

ผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (โครงการ 3)
ได้รับการพิจารณาเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.3/11364

ที่ ทส ๑๐๑๐.๓/ ๑๑๓ ๖๔



สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๖๐/๑ ขอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖

แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๒

เรื่อง รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคม
อุตสาหกรรมปิ่นทอง (โครงการ ๓) ฉบับสมบูรณ์ ของบริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน)

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน)

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ อก ๕๑๐๒.๓.๑/๑๙๗๘

ลงวันที่ ๘ กรกฎาคม ๒๕๖๒

ด้วย การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (โครงการ ๓) ฉบับสมบูรณ์
ของบริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองขาม ตำบลบึง และตำบลบ่อวิน
อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี ซึ่งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยคณะกรรมการพิจารณารายงาน
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานฯ ในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒
มีมติเห็นชอบในรายงานดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อใช้ประโยชน์
ต่อไป รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้นำเสนอข้อมูลดังกล่าวต่อ
คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอุตสาหกรรมและระบบ
สาธารณูปโภคที่สนับสนุน ในการประชุมครั้งที่ ๓๓/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๖๒ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ
มีมติรับทราบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

สุวิทย์ อุดมทรัพย์

(นายสุวิทย์ อุดมทรัพย์)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๙๔

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ที่ อก 5102.3.1/ 1979



สำนักงานนโยบายและแผน	
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	
เลขที่ 10327	วันที่ ๑๐ ก.ค. ๒๕๖๒
เวลา 11.56	ผู้รับ ผอ.ทท

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
618 ถนนนิคมมักกะสัน แขวงมักกะสัน
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

8 กรกฎาคม 2562

เรื่อง ขอส่งมอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (โครงการ 3) ฉบับสมบูรณ์ ของบริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล พาร์ค จำกัด (มหาชน)

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ
นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (โครงการ 3) ฉบับสมบูรณ์ ของบริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล พาร์ค จำกัด
(มหาชน) และ CD-ROM จำนวน 1 ชุด

ด้วยบริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล พาร์ค จำกัด (มหาชน) ได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด
โครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (โครงการ 3) ตั้งอยู่ที่ตำบล
หนองขาม ตำบลบึง และตำบลบ่อวิน อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี ให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
พิจารณา และ กนอ. ได้พิจารณารายงานฯ โดยคณะกรรมการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และพิจารณา
การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในการประชุมครั้งที่ 2/2562
เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2562 มีมติเห็นชอบในรายงานดังกล่าวแล้ว นั้น

ในการนี้ กนอ. ขอจัดส่งรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ พร้อม CD-ROM จำนวน 1 ชุด ให้แก่สำนักงานนโยบาย
และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อใช้ประโยชน์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายอัฐพล จิรวัดน์จรรยา)

รองผู้ว่าการ ปฏิบัติงานแทน

ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวมะลิวรรณ เทศจำปา)
เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
เลขที่ 1536	วันที่ ๑๐ ก.ค. ๒๕๖๒
เวลา 15.09	ผู้รับ ผอ.ทท

กลุ่มงานอุตสาหกรรม	
เลขที่ 371	วันที่ ๑๐ ก.ค. ๒๕๖๒
เวลา 10.45	ผู้รับ ผอ.ทท

ฝ่ายสิ่งแวดล้อม

กองสิ่งแวดล้อมและพลังงาน

โทรศัพท์ 0 2253 0561 ต่อ 6336

โทรสาร 0 2560 0466

FA 0กคกค



รายงาน การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (โครงการ3)



" อยู่เคียงข้างสังคม อย่างยั่งยืน "

บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน)

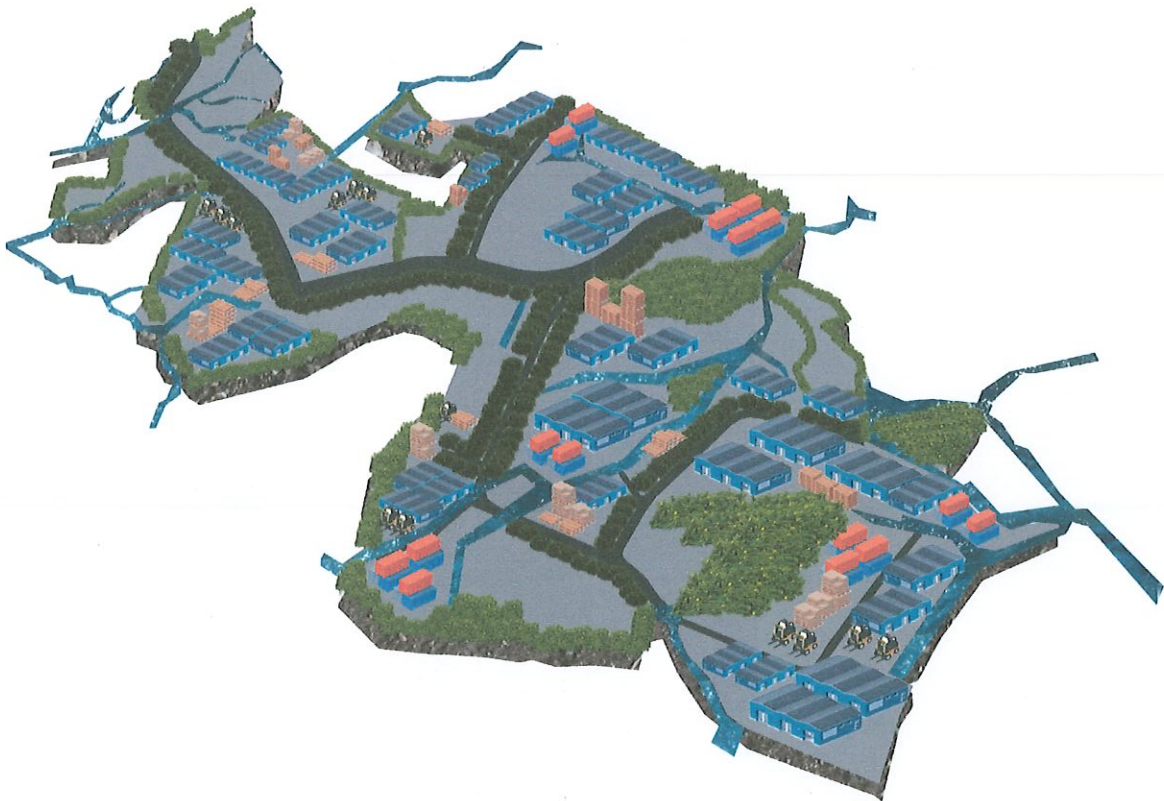
PINTHONG INDUSTRIAL PARK PUBLIC COMPANY LIMITED

789 หมู่ที่ 1 ตำบลหนองขาม อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

โทรศัพท์ 038 - 296334-7 โทรสาร 038-348009 WWW.PIPESTATE.COM



รายงาน การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (โครงการ3)



" อยู่เคียงข้างสังคม อย่างยั่งยืน "

บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน)

PINTHONG INDUSTRIAL PARK PUBLIC COMPANY LIMITED

789 หมู่ที่ 1 ตำบลหนองขาม อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี

โทรศัพท์ 038 - 296334-7 โทรสาร 038-348009 WWW.PIPESTATE.COM

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทที่ 1	
1.1 ความเป็นมาและที่ตั้งโครงการ	1-1
1.2 พื้นที่โครงการ	1-1
1.3 ลักษณะภูมิประเทศ	1-1
1.4 ข้อจำกัดของพื้นที่	1-2
1.5 ขอบเขตของงาน	1-2
บทที่ 2	
2.1 แนวคิดในการออกแบบผังแม่บทโครงการ	2-1
2.2 ผังแม่บทการพัฒนาโครงการ	2-2
2.3 สรุปพื้นที่โครงการตามผังแม่บทในรายงาน EIA	2-3
2.4 การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ จากผังแม่บทในรายงาน EIA	2-3
2.5 สรุปการแก้ไขเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน	2-4
บทที่ 3	
3.1 แนวคิดในการปรับพื้นที่อุตสาหกรรม	3-1
3.2 แนวคิดในการออกแบบระบบถนน	3-1
3.3 แนวคิดในการออกแบบระบบระบายน้ำฝนและป้องกันน้ำท่วม	3-4
3.4 แนวคิดในการออกแบบระบบผลิตและจ่ายน้ำประปา	3-7
3.5 แนวคิดในออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย	3-13
3.6 แนวคิดในการออกแบบระบบไฟฟ้า ระบบโทรศัพท์และโทรคมนาคม	3-27
3.7 ระบบดับเพลิงและระบบป้องกันอุบัติเหตุ	3-31
3.8 แนวคิดในการออกแบบการจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสียอันตราย	3-34
3.9 ระบบติดตามตรวจสอบมลพิษและคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-36
3.10 ระบบรักษาความปลอดภัย	3-36

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.4.1.1	ตารางแก้ไขการใช้ประโยชน์ที่ดิน กลุ่มที่ 1	2-5
2.4.2.1	ตารางแก้ไขการใช้ประโยชน์ที่ดิน กลุ่มที่ 2	2-6
2.4.3.1	ตารางแก้ไขการใช้ประโยชน์ที่ดิน กลุ่มที่ 3	2-6
2.4.4.1	ตารางแก้ไขการใช้ประโยชน์ที่ดิน กลุ่มที่ 4	2-7
2.4.4.2	ตารางรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน	2-8
2.4.4.3	ตารางการใช้ประโยชน์ที่ดินตาม EIA	2-9
2.5.1	ตารางการใช้ประโยชน์ที่ดิน หลังการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน	2-22
3.3.2-1	ค่าสัมประสิทธิ์การเกิดน้ำท่า	3-7
3.4.2-1	มาตรฐานคุณภาพน้ำประปา	3-10
3.5.1-1	เกณฑ์คุณภาพน้ำเสียจากโรงงานที่ยอมให้ระบายทิ้งลงท่อเสียในโครงการได้	3-14
3.5.2-1	มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงาน ฯ	3-17
3.5.2-2	เกณฑ์การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพตามมาตรฐาน กนอ.	3-19
3.5.2-3	เกณฑ์การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพชนิดสระเติมอากาศ	3-20
3.5.2-4	เกณฑ์การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี	3-22
3.6.2-1	องค์ประกอบของระบบโทรศัพท์	3-30
3.7-1	เปรียบเทียบระบบดับเพลิงของโครงการกับมาตรฐาน NFPA ,กนอ. และ ว.ส.ท.	3-32
3.8.3-2	แผนการจัดการในการจัดเก็บกากของเสียอันตราย ฯ	3-35

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1	พื้นที่ก่อนการเปลี่ยนแปลง กลุ่มที่ 1	2-10
2	พื้นที่หลังการเปลี่ยนแปลง กลุ่มที่ 1	2-11
3	ระดับสภาพภูมิประเทศพื้นที่ก่อนการเปลี่ยนแปลง กลุ่มที่ 1	2-12
4	พื้นที่ก่อนการเปลี่ยนแปลง กลุ่มที่ 2	2-13
5	พื้นที่หลังการเปลี่ยนแปลง กลุ่มที่ 2	2-14
6	ระดับสภาพภูมิประเทศพื้นที่ก่อนการเปลี่ยนแปลง กลุ่มที่ 2	2-15
7	พื้นที่ก่อนการเปลี่ยนแปลง กลุ่มที่ 3	2-16
8	พื้นที่หลังการเปลี่ยนแปลง กลุ่มที่ 3	2-17
9	ระดับสภาพภูมิประเทศพื้นที่ก่อนการเปลี่ยนแปลง กลุ่มที่ 3	2-18
10	พื้นที่ก่อนการเปลี่ยนแปลง กลุ่มที่ 4	2-19
11	พื้นที่หลังการเปลี่ยนแปลง กลุ่มที่ 4	2-20
12	ระดับสภาพภูมิประเทศพื้นที่ก่อนการเปลี่ยนแปลง กลุ่มที่ 4	2-21
13	ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินตาม EIA เดิม นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (โครงการ3)	2-23
14	ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินตาม EIA ใหม่ นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (โครงการ3)	2-24

ภาคผนวก ก

- จัดหมายผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (โครงการ3)

ภาคผนวก ข

- จัดหมายผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการ
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3 (กม9) ครั้งที่ 1
- รายงานการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
แก้ไขครั้งที่ 1

ภาคผนวก ค

- จัดหมายผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการ
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3 (กม9) ครั้งที่ 2
- มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ภาคผนวก ง

- รายชื่อผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (โครงการ3) ชลบุรี

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาและที่ตั้งโครงการ

นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทองโครงการ 3 ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ดูแลของตำบลหนองขาม ตำบลบึง ตำบล บ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี อยู่ห่างจากกรุงเทพฯ ประมาณ 118 กิโลเมตร เป็นโครงการพัฒนาและ จัดสรรที่ดินประเภทอุตสาหกรรม ซึ่งพัฒนาโดย บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด โดยโครงการมี แผนการพัฒนาพื้นที่อุตสาหกรรมและระบบสาธารณูปโภค โดยมีพื้นที่โครงการรวมทั้งสิ้น 1,561 ไร่

1.2 พื้นที่โครงการ

ที่ตั้งของโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3 ตั้งอยู่ในเขตอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรีซึ่ง ติดสายแหลมฉบัง-บรรจบทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 ซึ่งจะทำให้การเดินทางตลอดการจราจรและการ ขนส่งจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือออกสู่ท่าเรือแหลมฉบังมีความสะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้นทำให้สามารถเพิ่ม ศักยภาพให้แก่พื้นที่ตอนใน (Hinter Land) ให้มีศักยภาพในการลงทุนมากยิ่งขึ้น

1.3 ลักษณะภูมิประเทศ

สภาพพื้นที่โดยทั่วไปของโครงการมีลักษณะเป็นพื้นที่ราบสูงมีความลาดชันจากทิศตะวันออกไป ยังทิศตะวันตก เนื่องจากสภาพพื้นที่โดยส่วนใหญ่อยู่ติดกับภูเขา โดยมีความลาดชันประมาณร้อยละ 5 - 10% ของพื้นที่อุตสาหกรรมทั้งหมด มีทางระบายน้ำธรรมชาติที่ไหลผ่านพื้นที่โครงการ 2 แนว คือ แนวคลองกลาง พื้นที่โครงการ (คลองห้วยมะนาว) และแนวคลองบริเวณเขตที่ดินทางทิศตะวันตก (คลองห้วยหนองปรือ) ซึ่ง คลองห้วยมะนาวจะไหลลงไปรวมกับคลองห้วยบึง ซึ่งอยู่ทางทิศใต้ของโครงการและไหลลงสู่ทะเลใน ระยะทางที่ห่างจากโครงการประมาณ 20 กิโลเมตร ส่วนคลองห้วยหนองปรือจะไหลมาบรรจบกับคลองห้วย ใหญ่ทางทิศตะวันตกของโครงการ และจะไหลออกทะเลในระยะทางที่ห่างจากโครงการประมาณ 18 กิโลเมตร สภาพพื้นที่เดิมจะเป็นพื้นที่ว่างเปล่าสลับกับพื้นที่เกษตรกรรมบางส่วน ระดับโดยเฉลี่ยของพื้นที่ จะสูงกว่าระดับน้ำทะเลประมาณ 150 เมตร อีกทั้งสภาพดินในพื้นที่เป็นดินทรายจึงทำให้การระบายน้ำฝน ของพื้นที่โครงการเป็นไปได้ง่าย

อาณาเขตของพื้นที่โครงการ 3 มีรายละเอียดดังนี้

ทิศเหนือ	จรดถนนสายหนองค้อ-พันเสด็จนอกและพื้นที่เกษตรกรรมในเขตบ้านหนอง แดงกวา ตำบลหนองขาม อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
ทิศใต้	จรดพื้นที่เกษตรกรรมในเขตบ้านห้วยเหียน ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัด ชลบุรี
ทิศตะวันออก	จรดพื้นที่เกษตรกรรมในเขตบ้านยางเอน ตำบลหนองขาม อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
ทิศตะวันตก	จรดพื้นที่เกษตรกรรมในเขตบ้านด่านสี่ และบ้านไร่ โคนสมอ ตำบลบึง อำเภอ ศรีราชา จังหวัดชลบุรี

จุดเด่นของโครงการคือด้านหน้าของโครงการติดถนนสายแหลมฉบัง-บรรจบทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 ดังนั้นทางโครงการจะดำเนินการทำทางเข้า-ออกจากพื้นที่โครงการเพื่อเชื่อมกับทางหลวงเส้นดังกล่าว และอยู่ห่างจากท่าเรือน้ำลึกแหลมฉบังประมาณ 20 กิโลเมตร อยู่ห่างจากจังหวัดชลบุรีประมาณ 36 กิโลเมตร และห่างจากกรุงเทพมหานครประมาณ 118 กิโลเมตร ทำให้ความคล่องตัวทางด้านการคมนาคมขนส่งสินค้าสูง สำหรับรองรับอุตสาหกรรมกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นโรงงานที่ต้องการความคล่องตัวในการขนส่ง (Logistic) สูง

1.4 ข้อจำกัดของพื้นที่

- 1) ลักษณะภูมิประเทศมีความสูงชัน ซึ่งลาดลงจากทิศเหนือลงสู่ทิศใต้ โดยมีอ่างเก็บน้ำห้วยสะพานอยู่ด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ มีความแตกต่างของระดับชั้นความสูงตั้งแต่ 100 เมตรถึง 190 เมตร
- 2) มีลำคลองสาธารณะและถนนสาธารณะพาดผ่านพื้นที่โครงการหลายสายทำให้การวางผังมีความจำกัด
- 3) มีข้อจำกัดในการระบายน้ำทั้งลงอ่างเก็บน้ำห้วยสะพานที่ไม่สามารถดำเนินการได้ เนื่องจากน้ำในอ่างเก็บน้ำห้วยสะพานเป็นแหล่งน้ำดิบที่ใช้ในการผลิตน้ำประปาของเทศบาลเมืองพัทยา ดังนั้น โครงการจึงไม่สามารถระบายน้ำทิ้งลงไปได้
- 4) มีพื้นที่ภูเขาที่ไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้เนื่องมาจากไม่มีกรรมสิทธิ์ในที่ดิน

1.5 ขอบเขตของงาน

1) การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และ สิ่งแวดล้อม ซึ่งประกาศในพระราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 109 ตอนที่ 136 มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 22 ตุลาคม 2535 ได้กำหนดให้การดำเนินงานโครงการ นิคมอุตสาหกรรม หรือ โครงการที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันทุกขนาดจะต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากผลการดำเนินงานของโครงการ เพื่อเสนอต่อการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อพิจารณา (สผ.) และได้รับความเห็นชอบต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการในการประชุมครั้งที่ 18/2550 เมื่อวันที่ 11 กรกฎาคม 2550 ต่อมาเมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2553 โครงการ ฯ ได้ดำเนินการยื่นขอแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการแก้ไขครั้งที่ 1 ต่อ สผ. โดยขอยกเลิกพื้นที่บางส่วนของโครงการขนาดพื้นที่ประมาณ 165 ไร่ และนำพื้นที่ใหม่มาขอแลกเปลี่ยน ขนาดเนื้อที่ประมาณ 165 ไร่ พร้อมทั้งขอแก้ไขเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่โครงการเดิมบางส่วน (ภาคผนวก ข) และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการในการประชุมครั้งที่ 23/2553 เมื่อวันที่ 27 ตุลาคม 2553 ต่อมาเมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม 2555 โครงการ ฯ ได้ยื่นขอแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ แก้ไขครั้งที่ 2 ต่อ สผ. โดยขอยกเลิกพื้นที่โครงการเดิมบางส่วนขนาดพื้นที่ประมาณ 56.49 ไร่ และขอเพิ่มพื้นที่ใหม่มาแลกเปลี่ยนขนาดพื้นที่ 56.49 ไร่ (ภาคผนวก ค) และ คณะกรรมการผู้ชำนาญการให้ความเห็นชอบในการประชุมครั้งที่ 28/2555 เมื่อวันที่ 18 กรกฎาคม 2555

2) วัตถุประสงค์ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

โครงการได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและได้รับความเห็นชอบจาก ศพ. ซึ่งตามเงื่อนไขได้ระบุไว้ว่าหากโครงการฯ มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้ บริษัท ฯ แจ้งหน่วยงานผู้อนุญาตพิจารณา

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น เนื่องจากโครงการได้มีการพัฒนาและก่อสร้างพื้นที่โครงการไปแล้ว ทำให้แผนการพัฒนาโครงการมีความชัดเจนประกอบกับพื้นที่บางส่วนของโครงการมีลักษณะภูมิประเทศ มีความลาดชันสูงต่ำต่างระดับกันตั้งแต่ประมาณ 6 เมตร จนถึงประมาณ 24 เมตร จึงทำให้พื้นที่ดังกล่าวไม่สามารถพัฒนาได้ตามวัตถุประสงค์เป้าหมายของโครงการได้

ดังนั้น โครงการจึงมีความประสงค์ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทองโครงการ 3 เพื่อให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพของพื้นที่ในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ด้วย โดยมีรายละเอียดการแก้ไขปรับปรุงดังนี้

2.1 การขอปรับปรุงผังแม่บทโครงการ (Master Plan) โดยการทบทวนผังแม่บทการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และความต้องการของลูกค้า และให้สอดคล้องกับการจัดสรรที่ดินให้เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ให้เกิดสูงสุด

2.2 ทบทวนเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยโครงการ ฯ ขอนำพื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไปจำนวน 4 แปลงขนาดพื้นที่ 337-2-63.9 ไร่ พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน จำนวน 2 แปลง ขนาดพื้นที่ 23-1-88 ไร่ และพื้นที่บ่อน้ำจำนวน 1 แปลง พื้นที่ 1-3-00 ไร่ รวมจำนวน 7 แปลง พื้นที่รวม 362-3-51.9 ไร่ มาเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบันรวมถึงให้เหมาะสมกับความต้องการของลูกค้า

3) สถานภาพการดำเนินการโครงการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการที่ 3 ได้พัฒนาโครงการและก่อสร้างระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเสร็จเรียบร้อยแล้ว และจำหน่ายพื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไปให้กับนักลงทุนไปแล้วจำนวนพื้นที่ประมาณ 868 ไร่ จากพื้นที่อุตสาหกรรมรวมทั้งสิ้น 1008 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 86 ปัจจุบันมีผู้ประกอบการเข้ามาดำเนินกิจการแล้วจำนวน 52 บริษัท ฯ (ภาคผนวก ง)

บทที่ 2 ผังแม่บทการใช้ประโยชน์ที่ดิน

2.1 แนวคิดในการออกแบบผังแม่บทโครงการ 3

โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3 มีวัตถุประสงค์ที่จะจัดสร้างให้เป็นนิคมอุตสาหกรรมที่ทันสมัย มีสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ สำหรับแนวความคิดในการวางผังแม่บท (Master Plan) โครงการได้พิจารณาข้อจำกัดทางด้านสิ่งแวดล้อม การให้บริการระบบสาธารณูปโภคแก่โรงงานที่จะเข้ามาตั้งในพื้นที่โครงการ รวมทั้งการออกแบบระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการของโครงการโดยจะเน้นการนำประสบการณ์จากการบริหารจัดการโครงการ 1 และโครงการ 2 มาใช้ให้มากที่สุด เพื่อลดงบประมาณในการลงทุนระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่ไม่จำเป็นออก แต่คงไว้ซึ่งประสิทธิภาพของการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ สำหรับแนวทางการออกแบบพื้นที่โครงการมีหลักเกณฑ์พื้นฐานที่สำคัญดังต่อไปนี้

(1) ระบบเส้นทางคมนาคมภายในพื้นที่โครงการ ประกอบด้วยถนนสายประธาน ถนนสายรองประธาน และถนนสาธารณูปโภค โดยออกแบบเส้นทางคมนาคมภายในโครงการให้สามารถเดินทางเข้าถึงพื้นที่อุตสาหกรรมและพื้นที่สาธารณูปโภคได้ทั่วถึงกัน สำหรับแนวคิดในการกำหนดระบบการคมนาคมในพื้นที่โครงการได้พิจารณาด้านความปลอดภัยในการเดินทางสัญจร การประหยัดงบประมาณและความสะดวกในการเดินทาง นอกจากนี้ยังได้มีการปลูกต้นไม้ตามแนวถนนเพื่อทำให้เกิดร่มเงาและความผ่อนคลายในขณะสัญจรไปมา

(2) โครงการมีแผนที่จะติดตั้งสถานีรับน้ำดิบจาก East Water โดยผ่านแนวท่อน้ำดิบบริเวณด้านทิศตะวันตกของโครงการขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 400 มิลลิเมตร นำมาเก็บไว้ในอ่างเก็บน้ำดิบขนาดความจุประมาณ 31,000 ลูกบาศก์เมตร

(3) พื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียและบ่อพักน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดของโครงการจะตั้งอยู่ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นจุดที่สามารถรับน้ำเสียที่ระบายออกจากโรงงานต่าง ๆ เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางได้ด้วยระบบแรงโน้มถ่วง (gravity) ให้มากที่สุด

(4) วิธีการกำจัดมูลฝอยภายในโครงการทั้งหมดแยกเป็น 2 วิธี ตามประเภทของของเสีย ได้แก่ ขยะมูลฝอยทั่วไป โดยโครงการจะติดต่อกับบริษัทที่ได้รับอนุญาตให้สามารถรับกำจัดกากของเสียทั่วไปมารับไปกำจัดจากโรงงานรายโรงโดยตรง ซึ่งในเบื้องต้นโครงการได้ติดต่อ บริษัท อีสเทิร์น ซิเบอร์ค เฮนไว รอนเมนทอล คอมเพลกซ์ จำกัด (ESBEC) และ เทศบาลตำบลเจ้าพระยาสุรศักดิ์ เช่นเดียวกับโครงการ 1 และโครงการ 2 ให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนและนำไปกำจัดยังสถานที่กำจัดเรียบร้อยแล้ว (เอกสารตอบรับจาก ESBEC แสดงดังภาคผนวก ค) ส่วนกากของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการ จะกำหนดให้อยู่ในความดูแลรับผิดชอบของโรงงานรายโรงเช่นเดียวกัน ซึ่งในการติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ

เช่น บริษัท บริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำกัด (GENCO) หรือศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรมที่ได้มาตรฐานและได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม/การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยมารับไปกำจัด ซึ่งโรงงานจะต้องแจ้งปริมาณและลักษณะสมบัติของกากของเสียอันตรายให้โครงการเก็บรวบรวมไว้เป็นข้อมูลทุกครั้ง

(5) พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน (Green Belt & Buffer Zone) นอกจากโครงการจะได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการแล้ว ยังมีการปลูกไม้ยืนต้น 3 แถวสลับฟันปลา กว้างอย่างน้อย 10 เมตร เพื่อเป็นแนวกันชนบริเวณด้านที่ติดกับที่ดินบุคคลอื่น และยังได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวและพื้นที่กันชนตามแนวคลองและริมถนนอีกด้วยเพื่อเพิ่มทัศนวิสัยที่ดีให้กับทางโครงการและเป็นการป้องกันปัญหาทางสิ่งแวดล้อม เช่น ป้องกันปัญหาเสียงดังและป้องกันฝุ่นละอองของโรงงานรายโรง

(6) นโยบายหลักของโครงการคือ การไม่สร้างพื้นที่ปิดล้อมพื้นที่ของชุมชน โดยพื้นที่ที่มีแนวโน้มการปิดล้อมโดยพื้นที่ของโครงการจะมีเส้นทาง/ถนนสาธารณะเข้าออกโดยสะดวกและพื้นที่ดังกล่าวจะต้องมีแนวกันชน (Buffer Zone) กว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร

(7) การจัดวางผังแม่บท(Master Plan)ของโครงการนั้นได้นำเอกสารสิทธิ (โฉนดที่ดิน) ที่มีกรรมสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายมาวางเรียงกันเป็นผังแม่บทโดยที่ไม่ได้รื้อถอนหรือซื้อเข้าไปในพื้นที่ที่ไม่มีกรรมสิทธิ์แต่อย่างใด โดยเอกสารสิทธิที่นำมาพัฒนาโครงการนั้น เป็นที่ดินที่มีเอกสารสิทธิและเป็นของกลุ่มบริษัทในเครือดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินดังกล่าวจึงถูกต้องตามกฎหมาย และเนื่องจากพื้นที่ภูเขาซึ่งเป็นที่ดินที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์นั้นจะไม่นำมาพัฒนาโครงการนอกเหนือไปกว่านั้นพื้นที่ที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์ดังกล่าวยังสามารถเดินทางเข้าถึง (Access)ที่ดินดังกล่าวได้เช่นเดิมโดยไม่มีปัญหาการปิดล้อมที่ดินแต่อย่างใด

2.2 ผังแม่บทการพัฒนาโครงการ

โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3 นั้นมีลักษณะเป็นการจัดสรรพื้นที่เพื่อกิจการอุตสาหกรรมเช่นเดียวกับโครงการ 1 และโครงการ 2 โดยจะเน้นกลุ่มอุตสาหกรรมขนาดกลางและย่อม (Small and Medium Enterprises, SMEs) และอุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) เป็นหลัก ดังนั้นโครงการจึงได้จัดผังแม่บทโครงการเพื่อให้สะดวกต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการพิจารณาโครงการควบคู่กันไป ซึ่งจะนำไปสู่การปรับปรุงมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของพื้นที่โครงการทั้งหมดได้อย่างเหมาะสม ซึ่งการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการตามผังแม่บทครั้งที่ 10 ตามที่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยได้อนุมัติแล้ว มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.3 สรุปพื้นที่โครงการตามผังแม่บทในรายงาน EIA

การใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่(ไร่)	ร้อยละ
พื้นที่อุตสาหกรรม	1,069-3-28	68.53
พื้นที่พาณิชยกรรม/ที่พักอาศัย/สำนักงาน	139-1-92	8.94
พื้นที่ระบบสาธารณูปโภค	195-0-76	12.50
- ถนนและระบบระบายน้ำฝน	98-1-64	
- สถานีไฟฟ้าย่อย	10-0-00	
- ระบบผลิตและจ่ายน้ำประปา	20-0-00	
- ระบบบำบัดน้ำเสีย	30-1-12	
- บ่อหน่วงน้ำ	36-2-00	
พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน	156-2-04	10.03
รวมพื้นที่โครงการ	<u>1,561-0-00</u>	<u>100.00</u>

2.4 บริษัทฯ ครอบครองพื้นที่ตามผังแม่บทในรายงาน EIA โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (โครงการ 3) มาขอแก้ไขเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินดังนี้

2.4.1 นำแปลงพื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป จำนวน 1 แปลง เลขที่ G.004 พื้นที่ 123-1-94.7 ไร่ มาแก้ไขเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินใหม่โดยขอแบ่งเป็นแปลงย่อย เป็นดังนี้

- แปลงพื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป จำนวน 10 แปลง พื้นที่รวม 102-3-57.3 ไร่
- แปลงพื้นที่สีเขียวและแนวกันชน จำนวน 5 แปลง พื้นที่รวม 16-0-21.4 ไร่
- แปลงพื้นที่ถนนและระบบระบายน้ำฝน จำนวน 2 แปลง พื้นที่รวม 4-2-16 ไร่

(ตารางที่ 2.4.1.1)

2.4.2 นำแปลงพื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป จำนวน 1 แปลง เลขที่ G.028 พื้นที่ 56-1-50.5 ไร่ แปลงพื้นที่สีเขียวและแนวกันชน จำนวน 1 แปลง เลขที่ U.19 พื้นที่ 6-3-22.7 ไร่ และ แปลงพื้นที่บ่อหน่วงน้ำ 12 จำนวน 1 แปลง พื้นที่ 1-3-00 ไร่ รวมพื้นที่ 64-3-73.2 ไร่ โดยขอนำมาเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินใหม่ ดังนี้

- แปลงพื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป จำนวน 2 แปลง พื้นที่รวม 59-0-15.7 ไร่
- แปลงพื้นที่สีเขียวและแนวกันชน จำนวน 1 แปลง พื้นที่ 3-3-57.5 ไร่
- แปลงพื้นที่บ่อหน่วงน้ำจำนวน 1 แปลง พื้นที่ 2-0-00 ไร่

(ตารางที่ 2.4.2.1)

2.4.3 นำแปลงพื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป จำนวน 1 แปลง เลขที่ G.034 พื้นที่ 95-0-07.3 ไร่ มาแบ่งเป็นแปลงย่อยใหม่ ดังนี้

- แปลงพื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป จำนวน 9 แปลง พื้นที่รวม 86-2-62.5 ไร่
- แปลงพื้นที่สีเขียวและแนวกันชน จำนวน 1 แปลง พื้นที่ 1-0-21.8 ไร่
- แปลงถนนและระบบระบายน้ำฝน จำนวน 1 แปลง พื้นที่ 7-1-23 ไร่

(ตารางที่ 2.4.3.1)

2.4.4 นำแปลงพื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไปจำนวน 1 แปลง เลขที่ G.027 พื้นที่ 62-3-11.4 ไร่และพื้นที่สีเขียวและแนวกันชน จำนวน 1 แปลง เลขที่ U.22 พื้นที่ 16-2-65.3 ไร่ รวมพื้นที่ 79-1-76.7 ไร่ มาขอแบ่งเป็นแปลงย่อยใหม่ดังนี้

- แปลงพื้นที่อุตสาหกรรมจำนวน 3 แปลง พื้นที่รวม 64-1-18.9 ไร่
- พื้นที่สีเขียวและแนวกันชนจำนวน 3 แปลง พื้นที่รวม 15-0-57.8 ไร่

(ตารางที่ 2.4.4.1)

2.5 สรุปการแก้ไขเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ดังนี้

- แปลงพื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป พื้นที่ลดลงจำนวน 24-3-09.5 ไร่ จากเดิม 1,069-3-28 ไร่ คงเหลือ 1,045-0-18.5 ไร่
- แปลงถนนและระบบระบายน้ำฝน พื้นที่เพิ่มขึ้น 11-2-64.3 ไร่ จากเดิมพื้นที่ 98-1-64 ไร่ เป็นพื้นที่ 110-0-28.3 ไร่
- แปลงพื้นที่แนวท่อระบายน้ำฝน พื้นที่ 0-0-74.7 ไร่
- แปลงพื้นที่บ่อน้ำพื้นที่เพิ่มขึ้น 0-1-00 ไร่
- แปลงพื้นที่สีเขียวและแนวกันชน เพิ่มขึ้น 12-2-70.5 ไร่ จากเดิมพื้นที่ 156-2-04 ไร่ เป็น 169-0-74.5 ไร่

(ตารางที่ 2.5.1)

.....

