยากรธรณี, พ.ศ.2566) ได้แก่ รอยเลื่อนแม่จัน รอยเลื่อนแม่ทา รอยเลื่อนเถิน รอยเลื่อนปัว รอยเลื่อนอุดรดิตถ์ รอยเลื่อนแม่ฮ่องสอน รอยเลื่อนพะเยา รอยเลื่อนเมย รอยเลื่อนศรีสวัสดิ์ รอยเลื่อนเจดีย์สามองค์ รอยเลื่อนระนอง รอยเลื่อนคลองมะรุ่ย รอยเลื่อนแม่เอียง รอยเลื่อนเพชรบูรณ์ รอยเลื่อนแม่ลาว และรอยเลื่อนเวียงแหง พบว่า รอยเลื่อนทั้ง 16 แนวนี้ ไม่ได้พาดผ่านพื้นที่โครงการฯ แต่อย่างใด

นอกจากนี้ จากแผนที่ภัยพิบัติแผ่นดินไหวประเทศไทย ของกรมทรัพยากรธรณี พ.ศ.2559 แสดงดังรูปที่ 4-3 พบว่าพื้นที่โครงการฯ อยู่ในบริเวณเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวในเขตความรุนแรง VII เมอร์คัลลี ซึ่งเป็นระดับแรงมาก (ผาห้อยแยก ร้าว กรุ เพดานร่วง)

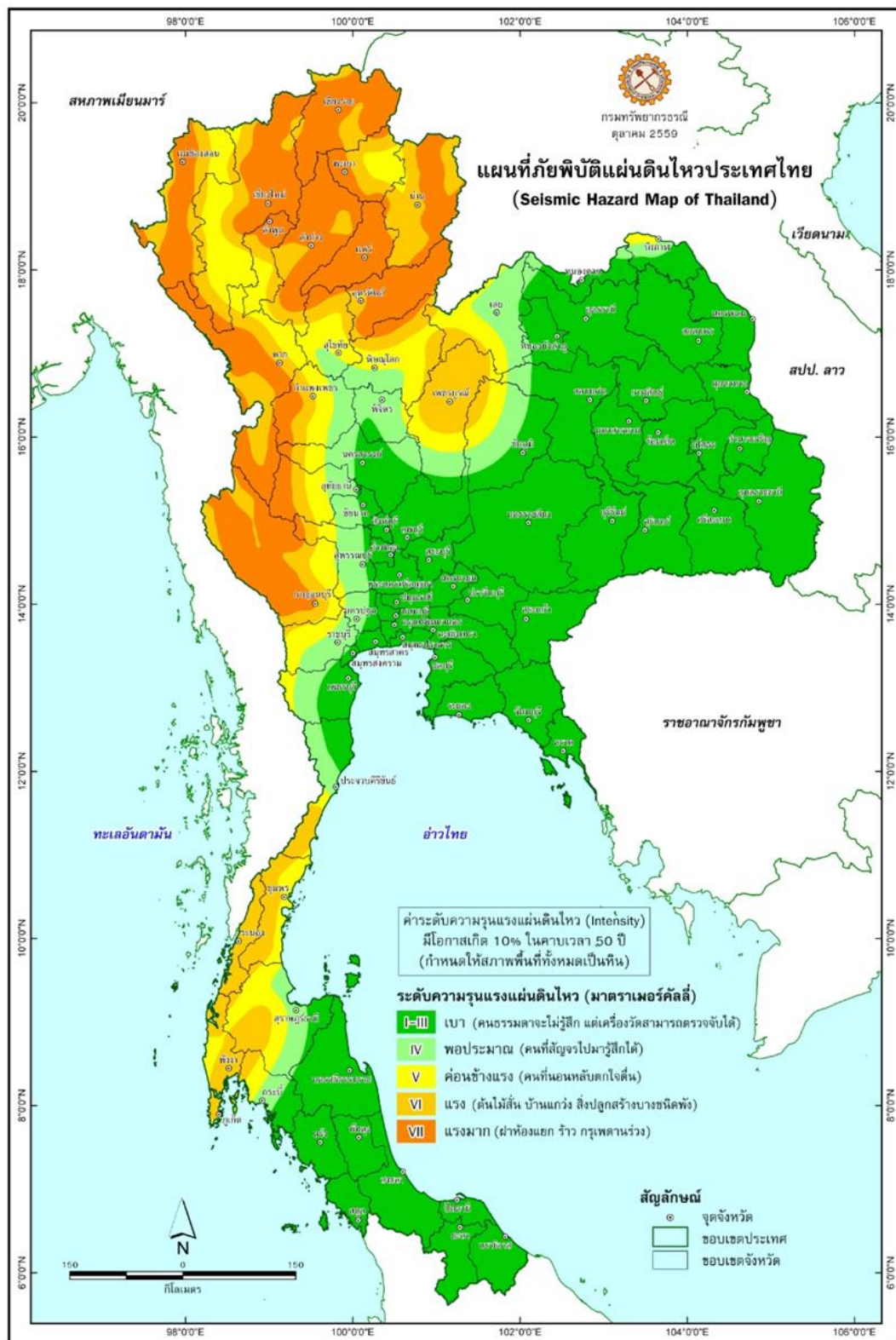




รูปที่ 4-1 (ต่อ) แผนที่ธรณีวิทยาจังหวัดลำพูน



รูปที่ 4-2 แผนที่รอยเลื่อนมีพลังในประเทศไทย



รูปที่ 4-3 แผนที่ภัยพิบัติแผ่นดินไหวประเทศไทย

4.2 สภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา

จังหวัดลำพูนตั้งอยู่ในภาคเหนือ ซึ่งตามตำแหน่งที่ตั้งอยู่ในเขตร้อนที่ค่อนข้างไปทาง เขตอากาศอบอุ่น ในฤดูหนาวจึงมีอากาศเย็นค่อนข้างหนาว แต่เนื่องจากอยู่ลึกเข้าไปใน แผ่นดินห่างไกลจากทะเล จึงมีฤดูแล้ง ที่ยาวนานและอากาศจะร้อนถึงร้อนจัดในฤดูร้อน จังหวัดลำพูนมีสภาพภูมิอากาศแตกต่างกันอย่างเด่นชัด 3 ช่วงฤดู คือช่วงเดือนมีนาคม กับเมษายนมีอากาศร้อน ช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม จะมีฝนตกชุกเป็นฤดูฝน และช่วงเดือนพฤศจิกายนถึง เดือนกุมภาพันธ์มีอากาศหนาวเย็นเป็นฤดูหนาว ซึ่งฤดูหนาวและฤดูร้อนนั้น เป็นช่วงฤดูแล้ง ที่มีระยะเวลาติดต่อกันประมาณ 6 เดือน ในช่วงฤดูฝนอีก 6 เดือน นั้น อากาศจะไม่ร้อนเท่ากับ ในฤดูร้อน และไม่หนาวเย็นเท่า ฤดูหนาว คือมีอุณหภูมิปานกลางอยู่ระหว่างสองฤดูดังกล่าว รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4-1 ถึง ตารางที่ 4-5

ตารางที่ 4-1 อุณหภูมิและปริมาณเฉลี่ยรายเดือนของจังหวัดลำพูน ปี พ.ศ. 2563

เดือน	อุณหภูมิต่ำสุด (C)	อุณหภูมิสูงสุด (C)	ปริมาณฝน (มม.)	จำนวนวันฝนตก (วัน)
มกราคม	9.0	35.6	–	–
กุมภาพันธ์	14.5	36.5	–	–
มีนาคม	18.0	41.6	2.0	1.0
เมษายน	20.3	42.6	85.8	5.0
พฤษภาคม	22.0	40.9	98.7	6.0
มิถุนายน	24.4	38.8	159.0	14.0
กรกฎาคม	23.3	37.7	131.3	15.0
สิงหาคม	23.2	36.0	338.3	22.0
กันยายน	23.5	36.0	135.1	13.0
ตุลาคม	21.3	34.4	100.2	14.0
พฤศจิกายน	17.5	34.4	11.4	1.0
ธันวาคม	11.2	34.6	–	–

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

ตารางที่ 4-2 อุณหภูมิของอากาศรายปีของจังหวัดลำพูน พ.ศ. 2559 – 2561

จังหวัด	อุณหภูมิต่ำสุด			อุณหภูมิสูงสุด			อุณหภูมิเฉลี่ย		
	2559	2560	2561	2559	2560	2561	2559	2560	2561
ลำพูน	9.2	13.3	14.2	44	39.5	38	27.2	27.5	26.8

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา รวบรวมโดย : รายงานข้อมูลสถิติ 2561 กรมอุตุนิยมวิทยา

ตารางที่ 4-3 ปริมาณน้ำฝนรายเดือนของจังหวัดลำพูน พ.ศ. 2559 - 2561

จังหวัด	พ.ศ.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รวม
ลำพูน	2559	44.8	0.1	5.9	9.2	153.1	277.2	222.8	164.5	268.7	136	24.6	6.5	1,313.40
	2560	62.2	0	48.2	98.1	121.9	68.2	120.3	201.8	176.6	105.6	67.3	5.9	1,076.10
	2561	2.5	2	5.2	41.1	162.3	135.8	111.9	140.3	190.2	121.1	64.4	3.9	980.7

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา รวบรวมโดย : รายงานข้อมูลสถิติ 2561 กรมอุตุนิยมวิทยา

ตารางที่ 4-4 ปริมาณน้ำฝน จำนวนวันที่ฝนตก และความชื้นสัมพัทธ์รายปีของจังหวัดลำพูน พ.ศ. 2559 - 2561

จังหวัด	2559			2560			2561		
	ปริมาณ ฝนตก (มม.)	จำนวน วันที่ฝนตก (วัน)	ความชื้น สัมพัทธ์เฉลี่ย (%)	ปริมาณ ฝนตก (มม.)	จำนวน วันที่ฝนตก (วัน)	ความชื้น สัมพัทธ์เฉลี่ย (%)	ปริมาณ ฝนตก (มม.)	จำนวน วันที่ฝนตก (วัน)	ความชื้น สัมพัทธ์เฉลี่ย (%)
ลำพูน	1,313.40	119	72	1,076.10	101	69.9	980.70	108	72

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา รวบรวมโดย : รายงานข้อมูลสถิติ 2561 กรมอุตุนิยมวิทยา

ตารางที่ 4-5 ความเร็วลมเฉลี่ยรายเดือนของจังหวัดลำพูน พ.ศ. 2559 - 2561

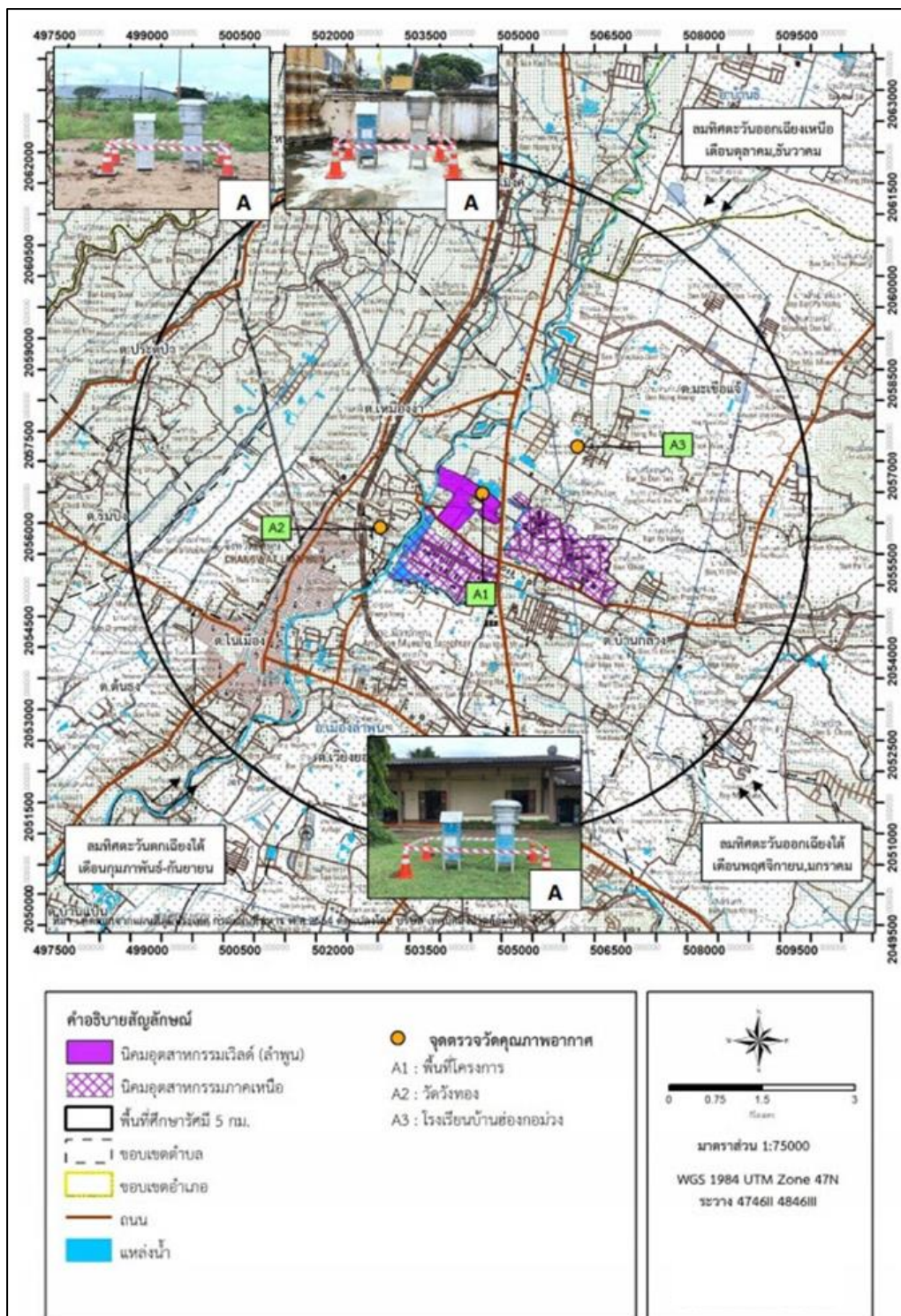
จังหวัด	พ.ศ.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
ลำพูน	2559	0.7	1.3	1.2	1.6	1.6	1.9	1.5	1.6	1.3	1	1	1
	2560	0.9	1.4	1.4	1.3	1.2	2.2	1.8	1.6	1.2	1	1.1	1.1
	2561	0.9	1.1	1.4	1.5	1.3	1	1.1	1.2	1.2	0.8	1	1.1

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา รวบรวมโดย : รายงานข้อมูลสถิติ 2561 กรมอุตุนิยมวิทยา

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลสิ่งแวดล้อม

1) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

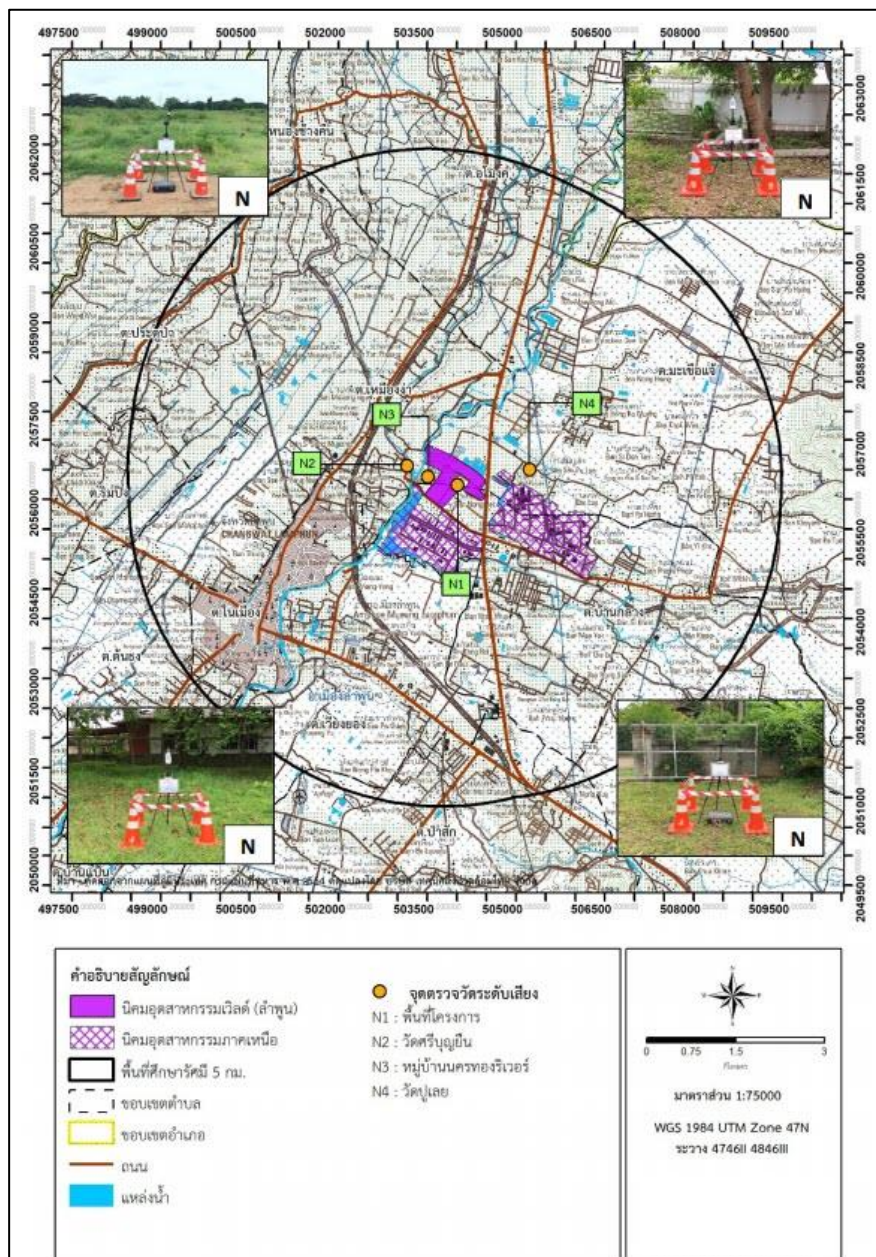
บริษัทที่ปรึกษาได้รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษาจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) ของบริษัท เวสต์ อินดัสเทรียล เอสเตท จำกัด (ระยะก่อสร้าง) ระหว่างปี 2562-2565 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ (A1) บริเวณวัดวังทอง (A2) และบริเวณโรงเรียนบ้านฮ่องกอม่วง (A3) แสดงดังรูปที่ 4-4 โดยมีดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ความถี่ในการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ตรวจวัดครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง (ช่วงฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือและมรสุมตะวันตกเฉียงใต้)



รูปที่ 4-4 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

2) ระดับเสียงโดยทั่วไปและระดับเสียงรบกวน

บริษัทที่ปรึกษาได้รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปและระดับเสียงรบกวนจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) ของบริษัท เวสต์ อินดัสเทรียล เอสเตท จำกัด (ระยะก่อสร้าง) ระหว่างปี 2562-2565 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ (N1) บริเวณวัดศรีบุญยืน (N2) บริเวณหมู่ 4 บ้านนครทองริเวอร์ (N3) และบริเวณวัดปุณณ (N4) แสดงดังรูปที่ 4-5 โดยมีดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) และระดับเสียงรบกวน



รูปที่ 4-5 ตำแหน่งจุดตรวจวัดระดับเสียง

4.3 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

4.3.1 ทรัพยากรน้ำ

1) แหล่งน้ำผิวดิน

แหล่งน้ำในจังหวัดลำพูนที่สำคัญ ประกอบด้วยลำน้ำสายหลัก คือ แม่น้ำปิง แม่น้ำกว๊ม แม่น้ำทา แม่น้ำลี้ โดยมีพื้นที่ชุ่มน้ำ ได้แก่ อ่างเก็บน้ำ แม่น้ำ คูคลองลำห้วย สระเก็บน้ำและหนองน้ำธรรมชาติ 155 แห่ง พื้นที่ผิวน้ำ 18,853 ไร่ สามารถเก็บน้ำได้ 122 ล้านลูกบาศก์เมตร แหล่งน้ำผิวดินในบริเวณพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการฯ จะครอบคลุมแหล่งน้ำผิวดินในจังหวัดลำพูน ดังนี้

แม่น้ำปิง เป็นแม่น้ำสายสำคัญที่ไหลอยู่ในหุบเขาระหว่างทิวเขาถนนธงชัยกลางกับทิวเขา ผิบนน้ำตะวันตก มีต้นน้ำอยู่ที่ดอยถั่วในเทือกเขาแดนลาว เขตตำบลเมืองนะอำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ จากต้นกำเนิดแม่น้ำปิงไหลลงมาทิศใต้ ผ่านเมืองเชียงใหม่ลำพูนและไหลเข้าเขตจังหวัดตากไปบรรจบกับแม่น้ำวัง ที่อำเภอบ้านตากจังหวัดตากแล้วไหลต่อไปทางใต้ผ่านอำเภอเมืองกำแพงเพชรบรรจบกับแม่น้ำน่านที่จังหวัดนครสวรรค์ รวมเป็นแม่น้ำเจ้าพระยา โดยมีความยาวทั้งสิ้นประมาณ 715 กิโลเมตร ระยะทางที่แม่น้ำปิงไหลผ่านพื้นที่ในเขตจังหวัดเชียงใหม่มีความยาวประมาณ 335 กิโลเมตร และเป็นส่วนกันเขตแดนระหว่างจังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดลำพูนลงไปทางทิศใต้เป็นระยะทางยาวประมาณ 70 กิโลเมตร ในจังหวัดลำพูนน้ำที่ไหลลงสู่แม่น้ำปิง โดยเรียงจากเหนือจรดใต้ คือ น้ำแม่ทา น้ำแมกวง แม่น้ำลี้ ห้วยแมตล ห้วยแมหาด และน้ำแมก้อ นอกจากนี้ยังมีลำน้ำที่ไม่มีชื่ออีกเป็นจำนวนมากที่ไหลลงสู่แม่น้ำปิงสำหรับพื้นที่รับน้ำ (Catchment Area) ประมาณ 6,355 ตารางกิโลเมตร

น้ำแมกวง มีต้นน้ำอยู่ที่ดอยผิบนน้ำ (หรือดอยนางแก้ว) ดอยมด แล้วยไหลไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ลงสู่ที่ราบเชียงใหม่-ลำพูน ผ่านอำเภอดอยสะเก็ด อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ และไหลต่อไปทางใต้ผ่านอำเภอเมืองลำพูน แล้วบรรจบกับแม่น้ำปิงที่บ้านสบทา อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน น้ำแมกวงมีความยาวประมาณ 110 กิโลเมตร น้ำแมกวงเป็นแม่น้ำที่สำคัญอีกสายหนึ่งในบริเวณที่ราบเชียงใหม่-ลำพูน มีลำน้ำสาขาที่สำคัญ คือ น้ำแม่ทาและห้วยแมสะแงะ น้ำแมกวงมีพื้นที่รับน้ำ (Catchment Area) ประมาณ 1,740 ตารางกิโลเมตร

น้ำแม่ทา น้ำแม่ทามีต้นน้ำอยู่ที่ดอยขุนทาในเทือกเขาผิบนน้ำตะวันตก อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่ ไหลผ่านที่ราบซึ่งเขาไปด้วยภูเขาไปสู่อำเภอแมทาทางทิศใต้แล้วไหลวกขึ้นไปทางเหนือ ผ่านที่ราบเชียงใหม่-ลำพูน ผ่านอำเภอป่าซาง แล้วบรรจบกับแม่น้ำกว๊มที่บ้านสบทาเขตต่อระหว่างอำเภอเมืองลำพูนกับอำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน นอกจากนี้ลำน้ำแม่ทายังได้หล่อเลี้ยงพื้นที่ทำการเกษตรของชุมชนหลายตำบลในอำเภอแม่ออน อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ และอำเภอแมทา จังหวัดลำพูน น้ำแม่ทามีความยาว ประมาณ 90 กิโลเมตร

แม่น้ำลี้ แม่น้ำลี้ต้นน้ำอยู่ที่ดอยสบเทิม อำเภอทุ่งหัวช้าง จังหวัดลำพูน ไหลลงไปทางใต้จนถึงบริเวณใกล้อำเภอลี้จึงคอยไหลวกกลับไปทางเหนือเป็นรูปตัวยูผ่านอำเภอลี้อำเภอบ้านโฮ่งแล้วไหลต่อไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ บรรจบกับแม่น้ำปิงที่บ้านวังสะแกง อำเภอเวียงหนองล่อง จังหวัดลำพูน แม่น้ำลี้ มีความยาวประมาณ 180 กิโลเมตร แม่น้ำลี้มีพื้นที่รับน้ำ (Catchment Area) ประมาณ 315 ตารางกิโลเมตร

นอกจากลำน้ำสำคัญที่กล่าวถึงแล้ว ยังมีลำธาร ลำห้วย จำนวนมากตามอำเภอต่าง ๆ ได้แก่

- | | |
|------------|------------------------|
| 1) น้ำसान | ไหลผ่านอำเภอเมืองลำพูน |
| 2) น้ำเย็น | ไหลผ่านอำเภอบ้านโฮ่ง |
| 3) น้ำแมธิ | ไหลผ่านอำเภอบานธิ |

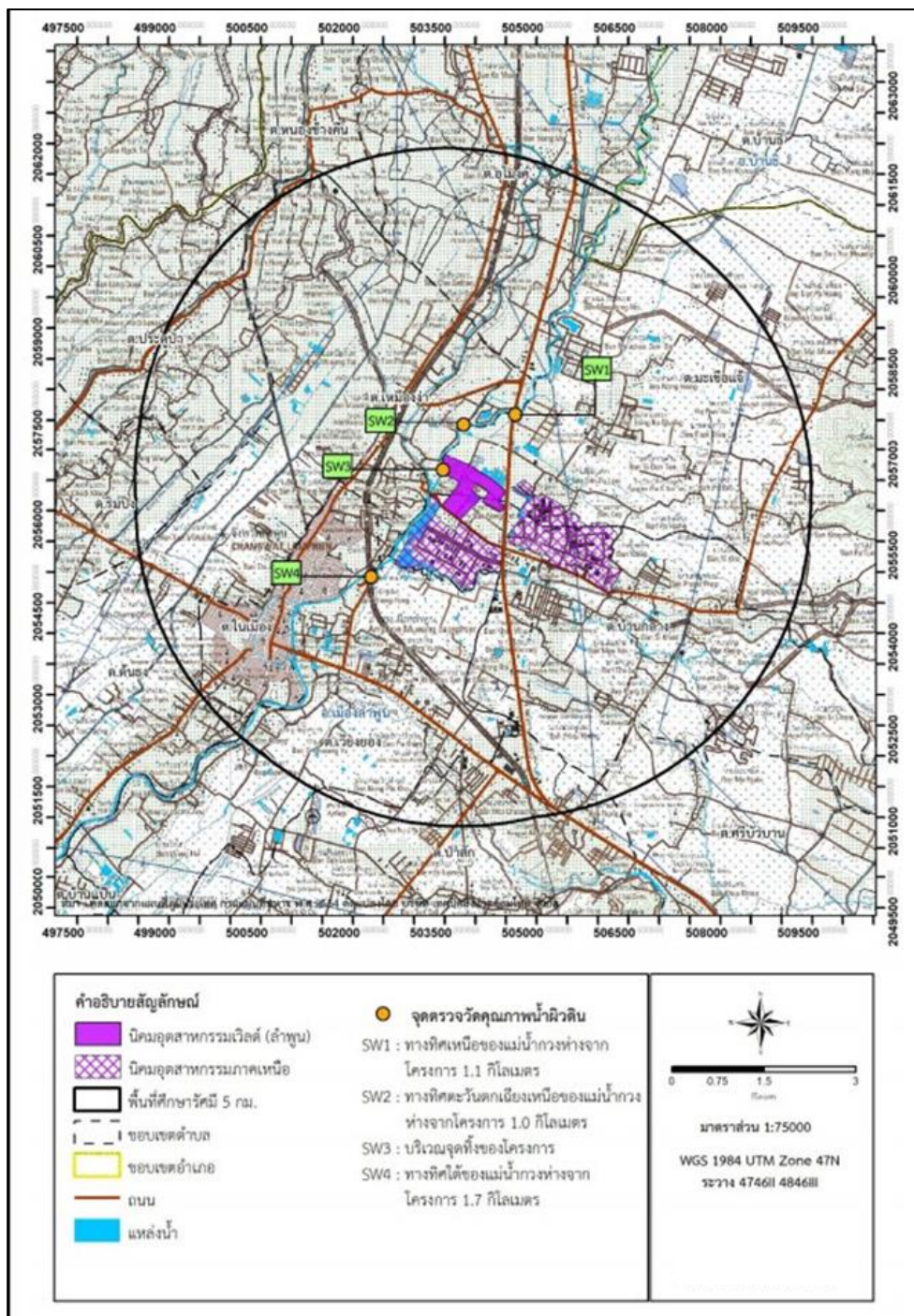
- | | |
|----------------|--------------------|
| 4) น้ำขนาด | ไหลผ่านอำเภอแมทา |
| 5) น้ำแวน | ไหลผ่านอำเภอลี่ |
| 6) น้ำเมย | ไหลผ่านอำเภอแมทา |
| 7) น้ำกอ | ไหลผ่านอำเภอลี่ |
| 8) น้ำแม่สะปุด | ไหลผ่านอำเภอแมทา |
| 9) น้ำออบ | ไหลผ่านอำเภอบานโฮง |
| 10) น้ำแมตุต | ไหลผ่านอำเภอแมทา |

การปฏิบัติตามมาตรการการติดตามตรวจสอบผลสิ่งแวดล้อม

1) คุณภาพน้ำผิวดิน

บริษัทที่ปรึกษาได้รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) ของบริษัท เวสต์ อินดัสเทรียล เอสเตท จำกัด (ระยะก่อสร้าง) ระหว่างปี 2562-2565 จำนวน 4 สถานี คือ บริเวณทิศเหนือของน้ำแม่กว้ง ห่างจากโครงการ 1.1 กิโลเมตร (SW1) บริเวณทิศตะวันตกเฉียงเหนือของน้ำแม่กว้ง ห่างจากโครงการ 1.0 กิโลเมตร (SW2) บริเวณจุดทิ้งน้ำของโครงการ (SW3) และบริเวณทิศใต้ของน้ำแม่กว้ง ห่างจากโครงการ 1.7 กิโลเมตร (SW4) แสดงดังรูปที่ 4-6

ดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ อุณหภูมิ (Temperature) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของแข็ง แขนวลอย (SS) ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) ออกซิเจนละลาย (DO) บีโอดี (BOD) ซัลเฟต (SO₄) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ตะกั่ว (Pb) แคดเมียม (Cd)ปรอท (Hg) สังกะสี (Zn) แมงกานีส (Mn) ทองแดง (Cu) สารหนู (As) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr⁶⁺) นิกเกิล (Ni) แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) และแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)

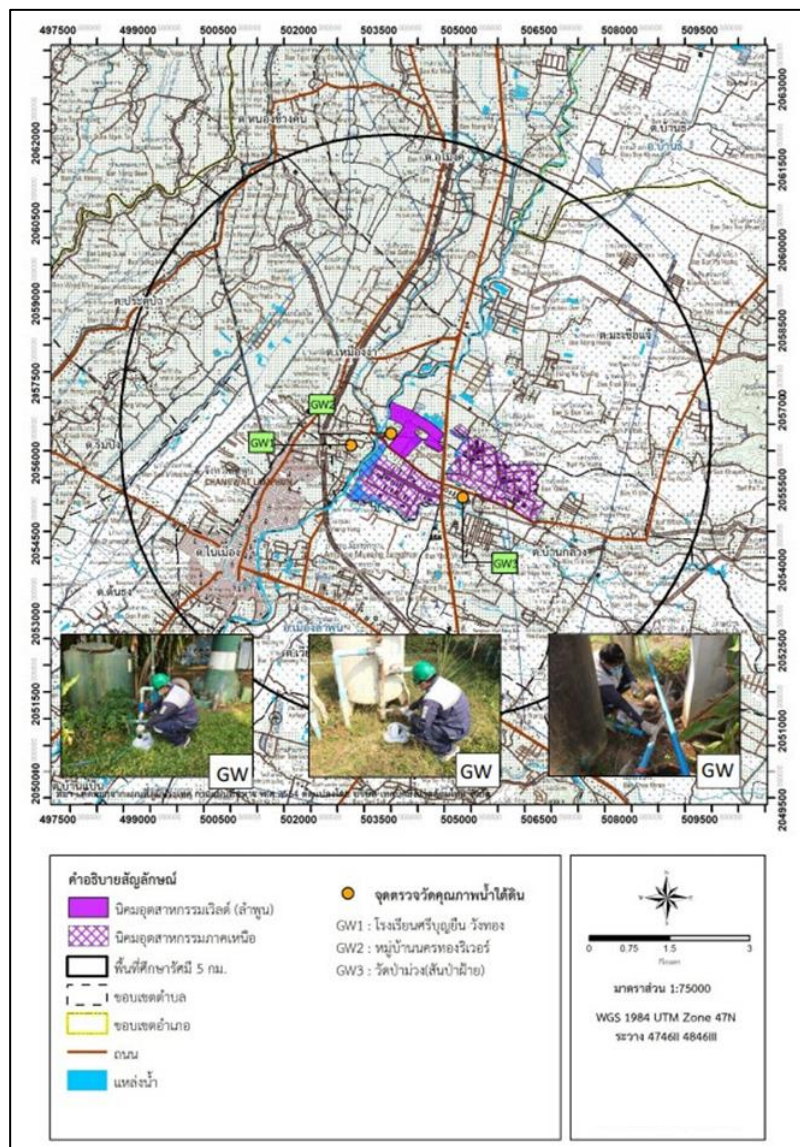


รูปที่ 4-6 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

2) คุณภาพน้ำใต้ดิน

บริษัทที่ปรึกษาได้รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) ของบริษัท เวสต์ อินดัสเทรียล เอสเตท จำกัด (ระยะก่อสร้าง) ระหว่างปี 2562-2565 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านศรีบุญยืน-วังทอง (GW1) หมู่บ้านนครทองริเวอร์ (GW2) และวัดป่าม่วง (สันป่าฝ้าย) (GW3) แสดงดังรูปที่ 4-7

ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ ประกอบด้วย ความเป็นกรด-ด่าง (pH) การนำไฟฟ้า (Conductivity) ความขุ่น (Turbidity) ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO₃) คลอไรด์ (Cl) แมงกานีส (Mn) ตะกั่ว (Pb)ปรอท (Hg) สารหนู (As) เหล็ก (Fe) อีโคไล (Escherichia coli) แบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) และแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)



รูปที่ 4-7 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

4.3.2 ทรัพยากรดิน

ลักษณะดินในจังหวัดลำพูนเป็นดินภูเขา เนื่องจากภูมิประเทศเป็นภูเขา ภายในหุบเขามีที่ราบเล็ก ๆ ประกอบด้วย ที่ราบลุ่มแม่น้ำ และที่ราบขั้นบันไดระดับต่าง ๆ ที่ราบเหล่านี้เกิดจากการทับถมของตะกอน ที่แม่น้ำพามา ในที่ราบลุ่มมักเป็นดินเหนียว ส่วนที่ราบขั้นบันไดมักเป็นดินร่วนหรือดินทราย ดินในจังหวัดลำพูน ลักษณะของดินเหมาะสมสำหรับการเพาะปลูก แบ่งได้เป็น 4 กลุ่ม คือ

- 1) กลุ่มดินนา ครอบคลุมพื้นที่ 10% ของจังหวัด ในเขตอำเภอเมืองลำพูน และบริเวณที่ติดกับลำน้ำปิง
- 2) กลุ่มดินต้น ครอบคลุมพื้นที่ 25% ของจังหวัด บริเวณ อำเภอเมืองลำพูน อำเภอป่าซาง และตอนกลางของจังหวัด บางส่วนของอำเภอบ้านโฮ่ง และอำเภอเถลิง
- 3) กลุ่มดินไรครอบคลุมพื้นที่ 30% ของจังหวัด บริเวณอำเภอเถลิง และบางส่วนของอำเภอบ้านโฮ่ง อำเภอทุ่งหัวช้าง อำเภอเมืองลำพูน และอำเภอแม่ทา
- 4) กลุ่มดินภูเขา ครอบคลุมพื้นที่ 35% ของจังหวัด ในทุกอำเภอ ยกเว้น อำเภอเวียงหนองล่อง ลักษณะดินโดยทั่วไป มีความอุดมสมบูรณ์อยู่ในเกณฑ์ปานกลางถึงค่อนข้างดี

4.3.3 ทรัพยากรป่าไม้

ข้อมูลของกรมป่าไม้ สถิติจำนวนพื้นที่ป่า ป 2563 มีเนื้อที่ป่า 1,618,442.57 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 57.82 ของพื้นที่จังหวัด (พื้นที่จังหวัด มีจำนวน 2,798,924.68 ไร่) หากเปรียบเทียบกับปี 2562 พบว่ามีพื้นที่ป่าเพิ่มขึ้น ร้อยละ 0.05

ลักษณะของไม้และป่าไม้ในพื้นที่จังหวัดลำพูน ประกอบด้วยป่าไม้ 3 ประเภท คือ

- 1) ป่าเต็งรัง ป่าพะยอม ป่าแดง พบในที่แห้งแล้ง ดินขาดความอุดมสมบูรณ์มีกรวดปน ไม้ที่พบ เช่น ไม้เหียง ไม้พลอง เป็นต้น
- 2) ป่าเบญจพรรณ หรือป่าผสมผลัดใบ พบบริเวณที่มีดินค่อนข้างลึกตามเชิงเขาและพื้นที่ราบที่มีความชุ่มชื้นมาก โดยเฉพาะริมห้วยและหุบเขา มักจะมีไม้สักขึ้นปะปนทั่วไป ไม้อื่น ๆ ประกอบด้วย ประดู่ตะแบก มะค่าโมง จั้ว สวมน้ำ พันธ์ต่าง ๆ
- 3) ป่าดิบแล้ง พบบริเวณหุบเขา ริมลำห้วย เหมือนป่าเบญจพรรณ แต่บริเวณที่พบป่าประเภทนี้จะมีความชื้นมากกว่า พันธ์ไม้ที่พบ คือ ยาง ตะเคียนทอง

นอกจากนี้ พบว่ามีวนอุทยาน จำนวน 1 แห่ง คือ วนอุทยานดอยเวียงแก้ว เนื้อที่ประมาณ 26,050 ไร่ หรือ 41.68 ตร.กม. อยู่ในท้องที่อำเภอเถลิง จังหวัดลำพูน

สำหรับพื้นที่ภูเขา พบว่ามีดอยชะม่อเป็นภูเขาสูงหนึ่งลักษณะสูงชันมาก รูปร่างเหมือนหม้อคว่ำชาวเมืองเรียกกันมาแต่โบราณว่า “ดอยคว่ำหม้อ” ต่อมาเพี้ยนมาเป็น “ดอยชะม่อ บอน้ำทิพย์” ที่เรียกเช่นนั้นก็เพราะชาวบ้านยอชดอยมีบ่อน้ำที่เกิดกลางแผ่นดิน ถือก้นมาแต่โบราณว่าเป็นบ่อน้ำทิพย์ที่บริเวณปากบ่อจะมีปายปวกไกวว่า “บริเวณบ่อน้ำทิพย์ห้ามผู้หญิงเข้า” เพราะเมื่อผู้หญิงเข้าไปแล้วน้ำในบ่อจะแห้งทันที ยอดดอยชะม่อมีความกว้างประมาณ 12 เมตร ยาว 30 เมตร ล้อมรอบดอยนี้มีเขาสูงสลับซับซ้อนกันหลายลูกและมีพันธุ์ไม้นานาชนิดขึ้น