ตารางที่ 2.4.1.1 นำแปลงพื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป จำนวน 1 แปลง คือแปลง G004 มาแก้ไขเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและแบ่งแปลงย่อย

กลุ่มที่	การใช้ประโยชน์ที่ดินตาม EIA					พื้นที่หลังแก้ไขเปลี่ยนแปลง					เหตุผลที่ขอแก้ไข
	เลขที่แปลง	ไร่	งาน	วา		เลขที่แปลง	ไร่	งาน	วา	การใช้ประโยชน์ที่ดิน	
1	G.004	123	1	94.7							-เนื่องจากระดับแปลงที่ดินมีความสูงต่ำ ระดับที่ต่างกัน 43 เมตร จุดสูงสุด 145 เมตร ต่ำสุด 102 เมตร จึงได้นำมาแบ่งเป็นแปลง ย่อยและดำเนินการทำถนนเข้าแปลงที่ดิน เพื่อให้สอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน
						G.004	45	0	84.5	พื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป	
						G.046	8	3	78.9	พื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป	
						G.047	4	3	96.9	พื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป	
						G.048	5	2	89.7	พื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป	
						G.049	10	2	63.2	พื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป	
						G.050	5	3	55	พื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป	
						G.051	14	3	46.3	พื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป	
						G.059	1	3	36	พื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป	
						G.065	4	0	1.5	พื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป	
						G.066	0	3	5.3	พื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป	
						U.39	1	1	70.6	พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน	
						U.41	1	3	37.9	พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน	
						U.42	2	0	91.8	พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน	
						U.46	3	2	88.1	พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน	
						U.59	6	3	33	พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน	
							4	1	41.3	ถนนและระบบระบายน้ำฝน	
							0	0	74.7	แนวท่อระบายน้ำฝนกว้าง 2 ม.	
	รวมพื้นที่	123	1	94.7			123	1	94.7		

ตารางที่ 2.4.2.1 นำแปลงพื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป จำนวน 1 แปลง คือแปลง G028, นำแปลงพื้นที่พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน จำนวน 1 แปลง คือแปลง U 19,

นำแปลงพื้นที่บ่อน้ำ จำนวน 1 แปลง คือแปลง บ่อน้ำ 12 นำมาแก้ไขเปลี่ยนแปลงประโยชน์ที่ดิน

กลุ่มที่	การใช้ประโยชน์ที่ดินตาม EIA					พื้นที่หลังแก้ไขเปลี่ยนแปลง					เหตุผลที่ขอแก้ไข
	เลขที่แปลง	ไร่	งาน	วา	การใช้ประโยชน์ที่ดิน	เลขที่แปลง	ไร่	งาน	วา	การใช้ประโยชน์ที่ดิน	
2	G.028	56	1	50.5	พื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป	G.028	38	3	21.4	พื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป	- เนื่องจากระดับแปลงที่ดิน G.28 มีความสูงต่ำระดับต่างกัน 19 เมตร จุดสูงสุด 122 เมตร ค่าสุด 103 เมตร จึงขอนำมาแบ่งแปลงย่อยและจัดรูปแปลงที่ดินให้เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน
	บ่อน้ำ 12	1	3	0	บ่อน้ำ	G.061	20	0	94.3	พื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป	
	U.19	6	3	22.7	พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน	บ่อน้ำ 12	2	0	0	บ่อน้ำ	
						U.19	3	3	57.5	พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน	
รวมพื้นที่		64	3	73.2			64	3	73.2		

ตารางที่ 2.4.3.1 นำแปลงพื้นที่สีเขียวและแนวกันชน จำนวน 1 แปลง คือแปลง G034 มาแก้ไขเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและแบ่งแปลงย่อย

กลุ่มที่	การใช้ประโยชน์ที่ดินตาม EIA					พื้นที่หลังแก้ไขเปลี่ยนแปลง					เหตุผลที่ขอแก้ไข
	เลขที่แปลง	ไร่	งาน	วา	การใช้ประโยชน์ที่ดิน	เลขที่แปลง	ไร่	งาน	วา	การใช้ประโยชน์ที่ดิน	
3	G.034	95	0	7.3	พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน	G.034	4	0	82	พื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป	- เนื่องจากระดับแปลงที่ดินมีความสูงต่ำระดับที่ต่างกัน 32 เมตร จุดสูงสุด 110 เมตร ค่าสุด 78 เมตร จึงได้นำมาแบ่งเป็นแปลงย่อยและดำเนินการทำถนนเข้าแปลงที่ดินเพื่อให้สอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน
						G.058	11	3	73.6	พื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป	
						G.071	10	3	0.2	พื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป	
						G.072	7	2	61.2	พื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป	
						G.073	7	0	41.5	พื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป	
						G.074	23	3	27.8	พื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป	
						G.075	10	0	77.1	พื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป	
						G.076	9	2	39.6	พื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป	
						G.082	1	1	59.5	พื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป	
						U.50	1	0	21.8	พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน	
							7	1	23	ถนนและระบบระบายน้ำฝน	
รวมพื้นที่		95	0	7.3			95	0	7.3		

ตารางที่ 2.4.4.1 นำแปลงพื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป จำนวน 1 แปลง คือแปลง G027 และแปลงพื้นที่พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน จำนวน 1 แปลง คือแปลง U 22

นำมาแก้ไขเปลี่ยนแปลงประโยชน์การใช้ที่ดิน

กลุ่มที่	การใช้ประโยชน์ที่ดินตาม EIA					พื้นที่หลังแก้ไขเปลี่ยนแปลง					เหตุผลที่ขอแก้ไข
	เลขที่แปลง	ไร่	งาน	วา	การใช้ประโยชน์ที่ดิน	เลขที่แปลง	ไร่	งาน	วา	การใช้ประโยชน์ที่ดิน	
4	G.027	62	3	11.4	พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน	U.22	4	3	45.9	พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน	- เนื่องจากระดับแปลง G 27 ที่ดินมีความ
	U.22	16	2	65.3		U.57	6	2	14.4	พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน	สูงต่ำกว่าระดับที่ 23 เมตร จุดสูงสุด 119 เมตร
						U.58	3	2	97.5	พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน	จุดต่ำสุด 96 เมตร จึงขอแบ่งแปลงย่อยใหม่
						G.083	1	2	07.5	พื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป	พร้อมทั้งนำแปลงพื้นที่สีเขียวและแนวกันชน
						G.027	36	2	81	พื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป	บางส่วนมาแบ่งเป็นแปลงพื้นที่อุตสาหกรรม
						G.060	26	0	30.4	พื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป	ทั่วไปสำหรับเป็นทางเข้า ออกให้แปลง G060
	รวมพื้นที่	79	1	76.7			79	1	76.7		
รวมพื้นที่ขอแก้ไข		362	3	51.9			362	3	51.9		

หมายเหตุ : แปลงที่ดิน G060 และ G 083 ทางบริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด(มหาชน) จะไม่จำหน่ายให้แก่نگลงทุน โดยจะนำแปลงที่ดินดังกล่าว

มาก่อสร้างเป็นอาคารโรงงานมาตรฐานสำหรับให้เช่า

ตารางที่ 2.4.4.2 รายละเอียดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (โครงการ 3)

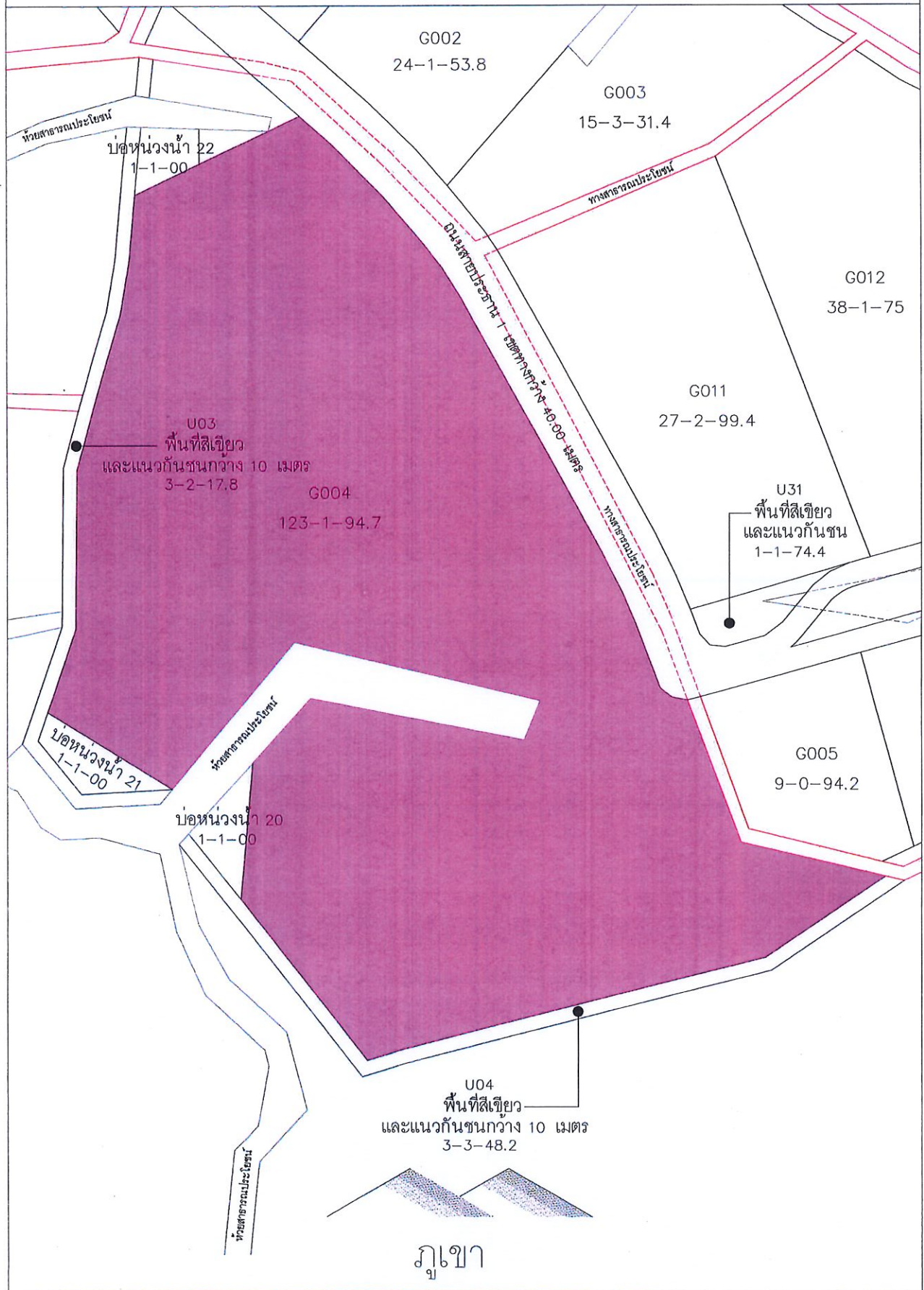
สรุปพื้นที่หลังการขอแก้ไขการใช้ประโยชน์ที่ดิน

ลำดับ	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่ (เดิม)	พื้นที่(ใหม่)	เพิ่ม(ลด)	ร้อยละ เพิ่ม(ลด)
1	พื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป	337-2-63.9	312-3-54.4	(24-3-09.5)	(7.34)
2	พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน	23-1-88	36-0-58.5	12-2-70.5	54.01
3	บ่อหนองน้ำ	1-3-00	2-0-00	0-1-00	14.28
	ถนนและระบบระบายน้ำฝน		11-2-64.3	11-2-64.3	100
	แนวท่อระบายน้ำฝน		0-0-74.7	0-0-74.7	100
	รวม	362-3-51.9	362-3-51.9		

ตารางที่ 2.4.4.3 ตารางการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (โครงการ 3) ตาม EIA

ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	การใช้ประโยชน์ที่ดิน			ร้อยละ
	ไร่	งาน	วา	
พื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป	1,069	3	28	68.53
พื้นที่พาณิชยกรรม/ที่พักอาศัย/สำนักงาน	139	1	92	8.94
พื้นที่ระบบสาธารณูปโภค	195	0	76	12.50
- ถนนและระบบระบายน้ำฝน	98	1	64	
- สถานีไฟฟ้าย่อย	10	0	0	
- ระบบผลิตและจ่ายน้ำประปา	20	0	0	
- ระบบบำบัดน้ำเสีย	30	1	12	
- บ่อหนองน้ำ	36	2	0	
พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน	156	2	4	10.03
รวมพื้นที่ทั้งหมด	1,561	0	0	100.00

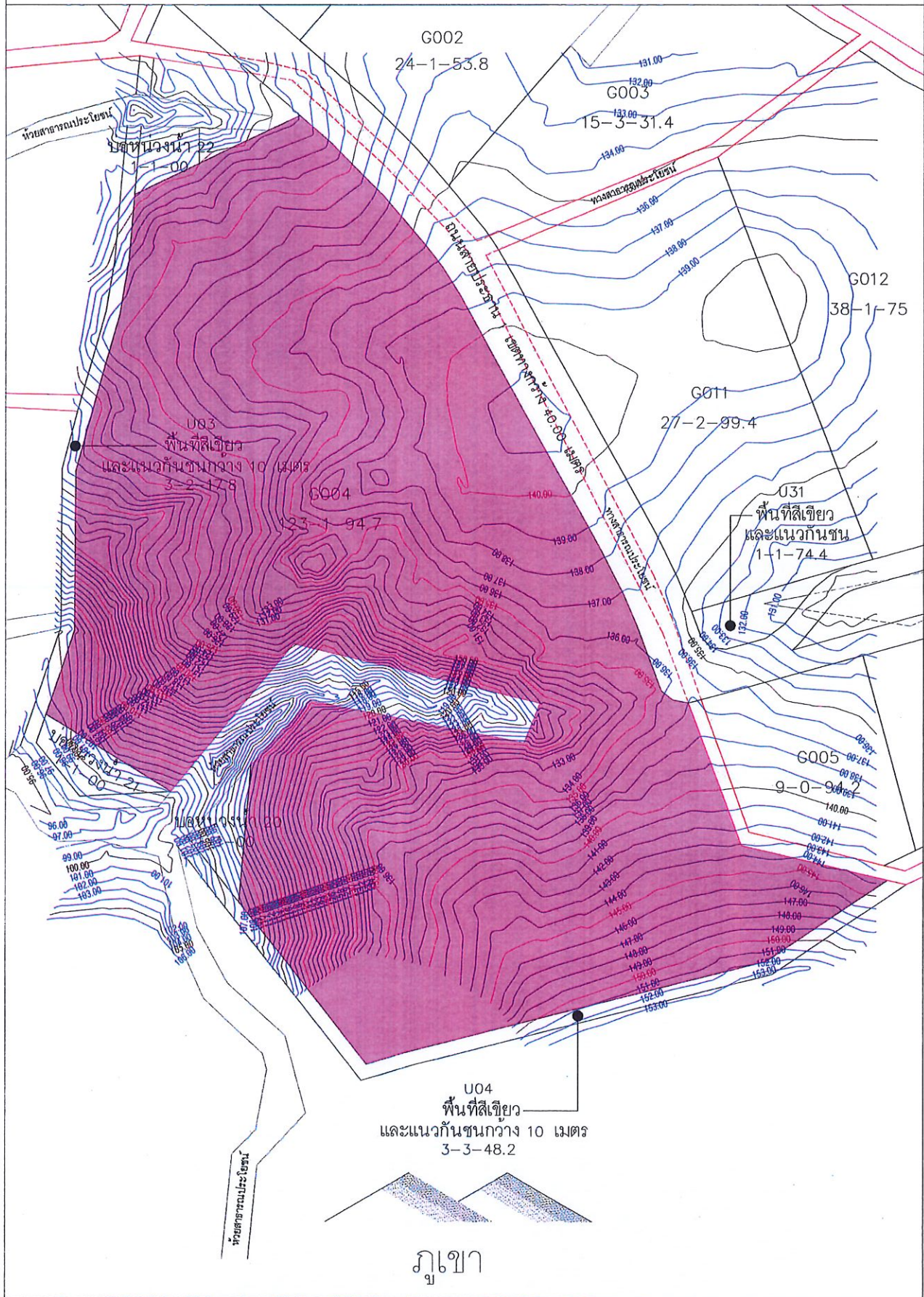
พื้นที่ก่อนการเปลี่ยนแปลง กลุ่มที่ 1



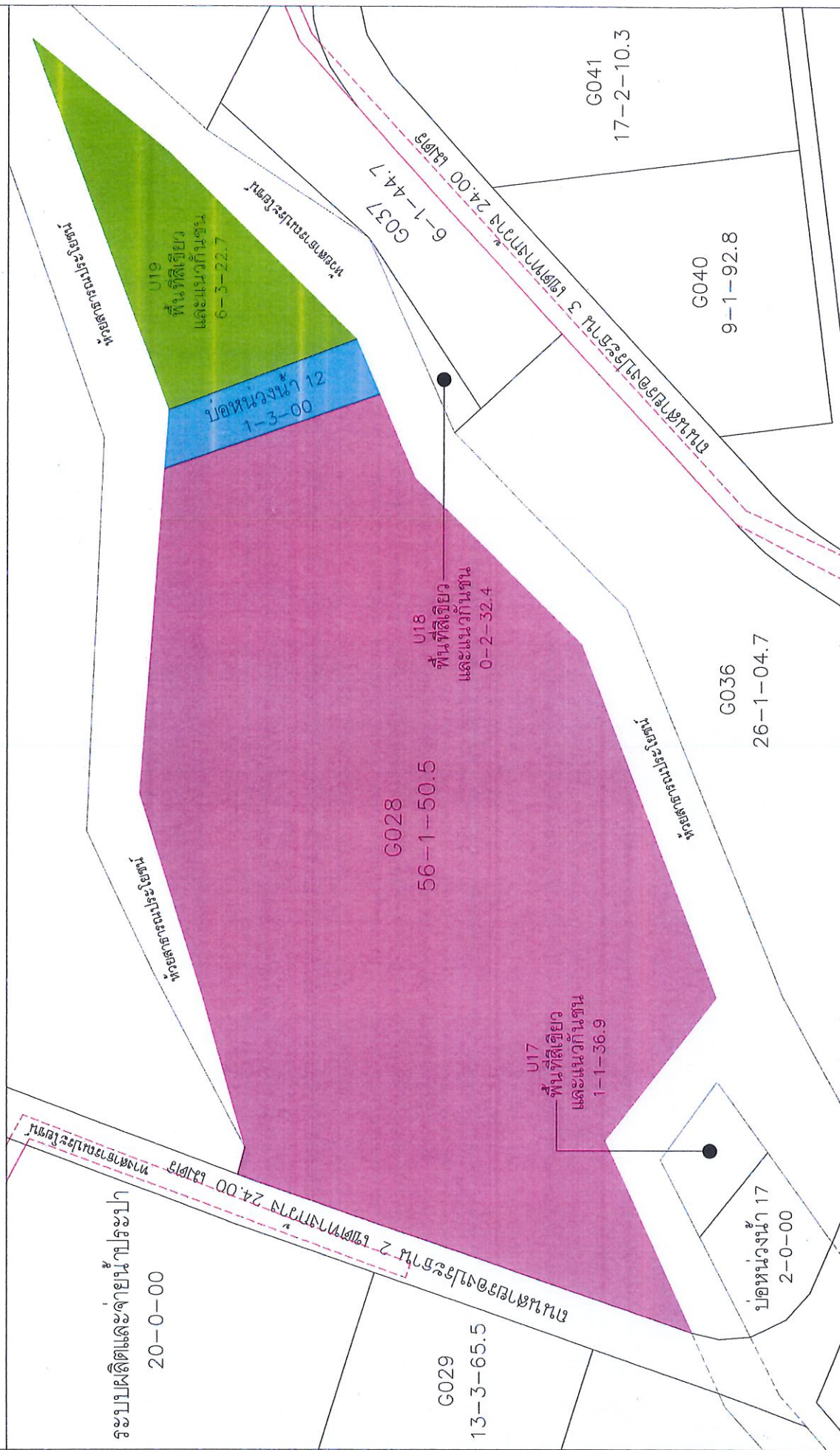
พื้นที่หลังการเปลี่ยนแปลง กลุ่มที่ 1



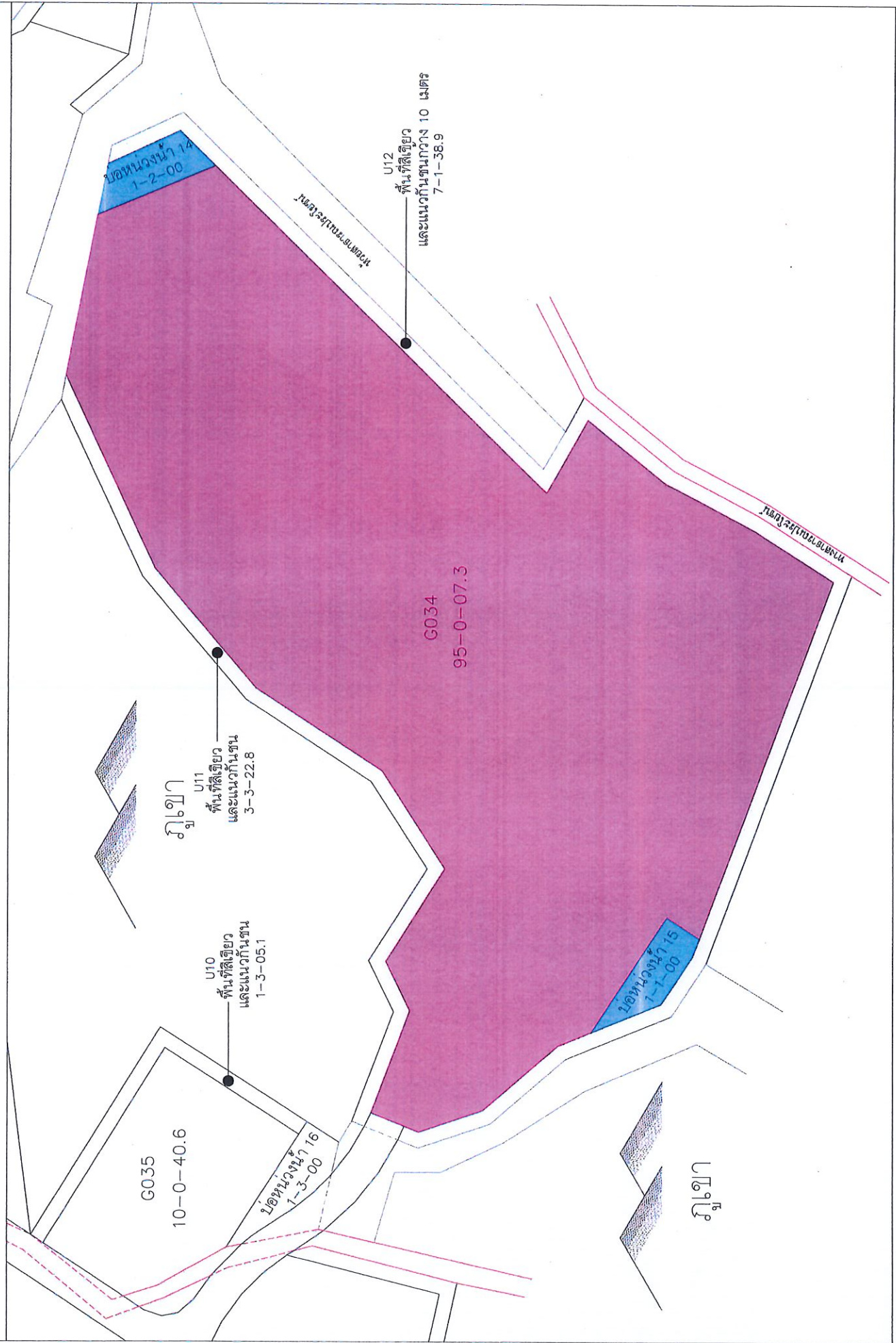
ระดับสภาพภูมิประเทศพื้นที่ก่อนการเปลี่ยนแปลง กลุ่มที่ 1



พื้นที่ก่อนการเปลี่ยนแปลง



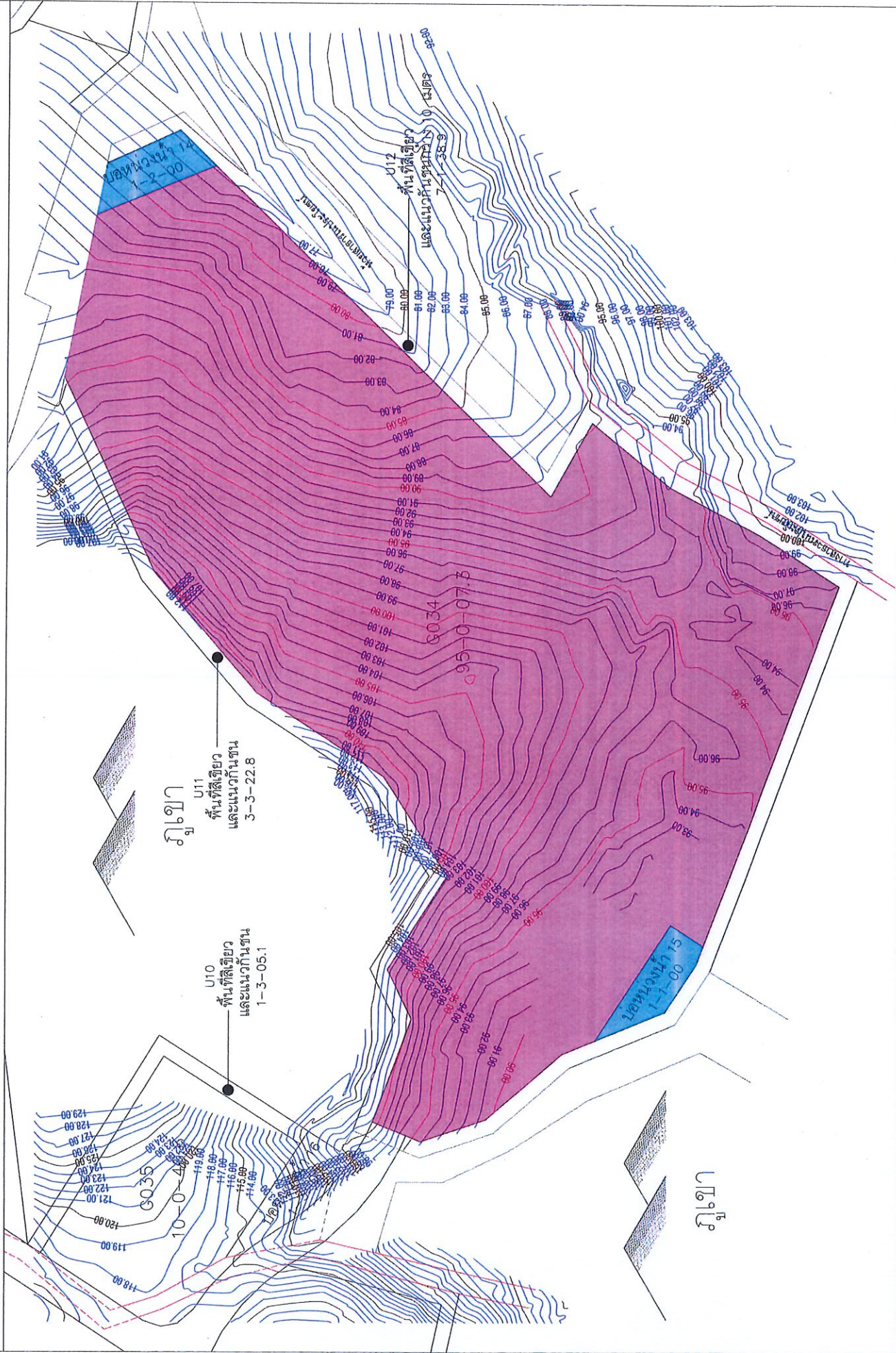
พื้นที่ก่อนการเปลี่ยนแปลง กลุ่มที่ 3



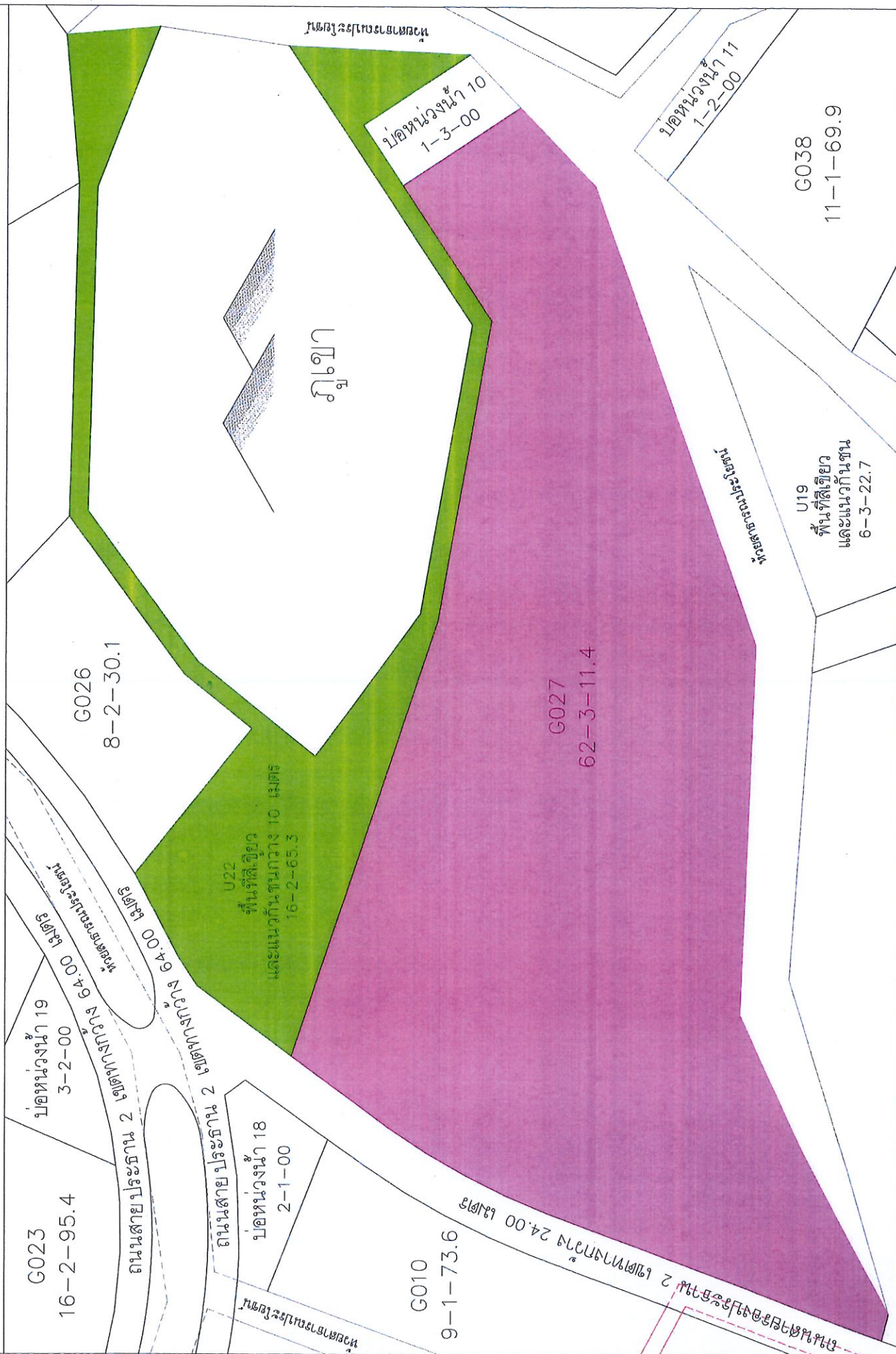
พื้นที่หลังการเปลี่ยนแปลง กลุ่มที่ 3



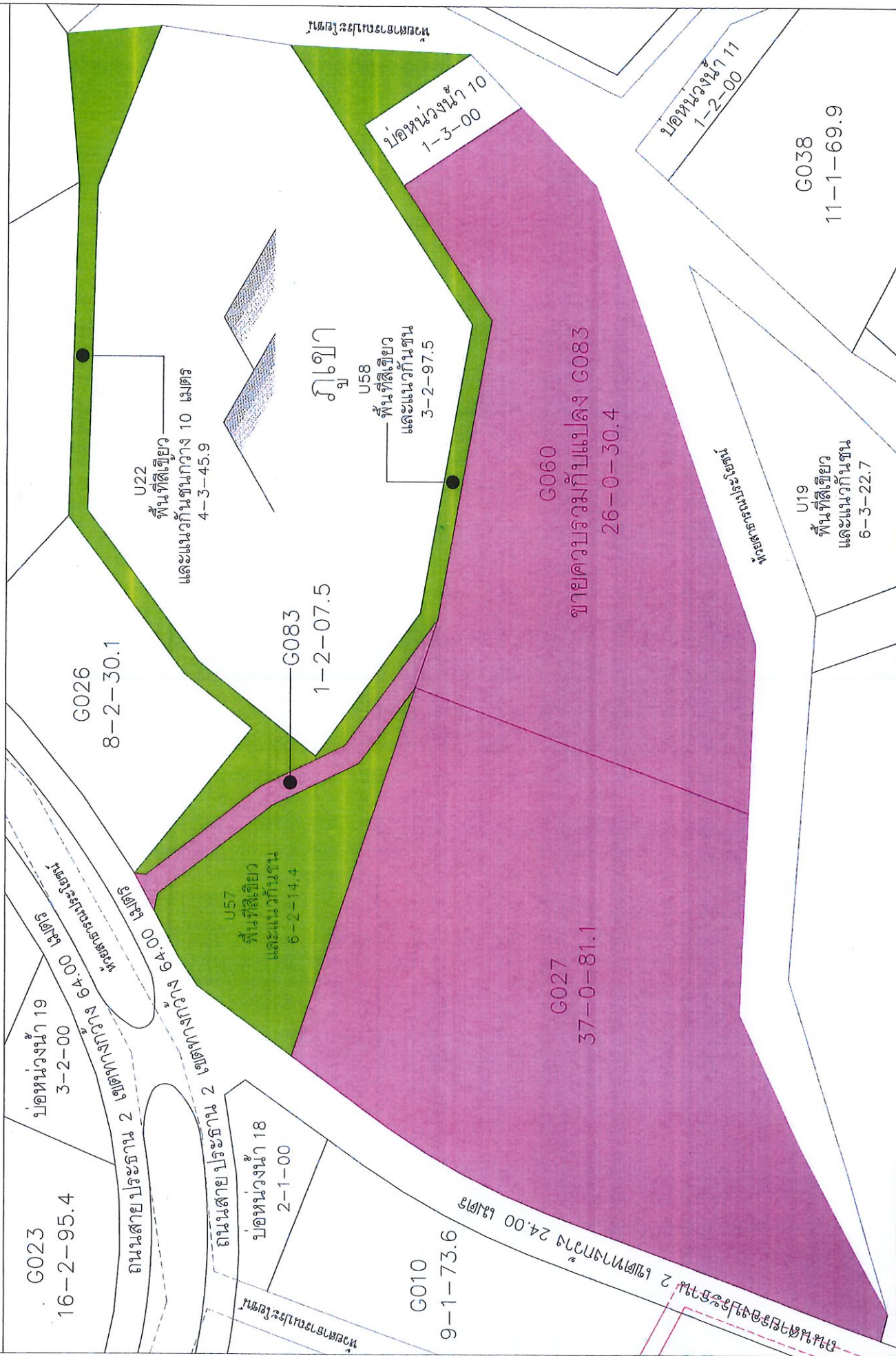
ระดับสภาพภูมิประเทศพื้นที่ก่อนการเปลี่ยนแปลง กลุ่มที่ 3