4.4.1 ผังเมืองและผังที่เกี่ยวข้อง

- 1) ผังเมืองรวมจังหวัดลำพูน ปี พ.ศ. 2560
- 2) ผังเมืองรวมเมืองลำพูน ปี พ.ศ. 2555 (หมดอายุ)
- 3) ผังเมืองรวมชุมชนมะเขือแจ้ จังหวัดลำพูน พ.ศ. 2565

- 1) โรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานตามประเภท ชนิด และจำพวกท้ายกฎกระทรวงนี้
- 2) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สามตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการ

[illegible]

รูปที่ 4-8 แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2560

รูปที่ 4-9 แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2555

เมื่อตรวจสอบประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การใช้ใช้บังคับผังเมืองรวมชุมชนมะเขือแจ้ จังหวัดลำพูน พ.ศ. 2565 แสดงดังรูปที่ 4-10 ที่ตั้งโครงการกับกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมชุมชนมะเขือแจ้ จังหวัดลำพูน พ.ศ. 2565 พบว่า อยู่ในพื้นที่สีม่วง ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรม คลังสินค้า การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(1) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ น่าน เป็ด ไก่ ภูเขา หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า

(2) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน

(3) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

(4) โรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

(5) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบพาณิชย์กรรม เว้นแต่เป็นกิจการที่เป็นส่วนหนึ่งของนิคมอุตสาหกรรม

(6) จัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย เว้นแต่เป็นกิจการที่เป็นส่วนหนึ่งของนิคมอุตสาหกรรม

(7) สถานสงเคราะห์หรือรับเลี้ยงเด็ก เว้นแต่ที่ให้บริการแก่พนักงานหรือลูกจ้างของสถานประกอบการในรูปของสวัสดิการ

(8) สถานสงเคราะห์หรือรับเลี้ยงคนชรา

(9) สถานสงเคราะห์หรือรับเลี้ยงคนพิการ

(10) สวนสนุกหรือสวนน้ำ

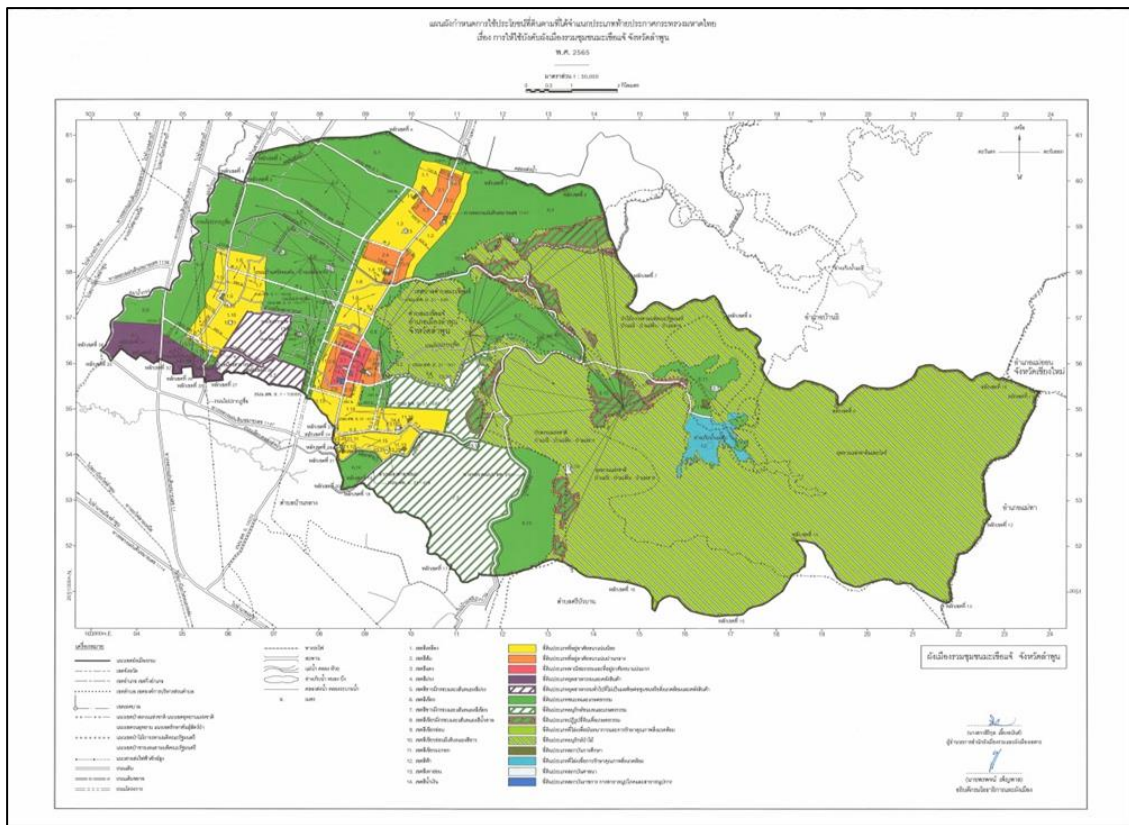
(11) สถาบันการศึกษาหรือโรงเรียน

(12) สถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล เว้นแต่สถานพยาบาลที่ให้บริการ

(13) รักษาพยาบาลแก่พนักงานหรือลูกจ้างของสถานประกอบการในรูปของสวัสดิการ

(14) โรงพยาบาล

การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งแม่น้ำกวัง ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของแม่น้ำกวังไม่น้อยกว่า 6 เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณูปโภคและในระยะเกินกว่า 6 เมตร จนถึงระยะ 15 เมตร จากระิมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของแม่น้ำกวัง ให้ดำเนินการหรือประกอบกิจการได้ในอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 8 เมตร การวัดความสูงของอาคาร ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นดาดฟ้า สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

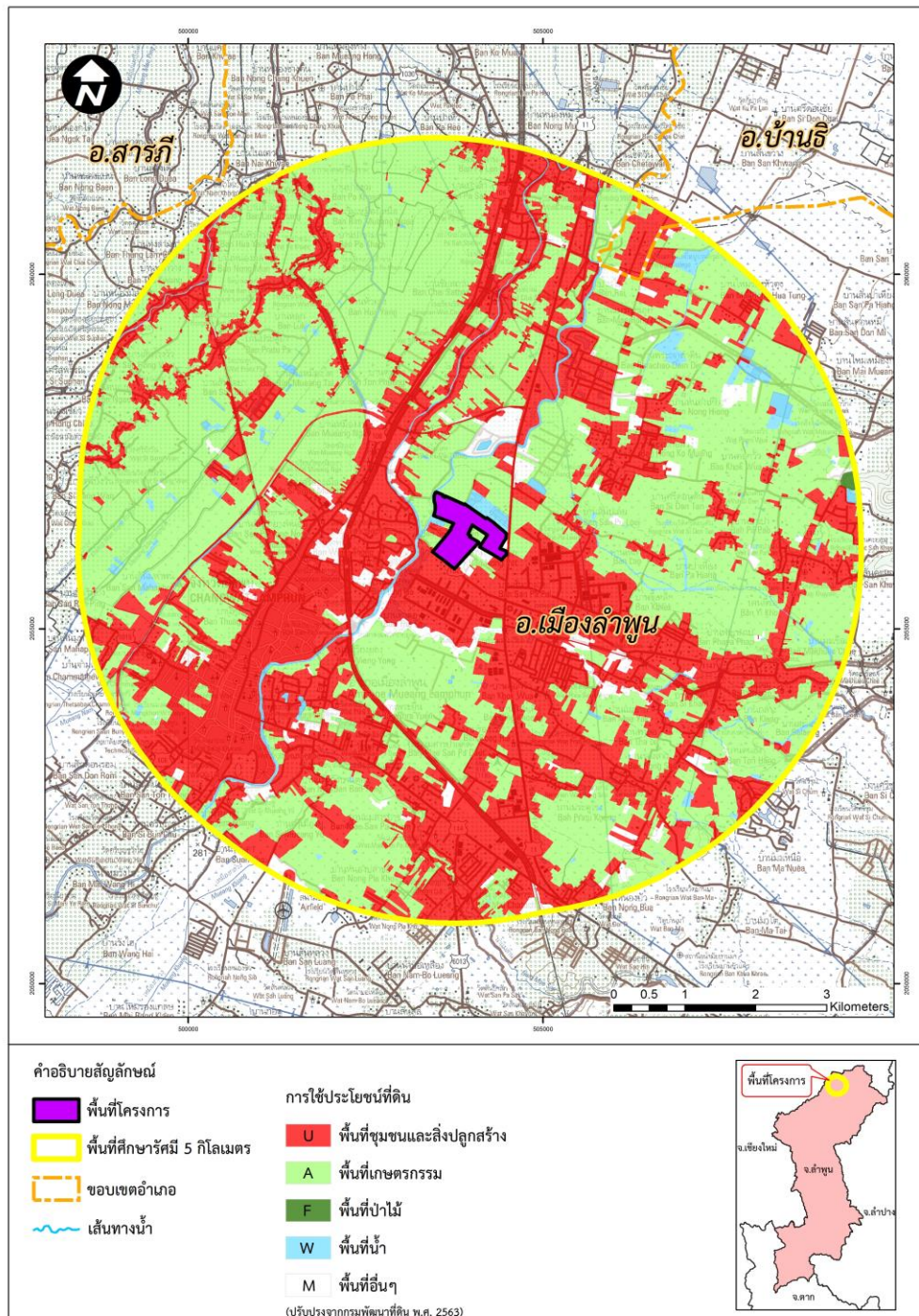


รูปที่ 4-10 แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2565

4.4.2 สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน

จากข้อมูลการใช้ประโยชน์ จากแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน ของกรมพัฒนาที่ดิน ปี พ.ศ.2563 แสดงดังรูปที่ 4-11 พื้นที่โดยรอบพื้นที่โครงการฯ ภายในรัศมี 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการฯ มีลักษณะใช้ประโยชน์ที่ดิน ดังนี้

การใช้ที่ดิน	พื้นที่ (ตร.กม.)	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่ (ร้อยละ)
พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (U)	39.17	24,482.49	40.55
พื้นที่เกษตรกรรม (A)	51.76	32,347.58	53.57
พื้นที่ป่าไม้ (F)	0.05	33.03	0.05
พื้นที่น้ำ (W)	2.36	1,473.90	2.44
พื้นที่อื่นๆ (M)	3.27	2,043.62	3.38
รวม	96.61	60,380.62	100.00

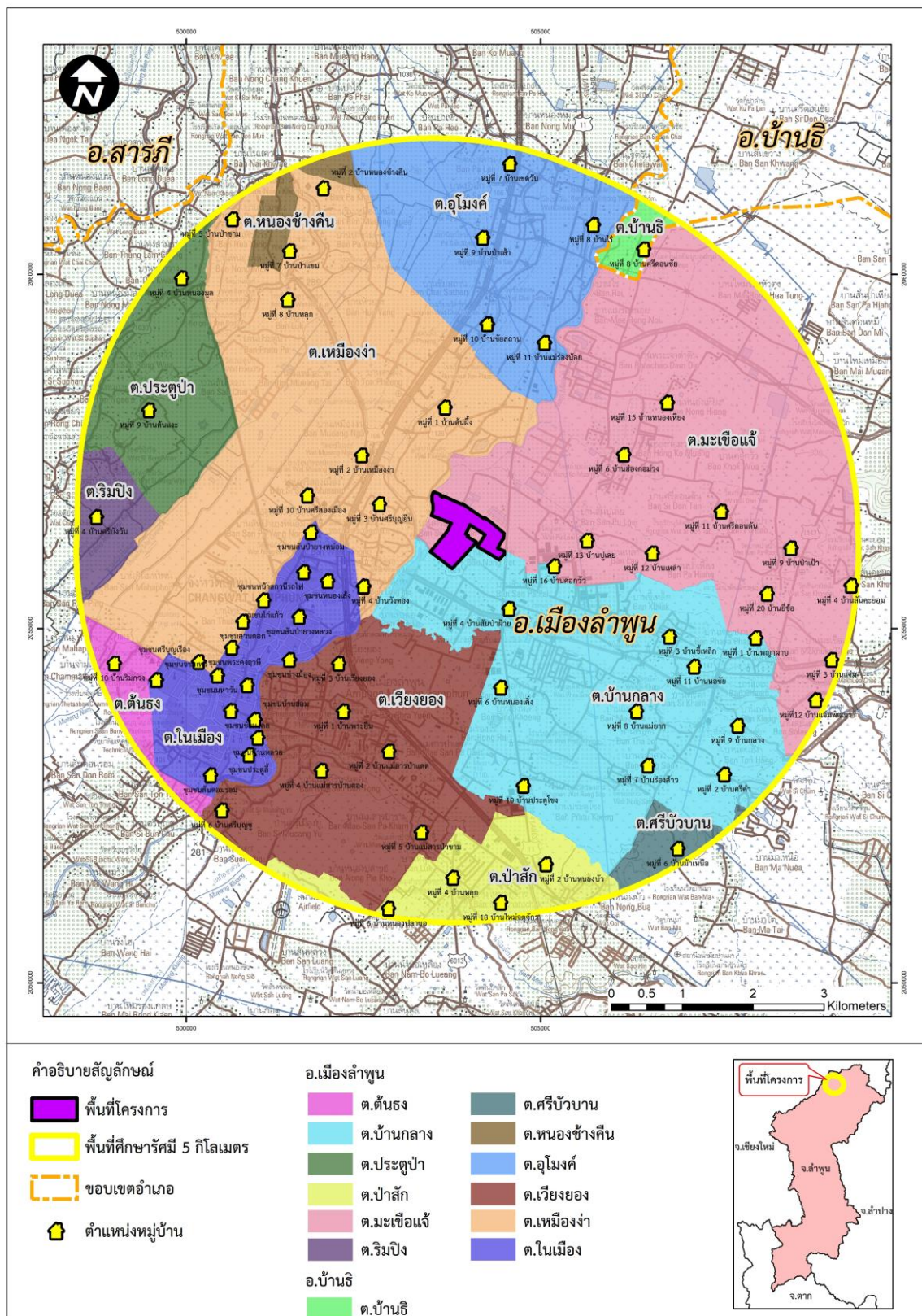


รูปที่ 4-11 แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน

พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง พื้นที่ส่วนใหญ่ที่อยู่ภายในรัศมี 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการฯ มีขนาดพื้นที่ประมาณ 39.17 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 40.55 ของพื้นที่ศึกษาทั้งหมด ประกอบด้วย ชุมชน/หมู่บ้าน ในพื้นที่อำเภอเมืองลำพูนและอำเภอบ้านธิ แสดงดังตารางที่ 4-6 และ รูปที่ 4-12

ตารางที่ 4-6 พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง

1	หมู่ที่ 16 บ้านคอกวัว	16	หมู่ที่ 12 บ้านเหล่า	31	ชุมชนศรีบุญเรือง	46	ชุมชนประดู่	61	หมู่ที่ 11 บ้านแม่ฮ่องน้อย
2	หมู่ที่ 4 บ้านสันป่าฝ้าย	17	หมู่ที่ 11 บ้านศรีดอนตัน	32	ชุมชนพระคงฤๅษี	47	ชุมชนสันตอมรอม	62	หมู่ที่ 6 บ้านศรีบุญชู
3	หมู่ที่ 3 บ้านซึ้งเหล็ก	18	หมู่ที่ 9 บ้านป่าเป้า	33	ชุมชนสวนดอก	48	หมู่ที่ 2 บ้านหนองบัว	63	หมู่ที่ 4 บ้านแม่สารบ้านดอง
4	หมู่ที่ 11 บ้านหอยชัย	19	หมู่ที่ 20 บ้านยี่ฮ้อ	34	หมู่ที่ 4 บ้านวังทอง	49	หมู่ที่ 18 บ้านใหม่จตุจักร	64	หมู่ที่ 2 บ้านแม่สารป่าแดด
5	หมู่ที่ 1 บ้านพญาผาบ	20	หมู่ที่ 3 บ้านแจ่ม	35	ชุมชนสันป่ายางหน่อม	50	หมู่ที่ 4 บ้านหลุก	65	หมู่ที่ 1 บ้านพระยืน
6	หมู่ที่ 9 บ้านกลาง	21	หมู่ที่ 4 บ้านสันคะยอม	36	ชุมชนจามเทวี	51	หมู่ที่ 5 บ้านหนองปลาขอ	66	หมู่ที่ 3 บ้านเวียงยอง
7	หมู่ที่ 2 บ้านศรีคำ	22	หมู่ที่ 12 บ้านแจ่มพัฒนา	37	ชุมชนมหาวัน	52	หมู่ที่ 4 บ้านหนองมูล	67	หมู่ที่ 5 บ้านแม่สารป่าขาม
8	หมู่ที่ 7 บ้านร่องส้าว	23	หมู่ที่ 5 บ้านป่าขาม	38	ชุมชนไถแก้ว	53	หมู่ที่ 9 บ้านต้นงะ		
9	หมู่ที่ 8 บ้านแม่ยาก	24	หมู่ที่ 2 บ้านหนองช้างคิน	39	ชุมชนหน้าสถานีรถไฟ	54	หมู่ที่ 4 บ้านศรีบังวัน		
10	หมู่ที่ 6 บ้านหนองเค็ง	25	หมู่ที่ 7 บ้านป่าแหม	40	ชุมชนหนองเส้ง	55	หมู่ที่ 6 บ้านม้าเหนือ		
11	หมู่ที่ 10 บ้านประดู่โจง	26	หมู่ที่ 8 บ้านหลุก	41	ชุมชนสันป่ายางหลวง	56	หมู่ที่ 10 บ้านริมกวัง		
12	หมู่ที่ 8 บ้านศรีดอนชัย	27	หมู่ที่ 1 บ้านต้นผึ้ง	42	ชุมชนช่างมือง	57	หมู่ที่ 7 บ้านเขตรวัน		
13	หมู่ที่ 6 บ้านฮ้องกอม่วง	28	หมู่ที่ 2 บ้านเหมืองง่า	43	ชุมชนชัยมงคล	58	หมู่ที่ 9 บ้านป่าเล้า		
14	หมู่ที่ 15 บ้านหนองเหียง	29	หมู่ที่ 3 บ้านศรีบุญยืน	44	ชุมชนบ้านฮ่อม	59	หมู่ที่ 8 บ้านไร่		
15	หมู่ที่ 13 บ้านปูเลย	30	หมู่ที่ 10 บ้านศรีสองเมือง	45	ชุมชนบ้านหลวย	60	หมู่ที่ 10 บ้านชัยสถาน		



รูปที่ 4-12 พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างในรัศมี 5 กิโลเมตร

4.5 การคมนาคมขนส่ง

4.5.1 ระบบการคมนาคมขนส่ง

จังหวัดลำพูนมีเส้นทางในการเดินทางติดต่อกับพื้นที่จังหวัดใกล้เคียง แสดงดังรูปที่ 4-13 ดังนี้

ก. ทางบก

1) ทางรถยนต์

(1) ติดต่อกับจังหวัดเชียงใหม่ ตามทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 11 ระยะทาง ประมาณ 33 กิโลเมตร (สาย ชุบเปอร์ไฮเวย์ ลำปาง - เชียงใหม่) และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 106 ระยะทางประมาณ 26 กิโลเมตร

(2) ติดต่อกับจังหวัดลำปาง โดยทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 11 ระยะทางประมาณ 70 กิโลเมตร และจาก จังหวัดลำปางสามารถติดต่อกับจังหวัดพะเยาและจังหวัดเชียงราย โดยอาศัยทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 11

(3) ติดต่อกับจังหวัดเชียงราย โดยเดินทางจากจังหวัดลำพูนเข้าสู่จังหวัดเชียงใหม่แล้วไปตามทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 1019 ระยะทางประมาณ 210 กิโลเมตร