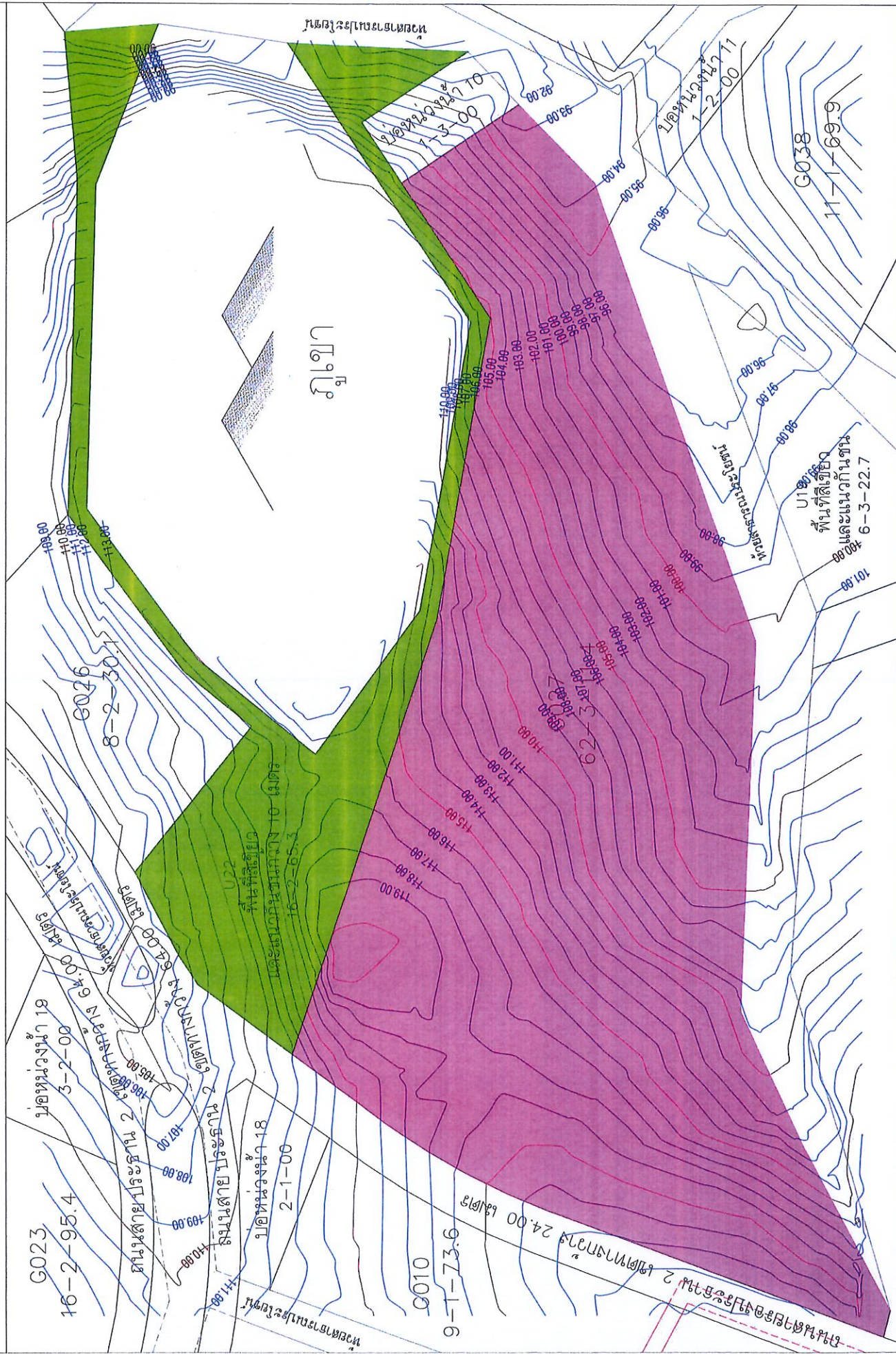
พบที่ก่อนการเปลี่ยนแปลง กลุ่มที่ 4



พบที่หลังการเปลี่ยนแปลง กลุ่มที่ 4



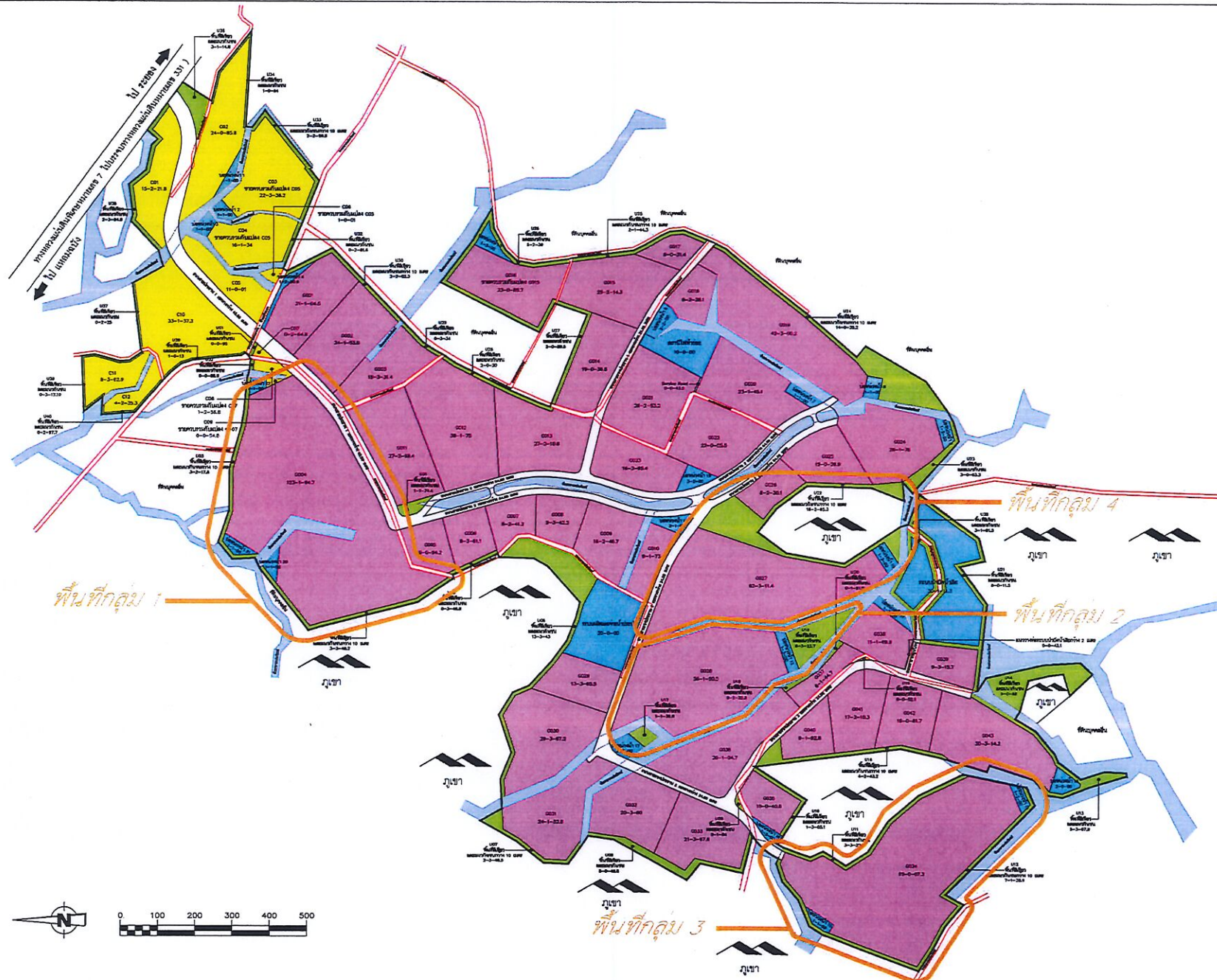
ระดับสภาพภูมิประเทศพื้นที่ก่อนการเปลี่ยนแปลง ฤดูที่ 4



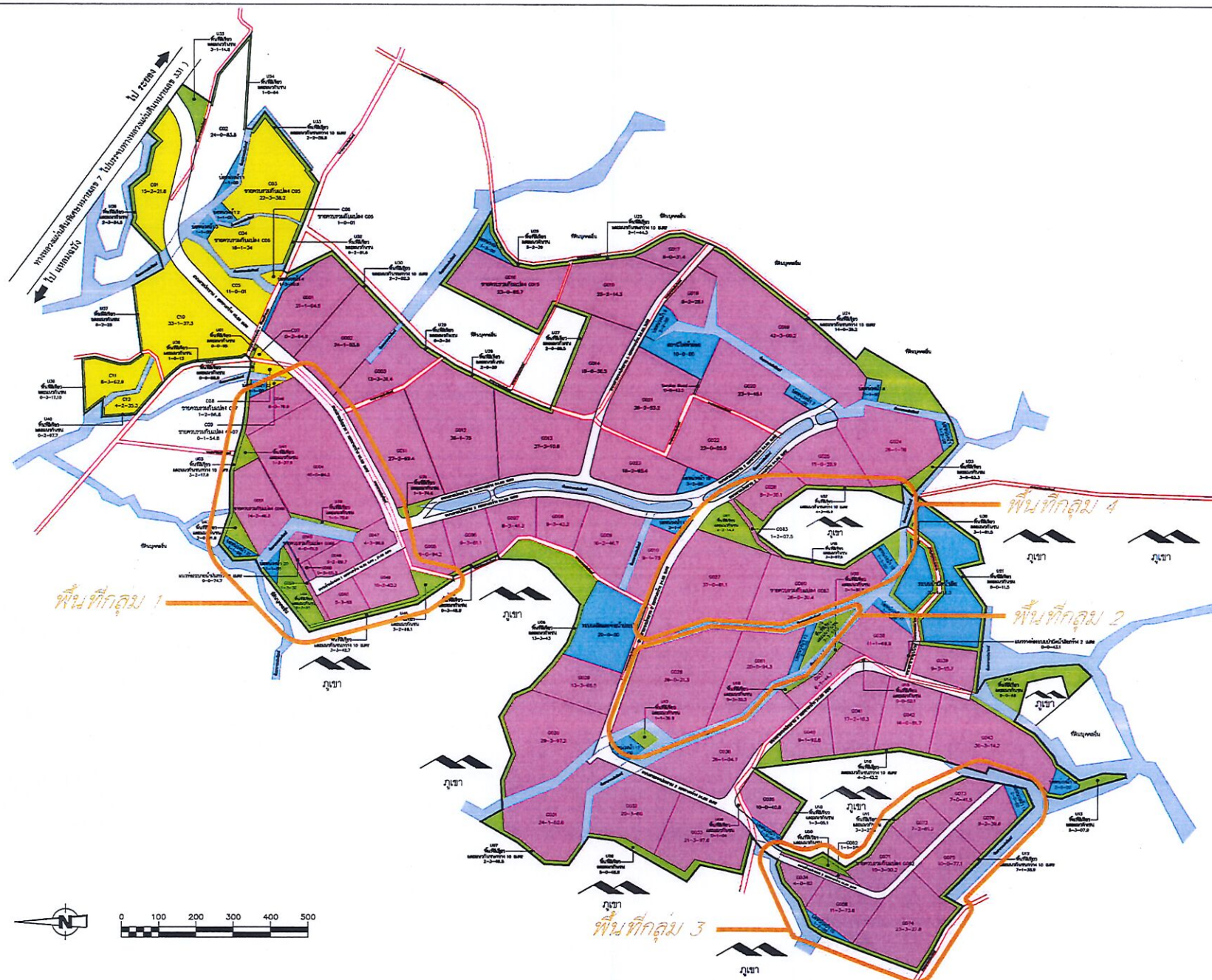
ตารางที่ 2.5.1 ตารางการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทองโครงการ 3 หลัง การแก้ไขเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน

ลำดับ	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	การใช้ประโยชน์ที่ดิน (เดิม)			ร้อยละ	เพิ่ม(- ลด)			การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ใหม่)			ร้อยละ
		ไร่	งาน	วา		ไร่	งาน	วา	ไร่	งาน	วา	
1	พื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป	1,069	3	28	68.53	-24	-3	-9.5	1,045	0	18.5	66.95
2	พื้นที่พาณิชยกรรม/ที่พักอาศัย/สำนักงาน	139	1	92	8.94				139	1	92	8.94
3	พื้นที่ระบบสาธารณูปโภค	195	0	76	12.50	12	0	39	207	1	15	13.28
	- ถนนและระบบระบายน้ำฝน	98	1	64		11	2	64.3	110	0	28.3	
	- สถานีไฟฟ้าย่อย	10	0	0					10	0	0	
	- ระบบผลิตและจ่ายน้ำประปา	20	0	0					20	0	0	
	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	30	1	12					30	1	12	
	- บ่อหน่วงน้ำ	36	2	0		0	1	0	36	3	0	
	- แนวท่อระบายน้ำฝน					0	0	74.7	0	0	74.7	
4	พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน	156	2	4	10.03	12	2	70.5	169	0	74.5	10.83
	รวมพื้นที่ทั้งหมด	1,561	0	0	100.00	0	0	0	1,561	0	0	100.00

ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินตาม EIA เดิม ปีนทอง 3



ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินตาม EIA ใหม่ ปินทอง 3



บทที่ 3 แนวคิดเบื้องต้นในการออกแบบระบบสาธารณูปโภค

3.1 แนวคิดในการปรับพื้นที่อุตสาหกรรม

สภาพพื้นที่ในโครงการมีลักษณะลาดชันสูง เนื่องจากสภาพพื้นที่โดยส่วนใหญ่อยู่ติดกับภูเขาสูงชันประมาณร้อยละ 5 - 10% ของพื้นที่อุตสาหกรรมทั้งหมด ซึ่งมีระดับเส้นชั้นความสูงประมาณ 100 เมตรถึง 190 เมตร โดยพื้นที่ส่วนใหญ่เป็น พื้นที่ภูเขาที่ไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้เนื่องจากไม่มีกรรมสิทธิ์ในที่ดิน ดังนั้นการออกแบบระบบสาธารณูปโภคต่างๆ สามารถทำได้ในพื้นที่จำกัด ซึ่งในการออกแบบจะต้องคำนึงถึงงบประมาณที่โครงการจะต้องเสียในการดูแลรักษาระบบต่าง ๆ หลังการก่อสร้างแล้วเสร็จด้วย ดังนั้นการปรับพื้นที่จะต้องคำนึงถึงสภาพของแปลงที่ดินโดยการปรับดินในแต่ละแปลงจะต้องมีทั้งงานดินตัดและงานดินถม เพื่อให้แต่ละแปลงสามารถตั้งโรงงานได้ โดยจะต้องสัมพันธ์กับผังแม่บทของแปลงที่ดินแต่ละแปลงและต้องควบคุมให้มีความสัมพันธ์และสอดคล้องกับระดับถนน ซึ่งทำให้การระบายน้ำและระบบสาธารณูปโภคอื่น ๆ สามารถก่อสร้างได้อย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพมากที่สุด

3.2 แนวคิดในการออกแบบระบบถนน

นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3 มีถนนสายหลักที่สามารถเชื่อมโยงกับโครงการได้คือสายแหลมฉบัง-บรรจบทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 ที่อำนวยความสะดวกในการขนส่งวัตถุดิบ ในการออกแบบจะต้องคำนึงถึงความเชื่อมโยงและความเพียงพอในการรองรับปริมาณการจราจรมีความปลอดภัยและสะดวกสบายแก่ผู้ขับขี่และผู้ใช้นั้น

3.2.1 หลักเกณฑ์ในการออกแบบระบบถนน

(1) การออกแบบทางเรขาคณิต (Geometric Design)

การออกแบบทางเรขาคณิตจะยึดถือตามมาตรฐานของ AASHTO (American Association of State Highway and Transportation Office) และมาตรฐานของกรมทางหลวงเป็นหลัก โดยพิจารณาประเภทรถ WB-50 (Large Semitrailer) เป็นเกณฑ์

1) แนวถนน

การออกแบบแนวถนนจะพิจารณาให้มีแนวของถนนตรงมากที่สุด พยายามให้มีมุมหักน้อยที่สุด โดยให้มีระยะการมองเห็นได้ไกลและระยะในการหยุดรถที่เพียงพอ ในกรณีที่ถนนปลายตันจะกำหนดให้มีที่กลับรถได้ ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงประโยชน์การใช้ที่ดินให้คุ้มค่าและสภาพภูมิประเทศที่เอื้ออำนวย

2) ความกว้างถนน

ความกว้างถนนจะพิจารณาจากปริมาณการจราจรในแต่ละวัน ความสามารถในการขยายถนนในอนาคตและขนาดของรถที่ใช้สัญจรเป็นหลัก ทั้งนี้ได้พิจารณารถชนิด WB-50 ซึ่งมีความกว้างของรถ 8.5 ฟุต (2.59 เมตร) และมีความยาวช่วงล้อทั้งสิ้น 50 ฟุต (15.24 เมตร) ตามมาตรฐานสากล (AASHTO) ดังนั้นความกว้างของช่องจราจรได้กำหนดไว้ช่องละไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร

3) รัศมีความโค้ง

กำหนดให้ถนนสายประธานมีรัศมีความโค้งไม่น้อยกว่า 400 เมตร ยกเว้นหลักโค้งไม่ได้เนื่องจากถูกบีบด้วยพื้นที่ข้างเคียงและทางสาธารณะประโยชน์ และให้มีการยก Super Elevation ที่โค้งไม่เกินร้อยละ 4 สำหรับถนนสายประธานและรัศมีในการเลี้ยวไม่น้อยกว่า 15 เมตร

4) การออกแบบแนวดิ่ง

พิจารณาออกแบบให้มีความลาดชันน้อยที่สุด โดยให้มีงานดินตัดและถนนถมปริมาณที่ใกล้เคียงกัน โดยจากสภาพพื้นที่ ซึ่งเป็นที่ลาดชันสูง และมีลักษณะเป็นเนินสูงต่ำสลับกันตลอดทั้งพื้นที่ การออกแบบจะกำหนดให้มีความลาดชันของถนนตามสภาพพื้นที่ที่เป็นไปได้

(2) ความเร็วที่ใช้ในการออกแบบ

- ถนนสายประธาน ความเร็วสูงสุด 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง และข้อจำกัดความเร็วที่ทางแยกไม่เกิน 30 กิโลเมตร

- ถนนสายรองประธาน ความเร็วสูงสุด 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง

การกำหนดความเร็วของรถเพื่อพิจารณาใช้ประกอบการออกแบบทางด้านเรขาคณิตและระดับของถนนเท่านั้น แต่ในทางปฏิบัติแล้วเนื่องจากเป็นเขตชุมชน มีรถบรรทุกหนักสัญจรและมีคนงานจำนวนมากที่ต้องใช้ถนนร่วมกันจำเป็นต้องจำกัดความเร็วของรถไว้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง

(3) การออกแบบโครงสร้างถนน

1) การออกแบบโครงสร้างถนน

โครงสร้างถนนได้พิจารณากำหนดโครงสร้างของผิวถนนตามประเภทของรถและปริมาณการสัญจรตลอดรอบปีในการออกแบบ โดยยึดถือตามมาตรฐานของ AASHTO และกำหนดรอบปีในการออกแบบไว้ 20 ปี สำหรับโครงสร้างถนนของโครงการได้กำหนดให้เป็นโครงสร้างผิวแอสฟัลต์โดยจะยึดตามมาตรฐานของ PCA (The Portland Cement Association)

2) การออกแบบสะพานและท่อลอดเหลี่ยม (Box culvert)

โครงสร้างสะพานและท่อลอดเหลี่ยม กำหนดโครงสร้างตามน้ำหนักบรรทุก (Live Load) โดยพิจารณาตามมาตรฐานของ AASHTO ให้สามารถรับน้ำหนักบรรทุกของรถบรรทุกชนิด HS 20-44 เป็นเกณฑ์

(4) การควบคุมจราจร

การควบคุมการจราจรภายในนิคมอุตสาหกรรม จะพิจารณาติดตั้งป้ายจราจรอย่างพอเพียงติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างถนนตามมาตรฐานความปลอดภัยของกรมทางหลวงในบริเวณที่จำเป็น เช่น ปากทางหรือทางแยก นอกจากนี้จะใช้การออกแบบเรขาคณิต ทั้งในด้านระยะการมองเห็นและการหยุดรถเป็นส่วนใหญ่ในการควบคุมการจราจรให้เกิดความปลอดภัย

3.2.2 ประเภทของถนน

ประเภทของถนนพิจารณาตามลักษณะการใช้งานปริมาณการจราจรในแต่ละวัน ซึ่งสามารถแบ่งถนนออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

- (1) ถนนที่มีปริมาณจราจรจำนวนมากจำเป็นต้องมีความกว้างผิวจราจรเพียงพอที่จะรับปริมาณจราจร มีสภาพมั่นคงแข็งแรงและมีอายุการใช้งานที่ยาวนาน ถนนสายประธานของโครงการมีผิวจราจรชนิดลาดยาง Asphaltic กว้าง 14 เมตร จำนวน 4 ช่องจราจร มีเกาะกลางถนนสำหรับวางเสาโคมส่องสว่างกว้าง 4 ม. ถนนแบ่งผิวจราจรข้างละ 2 ช่องจราจร ไหล่ทางลาดยาง Asphaltic กว้างข้างละ 2 เมตร ติดตั้งเสาไฟฟ้าแรงสูงในเขตทาง การระบายน้ำฝนเป็นรางคอนกรีตเสริมเหล็กรูปสี่เหลี่ยมด้านนอกสุดใช้สำหรับวางท่อประปา ท่อระบายน้ำเสียจากโรงงาน พร้อมบ่อพักเป็นระยะ ๆ มีพื้นที่สำหรับปลูกต้นไม้ตามแนวสองข้างทาง มีเขตทางรวม 40 เมตร และ 64 เมตร

(2) ถนนที่มีปริมาณการจราจรน้อยกว่าประเภทที่ 1 เป็นถนนที่แยกจากถนนประเภทที่ 1 เป็นถนนสายรองประธาน มีผิวจราจรชนิดลาดยาง Asphaltic กว้าง 14 เมตร จำนวน 4 ช่องจราจร ไม่มีเกาะกลาง แบ่งผิวจราจรข้างละ 2 ช่องจราจร ไหล่ทางลาดยาง Asphaltic กว้างข้างละ 2 เมตร ติดตั้งเสาไฟฟ้าแรงสูงและดวงโคมส่องสว่างในเขตทาง การระบายน้ำฝนเป็นรางคอนกรีตเสริมเหล็กรูปสี่เหลี่ยม ด้านนอกสุดใช้สำหรับวางท่อประปา ท่อระบายน้ำเสียจากโรงงาน พร้อมบ่อพักเป็นระยะ ๆ มีพื้นที่ปลูกต้นไม้ตามแนวสองข้างทาง มีเขตทางรวม 24 เมตร

- (3). ถนนเข้าแปลงย่อย / ถนนเข้าระบบสาธารณูปโภค มีเขตทางรวม 16 เมตร

3.2.3 ลักษณะของโครงสร้าง

- (1) โครงสร้างของถนน

โครงสร้างของถนนขึ้นอยู่กับน้ำหนักของรถบรรทุกจากรถบรรทุกทุกขนาด HS 20-44 ตามมาตรฐานของ AASHTO และปริมาณการจราจร ซึ่งสามารถกำหนดในเบื้องต้นได้ดังนี้คือ

ผิวถนนสายประธานและผิวถนนสายรองประธานเป็นชนิดแอสฟัลต์ หนาไม่น้อยกว่า 7.5 ซม. สำหรับความหนาในการออกแบบจริงจะต้องดูจากปริมาณการจราจรที่ใช้ในโครงการ วัสดุชั้นใต้ลงมาเป็นชั้นหินคลุก 20 ซม. และชั้นลูกรัง 20 ซม.

ความลาดของผิวถนน (Crown Slope) 2 % สำหรับผิวถนนแอสฟัลต์ เพื่อระบายน้ำฝนสู่ระบบระบายน้ำได้โดยไม่เกิดผลกระทบต่อผู้ขับขี่รถยนต์ในช่วงฝนตก

ความลาดชันของผิวจราจรที่เป็นทางเนินต้องไม่เกินร้อยละ 4 ต่อทางราบ 100 ส่วนและให้มีระดับราบรองรับ

- (2) โครงสร้างสะพานและท่อลอดเหลี่ยม (Box culvert)

1) โครงสร้างสะพาน จะพิจารณาให้สามารถรับน้ำหนักบรรทุกของรถบรรทุกทุกชนิด HS 20-44 ตามมาตรฐานของ AASHTO โดยออกแบบเป็นคานคอนกรีตอัดแรงหล่อสำเร็จ หรือพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กหล่อในที่ตามความเหมาะสม และใช้องค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

- เหล็กข้ออ้อย ใช้ มอก. 24 เกรด SD30, $f_s = 1400$ ksc.
- เหล็กกลม ใช้ มอก. 20 เกรด SR24, $f_s = 1200$ ksc.
- คอนกรีต มีกำลังอัดประลัย = 350 ksc.

2) ขนาดของสะพาน

- สายประธานความกว้างผิวจราจรสะพานกว้างกว่าผิวจราจรทั้งหมดของถนนมีทางเท้าข้างละ 1.50 เมตร
- สายรองประธานความกว้างผิวจราจรสะพานกว้างกว่าผิวจราจรทั้งหมดของถนน มีทางเท้าข้างละ 1.00 เมตร

3) โครงสร้างท่อลอดเหลี่ยม (Box Culvert)

โครงสร้างท่อลอดเหลี่ยมเป็นโครงสร้างแบบหล่อสำเร็จหรือโครงสร้างหล่อในที่ขนาดของท่อลอดเหลี่ยมมีความยาวเท่ากับคันทาง (รวมไหล่ทาง) มีหูช้างคอนกรีตเสริมเหล็ก (Wing Wall) หรือเรียงหิน (Rip-Rap) โดยเลือกใช้ตามความเหมาะสม ซึ่งมีองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

- เหล็กข้ออ้อย ใช้ มอก.24 เกรด SD 30, fs = 1,400 ksc.
- เหล็กกลม ใช้ มอก.24 เกรด SD 24, fs = 1,200 ksc.
- คอนกรีต มีกำลังอัดประลัย = 350 ksc.

3.2.4 เครื่องหมายจราจร

โครงการจะติดตั้งเครื่องหมายจราจรและป้ายจราจรเพื่อควบคุมการจราจรให้เกิดความปลอดภัยตามมาตรฐานความปลอดภัยของกรมทางหลวงในจุดที่มีความเหมาะสม เช่น ทางแยก หรือ ทางโค้ง เป็นต้น สำหรับไฟสัญญาณจราจรจะติดตั้งตามทางแยกที่มีความสำคัญตามความจำเป็น

3.3 แนวคิดในการออกแบบระบบระบายน้ำฝนและป้องกันน้ำท่วม

3.3.1 ระบบระบายน้ำฝน

สภาพพื้นที่ของโครงการ มีความลาดชันของพื้นที่แบ่งออกเป็น 2 ส่วน โดยทางด้านทิศเหนือของโครงการจะลาดต่ำไปทางด้านอ่างเก็บน้ำหนองก่อ ในพื้นที่ส่วนที่เหลือจะลาดต่ำไปทางทิศใต้ ไปยังอ่างเก็บน้ำห้วยใหญ่ การระบายน้ำของพื้นที่โครงการจะอาศัยทางน้ำธรรมชาติที่ไหลผ่านโครงการทั้งหมดระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการ

ลักษณะพื้นที่ในโครงการ มีความลาดชันสูง และแนวการไหลของน้ำธรรมชาติเดิม เบื้องต้นต้องมีการปรับพื้นที่ให้สามารถตั้งโรงงานอุตสาหกรรมได้ แนวการระบายน้ำฝนจะใช้การวางรางระบายน้ำไปตามแนวถนนเป็นหลัก โดยใช้รางระบายน้ำเป็นรางคอนกรีตเสริมเหล็กรูปสี่เหลี่ยม โดยจะมีท่อ คลด. ช่วยระบายในช่วงตลอดได้ถนนเป็นบางช่วง ๆ แนวการระบายน้ำเบื้องต้น หลังจากการพัฒนาพื้นที่แล้ว ดังแสดงใน

หลักการในการประเมินปริมาณน้ำไหลนั้นจะกำหนดให้ปริมาณน้ำไหลนั้นมีความสัมพันธ์กับปริมาณน้ำฝนโดยตรง โดยให้มีสัดส่วนน้ำฝนที่ตกลงมาบนพื้นที่ซึ่งเรียกว่าวิธีเรชันแนล (Rational Method) ตามสมการดังนี้

$$Q = 0.278 CIA$$

โดยที่ Q = อัตราการไหลของสูงสุด (Peak Runoff) ในรางระบาย ณ จุดที่พิจารณา หน่วยเป็น ลูกบาศก์เมตร/วินาที

C = สัมประสิทธิ์การไหลของเป็นค่าคงที่ไม่มีหน่วยขึ้นอยู่กับลักษณะของพื้นที่บริเวณนั้นในที่นี้ใช้ค่า C = 0.7

I = ความเข้มเฉลี่ยของฝนที่ตก (มิลลิเมตร/ชั่วโมง)

A = พื้นที่ที่จะระบายน้ำออก (ตารางกิโลเมตร)

วิธีเรขาคณิตนี้ตั้งอยู่บนสมมติฐานที่สำคัญ 4 ประการ คือ

- 1) ค่าสัมประสิทธิ์การไหลของเป็นค่าคงที่
- 2) อัตราการไหลของสูงสุดที่จุดใด ๆ เป็นสัดส่วนโดยตรงกับความเข้มเฉลี่ยของฝนที่ตกในช่วงเวลานับค่าฝนตกมาถึงจุดนั้น (Time of concentration: Tc)
- 3) เวลานับค่าฝนตก (Tc) ให้ถือค่าเท่ากับเวลาที่น้ำไหลนองก่อตัวเป็นรูปร่างไหล จากจุดที่ไกลที่สุดของพื้นที่ระบายมายังจุดที่กำลังพิจารณาหรือออกแบบ
- 4) ความถี่ของอัตราน้ำไหลของสูงสุดเท่ากับความถี่ของฝนที่ความเข้มเฉลี่ยนั้น ๆ ความถี่ของฝนสำหรับโครงการนิคมอุตสาหกรรมใช้ความถี่ 10 ปี ช่วงเวลานับค่าฝนตก (Time of concentration) เท่ากับเวลาน้ำไหลนองที่ไหลจากบริเวณพื้นที่นั้นลงรางหรือท่อระบายน้ำ (Overland time) และเวลาที่น้ำไหลในราง หรือท่อระบายน้ำมาถึงจุดที่พิจารณา (Drain time) ความเร็วของน้ำที่ไหลในรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก กำหนดให้ไม่น้อยกว่า 0.60 เมตร/วินาที และไม่เกิน 3.00 เมตร/วินาที

การหาความจุและความเร็วน้ำในรางระบายรูปสี่เหลี่ยม ใช้สูตรการคำนวณความจุของน้ำในราง (Discharge Capacity) โดยใช้ Manning's formula

$$Q = A \cdot V$$

$$V = 1/n \cdot R^{2/3} S^{1/2}$$

เมื่อ Q = Discharge capacity

A = Flow Area (ตารางเมตร)

V = Flow Velocity (เมตร/วินาที)

n = Manning's Roughness Coefficient

R = Hydraulic Radius (เมตร)

S = Slope Channel

1) ค่า Manning's Roughness Coefficient

= 0.015 สำหรับท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก

= 0.015 สำหรับรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก

2) เกณฑ์กำหนดการไหลของน้ำในคลองและท่อระบายน้ำ

- ความเร็วของน้ำระหว่าง 0.6 ถึง 3.0 เมตร/วินาที สำหรับท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก
- ความเร็วของน้ำระหว่าง 0.6 ถึง 3.0 เมตร/วินาที สำหรับรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก

3) Slope of Channel ความลาดของกันรางระบายน้ำขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่และความเร็วการไหลของน้ำ

4) ส่วนที่เป็นพื้นที่ภายในโครงการทั้งหมดออกแบบระบบระบายน้ำฝนเป็นระบบรางคอนกรีตรูปสี่เหลี่ยม เกณฑ์กำหนดการไหลของน้ำในท่อความเร็วไม่น้อยกว่า 0.6 เมตร/วินาที เพื่อป้องกันการตกตะกอน และใช้ค่า n (Manning's Roughness Coefficient) เท่ากับ 0.015

5) การระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการจะเป็นการระบายน้ำโดย Gravity Flow ไม่ต้องติดตั้งเครื่องสูบน้ำ

3.3.2 ระบบป้องกันน้ำท่วม

(ก) การยกระดับพื้นที่ริมคลองและทางน้ำต่าง ๆ

ระบบป้องกันน้ำท่วม หมายถึง การป้องกันน้ำจากภายนอกไหลเข้ามาในพื้นที่โครงการแนวทางในการป้องกันน้ำท่วมโดยทั่วไปมี 2 วิธี คือ

- 1.) การถมพื้นที่โครงการเพื่อยกระดับให้สูงกว่าระดับน้ำท่วมสูงสุดในรอบ 10 ปี ไม่น้อยกว่า 0.50 เมตร
- 2.) การก่อสร้างคันกันน้ำรอบพื้นที่โครงการ หรือมีแนวรางระบายน้ำออกสู่ทางระบายธรรมชาติ

เนื่องจากพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่สูงไม่มีการไหลของน้ำจากภายนอกโครงการจึงไม่จำเป็นต้องมีระบบป้องกันน้ำท่วมจากนอกโครงการ แต่จะต้องทำการขุดลอกทางระบายน้ำธรรมชาติภายในโครงการเพื่อจะระบายน้ำจากภายในโครงการสู่ทางน้ำธรรมชาติให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด

(ข) การกำหนดพื้นที่กันชน

โครงการจะปลูกต้นไม้ขนาดใหญ่ทรงสูงเป็นแนว 3 แถว และปลูกหญ้าคลุมดินตลอดแนวทั้งสองฝั่งของพื้นที่ริมคลองและทางน้ำสาธารณะทุกสายภายในพื้นที่โครงการ โดยแนวการปลูกต้นไม้จะมีความกว้างจากแนวริมคลองประมาณ 10 เมตร

(ค) อ่างชะลอน้ำ (บ่อหน่วงน้ำ)

ระบบบ่อพักน้ำฝน (อ่างชะลอน้ำฝน) ของโครงการจะเป็นระบบที่ออกแบบเพื่อกักเก็บน้ำฝนส่วนเกินที่ตกลงบริเวณโครงการฯ โดยน้ำฝนส่วนเกินดังกล่าว ได้แก่ ปริมาณน้ำฝนที่คำนวณได้จากค่าความเข้มฝนหรือปริมาณน้ำฝนที่โครงการจะต้องระบายออกนอกโครงการ ที่เกิดขึ้นหลังจากที่โครงการฯ มีการพัฒนาพื้นที่แล้วลดด้วยปริมาณน้ำฝนที่เกิดขึ้นก่อนมีโครงการ โดยกำหนดให้ระบบบ่อพักน้ำฝนจะต้องมีความสามารถรองรับปริมาณน้ำฝนส่วนเกินดังกล่าว ได้ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง และน้ำฝนดังกล่าวจะถูกระบายออกนอกพื้นที่ภายหลังในอัตราไม่เกินกว่าปริมาณน้ำฝนที่เกิดขึ้นก่อนมีโครงการ

ก) การคำนวณหาขนาดความจุของอ่างชะลอน้ำที่เหมาะสมของโครงการ

จากการศึกษาสภาพการระบายน้ำในปัจจุบัน (ก่อนมีการพัฒนาโครงการ) และสภาพการระบายน้ำในอนาคต (หลังมีการพัฒนาโครงการ) คุณลักษณะของพื้นที่การระบายน้ำซึ่งประกอบด้วย สภาพการใช้ที่ดิน อัตราการระบายน้ำ และทิศทางการระบาย ในการศึกษาได้ปรับเปลี่ยนสภาพปัจจุบันให้สอดคล้องกับการวางผังแม่บท ทำให้อัตราการระบายน้ำ และปริมาตรน้ำท่าที่เกิดขึ้น เพิ่มปริมาณมากขึ้น ก่อให้เกิดผลกระทบต่อน้ำที่ด้านท้ายน้ำของโครงการ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องออกแบบอ่างชะลอน้ำเพื่อกักเก็บปริมาณน้ำที่เพิ่มขึ้น ก่อนที่จะระบายปริมาณน้ำดังกล่าวออกด้วยอัตราเฉลี่ยน้อยกว่าหรือเท่ากับอัตราการระบายน้ำก่อนมีการพัฒนาโครงการ

ข) แนวความคิดในการคำนวณหาขนาดอ่างชะลอน้ำ

การออกแบบอาคารควบคุมการระบายน้ำจากอ่างชะลอน้ำและปริมาตรเก็บกักที่ต้องการ (ผลต่างของปริมาตรน้ำท่วมก่อนและหลังมีโครงการ) จะใช้การวิเคราะห์เปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างปริมาตรน้ำท่วมสะสม (มิลลิเมตร) กับอัตราการระบายน้ำออกสะสม (มิลลิเมตร) ผลต่างที่มากที่สุดของปริมาตรน้ำท่วมสะสมและการระบายน้ำออกสะสม เมื่อนำมาคูณกับพื้นที่การระบายน้ำย่อยของโครงการจะได้รับปริมาตรน้ำท่วมที่จะต้องเก็บกัก การคำนวณกราฟปริมาตรน้ำท่วมสะสมหาได้จากการนำค่าสัมประสิทธิ์น้ำท่าของพื้นที่การระบายน้ำคูณกับกราฟปริมาณน้ำฝนสะสม ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ของการเกิดน้ำท่าดังแสดงใน ตารางที่ 3.3.2-1

ตารางที่ 3.3.2-1

ค่าสัมประสิทธิ์การเกิดน้ำท่า

ชนิดการใช้ที่ดิน	ค่าสัมประสิทธิ์น้ำท่า
1. พื้นที่เกษตรกรรม และที่รกร้าง	0.20 – 0.25
2. ย่านพาณิชยกรรมและย่านที่พักอาศัย	0.40 – 0.50
3. ย่านอุตสาหกรรม	0.50 – 0.80

ช่วงเวลาในการระบายน้ำออกจากอ่างชะลอน้ำ จะใช้ช่วงเวลาในการระบายออกไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง หลังจากฝนหยุดตกในการออกแบบปริมาตรเก็บกักน้ำในอ่างชะลอน้ำ จะพิจารณาให้อัตราการระบายน้ำออกน้อยกว่าหรือเท่าอัตราการระบายน้ำก่อนมีการพัฒนาโครงการซึ่งสรุปผลการวิเคราะห์ปริมาตรน้ำท่าที่เพิ่มขึ้น และอัตราการระบายน้ำออก ขนาดความจุและขนาดพื้นที่ของอ่างชะลอน้ำใน

3.4 แนวความคิดในการออกแบบระบบผลิตและจ่ายน้ำประปา

3.4.1 ประมาณการความต้องการใช้น้ำ

เนื่องจากโครงการมีนโยบายที่จะไม่ใช้น้ำจากแหล่งน้ำผิวดินที่ผ่านพื้นที่โครงการ ดังนั้นทางโครงการจึงมีความจำเป็นต้องจัดหาแหล่งน้ำดิบที่จะนำมาปรับปรุงคุณภาพเป็นน้ำใช้ เพื่อใช้เป็นแหล่งน้ำหลักของโครงการ โดยซื้อจากบริษัทจัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) หรือ East Water ซึ่งมีคุณภาพน้ำดิบผ่านเกณฑ์มาตรฐานของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยโครงการจะติดตั้งสถานีสูบน้ำดิบจากแนวท่อน้ำดิบบริเวณด้านทิศตะวันตกของโครงการ ซึ่งตั้งอยู่ใกล้กับนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง(แหลมฉบัง) เส้นผ่านศูนย์กลางเท่ากับ 400 มิลลิเมตร โดยต้องทำการพักน้ำดิบไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน ขนาดความจุ 450 ลูกบาศก์เมตร เนื่องจากโครงการไม่สามารถที่จะสูบน้ำดิบจากท่อน้ำดิบของ East Water ได้โดยตรง เพราะแรงดันในเส้นท่อน้ำดิบมีค่าเท่ากับ 60 m.MSL. แต่ระดับความสูงของพื้นที่โครงการอยู่ที่เส้นระดับความสูงระหว่าง 100-190 m.MSL. ซึ่งมีค่าระดับต่างกันมากทำให้แรงดันในเส้นท่อน้ำดิบไม่เพียงพอที่จะส่งน้ำไปในโครงการได้และถ้าโครงการสูบน้ำจากเส้นท่อโดยตรงจะทำให้ผู้ใช้น้ำรายอื่นเกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำขึ้น ดังนั้น จะต้องออกแบบถังเก็บน้ำใต้ดินก่อนที่จะสูบน้ำดิบมาเก็บไว้ในอ่างเก็บน้ำดิบภายในโครงการ ที่มีขนาดความจุรวม 31,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อใช้ในการปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ต่อไป ซึ่งมีแนวท่อน้ำดิบและน้ำใช้ในพื้นที่โครงการ