(4) ติดต่อกับจังหวัดแพร่และจังหวัดน่าน โดยอาศัยทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 11 ผ่านจังหวัดลำปางจนถึง อำเภอเด่นชัยจังหวัดแพร่ และเลี้ยวเข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 101 สู่จังหวัดแพร่และจังหวัดน่าน ตามลำดับ

เส้นทางคมนาคมระหว่างอำเภอเมืองลำพูนกับอำเภออื่น ๆ

(1) เส้นทางไปอำเภอป่าซาง อำเภอบ้านโฮ้ง และอำเภอเถิน จากอำเภอเมืองลำพูนไปตามทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 106 ลงสู่ทิศใต้ประมาณ 11 กิโลเมตร จะถึงอำเภอป่าซาง จากอำเภอป่าซางไปอีกประมาณ 29 กิโลเมตร จะถึง อำเภอบ้านโฮ้ง และจากอำเภอบ้านโฮ้งไปอีกประมาณ 25 กิโลเมตรจะถึงอำเภอเถิน ซึ่งสามารถติดต่อกับอำเภอเถิน จังหวัด ลำปาง ระยะทางประมาณ 55 กิโลเมตร

(2) เส้นทางไปอำเภอทุ่งหัวช้าง จากอำเภอเมืองลำพูน ตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 106 ลงสู่ทิศใต้ ผ่าน อำเภอป่าซาง และจะจากอำเภอป่าซางประมาณ 19 กิโลเมตร เลี้ยวเข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1184 (แยกแม่อาว - ทุ่ง หัวช้าง) อีกประมาณ 75 กิโลเมตร จะถึงอำเภอทุ่งหัวช้าง

(3) เส้นทางไปอำเภอแม่ทาและอำเภอบ้านธิ จากอำเภอเมืองลำพูนตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 11 ลงไป ทางทิศใต้ประมาณ 25 กิโลเมตร จะถึงอำเภอแม่ทา และหากขึ้นไปทางทิศเหนือโดยใช้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1147 ประมาณ 26 กิโลเมตร จะถึงอำเภอบ้านธิ

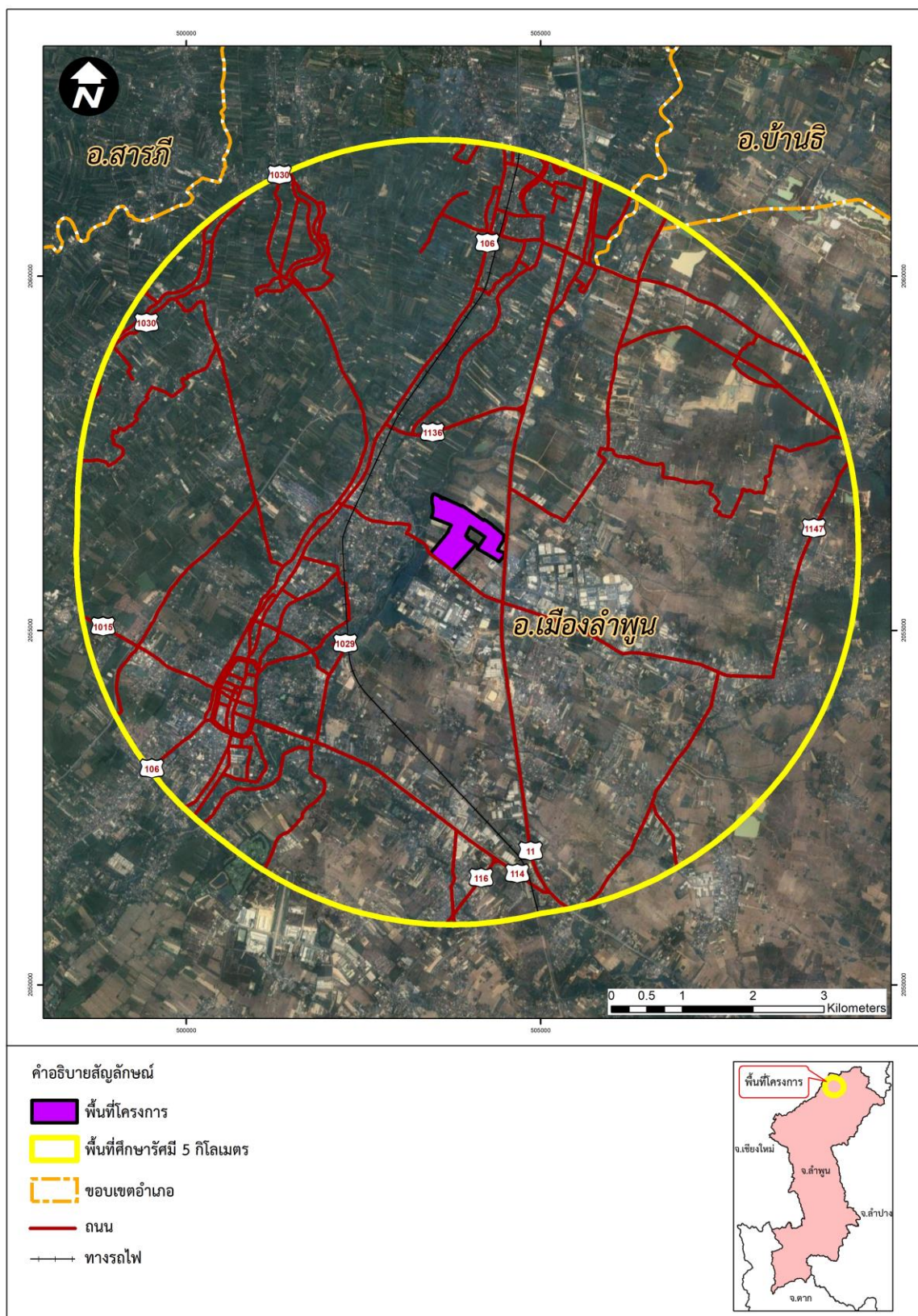
(4) เส้นทางไปอำเภอเวียงหนองล่อง จากอำเภอเมืองลำพูน ตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 106 ลงสู่ทิศใต้ ผ่านอำเภอป่าซาง ถึงแยกสันห้วยเสือ เข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1031 จะเดินทางเข้าสู่อำเภอเวียงหนองล่อง รวมระยะทาง ประมาณ 45 กิโลเมตร

ข. ทางรถไฟ

มีขบวนรถไฟทั้งขาขึ้นและขาล่องผ่านสถานีรถไฟจังหวัดลำพูน ระยะทางรถไฟที่ผ่านจังหวัดลำพูนมีความยาว 68 กิโลเมตร สถานีรถไฟในพื้นที่จังหวัดลำพูน มี 6 สถานีย่อย คือ สถานีรถไฟป่าสัก สถานีรถไฟลำพูน สถานีรถไฟหนองหล่ม สถานีรถไฟศาลาแม่ทา สถานีรถไฟทามขุม และสถานีรถไฟขุนตาน ระยะทางจากจังหวัดลำพูนถึงกรุงเทพมหานคร ประมาณ 729 กิโลเมตร

ค. ทางอากาศ

ผู้ที่มีความประสงค์จะเดินทางโดยเครื่องบินโดยสาร สามารถใช้บริการจากท่าอากาศยานจังหวัดเชียงใหม่ได้ โดยมี ระยะทางห่างจากอำเภอเมืองลำพูน ประมาณ 30 กิโลเมตร โดยใช้เส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 11 (ถนนชุบเปอร์ไฮเวย์ เชียงใหม่ - ลำพูน) ใช้เวลาเดินทางโดยรถยนต์ประมาณ 30-40 นาที

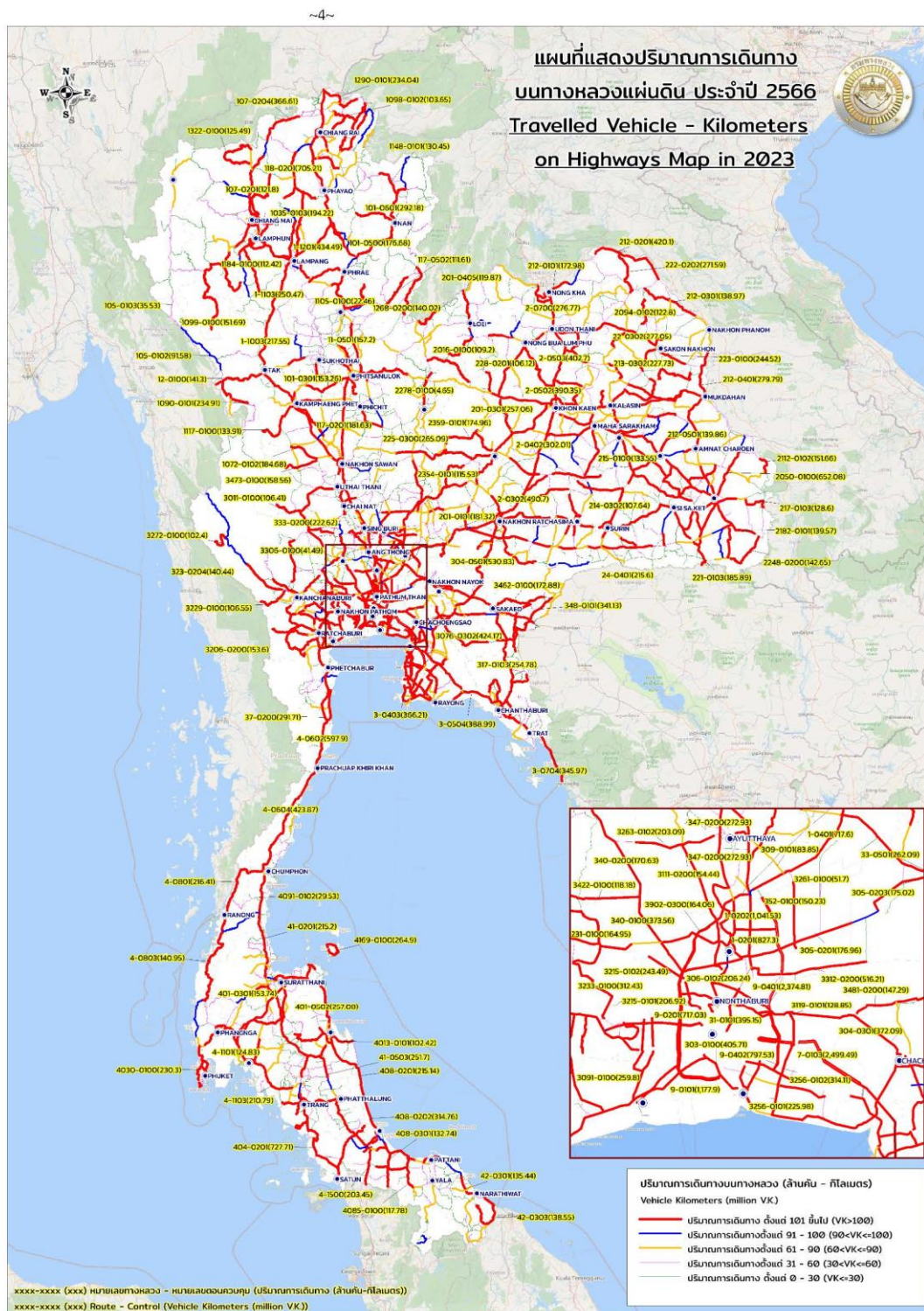


รูปที่ 4-13 แผนที่แสดงระบบการคมนาคมขนส่ง

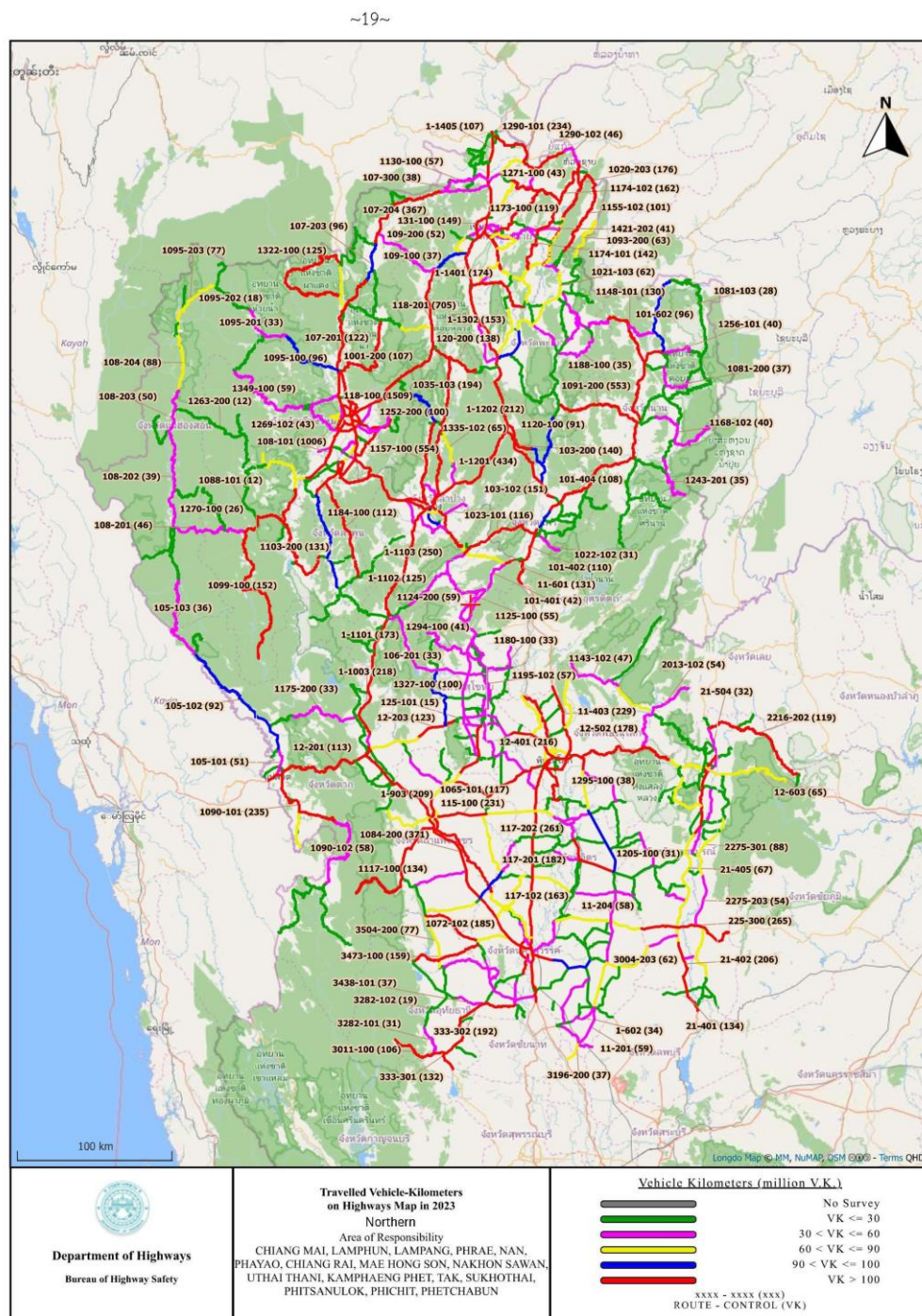
4.5.2 จำนวนรถและปริมาณการจราจร

ในปัจจุบันการคมนาคมขนส่งทางบกเป็นการคมนาคมที่มีผลโดยตรงต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ดังนั้นการวางแผนการก่อสร้างทางจำเป็นต้องคำนึงถึงปริมาณการเดินทางที่มีอยู่ในปัจจุบัน และการเพิ่มของปริมาณการเดินทางในแต่ละปีหรือการวางโครงข่ายทางหลวงให้สามารถรองรับความต้องการการเดินทางของประชาชนทั่วประเทศได้อย่างถูกต้องและคุ้มค่าต่อการลงทุนก่อสร้างด้วย

สำนักอำนวยการความปลอดภัย กรมทางหลวง จึงได้วิเคราะห์คำนวณปริมาณการเดินทางและการเพิ่มขึ้นของปริมาณการเดินทางบนทางหลวงทั่วประเทศ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการบริหารงานทาง แสดงดังรูปที่ 4-14



รูปที่ 4-14 ข้อมูลแสดงจำนวนรถและปริมาณการจราจร



รูปที่ 4-14 (ต่อ) ข้อมูลแสดงจำนวนรถและปริมาณการจราจร

โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) ของบริษัท เวสต์ อินดัสเทรียล เอสเตท จำกัด

ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2567

ภาคเหนือ (Northern Region)															
จังหวัด Province	จำนวนช่องจราจร Number of lane	ระยะทาง (ก.ม.) Length (K.M.)	ปริมาณการเดินทางตามประเภทรถ (คัน-กิโลเมตร) Travelled Vehicle-kilometers										รวม Total	รถจักรยานยนต์ Motorcycle	ปริมาณการเดินทาง Travelled Vehicle-kilometers รวม Total (PCU-กิโลเมตร) (PCU-kilometer)
			รถยนต์นั่ง ไม่เกิน 7 คน Passenger Car, less than 7 persons	รถยนต์นั่ง เกิน 7 คน Passenger Car, more than 7 persons	รถโดยสาร ขนาดเล็ก Light Bus	รถโดยสาร ขนาดกลาง Medium Bus	รถโดยสาร ขนาดใหญ่ Heavy Bus	รถบรรทุกเล็ก 4 ล้อ Light Truck	รถบรรทุกกลาง 6 ล้อ Medium Truck	รถบรรทุก 10 ล้อ Heavy Truck	รถบรรทุก พ่วง Full Trailer	รถบรรทุก กึ่งพ่วง Semi Trailer			
ลำพูน Lamphun	2	404.321	594,296,653	55,487,639	6,074,246	1,250,277	774,447	105,042,309	36,958,464	16,458,698	6,553,882	3,000,827	825,897,442	463,710,666	1,064,648,964
	4	43.502	193,320,922	19,111,400	926,805	703,496	808,556	68,241,737	5,146,520	2,448,173	1,275,484	883,687	292,866,780	192,423,684	371,243,048
	> 4	40.674	167,745,067	86,923,389	6,858,857	3,147,354	9,427,216	82,128,127	35,704,654	28,133,189	20,175,728	14,534,244	454,777,825	62,590,778	624,571,641
รวม Total		488.497	955,362,642	161,522,428	13,859,908	5,101,127	11,010,219	255,412,173	77,809,638	47,040,060	28,005,094	18,418,758	1,573,542,047	718,725,128	2,060,463,653
แม่ฮ่องสอน Mae Hong Son	2	638.105	207,410,158	40,553,605	4,922,716	1,927,489	230,478	198,949,498	26,358,606	8,570,693	3,676,649	1,322,899	493,922,791	255,784,784	632,345,092
	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	> 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม Total		638.105	207,410,158	40,553,605	4,922,716	1,927,489	230,478	198,949,498	26,358,606	8,570,693	3,676,649	1,322,899	493,922,791	255,784,784	632,345,092
น่าน Nan	2	785.542	277,346,613	96,833,580	6,919,984	2,688,751	508,725	120,463,994	68,437,005	44,539,548	7,778,776	1,943,557	629,460,533	247,526,596	874,169,283
	4	208.690	429,474,396	62,448,916	1,507,888	1,818,985	2,659,164	285,271,309	30,836,532	16,847,947	14,618,721	5,994,348	851,478,206	293,297,728	1,043,926,342
	> 4	60.270	153,923,854	45,031,032	4,663,693	3,739,754	3,167,791	40,059,360	18,852,757	11,197,262	5,895,611	5,653,627	292,184,741	76,334,969	380,178,941
รวม Total		1,054.502	860,744,863	206,313,528	13,091,565	8,247,490	6,335,680	445,794,663	118,126,294	72,584,757	28,293,108	13,591,532	1,773,123,480	617,159,293	2,298,274,566
นครสวรรค์ Nakhon Sawan	2	714.413	380,780,788	265,078,915	3,441,469	1,227,600	2,858,017	417,285,504	66,302,595	65,906,347	74,152,304	48,667,118	1,325,700,657	345,866,893	1,802,647,463
	4	368.802	655,389,423	244,788,861	9,056,053	3,829,744	6,726,758	352,215,528	85,343,074	79,198,958	86,146,849	70,416,501	1,593,111,749	301,948,012	2,155,169,176
	> 4	51.787	172,923,528	161,662,001	3,829,428	6,668,197	9,941,303	232,063,806	24,616,123	27,362,793	27,849,936	27,565,908	694,483,023	76,763,004	887,490,914
รวม Total		1,135.002	1,209,093,739	671,529,777	16,326,950	11,725,541	19,526,078	1,001,564,838	176,261,792	172,468,098	188,149,089	146,649,527	3,613,295,429	724,577,909	4,845,307,553