สำหรับแผนการจัดหาน้ำดิบสำหรับโครงการสามารถสรุปได้ดังนี้

(ก) โครงการจะต้องมีถังเก็บน้ำใต้ดินภายนอกโครงการที่จะรับน้ำดิบที่จ่ายผ่านท่อ น้ำดิบหนองปลาไหล-หนองค้อ ของ East Water ซึ่งตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของโครงการ ซึ่งสามารถเก็บน้ำดิบได้ประมาณ 450 ลูกบาศก์เมตร

(ข) โครงการจะต้องมีอ่างเก็บน้ำดิบภายในโครงการสำหรับใช้ในการปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบเป็นน้ำใช้ โดยตั้งอยู่ใกล้กับโรงผลิตน้ำประปา มาเก็บกักไว้ในอ่างน้ำดิบ ซึ่งมีพื้นที่ขบอ่างประมาณ 8 ไร่ และสามารถเก็บน้ำดิบได้ประมาณ 31,000 ลูกบาศก์เมตร

3.4.2 แนวคิดในการออกแบบระบบผลิตประปา

แนวคิดในการออกแบบระบบผลิตน้ำประปาจะยึดถือมาตรฐาน-หลักเกณฑ์การออกแบบระบบ สาธารณูปโภค สาธารณูปการและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ในเขตอุตสาหกรรมของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และตามหลักวิชาวิศวกรรมสุขาภิบาลในการออกแบบระบบผลิตน้ำประปามีแนวความคิดในการออกแบบดังนี้

- (1) โครงสร้างและอุปกรณ์ต่าง ๆ ของระบบผลิตประปาจะต้องแข็งแรง ทนทาน มีอายุการใช้งานนาน
- (2) เป็นระบบผลิตน้ำประปาที่มีประสิทธิภาพดีสามารถผลิตน้ำประปาได้ตามมาตรฐานที่การประปาส่วนภูมิภาคกำหนด
- (3) สามารถปรับปรุงและขยายกำลังการผลิตในอนาคตได้ง่าย
- (4) ค่าก่อสร้าง ค่าเดินระบบ และค่าบำรุงรักษาไม่สูงนัก
- (5) การดูแลรักษาระบบสามารถทำได้โดยง่าย
- (6) การไหลของน้ำในระบบผลิตให้เป็นไปในลักษณะ Gravity Flow ให้มากที่สุด พยายามหลีกเลี่ยงการใช้เครื่องสูบน้ำโดยไม่จำเป็น
- (7) เป็นระบบที่สามารถทำงานต่อเนื่องได้ตลอด 20 ชั่วโมง

(1) หลักเกณฑ์ในการออกแบบ

- 1) อัตราน้ำสูญเสียเท่ากับ 10 % ของปริมาณความต้องการน้ำเฉลี่ยต่อวัน
- 2) ระบบผลิตน้ำประปาที่เลือกใช้ เป็นระบบผลิตน้ำแบบกรองเร็ว (Rapid Sand Filter) ซึ่งเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพสูง ใช้พื้นที่น้อย และสามารถขยายอัตราการผลิตของระบบได้ง่าย
- 3) เตรียมถังเก็บน้ำประปาความจุ อย่างน้อย 8 ชั่วโมง

(2) ปริมาณความต้องการน้ำใช้ของโครงการ

1) ความต้องการใช้น้ำ

- | | |
|---------------------------------|---------------------------|
| - เขตพื้นที่อุตสาหกรรม | 2.50 ลูกบาศก์เมตร/ไร่/วัน |
| - เขตพื้นที่พาณิชยกรรม/สำนักงาน | 11 ลูกบาศก์เมตร/ไร่/วัน |

เนื่องจากโครงการเขตอุตสาหกรรมปิ่นทองโครงการ 3 จะนำน้ำที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางมาใช้ จึงไม่จำเป็นต้องเผื่อปริมาณการผลิตน้ำประปาสำหรับพื้นที่สีเขียว

2) ข้อมูลสำหรับการออกแบบ

จำนวนพื้นที่ของกิจกรรมต่าง ๆ ของการแก้ไขเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง

โครงการ 3 ได้ดังนี้

พื้นที่เขตอุตสาหกรรม	=	1,045-0-18.5	ไร่
พื้นที่เขตพาณิชยกรรม/สำนักงาน	=	139-1-92	ไร่

3) ปริมาณความต้องการน้ำใช้ของโครงการ

จากการวางแผนโครงการ พบว่าเมื่อมีการเปิดดำเนินการและมีโรงงานอุตสาหกรรมและพื้นที่ประกอบอื่น ๆ เช่น พื้นที่พาณิชยกรรม/ที่พักอาศัย/สำนักงาน เป็นต้น จะมีปริมาณความต้องการน้ำใช้ของโครงการไม่เกินจากที่คาดการณ์ ตามรายงาน EIA โดยมีรายการคำนวณ ดังต่อไปนี้

(ก) เขตอุตสาหกรรม

พื้นที่เขตอุตสาหกรรม	=	1,045-0-18.5	ไร่
อัตราความต้องการน้ำ	=	2.50	ลูกบาศก์เมตร/ไร่/วัน
∴ ปริมาณความต้องการน้ำใช้	=	2,612.62	ลูกบาศก์เมตร/วัน

(ข) เขตพาณิชยกรรม/ที่พักอาศัย/สำนักงาน

พื้นที่พาณิชยกรรม/ที่พักอาศัย/สำนักงาน	=	139-1-92	ไร่
อัตราความต้องการน้ำ	=	11	ลูกบาศก์เมตร/ไร่/วัน
∴ ปริมาณความต้องการน้ำใช้	=	1,534.28	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ของพื้นที่พาณิชยกรรม			
ดังนั้น ปริมาณการผลิตน้ำประปา			
ความต้องการน้ำใช้ในพื้นที่	=	4,146.90	ลูกบาศก์เมตร/วัน

การออกแบบระบบผลิตน้ำประปาออกเป็น 2 ระยะ โดยมีอัตราการผลิตน้ำประปาเท่า ๆ กันทุกระยะ ซึ่งแต่ละระยะมีอัตราการผลิตน้ำประปาสูงสุดได้ 3,000 ลูกบาศก์เมตร/วันหรือ 200 ลูกบาศก์เมตร ต่อ ชั่วโมง (ผลิต 15 ชั่วโมง) รวมกำลังการผลิต 6,000 ลบ.ม./วัน โดยในระยะแรกของการดำเนินการโครงการจะมีโรงงานอุตสาหกรรมไม่เต็มทั้งพื้นที่เขตอุตสาหกรรมและอีกทั้งยังเป็นระยะเวลาการก่อสร้างโรงงานเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้น โรงผลิตน้ำประปาจะเริ่มก่อสร้างในระยะที่ 1 ก่อน จนกระทั่งปริมาณความต้องการใช้น้ำมีปริมาณถึงร้อยละ 70 ของความสามารถในการผลิตทั้งหมดของระยะที่ 1 จึงจะเริ่มสร้างระบบผลิตน้ำประปาในระยะต่อ ๆ ไป ตามลำดับ

4) การออกแบบระบบผลิตน้ำประปา และระบบท่อจ่ายน้ำ

ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำจะยึดถือมาตรฐาน-หลักเกณฑ์การออกแบบระบบ สาธารณูปโภค สาธารณูปการและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในพื้นที่อุตสาหกรรมของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และตามหลักวิชาวิศวกรรมสุขาภิบาล โดยจะประกอบด้วยองค์ประกอบ ดังต่อไปนี้

(ก) การวางท่อน้ำดิบ

ก) แนวท่อน้ำดิบ

ทางโครงการจะทำการวางท่อน้ำดิบจากสถานีสูบน้ำดิบอ่างเก็บน้ำดิบภายนอกโครงการ (ดังรูปที่ 3.4.2-2) โดยรับน้ำดิบจากท่อน้ำดิบหนองปลาไหล-หนองค้อของบริษัทจัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (East Water) ซึ่งอยู่ทางด้านทิศตะวันตกของโครงการและต่อท่อมาตามถนนสาธารณะระยะทางประมาณ 3 กิโลเมตร เข้ามายังพื้นที่โครงการและวางท่อไปยังอ่างเก็บน้ำดิบของโครงการต่อไป โดยใช้เครื่องสูบน้ำดิบ ขนาด 181 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมงแรงดันน้ำ 15 เมตร จำนวน 3 ตัว

ข) วัสดุท่อ

ท่อน้ำดิบภายในโครงการจะเป็นท่อ HDPE (High Density Polyethylene) PN.10 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 500 มิลลิเมตร ซึ่งสามารถส่งน้ำได้อย่างน้อยวันละประมาณ 13,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน

(จ) ระบบผลิตน้ำประปา

ระบบผลิตน้ำประปาที่เลือกใช้จะเป็นระบบการผลิตแบบตกตะกอนและทรายกรองเร็ว (Sedimentation/Rapid Sand Filter) ซึ่งเป็นระบบที่ใช้งานกันโดยทั่วไป การดำเนินงานดูแลรักษาง่าย ไม่ซับซ้อน การออกแบบต่างๆ ต้องสอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานของการนิคมอุตสาหกรรม (กนอ.) โดยคุณภาพน้ำประปาที่ผลิตได้จะต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานดังตารางที่ 3.4.2-1

ตารางที่ 3.4.2-1

มาตรฐานคุณภาพน้ำประปา

ลำดับ	ดัชนีคุณภาพ	หน่วย	ความเข้มข้นที่ให้มีได้
1.	ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง		6.5 – 7.8
2.	สี (TRUE CPLOR)	COBALT SCALE	ไม่มากกว่า 5.0
3.	ความขุ่น	NTU.	ไม่มากกว่า 5.0
4.	TOTAL SOLID	ppm.	ไม่มากกว่า 500
5.	เหล็ก	ppm.	ไม่มากกว่า 0.5
6.	แมงกานีส	ppm.	ไม่มากกว่า 0.3
7.	เหล็กและแมงกานีสรวมกัน	ppm.	ไม่มากกว่า 0.5
8.	ทองแดง	ppm.	ไม่มากกว่า 1.0
9.	สังกะสี	ppm.	ไม่มากกว่า 1.0
10.	แคลเซียม	ppm.	ไม่มากกว่า 75
11.	แมกนีเซียม	ppm.	ไม่มากกว่า 50
12.	ซัลเฟต	ppm.	ไม่มากกว่า 200
13.	คลอไรด์	ppm.	ไม่มากกว่า 250
14.	ฟลูออไรด์	ppm.	ไม่มากกว่า 0.7
15.	ไนเตรท	ppm.	ไม่มากกว่า 40
16.	Detergent (ABS)	ppm.	ไม่มากกว่า 0.5

17.	สารประกอบฟีนอล	ppm.	ไม่มากกว่า 0.001
18.	ปรอท	ppm.	ไม่มากกว่า 0.001
19.	ตะกั่ว	ppm.	ไม่มากกว่า 0.05
20.	สารหนู	ppm.	ไม่มากกว่า 0.05
21.	เซเลเนียม	ppm.	ไม่มากกว่า 0.01
22.	โครเมียม	ppm.	ไม่มากกว่า 0.05
23.	ไซยาไนด์	ppm.	ไม่มากกว่า 0.2
24.	แคดเมียม	ppm.	ไม่มากกว่า 0.01
25.	แบเรียม	ppm.	ไม่มากกว่า 1.0
26.	MPN	ต่อ 100 มล.	ไม่มากกว่า 2.2
27.	E. COLI		ไม่มี
28.	STANDARD PLATECOUNT	ต่อ 50 มล.	ไม่มากกว่า 500
29.	กัมมันตภาพรังสีรวม	เบคเคอเรล/ลิตร	ไม่มากกว่า 0.1
30.	สารฆ่าแมลงรวม	ppm.	ไม่มากกว่า 0.05

ที่มา : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, 2542

ระบบผลิตน้ำประปาเป็นแบบตกตะกอนและทรายกรองเร็ว ประกอบด้วย ถังกวนเร็ว (Rapid Mixing Basin) ถังกวนช้า (Slow Mixing Basin) ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) ถังกรองทรายเร็ว (Rapid Sand Filter) ถังปฏิภิกิริยาคลอรีน (Chlorine Contact Tank) และถังพักน้ำใส (Clear Water Tank) เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำจ่ายให้กับพื้นที่ต่าง ๆ ในโครงการ สำหรับผังระบบผลิตน้ำประปาและผังแสดงตำแหน่งของระบบผลิตน้ำประปาและของโครงการ ซึ่งมีขั้นตอนหลัก ๆ ดังนี้

ขั้นตอนการทำงานของระบบผลิตน้ำประปา

ในการออกแบบก่อสร้างโรงผลิตน้ำประปาเป็นไปตามข้อกำหนดของ กนอ. คือ กำหนดให้ระบบผลิตน้ำประปามีความสามารถในการผลิตเท่ากับ 1.4 เท่าของความต้องการใช้น้ำทั้งหมด ซึ่งความต้องการใช้น้ำประปามีเฉพาะพื้นที่เขตอุตสาหกรรม พื้นที่พักอาศัยและพื้นที่พาณิชยกรรม/ที่พักอาศัย/สำนักงานเท่านั้น ดังนั้นอัตราการผลิตน้ำประปาทั้งหมดเท่ากับ 6,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน แต่ในการออกแบบได้แบ่งระยะการก่อสร้างระบบผลิตน้ำประปาของโครงการออกเป็น 2 ชุด ซึ่งมีกำลังผลิตสูงสุดระยะละ 3,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 200 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมงรวมทั้งสิ้น 6,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยทำงานวันละประมาณ 15 ชั่วโมง เริ่มจากสูบน้ำจากอ่างเก็บน้ำดิบเข้าโรงงานผลิตน้ำประปาแบบ Surface Water Treatment ประกอบด้วยถังกวนเร็ว (Rapid Mixing Basin) ถังกวนช้า (Slow Mixing Basin) ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) ถังกรองทราย (Rapid Sand Filter) ถังปฏิภิกิริยาคลอรีน (Chlorine Contact Tank) ถังพักน้ำใส (Clear Water Tank) เป็นต้น น้ำสะอาดที่ได้จะถูกนำไปเก็บยังถังเก็บน้ำใส เพื่อจ่ายให้แก่พื้นที่ต่าง ๆ ในโครงการ สำหรับโครงสร้างระบบผลิตน้ำประปาและกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำของโครงการมีขั้นตอนหลัก ๆ ดังนี้

ก) น้ำดิบจากแหล่งน้ำดิบถูกสูบไปยังถังกวนเร็ว ภายในถังจะมีอุปกรณ์กวนน้ำให้ออกอากาศกระจายตัว ดังนั้นเมื่อเติมสารเคมี เช่นสารส้มและปูนขาวลงไป สามารถทำปฏิกิริยากับน้ำได้ดีในถังกวนเร็ว และ มีการเติมคลอรีนเพื่อกำจัดสาหร่ายหรือฆ่าเชื้อโรคบางส่วนในน้ำก่อนที่จะไหลเข้าสู่ถังกวนช้า

ข) ถังกวนช้าภายในจะมีอุปกรณ์กวนน้ำ เพื่อให้ Flocc ซึ่ง Flocc ที่เกิดขึ้นมีขนาดใหญ่และเติมสาร Polymer เพื่อช่วยในการจับตัวของ Flocc ก่อนจะไหลเข้าสู่ถังตกตะกอน

ค) ถังตกตะกอนจะทำหน้าที่แยกของแข็งซึ่งจับตัวเป็น Flocc ออกจากน้ำ โดยน้ำใสจะไหลผ่านสู่ด้านบนเพื่อผ่านไปยังถังกรองทรายเร็ว (Rapid Sand Filter) ส่วนตะกอนด้านล่างจะไหลไปสู่บ่อตกตะกอน

ง) น้ำใสจากถังตกตะกอนจะไหลมายังถังกรองทรายเร็ว (Rapid Sand Filter) เพื่อกรองสารแขวนลอยต่าง ๆ ออกจากน้ำ โดยน้ำที่ผ่านการกรองจะไหลไปยังถังปฏิริยาคลอรีน (Chlorine Contact Tank) ที่มีการเติมคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรคและปล่อยให้คลอรีนทำปฏิริยากับน้ำให้สมบูรณ์ก่อนปล่อยลงสู่ถังพักน้ำใส เพื่อรอการสูบจ่ายต่อไป

จ) ตะกอนที่อยู่ในบ่อพักตะกอนจะถูกนำมาทำให้แห้งที่ลานตากตะกอนเพื่อลดปริมาณ โดยตะกอนที่ได้จะนำไปทำปุ๋ยเพื่อใช้สำหรับพื้นที่สีเขียวของโครงการต่อไป

ขนาดของระบบผลิตน้ำประปา

โครงการออกแบบระบบผลิตน้ำประปามบนพื้นฐานความต้องการใช้น้ำภายในโครงการที่ได้กล่าวมาแล้ว และพิจารณาถึงความยืดหยุ่นในการทำงานของระบบให้สอดคล้องกับการพัฒนาพื้นที่โครงการรวมถึงการลงทุนก่อสร้างระบบสาธารณูปโภคตามระยะการพัฒนาดังนี้

ก) ระบบผลิตน้ำประปาที่เลือกใช้เป็นแบบการตกตะกอนและทรายกรองเร็ว (Sedimentation/Rapid Sand Filter) ซึ่งเป็นระบบที่ใช้งานกันโดยทั่วไป การดำเนินงานดูแลรักษาทำได้ง่ายไม่ซับซ้อน

ข) สามารถทำงานได้ต่อเนื่องตลอด 15 ชั่วโมง โดยน้ำที่ผลิตได้จะต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำบริโภคของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ค) การไหลของน้ำในระบบผลิตส่วนใหญ่เป็นแบบ Gravity Flow เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้เครื่องสูบน้ำเพื่อประหยัดพลังงานและต้นทุน

ง) ถังกวนเร็ว (Rapid Mixing Basin), ถังกวนช้า (Slow Mixing Basin), ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) มีภาวะผิว (Surface Loading) ไม่มากกว่า 2.7 ลูกบาศก์เมตร/ตารางเมตร/ชั่วโมง (กนอ.)

จ) ระบบป้อนสารเคมี เครื่องสูบน้ำสารเคมีเป็นชนิด Metering Pump สามารถปรับอัตราสูบได้โดยมีความสามารถในการสูบจ่ายไม่น้อยกว่า 2 เท่ารายการคำนวณ ดังเก็บสารเคมีสำหรับสูบจ่ายมีขนาดความจุสำหรับการใช้ไม่น้อยกว่า 1 วัน (กนอ.)

ฉ) ถังปฏิริยาคลอรีน การฆ่าเชื้อโดยใช้ก๊าซคลอรีนเหลวซึ่งมีการจ่ายที่ Prechlorination และ Post Chlorination โดยมี Chlorine Residue อยู่ระหว่าง 0.5 ถึง 1.5 mg/l ก่อนเข้าถังเก็บน้ำใส (กนอ.)

(ค) ระบบจ่ายน้ำ

ระบบจ่ายน้ำของโครงการจะใช้แบบระบบจ่ายน้ำแบบหอดังสูงและอัดเข้าเส้นท่อร่วมกันโดยในกรณีที่มีความต้องการใช้น้ำมากโครงการจะจ่ายน้ำแบบอัดเส้นท่อโดยตรงเพื่อให้แรงดันน้ำมีความคงที่ โดยใช้เครื่องสูบน้ำขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง แรงดันน้ำ 40 เมตร จำนวน 4 ตัว (สำรองกรณีที่เกิดอัตราการใช้น้ำสูงสุด (Peak Demand 1 ตัว) ควบคุมการเปิด-ปิดของเครื่องสูบน้ำโดยระบบอัตโนมัติ

โดยมีอัตราการจ่ายน้ำได้ไม่น้อยกว่า 6,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน และมีแรงดันน้ำที่ปลายท่อ ณ จุดที่ไกลที่สุดไม่ต่ำกว่า 2 บาร์ โดยมีแนวท่อจ่ายน้ำประปา

(ง) ระบบท่อจ่ายน้ำประปา

ก) มีแรงดันของน้ำ ณ จุดจ่ายน้ำในโครงการทุกจุดต้องไม่น้อยกว่า 1.5 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร และไม่เกิน 6.0 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร

ข) อัตราการจ่ายน้ำเข้าสู่ระบบท่อจ่ายน้ำประปาสูงสุด จะต้องไม่น้อยกว่าค่าความต้องการใช้น้ำต่อชั่วโมงสูงสุด (2.5 เท่าของค่าเฉลี่ยความต้องการน้ำใช้ต่อวันหารด้วย 24 ชั่วโมง)

ค) ความเร็วของน้ำในเส้นท่อจ่ายน้ำไม่เกิน 1.8 เมตร/วินาที (บางจุดไม่เกิน 2.1 เมตร/วินาที โดยไม่เกินร้อยละ 5 ของความยาวท่อทั้งหมด)

ง) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของท่อจ่ายน้ำสายหลัก ไม่น้อยกว่า 150 มิลลิเมตร สำหรับเขตอุตสาหกรรมและไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตร สำหรับเขตที่พักอาศัย พาณิชยกรรมและสำนักงาน มีระยะห่างระหว่างวาล์วไม่เกิน 200 เมตร

จ) การออกแบบระบบท่อจ่ายน้ำประปาจะออกแบบให้มีลักษณะท่อเป็น Loop และหลีกเลี่ยงการวางท่อแบบปลายตัน เพื่อป้องกันการขาดน้ำในบางช่วง กรณีที่ท่อตันทางมีการซ่อมบำรุง

3.5 แนวคิดในการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย

การออกแบบระบบที่รวบรวมน้ำเสียและระบบบำบัดน้ำเสียจะยึดถือมาตรฐานหลักเกณฑ์การออกแบบระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในเขตอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยและตามหลักวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม โดยองค์ประกอบหลักของแต่ละระบบมีดังนี้

- (1) ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพและเคมี
- (2) ระบบรวบรวมน้ำเสีย
- (3) ระบบจัดการน้ำทิ้งหลังบำบัด

สำหรับการออกแบบระบบที่รวบรวมน้ำเสียและระบบบำบัดน้ำเสียจะมีแนวคิดพื้นฐานในการออกแบบดังนี้

- (1) โครงสร้างอุปกรณ์ต่าง ๆ ของระบบ จะต้องแข็งแรง ทนทานและมีอายุการใช้งานนาน
- (2) เป็นระบบบำบัดน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพดีสามารถบำบัดน้ำเสียได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้ง

ของกระทรวงอุตสาหกรรม

- (3) สามารถปรับปรุงและขยายอัตราการบำบัดน้ำเสียในอนาคตได้ง่าย
- (4) ค่าก่อสร้าง ค่าเดินระบบ และค่าบำรุงรักษาไม่สูงนัก

(5) การดูแลรักษาระบบ สามารถทำได้โดยง่าย

(6) การไหลของน้ำในระบบบำบัดน้ำเสีย ให้เป็นในลักษณะ Gravity Flow ให้มากที่สุดและ

หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องสูบน้ำโดยไม่จำเป็น

(7) เป็นระบบที่สามารถทำงานต่อเนื่องได้ตลอด 24 ชั่วโมง

(8) มีการนำน้ำทิ้งหลังบำบัดมาใช้ประโยชน์

3.5.1 แนวทางการจัดการน้ำเสียของโครงการตามประเภทกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย

เนื่องจากกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายของโครงการ 3 นี้จะเหมือนกับโครงการ 1 และโครงการ 2 โดยจะเน้นกลุ่มอุตสาหกรรมขนาดกลางและย่อม (Small and Medium Enterprises, SMEs) และอุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) เป็นหลัก ซึ่งประกอบด้วยโรงงานประเภทกลุ่มอุตสาหกรรม 7 ประเภท ได้แก่ กลุ่มเกษตรกรรมและผลิตผลจากการเกษตร กลุ่มเซรามิกและโลหะขั้นกลาง/ขั้นปลาย กลุ่มอุตสาหกรรมเบา กลุ่มผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรและอุปกรณ์ขนส่ง กลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และเครื่องใช้ไฟฟ้า กลุ่มเคมีภัณฑ์ กระดาษและพลาสติก และกลุ่มบริการสาธารณูปโภค น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโรงงานจึงมีลักษณะสมบัติแตกต่างกัน โดยที่น้ำเสียบางโรงงานอาจจะมีโลหะหนักปนเปื้อนขึ้นอยู่กับกิจกรรมการผลิตของแต่ละโรงงาน ดังนั้นการนำน้ำเสียจากพื้นที่ โครงการมาบำบัดยังโรงบำบัดน้ำเสียส่วนกลางจึงต้องมีการกำหนดลักษณะสมบัติของน้ำเสียที่ปล่อยออกจากโรงงานก่อนเข้าสู่ระบบทอรวบรวมน้ำเสียส่วนกลางให้ได้ตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเสีย โรงงานที่ยอมให้ระบายทิ้งลงทอรวบรวมน้ำเสียของโครงการได้ (ดังตารางที่ 3.5.1-1) โดยจะกำหนดให้โรงงานที่อาจก่อให้เกิดน้ำเสียที่มีโลหะหนักปนเปื้อนเข้ามาในระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีเบื้องต้นก่อนเพื่อให้มั่นใจได้ว่าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางจะไม่ได้รับผลกระทบจากความเป็นพิษของโลหะหนัก อย่างไรก็ตาม เพื่อความมั่นใจในด้านคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ ถึงแม้ว่าเรื่องโรงงานอุตสาหกรรมที่มีน้ำเสียทางเคมีจะต้องมีการบำบัดเบื้องต้นอย่างเข้มงวดเป็นมาตรการแรกแล้ว ในพื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางได้กำหนดพื้นที่สำหรับระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีไว้ ในกรณีที่มีปัญหา น้ำทิ้งจากโรงงานที่มีโลหะหนักเจือปนเกินมาตรฐาน และตรวจวัดได้ที่บ่อยตรวจสอบคุณภาพน้ำหน้าโรงงาน จะสามารถบำบัดน้ำเสียทางเคมีที่ทำงานเป็นครั้ง ๆ (Batch) เพื่อบำบัดน้ำเสียทางเคมีที่มีปัญหาก่อนที่จะส่งไปบำบัดต่อยังระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพส่วนกลางต่อไป และโรงงานอุตสาหกรรมที่มีน้ำเสียทางเคมีควรจะต้องจัดให้ตั้งอยู่เป็นกลุ่มในบริเวณเดียวกัน โดยมีแนวทางการจัดการน้ำเสียดังนี้

ตารางที่ 3.5.1-1

เกณฑ์คุณภาพน้ำเสียจากโรงงานที่ยอมให้ระบายทิ้งลงทอเสียในโครงการได้ (กนอ.)

ลำดับ	ดัชนีคุณภาพ	ค่ามาตรฐาน ^๑	หน่วย
1.	Average BOD ₅ at 20 °C	≤ 500	mg/l
2.	Average Suspended Solids	≤ 200	mg/l
3.	pH	5.5-9.0	-
4.	Temperature	≤ 45	°C
5.	Sulfide	≤ 1	mg/l
6.	Cyanide as hydrogen cyanide	≤ 0.2	mg/L
7.	Oil and Grease	≤ 10	mg/l
8.	Tri-Covalent Chromium (Cr ³⁺)	≤ 0.75	mg/l
9.	Hexa-Covalent Chromium (Cr ⁶⁺)	≤ 0.25	mg/l
10.	Formaldehyde	≤ 1	mg/l
11.	Phenol and Cresols	≤ 1	mg/l
12.	Free Chlorine	≤ 1	-
13.	Pesticide	None	-

14.	Radioactive compound	None	mg/l
15.	Fluoride (F)	≤ 5	mg/l
16.	Total Kjeldahl Nitrogen	≤ 100	mg/l
17.	Soluble Iron and Manganese	≤ 0.005	mg/l
18.	Mercury and Mercury Compound	≤ 10	mg/l
19.	Chromium, Arsenic, Silver, Selenium, Lead, Nickel, Barium, Copper, Cadmium Total or Each	≤ 1	mg/l
20.	Other materials that should not discharge into the waste water pipeline		
	- High viscosity material	None	-
	- Settleable Solids that cause pipe clogging	≤ 30	mg/l
	- Calcium Carbide Sludge	≤ 2000	mg/l
21.	Synthetic Detergent	≤ 30	mg/l
22.	Chloride (Cl) as Chlorine	≤ 2000	mg/l

ที่มา : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. มาตรฐาน-หลักเกณฑ์การออกแบบระบบสาธารณูปโภคสาธารณูปการ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในนิคมอุตสาหกรรม, 2542

(1) กรณีที่คุณลักษณะของน้ำเสียจากโรงงานใดมีค่าเกินเกณฑ์คุณภาพน้ำเสียที่ยอมให้ระบายเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของโครงการ โรงงานจะต้องจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น (Pre-Treatment) เพื่อให้มีคุณภาพน้ำเสียอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

(2) จัดแบ่งกลุ่มพื้นที่โดยให้โรงงานอุตสาหกรรมที่มีน้ำเสียเคมีอยู่ในบริเวณเดียวกัน

โรงงานประเภทที่มีน้ำเสียเคมีหรือโลหะหนักปนเปื้อน จะต้องมีการบำบัดเบื้องต้นจนมีคุณภาพน้ำเสียตามเกณฑ์ที่กำหนดของการนิคมฯ ก่อนส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง

3.5.2 เกณฑ์การออกแบบระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย

การออกแบบระบบที่รวบรวมน้ำเสียและระบบบำบัดน้ำเสียจะยึดถือมาตรฐานหลักเกณฑ์การออกแบบระบบสาธารณูปโภคสาธารณูปการและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในพื้นที่อุตสาหกรรมของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ทั้งนี้ที่รวบรวมรวมน้ำเสีย จะแยกออกจากระบบระบายน้ำฝน โดยมีเกณฑ์การออกแบบที่สำคัญดังนี้

(ก) หลักเกณฑ์การคำนวณปริมาณน้ำเสีย

ก) ปริมาณน้ำเสียที่ใช้ออกแบบเท่ากับร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำและรวมปริมาณน้ำรั่วซึมเข้าเส้นท่อ (ร้อยละ 10 ของปริมาณน้ำเสีย)

ข) ปริมาณน้ำเสียสูงสุดต่อชั่วโมง (Peak Flow) เท่ากับ 3 เท่าของปริมาณน้ำเสียต่อชั่วโมง

ค) ปริมาณน้ำเสีย

ปริมาณน้ำเสียที่ใช้ในการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพจะใช้เกณฑ์ร้อยละ 80 ของน้ำใช้ต่อวันของโครงการ ซึ่งจากการแก้ไขเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในครั้งนี้ โครงการมีปริมาณการใช้น้ำประปารวม 4,146.90 ลบ.ม/วัน และโครงการจะมีน้ำเสียเกิดขึ้นสูงสุด 3,317.52 ลบ.ม/วัน

โดยในการออกแบบระบบบำบัดน้ำสำหรับรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นและสามารถดำเนินงานได้ตามมาตรฐานของ กนอ. โครงการจะสร้างระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 3,400 ลบ.ม/วัน พร้อมบ่อบำบัดน้ำทิ้งขนาด 20,011 ลบ.ม.

(ข) ลักษณะสมบัติของน้ำเสีย

ก) กำหนดให้ลักษณะสมบัติของน้ำเสียที่เข้าระบบเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเสียจาก โรงงานที่ยอมให้ระบายทิ้งลงท่อน้ำเสียในโครงการ ดังตารางที่ 3.5.1-1

ข) ลักษณะสมบัติของน้ำที่ผ่านการบำบัดก่อนปล่อยออกนอกโครงการต้องอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานน้ำทิ้งของกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2539 ดังตารางที่ 3.5.2-1

(ค) ระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ

ก) สามารถทำงานได้ต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง

ข) มาตรฐานน้ำทิ้งของกระทรวงอุตสาหกรรม แสดงในตารางที่ 3.5.2-1

ค) ระบบบำบัดน้ำเสียที่เลือกใช้เป็นระบบตะกอนเร่งชนิดสระเติมอากาศ (Aerated Lagoon) โดยมีเกณฑ์การออกแบบตามมาตรฐานของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ดัง แสดงในตารางที่ 3.5.2-2 และค่าที่ใช้ในการออกแบบดังตารางที่ 3.5.2-3

ง) หลักการทำงาน

น้ำเสียจากโรงงานทั้งหมดในโครงการเขตอุตสาหกรรมปิ่นทองและน้ำชะขยะ (Leachate) จากอาคารคัดแยกขยะจะถูกส่งมายังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียทาง ชีวภาพแบบสระเติมอากาศ ประกอบด้วย บ่อแอนแอโรบิก (Anaerobic pond) บ่อเติมอากาศ (Aerated lagoon) บ่อแฟคัลเททีฟ (Facultative pond) และบ่อป้อม (Polishing pond) โดยระบบบำบัดน้ำเสียแบบนี้เป็น ระบบที่มีประสิทธิภาพในการลดมลสารอินทรีย์ได้สูง ง่ายต่อการควบคุมเมื่อพิจารณาด้านการลงทุน จะเห็น ได้ว่าเป็นระบบที่มีราคาถูกกว่าระบบอื่น ๆ ที่มีประสิทธิภาพเท่ากัน

ในการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย โดยให้รับน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 3,400 ลูกบาศก์ เมตร/วัน โดยที่เป็นน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมและน้ำเสียจากพื้นที่คัดแยกขยะที่มีความเข้มข้นของบีโอดีเท่ากับ 500 และ 1,500 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ ทำให้มีความเข้มข้นของบีโอดีประมาณ 503 มิลลิกรัมต่อ ลิตร น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะต้องมีคุณภาพได้ตามค่ามาตรฐานน้ำทิ้งของกระทรวงอุตสาหกรรม

ตารางที่ 3.5.2-1

มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ.2539

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน
1. ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH value)	- 5.5-9.0
2. ค่าทีดีเอส (TDS หรือ Total Dissolved Solids)	- ไม่เกิน 3,000 มก./ล. หรือ อาจแตกต่างกันแล้วแต่ประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม ตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นสมควร แต่ไม่เกิน 5,000 มก./ล. - น้ำทิ้งที่จะระบายลงแหล่งน้ำกร่อยที่มีค่าความเค็ม (Salinity) เกิน 2,000 มก./ล. หรือลงสู่ทะเลค่าทีดีเอสในน้ำทิ้งจะมีค่ามากกว่าค่าทีดีเอสที่มีอยู่ในแหล่งน้ำกร่อยหรือน้ำทะเลได้ไม่เกิน 5,000 มก./ล.
3. สารแขวนลอย (Suspended Solids)	- ไม่เกิน 50 มก./ล. หรืออาจแตกต่างกันแล้วแต่ประเภทของแหล่งรองรับน้ำทิ้งหรือประเภทของระบบบำบัดน้ำเสีย ตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นสมควร แต่ไม่เกิน 150 มก./ล.
4. อุณหภูมิ (Temperature)	- ไม่เกิน 40 °C
5. สีหรือกลิ่น (Color or Odor)	- ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ
6. ซัลไฟด์ (Sulfide as H ₂ S)	- ไม่เกิน 1.0 มก./ล.
7. ไซยาไนด์ (Cyanide as HCN)	- ไม่เกิน 0.2 มก./ล.
8. ฟอรัมาลดีไฮด์ (Formaldehyde)	- ไม่เกิน 1.0 มก./ล.
9. สารประกอบฟีนอล	- ไม่เกิน 1.0 มก./ล.
10. น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil and Grease)	- ไม่เกิน 5.0 มก./ล. หรืออาจแตกต่างกันแล้วแต่ประเภทของแหล่งรองรับน้ำทิ้ง หรือประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม ตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นสมควรแต่ไม่เกิน 15 มก./ล.
11. คลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	- ไม่เกิน 1.0 มก./ล.
12. สารที่ใช้ป้องกันหรือกำจัดศัตรูพืชหรือสัตว์ (Pesticide)	- ต้องตรวจไม่พบตามวิธีตรวจสอบที่กำหนด
13. ค่าบีโอดี (BOD)	- ไม่เกิน 20 มก./ล. หรืออาจแตกต่างกันแล้วแต่ประเภทของแหล่งรองรับน้ำทิ้งหรือประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม ตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นสมควรแต่ไม่เกิน 60 มก./ล.