231

รูปที่ 4-14 (ต่อ) ข้อมูลแสดงจำนวนรถและปริมาณการจราจร

4.6 สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

4.6.1 การใช้น้ำ

โครงการมีความต้องการใช้น้ำประปาสูงสุด 2,238.1 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น ความต้องการน้ำใช้สำหรับพื้นที่อุตสาหกรรม 2,049.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน พื้นที่พาณิชย์กรรม/ ที่พักอาศัย/ สำนักงาน 187.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน และสำหรับพนักงานในพื้นที่สาธารณูปโภค ได้แก่ ระบบประปา และระบบบำบัดน้ำเสีย ประมาณ 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน

4.6.2 การใช้ไฟฟ้า

มีระดับการจ่ายไฟฟ้า 2 แบบ ได้แก่

- 1) แรงดันไฟฟ้าสายส่ง 22 กิโลโวลต์ ชนิด 3 เฟส สำหรับผู้ใช้ไฟฟ้าในกลุ่มโรงงาน
- 2) แรงดันไฟฟ้าสายส่ง 380 กิโลโวลต์ ชนิด 3 เฟส สำหรับระบบสาธารณูปโภคภายในโครงการ

4.6.3 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

1) แหล่งกำเนิดและปริมาณขยะและกากของเสีย

ขยะหรือกากของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมและกิจกรรมสนับสนุนต่างๆ ได้แก่ ขยะทั่วไปที่เกิดจากกระบวนการผลิต คนงานที่พักอาศัย ร้านค้า ถนนหนทาง และระบบสาธารณูปโภคของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

(1) มูลฝอยย่อยสลาย เช่น เศษอาหาร กิ่งไม้ ใบไม้ ถูพลาสติก เป็นต้น คาดว่าจะมีปริมาณ ร้อยละ 64 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด หรือประมาณ 2,749.2 กิโลกรัม/วัน

(2) มูลฝอยที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้ เช่น เศษกระดาษใช้แล้ว กระดาษแข็ง เศษขวด/แก้ว เศษไม้ และเศษพลาสติก เป็นต้น คาดว่าจะมีปริมาณร้อยละ 30 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด หรือประมาณ 1,288.7 กิโลกรัม/วัน

(3) มูลฝอยทั่วไป คือ มูลฝอยประเภทอื่นนอกเหนือจากมูลฝอยย่อยสลาย มูลฝอยที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้และมูลฝอยอันตราย มีลักษณะที่ย่อยสลายยาก และไม่คุ้มค่าสำหรับการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ถูพลาสติกเป็นเศษอาหาร โฟมเป็นอาหาร เป็นต้น คาดว่าจะมีปริมาณ ร้อยละ 3 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด หรือประมาณ 128.9 กิโลกรัม/วัน

(4) มูลฝอยอันตราย เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉาย และกล่องใส่หมึกพิมพ์ เป็นต้น ส่วนใหญ่เกิดจากอาคารสำนักงาน คาดว่าจะมีปริมาณร้อยละ 3 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด หรือประมาณ 128.9 กิโลกรัม/วัน

2) การจัดการขยะมูลฝอยและกากอุตสาหกรรม

(1) การจัดการมูลฝอย โครงการและโรงงานอุตสาหกรรมจะดำเนินการประสานให้หน่วยงานราชการ/หน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตและมีศักยภาพเข้ามาดำเนินการเก็บขนเพื่อนำไปกำจัดต่อไป อาทิเช่น เทศบาลตำบลบ้านกลาง และเทศบาลตำบลมะเขือแจ้ และบริษัท เวสต์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด เป็นต้น

(2) การจัดการกากอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการของโรงงานจะอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของโครงการ ซึ่งโรงงานแต่ละแห่งจะเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการกากอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตของโรงงานโดยตรง โดยโรงงานต้องคัดแยกกากอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตราย/กาก อุตสาหกรรมที่อันตราย พร้อมทั้งจัดเตรียมภาชนะที่เหมาะสมกับกากอุตสาหกรรมแต่ละประเภท ก่อนติดต่อให้หน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเข้ามารับไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป รวมถึงต้องปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับวิธีการจัดเก็บ ระยะเวลาการจัดเก็บไว้ในครอบครองก่อนส่งกำจัดตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548

นอกจากนี้ โครงการกำหนดให้ทุกโรงงานต้องรวบรวมข้อมูลการจัดการกากอุตสาหกรรมในรูปแบบใบกำกับการขนส่ง (Manifest Form) ที่ระบุถึงชนิดและปริมาณกากอุตสาหกรรม บริษัทรับขน บริษัทรับกำจัด และวิธีการกำจัด ซึ่งออกโดยหน่วยงานที่รับกำจัดกากอุตสาหกรรมและสำเนาใบกำกับการขนส่ง (Manifest Form) แจกให้โครงการในฐานะผู้พัฒนาโครงการทราบ เพื่อนำมาใช้ในการวางแผนการจัดการต่อไป อีกทั้งยังเป็นการควบคุมไม่ให้เกิดการลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรมภายนอกพื้นที่โครงการ โดยโครงการจะจัดให้มีการประชุมร่วมกันระหว่างโรงงานในโครงการ เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลกากอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้น และอาจนำไปสู่การนำกากอุตสาหกรรมจากรงงานกลับมาใช้ประโยชน์ในทางใดทางหนึ่งได้

4.6.4 การจัดการน้ำเสีย

1) ปริมาณน้ำเสีย

ภายหลังการดำเนินการโครงการฯ ส่วนขยาย คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่จะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางประมาณ 1,790.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน ลดลงจากที่ระบุไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ (ครั้งที่ 2) ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2566 ประมาณ 249.29 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีรายละเอียดดังนี้

(1) พื้นที่อุตสาหกรรม มีน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณ 1,639.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ปริมาณน้ำเสียคาดการณ์จากสัดส่วนร้อยละ 80 ของอัตราการใช้น้ำของโครงการ)

(2) พื้นที่พาณิชยกรรม/ที่พักอาศัย/สำนักงาน มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นสูงสุดประมาณ 149.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน

(3) พื้นที่สาธารณูปโภค ได้แก่ ระบบประปา และระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง เป็นต้น มีความต้องการน้ำใช้สูงสุดประมาณ 0.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2) ประเภทและขนาดระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ

ภายหลังการดำเนินการโครงการฯ ส่วนขยาย คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่จะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางประมาณ 1,790.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ลดลงจาก 2,039.79 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ดังนั้น ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการฯ ในปัจจุบัน เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดตะกอนเร่ง (Activated Sludge : AS) ซึ่งมีความสามารถในการบำบัดน้ำเสียได้สูงสุดประมาณ 3,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ

3) ระบบรวบรวมน้ำเสีย

การดำเนินการโครงการฯ ส่วนขยาย ได้มีการผนวกพื้นที่กรรมสิทธิ์ของบริษัทประมาณ 29.02 ไร่ เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของโครงการ รวมทั้งได้มีการทบทวนผังแม่บทโครงการฯ ให้สอดคล้องกับการพัฒนาของบริษัท จึงมีการทบทวนรายการคำนวณระบบรวบรวมน้ำเสียของโครงการให้สอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินและปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น โดยระบบรวบรวมน้ำเสียของโครงการยังคงออกแบบระบบรวบรวมน้ำเสียของโครงการเป็นระบบแยก (Separated System) ระหว่างน้ำฝนและน้ำเสีย รวบรวมน้ำเสียจากพื้นที่อุตสาหกรรมโดยอาศัยการไหลของน้ำเสียด้วยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity Flow) เป็นหลัก และใช้ระบบสูบน้ำ (Sump Pump) ในกรณีที่ต้องการยกระดับน้ำในระบบโครงข่ายท่อรวบรวมน้ำเสียให้สูงขึ้น ทั้งนี้ จากการทบทวนรายการคำนวณระบบรวบรวมน้ำเสียของโครงการ พบว่า ระบบบำบัดน้ำเสียเดิมของโครงการซึ่งเป็นท่อ HDPE มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อ 250-315 มิลลิเมตร สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ

4) แนวทางการจัดการน้ำทิ้ง

ภายหลังการดำเนินการโครงการฯ ส่วนขยาย คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่จะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางประมาณ 1,969.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน ลดลงจากที่ระบุไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ (ครั้งที่ 2) ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2566 ประมาณ 249.29 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการมีการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดให้มีค่าตามเกณฑ์ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องฉบับล่าสุด ยกเว้น ค่าบีโอดี ไม่เกิน 15 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานกำหนดค่าบีโอดีไม่

เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร) รวมทั้งมีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง (BOD/COD Online) เพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด เพื่อควบคุมค่าบีโอดีของน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด หากน้ำทิ้งมีค่าตามเกณฑ์กำหนดจะระบายสู่บ่อเก็บน้ำทิ้งหลังบำบัด (Holding Pond) ขนาด 120,000 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนำไปใช้ประโยชน์ หรือระบายลงสู่แม่น้ำกว (แสดงดังรูปที่ 2-12)

โดยในช่วงฤดูแล้ง (เดือนมกราคมถึงเดือนเมษายน) ประมาณ 4 เดือน โครงการจะไม่มีการระบายน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดลงสู่แม่น้ำกว ซึ่งน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจะระบายเข้าสู่บ่อเก็บน้ำทิ้งหลังบำบัด (Holding Pond) ขนาด 120,000 ลูกบาศก์เมตร น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจะถูกนำไปใช้ประโยชน์ในช่วงฤดูแล้ง ดังนี้

(1) รดน้ำต้นไม้ บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการภายในพื้นที่โครงการ ประมาณ 210 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยจะใช้รถบรรทุกน้ำรดตามถนนสาธารณะที่อยู่รอบพื้นที่โครงการ และ/หรือผ่านท่อส่งน้ำเกรตรองของโครงการ

(2) จำหน่ายให้เป็นน้ำเกรตรองให้กับสถานประกอบการในโครงการ ประมาณ 841.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน ไปปรับปรุงคุณภาพน้ำด้วยระบบถุงกรอง (Bag Filter) ก่อนนำไปจำหน่ายเป็นน้ำเกรตรองให้สถานประกอบการในโครงการ โดยน้ำเกรตรองจะถูกนำไปใช้เป็นน้ำหล่อเย็นเครื่องจักร น้ำล้างพื้นหรือน้ำ ทำความสะอาดภายในพื้นที่โครงการ เป็นต้น

4.6.5 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

1) การระบายน้ำฝน

โครงการได้ออกแบบระบบระบายน้ำฝนในภาพรวมของโครงการใหม่ โดยใช้ค่าความชันฝน 100 มิลลิเมตร/ชั่วโมง เป็นกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (RC Round Pipe) ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 0.60 เมตรถึง 2.00 เมตร สำหรับบริเวณที่จะต้องมีการรวบรวมน้ำฝนเพื่อลอดใต้ถนน ทางโครงการได้ออกแบบระบบระบายน้ำให้เป็นท่อเหล็กกลม (Steel Round Pipe) ขนาด 1.5 ถึง 2.0 เมตร และท่อลอดใต้ถนน (Box Culvert) ขนาด 1.5 x 1.5 เมตร ขนาดท่อที่เลือกใช้ต้องสามารถรองรับให้สามารถรองรับปริมาณน้ำฝนได้โดยให้มีค่า Safety Factor มากกว่า 1.3 แผนผังระบบระบายน้ำที่รวบรวมน้ำฝนเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ โดยยังคงออกแบบระบบรวบรวมน้ำฝนของโครงการเป็นระบบแยก (Separated System) ระหว่างน้ำฝนและน้ำเสีย โดยอาศัยการไหลของน้ำเสียด้วยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity Flow)

2) บ่อหน่วงน้ำฝน

บ่อหน่วงน้ำฝนของโครงการมีพื้นที่ 9-0-34.19 ไร่ มีความจุ 84,000 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจากการคำนวณปริมาณน้ำฝนส่วนเกินที่ต้องหน่วงไว้ก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการฯ พบว่า ภายหลังการดำเนินการโครงการฯ ส่วนขยาย จะมีปริมาณน้ำฝนส่วนเกินที่ต้องหน่วงไว้ในคาบ 3 ชั่วโมง ปริมาณ 73,492.8 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น บ่อหน่วงน้ำของโครงการสามารถรองรับปริมาณน้ำฝนส่วนเกินที่เกิดขึ้นภายหลังการขยายพื้นที่โครงการฯ ได้อย่างเพียงพอ

3) การระบายน้ำฝนจากบ่อหน่วงน้ำฝน

ภายหลังการดำเนินการโครงการฯ ส่วนขยาย โครงการจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำบนแพทูนลอยน้ำจำนวน 2 เครื่อง (ใช้งาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง อัตราการสูบน้ำ 134.4 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/เครื่อง) รวมจะสามารถสูบน้ำได้ 0.04 ลูกบาศก์เมตร/วินาที คิดที่อัตราการสูบน้ำ 18 ชั่วโมง น้อยกว่าอัตราการระบายก่อนการพัฒนาซึ่งมีค่า 5.10 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และน้อยกว่าการดำเนินการของโครงการฯ ปัจจุบันที่กำหนด 0.81 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

ทั้งนี้ โครงการยังคงกำหนดให้มีการระบายน้ำฝนจากบ่อหน่วงน้ำฝนลงสู่แม่น้ำกวได้จนกระทั่ง เมื่อระดับน้ำในแม่น้ำกวมีระดับสูงขึ้นจนถึงระดับ +291.331 เมตร (รทก.) จะต้องหยุดการระบายน้ำเพื่อป้องกันน้ำล้นตลิ่ง ทั้งนี้ โครงการจะต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลแม่น้ำกว ก่อนระบายน้ำฝนลงสู่แม่น้ำกว

4.7 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

โครงการฯ ได้รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิด้านเศรษฐกิจ-สังคม โดยเป็นข้อมูลที่มีการเก็บรวบรวมย้อนหลัง 3 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - 2564 เพื่อศึกษาแนวโน้มของข้อมูล พร้อมทั้งรวบรวมและวิเคราะห์ในทุกมิติ ทั้งนี้ข้อมูลประชากรได้รวบรวมจากข้อมูลที่เผยแพร่อย่างเป็นทางการ ของกรมการปกครอง ส่วนข้อมูลเศรษฐกิจ ผลิตภัณฑ์มวลรวม ได้รวบรวมจากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ข้อมูลล่าสุดที่เผยแพร่อย่างเป็นทางการ เป็นข้อมูลปี พ.ศ. 2563

4.7.1 การบริหารและการปกครอง

ภายในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการฯ ครอบคลุมเขตการปกครอง 1 จังหวัด แสดงดังรูปที่ 4-15 ดังนี้

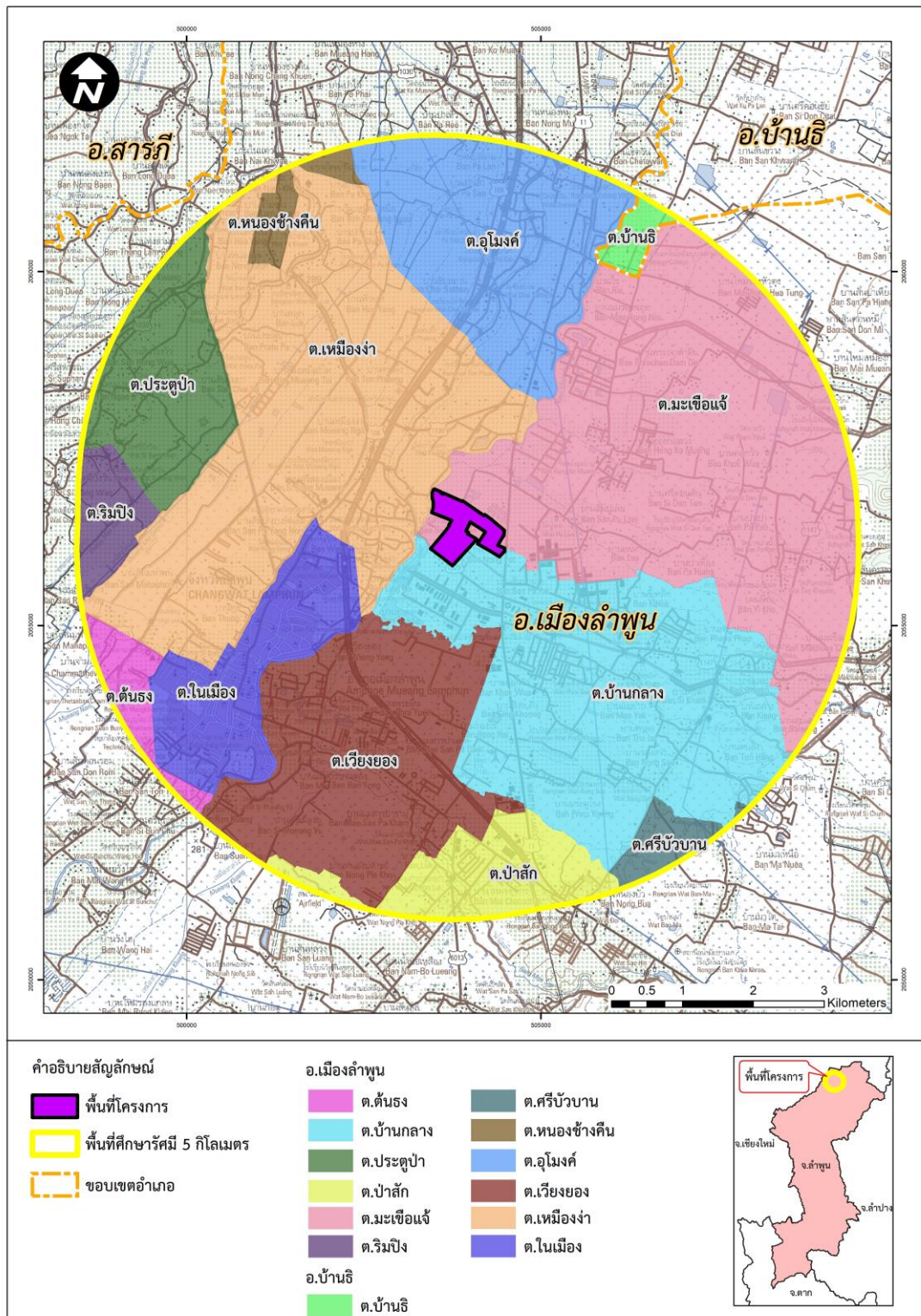
อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน

- 1) ตำบลต้นธง
- 2) ตำบลบ้านกลาง
- 3) ตำบลประตู่ป่า
- 4) ตำบลป่าสัก
- 5) ตำบลมะเขือแจ้
- 6) ตำบลริมปิง
- 7) ตำบลศรีบัวบาน
- 8) ตำบลหนองช้างคืน
- 9) ตำบลอุโมงค์
- 10) ตำบลเวียงยอง
- 11) ตำบลเหมืองง่า
- 12) ตำบลในเมือง

อำเภอบ้านธิ จังหวัดลำพูน

- 13) ตำบลบ้านธิ

โครงการนิคมอุตสาหกรรมเวสต์ (ลำพูน) ของบริษัท เวสต์ อินดัสเทรียล เอสเตท จำกัด
ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2567