14. ค่าทีเคเอ็น (TKN)	- ไม่เกิน 100 มก./ล. หรืออาจแตกต่างกันแล้วแต่ประเภทของแหล่งรองรับน้ำทิ้ง หรือประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม ตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นสมควร แต่ไม่เกิน 200 มก./ล.
15. ค่าซีโอดี (COD)	- ไม่เกิน 120 มก./ล. หรืออาจแตกต่างกันแล้วแต่ประเภทของแหล่งรองรับน้ำทิ้ง หรือประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม ตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นสมควร แต่ไม่เกิน 400 มก./ล.
16. โลหะหนัก (Heavy Metal)	
- สังกะสี (Zn)	- ไม่เกิน 5.0 มก./ล.
- โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium)	- ไม่เกิน 0.25 มก./ล.
- โครเมียมชนิดไตรวาเลนต์ (Trivalent Chromium)	- ไม่เกิน 0.75 มก./ล.
- ทองแดง (Cu)	- ไม่เกิน 2.0 มก./ล.
- แคดเมียม (Cd)	- ไม่เกิน 0.03 มก./ล.
- แบเรียม (Ba)	- ไม่เกิน 1.0 มก./ล.
- ตะกั่ว (Pb)	- ไม่เกิน 0.2 มก./ล.
- นิกเกิล (Ni)	- ไม่เกิน 1.0 มก./ล.
- แมงกานีส (Mn)	- ไม่เกิน 5.0 มก./ล.
- อาร์เซนิก (As)	- ไม่เกิน 0.25 มก./ล.
- เซเลเนียม (Se)	- ไม่เกิน 0.02 มก./ล.
- ปรอท (Hg)	- ไม่เกิน 0.005 มก./ล.

ที่มา: การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. มาตรฐาน-หลักเกณฑ์การออกแบบระบบสาธารณูปโภคสาธารณูปการ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในนิคมอุตสาหกรรม, พ.ศ.2542

ตารางที่ 3.5.2-2

เกณฑ์การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพตามมาตรฐาน กนอ. (สำหรับน้ำเสีย < 10,000 ลบ.ม./วัน)

รายการ	เกณฑ์ตามมาตรฐานฯ กนอ.
<p>การบำบัดขั้นต้น (Preliminary Treatment)</p> <p>1. ตะแกรงคัดขยะ (Screens)</p> <p>2. บ่อปรับสภาพน้ำ (Equalization Tank)</p>	<p>- น้ำเสียทั้งหมดที่เข้าสู่ระบบจะต้องผ่านตะแกรงคัดขยะก่อนที่จะไหลไปยังหน่วยบำบัดอื่นๆ ต่อไป</p> <p>- เวลาในการเก็บกักน้ำไม่ต่ำกว่า 12 ชั่วโมง</p> <p>- จะต้องมีการเติมอากาศขั้นต้น เพื่อป้องกันการเน่าเสียและกวนน้ำมิให้ตกตะกอน โดยใช้ค่า Mixing Power อย่างน้อย 100 ลูกบาศก์เมตร/กิโลวัตต์</p>
<p>การบำบัดทางชีววิทยา (Biological Wastewater Treatment)</p> <p>1. ข้อมูลทั่วไป</p> <p>2. ระบบบ่อเติมอากาศ (Aerated lagoon)</p> <p>3. บ่อปรับสภาพน้ำทิ้ง</p>	<p>- จะต้องมีการเติมสารอาหารประเภท Nitrogen และ Phosphorus ในน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบการบำบัดทางชีววิทยา เพื่อให้ได้ค่า BOD:N:P เท่ากับ 100 : 5 : 1</p> <p>- จะต้องปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำเสียให้อยู่ระหว่าง 6 - 8</p> <p>- ระบบจะต้องประกอบด้วย บ่อเติมอากาศเรียงเป็นชุดอนุกรมอย่างน้อย 2 บ่อ และบ่อปรับสภาพน้ำอย่างน้อย 1 บ่อ</p> <p>- ค่าที่ใช้ออกแบบสำหรับประเภท Aerated lagoon กำหนดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • Depth < 4 m • BOD Loading < 300 Kg. BOD/ha/d • BOD Removal Constant (K) 0.5-1.5 d⁻¹ • Retention Time ของบ่อเติมอากาศทั้งหมดรวมกันไม่ต่ำกว่า 5 วัน • Retention Time ของบ่อปรับสภาพน้ำ > 1 วัน • Mixing Power ในบ่อเติมอากาศบ่อที่ 1 อย่างน้อย 100 ลูกบาศก์เมตร/กิโลวัตต์ <p>- ต้องสามารถเก็บกักน้ำที่ผ่านการบำบัดมาแล้วได้อย่างน้อย 1 วัน ก่อนที่จะระบายลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติที่ กนอ. เห็นชอบแล้ว</p>

ที่มา : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. มาตรฐาน-หลักเกณฑ์การออกแบบระบบสาธารณูปโภคสาธารณูปการและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในนิคมอุตสาหกรรม, พ.ศ.2542

ตารางที่ 3.5.2-3

เกณฑ์การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพชนิดสระเติมอากาศ (Aerated Lagoon)

พารามิเตอร์	เกณฑ์การออกแบบ	เลือกใช้
<u>Anaerobic pond*</u>		
HRT (d)	2 - 5	4
BOD loading (g/m ³ .d)	100 - 400	76
Depth (m)	2 - 5	5
% BOD removal	50 - 85	50
<u>Aerobic lagoon**</u>		
HRT (d)	≥5	5
BOD loading (g/m ³ .d)	≤300	260
Depth (m)	≤4	4
% BOD removal	80 - 95	80
Mixing Power (m ³ /kW)	≤100	100
<u>Facultative pond*</u>		
BOD loading (g/m ³ .d)	20 -100	30
Depth (m)	1.0 - 2.5	2
% BOD removal	80 - 95	75
<u>Polishing pond**</u>		
HRT (d)	≥ 1	1
อัตราการใช้ น้ำของดินไม้ (m ³ /rai.d)	8	

ที่มา : * ค่ากำหนดการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย, สมาคมวิศวกรสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย, 2540

** มาตรฐาน-หลักเกณฑ์ การออกแบบระบบสาธารณูปโภคสาธารณูปการ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ในนิคมอุตสาหกรรม, 2542

จ) ขั้นตอนการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพส่วนกลางของโครงการจะมีขั้นตอนการทำงาน สรุปได้ดังนี้

- น้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมทั้งหมด จะถูกระบายเข้าระบบที่รวบรวมน้ำเสียของโครงการมายังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง

- น้ำเสียจะถูกสูบจากบ่อสูบน้ำหลัก (Main Pump Sump) ไปยังตะแกรงดักขยะ (Bar Screen) ซึ่งทำหน้าที่ดักขยะหรือวัสดุที่อาจติดมากับน้ำเสีย ก่อนไหลไปยังถังปรับสภาพ (Equalization Tank) ซึ่งทำหน้าที่ปรับสภาพน้ำเสียให้มีลักษณะเป็นเนื้อเดียวกัน โดยภายในถังจะมีเครื่องกวนน้ำเสีย ซึ่งทำหน้าที่กวนน้ำและเพิ่มออกซิเจนให้แก่ น้ำเสียในเวลาเดียวกัน และมีการปรับ pH ของน้ำเสียให้มีค่าเหมาะสมกับการทำงานของจุลินทรีย์ ซึ่งภายในถังปรับสภาพหรือบ่อสูบน้ำเสียจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำเสียชนิดจมใต้น้ำ (Submersible Pump) จำนวน 3 ชุด ทำงานสลับกัน และเป็นเครื่องสำรองเมื่อมีเครื่องหนึ่งเสีย ควบคุมการทำงานด้วยสวิตช์ถูกลอย
- น้ำเสียจะถูกสูบจากบ่อสูบน้ำเสียมาเข้าบ่อบำบัดเบื้องต้นแบบแอนแอโรบิก (Anaerobic Pond) เพื่อให้ทรายและกรวดตกตะกอนและลดปริมาณความเข้มข้นของบีโอดีให้น้อยลง บ่อบำบัดเบื้องต้นจะลึกประมาณ 5.00 เมตร มีระยะเวลาเก็บกักประมาณ 4 วัน ประสิทธิภาพในการลดบีโอดีประมาณร้อยละ 50
- จากนั้นน้ำเสียจะไหลไปเข้าบ่อเติมอากาศ (Aerated Lagoon) เพื่อลดปริมาณความเข้มข้นของบีโอดีให้น้อยลง บ่อเติมอากาศที่ลึกประมาณ 4.00 เมตร มีระยะเวลาเก็บกักประมาณ 5 วัน ภายในบ่อเติมอากาศได้ทำการติดตั้งเครื่องเติมอากาศชนิดติดตั้งบนผิวน้ำ (Surface Aerators) ประสิทธิภาพการบำบัดบีโอดีประมาณร้อยละ 80
- น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากบ่อเติมอากาศจะถูกระบายเข้าสู่บ่อแฟลลเทพิฟเพื่อลดปริมาณบีโอดีให้น้อยลง โดยมีความลึกประมาณ 2 เมตร ระยะเวลาเก็บกักประมาณ 2 วัน ประสิทธิภาพการบำบัดบีโอดีประมาณร้อยละ 70
- จากนั้นน้ำจากบ่อแฟลลเทพิฟจะถูกส่งไปยังบ่อปรับสภาพน้ำ (Polishing pond) โดยมีความลึก 1.4 เมตร ระยะเวลาการเก็บกักประมาณ 1 วัน น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะมีคุณภาพได้มาตรฐานน้ำทิ้งของกระทรวงอุตสาหกรรม
- ในกรณีน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วไม่ได้มาตรฐานน้ำทิ้งของกระทรวงอุตสาหกรรม จะต้องนำน้ำเสียไปบำบัดซ้ำอีกครั้งในบ่อเติมอากาศเพื่อทำการลดปริมาณบีโอดีลง แล้วจึงส่งต่อไปยังบ่อแฟลลเทพิฟกับบ่อปรับสภาพน้ำ ตามลำดับต่อไปจนกว่าน้ำเสียจะมีคุณภาพได้มาตรฐานน้ำทิ้งของกระทรวงอุตสาหกรรม
- น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะนำเข้าไปที่ถังผสมคลอรีนอีกครั้ง เพื่อฆ่าเชื้อโรคก่อนปล่อยทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ โดยจะถูกนำไปเก็บไว้ในบ่อสูบน้ำก่อนและจะถูกสูบไปรดน้ำต้นไม้บางส่วน ที่เหลือจะปล่อยทิ้งลงคลองห้วยหนองปรือ

(ง) ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางเคมีของโครงการ

ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีของโครงการจะก่อสร้างในพื้นที่ที่กำหนดไว้และกำหนดให้เป็นระบบบำบัดวิธี Precipitation ทำงานเป็นช่วง ๆ (Batch Reactor) มีรูปแบบการจัดวางองค์ประกอบต่าง ๆ และลักษณะการทำงาน ซึ่งประกอบด้วย บ่อปรับสภาพน้ำ (Equalization Tank) ถังปฏิกริยาสร้างตะกอนแบบทีละเท (Batch Chemical Precipitation Tank) หน่วยเติมสารเคมี (Chemical Dosing) บ่อปรับสภาพน้ำให้เป็นกลาง (Neutralization Basin) ถังเก็บตะกอนอนินทรีย์ (Inorganic Sludge Sump) และ เครื่องอัดกรอง (Filter Press) เกณฑ์ในการออกแบบส่วนต่าง ๆ ของระบบแสดงไว้ใน ขั้นตอนการทำงาน of ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางเคมี มีรายละเอียดดังนี้

- ก) น้ำเสียซึ่งมีค่าโลหะหนักเกินมาตรฐานน้ำทิ้งฯ จะถูกลำเลียงใส่ถังเก็บน้ำเสีย (Tank Truck) โดยรถขนมาที่ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีส่วนกลางของโครงการ โดยนำมาแยกประเภทน้ำเสียโลหะหนักต่าง ๆ

ตารางที่ 3.5.2-4

เกณฑ์การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี

รายการ	เกณฑ์
1. บ่อสูบน้ำเสีย (Pump Sump)	- เวลาในการเก็บกักน้ำไม่ต่ำกว่า 6 ชม. - มีการกวนน้ำมิให้ตกตะกอน โดยใช้ค่า Mixing Power อย่างน้อย 100 ลบ.ม./กิโวลต์
2. ถังปฏิกิริยา (Precipitation Tank)	
2.1 ถังกวนเร็ว (Rapid Mixing Tank)	- เวลาพัก 10-15 นาที
2.2 ถังกวนช้า (Slow Mixing Tank)	- เวลาพัก 30-60 นาที
3. ถังกรองทรายและถังกรองสี (Sand Filter Tank & Activated Carbon Tank)	- อัตราการกรอง 5-8 ลบ.ม./ตร.ม./ชม.
4. ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank)	- เวลาพัก 2-4 ชม. - ใช้เป็นถังตกตะกอนแบบ Batch Reactor (ที่ละเท จึ่งไม่คิดอัตราการสิ้นผิว)

ที่มา : W.Wesley Eckenfelder ,Jr., Industrial Water Pollution Control, 2nd edition, McGraw-Hill, 1989

ข) น้ำเสียเคมีปนเปื้อนจะถูกรวบรวมไว้ในบ่อปรับสภาพน้ำ (Equalization Tank) ซึ่งทำหน้าที่ปรับอัตราการไหลสูงสุดรายวันของน้ำเสีย (Daily Peak Flow) ให้คงที่ก่อนที่จะส่งน้ำเสียไปบำบัดยังถังปฏิกิริยาสร้างตะกอน ซึ่งจะถูกรับสภาพให้มีลักษณะเป็นเนื้อเดียวกัน และประเภทเดียวกัน เพื่อให้สะดวกและบำบัดได้ง่ายขึ้น

ค) น้ำเสียจากบ่อปรับสภาพน้ำจะถูกสูบเข้าสู่ถังปฏิกิริยาสร้างตะกอนแบบทีละเท (Primary Batch Reactor) ระบบการทำงานของถังจะเป็น Batch Process แต่ละ Batch จะสามารถบำบัดน้ำเสียได้ประมาณ 4 ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ได้ออกแบบให้ถังปฏิกิริยาสร้างตะกอนแบบทีละเทสามารถทำงานได้ประมาณ 24 Batch/วัน หลักการทำงานของถังนี้ได้ออกแบบให้เครื่องสูบน้ำเข้าถังปฏิกิริยาสร้างตะกอนแบบทีละเททำงานโดยอัตโนมัติ เมื่อระดับน้ำในบ่อปรับสภาพน้ำมีระดับสูงเพียงพอที่จะบำบัด โดยการควบคุมจาก Probe ควบคุมระดับน้ำที่ติดตั้งไว้ในถังปฏิกิริยาสร้างตะกอนแบบทีละเท เครื่องสูบน้ำจะเริ่มทำงานและหยุดเป็นรอบ ๆ (Cycle) ไป ภายหลังจากที่น้ำเสียถูกสูบเข้าถังปฏิกิริยาสร้างตะกอนแบบทีละเทถึงระดับที่กำหนด หน่วยเคมีสารเคมีจะทำหน้าที่เติมสารเคมี (กรด-ด่าง) เพื่อปรับ pH ของน้ำเสียให้มีความเหมาะสมเพื่อให้โลหะหนักในน้ำเสียตกตะกอน โดยมีการเติมสาร Polymer เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการตกตะกอนด้วย ภายหลังจากที่มีการทำปฏิกิริยาทางเคมีเสร็จสมบูรณ์ จะเกิดตะกอนตกลงสู่ก้นถัง

ง) จากนั้นจะสูบตะกอนจากก้นปฏิกิริยาสร้างตะกอนแบบที่ละเทเข้าเครื่องอัดกรองเพื่อรีดเอาน้ำออกและตะกอนแห้งที่ได้จะจัดเก็บในไปเก็บไว้ที่ถังเก็บตะกอนอนินทรีย์ (Inorganic Sludge Sump) ก่อนรวบรวมบรรจุลงถังเก็บกากของเสียอันตรายแล้วส่งไปกำจัดต่อยังหน่วยงานรับบำบัดกากของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากราชการต่อไป เนื่องจากตะกอนส่วนนี้มีโลหะหนัก ปนเปื้อนอยู่ด้วย

จ) ส่วนน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นหลังจากการปรับค่า pH และการเกิดตะกอนในถังปฏิกิริยาสร้างตะกอนแบบที่ละเทจะไหลต่อไปยังบ่อปรับสภาพน้ำให้เป็นกลาง (Neutralization Basin) โดยภายในบ่อนี้จะมีการเติมกรดเพื่อปรับ pH ของน้ำทิ้งให้มีสภาพเป็นกลาง ก่อนจะระบายไปสู่ระบบบำบัดส่วนกลางทางชีวภาพเพื่อบำบัดต่อไป

(จ) ระบบท่อรวบรวมน้ำเสีย

สำหรับการออกแบบระบบท่อรวบรวมน้ำเสียและระบบบำบัดน้ำเสียจะมีแนวคิดพื้นฐานในการออกแบบดังนี้

ก) พิจารณาจากความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียที่มีอยู่เดิมที่ยังสามารถรองรับน้ำเสียจากส่วนขยายได้อีกเป็นลำดับแรกก่อนพิจารณาดำเนินการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียแห่งใหม่

ข) โครงสร้างอุปกรณ์ต่างๆ ของระบบ จะต้องแข็งแรง ทนทานและมีอายุการใช้งานนาน

ค) เป็นระบบบำบัดน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพดี สามารถบำบัดน้ำเสียได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งของกระทรวงอุตสาหกรรม

ง) สามารถปรับปรุงและขยายอัตราการบำบัดน้ำเสียในอนาคตได้ง่าย

จ) ค่าก่อสร้าง ค่าเดินระบบ และค่าบำรุงรักษาไม่สูงนัก

ฉ) การดูแลรักษาระบบ สามารถทำได้โดยง่าย

ช) มีการนำน้ำทิ้งหลังบำบัดกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด

การออกแบบระบบท่อรวบรวมน้ำเสียจะยึดถือมาตรฐานหลักเกณฑ์การออกแบบระบบสาธารณูปโภคสาธารณูปการและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในพื้นที่อุตสาหกรรม ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยมีเกณฑ์การออกแบบที่สำคัญดังนี้

ก) เป็นระบบท่อน้ำเสียซึ่งแยกจากท่อระบายน้ำฝนอย่างเด็ดขาด

ข) น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโรงงาน บ้านพักอาศัย และเขตพาณิชยกรรมให้ระบายลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของโครงการ

ค) ปริมาณน้ำเสียไหลเข้าสู่ระบบรวมน้ำเสียคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้

ง) ปริมาณน้ำใต้ดินที่รั่วซึมเข้าเส้นท่อคิดเป็นร้อยละ 10 ของปริมาณน้ำเสีย

จ) ออกแบบให้เป็นลักษณะ Gravity Flow ให้มากที่สุด ซึ่งเป็นประเภทไหลไม่เต็มเส้นท่อ โดยให้ไหลสูงสุดเพียงร้อยละ 85 ของเส้นผ่านศูนย์กลางท่อ

ฉ) ขนาดท่อจะต้องสามารถรองรับอัตราการไหลของน้ำเสียไม่น้อยกว่า 3 เท่าของอัตราการไหลเฉลี่ยต่อชั่วโมง

ช) ระยะดินกลบหลังท่อไม่น้อยกว่า 0.8 เมตร สำหรับท่อที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 600 มิลลิเมตร หรือเล็กกว่า และ 1.0 เมตร สำหรับท่อที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางใหญ่กว่า 600 มิลลิเมตร

ซ) ความเร็วต่ำสุดในท่อไม่น้อยกว่า 0.60 เมตร/วินาที

- ฉ) ขนาดท่อรวบรวมน้ำเสียเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 200 มิลลิเมตร สำหรับเขตพื้นที่สำนักงาน และเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 400 มิลลิเมตร สำหรับเขตอุตสาหกรรม
- ญ) ความลึกของท้องท่อสูงสุดของท่อน้ำเสียไม่เกิน 4 เมตร
- ฎ) กรณีที่บ่อ Manhole มีความลึกมากกว่า 4 เมตร จะพิจารณาใช้ Lift Pump หรือ Lift Station ในการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำเสีย
- ฏ) ระยะห่างระหว่างบ่อพักน้ำเสีย (Manhole) ไม่เกิน 40 เมตร
- ฐ) ท่อระบายน้ำเสียที่ใช้กำหนดให้เป็นท่อ HDPE class PN 6.3 สำหรับการไหลลักษณะ Gravity Flow เนื่องจากมีคุณสมบัติทนกรด-ด่าง และการกัดกร่อนโดยสารซัลเฟตได้ดี และยังมีความยืดหยุ่นต่อการทรุดตัวที่แตกต่างกัน ทำให้ช่วยลดปัญหาการทรุดตัวที่แตกต่างกัน ทำให้ช่วยลดปัญหาการทรุดตัวและการแตกร้าวของท่อได้ในระยะยาว
- ฑ) ในกรณีที่บางพื้นที่สภาพภูมิประเทศไม่เอื้ออำนวยในการไหลแบบ Gravity จะพิจารณาใช้ระบบท่อมี่แรงดันแทน
- ด) การคำนวณออกแบบเพื่อหาขนาดท่อจะใช้สมการ Manning ในการคำนวณออกแบบโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์ความขรุขระของท่อ = 0.0105
- ณ) ความลาดเอียงของท่อ

ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง (มิลลิเมตร)	ความลาดเอียงไม่น้อยกว่า (เมตร/มิลลิเมตร)
300	1:400
400	1:600
600	1:800
800	1:1,000
1,000	1:1,000
1,000 ขึ้นไป	1:1,000

- ค) การออกแบบขนาดท่อจะออกแบบจากอัตราการไหลสูงสุดสะสม โดยคำนวณ
อัตราการไหลสูงสุด = Peak Factor x ปริมาณน้ำเสียเฉลี่ย
- $$Q_{\text{peak}} = F \times Q_{\text{avg}}$$
- เมื่อ F = Peak Factor = 3
- $$Q_{\text{avg}} = \text{อัตราการไหลของน้ำเสียเฉลี่ย (m}^3/\text{s)}$$
- $$Q_{\text{peak}} = \text{อัตราการไหลสูงสุด (m}^3/\text{s)}$$
- ผังแนวท่อรวบรวมน้ำเสีย

องค์ประกอบของระบบรวบรวมน้ำเสีย

จากองค์ประกอบเบื้องต้นของระบบท่อรวบรวมน้ำเสีย กำหนดให้มีองค์ประกอบสำหรับ
โครงการ 3 (กม.9) ดังนี้

ก) ท่อรวบรวมน้ำเสีย

- ท่อ HDPE PN 6.3, Diameter = 200 mm. ความยาวรวม 4,277 m.
- ท่อ HDPE PN 6.3, Diameter = 225 mm. ความยาวรวม 681 m.
- ท่อ HDPE PN 6.3, Diameter = 250 mm. ความยาวรวม 1,279 m.
- ท่อ HDPE PN 6.3, Diameter = 280 mm. ความยาวรวม 712 m.
- ท่อ HDPE PN 6.3, Diameter = 315 mm. ความยาวรวม 685 m.
- ท่อ HDPE PN 6.3, Diameter = 400 mm. ความยาวรวม 362 m.
- ท่อ HDPE PN 6.3, Diameter = 500 mm. ความยาวรวม 383 m.
- ท่อ HDPE PN 10, Diameter = 90 mm. ความยาวรวม 196 m.
- ท่อ HDPE PN 10, Diameter = 110 mm. ความยาวรวม 852 m.
- ท่อ HDPE PN 10, Diameter = 140 mm. ความยาวรวม 2,164 m.
- ท่อ HDPE PN 10, Diameter = 180 mm. ความยาวรวม 620 m.
- ท่อ HDPE PN 10, Diameter = 400 mm. ความยาวรวม 30 m.

ข) สถานีสูบน้ำเสีย (Pump Station)

- PS-1, บ่อสูบน้ำขนาด 3.00x5.00 m. ความลึกของน้ำ 7.0 m. เครื่องสูบน้ำเสีย
ขนาด 0.0017 m³/s Head 10.0 m. จำนวน 3 ตัว
- PS-2, บ่อสูบน้ำขนาด 3.00x5.00 m. ความลึกของน้ำ 7.0 m. เครื่องสูบน้ำเสีย
ขนาด 0.0032 m³/s Head 10.0 m. จำนวน 3 ตัว
- PS-3, บ่อสูบน้ำขนาด 3.00x5.00 m. ความลึกของน้ำ 7.0 m. เครื่องสูบน้ำเสีย
ขนาด 0.0028 m³/s Head 10.0 m. จำนวน 3 ตัว
- PS-4, บ่อสูบน้ำขนาด 3.00x5.00 m. ความลึกของน้ำ 7.0 m. เครื่องสูบน้ำเสีย
ขนาด 0.0014 m³/s Head 10.0 m. จำนวน 3 ตัว
- PS-5, บ่อสูบน้ำขนาด 3.00x5.00 m. ความลึกของน้ำ 7.0 m. เครื่องสูบน้ำเสีย
ขนาด 0.0055 m³/s Head 10.0 m. จำนวน 3 ตัว
- PS-6, บ่อสูบน้ำขนาด 3.00x5.00 m. ความลึกของน้ำ 7.0 m. เครื่องสูบน้ำเสียขนาด
0.0019 m³/s Head 10.0 m. จำนวน 3 ตัว
- PS-7, บ่อสูบน้ำขนาด 3.00x5.00 m. ความลึกของน้ำ 7.0 m. เครื่องสูบน้ำเสียขนาด
0.0075 m³/s Head 10.0 m. จำนวน 3 ตัว
- PS-8, บ่อสูบน้ำขนาด 3.00x5.00 m. ความลึกของน้ำ 7.0 m. เครื่องสูบน้ำเสียขนาด
0.0277 m³/s Head 10.0 m. จำนวน 3 ตัว

ค) ปลอกท่อเหล็ก (Steel Pipe Sleeve) ขนาด 350 mm. จำนวนทั้งหมด 58 ปลอกความ

ยาวรวม 1,750 m.

(ฉ) ตำแหน่งที่ตั้งและขนาดของระบบบำบัดน้ำเสีย

จากลักษณะการวางผังโครงการซึ่งกำหนดให้ตำแหน่งที่ตั้งระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางอยู่บริเวณกลางโครงการเพื่อให้่ายต่อการรวบรวมน้ำเสียที่เกิดขึ้นในโครงการและเพื่อให้การก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียมีความเหมาะสมตามปริมาณของน้ำเสียที่เกิดขึ้น กำหนดให้มีโครงการสร้างระบบบำบัดน้ำเสียเป็น 2 ระยะ โดยระบบบำบัดน้ำเสียจะมีความสามารถในการบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ 3,400 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทำงานวันละ 24 ชั่วโมง

3.5.3 แนวทางการจัดการน้ำทิ้งหลังการบำบัด

น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียจะถูกกักในบ่อเก็บน้ำทิ้งหลังบำบัด (holding pond) ที่มีปริมาตรบ่อประมาณ 20,011 ลูกบาศก์เมตร เนื่องจากโครงการมีนโยบายที่จะไม่ระบายน้ำทิ้งลงแหล่งน้ำสาธารณะ (คลองหนองปรือ) ดังนั้นน้ำทิ้งดังกล่าวจะนำกลับไปใช้ใหม่ทั้งหมดโดยไม่มีการสูบทิ้งลงแหล่งน้ำสาธารณะแต่อย่างใด ซึ่งเป็นการจัดการน้ำทิ้งหลังการบำบัดของโครงการที่ดีที่สุด เพื่อเป็นการประหยัดน้ำใช้และช่วยลดปริมาณน้ำปนเปื้อนที่จะปล่อยสู่ทางน้ำสาธารณะ การจัดการน้ำเสียประเภทต่าง ๆ ภายในโครงการ โดยแนวทางการใช้ประโยชน์จากน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมีดังนี้

-การนำน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดไปใช้รดพื้นที่สีเขียวและแนวถนน ซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 187-3-5.8 ไร่ คิดเป็นอัตราการใช้น้ำประมาณ 1,5-4 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (คำนวณอัตราการใช้น้ำเฉลี่ย 8 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ต่อวัน) โดยในช่วงแรกจะขนส่งโดยรถบรรทุกน้ำและนำไปรดในพื้นที่ที่สามารถเดินทางเข้าออกได้สะดวกส่วนในพื้นที่ที่ไม่สามารถเดินทางเข้า-ออกได้ด้วยรถบรรทุกน้ำโครงการจะใช้ระบบส่งน้ำทางท่อ

-การนำน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดกลับไปใช้ในพื้นที่สนามกอล์ฟศรีราชา ของบริษัท เดชดินแดน กอล์ฟ ศรีราชา จำกัด ซึ่งได้ติดต่อขอใช้น้ำภายหลังการบำบัดของโครงการไปในสนามกอล์ฟโดยการสูบน้ำไปตามแนวท่อส่งน้ำแล้วนำไปพักไว้ในทะเลสาบหรือบ่อพักน้ำต่าง ๆ ภายในพื้นที่สนามกอล์ฟ โดยในเบื้องต้นสนามกอล์ฟได้แจ้งความประสงค์และตกลงในหลักการกับโครงการเรียบร้อยแล้วซึ่งจะรับน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดเพื่อนำไปใช้รดพื้นที่สีเขียวและต้นไม้ในอัตราการใช้น้ำสูงสุดประมาณ 1,366.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน

-แหล่งน้ำใช้เพื่อใช้ในพื้นที่สีเขียวของโรงงานรายโรง รวมทั้งระบบหล่อเย็นของโรงงานบางประเภทภายในโครงการ โดยโรงงานรายโรงสามารถที่จะแจ้งความประสงค์ในการขอใช้น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของโครงการได้ ซึ่งเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายในการที่จะต้องซื้อน้ำดิบหรือน้ำประปามาใช้รดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวในบริเวณโรงงานได้อีกวิธีหนึ่ง

ทั้งนี้ ในช่วงฤดูฝนน้ำในบ่อบำบัดน้ำเสียอาจเกิดการเอ่อล้นออกนอกพื้นที่โครงการ และไหลลงอ่างเก็บน้ำห้วยสะพานใต้ ดังนั้นโครงการจึงมีมาตรการในการรองรับกรณีเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวขึ้น ดังนี้

(ก) ก่อสร้างคันดิน เพิ่มปริมาณการรับน้ำของบ่อบำบัดน้ำเสียให้มากขึ้นจากเดิมที่ออกแบบไว้ อีกประมาณ 0.5 เมตร

(ข) มีอุปกรณ์วัดระดับของน้ำในบ่อบำบัดน้ำเสีย เพื่อตรวจสอบระดับน้ำในบ่อบำบัดน้ำเสีย ซึ่งหากระดับน้ำในบ่อเกินกว่าระยะเฟือน้ำล้น (Freeboard) โครงการจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ เพื่อระบายน้ำในบ่อบำบัดทิ้งทันที

3.6 แนวคิดในการออกแบบระบบไฟฟ้า ระบบโทรศัพท์และโทรคมนาคม

3.6.1 แนวคิดในการออกแบบระบบไฟฟ้า

(1) เกณฑ์มาตรฐานในการออกแบบ

การออกแบบระบบไฟฟ้าโครงการเขตอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3 มีหลักเกณฑ์การออกแบบโดยใช้มาตรฐาน ดังนี้

PEA = Provincial Electricity Authority of Thailand

EIT = The Engineering Institute Of Thailand

TISI = Thai Industrial Standard Institute

NEC = National Electrical Code

IES = The Illuminating Engineering Society

ระบบไฟฟ้าภายในนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3 มีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ สถานีไฟฟ้าย่อย ระบบไฟฟ้าแรงสูง ระบบไฟฟ้าแรงต่ำ และไฟฟ้าส่วนกลางสำหรับไฟถนน โดยรายละเอียดของการจ่ายระบบไฟฟ้าภายในโครงการแสดงไว้ใน

(2) สถานีไฟฟ้าย่อย

ตามมาตรฐานการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้กำหนดพื้นที่ของโครงการนิคมอุตสาหกรรมที่เกินกว่า 1,000 ไร่ ให้จัดเตรียมพื้นที่สำรองเพื่อก่อสร้างสถานีไฟฟ้าย่อย โดยกำหนดปริมาณความต้องการไฟฟ้าในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเท่ากับ 50 kVA ต่อพื้นที่ 1 ไร่ เนื่องจากพื้นที่โครงการประมาณ 1,505-2-12.80 ไร่ ดังนั้น ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าของโครงการจะมีประมาณ 755.25 MVA และต้องใช้พื้นที่สำหรับก่อสร้างสถานีไฟฟ้าย่อยประมาณ 10 ไร่ โดยมีหน้ากว้างและลึก 130 x 130 เมตร

การลงทุนก่อสร้างสถานีไฟฟ้าย่อยและสายไฟฟ้าแรงสูงจะอยู่ในความรับผิดชอบและดำเนินการโดยการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคซึ่งเป็นไปตามมติคณะรัฐมนตรี ลงวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2540 เรื่องให้ยกเลิกการยืมเงินผู้ใช้ไฟฟ้าในการก่อสร้างสถานีไฟฟ้าและสายส่งไฟฟ้าในเขตอุตสาหกรรม และเขตธุรกิจอุตสาหกรรมโดยให้ใช้เงินรายได้ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ลงทุนเอง ทั้งนี้ให้เริ่มปฏิบัติตั้งแต่ปีงบประมาณประจำปี 2540 เป็นต้นไป

3) ระบบไฟฟ้าแรงสูง

กำหนดให้โครงการรับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค คือ สถานีไฟฟ้าศรีราชา เข้าสู่สถานีไฟฟ้าย่อยของโครงการ (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ฐ) และเข้าสู่ระบบสายไฟฟ้าแรงสูงขนาด 22 kV ภายในโครงการ โดยใช้ระบบการเดินสายอากาศ (Overhead Transmission Line) เป็นระบบที่จ่ายไฟในพื้นที่เขตอุตสาหกรรม ระบบสาธารณูปการส่วนกลาง เขตพาณิชย์กรรม และบ้านพักอาศัยของเจ้าหน้าที่โดยการปักเสาพาดสายไปตามแนวถนนหลัก และถนนรองในโครงการเพื่อจ่ายไฟให้โรงงานต่าง ๆ เขตพาณิชย์กรรม และบ้านพักเจ้าหน้าที่ดังกล่าวไว้ใน การจัดตำแหน่งปักเสาไฟฟ้าแรงสูงต้องไปตามเป็นไปตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.)