รูปที่ 4-15 แผนที่แสดงการบริหารและการปกครองภายในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร

4.7.2 ประชากรและโครงสร้างประชากร

จากข้อมูลในเดือนพฤศจิกายน ปี พ.ศ. 2566 จังหวัดลำพูน มีประชากร จำนวน 398,532 คน รายละเอียดดังนี้

- 1) เพศชาย จำนวน 190,927 คน
- 2) เพศหญิง จำนวน 207,605 คน
- 3) ความหนาแน่นของประชากรโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 88.45 คนต่อตารางกิโลเมตร

ตารางที่ 4-7 ข้อมูลประชากรและจำนวนบ้านแบบแยกรายอำเภอในปี พ.ศ. 2566

อำเภอ	ทะเบียนราษฎร ปี 2566			
	ชาย	หญิง	รวม	จำนวนบ้าน
1. เมืองลำพูน	69,229	79,132	148,361	79,143
2. ป่าซาง	24,845	27,487	52,332	24,504
3. บ้านโฮ่ง	18,261	19,822	38,083	16,230
4. แม่ทา	18,331	19,209	37,540	17,043
5. สัน	34,158	34,206	68,364	25,584
6. ห้วยห้วง	10,056	10,025	20,081	7,769
7. บ้านธิ	8,207	9,129	17,336	7,815
8. เวียงหนองล่อง	7,840	8,595	16,435	7,613
รวม	190,927	207,605	398,532	185,701

4.7.3 สภาพทางสังคม

ศาสนา

ประชากรส่วนใหญ่ในจังหวัดลำพูนนับถือศาสนาพุทธ โดยในปี พ.ศ. 2563 มีวัดจำนวนทั้งสิ้น 458 แห่ง แบ่งเป็นพระอารามหลวงมหานิกาย 2 แห่ง วัดราษฎร์มหานิกาย 450 แห่ง และธรรมยุต 8 แห่ง โบสถ์คริสต์ 37 แห่ง มัสยิด 1 แห่ง

การศึกษา

จังหวัดลำพูน มีจำนวนสถานศึกษา แบ่งเป็นการศึกษาในระบบ มีจำนวน 370 แห่ง และภาคการศึกษานอกระบบ

4.7.4 สภาพทางเศรษฐกิจ

จังหวัดลำพูนมีแม่น้ำสำคัญไหลผ่านถึง 4 สาย ได้แก่ แม่น้ำกว๊นา แม่น้ำปิง แม่น้ำลี้ และแม่น้ำแม่ทา ชาวลำพูนส่วนใหญ่จึงประกอบอาชีพเกษตรกรรมกันมาก สภาพทางเศรษฐกิจของจังหวัดส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับผลผลิตทางการเกษตร ได้แก่ ลำไย มะม่วงหอมแดง กระเทียม ซึ่งมีพื้นที่ปลูกมากที่สุดในประเทศ นอกจากนี้ ยังมีการประกอบอาชีพในลักษณะการทำอุตสาหกรรมในครัวเรือน เช่น การทอผ้า แกะสลักไม้ และการจักสานในช่วงนอกฤดูเก็บเกี่ยวอีกด้วย ส่วนด้านปศุสัตว์ของจังหวัดลำพูนมีลักษณะการเลี้ยงสัตว์เป็นการเลี้ยงแบบรายย่อยภายในครอบครัวเป็นส่วนใหญ่ การเลี้ยงเป็นฟาร์มมีบ้างแต่ไม่แพร่หลาย เช่น อำเภอป่าซาง อำเภอบ้านโฮ่ง และอำเภอลี้ โดยใช้ทุ่งหญ้าในเขตป่าสงวนและพื้นที่ป่าเสื่อมโทรม สัตว์ที่เลี้ยง ได้แก่ สุกร โค เป็ด กระจับปี่ แพะ ทาน นอกจากนี้จังหวัด

ลำพูน เป็นจังหวัดที่เป็นฐานการผลิตอุตสาหกรรมที่สำคัญแห่งหนึ่งของภาคเหนือ โดยเศรษฐกิจของจังหวัดจะขึ้นอยู่กับภาคอุตสาหกรรมเป็นสำคัญ โดยมีสัดส่วนมูลค่าการผลิตอุตสาหกรรม คิดเป็น ร้อยละ 68 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด รองลงมาเป็นภาคการเกษตร และภาคการค้า ที่ร้อยละ 9 และร้อยละ 7 ตามลำดับ โดยการผลิตในภาคอุตสาหกรรมส่วนใหญ่จะเป็นภาคอุตสาหกรรม การผลิตเพื่อส่งออก ทำให้มีมูลค่า การลงทุนในแต่ละปีค่อนข้างมาก ทำให้จังหวัดลำพูน เป็นจังหวัดที่มีรายได้เฉลี่ยต่อหัวสูงที่สุดในภาคเหนือ

การอุตสาหกรรม

ภาวะการลงทุนในภาคอุตสาหกรรมในจังหวัดลำพูน จังหวัดลำพูนมีโรงงานอุตสาหกรรมกระจายอยู่ทุกพื้นที่ของแต่ละอำเภอ ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมืองลำพูนมากที่สุด รองลงมา คืออำเภอป่าซาง และอำเภอแม่ทา โดยทั้ง 3 อำเภอมีอาณาเขตติดต่อกัน มีนิคมอุตสาหกรรมลำพูน ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมืองลำพูน อุตสาหกรรมหลัก มีปัจจัยด้านวัตถุดิบในด้านการผลิต ด้านแรงงาน ด้านคมนาคมขนส่งที่เอื้ออำนวยต่อการลงทุน ซึ่งการลงทุนส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรม ที่ต้องพึ่งพาวัตถุดิบและทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น โดยเฉพาะวัตถุดิบทางการเกษตร ภาคอุตสาหกรรม มีการขยายตัวร้อยละ ๕.๔ พื้นผิวเมื่อเทียบกับไตรมาสเดียวกันของปีก่อนจากเครื่องบ่งชี้ที่สำคัญ ทุกชนิด ได้แก่ ภาษีมูลค่าเพิ่มหมวดอุตสาหกรรม จำนวนโรงงานอุตสาหกรรม และปริมาณการใช้ไฟฟ้า ภาคอุตสาหกรรม ผลจากผู้ประกอบการในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำพูน มีแนวทางการรับมือกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (COVID -๑๙) ที่ชัดเจน รวมทั้งการให้แรงงานสลับกับเข้าทำงานแบ่งตามช่วงเวลาสามารถกลับมาผลิตได้ตามปกติ และบางแห่งมีการเพิ่มกำลังกำลังการผลิต โดยเฉพาะอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนและแผ่นวงจรอิเล็กทรอนิกส์กลุ่ม IC และ DCBA เช่น เครื่องไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องอุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับให้สัญญาณเสียง วงจรรวมที่ใช้ในทางอิเล็กทรอนิกส์ งานบันทึกเทปอุปกรณ์หน่วยเก็บความจำแบบไม่ลบเลือน และอุปกรณ์ที่เป็นชิ้นส่วนประกอบคอมพิวเตอร์และการสื่อสารจากผลดีของวัฏจักรอิเล็กทรอนิกส์โลกที่อยู่ในช่วงขาขึ้น ประกอบกับปัญหาด้านการนำเข้าของประเทศคู่ค้าคลี่คลายลง อุปสงค์ของประเทศคู่ค้ากลับมาฟื้นตัว

การเกษตร

จังหวัดลำพูน มีพื้นที่ทั้งหมด 281,6178 ไร่ เป็นพื้นที่เกษตรกรรม 687,123 ไร่คิดเป็นร้อยละ 24 ของพื้นที่ทั้งหมด แบ่งเป็นพื้นที่ปลูกข้าว 140,718 ไร่ พืชไร่ 88,318 ไร่ พืชสวน 377,872 ไร่ พืชผักและอื่น ๆ 80,215 ไร่ โดยมีพื้นที่ชลประทาน 357,100 ไร่ และพื้นที่เกษตรกรรมนอกเขตชลประทาน 335,083 ไร่

4.7.5 โครงสร้างพื้นฐาน

โครงสร้างพื้นฐานด้านสาธารณูปโภคของจังหวัดลำพูน มีดังนี้

การไฟฟ้า

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดลำพูนสามารถให้บริการไฟฟ้าครอบคลุมพื้นที่การปกครองของจังหวัด รวม 8 อำเภอ มีไฟฟ้าครอบคลุมทุกหมู่บ้าน โดยกระแสไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดลำพูนส่วนใหญ่สั่งซื้อมาจากสถานีจ่ายไฟจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ซึ่งมีแหล่งผลิตที่สำคัญ 1 แห่ง คือ โรงไฟฟ้าแม่เมาะ จังหวัดลำปาง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัด

การประปา

ระบบประปาของจังหวัดลำพูน เป็นการประปาแหล่งน้ำดิบการประปาใช้น้ำผิวดิน (แม่น้ำปิง) โดยปัจจุบันการประปาในพื้นที่จังหวัดลำพูน มีพื้นที่บริการประประปา รวม 4 แห่งนี้

1) การประปาส่วนภูมิภาคสาขาลำพูน หน่วยบริการอำเภอเมืองลำพูน เป็นการประปาแหล่งน้ำดิบการประปาใช้น้ำผิวดิน (แม่น้ำปิง) ครอบคลุมพื้นที่ 10 ตำบล ได้แก่ ตำบลในเมือง เวียงยอง ดันธง ริมปิง เหมืองง่า อุโมงค์ หนองช้างคั่น บำสัก บ้านกลาง และมะเขือแจ้

2) การประปาส่วนภูมิภาค สาขาลำพูน หน่วยบริการป่าซาง ครอบคลุมพื้นที่ตำบลป่าซางง ใช้แหล่งน้ำดิบจากบาดาล

3) การประปาส่วนภูมิภาค สาขาลำพูน หน่วยบริการแม่ทา (ทาสบเส้า) ครอบคลุมพื้นที่ตำบลทาสบเส้า ใช้แหล่งน้ำผิวดิน (อ่างเก็บน้ำชลประทาน)

4) การประปาส่วนภูมิภาค สาขาบ้านโฮ้ง ครอบคลุมพื้นที่ตำบลบ้านโฮ้งใช้แหล่งน้ำจากแม่น้ำลี้

4.8 สาธารณสุข

4.8.1 สถานบริการสาธารณสุข

อัตรากำลัง

ในปี พ.ศ. 2563 จังหวัดลำพูนมีหน่วยบริการสาธารณสุข ทั้งภาครัฐ และภาคเอกชน จำนวนทั้งสิ้น 246 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลทั่วไป 1 แห่ง โรงพยาบาลชุมชน 7 แห่ง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 72 แห่ง สถานพยาบาลเอกชน/คลินิก 131 แห่ง ศูนย์บริการเทศบาล 1 แห่ง คลินิกทันตกรรม 32 แห่ง และโรงพยาบาลสังกัดเอกชน 2 แห่ง

ตารางที่ 4-8 อัตราส่วนบุคลากรทางการแพทย์ ปีงบประมาณ 2563

ที่	บุคลากรที่สำคัญ	จำนวน	อัตราส่วน ๑ บุคลากรต่อประชากร
๑	แพทย์	๑๓๖	๑:๒,๙๗๘
๒	ทันตแพทย์	๔๕	๑:๙,๐๐๒
๓	เภสัชกร	๘๑	๑:๕,๐๐๑
๔	พยาบาลวิชาชีพ	๘๖๐	๑:๔๗๑

ที่มา : รายงานประจำปี ๒๕๖๓ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำพูน

4.8.2 ปัญหาด้านสาธารณสุข

สถานการณ์แนวโน้มโรคและสาเหตุการตายปีงบประมาณ 2563 พบว่าปีงบประมาณ 2563 ชายเสียชีวิต 2,494 ราย และหญิงเสียชีวิต 1,912 ราย รวมผู้เสียชีวิต ทั้งหมด 4,406 ราย โดยมีมะเร็งยังคงเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิต

ตารางที่ 4-9 สถานการณ์แนวโน้มโรคและสาเหตุการตายปีงบประมาณ 2563

อันดับ ที่	รหัสโรค	กลุ่มโรค	ผลรวม	ชาย	หญิง	อัตราต่อแสน ประชากร
๑	C๐๐-C๙๗	เนื้องอกร้าย	๕๗๙	๓๒๒	๒๕๗	๑๔๒.๙๔
๒	J๑๒-J๑๘, J๖๐-๖๖	ปอดบวม/ปอดอักเสบ	๓๐๐	๑๗๖	๑๒๔	๗๔.๐๖
๓	I๖๐-I๖๙	โรคหลอดเลือดสมองแตก ตัน (stroke)	๒๑๒	๑๓๘	๗๔	๕๒.๓๔
๔	I๒๐-I๒๕	โรคหัวใจขาดเลือด/กล้ามเนื้อหัวใจตาย	๒๐๓	๑๒๐	๘๓	๕๐.๑๑
๕	A๔๐-A๔๑	โลหิตเป็นพิษ (sepsis)	๑๘๕	๑๐๓	๘๒	๔๕.๖๗
๖	N๑๗-N๑๙	ไตวาย	๑๗๔	๙๑	๘๓	๔๒.๙๖
๗	V๐๑-V๙๙	อุบัติเหตุขนส่ง	๑๓๘	๑๐๖	๓๒	๓๔.๐๗
๘	J๔๐-J๔๔	ปอดอุดกั้นเรื้อรัง COPD	๙๓	๖๕	๒๘	๒๒.๙๖
๙	K๗๐-K๗๗	โรคตับจากสารพิษแอลกอฮอล์	๙๓	๗๖	๑๗	๒๒.๙๖
๑๐	I๑๐-I๑๕	ความดันโลหิตสูง	๙๒	๓๕	๕๗	๒๒.๗๑

ที่มา : รายงานประจำปี ๒๕๖๓ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำพูน

4.9 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

4.9.1 สถิติการเกิดอุบัติเหตุ

สถิติการเกิดอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ จำแนกตามอำเภอ จังหวัดลำพูน ปี 2564-2565														
ชนิดของยานพาหนะ และ สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ														
อำเภอ/พ.ศ.	ไม่ทราบ	ล้มเอง	จักรยานยนต์	บิตัก	รถเก๋ง/แท็กซี่	รถโดยสาร 4,6 ล้อ	รถจักรยาน	รถตู้ทั่วไป	รถตู้พยาบาล	รถตู้สาธารณะ	รถบรรทุก	สามล้อเครื่อง	สามล้อถีบ	อื่น ๆ
เมืองลำพูน														
2564		49	3,211	98	56		85	2			6	17	3	10
2565	3	12	2,876	42	26		82	4			3	14	1	20
แม่ทา														
2564		9	483	22	13		17				6	1	1	2
2565		5	385	21	8	1	17				2	2		
บ้านโฮ้ง														
2564		8	470	54	10		53				5	5		3
2565		4	425	38	18		28				2	2	2	3
ดอย														
2564		6	499	53	3		15				3			1
2565	1	1	519	28	11		2	1			4	2		10
ทุ่งหัวช้าง														
2564		6	142	11	2		9				1			2
2565			91	9	4		8							2
ป่าซาง														
2564		10	655	49	17		16	2	2	3		2		
2565		14	560	25	17	2	31	2	5		3	2	1	
บ้านธิ														
2564		4	208	6	4		6					1		3
2565		3	225	1	4		3					4		3
เวียงหนองล่อง														
2564		3	199	16	5		11					3		
2565		2	206	4	5		10				1	1		5
ผลรวมทั้งหมด	4	137	11,154	477	203	3	393	11	7	3	36	56	8	64

4.9.2 การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

จังหวัดลำพูน เล็งเห็นถึงความสำคัญของการขับเคลื่อน การบูรณาการ และการดำเนินงานป้องกันและแก้ไขปัญหาอัคคีภัย ข้างต้นให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงแต่งตั้งคณะทำงานขับเคลื่อนและบูรณาการการดำเนินงานเพื่อพัฒนาความปลอดภัยด้าน อัคคีภัยในระดับพื้นที่ ประจำปีจังหวัดลำพูน พ.ศ. 2566-2570 และได้จัดทำแผนพัฒนาความปลอดภัยด้านอัคคีภัยในระดับพื้นที่ ประจำปี จังหวัดลำพูน พ.ศ. 2566-2570 ตามหลักการจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัยของแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2564-2570 และสอดคล้องกับแผนแม่บทพัฒนาความปลอดภัยด้านอัคคีภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2566-2570 ตลอดจนกฎหมายและ มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดทำแผนพัฒนาความปลอดภัยด้านอัคคีภัยในระดับพื้นที่ ซึ่งจะทำให้เกิดการบูรณา การระหว่างหน่วยงานต่างๆ และส่งเสริมให้เกิดวัฒนธรรมความปลอดภัยในการป้องกันและลดความเสี่ยงจากอัคคีภัยตั้งแต่ระดับบุคคล ครอบครัว หมู่บ้าน ชุมชน และสังคม ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญของการพัฒนาและวางรากฐานให้ประเทศมีความเข้มแข็งในการป้องกันและ แก้ไขปัญหาอัคคีภัยได้อย่างยั่งยืน

สำหรับแนวทางการจัดทำแผนพัฒนาความปลอดภัยด้านอัคคีภัยในระดับพื้นที่ ประจำปีจังหวัดลำพูน พ.ศ. 2566-2570 มีวัตถุประสงค์ เพื่อใช้เป็นแผนในการพัฒนาความปลอดภัยด้านอัคคีภัยในระดับพื้นที่ให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ส่งเสริมให้ประชาชน ทุกกลุ่ม รวมทั้งกลุ่มเปราะบางและเจ้าหน้าที่ภาครัฐ มีความตระหนักรู้ มีทักษะ ความรู้ความเข้าใจ และมีส่วนร่วมในการป้องกันและ แก้ไขปัญหาอัคคีภัยในระดับพื้นที่ และเพื่อเป็นการส่งเสริมให้ภาครัฐ เอกชน ประชาชน และทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการช่วยตัดสินใจ แก้ไขปัญหาอัคคีภัยในระดับพื้นที่อย่างบูรณาการและเป็นเอกภาพ เป็นแนวทางในการเตรียมการป้องกันและประสานการปฏิบัติงาน ระหว่างหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องต่อไป

4.10 แหล่งสุนทรียภาพและการท่องเที่ยว

การท่องเที่ยว

ประเภทของการท่องเที่ยวที่สำคัญในจังหวัดจังหวัดลำพูน เป็นจังหวัดหนึ่งที่มีประวัติยาวนานและน่าสนใจเป็นอย่างยิ่งสำหรับนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ โดยจังหวัดลำพูนมีประวัติศาสตร์ยาวนานถึง 1,343 ปี ตามหลักฐานทางประวัติศาสตร์เมืองที่เก่าแก่ของจังหวัดลำพูน คือ เมืองโบราณหริภุญไชย ประวัติศาสตร์ที่ยาวนานมีแหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่สวยงาม รวมทั้งสามารถเชื่อมโยงการท่องเที่ยวเชิงเกษตร ทั้งนี้ สามารถจำแนกแหล่งท่องเที่ยวได้ ดังนี้

(1) แหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม

ตารางที่ 4-10 ข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรมของจังหวัดลำพูน

ที่	แหล่งท่องเที่ยว	ที่ตั้ง	ประเภท
๑	พิพิธภัณฑวัดต้นแก้ว	ตำบลเวียงยอง อำเภอเมืองลำพูน	พิพิธภัณฑ
๒	พิพิธภัณฑชุมชนเมือง	ตำบลในเมือง อำเภอเมืองลำพูน	พิพิธภัณฑ
๓	ขัวมุงทำสิ่งทอและชุมชนเวียงยอง	ตำบลเวียงยอง อำเภอเมืองลำพูน	หัตถกรรม
๔	แหล่งทอผ้าบ้านดอนหลวง	ตำบลแม่แรง อำเภอป่าซาง	หัตถกรรม
๕	แหล่งทอผ้าบ้านหนองเงือก	บ้านหนองเงือก ตำบลแม่แรง อำเภอป่าซาง	ชาติพันธุ์
๖	หมู่บ้านกะเหรี่ยงแม่ขนาด	ตำบลทากาศ อำเภอแม่ทา	ชาติพันธุ์
๗	ศูนย์หัตถกรรมทอผ้าไหม	บ้านสันดอยฮ่อม ตำบลบ้านปวง อำเภอทุ่งหัวช้าง	หัตถกรรม
๘	ศูนย์วิจัยงานหัตถกรรมบ้านห้วยต้ม	บ้านเด่นยางมูล อำเภอลี้	หัตถกรรม

(2) แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ

ตารางที่ 4-11 ข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติของจังหวัดลำพูน

ที่	แหล่งท่องเที่ยว	ที่ตั้ง	ประเภท
๑	บ่อน้ำศักดิ์สิทธิ์ดอยชะม้อ	ตำบลมะเขือแจ้ อำเภอเมืองลำพูน	ธรรมชาติ
๒	อุทยานแห่งชาติดอยขุนตาล	ตำบลทาปลาดุก อำเภอแม่ทา	อุทยานแห่งชาติ
๓	อุทยานแห่งชาติแม่ปิง	อำเภอดอยเต่า จังหวัดเชียงใหม่ อำเภอลี้ จังหวัดลำพูน และ อำเภอสามเฒ่า จังหวัดตาก	อุทยานแห่งชาติ
๔	ถ้ำหลวงผาเวียง	ตำบลป่าพลู อำเภอบ้านโฮ่ง	ธรรมชาติ

(1) แหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ที่สำคัญของจังหวัดลำพูน

ตารางที่ 4-12 ข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ของจังหวัดลำพูน

ที่	แหล่งท่องเที่ยว	ที่ตั้ง	ประเภท
๑	วัดพระธาตุหริภุญชัยวรมหาวิหาร	ตำบลในเมือง อำเภอเมืองลำพูน	วัด
๒	อนุสาวรีย์พระนางจามเทวี	ตำบลในเมือง อำเภอเมืองลำพูน	ประวัติศาสตร์
๓	วัดจามเทวี	ตำบลในเมือง อำเภอเมืองลำพูน	วัด
๔	กุ๋ช้าง-กุ๋ม้า	ตำบลในเมือง อำเภอเมืองลำพูน	โบราณสถาน
๕	วัดมหาวัน	ตำบลในเมือง อำเภอเมืองลำพูน	วัด
๖	อนุสาวรีย์ครูบาศรีวิชัย	วัดดอยติ ตำบลป่าสัก ตำบลในเมือง อำเภอเมืองลำพูน	ประวัติศาสตร์
๗	วัดพระยืน	ตำบลเวียงยอง อำเภอเมืองลำพูน	วัด
๘	วัดพระคงฤๅษี	ตำบลในเมือง อำเภอเมืองลำพูน	วัด
๙	พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติหริภุญไชย	เยื้องกับวัดพระธาตุหริภุญชัย อำเภอเมืองลำพูน	พิพิธภัณฑ
๑๐	วัดสันป่ายางหลวง	สันป่ายางหลวง ตำบลในเมือง อำเภอเมืองลำพูน	วัด
๑๑	วัดพระพุทธรูปตากผ้า	ตำบลมะกอก อำเภอป่าซาง	วัด
๑๒	เวียงเกาะกลาง	บ้านบ่อควา ตำบลบ้านเรื่อน อำเภอป่าซาง	โบราณสถาน
๑๓	วัดศรีดอนชัย	ตำบลบ้านธิ อำเภอบ้านธิ	วัด
๑๔	วัดพระธาตุดอยเวียง	ตำบลบ้านธิ อำเภอบ้านธิ	วัด
๑๕	วัดพระธาตุดอยห้างบาตร	ตำบลห้วยยาบ อำเภอบ้านธิ	วัด
๑๖	วัดพระเจ้าตนหลวง	ตำบลศรีเตี้ย อำเภอบ้านโฮ่ง	วัด
๑๗	วัดพระธาตุดอยกวางคำ	ตำบลทุ่งหัวช้าง อำเภอทุ่งหัวช้าง	วัด
๑๘	วัดพระพุทธรูปห้วยต้ม	ตำบลนาทราย อำเภอเถลิง	วัด
๑๙	วัดมหาธาตุเจดีย์ศรีเวียงชัย	ตำบลนาทราย อำเภอเถลิง	วัด
๒๐	วัดบ้านปาง	ตำบลศรีวิชัย อำเภอเถลิง (ครูบาศรีวิชัยบวชที่แรก)	วัด
๒๑	วัดพระธาตุห้าดวง (เวียงเจดีย์ห้าหลัง)	บ้านพระธาตุห้าดวง ตำบลเถลิง อำเภอเถลิง	วัด
๒๒	อนุสาวรีย์สามครูบา	ใจกลางอำเภอเถลิง จังหวัดลำพูน	วัด
๒๓	วัดพระธาตุดวงเดียว	บ้านสันดอยเวียง ตำบลเถลิง อำเภอเถลิง	วัด
๒๔	วัดพระพุทธรูปมหาหนาม	บ้านมหาหนาม ตำบลป่าไผ่ อำเภอเถลิง	วัด
๒๕	สะพานขาวทาขมภู	บ้านทาขมภู ตำบลทาปลาตึก อำเภอแม่ทา	ประวัติศาสตร์
๒๖	อุโมงค์รถไฟขุนตาล	บ้านขุนตาล ตำบลทาปลาตึก อำเภอแม่ทา	ประวัติศาสตร์

บทที่ 5

การจัดทำฐานข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์

บทที่ 5

การจัดทำฐานข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์

5.1 แนวคิดและวิธีการศึกษา

5.1.1 แนวคิดในการจัดทำฐานข้อมูลระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์และสิ่งแวดล้อม

การจัดทำเป็นฐานข้อมูลระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์และสิ่งแวดล้อม มีข้อจำกัดที่สำคัญ คือ การรวบรวมข้อมูลเชิงพื้นที่มาจากแหล่งข้อมูลที่แตกต่างกัน ทำให้มีระบบอ้างอิงของแผนที่ มาตราส่วนและรายละเอียดที่แตกต่างกัน การนำข้อมูลเหล่านี้มารวบรวมและซ้อนทับ (Overlay analysis) เพื่อค้นหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเชิงพื้นที่ ทำได้ไม่ถนัดนัก ใช้เวลานาน ดังนั้น นอกจากต้องการระบบจัดการข้อมูลเชิงพื้นที่ที่ดีแล้ว การจัดทำข้อมูลเชิงพื้นที่ยังต้องการระบบที่สามารถอำนวยความสะดวกในการจัดการข้อมูลเชิงพื้นที่ ช่วยในการเลือกพื้นที่เป้าหมาย และสามารถเรียกชั้นข้อมูลเชิงพื้นที่ใด ๆ มาวิเคราะห์ร่วมกัน เพื่อหาความสัมพันธ์ของตัวแปรดังกล่าวได้

ในปัจจุบัน ข้อมูลเชิงพื้นที่ได้รับการพัฒนาอย่างเป็นระบบ ตามความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีระบบสารสนเทศ ทั้งในด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และลักษณะของข้อมูล คือ ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (Geographic Information System, GIS) การประมวลผลข้อมูลภาพจากระยะไกล (Remote Sensing and Image Processing) และระบบกำหนดพิกัดด้วยสัญญาณดาวเทียม (GNSS/GPS) ในปัจจุบันเทคโนโลยีดังกล่าวมีบทบาทมากขึ้น ในการเก็บรวบรวมนำเข้า วิเคราะห์ และแสดงผลข้อมูลเชิงพื้นที่ เพื่อช่วยวางแผนการจัดการเชิงพื้นที่ สนับสนุนมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.1.2 ขั้นตอนการดำเนินงาน

ที่ปรึกษาจะดำเนินการจัดทำฐานข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ในรูปแบบของตารางฐานข้อมูล (Attribute Data) ที่เชื่อมโยงกับข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Data) ซึ่งขั้นตอนในการจัดทำฐานข้อมูลประกอบด้วย การออกแบบฐานข้อมูล การรวบรวมข้อมูล การนำเข้าข้อมูล และการสร้างระบบฐานข้อมูลในลักษณะของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ มีรายละเอียดแต่ละขั้นตอน ดังนี้

1) การออกแบบฐานข้อมูล

ขั้นตอนของการออกแบบฐานข้อมูลนี้ เพื่อเป็นการกำหนดข้อมูลที่จะต้องมีในระบบ ทั้งในส่วนที่เป็นข้อมูลเชิงพื้นที่และข้อมูลที่เป็นตารางข้อมูล ซึ่งทางที่ปรึกษาได้มีการออกแบบฐานข้อมูลระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์และสิ่งแวดล้อมไว้แล้ว ซึ่งมีกลุ่มข้อมูลทั้งหมด 9 รายการ ดังนี้

(1) ฐานข้อมูลชุมชนทั่วไป

- ขนาดพื้นที่ ตำแหน่ง และขอบเขตชุมชน
- แขวง เขต ตำบล อำเภอ และจังหวัด
- ลักษณะสภาพภูมิอากาศและสภาพพื้นที่ทางภูมิศาสตร์
- การใช้ประโยชน์ที่ดินและพื้นที่เกษตรกรรม
- ชุมชน
- ธรณีวิทยา
- โครงข่ายคมนาคม สิ่งก่อสร้าง

- สถานที่สำคัญและอื่น ๆ
- (2) ฐานข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
 - แหล่งน้ำ
 - ปริมาณน้ำท่า
 - ปริมาณน้ำฝน
- (3) ฐานข้อมูลโรงงานอุตสาหกรรม และสถานประกอบการ
 - ข้อมูลประเภท / กำลังผลิต / วัตถุดิบ / ผลิตภัณฑ์ / กระบวนการผลิต
 - ข้อมูลพนักงาน
 - ข้อมูลของเสียและมลพิษ
- (4) ฐานข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ สังคม ประชากร และความคิดเห็นที่มีต่อโครงการของประชาชน ผู้นำชุมชน/ ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และผู้ประกอบการโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ปัญหาและความต้องการ รวมถึง สำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index)
- (5) ฐานข้อมูลข้อร้องเรียนโรงงานอุตสาหกรรมและสถานประกอบการในพื้นที่
 - ข้อมูลวัน เดือน ปี เวลา จำแนกเหตุการณ์/ประเด็นปัญหา
 - ขั้นตอนและวิธีการแก้ไข/ดำเนินการ
 - สถานศึกษา
 - ระยะเวลาแก้ไขผลการดำเนิน
- (6) ฐานข้อมูลกิจกรรมทางสังคม การมีส่วนร่วมและการประชาสัมพันธ์ของโครงการ รวมทั้งกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมและอื่นๆ เป็นต้น
- (7) ฐานข้อมูลสิ่งแวดล้อมและมลพิษ
 - สภาพแวดล้อมทั่วไปทางกายภาพ
 - คุณค่าการใช้ประโยชน์และคุณภาพชีวิต
 - แหล่งกำเนิดมลพิษ
 - ปริมาณหรือสถานการณ์มลพิษ
 - ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
 - ผลการติดตามตรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- (8) ฐานข้อมูลอุบัติเหตุ สุขภาพและอนามัยของพนักงานและครัวเรือนประชาชนจากข้อมูลของหน่วยปฐมพยาบาล หรือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่เกี่ยวข้อง
- (9) ฐานข้อมูลอื่น ๆ ตามความจำเป็น

2) การรวบรวมข้อมูล

การจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์นั้น จะประกอบไปด้วยการจัดเก็บข้อมูลพื้นฐานต่าง ๆ ของพื้นที่ศึกษา ได้แก่ ข้อมูลจากส่วนราชการหรือหน่วยงานต่าง ๆ ซึ่งเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษา สามารถแบ่งได้เป็นข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) และข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นข้อมูลเชิงพื้นที่ต่าง ๆ ที่ได้จากการสำรวจในภาคสนาม เช่นตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม แหล่งกำเนิดมลพิษ ชุมชน เป็นต้น ใช้การบันทึกภาพและเก็บข้อมูล ด้วยการระบุตำแหน่งบนพื้นโลก (GPS / GNSS)

ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นการรวบรวมข้อมูลจากเอกสารที่มีการเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ หรือแหล่งข้อมูลของหน่วยงานที่เชื่อถือได้ เช่น เว็บไซต์จังหวัด เว็บไซต์หน่วยงานราชการ เว็บไซต์องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ เป็นต้น เช่น กรมการปกครอง กรมควบคุมมลพิษ กรมพัฒนาที่ดิน กรมโยธาธิการและผังเมือง สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักงานเขต องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นต้น

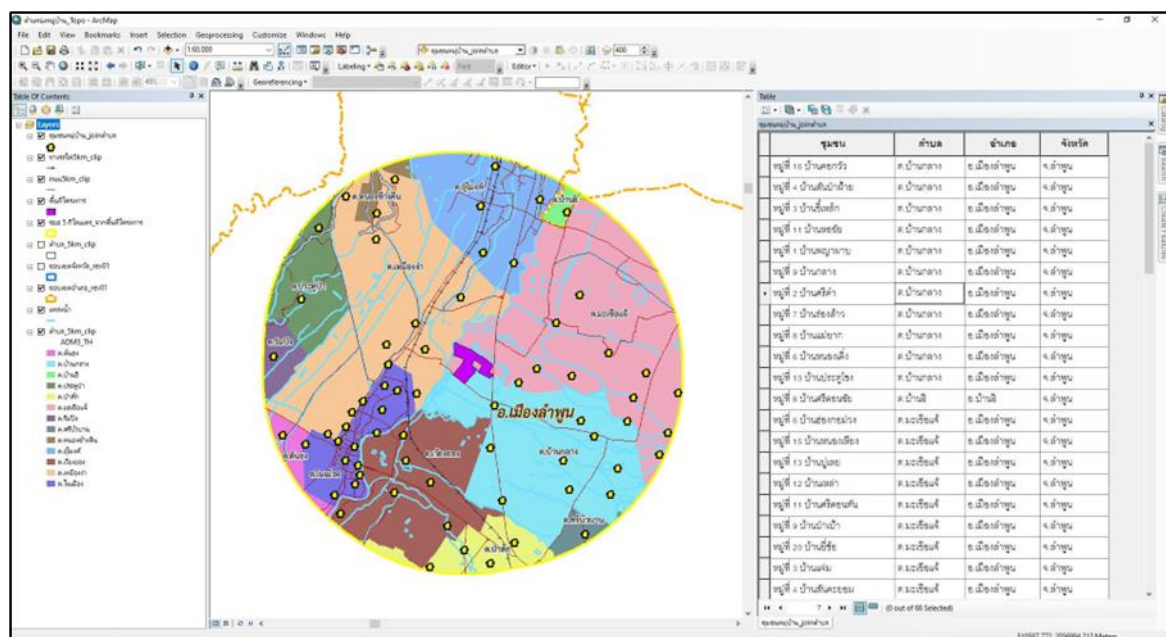
ทั้งนี้ ในการจัดทำฐานข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ที่ปรึกษาจะทำการออกแบบโดยยึดถือมาตรฐานโครงสร้างฐานข้อมูลของหน่วยงานเจ้าของข้อมูล ทั้งนี้อาจจะมีการปรับให้สอดคล้องกับลักษณะข้อมูลและการใช้งานสำหรับโครงการ

3) การตรวจสอบและปรับปรุงฐานข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์

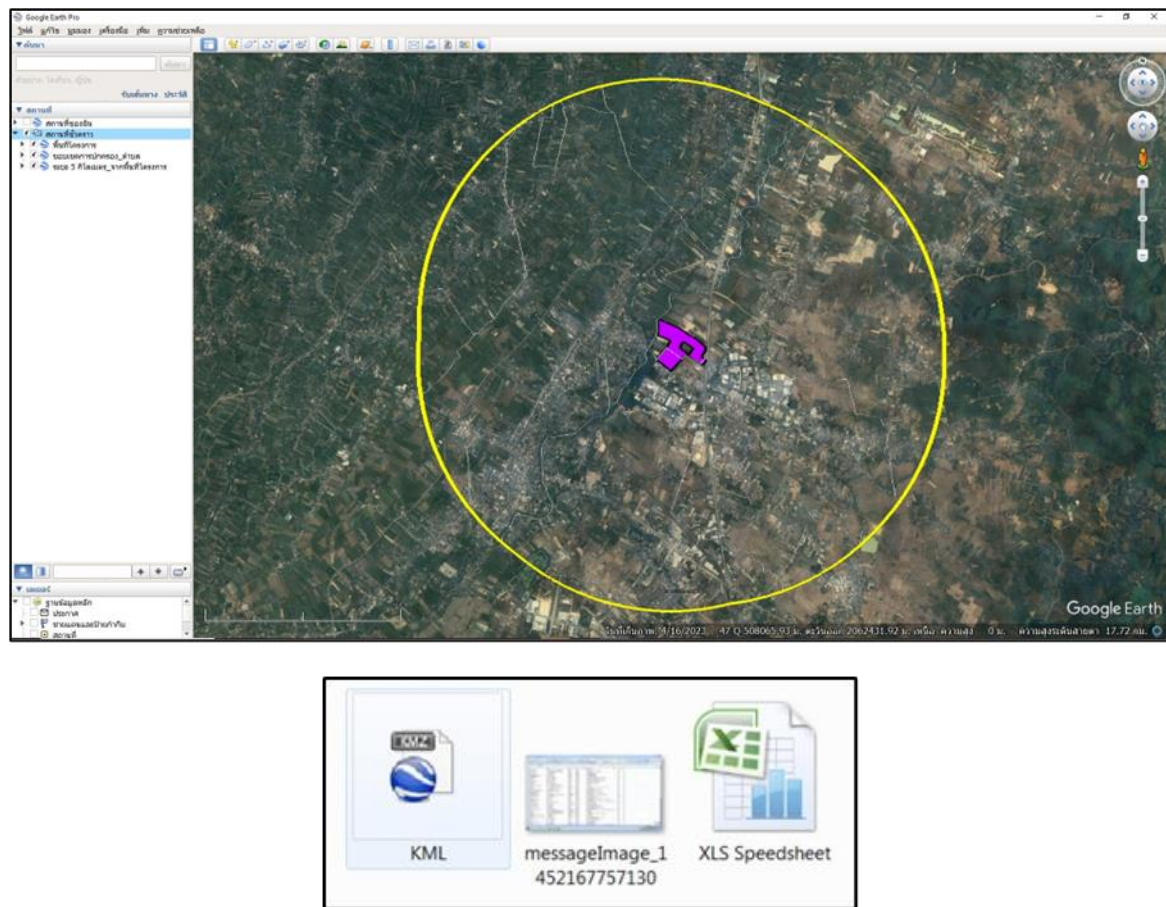
การตรวจสอบและปรับปรุงฐานข้อมูลเป็นการนำข้อมูลทั้งในส่วนของข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Data) และข้อมูลเชิงเฉพาะ (Attribute Data) เข้าสู่ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ที่ปรึกษาจะใช้โปรแกรมด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์ รวมทั้งข้อมูลที่ได้จากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ส่วนข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการสำรวจและเก็บข้อมูลในภาคสนาม จะนำเข้าโดยใช้ค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์ที่ได้จากการสำรวจ ส่วนที่เป็นข้อมูลเชิงบรรยาย จะจัดทำให้อยู่ในลักษณะของตารางข้อมูล มาตรวจสอบและปรับปรุงข้อมูลให้มีความถูกต้องเป็นปัจจุบันเพื่อนำมาเชื่อมโยงกับข้อมูลตำแหน่งต่าง ๆ