4) ระบบไฟฟ้าแรงต่ำ

นอกจากระบบสายส่งไฟฟ้าแรงสูง 22 kV ภายในเขตอุตสาหกรรมแล้ว ทางโครงการจะจัดเตรียมหม้อแปลงไฟฟ้าเพื่อทำการแปลงระบบจำหน่ายไฟฟ้า 22 kV. เป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงต่ำ 400/230 V, 50 Hz. เพื่อใช้ในเขตพาณิชย์กรรม สำนักงาน บ้านพักเจ้าหน้าที่ และระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการส่วนกลาง เช่น ไฟฟ้าแสงสว่างส่วนกลางสำหรับไฟถนน สถานีสูบน้ำ เป็นต้น โดยระบบสายส่งไฟฟ้าแรงต่ำในโครงการใช้ระบบการเดินสายสายอากาศ (Overhead Transmission Line) เช่นเดียวกับระบบไฟฟ้าแรงสูง

5) ไฟฟ้าแสงสว่างส่วนกลางสำหรับไฟถนน

จากมาตรฐาน IES Standard (1983 Standard Practice for Roadway Lighting) Table 3 กำหนดความสว่างบนพื้นถนนเป็นดังนี้

- Commercial	9	ลักซ์
- Intermediate	7	ลักซ์
- Residential	4	ลักซ์

ดังนั้น จึงออกแบบไฟถนนจะเลือกใช้ความสว่าง 9 ลักซ์ (Commercial Type) โดยใช้โคมไฟฟ้าหลอด High Pressure Sodium ติดตั้งบนเสาไฟฟ้า ดังแสดงใน ดังนี้

- 1) ถนนประธาน ซึ่งมีผิวจราจรกว้าง 23 เมตร โคมติดตั้งบนเสาสูง 9 เมตร ใช้หลอดขนาด 2 x 250 วัตต์ ระยะห่างระหว่างเสา 120 เมตร โดยติดตั้งโคมบริเวณเกาะกลางถนนตลอดแนวนถนนประธาน
- 2) ถนนรองประธาน ซึ่งมีผิวจราจรกว้าง 14 เมตร โคมติดตั้งบนเสาไฟฟ้าสูง 12 เมตร ใช้หลอดขนาด 250 วัตต์ ระยะห่างระหว่างเสา 120 เมตร
- 3) ถนนสาธารณูปโภค ซึ่งมีผิวจราจรกว้าง 6 เมตร โคมติดตั้งบนเสาไฟฟ้าสูง 9 เมตร ใช้หลอด ขนาด 250 วัตต์ ระยะห่างระหว่างเสา 40 เมตร

3.6.2 แนวคิดในการออกแบบระบบโทรศัพท์ และระบบโทรคมนาคม

(1) เกณฑ์มาตรฐานในการออกแบบ

การออกแบบระบบโทรศัพท์ และระบบโทรคมนาคมโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทองโครงการ 3 (กม.9) มีเกณฑ์การออกแบบโดยใช้มาตรฐาน ดังนี้

- PEA Provincial Electricity Authority of Thailand
- TOT Telephone Organization of Thailand
- NEC National Electrical Code

(2) ปริมาณความต้องการใช้โทรศัพท์

ในการออกแบบเบื้องต้นได้กำหนดปริมาณความต้องการใช้โทรศัพท์ไว้ตามเกณฑ์ ดังนี้

1) พื้นที่พาณิชยกรรมและสำนักงาน

- พื้นที่ทั้งหมด 133-0-92.80 ไร่ หรือ 213,171.20 ตารางเมตร
- ทั้งนี้กำหนดให้อาคาร 1 หน่วย ใช้พื้นที่ปกคลุมดินประมาณ 120 ตารางเมตร ดังนั้น

อาคารพาณิชย์ในพื้นที่กำหนดทั้งสิ้น 1,776 หน่วย

- ถ้ากำหนดให้อาคาร 1 หน่วย ใช้โทรศัพท์ได้ 2 เลขหมาย ดังนั้น ความต้องการใช้โทรศัพท์ในพื้นที่พาณิชยกรรมทั้งสิ้นประมาณ 3,553 เลขหมาย

2) พื้นที่อุตสาหกรรม

พื้นที่อุตสาหกรรมมีทั้งหมด 63 แปลง ถ้ากำหนดให้ใช้โทรศัพท์ 10 เลขหมาย / แปลง จะมีความต้องการโทรศัพท์สำหรับพื้นที่อุตสาหกรรมประมาณ 630 เลขหมาย

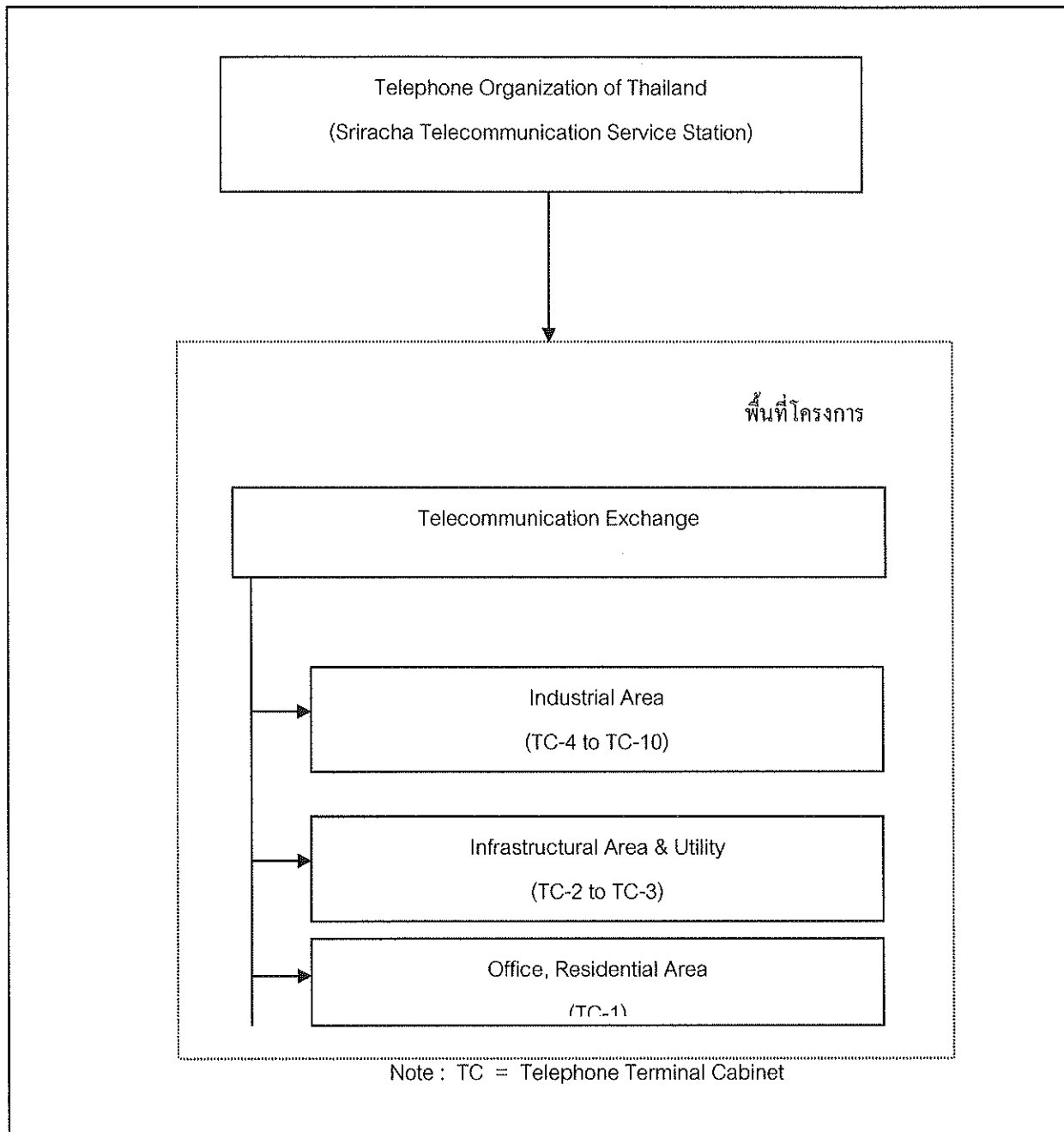
ดังนั้น ทางโครงการฯ ควรแจ้งแผนปริมาณการใช้โทรศัพท์แก่บริษัท ทศท. คอร์ปอเรชั่น จำกัด(มหาชน)หรือ TT&T เพื่อจะได้จัดเตรียมข่ายโทรศัพท์ให้เพียงพอและทันกับความต้องการในการใช้งาน

(3) องค์ประกอบของระบบ

ระบบโทรศัพท์ภายในโครงการ ประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ คือ ชุมสายโทรศัพท์ ระบบส่งสัญญาณ และระบบสายส่งโทรศัพท์ แบบแสดงแนวสายโทรศัพท์และระบบชุมสายโทรศัพท์

1) ชุมสายโทรศัพท์

เนื่องจากนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3 (กม.9) เป็นโครงการขนาดใหญ่ มีปริมาณการใช้โทรศัพท์สูง และโครงการอยู่ห่างจากชุมสายสำนักงานบริการโทรคมนาคมศรีราชา ชุมสายที่ใกล้ที่สุด ดังนั้น จึงจำเป็นต้องให้มีชุมสายโทรศัพท์ภายในโครงการโดยจัดสรรพื้นที่ในโครงการไม่น้อยกว่า 0.5 ไร่ เพื่อให้ บริษัท ทศท. คอร์ปอเรชั่น จำกัด(มหาชน)หรือ TT&T ออกแบบ และก่อสร้างชุมสายโทรศัพท์ โดยกำหนดตำแหน่งที่ตั้งชุมสายโทรศัพท์อยู่ที่บริเวณด้านหน้าของโครงการ และใกล้เขตพาณิชยกรรมซึ่งจะช่วยประหยัดต้นทุนในการวางข่ายสายโทรศัพท์สำหรับโครงการ



รูปที่ 3.6.2-1 องค์ประกอบของระบบโทรศัพท์

2) ระบบส่งสัญญาณ โทรศัพท์

เนื่องจากปริมาณความต้องการการใช้โทรศัพท์สำหรับโครงการสูงถึงประมาณ 1,000 เลขหมาย ดังนั้น ระบบส่งสัญญาณโทรศัพท์เข้ามายังโครงการจึงใช้ระบบสายเคเบิลใยแก้ว (Fiber Optic Cable) ซึ่งเป็นวัสดุที่นำเข้ามาใช้แทนสายทองแดงที่ใช้อยู่ทั่วไป ซึ่งจะได้สัญญาณที่ค่อนข้างชัดเจน ไม่มีสัญญาณรบกวน

3) ระบบสายส่งโทรศัพท์ภายในโครงการ

ระบบสายส่งโทรศัพท์ภายในโครงการทั้งหมดใช้ระบบการเดินสายอากาศ (Overhead Transmission Line) โดยจะเดินสายไปยังพื้นที่ส่วนต่างๆ ของโครงการ โดยติดตั้งไปกับเสาไฟฟ้าแรงสูง ซึ่งจะสามารถลดค่าใช้จ่ายในการปักเสาพาดสายได้มาก ซึ่งค่าใช้จ่ายเป็นของทางบริษัท ทศท. คอร์ปอเรชั่น จำกัด(มหาชน) หรือ TT&T

3.7 ระบบดับเพลิง และ ระบบป้องกันอุบัติเหตุ

ระบบท่อจ่ายน้ำดับเพลิงนอกอาคารของโครงการได้ถูกออกแบบตามข้อกำหนดและหลักเกณฑ์การออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัยของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) รวมทั้งมาตรฐานการออกแบบของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.) และมาตรฐานการออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัยของ NFPA ดังนี้

ก) ขนาดท่อ

- ขนาดของท่อน้ำดับเพลิงนอกอาคาร โดยทั่วไปจะต้องมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า 150 มิลลิเมตร
- ในกรณีที่ระบบท่อน้ำดับเพลิงนอกอาคารต่อถึงกัน โดยมีทิศทางไหลของน้ำมาบรรจบกันได้ทั้ง 2 ด้าน (Loop System) และความดันของน้ำในระบบสูงมาก ให้มีขนาดท่อน้ำตามที่กำหนดในเกณฑ์จำแนกหัวดับเพลิง

ตารางที่ 3.7-1

เปรียบเทียบระบบดับเพลิงของ โครงการกับมาตรฐาน NFPA มาตรฐาน กนอ. และมาตรฐาน ว.ส.ท.

มาตรฐาน NFPA	มาตรฐาน กนอ.	มาตรฐาน ว.ส.ท.	ระบบดับเพลิงของ โครงการ
- ขนาดของท่อจะต้องมีขนาดไม่เล็กกว่า 150 มม.	- ขนาดท่อไม่เล็กกว่า 150 มม.	- ขนาดท่อไม่เล็กกว่า 150 มม.	- มีท่อน้ำดับเพลิงขนาด ไม่ต่ำกว่า 150 มม.
- ขนาดของหัวต่อทางน้ำเข้าของหัวดับเพลิงกับระบบท่อน้ำจะต้องมีขนาดไม่เล็กกว่า 150 มม.	- หัวดับเพลิงมีประตุน้ำขนาด 150 มม. เชื่อมระหว่างท่อน้ำและดับเพลิง	- ขนาด ไม่เล็กกว่า 150 มม.	- หัวจ่ายน้ำดับเพลิงมีขนาดทางน้ำเข้าไม่น้อยกว่า 150 มม.
- ความสูงของหัวดับเพลิงจะต้องสูงไม่น้อยกว่า 0.6 ม. วัดจากแนวศูนย์กลางของหัวน้ำออกถึงระดับพื้นดิน	-	- ความสูงของหัวดับเพลิงจะต้องสูงไม่น้อยกว่า 0.6 ม. วัดจากแนวศูนย์กลางของหัวน้ำออกถึงระดับดิน	- ความสูงของหัวดับเพลิง 0.8-1.2 ม.
- แหล่งน้ำเพื่อการดับเพลิงจะต้องมีปริมาณพอเพียงและเชื่อถือได้ อาจจะมาจากแหล่งน้ำแหล่งเดียวหรือหลายแหล่งเช่นถังเก็บน้ำบริเวณใต้ดินถึงน้ำสูง เป็นต้น	- เก็บกักร่วมกับถังเก็บน้ำใส โดยเพิ่มค่าความจุสำหรับปริมาณน้ำดับเพลิง 1,200 ลบ.ม. สำหรับนิคมฯ ที่มีพื้นที่มากกว่า 4,000 ไร่ขึ้นไป	-	- ถังพักน้ำในขนาด 6,000 ลบ.ม. บ่อพักน้ำทั้งขนาด 8,400 ลบ.ม. และอ่างเก็บน้ำดิบขนาด 54,038 ลบ.ม. เพื่อใช้เป็นแหล่งน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง
-	- รถดับเพลิงที่ใช้ในนิคมอุตสาหกรรมมีขนาดความจุของถังน้ำไม่น้อยกว่า 4,000 ลิตร	-	-
-	- ควรมีระบบดับเพลิงที่ติดตั้งอยู่กับที่ เช่นระบบอัตโนมัติ Automatic Sprinkler หรือหัวท่อน้ำดับเพลิงและระบบสัญญาณเตือนภัยควรเป็นแบบอัตโนมัติ เช่น ระบบตรวจจับอัคคีภัย หรือระบบกริ่งฉุกเฉิน	-	-
- ความดันของจุดจ่ายน้ำดับเพลิงไม่น้อยกว่า 5.6 กก./ตร.ซม.	- ความดันของจุดจ่ายน้ำดับเพลิงไม่น้อยกว่า 1.5 กก./ตร.ซม. และไม่มากกว่า 6.0 กก./ตร.ซม.	-	ความดันของการจ่ายน้ำในเส้นท่อน้ำบริเวณจุดที่ไกลที่สุดไม่น้อยกว่า 1.5 กก./ตร.ซม.
ชนิดของท่อเป็นท่อซีเมนต์ใยหินทนความดัน ท่อเหล็กหล่อท่อคอนกรีตอัดแบบชนิดทนความดัน	ท่อเหล็กเหนียว หรือท่อเหล็กหล่อ	ชนิดของท่อเป็นท่อซีเมนต์ใยหินทนความดัน ท่อเหล็กหล่อท่อคอนกรีตอัดแรงชนิดทนความดัน	- ท่อที่โครงการใช้เป็นท่อเหล็กเหนียวและท่อซีเมนต์ใยหิน

- จำนวนหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงให้มีไม่น้อยกว่า 2 หัว	-	- จำนวนหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงไม่น้อยกว่า 2 หัว	- หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงเป็นชนิด 2 หัว
- ฟังท่อดับเพลิงลึกไม่น้อยกว่า 80 ซม.	- ความลึกกลบฝังถึงหลังท่อต้องไม่น้อยกว่า 90 ซม.	- ฟังท่อน้ำดับเพลิงลึกไม่น้อยกว่า 80 ซม.	- ท่อน้ำดับเพลิงฝังลึก 100-200 ซม.
-	- หัวดับเพลิงจะต้องมีระยะห่างไม่เกิน 100 ม. ของทุกเส้นท่อจ่าย	- หัวดับเพลิงจะต้องมีระยะห่างไม่เกิน 150 ม.	- หัวดับเพลิงมีระยะห่างไม่เกิน 100 ม.

ที่มา : บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด, 2547.

- ท่อน้ำดับเพลิงนอกอาคาร กำหนดให้มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 200 มิลลิเมตร หรือใหญ่กว่าในกรณีดังต่อไปนี้

- ถ้าระบบท่อน้ำติดตั้งในลักษณะที่มีทิศทางการไหลของน้ำไหลได้ทิศทางเดียว (Dead End Main) โดยจ่ายน้ำให้กับหัวดับเพลิงเพียงหัวเดียวหรือความยาวท่อยาวเกินกว่า 150 เมตร

- ถ้าระบบท่อน้ำติดตั้งในลักษณะที่มีทิศทางการไหลของน้ำได้สองทิศทาง โดยจ่ายน้ำให้กับหัวดับเพลิงสองหัว และความยาวท่อเกินกว่า 450 เมตร

- ถ้าระบบท่อน้ำติดตั้งในลักษณะที่มีทิศทางการไหลของน้ำได้สองทิศทาง แต่จ่ายน้ำให้กับหัวดับเพลิงสามหัว และความยาวท่อเกินกว่า 300 เมตร หรือจ่ายน้ำให้กับหัวดับเพลิงสี่หัวพร้อมกัน

- ขนาดของท่อน้ำที่ต่อเข้ากับระบบท่อยื่นภายในอาคาร ให้มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เล็กกว่า 50 มิลลิเมตร

(ข) หัวดับเพลิง

ก) ขนาดของข้อต่อทางน้ำเข้าของหัวดับเพลิงกับระบบท่อน้ำ จะต้องมีความเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เล็กกว่า 150 มิลลิเมตร และตัวหัวดับเพลิงจะต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร สำหรับหัวน้ำออกขนาด 65 มิลลิเมตร จำนวน 2 หัว

ข) ชนิดของหัวดับเพลิงจะต้องเป็นแบบเปียกเท่านั้น (Wet Barrel)

ค) ให้มีวาล์วปิด-เปิดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร ติดตั้งที่หัวน้ำออกจุดละหัว

ง) จำนวนหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Outlet) ให้มีไม่น้อยกว่า 2 หัว พร้อมวาล์วควบคุมขนาดเดียวกัน

จ) หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงจะต้องเป็นชนิดหัวต่อสวมเร็ว (ตัวเมีย) พร้อมฝาครอบและโซ่

ฉ) ระยะห่างระหว่างหัวดับเพลิงแต่ละหัวจะต้องห่างกันไม่เกิน 150 เมตร

ช) แรงดันของน้ำที่หัวดับเพลิงมีค่าไม่น้อยกว่า 1.5 กิโลกรัม/ตาราง-เซนติเมตร ณ ที่จุดไกลสุด

ข) แนวท่อน้ำดับเพลิงฝังลึก 100-200 เซนติเมตร

ง) ความสูงของหัวดับเพลิงสูง 80-120 เซนติเมตร วัดจากแนวศูนย์กลางของหัวน้ำ
ออกถึงระดับพื้นดิน

(ค) ระบบส่งน้ำ

การกำหนดระบบส่งน้ำดับเพลิงภายนอกอาคารใช้ท่อน้ำดับเพลิงขนานกับระบบ
ท่อจ่ายน้ำใช้ โดยกำหนดให้แรงดันของน้ำที่หัวดับเพลิงจุดที่ไกลที่สุดมีค่าไม่น้อยกว่า 1.5 กิโลกรัม/ตาราง
เซนติเมตร ณ ที่จุดไกลสุด

(ง) รดดับเพลิง

โครงการใช้รดดับเพลิงของเทศบาลตำบลเจ้าพระยาสุรศักดิ์ ซึ่งได้จัดประจำอยู่ที่
สถานีดับเพลิง ภายในนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (แหลมฉบัง) ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 3
กิโลเมตร โดยสามารถมาถึงที่เกิดเหตุภายในโครงการได้ภายใน 10 นาที โดยรดดับเพลิงที่สามารถให้บริการ
ได้ในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ได้ทุกประเภท

3.8 แนวคิดในการออกแบบการจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสียอันตราย

3.8.1 แนวทางการจัดการขยะมูลฝอย

โครงการจะเน้นแนวความคิดในการลดปริมาณกากของเสียที่จะต้องทำการกำจัด (Waste
Minimization or Pollution Prevention) ให้เหลือน้อยที่สุด โดยการจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสียด้วย
การคัดแยกขยะมูลฝอยเพื่อนำกลับไปใช้ใหม่ และสนับสนุนให้มีการหมุนเวียนของเสียจากโรงงานอื่นมาเป็น
วัตถุดิบตั้งต้นของโรงงานตนเองตามแนวทางโครงการ ECO-Industrial Park ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่ง
ประเทศไทย ซึ่งจะเป็นการลดปริมาณการกำจัดขยะมูลฝอยของโครงการได้เป็นอย่างดี ซึ่งสามารถสรุป
แนวทางในการจัดการขยะมูลฝอยของโครงการ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) ขยะมูลฝอยทั่วไป

โครงการมีแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปโดยเน้นการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่
(Recycle) โดยการแยกขยะมูลฝอย ทั้งขยะมูลฝอยทั่วไปที่เกิดจากการผลิต และเกิดจากผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่
และขยะมูลฝอยอุตสาหกรรมจากทุกแหล่งกำเนิด โดยขยะที่ยังสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จะแยกไปใช้
ประโยชน์หรือขายให้กับโรงงานรับซื้อของเก่า ส่วนขยะมูลฝอยที่เหลือซึ่งเป็นขยะมูลฝอยทั่วไปที่ไม่
อันตราย โดยในเบื้องต้นโครงการได้ติดต่อบริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอ็นไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด
(ESBEC) หรือ เทศบาลตำบลเจ้าพระยาสุรศักดิ์ ให้เข้ามาเก็บขนและขนส่งขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโรงงาน
รายโรง โดยโครงการทำหน้าที่ประสานงานและจัดทำหน่วยงานที่มีศักยภาพและได้รับอนุญาตให้เข้ามา
ดำเนินการเก็บขนและขนส่งเพื่อนำไปกำจัดตามหลักวิชาการต่อไป ทั้งนี้ โครงการได้ติดต่อ ESBEC ไว้แล้ว
ในเบื้องต้น

(2) กากของเสียอันตราย

ภาระหน้าที่ของการกำจัดกากของเสียอันตรายนั้น โรงงานรายโรงที่ตั้งอยู่ภายในพื้นที่โครงการจะดำเนินงานติดต่อและประสานงานไปยังหน่วยงานที่ให้บริการการกำจัดกากของเสียอันตรายโดยตรง ปัจจุบันมีหลายหน่วยงานที่สามารถให้บริการในการกำจัดกากของเสียทั้งประเภทของแข็ง/ของเหลว

3.8.2 ปริมาณกากอุตสาหกรรมและมูลฝอย

ปริมาณกากอุตสาหกรรมและมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการผังแม่บท นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (โครงการ 3) จังหวัดชลบุรี จะมีปริมาณไม่เกินจากคาดการณ์ ตามรายงาน EIA โดยมีรายการคำนวณดังนี้

1.พื้นที่อุตสาหกรรม	18.26	ลบ.ม./วัน
2.พื้นที่พาณิชยกรรม/ที่พักอาศัย/สำนักงาน	7.80	ลบ.ม./วัน
3.กากของเสียอันตราย	0.91	ลบ.ม./วัน

ตารางที่ 3.8.3-2

แผนการจัดการในการจัดเก็บกากของเสียอันตรายและดูแลบริเวณเก็บกากของเสียอันตราย
และผู้รับผิดชอบในแต่ละขั้นตอน

ขั้นตอน	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ
การเก็บรวบรวม	- โรงงานต่างๆ เก็บรวบรวมกากของเสียอันตรายไว้ในภาชนะที่เหมาะสม หรือเก็บไว้ในอาคารพื้นคอนกรีตที่มีหลังคาคลุม โดยมี การปิดฉลากแสดงชนิดของกากของเสียดังกล่าว	โรงงาน
การขนถ่าย	- ให้โรงงานแจ้งความจำนงไปที่โครงการ เพื่อทำการเก็บขน ไปเก็บไว้ในบริเวณเก็บกากของเสียของโครงการ	โรงงาน
	- จัดทำบันทึกเกี่ยวกับชนิด ปริมาณของกากของเสียที่ส่งไปเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสียของโครงการ	โรงงาน
	- ขณะที่ทำการขนถ่ายเพื่อไปยังยานพาหนะ ต้องทำให้มิดชิดไม่ให้เกิดการรั่วไหล ตกหล่น หรือฟุ้งกระจาย	โรงงาน
	- ไม่ให้ขนย้ายประเภทที่อาจทำปฏิกิริยาเคมีรุนแรงต่อกันไป ในยานพาหนะเดียวกัน	โรงงาน
การจัดเก็บ	- จัดเตรียมสถานที่เก็บกากของเสียอันตรายชั่วคราว	โครงการ
	- จัดทำบันทึกเกี่ยวกับชนิด ปริมาณกากของเสียที่ได้รับจากแต่ละโรงงาน	โครงการ
การขนส่ง	- ยานพาหนะที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายและขนส่งต้องบรรจุกากของเสียอันตรายได้อย่างมิดชิด ไม่มีการรั่วไหล ตกหล่น หรือ	โรงงาน

ที่มา : บริษัท ปันทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด, 2547.

จัดให้มีการตรวจติดตามและตรวจสอบ โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.9.2 การตรวจวัดคุณภาพน้ำ ทำการตรวจสอบที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ตรวจวัดที่บ่อสูบล

3.9.3 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ตรวจวัด 1 สถานี ปีละ 1 ครั้ง

3.9.4 การตรวจวัดโลหะหนักในตะกอนดิน ตรวจวัด 1 สถานี ปีละ 2 ครั้ง

3.9.5 การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ทำการตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง จำนวน 7 สถานี

3.9.6 การตรวจวัดคุณภาพเสียง ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง จำนวน 3 สถานี

ทางโครงการจัดให้มี เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ตลอด 24 ชั่วโมง ตลอดทางเข้าออก
นิคมฯ ทกเส้นทาง

ภาพแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งโรงงานที่มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐาน

ภาพแสดงการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งโรงงานที่มีค่าไม่ปฏิบัติตามมาตรฐาน นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3

EN Parameter Checking

EN Parameter Checking

Dashboard

Memo

Enviservice

EN Customer User

EN Progressive Rate

EN Water Checking

EN Water Summary

EN Water Generate

EN Parameter Checking

EN Parameter Summary

EN Parameter Test Report

EN Parameter Generate

EN Reservoir

EN Reservoir Map

EN Water2 Information

IT Care

Booking

HR

Manual

Oracle

Website

Settings System

EN Parameter Checking

EN Parameter Checking

EN Parameter Checking

EN Parameter Summary

EN Parameter Test Report

EN Parameter Generate

EN Reservoir

EN Reservoir Map

EN Water2 Information

EN Parameter Checking

EN Parameter Summary

EN Parameter Test Report

EN Parameter Generate

EN Reservoir

EN Reservoir Map

EN Water2 Information

EN Parameter Checking

EN Parameter Summary

EN Parameter Test Report

EN Parameter Generate

EN Reservoir

EN Reservoir Map

EN Water2 Information

EN Parameter Checking

EN Parameter Summary

EN Parameter Test Report

EN Parameter Generate

EN Reservoir

EN Reservoir Map

EN Water2 Information

EN Parameter Checking

EN Parameter Summary

EN Parameter Test Report

EN Parameter Generate

EN Reservoir

EN Reservoir Map

EN Water2 Information

ภาคผนวกที่ 8

แบบสำรวจข้อมูลพื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อม



Client Requirement Form

Date:**

1. Company Name:**

2. Nationality** :

3. Contact Person** :

Position:

Tel:

Email :

4. How do you know Pinthong I.E.?

☐

Billboard

☐

Website

☐

Magazine

☐

Agency

☐

Other N/A

5. Industrial Category & Detail** :

☐

Land

Size of Land:

Rai

Project :

Plot No.

☐

Factory & Warehouse

Type of Building : Factory

Power** :

KW.

Size (M²) : 2000-2700

Water** :

m³ / Day

Term of Contract : N/A

Gas** :

Other** :

Due Date** :

Possibly September

Other Requirement / Additional Information :

1.

2.

3.

4.

Incharge by :

☐

Miss Churaporn

☐

Miss Kritgamon

☐

Mr. Parut

☐

Other

Result :

ภาคผนวกที่ 9

รายชื่อโรงงานภายในนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3

	FACTORIES OF PIN 3						Update:	10-ก.ค.-23
	COMPANY NAME	COUNTRY	SINCE	TYPE	PLOT	ADDRESS	CATEGORY	BUSINESS
1	Advics Manufacturing (Thailand) Co.,Ltd.	Japan	2011	Land	G04	219/9	Autoparts	ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ก้ามปูเบรค ระบบเบรค ABS
2	Aricen Industry (Thailand) Co.,Ltd.	China	2020	Land	G078	323/26	Others	การขายส่งเครื่องจักรและการซ่อมยานยนต์และ จักรยานยนต์
3	Bakner Manufacturing (Thailand) Co.,Ltd.	USA	2021	PIP	P.20/A2	219/38	Rubber	ผลิตถุงมือ
4	Bakner Manufacturing (Thailand) Co.,Ltd.	USA	2022	PIP	P.20/A3	219/39	Rubber	ผลิตถุงมือ
5	Bessho Wire Assembly (Thailand) Co.,Ltd.	Japan	2007	Frasers	G032/2	221/4	Electronics	Cable & Wire Assembly
6	Chiba Manufacturing (Thailand) Co.,Ltd.	Japan	2012	Land	G29	219/30	Autoparts	ผลิตชิ้นส่วนโลหะ ผลิตภัณฑ์โลหะ ยานยนต์
7	Ching Cheng Wire Material Factory2(Thailand)Co., Ltd.	Taiwan	2014	Land	G076	221/18	Electronics	ผลิตชิ้นส่วน,อุปกรณ์ที่ใช้ผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์(สายไฟพร้อมปลั๊ก)
8	City PLA Co.,Ltd.	Japan	2012	Land	G62	219/35	Plastic	Plastic Industrial Parts
9	Daito Large Mirror (Thailand) Co.,Ltd.	Japan	2012	Land	G50	219/23	Autoparts	ผลิตกระจกมองข้างและหลังโนรดยนต์
10	Dia Resibon (Thailand) Co.,Ltd.	Japan	2011	Land	G013	219/3-4	Others	วงล้อสำหรับจักรยาน (แผ่นเจียร์,ตด,ชุด)
11	Dongkuk Steel (Thailand) Co.,Ltd.	Korea	2011	Land	G09	219/7	Metal	ตัดรีดแปรรูปโลหะ ตู้เย็น เครื่องซักผ้า
12	Fukuyo Technos Co.,Ltd.	Japan	2012	Land	G001	219/17	Others	Sanitary Goods, โลชั่นบำรุงผิว
13	Green Metals (Thailand) Co.,Ltd.	Japan	2011	Land	G020	219/18	Recycle	คัดแยกและรีไซเคิลเศษโลหะ
14	Gunma Seiko (Thailand) Co.,Ltd.	Japan	2014	Land	G023	219/10	Metal	ชิ้นรูปหล่อเย็นเหล็กและอลูมิเนียม
15	H & R Chempharm (Thailand) Co.,Ltd.	Germany	2012	Land	G040	221/10	Chemical & Oil	ผสม,บรรจุน้ำมันหล่อลื่น ผลิตภัณฑ์โซฟาราวาฟีน
16	Ise Mold (Thailand) Co.,Ltd.	Japan	2015	Land	G056	219/44	Others	ออกแบบ ซ่อมบำรุงแม่พิมพ์ขึ้นส่วนรถยนต์
17	Ishimitsu Industry (Thailand) Co.,Ltd.	Japan	2013	Land	G064,G037	221/11	Autoparts	ผลิตและจำหน่ายชิ้นส่วนยานยนต์
18	Ishimitsu Industry (Thailand) Co.,Ltd.	Japan	2013	PIP	P.23/W1	221/11	Autoparts	ผู้ผลิตอะไหล่และชิ้นส่วนยานยนต์
19	JANZEN FOOD PRODUCTS COMPANY LIMITED	Thailand	2019	Land	G48		Food	โรงงานผลิตแปงทุกชนิดโรงงานผลิตขนมปังทุกชนิด
20	Kakamu (Thailand) Co.,Ltd.	Japan	2015	PIP	P.20/A1	219/37	Metal	ผลิตแม่พิมพ์โลหะและชิ้นส่วนแม่พิมพ์โลหะตามแบบลูกค้า
21	Kitayama Heat Treating Co.,Ltd.	Japan	2012	Land	G053	219/31	Metal	Heat Treatment
22	Koiwabond (Thailand) Co.,Ltd.	Japan	2014	Land	G074	221/12	Plastic	ผลิตลามิเนตหุ้มเบาะรถยนต์
23	Kubota Precision Machinery (Thailand) Co.,Ltd.	Japan	2012	Land	G022	216/24	Autoparts	ผลิตอะไหล่ชิ้นส่วนยานยนต์กระบะบอกลิตรอลิก
24	Kyoei (Thailand) Co.,Ltd.	Japan	2011	Land	G049	219/15	Services	บริการชุบเคลือบผิวโลหะ
25	Makita Manufacturing (Thailand) Co.,Ltd.	Japan	2011	Land	G003	219/1	Services	ผลิตเครื่องมือช่าง เครื่องมือสำหรับงานเกษตร งานสวนและอื่นๆ
26	Makita Manufacturing (Thailand) Co.,Ltd.	Japan	2011	Land	G011,G012	219/1	Services	ผลิตเครื่องมือช่าง เครื่องมือสำหรับงานเกษตร งานสวนและอื่นๆ
27	Makita Manufacturing (Thailand) Co.,Ltd.	Japan	2011	Land	G024	219/1	Services	ผลิตเครื่องมือช่าง เครื่องมือสำหรับงานเกษตร งานสวนและอื่นๆ
28	Matsuda Sangyo (Thailand) Co.,Ltd.	Japan	2017	Frasers	G025/2	219/20	Recycle	สะสม คัดแยก รีไซเคิล
29	Mishina Matsubishi (Thailand) Co.,Ltd.	Japan	2013	Land	G014	47/15	Metal	แผ่นเหล็กรีดเย็น
30	Miyama Precision (Thailand) Co.,Ltd.	Japan	2013	Land	G075	221/9	Autoparts	ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ หัวฉีด
31	Miyatech (Thailand) Co.,Ltd.	Japan	2012	Land	G063	219/27	Metal	Stamping, Blazing โลหะสำหรับเครื่องปรับอากาศ

32	Nakagawa sangyo (Thailand) Co.,Ltd.	Japan	2018	PIP	P.20/B3	219/43	Autoparts	ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ขนาดเล็ก ท่อไอเสีย
33	National Engineering (Thailand) Co.,Ltd.	Japan	2017	Land	G072	221/17	Autoparts	ผลิตชิ้นส่วนสำหรับเครื่องยนต์
34	Nippa (Thailand) Co.,Ltd.	Japan	2011	Land	G02	111	Autoparts	ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์, ฝาปิดหม้อน้ำ
35	Nippon Steel Logistics (Thailand) Co.,Ltd.	Japan	2007	Land	G021	150/34	Logistics & Warehouse	ขนส่งและคลังสินค้าเหล็กเส้น เหล็กม้วน
36	O-Net Technologies (Thailand) Co.,Ltd.	China	2019	Frasers	G032/1	221/3	Electronics	ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์โทรคมนาคม
37	Optidur Polymers Limited	UAE	2011	Land	G039	219/16	Chemical & Oil	เคมีภัณฑ์, Glue for paint color
38	Panjawattana Plastic PCL Co.,Ltd.	Thailand	2014	Land	G070		Plastic	ผลิตชิ้นส่วนพลาสติก
39	Rivatec (Thailand) Co.,Ltd.	Japan	2018	Land	G08	219/45	Autoparts	ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ งานตัดกลึง
40	Sam Tech (Thailand) Co.,Ltd.	Japan	2011	Land	G006	219/2	Autoparts	ผลิตตุ้มล้อรถยนต์ ขายในไทย
41	Shimizu Metal Stamping (Thailand) Co.,Ltd.	Japan	2013	PPF	P.16/A	221	Autoparts	ผลิตชิ้นส่วนประกอบรถยนต์และจักรยานยนต์
42	Siam Koken Co.,Ltd.	Japan	2012	Land	G052	219/32	Others	Mask ผลิตหน้ากากอนามัย
43	SMC Food (Thailand) Co.,Ltd.	Singapore	2012	Land	G036	221/13	Food	ผลิตสารผสมขนม,เบอร์เกอรี่,ชอคโกแลต
44	Sunway Precision Industry (Thailand) Co.,Ltd	China	2010	Frasers	G032	221/6	Autoparts	ผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์เสริมยานยนต์
45	Sumitronics (Thailand) Co., Ltd.	Korea	2022	Frasers	G025/1	219/10	Electronics	ซื้อ ขาย จัดจำหน่ายและส่งออกเครื่องใช้ไฟฟ้า เครื่องอิเล็กทรอนิกส์และส่วนประกอบของอิเล็กทรอนิกส์
46	System Upgrade Solutions Bangkok Co.,Ltd.	Japan	2013	Land	G055	219/34	Metal	ผลิตสินค้าจากอลูมิเนียม
47	Taewoong Co.,Ltd.	Korea	2017	PIP	P.20/A4	219/40	Metal	ผู้ผลิต ชิ้นรูปร่างแบนแบบไม่มีรอยต่อ
48	Taiyo Stainless Spring MFG (Thailand) Co.,Ltd.	Japan	2012	Land	G010	219/29	Metal	ผลิตสปริงรถยนต์
49	Technos R&D (Thailand) Co.,Ltd.	Japan	2017	Land	G073	221/18	Machinery	จำหน่ายอุปกรณ์ อะไหล่ ของเครื่องจักร
50	Thai NDK Co.,Ltd.	Japan	2009	Land	G058	221/19	Metal	เคลือบ อบ ตกแต่ง ชุบโลหะ
51	Thai Nissin Mold Co.,Ltd.	Japan	2011	Land	G044	219/11	Plastic	ผลิตชิ้นส่วนพลาสติก
52	Thai Pyramid Industrial Co.,Ltd.	Japan	2012	Land	G045	219/33	Others	ผลิตภัณฑ์เส้นใยสังเคราะห์ วัตถุเทียม
53	Thai Yoshimoto Coating Co.,Ltd.	Japan	2011	Land	G026	219/14	Metal	Surface Treatment ชุบเคลือบผิวโลหะ
54	Togo Tool & Die Co.,Ltd.	Japan	2012	Land	G035	219/25	Metal	Metal แม่พิมพ์
55	UMT International Co.,Ltd.	Japan	2012	Land	G047	219/26	Autoparts	ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ตัวคอนเนคเตอร์
56	Univance (Thailand) Co.,Ltd.	Japan	2010	Land	G041, G042	221/14	Autoparts	ผลิตชุดเกียร์รถยนต์ ส่งให้ Nissan
57	Useong Electro-Mechanics (Thailand) Co.,Ltd.	Korea	2007	Frasers	G032	221/7	Electronics	Electric Parts
58	Useong Electro-Mechanics (Thailand) Co.,Ltd.	Korea	2007	Frasers	G033	221/5	Electronics	Electric Parts
59	Yamazaki Electronics (Thailand) Co.,Ltd. (YET)	Japan	2012	Land	G054	219/28	Electronics	ประกอบแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์
60	Yaskawa Electric (Thailand) Co.,Ltd.	Japan	2019	PIP	P.20/B1	219/41	Electronics	ติดตั้งออกแบบหุ่นยนต์ในโรงงาน

COMPANY OF	JAPAN	44
	THAILAND	2
	KOREA	5
	TAIWAN	1
	USA	2
	AUSTRALIA	0
	ENGLAND	0
	GERMANY	1
	SINGAPORE	1
	CHINA	3
	UAE	1
TOTAL		60

TYPE	LAND	45
	PIP	7
	L&F	0
	PPF	1
	Frasers	7
TOTAL		60

BUSINESS CATEGORY	
AUTOPARTS	16
CHEMICAL & OIL	2
ELECTRONICS	8
FOOD	2
LOGISTICS & WAREHOUSE	1
MACHINERY	1
METAL	12
MICROSCOPE	0
OTHERS	6
PLASTIC	4
RECYCLE	2
RUBBER	2
SERVICES	4
TEXTILE	0
TOTAL	60

ข้อกำหนดและข้อปฏิบัติของผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง

**ข้อกำหนดและข้อปฏิบัติของผู้ประกอบการ
เขตนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง**

เลขที่ PIN-EN...../.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ข้าพเจ้าบริษัท.....
ที่อยู่เลขที่ หมู่ที่..... หมู่บ้าน..... ซอย.....
ถนน..... ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต.....
จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์ โทรศัพท์..... โทรสาร.....
ผู้มีอำนาจในการกระทำการแทนบริษัท
ชื่อ นาย/นาง/นางสาว
ที่อยู่ หมู่ที่..... หมู่บ้าน..... ซอย
ถนน ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต.....
จังหวัด รหัสไปรษณีย์ โทรศัพท์ โทรสาร
E-mail

ข้าพเจ้าขอสัญญาต่อนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง ดังนี้

1. ข้าพเจ้าจะปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ เงื่อนไขของนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทองตลอดจนกฎหมายข้อบังคับระเบียบ ประกาศของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่มีอยู่ หรือที่ประกาศเปลี่ยนแปลงภายหลัง
2. เมื่อข้าพเจ้าได้เข้ามาใช้พื้นที่แล้ว ข้าพเจ้าจะปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทองอย่างเคร่งครัด

หลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการดำเนินงานในนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง

1.) คำจำกัดความ (DEFINITION)

- 1.1 “บริษัท” (COMPANY) หมายถึง บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล พาร์ค จำกัด (มหาชน)
- 1.2 “บริษัท” (CONTRACTOR) หมายถึง ผู้ประกอบการที่เข้ามาใช้พื้นที่เพื่อประกอบกิจการในเขตนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง

2.) ข้อกำหนดและขั้นตอนในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม(EIA) นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง

2.1 ผู้ประกอบการต้องปฏิบัติตามขั้นตอนในการขออนุญาตต่างๆ ก่อนดำเนินการประกอบกิจการในนิคมฯ (ขั้นตอนตามเอกสารแนบ)

2.2 ผู้ประกอบการจะต้องรับผิดชอบในส่วนที่เกี่ยวข้องกับผู้ประกอบการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.3 ผู้ประกอบการจะต้องรับผิดชอบต่อหากมีข้อร้องเรียนอันเนื่องมาจากการประกอบกิจการหรือกิจกรรมของผู้ประกอบการ และต้องทำการแก้ไขข้อร้องเรียนให้แล้วเสร็จโดยด่วน พร้อมทั้งจัดทำรายงานและวิธีการแก้ไขและส่งทางนิคมฯ ทราบด้วย

2.4 หากเกิดเหตุการณ์ตามข้อ (2.3) โดยผู้ประกอบการมิได้ทำการแก้ไขในเวลาอันสมควรตามที่ตัวแทนของนิคมฯ กำหนด นิคมฯ มีสิทธิ์ส่งบุคคลและเครื่องมือเข้าไปแก้ไขในปัญหาที่เกิดขึ้นและจะเรียกเก็บค่าใช้จ่ายในการดำเนินการดังกล่าวจากผู้ประกอบการต่อไป

2.5 ผู้ประกอบการจะต้องจัดหา รปภ. เพื่อรักษาความปลอดภัยและป้องกันการโจรกรรมรวมไปถึงการอำนวยความสะดวกในเรื่องต่างๆ ในพื้นที่ของตนเอง

2.6 ผู้ประกอบการจะต้องไม่นำสุนัขหรือสัตว์เลี้ยงอื่นๆ เข้ามาในเขตพื้นที่เป็นอันตราย

2.7 บรรดาค่าใช้จ่ายส่วนอื่น ๆ เช่น ค่าน้ำประปา , ค่าบำบัดน้ำเสีย , ค่าบริการพื้นที่ส่วนกลาง ผู้ประกอบการตกลงจ่ายค่าใช้จ่ายดังกล่าวตามอัตราและวันที่ทางนิคมฯ กำหนด ณ บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน)

เงื่อนไขที่ผู้ให้สัญญาต้องปฏิบัติ

1. ผู้ให้สัญญา จะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของทางนิคมฯ อย่างเคร่งครัดและ เอาใจใส่

2. ความเสียหายที่เกิดขึ้นในพื้นที่ส่วนกลางอันแน่ชัดว่าเกิดจากการทำงานของผู้ให้สัญญาแม้จะเกิดขึ้นเพราะเหตุใดก็ตาม ผู้ให้สัญญาจะต้องรับผิดชอบโดยซ่อมแซมให้คืนสภาพเดิมหรือเปลี่ยนใหม่ โดยค่าใช้จ่ายจะเป็นของผู้ให้สัญญาเอง

3. ผู้ให้สัญญาต้องจัดการเรื่องของขยะชนิดต่างๆ ด้วยตัวเองโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 ขยะทั่วไป ติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เข้ามาบริหารจัดการขยะทั่วไปภายในพื้นที่ของผู้ให้สัญญา

3.2 ขยะมูลฝอย ติดต่อให้หน่วยงานของเทศบาล เป็นผู้จัดเก็บ

3.3 กากของเสียอันตรายให้ผู้ให้สัญญาแจ้งความจำนงค์ไปยังศูนย์กำจัดกากของเสียอันตรายที่ได้รับการอนุญาตจากทางราชการผู้ให้สัญญาจะต้องแจ้งขออนุญาตนำขยะชนิดต่างๆ ออกนอกพื้นที่นิคมฯ กับ กนอ. และจะต้องจัดส่งจำนวนปริมาณของขยะแต่ละชนิดให้กับนิคมฯ และ กนอ. เดือนละครั้ง

4. ผู้ให้สัญญาจะต้องให้ความสะดวกและช่วยเหลือแก่ผู้ที่ได้รับมอบหมายหรือผู้ได้รับมอบอำนาจจากนิคมฯ ในการเข้าติดต่อประสานงานในด้านต่างๆ เช่น การเข้าไปเก็บตัวอย่างน้ำเสีย และการจัดมิเตอร์น้ำประปาแต่ละเดือนในระหว่างเวลาการทำงานที่ 8.00 -17.00 น.

5. ในกรณีที่ผลวิเคราะห์น้ำเสียของผู้ประกอบการไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่นิคมฯ กำหนดให้ผู้ประกอบการทำการแก้ไขเป็นการด่วนโดยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้ประกอบการเอง และถ้าได้มีการดำเนินการแก้ไขใดๆ ทางนิคมฯ จะขอใช้สิทธิตาม กฎกระทรวงที่เกี่ยวข้องกับข้อกำหนดด้านน้ำ ที่ออกภายใต้พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ฉบับที่ 2 ข้อ 14 ให้ ณ วันที่ 24 กันยายน พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 109 ตอนที่ 108 ลงวันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ. 2535

(หมายเหตุ : ยึดตามเอกสารรายงาน EIA มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่แนบมา)

การคิดค่าบริการในการบำบัดน้ำเสียนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง

ตามประกาศนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ สน.ปท.001/2562 (โครงการ 1),

สน.ปจ. 001/2562 (โครงการ 2), ที่สน.ปท.3 001/2562 (โครงการ 3), ที่19/2559 (โครงการ 5)

เรื่อง กำหนดอัตราค่าบริการรักษาสีน้ำเสียนิคมอุตสาหกรรมและค่าบริการสาธารณูปโภคในนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง

1. น้ำเสีย ได้แก่ น้ำที่ผ่านการใช้แล้วทุกชนิด เช่น จากขบวนการผลิต จากการชะล้างต่างๆ จากห้องทดลอง รวมทั้งน้ำใช้แล้วจากห้องน้ำ ห้องส้วม และโรงอาหาร

2. การคิดปริมาณน้ำเสียให้คำนวณจากร้อยละ 80 ของน้ำใช้ในแต่ละเดือน ผู้ประกอบการที่มีการใช้น้ำจากบ่อบาดาลของตนเอง ให้ติดตั้งมาตรวัดน้ำใช้จากบ่อบาดาลและนำมารวมกับน้ำใช้จากนิคมอุตสาหกรรมฯ หรือน้ำใช้จากแหล่งอื่น เพื่อคำนวณเป็นปริมาณน้ำเสีย

3. การคิดปริมาณน้ำเสียเพื่อนำมาใช้ในการจัดเก็บค่าบริการในการกำจัดน้ำเสีย ให้เริ่มคิดนับแต่วันที่โรงงานหรือสถานประกอบการเริ่มใช้น้ำ ในกรณีไม่เต็มเดือนให้คิดเฉลี่ยปริมาณน้ำเสียเป็นรายวัน

4. น้ำใช้ในระหว่างการก่อสร้าง ไม่ต้องนำมารวมเพื่อคำนวณเป็นปริมาณน้ำเสีย แต่ทั้งนี้จะต้องทำการแยกติดตั้งมาตรวัดน้ำเป็นการชั่วคราว

5. สำหรับผู้ติดตั้งมาตรวัดน้ำเสียก่อนวันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ.2538 ให้ยกเลิกการใช้มาตรวัดน้ำเสียนั้นในการวัดปริมาณน้ำเสีย

6. แม้ผู้ใช้น้ำจะมีได้ปล่อยน้ำใช้ลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ผู้ใช้น้ำก็ยังคงต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด โดยคำนวณจากน้ำใช้ตามเกณฑ์นี้

(ที่มา : คู่มือมาตรฐาน กฎหมายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ธันวาคม 2548

เกณฑ์คุณภาพน้ำเสียจากโรงงานที่ยอมให้ระบายทิ้งลงท่อน้ำเสียในโครงการได้ (กนอ.)

พารามิเตอร์	มาตรฐาน	หน่วย
1. ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH)	5.5 – 9.0	-
2. อุณหภูมิ (Temperature)	≤ 45	องศา
3. สี (color)	≤ 600	เอดีเอ็มไอ
4. กลิ่น (Odor)	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	-
5. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids หรือ TDS)	≤ 3000	มก./ล.
6. ของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids หรือ TSS)	≤ 200	มก./ล.
7. ค่าบีโอดี ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส (Average BOD ₅ at 20 ^o C)	≤ 500	มก./ล.
8. ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand)	≤ 750	มก./ล.
9. ซัลไฟด์ (Sulfide)	≤ 1	มก./ล.
10. ไซยาไนด์คิดเทียบเป็นไฮโดรเจนไซยาไนด์ (Cyanide as hydrogen cyanide)	≤ 0.2	มก./ล.
11. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	≤ 10	มก./ล.
12. ฟORMALดีไฮด์ (Formaldehyde)	≤ 1	มก./ล.
13. สารประกอบฟีนอลและครีซอล (Phenol and Cresols)	≤ 1	มก./ล.
14. คลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	≤ 1	มก./ล.
15. สารที่ใช้ป้องกันหรือกำจัดศัตรูพืชหรือสัตว์ (Pesticide)	ต้องตรวจไม่พบ	-
16. ค่าทีเคเอ็น (TKN หรือ Total Kjeldahl Nitrogen)	≤ 100	มก./ล.
17. ฟลูออไรด์ (Fluoride, F)	≤ 5	มก./ล.
18. สารซักฟอก (Synthetic Detergent)	≤ 30	มก./ล.
19. โลหะหนัก มีค่าดังนี้		
(19.1) สังกะสี Zinc	≤ 5.0	มก./ล.
(19.2) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ Hexavalent Chromium	≤ 0.25	มก./ล.
(19.3) โครเมียมไตรวาเลนต์ Trivalent Chromium	≤ 0.75	มก./ล.
(19.4) สารหนู Arsenic	≤ 0.25	มก./ล.
(19.5) ทองแดง Copper	≤ 2.0	มก./ล.
(19.6)ปรอท Mercury	≤ 0.005	มก./ล.
(19.7) แคดเมียม Cadmium	≤ 0.03	มก./ล.
(19.8) แบเรียม Barium	≤ 1.0	มก./ล.
(19.9) ซีลีเนียม Selenium	≤ 0.02	มก./ล.
(19.10) ตะกั่ว Lead	≤ 0.2	มก./ล.
(19.11) นิกเกิล Nickel	≤ 1.0	มก./ล.
(19.12) แมงกานีส Manganese	≤ 5.0	มก./ล.
(19.13) เงิน Silver	≤ 1.0	มก./ล.
(19.14) เหล็กทั้งหมด Total Iron	≤ 10.0	มก./ล.

ที่มา : ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

หมายเหตุ : สิ่งที่ต้องมาด้วย

1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
2. กำหนดอัตราค่าบำรุงรักษาสีอำวนความสะดวกและค่าบริการสาธารณูปโภคในนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง
3. วิธีการคิดคำนวณค่าบำบัดน้ำเสีย
4. เลตการเปรียบเทียบค่าปรับค่าบำบัดน้ำเสีย
5. เกณฑ์คุณภาพน้ำเสียจากโรงงานที่ยอมให้ระบายทิ้งลงท่อน้ำเสียส่วนกลางของโครงการ
6. การเข้าดูข้อมูลผลการตรวจค่าน้ำประปาและค่าบำบัดน้ำเสียได้ที่เว็บไซต์
<http://www.pipestate.com/enviservice> (เว็บเก่า : ข้อมูลสิ้นสุดเดือน มิ.ย. 62)
http://www.pipestate.com/pin_member (เว็บใหม่ : ข้อมูลตั้งแต่เดือน ก.ค. 62 เป็นต้นไป)
 (คู่มือ ระบบ ENVISERVICE สำหรับลูกค้า)
7. ขอข้อมูลชื่อผู้ติดต่อเจ้าหน้าที่ประสานงาน/ดูแลงานด้านประปา-บำบัด เพื่อลงทะเบียนในเว็บไซต์
 ชื่อ.....ตำแหน่ง.....
 โทรศัพท์.....อีเมล.....

ลงชื่อ.....ผู้ประกอบการ
 (.....)

ลงชื่อ.....นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง
 (.....)

ลงชื่อ.....พยาน
 (.....)

ลงชื่อ.....พยาน
 (.....)

ภาคผนวกที่ 11

แผนมวลชนสัมพันธ์ ประจำปี 2566

งาน CSR&ECO นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 1-6 ปี 2566

[illegible]

ภาพถ่ายการช่วยเหลือชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงโดยรอบโครงการ
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566
และสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน ประจำปี 2565

กิจกรรม ประจำปี 2566



สนับสนุนโครงการอาหารสำหรับผู้ป่วยในคลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองค้อ (ทุกเดือน)



วันที่ 13 มกราคม 2566

นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง มอบเงินสนับสนุนกิจกรรม “วันเด็กแห่งชาติ ประจำปี 2566” ให้กับโรงเรียนที่อยู่โดยรอบนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง ทั้ง 6 โครงการ เป็นจำนวนเงิน 80,000 บาท และได้มอบกระบอกน้ำจำนวน 2,500 กระบอก ให้กับโรงเรียนเพื่อมอบให้กับนักเรียน



นิคมปิ่นทองฯ

สนับสนุนกิจกรรมวันเด็ก ปี 2566

นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง มอบเงินสนับสนุนกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี 2566 ให้กับโรงเรียนต่างๆ ที่อยู่โดยรอบนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง ทั้ง 6 โครงการ เป็นจำนวนเงิน 80,000 บาท และได้มอบกระบอกน้ำจำนวน 2,500 กระบอก ให้กับทางโรงเรียนเพื่อมอบให้กับนักเรียนต่อไป

PINTHONG
INDUSTRIAL ESTATE

Pinthong@pinthongindustrial.com www.pinthongindustrial.com @pinthong

วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2566

นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง ได้ลงพื้นที่ร่วมกับผู้นำชุมชนมอญยังชีพ “โครงการปิ่นทอง ปันน้ำใจ” เขตพื้นที่ หมู่ที่ 1 ตำบลนิคมพัฒนา อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง จำนวน 100 ชุด เพื่อบรรเทาความเดือดร้อนและลดภาระค่าใช้จ่ายในครัวเรือนให้แก่ชุมชน ซึ่งชุมชนดังกล่าวนี้เป็นชุมชนที่ติดกับนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (โครงการ 6)



“โครงการปิ่นทอง ปันน้ำใจ”



เมื่อวันที่ 1 ก.พ. 2566 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) ลงพื้นที่มอบถุงยังชีพ ร่วมกับ คุณสายัน กล้าชุม ผู้ใหญ่บ้านและผู้นำชุมชน ให้กับ เขตพื้นที่ชุมชนติดกับบริเวณ นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (โครงการ 6) หมู่ที่ 1 ตำบลนิคมพัฒนา อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง จำนวน 100 ชุด เพื่อบรรเทาความเดือดร้อน และลดภาระค่าใช้จ่ายในครัวเรือนให้แก่ชุมชน

วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2566

นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง ร่วมกับศูนย์ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 3 ชลบุรี จัดกิจกรรมบริจาคโลหิตภายใต้โครงการ “ Pinthong Give Blood Get Healthy 2023 ” ครั้งที่ 1/2566 โดยมีผู้ร่วมบริจาคทั้งหมด 124 ท่าน ได้รับปริมาณโลหิตทั้งหมด 69,200 ซีซี โดยรณรงค์เชิญชวนพันธมิตรผู้ประกอบการในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง ทั้ง 5 โครงการ



วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2566

นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง จัดประชุมคณะกรรมการความร่วมมือในการมีส่วนร่วมเพื่อยกระดับกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง
สู่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Committee) ครั้งที่ 1/2566 ณ ห้องประชุม โรงแรมโมริโนะ
โดยมีผู้ประกอบการ หน่วยงานราชการ สถานศึกษา และผู้นำชุมชน เข้าร่วมประชุมเพื่อรับฟังผลการดำเนินงานด้าน Eco และ CSR



วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2566

นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง เข้าร่วมกิจกรรม ณ โรงเรียนวัดมโนรม ต.ทุ่งสุขลา อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี เนื่องในวันสถาปนาครบรอบ 69 ปี

โรงเรียนวัดมโนรม พิธีมอบทุนการศึกษาให้กับนักเรียนตามลำดับชั้นต่างๆ จำนวน 498 ทุน
เป็นโรงเรียนที่ดำเนินการสนับสนุนการเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศของนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง



วันที่ 16 มีนาคม 2566

สนับสนุนงานประเพณีมัสการพระพุทธลีหังค์ งานสงกรานต์ และงานกาชาดจังหวัดชลบุรี



วันที่ 22 มีนาคม 2566

นิคมฯปิ่นทองสนับสนุนโครงการสัตว์ปลอดโรค คนปลอดภัย จากโรคพิษสุนัขบ้า และสนับสนุนถังขยะเปียก ของอบต.นิคมพัฒนา จ.ระยอง
(นิคมฯปิ่นทองผ โครงการ 6)



วันที่ 22 และ 29 มีนาคม 2566

นิคมฯปิ่นทองร่วมกับ กนอ.สน ปท จัดประชุม EIA Monitoring ครั้งที่ 1/2566
เพื่อชี้แจงผลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
(รอบครั้งที่2/65 ก.ค-ธ.ค)แก่ชุมชนรอบพื้นที่นิคมฯปิ่นทอง โครงการ 1- 5



วันที่ 5 เมษายน 2566

นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง จัดกิจกรรม “ปิ่นทองมอบข้าวสาร” ให้กับผู้สูงอายุ
เนื่องในวันสงกรานต์และวันผู้สูงอายุ โดยเป็นมีผู้นำชุมชนและ ประธานชุมชน ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่รอบนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง
ทั้ง 5 โครงการ จำนวน 14 ชุมชน เข้ารับมอบข้าวสารจำนวน 1,200 ถุง



โครงการ “ปิ่นทองมอบข้าวสาร”



เมื่อวันที่ 5 เม.ย. 2566 นิคมฯ ปิ่นทองร่วมกับ กนอ. จัดกิจกรรม “ปิ่นทองมอบข้าวสาร” ให้กับผู้สูงอายุ เนื่องในวันสงกรานต์และวันผู้สูงอายุ โดยเป็นมีผู้นำชุมชนและ ประธานชุมชน ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่รอบนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง ทั้ง 5 โครงการ จำนวน 14 ชุมชน เข้ารับมอบข้าวสารจำนวน 1,200 ถุง

โดยมีคุณสุภาภรณ์ ไลติกะพันธ์ ประธานคณะทำงาน CSR และ ECO บริษัท ปิ่นทอง อินดัสตรียอล พาร์ค จำกัด (มหาชน) เป็นตัวแทนผู้บริหารในการมอบข้าวสาร ร่วมกับพิริฐพล วัฒนบทน์ ผู้อำนวยการสำนักงาน นิคมฯ ปิ่นทอง ณ อาคารเรือนรับรอง นิคมฯ ปิ่นทอง โครงการ 2



ภาพกิจกรรม

“ปิ่นทองมอบข้าวสาร”

PINTHONG
INDUSTRIAL ESTATE



ตัวแทนผู้นำชุมชน ได้นำข้าวสารไปแจกชุมชนโดยรอบที่ตั้งอยู่ในพื้นที่รอบนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง ทั้ง 5 โครงการ จำนวน 14 ชุมชน ทั้งหมดจำนวน 1,200 ถุง เมื่อวันที่วันสงกรานต์ ปี 2566 ที่ผ่านมา

วันที่ 7 เมษายน 2566

นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง มอบถุงยังชีพให้กับชุมชนหมู่บ้าน กม.12

ต.นิคมพัฒนา และชุมชนบ้านพัฒนาผัง 2 ต.แม่น้ำคู้ จังหวัดระยอง ให้กับผู้สูงอายุ เนื่องในวัน
สงกรานต์และวันผู้สูงอายุ ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่รอบนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง 6 จำนวน 170 ถุง



วันที่ 10 เมษายน 2566

นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง สนับสนุนงบประมาณในการจัดกิจกรรมประเพณีสงกรานต์ของอบต.เขาคันทรงและอบต.พนานิคม



วันที่ 28 เมษายน 2566

นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทองร่วมสนับสนุนกิจกรรมวันแรงงานแห่งชาติ ประจำปี 2566
กับสวัสดิการคุ้มครองแรงงานจังหวัดชลบุรี โดยมอบเงินสนับสนุนและน้ำดื่ม



วันที่ 12 พฤษภาคม 2566

โครงการปรับปรุงบ่อดักไขมัน ให้กับโรงเรียนวัดมโนรม อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ภายใต้โครงการเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ
ระดับ Eco World Class ในด้านมิติสังคม (โรงเรียนเชิงนิเวศ (Eco School))



วันที่ 22 พฤษภาคม 2566

ร่วมกิจกรรมโครงการชุมชน-โรงงานร่วมใจรักษ์สิ่งแวดล้อม กับทางองค์การบริหารส่วนตำบลนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง โดยกิจกรรมดังกล่าวนี้มุ่งเน้นให้ทางโรงงานและชุมชน มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและมุ่งเน้นการสร้างการมีส่วนร่วมในการการพัฒนาชุมชนและโรงงานสู่การเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ และกิจกรรมการปล่อยสัตว์น้ำคืนสู่แหล่งธรรมชาติ ณ ป่าชายเลนทุ่งโปรงทอง และป่าชายเลนปากน้ำประแสร์ จังหวัดระยอง



วันที่ 25 พฤษภาคม 2566

กนอ.สน.ปท.และบมจ.ปิ่นทองฯ จัดโครงการตรวจประเมินโรงงานตามโครงการธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม
(โครงการธงดาวเขียว) ประจำปี 2565 นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทองโครงการ 1
บริษัท ไทยนิปอนรับเบอร์อินดัสตรี จำกัด (มหาชน) และบริษัท สยาม เอ็นดีเค จำกัด



วันที่ 1 มิถุนายน 2566

กนอ.สน.ปท.และบมจ.ปิ่นทองฯ จัดโครงการตรวจประเมินโรงงานตามโครงการธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม
(โครงการธงดาวเขียว) ประจำปี 2565 นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทองโครงการ 2
บริษัท ชันโทรี เบเวอเรจ แอนด์ ฟู้ด (ประเทศไทย) จำกัด และบริษัท ไอจี ฟอรัจ (ไทบลอนด์) จำกัด



วันที่ 8 มิถุนายน 2566

ร่วมสนับสนุนกิจกรรมและเข้าร่วมกิจกรรม “ โครงการ รักไม้ รักป่า รักษาแผ่นดิน ประจำปี 2566 “

โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้ชุมชน ตลอดจนสร้างประโยชน์ให้กับทางชุมชนโดยรอบ ซึ่งต้นไม้ที่ปลูกนั้นเป็นต้นไม้ที่นำผลมา
รับประทานได้ในอนาคต ณ พื้นที่ องค์การบริหารส่วนตำบลเขาคันทรง



วันที่ 8 มิถุนายน 2566

กนอ.สน.ปท.และบมจ.ปิ่นทองฯ จัดโครงการตรวจประเมินโรงงานตามโครงการธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม
(โครงการธงดาวเขียว) ประจำปี 2565 นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทองโครงการ 3
บริษัท กรีน เมทัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด และบริษัท แอดวิคส แมนูแฟคเจอร์ริง (ไทยแลนด์) จำกัด



วันที่ 9 มิถุนายน 2566

ร่วมกิจกรรม “ โครงการ ชวนนิคมพัฒนาร่วมใจลดโลกร้อน “ เพื่อให้ชุมชน ตระหนักถึงปัญหาภาวะโลกร้อน และร่วมกันลดผลกระทบด้านภาวะโลกร้อน โดยการปลูกต้นไม้ เพื่อเพิ่มที่สีเขียวให้ชุมชน ตลอดจนสร้างประโยชน์ให้กับทางชุมชนโดยรอบ ณ พื้นที่ องค์การบริหารส่วนตำบลนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง



วันที่ 12 มิถุนายน 2566
กนอ.สน.ปท.และบมจ.ปิ่นทองฯ ร่วมกับสภาอากาศไทย จัดกิจกรรมบริจาคโลหิตภายใต้โครงการ
100,000 ซีซี โลหิตปิ่นทองเพื่อสภาอากาศไทย



วันที่ 15 มิถุนายน 2566

กนอ.สน.ปท.และบมจ.ปิ่นทองฯ จัดโครงการตรวจประเมินโรงงานตามโครงการธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม
(โครงการธงดาวเขียว) ประจำปี 2565 นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทองโครงการ 5 บริษัท บริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี
จำกัด และ บริษัท บริษัท จูน จี อินดัสเทรียล จำกัด



วันที่ 28 มิถุนายน 2566
นิคมฯปิ่นทองจัดประชุม EIA Monitoring ครั้งที่ 1/2566
เพื่อชี้แจงผลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
(รอบครั้งที่1/66 ม.ค.-มิ.ย.)แก่ชุมชนรอบพื้นที่นิคมฯปิ่นทอง โครงการ 6



วันที่ 30 มิถุนายน 2566
กิจกรรม “ปลูกต้นไม้เนื่องในวันสิ่งแวดล้อมโลกร่วมกับชุมชนบ้านมาบลำบิต”
“โครงการปลูกป่า ประชา อาสา ฟืนฟูป่าชุมชน”



สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชน
โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3
บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน)
ระหว่างวันที่ 25,27 พฤศจิกายน และ 4 ธันวาคม 2565

บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน)

ตั้งอยู่ตำบลหนองขาม ตำบลบึง ตำบลบ่อวิน
และตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
(โทรศัพท์ 038-296-334-7)

จัดทำโดย

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

683 หมู่ 11 ถนนสุขาภิบาล 8 ตำบลหนองขาม อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
(โทรศัพท์ 038-481-197)

สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชน
โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3
บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน)
วันที่ 25, 27 พฤศจิกายน และ 4 ธันวาคม 2565

ข้อมูลทั่วไป

โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3 ตั้งอยู่ในพื้นที่ดูแลของตำบลหนองขาม ตำบลบึง ตำบลบ่อวิน และตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี โดยห่างจากท่าเรือน้ำลึกแหลมฉบังประมาณ 21 กิโลเมตร และห่างจากกรุงเทพฯ ประมาณ 118 กิโลเมตร เป็นโครงการพัฒนาและจัดสรรที่ดินประเภทอุตสาหกรรม เพื่อรองรับผู้ประกอบการอุตสาหกรรมขนาดกลาง และขนาดเล็กตามนโยบายของรัฐบาล ในการส่งเสริมพัฒนาอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ โดยกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายของโครงการเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมตามบัญชีรายชื่อ ประเภทกิจการที่ได้รับการส่งเสริมจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ซึ่งดำเนินการพัฒนาโดยบริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน)

ในการนี้โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) จึงได้มอบหมายให้บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลต์ติ้ง 1992 จำกัด ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-003 ดำเนินการสำรวจทัศนคติชุมชน โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3 ระหว่างวันที่ 25, 27 พฤศจิกายน และ 4 ธันวาคม 2565 ซึ่งกำหนดพื้นที่ศึกษาในรัศมี 0-5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ (ภาพที่ 1) ตามแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากนั้นแบ่งพื้นที่ศึกษาออกเป็น 2 ส่วน คือ ภายในรัศมี 0-3 กิโลเมตร และภายในรัศมี 3-5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ (ตารางที่ 1) โดยแบ่งเป็นด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป
2. ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ
3. ทัศนคติของชุมชนที่มีต่อโครงการ
4. สภาพปัญหาสังคมและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

ตารางที่ 1 แสดงพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ

หมู่บ้าน	จำนวนครัวเรือน ^{1/}	จำนวนชุดตัวอย่าง (ชุด)
ชุมชนรอบโครงการ (รัศมี 0-3 กิโลเมตร)		
ม.1 ชุมชนบ้านห้วยเหียน	722	15
ม.2 ชุมชนยางเอน-หน้าเจ็ด	1,705	35
ม.10 ชุมชนพันเสด็จนอก	564	12
รวม	2,991	62
ชุมชนรอบโครงการ (รัศมี 3-5 กิโลเมตร)		
ม.6 ชุมชนนิคมบ่อวิน	2,735	55
ม.5 ชุมชนบ้านเขาขยาย	3,159	64
ม.9 ชุมชนบ้านเนินตอง	2,726	55
ม.6 ชุมชนวังค้อ	670	14
ม.4 ชุมชนเขาตะแบก	949	20
ม.3 ชุมชนบึงล่าง และ ม.3 ชุมชนห้วยสะพาน	4,544	92
ม.8 ชุมชนบ้านมาบเสมอ	1,706	35
รวม	16,489	335
รวมทั้งหมด	19,480	397

ที่มา: ^{1/}ข้อมูลประชากรจากรายงานการปฏิบัติงานทะเบียนราษฎร กรมการปกครอง ประจำปี 2565

ตารางที่ 1 แสดงพื้นที่ศึกษาในรัศมี 0-5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ (ต่อ)

รายชื่อหน่วยงาน	ตำบล	จำนวนชุดตัวอย่าง (ชุด)
หน่วยงานราชการ		
เทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์	หนองขาม	1
วัดบ่อวิน		1
สภ.หนองขาม		1
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ่อวิน	บ่อวิน	1
องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน		1
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านตลาดบึง	บึง	1
วัดบึงราชवास		1
โรงเรียนวังค้อ		1
รร.พันเสด็จนอก	เขาคันทรง	1
รวม		9

จำนวนตัวอย่างที่จะใช้ในการสำรวจ โดยใช้หลักการสุ่มตัวอย่างของ Taro Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ซึ่งมีสูตรการคำนวณตัวอย่าง ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

โดย n = จำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

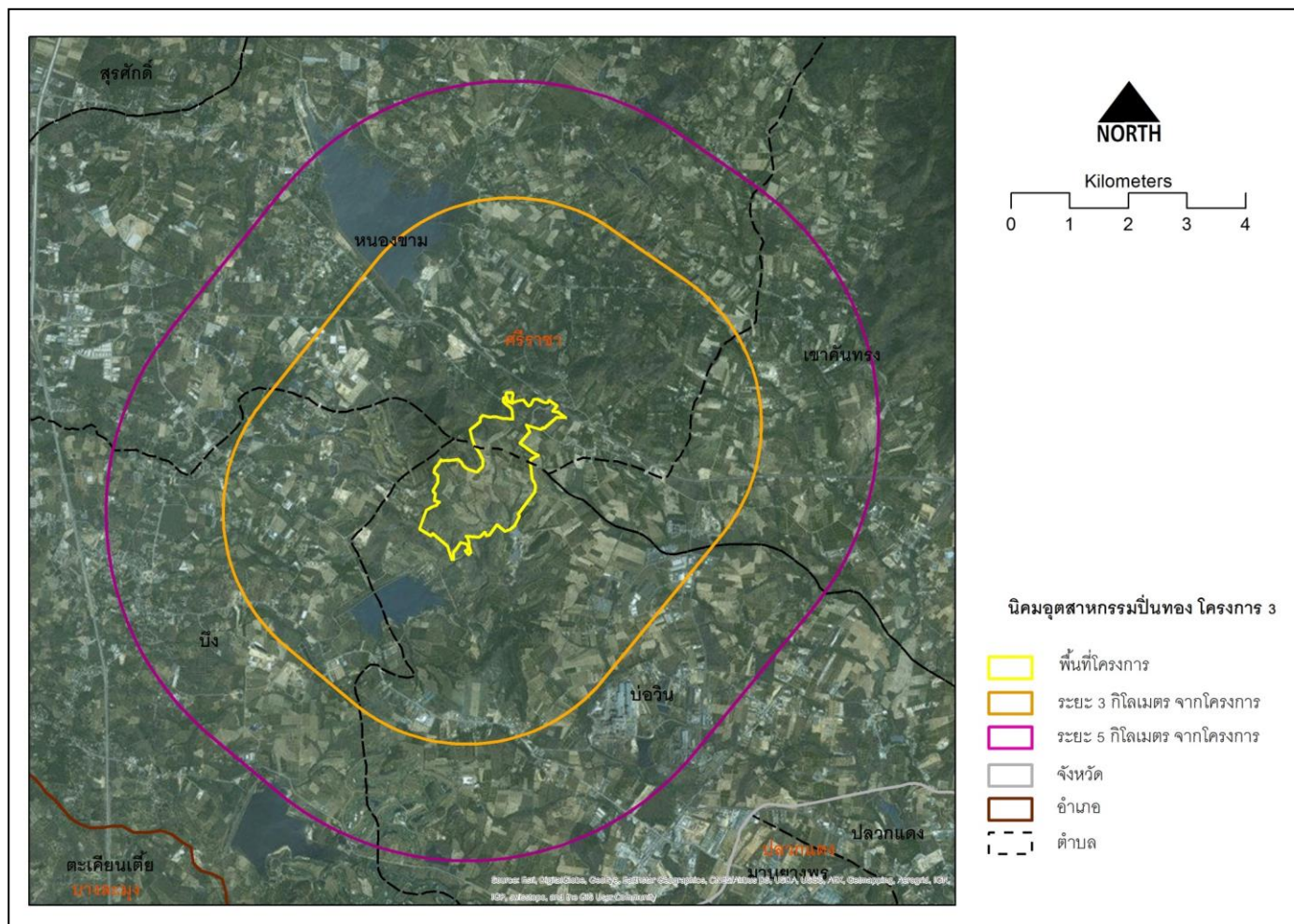
N = จำนวนครัวเรือนทั้งหมดในพื้นที่ศึกษา

e = ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 95 % หรือค่าความคลาดเคลื่อน 0.05

ซึ่งเมื่อแทนค่าลงในสมการ Taro Yamane จะได้จำนวนตัวอย่างที่ใช้ศึกษา คือ

$$n = \frac{19,480}{1 + 19,480 (0.05)^2}$$

$$n = 392.0 \text{ ตัวอย่าง}$$



ภาพที่ 1 ที่ตั้งโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3
และรัศมีพื้นที่การศึกษาของโครงการ 5 กิโลเมตร รอบโครงการ

สรุปผลการสำรวจ

จากการสำรวจทัศนคติชุมชน ของโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) ภายในระยะรัศมี 0-3 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ จำนวน 3 หมู่บ้าน และภายในระยะรัศมี 3-5 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ จำนวน 7 หมู่บ้าน ซึ่งในการศึกษาจำแนกกลุ่มเป้าหมายออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ประชาชนในระดับครัวเรือน และกลุ่มที่ 2 หน่วยงานราชการ ทั้งนี้รายละเอียดผลการสำรวจทัศนคติชุมชนสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. ประชาชนในระดับครัวเรือนในรัศมี 0-3 กิโลเมตร (จำนวน 62 ตัวอย่าง)