4) การสร้างระบบฐานข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์

ฐานข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ จะมีการจัดเก็บไว้ในรูปแบบของข้อมูลเวกเตอร์หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า “Shape file” ในรูปแบบของจุด เส้น และพื้นที่ ตามชนิดของแต่ละชั้นข้อมูล ซึ่งข้อมูลแต่ละชั้นข้อมูลจะมีการกำหนดค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์ (Co-ordinate) ไว้เพื่อให้สามารถทำการระบุตำแหน่งบนพื้นที่จริง สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ได้อย่างถูกต้องมากที่สุด รวมถึงในแต่ละชั้นข้อมูล (Shape file) ก็จะมีตารางแสดงข้อมูลเชิงบรรยายไว้ด้วยเสมอ เพื่อให้ทราบสถานะของชั้นข้อมูล ความหมาย ค่าการตรวจวัด หรือข้อความอื่น ๆ ที่ใช้ในการจำแนกความหมายของแต่ละชั้นข้อมูล และสามารถจัดทำชั้นข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบไฟล์ KMZ เพื่อแสดงผลบน Google Earth แสดงดังรูปที่ 5-1 และรูปที่ 5-2



รูปที่ 5-1 ตัวอย่างการสร้างฐานข้อมูลระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์และสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 5-2 ตัวอย่างการจัดทำข้อมูลในรูปแบบของไฟล์ KMZ เพื่อแสดงผลบน Google Earth

5.2 ฐานข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์

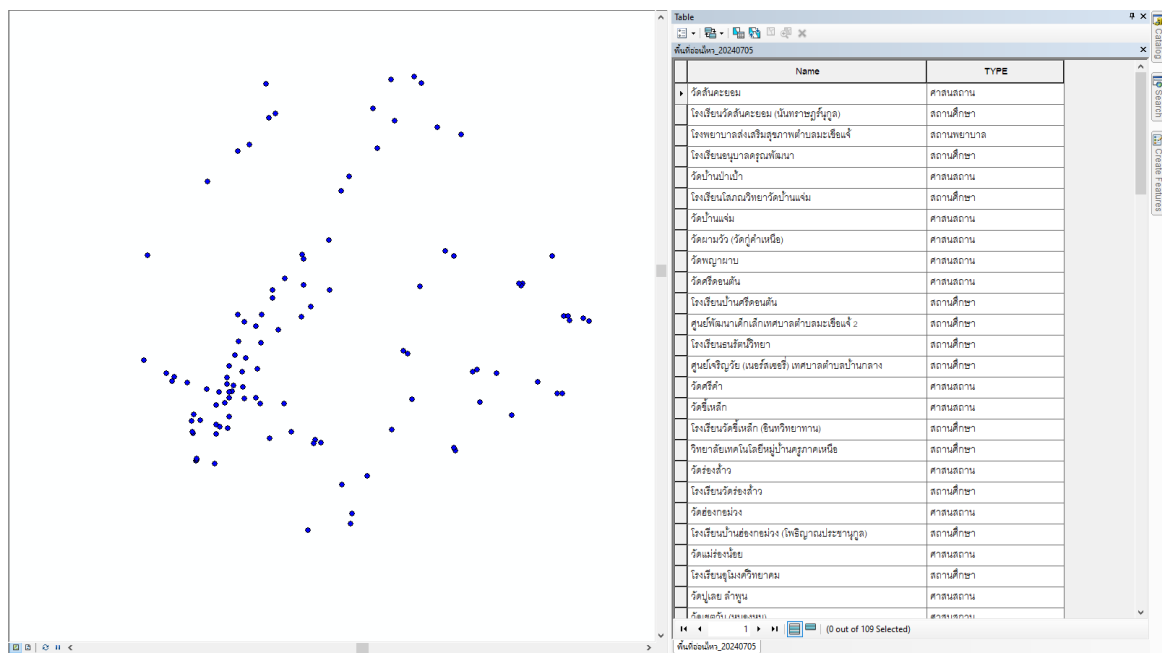
จากการดำเนินงานในข้างต้นทำให้สามารถรวบรวมและจัดทำฐานข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ โดยกำหนดให้มีองค์ประกอบข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Data) รูปแบบเวกเตอร์ ได้แก่ จุด (point) เส้น (line) และพื้นที่ (polygon) เช่น ตำแหน่งสถานพยาบาล เส้นทาง และขอบเขตการปกครอง เป็นต้น และรูปแบบราสเตอร์ ประกอบด้วยชุดของจุดภาพ (Pixel) ในแต่ละกริด เช่น ไฟล์รูปภาพ (JPEG, TIFF) เป็นต้น แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 5-1 และรูปที่ 5-3 ถึง รูปที่ 5-6

ตารางที่ 5-1 ตารางฐานข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์

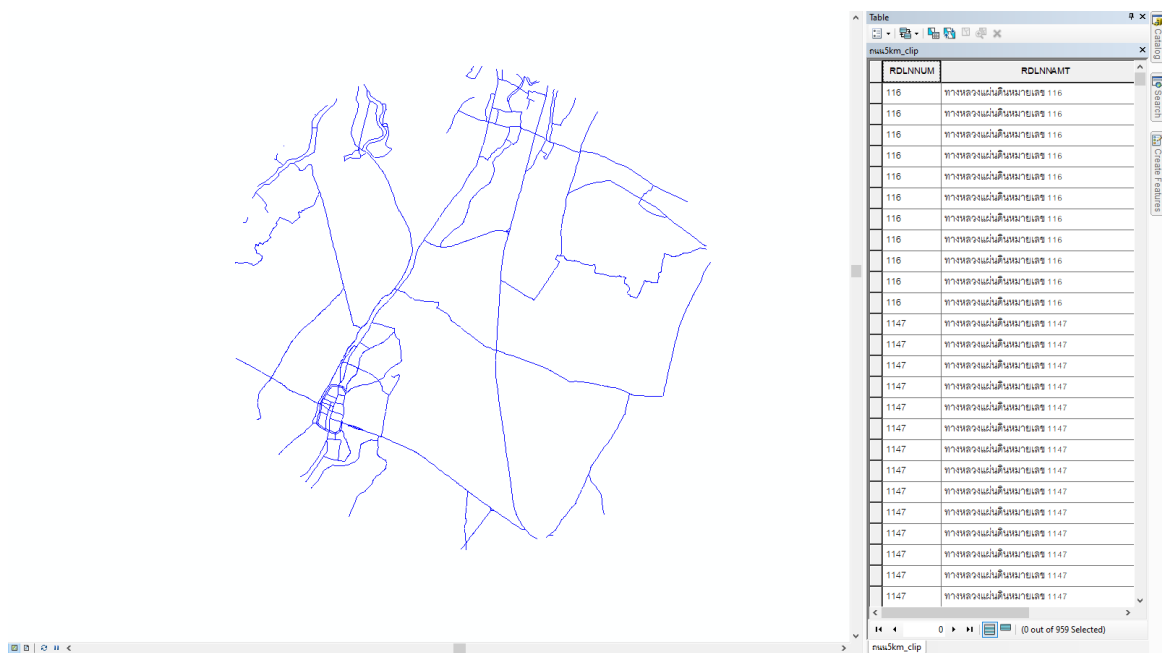
No.	Layer	Data Type
1. ฐานข้อมูลชุมชนทั่วไป		
1.1	ขอบเขตการปกครอง แขวง/ตำบล	Polygon
1.2	ขอบเขตการปกครอง เขต/อำเภอ	Polygon
1.3	ขอบเขตการปกครอง จังหวัด	Polygon
1.4	ตำแหน่งชุมชน/หมู่บ้าน	Point
1.5	ขอบเขตชุมชน/หมู่บ้าน	Polygon
1.6	ลักษณะสภาพภูมิอากาศและสภาพพื้นที่ทางภูมิศาสตร์	-
1.7	การใช้ประโยชน์ที่ดินและพื้นที่เกษตรกรรม	Polygon
1.8	ชุดดิน	Polygon
1.9	ธรณีวิทยา	Polygon
1.10	โครงข่ายคมนาคม/ สิ่งก่อสร้าง	Line
1.11	โบราณสถานหรือสถานที่สำคัญ	Point
1.12	ผังเมือง	Raster
2. ฐานข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม		
2.1	แหล่งน้ำ	Line/Polygon
2.2	ปริมาณน้ำท่า	Line/Polygon
2.3	ปริมาณน้ำฝน	Line/Polygon
3. ฐานข้อมูลโรงงานอุตสาหกรรม และสถานประกอบการ		
3.1	ข้อมูลโรงงานอุตสาหกรรม	Point
3.2	ข้อมูลสถานประกอบการ	Point

ตารางที่ 5-1 ตารางฐานข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์

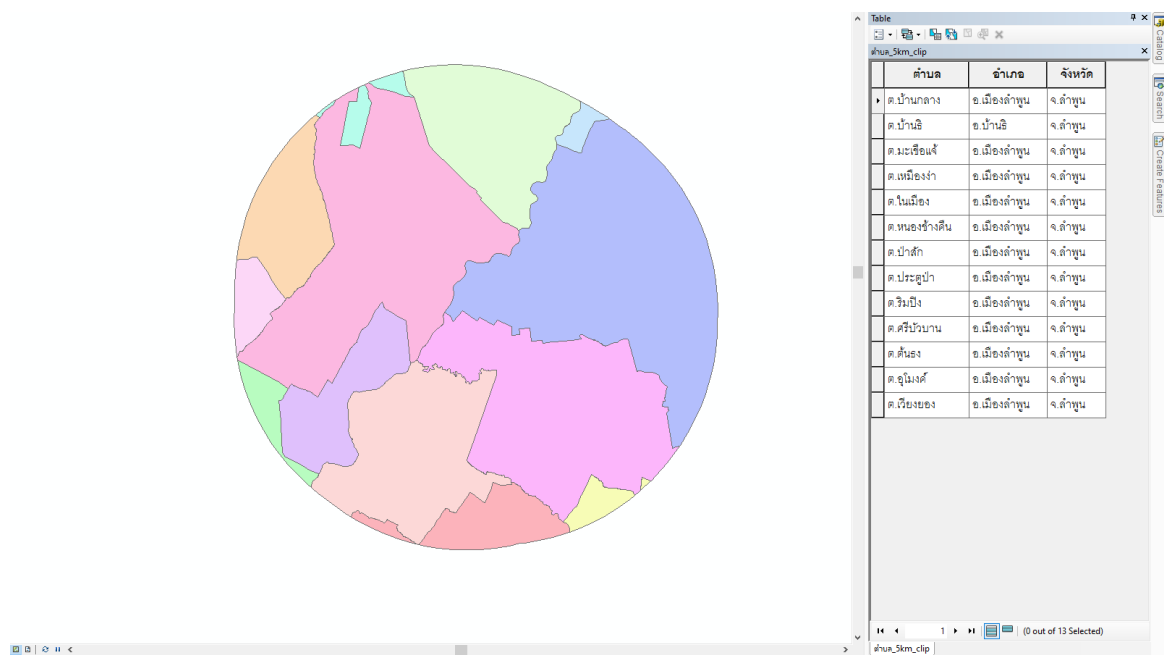
No.	Layer	Data Type
4. ฐานข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ สังคม ประชากร และความคิดเห็นที่มีต่อโครงการของประชาชน		
4.1	ข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ สังคม ประชากร	ข้อมูลเชิงสถิติ
4.2	ข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อโครงการของประชาชน ผู้นำชุมชน/ ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และผู้ประกอบการโดยรอบพื้นที่โครงการ	ข้อมูลเชิงบรรยาย
4.3	ข้อมูลสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ปัญหาและความต้องการ	ข้อมูลเชิงบรรยาย
4.4	ข้อมูลสำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index)	ข้อมูลเชิงสถิติ
5. ฐานข้อมูลร่องเรียนโรงงานอุตสาหกรรม และสถานประกอบการ		
5.1	ข้อมูลวัน เดือน ปี เวลา จำแนกเหตุการณ์/ ประเด็นปัญหา	ข้อมูลเชิงบรรยาย
5.2	ขั้นตอนและวิธีการแก้ไข/ ดำเนินการ	ข้อมูลเชิงบรรยาย
5.3	ระยะเวลาแก้ไขผลการดำเนิน	ข้อมูลเชิงบรรยาย
6. ฐานข้อมูลกิจกรรมทางสังคม การมีส่วนร่วมและการประชาสัมพันธ์ของโครงการ รวมทั้งกิจกรรม		
6.1	ข้อมูลกิจกรรมทางสังคม การมีส่วนร่วมและการประชาสัมพันธ์ของโครงการ รวมทั้งกิจกรรม	ข้อมูลเชิงบรรยาย
7. ฐานข้อมูลสิ่งแวดล้อมและมลพิษ		
7.1	ข้อมูลสิ่งแวดล้อมและมลพิษ	ข้อมูลเชิงบรรยาย
8. ฐานข้อมูลอุบัติเหตุ สุขภาพและอนามัยของพนักงานและครัวเรือนประชาชน		
8.1	ข้อมูลอุบัติเหตุ สุขภาพและอนามัยของพนักงาน	ข้อมูลเชิงสถิติ
8.2	ข้อมูลครัวเรือนประชาชน	ข้อมูลเชิงสถิติ
9. ฐานข้อมูลอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อโครงการ		
9.1	ข้อมูลอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อโครงการ	



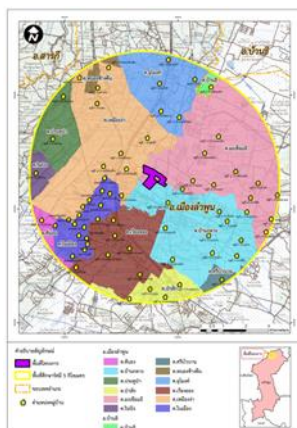
รูปที่ 5-3 ตัวอย่างข้อมูลรูปแบบจุด (Point)



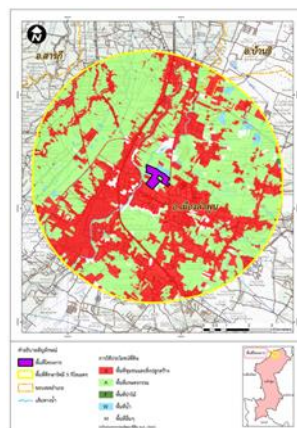
รูปที่ 5-4 ตัวอย่างข้อมูลรูปแบบเส้น (Line)



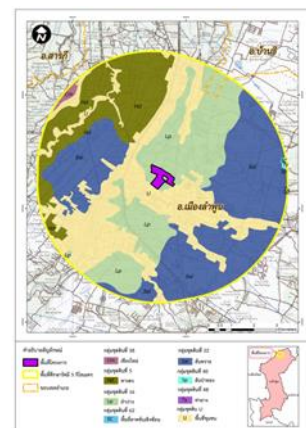
รูปที่ 5-5 ตัวอย่างข้อมูลรูปแบบพื้นที่ (Polygon)



แผนที่เขตการปกครอง

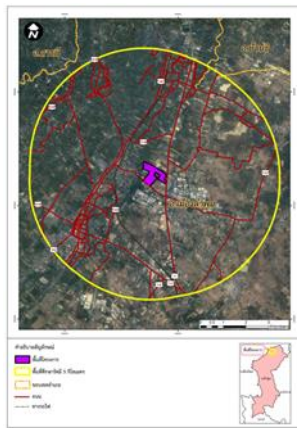


แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน



แผนที่ชุดดิน

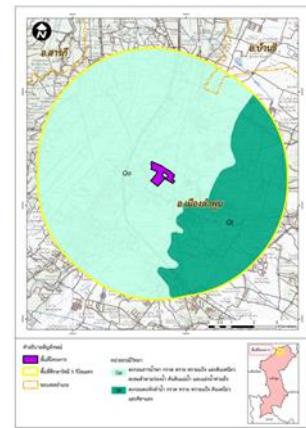
รูปที่ 5-6 การแสดงฐานข้อมูลบนแผนที่ออนไลน์ (เบื้องต้น)



แผนที่โครงข่ายคมนาคม

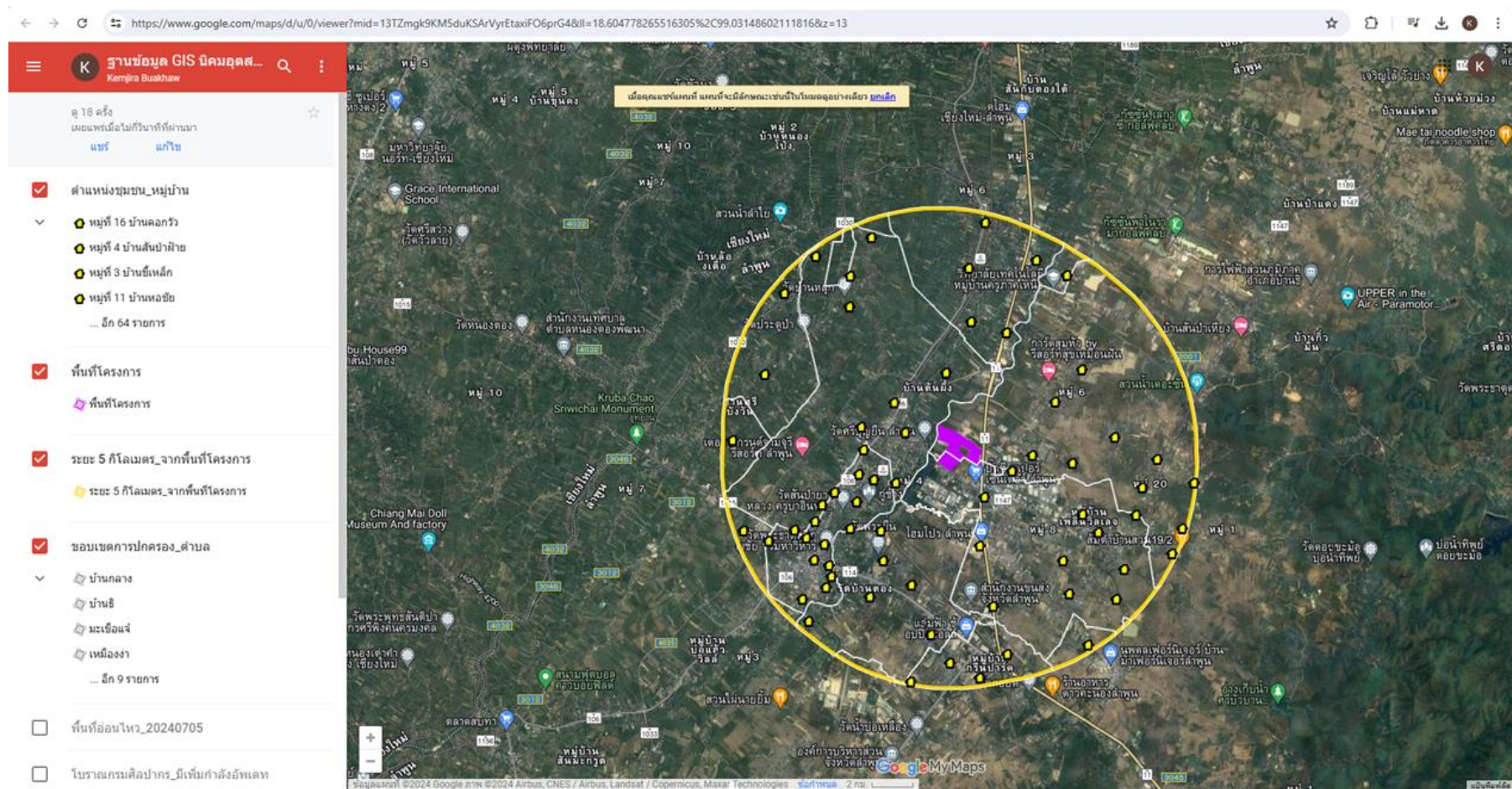


แผนที่ผังเมืองรวมจังหวัดลำพูน



แผนที่ธรณีวิทยา

รูปที่ 5-6 (ต่อ) การแสดงฐานข้อมูลบนแผนที่ออนไลน์ (เบื้องต้น)



รูปที่ 5-6 (ต่อ) การแสดงฐานข้อมูลบนแผนที่ออนไลน์ (เบื้องต้น)