1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ลักษณะของข้อมูลทั่วไปที่สำคัญ ได้แก่ เพศ ศาสนา อายุ สถานภาพในครัวเรือน การศึกษา ภูมิลำเนาเดิม เป็นต้น โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 71.0 ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี ร้อยละ 35.5 โดยในด้านการศึกษาล้วนใหญ่ได้รับการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 43.5 ด้านการนับถือศาสนา พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ โดยส่วนใหญ่ มีสถานภาพในครัวเรือนเป็นเจ้าของบ้าน ร้อยละ 54.9 และส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาเป็นคนท้องถิ่นตั้งแต่กำเนิด ร้อยละ 69.4 และบางส่วนย้ายมาจากที่อื่นๆ ร้อยละ 30.6 โดยส่วนใหญ่ย้ายมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 52.7 สาเหตุการย้ายส่วนใหญ่ย้ายมาประกอบอาชีพ ร้อยละ 94.7 และระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ส่วนใหญ่ไม่เกิน 5 ปี ร้อยละ 52.6

1.2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพหลักคือ ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 82.3 ทั้งนี้ พบว่าส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพเสริม ร้อยละ 98.4 และส่วนใหญ่มีรายได้เพียงพอมีเหลือเก็บ ร้อยละ 58.0

1.3 ทัศนคติของชุมชนที่มีต่อโครงการ

จากการสำรวจ พบว่า ประชากรส่วนใหญ่ทราบว่าโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) อยู่ใกล้เคียงกับชุมชน ร้อยละ 61.3 และบางส่วนไม่ทราบว่าโครงการฯ ร้อยละ 38.7 โดยส่วนใหญ่ทราบเอง/เป็นคนในพื้นที่ ร้อยละ 86.8 และส่วนใหญ่ไม่เคยร่วมกิจกรรมกับทางโครงการ ร้อยละ 89.5

จากจำนวนประชากร ร้อยละ 61.3 ที่ทราบว่า มีโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) อยู่ใกล้เคียงกับชุมชนของตน ส่วนใหญ่เชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ร้อยละ 63.1 และส่วนใหญ่เชื่อมั่นในมาตรการกำกับดูแลของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ต่อการควบคุมดูแลมิให้โครงการก่อผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 63.2 โดยในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา ส่วนใหญ่คิดเห็นว่าโครงการไม่เคยสร้างผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมต่อชุมชน ร้อยละ 92.1 และสรุปความคิดเห็นของประชากรที่มีต่อโครงการ ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าโครงการส่งผลดีมากกว่าผลเสีย ร้อยละ 52.6 โดยส่วนใหญ่เป็นผลมาจากการคาดคะเนด้วยตัวเอง ร้อยละ 97.4

1.4 สภาพปัญหาสังคมและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

ประชากรที่ทำการสำรวจ พบว่า ส่วนใหญ่ได้รับปัญหาด้านสังคม ร้อยละ 66.1 และบางส่วนไม่ได้รับปัญหาด้านสังคม ร้อยละ 33.9 ทั้งนี้ปัญหาด้านสังคมที่ได้รับมากที่สุดคือ ปัญหาด้านการว่างงาน ร้อยละ 22.6 รองลงมาคือ ปัญหาด้านยาเสพติด ร้อยละ 19.4 และปัญหาด้านโจรผู้ร้าย ร้อยละ 8.1 และจากการสำรวจปัญหาสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน พบว่า ประชากรส่วนใหญ่ไม่ได้รับปัญหา ร้อยละ 53.2 และบางส่วนได้รับปัญหา ร้อยละ 46.8 ทั้งนี้ ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับมากที่สุดคือ ปัญหาฝุ่นละออง ร้อยละ 40.3 ส่วนใหญ่เกิดจากการจราจร รองลงมาคือ การก่อสร้างและชุมชน โดยส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบบางช่วงเวลา และส่วนใหญ่ได้รับในระดับมาก ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับรองลงมาคือ ปัญหาเสียงดังรบกวน ร้อยละ 21.0 ปัญหาเขม่า/ควัน ร้อยละ 8.1 ปัญหากลิ่นเหม็น ร้อยละ 6.5 ปัญหาขยะมูลฝอย กับปัญหาน้ำเสีย ร้อยละ 1.6 เท่ากัน ตามลำดับ

1.5 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ

จากการสำรวจ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) ดังนี้

- 1) ต้องการให้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากขึ้น ร้อยละ 69.4
- 2) กับต้องการให้สร้างรายได้ให้ชุมชน ร้อยละ 64.5
- 3) ต้องการให้มีระบบป้องกัน/ควบคุมมลพิษที่ดียิ่งขึ้น ร้อยละ 40.3
- 4) ต้องการให้ช่วยเหลือและสนับสนุนกิจกรรมในชุมชนด้านต่างๆ อย่างต่อเนื่อง ร้อยละ 22.6
- 5) ต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์การดำเนินงานของโครงการอย่างต่อเนื่อง ร้อยละ 12.9
- 6) อื่นๆ เช่น มอบทุนการศึกษา และไม่มีข้อเสนอแนะ เป็นต้น ร้อยละ 1.6

2. ประชาชนในระดับครัวเรือนในรัศมี 3-5 กิโลเมตร (จำนวน 335 ตัวอย่าง)

2.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ลักษณะของข้อมูลทั่วไปที่สำคัญ ได้แก่ เพศ ศาสนา อายุ สถานภาพในครัวเรือน การศึกษา ภูมิฐานะเดิม เป็นต้น โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 54.9 ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี ร้อยละ 35.7 โดยในด้านการศึกษามากกว่าร้อยละ 50 ได้รับการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 37.0 ด้านการนับถือศาสนา พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 95.5 ส่วนใหญ่มีสถานภาพในครัวเรือนเป็นเจ้าบ้าน ร้อยละ 53.9 และส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาเป็นคนท้องถิ่น ตั้งแต่กำเนิด ร้อยละ 62.7 และบางส่วนย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 37.3 ส่วนใหญ่ย้ายมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 50.4 สาเหตุการย้ายส่วนใหญ่ย้ายมาประกอบอาชีพ ร้อยละ 86.4 และระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ส่วนใหญ่ 6-10 ปี ร้อยละ 36.8

2.2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพหลักคือ ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 71.3 ทั้งนี้ พบว่าส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพเสริม ร้อยละ 96.4 และส่วนใหญ่มีรายได้เพียงพอมีเหลือเก็บ ร้อยละ 59.7

2.3 ทัศนคติของชุมชนที่มีต่อโครงการ

จากการสำรวจ พบว่า ประชากรส่วนใหญ่ทราบว่ามีโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) อยู่ใกล้เคียงกับชุมชน ร้อยละ 69.9 และบางส่วนไม่ทราบว่ามีโครงการฯ ร้อยละ 30.1 โดยส่วนใหญ่ทราบเอง/เป็นคนในพื้นที่ ร้อยละ 89.8 และส่วนใหญ่ไม่เคยร่วมกิจกรรมกับทางโครงการ ร้อยละ 91.0

จากจำนวนประชากร ร้อยละ 69.9 ที่ทราบว่ามีโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) อยู่ใกล้เคียงกับชุมชนของตน ส่วนใหญ่เชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ร้อยละ 50.4 และส่วนใหญ่เชื่อมั่นในมาตรการกำกับดูแลของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องต่อการควบคุมดูแลให้โครงการก่อผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 44.0 โดยในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา ส่วนใหญ่คิดเห็นว่าโครงการไม่เคยสร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่อชุมชน ร้อยละ 97.5 และสรุปความคิดเห็นของประชากรที่มีต่อโครงการ ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าส่งผลดีมากกว่าผลเสีย ร้อยละ 53.4 โดยส่วนใหญ่ เป็นผลมาจากการคาดคะเนด้วยตัวเอง ร้อยละ 96.5

2.4 สภาพปัญหาสังคมและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

ประชากรที่ทำการสำรวจ พบว่า ส่วนใหญ่ได้รับปัญหาด้านสังคม ร้อยละ 66.0 และบางส่วนไม่ได้รับปัญหาด้านสังคม ร้อยละ 34.0 ทั้งนี้ปัญหาด้านสังคมที่ได้รับปัญหามากที่สุดคือ ปัญหาด้านการว่างงาน ร้อยละ 17.6 รองลงมาคือ ปัญหาด้านยาเสพติด ร้อยละ 12.2 ปัญหาด้านโจรผู้ร้าย ร้อยละ 7.8 และปัญหาด้านอื่น ๆ เช่น การจราจร ร้อยละ 1.8 ตามลำดับ จากการสำรวจปัญหาสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน พบว่า ประชากรส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 56.1 และบางส่วนได้รับผลกระทบ ร้อยละ 43.9 ทั้งนี้ ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด คือ ปัญหาฝุ่นละออง ร้อยละ 37.3 ส่วนใหญ่เกิดจากการจราจร ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบตลอดเวลา และส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบรองลงมาคือ ปัญหาเสียงดังรบกวน ร้อยละ 19.7 ปัญหากลิ่นเหม็น ร้อยละ 3.3 ปัญหาเขม่า/ควัน ร้อยละ 3.0 ปัญหาน้ำเสีย ร้อยละ 1.8 และปัญหาขยะมูลฝอย ร้อยละ 0.6 ตามลำดับ

2.5 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ

จากการสำรวจ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) ดังนี้

- 1) ต้องการให้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากขึ้น ร้อยละ 63.6
- 2) ต้องการให้สร้างรายได้ให้ชุมชน ร้อยละ 61.8
- 3) ต้องการให้มีระบบป้องกัน/ควบคุมมลพิษที่ดียิ่งขึ้น ร้อยละ 43.9
- 4) ต้องการให้ช่วยเหลือและสนับสนุนกิจกรรมในชุมชนด้านต่างๆ อย่างต่อเนื่อง ร้อยละ 27.5
- 5) ต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์การดำเนินงานของโครงการอย่างต่อเนื่อง ร้อยละ 11.0
- 6) อื่นๆ เช่น มอบทุนการศึกษา ร้อยละ 4.8

3. หน่วยงานราชการในรัศมี 5 กิโลเมตร (จำนวน 9 ตัวอย่าง)

3.1 ทัศนคติของหน่วยงานราชการที่มีต่อโครงการ

จากการสำรวจ พบว่า หน่วยงานราชการทั้งหมดทราบว่า มีโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) อยู่ใกล้เคียงกับชุมชน โดยทั้งหมดทราบเอง/เป็นคนในพื้นที่ และส่วนใหญ่ไม่เคยเข้าร่วมกิจกรรมกับทางโครงการ ร้อยละ 55.6

จากจำนวนหน่วยงานราชการทั้งหมดที่ทราบว่า มีโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) อยู่ใกล้เคียงกับชุมชนของตน ส่วนใหญ่มีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ร้อยละ 66.7 และส่วนใหญ่มีความเชื่อมั่นในมาตรการกำกับดูแลของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องต่อการควบคุมดูแลมิให้โครงการ ก่อผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 66.7 โดยในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา ทั้งหมดคิดเห็นว่าโครงการ ไม่เคยสร้างผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมต่อชุมชน และสรุปความคิดเห็นของหน่วยงานราชการที่มีต่อโครงการ ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า โครงการส่งผลดีมากกว่าผลเสีย ร้อยละ 55.6 โดยส่วนใหญ่เป็นผลมาจากการคาดคะเนด้วยตัวเอง ร้อยละ 88.9

3.2 สภาพปัญหาสังคมและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

หน่วยงานราชการที่ทำการสำรวจ พบว่า ส่วนใหญ่ได้รับปัญหาด้านสังคม ร้อยละ 66.7 และบางส่วนไม่ได้รับปัญหาด้านสังคม ร้อยละ 33.3 ทั้งนี้ปัญหาด้านสังคมที่ได้รับมากที่สุดคือ ปัญหาใจผู้ร้ายกับปัญหายาเสพติด ร้อยละ 66.7 เท่ากัน รองลงมาคือ ปัญหาการว่างงาน ร้อยละ 44.4 และปัญหาอื่น ๆ ร้อยละ 22.2 และจากการสำรวจปัญหาสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน ส่วนใหญ่หน่วยงานราชการไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 66.7 และบางส่วนได้รับผลกระทบ ร้อยละ 33.3 ทั้งนี้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบมากที่สุดคือ ปัญหาเสียงดังรบกวน กับปัญหากลิ่นเหม็น ร้อยละ 22.2 เท่ากัน โดยปัญหาเสียงดังรบกวนเกิดจากการจราจร และโรงงานอุตสาหกรรมที่ไม่ทราบแหล่งกำเนิด ทั้งหมดได้รับผลกระทบบางช่วงเวลา ในระดับน้อยถึงปานกลาง และปัญหากลิ่นเหม็นเกิดจากโรงงานอุตสาหกรรมนอกนิคม และโรงงานอุตสาหกรรมที่ไม่ทราบแหล่งกำเนิด ทั้งหมดได้รับผลกระทบบางช่วงเวลา ในระดับน้อยถึงปานกลาง ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบรองลงมาคือ ปัญหาฝุ่นละอองกับปัญหาน้ำเสีย กับปัญหาเขม่า/ควัน และปัญหาขยะมูลฝอย ร้อยละ 11.1 เท่ากัน

3.3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ

จากการสำรวจ พบว่า หน่วยงานราชการให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) ดังนี้

- 1) ต้องการให้ช่วยเหลือและสนับสนุนกิจกรรมในชุมชนด้านต่างๆ อย่างต่อเนื่อง ร้อยละ 88.9
- 2) ต้องการให้สร้างรายได้ให้ชุมชน ร้อยละ 77.8
- 3) ต้องการให้มีระบบป้องกัน/ควบคุมมลพิษที่ดียิ่งขึ้น ร้อยละ 55.6
- 4) ต้องการให้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากขึ้น กับต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์การดำเนินงานของโครงการอย่างต่อเนื่อง ร้อยละ 44.4 เท่ากัน

ตารางที่ 1 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนในระดับครัวเรือนโดยรอบโครงการนิคมอุตสาหกรรม
ปิ่นทอง โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน)

หัวข้อที่สำรวจ	ชุมชนในรัศมี 0-3 กิโลเมตร		ชุมชนในรัศมี 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ข้อมูลทั่วไป				
1.1 เพศ				
- ชาย	18	29.0	151	45.1
- หญิง	44	71.0	184	54.9
รวม	62	100.0	335	100.0
1.2 ศาสนา				
- พุทธ	62	100.0	320	95.5
- อิสลาม	-	-	15	4.5
- คริสต์	-	-	-	-
รวม	62	100.0	335	100.0
1.3 อายุ				
- 18-20 ปี	-	-	6	1.8
- 21-30 ปี	2	3.2	21	6.3
- 31-40 ปี	13	21.0	83	24.8
- 41-50 ปี	22	35.5	120	35.7
- 51-60 ปี	17	27.4	85	25.4
- 61-70 ปี	8	12.9	20	6.0
รวม	62	100.0	335	100.0
1.4 ระดับการศึกษา				
- ประถมศึกษา	14	22.6	60	17.9
- มัธยมศึกษาตอนต้น	14	22.6	93	27.8
- มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	27	43.5	124	37.0
- ปวส./อนุปริญญา	5	8.1	37	11.0
-ปริญญาตรี	2	3.2	15	4.5
- สูงกว่าระดับปริญญาตรี	-	-	-	-
- กำลังศึกษา	-	-	-	-
- ไม่ได้ศึกษา	-	-	6	1.8
รวม	62	100.0	335	100.0

ตารางที่ 1 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนในระดับครัวเรือนโดยรอบโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ชุมชนในรัศมี 0-3 กิโลเมตร		ชุมชนในรัศมี 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1.5 สถานภาพในครัวเรือน				
- เจ้าบ้าน	34	54.9	181	53.9
- คู่สมรส	12	19.4	70	20.9
- บิดา/มารดา	3	4.8	15	4.5
- บุตร/ธิดา	3	4.8	29	8.7
- ญาติ/ผู้อาศัย	7	11.3	32	9.6
- เขย/สะใภ้	-	-	-	-
- อื่นๆ	3	4.8	8	2.4
รวม	62	100.0	335	100.0
1.6 ภูมิลำเนาเดิมของครอบครัว				
- เป็นคนในท้องถิ่น (ข้ามไปตอบข้อ 2)	43	69.4	210	62.7
- ย้ายมาจากภาค/จังหวัดอื่นๆ	19	30.6	125	37.3
รวม	62	100.0	335	100.0
1.7 ย้ายมาจาก				
- ภาคเหนือ	1	5.3	6	4.8
- ภาคกลาง	4	21.1	26	20.8
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	10	52.7	63	50.4
- ภาคตะวันตก	1	5.3	7	5.6
- ภาคใต้	-	-	13	10.4
- ย้ายมาจากจังหวัดอื่นๆ	3	15.8	10	8.0
ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ				
รวม	19	100.0	125	100.0
1.8 สาเหตุการย้าย				
- ย้ายตามครอบครัว	-	-	15	12.0
- ย้ายมาประกอบอาชีพ	18	94.7	108	86.4
- เพื่อหาที่อยู่อาศัยใหม่	-	-	2	1.6
- ย้ายตามคำสั่งหน่วยงาน	1	5.3	-	-
- อื่นๆ	-	-	-	-
รวม	19	100.0	125	100.0

ตารางที่ 1 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนในระดับครัวเรือนโดยรอบโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ชุมชนในรัศมี 0-3 กิโลเมตร		ชุมชนในรัศมี 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1.9 ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่				
- ไม่เกิน 5 ปี	10	52.6	40	32.0
- 6-10 ปี	7	36.8	46	36.8
- 11-15 ปี	1	5.3	22	17.6
- 16-20 ปี	-	-	10	8.0
- มากกว่า 20 ปี	1	5.3	7	5.6
รวม	19	100.0	125	100.0
2. ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ				
2.1 อาชีพหลัก				
- ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	51	82.3	239	71.3
- รับจ้างทั่วไป	5	8.1	36	10.7
- รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	-	-	14	4.2
- พนักงานบริษัท/โรงงาน	2	3.2	29	8.7
- เกษตรกรรม	1	1.6	1	0.3
- ประมง/เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	3	4.8	1	0.3
- เลี้ยงสัตว์	-	-	-	-
- ไม่ได้ประกอบอาชีพ	-	-	14	4.2
- อื่นๆ	-	-	1	0.3
รวม	62	100.0	335	100.0
2.2 อาชีพเสริม				
- ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	1	1.6	5	1.5
- รับจ้างทั่วไป	-	-	2	0.6
- รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	-	-	1	0.3
- ทำงานบริษัท/โรงงาน	-	-	1	0.3
- เกษตรกรรม	-	-	-	-
- ประมง/เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	-	-	2	0.6
- เลี้ยงสัตว์	-	-	-	-
- ไม่ได้ประกอบอาชีพเสริม	61	98.4	323	96.4
- อื่นๆ	-	-	1	0.3
รวม	62	100.0	335	100.0

ตารางที่ 1 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนในระดับครัวเรือนโดยรอบโครงการนิคมอุตสาหกรรม
ปิ่นทอง โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ชุมชนในรัศมี 0-3 กิโลเมตร		ชุมชนในรัศมี 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
2.3 ความเพียงพอของรายได้				
- ไม่เพียงพอ	4	6.5	28	8.4
- เพียงพอมีเหลือเก็บ	36	58.0	200	59.7
- เพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บ	22	35.5	107	31.9
รวม	62	100.0	335	100.0
3. ทัศนคติของผู้แบบสอบถามต่อโครงการ				
3.1 ท่านรู้จักโครงการนิคมอุตสาหกรรม ปิ่นทอง โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) หรือไม่				
- รู้จัก	38	61.3	234	69.9
- ไม่รู้จัก (ข้ามไปตอบข้อ 4)	24	38.7	101	30.1
รวม	62	100.0	335	100.0
3.2 ท่านรู้จักโครงการนิคมอุตสาหกรรม ปิ่นทอง โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) จากที่ใด				
- ทราบเอง/เป็นคนในพื้นที่	33	86.8	210	89.8
- พนักงานในโรงงาน	-	-	-	-
- ผู้นำชุมชน	-	-	5	2.1
- สื่อประชาสัมพันธ์/ป้ายประกาศ	-	-	3	1.3
- ญาติพี่น้อง/เพื่อนบ้าน	5	13.2	16	6.8
- อื่น ๆ	-	-	-	-
รวม	38	100.0	234	100.0

ตารางที่ 1 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนในระดับครัวเรือนโดยรอบโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ชุมชนในรัศมี 0-3 กิโลเมตร		ชุมชนในรัศมี 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
3.3 ท่านเคยร่วมกิจกรรมกับ โครงการนิคมอุตสาหกรรม ปิ่นทอง โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) หรือไม่				
- เคยบ่อย	3	7.9	7	3.0
- เคย นานๆครั้ง	1	2.6	14	6.0
- ไม่เคย	34	89.5	213	91.0
รวม	38	100.0	234	100.0
3.4 ท่านมีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของ โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) หรือไม่				
- มั่นใจ	24	63.1	118	50.4
- ไม่มั่นใจ	-	-	8	3.4
- ไม่แสดงความคิดเห็น	9	23.7	86	36.8
- ไม่แน่ใจ/ไม่มีข้อมูล	5	13.2	22	9.4
รวม	38	100.0	234	100.0
3.5 ท่านมีความเชื่อมั่นในมาตรการการกำกับของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องต่อการควบคุมดูแลมิให้โครงการดังกล่าวก่อผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หรือไม่				
- มั่นใจ	24	63.2	103	44.0
- ไม่มั่นใจ	1	2.6	14	6.0
- ไม่แสดงความคิดเห็น	10	26.3	95	40.6
- ไม่แน่ใจ/ไม่มีข้อมูล	3	7.9	22	9.4
รวม	38	100.0	234	100.0

**ตารางที่ 1 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนในระดับครัวเรือนโดยรอบโครงการนิคมอุตสาหกรรม
ปิ่นทอง โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) (ต่อ)**

หัวข้อที่สำรวจ	ชุมชนในรัศมี 0-3 กิโลเมตร		ชุมชนในรัศมี 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
3.6 ในรอบ 1 ปี ที่ผ่านมา โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) เคยสร้างผลกระทบต่อท่าน หรือชุมชนของท่านหรือไม่				
- ไม่เคย (ข้ามไปตอบข้อ 3.9)	35	92.1	228	97.5
- เคย น้ำใช้/น้ำดื่มมีคุณภาพลดลง	-	-	1	0.4
- เคย ปัญหาน้ำเสีย	-	-	4	1.7
- เคย ปัญหาด้านอากาศเสีย/กลิ่นเหม็น	3	7.9	1	0.4
- เคย ปัญหาเสียงดัง	-	-	-	-
รวม	38	100.0	234	100.0
3.7 เมื่อได้รับผลกระทบ ท่านเคยร้องเรียนกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง/นิคมอุตสาหกรรม หรือ กนอ. หรือไม่				
- ไม่เคย	3	100.0	6	100.0
- เคย	-	-	-	-
รวม	3	100.0	6	100.0
3.8 เมื่อได้รับผลกระทบ ท่านเคยร้องเรียนกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง/นิคมอุตสาหกรรม หรือ กนอ. แล้วหน่วยงานจัดการแก้ไขปัญหา ดังกล่าวหรือไม่				
- ไม่จัดการ	-	-	-	-
- จัดการ	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-

ตารางที่ 1 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนในระดับครัวเรือนโดยรอบโครงการนิคมอุตสาหกรรม
ปิ่นทอง โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ชุมชนในรัศมี 0-3 กิโลเมตร		ชุมชนในรัศมี 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
3.9 สรุปความคิดเห็นที่มีต่อ โครงการนิคม อุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน)				
- ผลดีมากกว่าผลเสีย	20	52.6	125	53.4
- ผลดีเท่ากับผลเสีย	9	23.7	66	28.2
- ผลเสียมากกว่าผลดี	-	-	-	-
- ไม่รู้/ไม่แน่ใจ	9	23.7	43	18.4
รวม	38	100.0	234	100.0
3.10 สาเหตุที่ท่านคิดว่าการมีโครงการนิคม อุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) จะมีผลดี/ผลเสียเป็นผลมาจาก				
- การคาดคะเนด้วยตัวเอง	37	97.4	226	96.5
- จากโรงงานใกล้เคียงที่ดำเนินการ	1	2.6	-	-
- จากคำบอกเล่าของเพื่อนบ้าน	-	-	6	2.6
- อื่น ๆ	-	-	2	0.9
รวม	38	100.0	234	100.0

ตารางที่ 1 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนในระดับครัวเรือนโดยรอบโครงการนิคมอุตสาหกรรม
ปิ่นทอง โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ชุมชนในรัศมี 0-3 กิโลเมตร		ชุมชนในรัศมี 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
4. ปัญหาสังคม และสิ่งแวดล้อม				
4.1 ปัญหาด้านสังคมที่ได้รับในปัจจุบัน				
<u>ปัญหาด้านการว่างงาน</u>				
- ไม่มี	48	77.4	276	82.4
- มี	14	22.6	59	17.6
รวม	62	100.0	335	100.0
<u>ปัญหาด้านใจผู้ร้าย</u>				
- ไม่มี	57	91.9	309	92.2
- มี	5	8.1	26	7.8
รวม	62	100.0	335	100.0
<u>ปัญหาด้านยาเสพติด</u>				
- ไม่มี	50	80.6	294	87.8
- มี	12	19.4	41	12.2
รวม	62	100.0	335	100.0
<u>ปัญหาด้านอื่น ๆ</u>				
- ไม่มี	62	100.0	329	98.2
- มี	-	-	6	1.8
รวม	62	100.0	335	100.0

ตารางที่ 1 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนในระดับครัวเรือนโดยรอบโครงการนิคมอุตสาหกรรม
ปิ่นทอง โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ชุมชนในรัศมี 0-3 กิโลเมตร		ชุมชนในรัศมี 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
4.2 ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน				
<u>ปัญหาฝุ่นละออง</u>				
- ได้รับผลกระทบ	25	40.3	125	37.3
- ไม่ได้รับผลกระทบ	37	59.7	210	62.7
รวม	62	100.0	335	100.0
แหล่งกำเนิด				
- จราจร	24	96.0	120	96.0
- ก่อสร้าง	-	-	1	0.8
- โรงงานอุตสาหกรรมภายในนิคม	-	-	2	1.6
- โรงงานอุตสาหกรรมภายนอกนิคม	-	-	-	-
- โรงงานอุตสาหกรรมที่ไม่ทราบแหล่งกำเนิด	-	-	-	-
- ชุมชน	1	4.0	2	1.6
รวม	25	100.0	125	100.0
ช่วงเวลา				
- กลางวัน	-	-	11	8.8
- กลางคืน	-	-	5	4.0
- บางช่วงเวลา	13	52.0	47	37.6
- ตลอดเวลา	12	48.0	62	49.6
รวม	25	100.0	125	100.0
ระดับผลกระทบ				
- น้อย	2	8.0	5	4.0
- ปานกลาง	9	36.0	65	52.0
- มาก	14	56.0	55	44.0
รวม	25	100.0	125	100.0
เปรียบเทียบกับอดีต				
- ลดลง	-	-	2	1.6
- เท่าเดิม	16	64.0	78	62.4
- เพิ่มขึ้น	9	36.0	45	36.0
รวม	25	100.0	125	100.0

ตารางที่ 1 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนในระดับครัวเรือนโดยรอบโครงการนิคมอุตสาหกรรม
ปิ่นทอง โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ชุมชนในรัศมี 0-3 กิโลเมตร		ชุมชนในรัศมี 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ปัญหาเสียงดังรบกวน				
- ได้รับผลกระทบ	13	21.0	66	19.7
- ไม่ได้รับผลกระทบ	49	79.0	269	80.3
รวม	62	100.0	335	100.0
แหล่งกำเนิด				
- จราจร	11	84.6	62	94.0
- ก่อสร้าง	-	-	1	1.5
- โรงงานอุตสาหกรรมภายในนิคม	-	-	-	-
- โรงงานอุตสาหกรรมภายนอกนิคม	-	-	-	-
- โรงงานอุตสาหกรรมที่ไม่ทราบแหล่งกำเนิด	-	-	-	-
- ชุมชน	2	15.4	3	4.5
รวม	13	100.0	66	100.0
ช่วงเวลา				
- กลางวัน	-	-	6	9.1
- กลางคืน	-	-	3	4.5
- บางช่วงเวลา	11	84.6	32	48.5
- ตลอดเวลา	2	15.4	25	37.9
รวม	13	100.0	66	100.0
ระดับผลกระทบ				
- น้อย	2	15.4	2	3.0
- ปานกลาง	4	30.8	36	54.6
- มาก	7	53.8	28	42.4
รวม	13	100.0	66	100.0
เปรียบเทียบกับอดีต				
- ลดลง	-	-	1	1.5
- เท่าเดิม	5	38.5	34	51.5
- เพิ่มขึ้น	8	61.5	31	47.0
รวม	13	100.0	66	100.0

ตารางที่ 1 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนในระดับครัวเรือนโดยรอบโครงการนิคมอุตสาหกรรม
ปิ่นทอง โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ชุมชนในรัศมี 0-3 กิโลเมตร		ชุมชนในรัศมี 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ปัญหาน้ำเสีย				
- ได้รับผลกระทบ	1	1.6	6	1.8
- ไม่ได้รับผลกระทบ	61	98.4	329	98.2
รวม	62	100.0	335	100.0
แหล่งกำเนิด				
- จราจร	1	100.0	-	-
- ก่อสร้าง	-	-	-	-
- โรงงานอุตสาหกรรมภายในนิคม	-	-	-	-
- โรงงานอุตสาหกรรมภายนอกนิคม	-	-	-	-
- โรงงานอุตสาหกรรมที่ไม่ทราบแหล่งกำเนิด	-	-	1	16.7
- ชุมชน	-	-	5	83.3
รวม	1	100.0	6	100.0
ช่วงเวลา				
- กลางวัน	-	-	-	-
- กลางคืน	-	-	-	-
- บางช่วงเวลา	1	100.0	5	83.3
- ตลอดเวลา	-	-	1	16.7
รวม	1	100.0	6	100.0
ระดับผลกระทบ				
- น้อย	-	-	-	-
- ปานกลาง	1	100.0	4	66.7
- มาก	-	-	2	33.3
รวม	1	100.0	6	100.0
เปรียบเทียบกับอดีต				
- ลดลง	-	-	-	-
- เท่าเดิม	-	-	5	83.3
- เพิ่มขึ้น	1	100.0	1	16.7
รวม	1	100.0	6	100.0

ตารางที่ 1 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนในระดับครัวเรือนโดยรอบโครงการนิคมอุตสาหกรรม
ปิ่นทอง โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ชุมชนในรัศมี 0-3 กิโลเมตร		ชุมชนในรัศมี 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ปัญหากลิ่นเหม็น				
- ได้รับผลกระทบ	5	6.5	11	3.3
- ไม่ได้รับผลกระทบ	57	93.5	324	96.7
รวม	62	100.0	335	100.0
แหล่งกำเนิด				
- จราจร	-	-	4	36.4
- ก่อสร้าง	-	-	-	-
- โรงงานอุตสาหกรรมภายในนิคม	1	20.0	-	-
- โรงงานอุตสาหกรรมภายนอกนิคม	1	20.0	-	-
- โรงงานอุตสาหกรรมที่ไม่ทราบแหล่งกำเนิด	1	20.0	2	18.2
- ชุมชน	2	40.0	5	45.4
รวม	5	100.0	11	100.0
ช่วงเวลา				
- กลางวัน	-	-	1	9.1
- กลางคืน	-	-	1	9.1
- บางช่วงเวลา	5	100.0	7	63.6
- ตลอดเวลา	-	-	2	18.2
รวม	5	100.0	11	100.0
ระดับผลกระทบ				
- น้อย	2	40.0	1	9.1
- ปานกลาง	2	40.0	6	54.5
- มาก	1	20.0	4	36.4
รวม	5	100.0	11	100.0
เปรียบเทียบกับอดีต				
- ลดลง	-	-	-	-
- เท่าเดิม	1	20.0	7	63.6
- เพิ่มขึ้น	4	80.0	4	36.4
รวม	5	100.0	11	100.0

ตารางที่ 1 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนในระดับครัวเรือนโดยรอบโครงการนิคมอุตสาหกรรม
ปิ่นทอง โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ชุมชนในรัศมี 0-3 กิโลเมตร		ชุมชนในรัศมี 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ปัญหาเขม่า/ควัน				
- ได้รับผลกระทบ	5	8.1	10	3.0
- ไม่ได้รับผลกระทบ	57	91.9	325	97.0
รวม	62	100.0	335	100.0
แหล่งกำเนิด				
- จราจร	3	60.0	9	90.0
- ก่อสร้าง	-	-	-	-
- โรงงานอุตสาหกรรมภายในนิคม	1	20.0	-	-
- โรงงานอุตสาหกรรมภายนอกนิคม	1	20.0	-	-
- โรงงานอุตสาหกรรมที่ไม่ทราบแหล่งกำเนิด	-	-	-	-
- ชุมชน	-	-	1	10.0
รวม	5	100.0	10	100.0
ช่วงเวลา				
- กลางวัน	-	-	1	10.0
- กลางคืน	-	-	-	-
- บางช่วงเวลา	4	80.0	6	60.0
- ตลอดเวลา	1	20.0	3	30.0
รวม	5	100.0	10	100.0
ระดับผลกระทบ				
- น้อย	3	60.0	-	-
- ปานกลาง	1	20.0	2	20.0
- มาก	1	20.0	8	80.0
รวม	5	100.0	10	100.0
เปรียบเทียบกับอดีต				
- ลดลง	-	-	-	-
- เท่าเดิม	-	-	3	30.0
- เพิ่มขึ้น	5	100.0	7	70.0
รวม	5	100.0	10	100.0

ตารางที่ 1 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนในระดับครัวเรือนโดยรอบโครงการนิคมอุตสาหกรรม
ปิ่นทอง โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ชุมชนในรัศมี 0-3 กิโลเมตร		ชุมชนในรัศมี 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ปัญหาขยะมูลฝอย				
- ได้รับผลกระทบ	1	1.6	2	0.6
- ไม่ได้รับผลกระทบ	61	98.4	333	99.4
รวม	62	100.0	335	100.0
แหล่งกำเนิด				
- จราจร	1	100.0	1	50.0
- ก่อสร้าง	-	-	-	-
- โรงงานอุตสาหกรรมภายในนิคม	-	-	-	-
- โรงงานอุตสาหกรรมภายนอกนิคม	-	-	-	-
- โรงงานอุตสาหกรรมที่ไม่ทราบแหล่งกำเนิด	-	-	-	-
- ชุมชน	-	-	1	50.0
รวม	1	100.0	2	100.0
ช่วงเวลา				
- กลางวัน	-	-	-	-
- กลางคืน	-	-	-	-
- บางช่วงเวลา	1	100.0	2	100.0
- ตลอดเวลา	-	-	-	-
รวม	1	100.0	2	100.0
ระดับผลกระทบ				
- น้อย	-	-	-	-
- ปานกลาง	1	100.0	-	-
- มาก	-	-	2	100.0
รวม	1	100.0	2	100.0
เปรียบเทียบกับอดีต				
- ลดลง	-	-	-	-
- เท่าเดิม	-	-	-	-
- เพิ่มขึ้น	1	100.0	2	100.0
รวม	1	100.0	2	100.0

ตารางที่ 1 สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชนในระดับครัวเรือนโดยรอบโครงการนิคมอุตสาหกรรม
ปิ่นทอง โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ชุมชนในรัศมี 0-3 กิโลเมตร		ชุมชนในรัศมี 3-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
5. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ				
- จัดให้มีระบบป้องกัน/ควบคุมมลพิษที่ดียิ่งขึ้น	25	40.3	147	43.9
- สร้างรายได้ให้ชุมชน	40	64.5	207	61.8
- จ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากขึ้น	43	69.4	213	63.6
- ช่วยเหลือ และสนับสนุนกิจกรรมในชุมชนอย่างต่อเนื่อง	14	22.6	92	27.5
- จัดให้มีการประชาสัมพันธ์การดำเนินงานของโครงการอย่างต่อเนื่อง	8	12.9	37	11.0
- อื่นๆ เช่น มอบทุนการศึกษา และไม่มีข้อเสนอแนะ	1	1.6	16	4.8

ตารางที่ 2 สรุปผลการสำรวจทัศนคติหน่วยงานราชการโดยรอบโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง
โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน)

หัวข้อที่สำรวจ	หน่วยงานราชการในรัศมี 0-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ
1. ทัศนคติของผู้ตอบแบบสอบถามต่อโครงการ		
1.1 ท่านรู้จักโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) หรือไม่		
- รู้จัก	9	100.0
- ไม่รู้จัก (ข้ามไปตอบข้อ 2)	-	-
รวม	9	100.0
1.2 ท่านรู้จักโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) จากที่ใด		
- ทราบเอง/เป็นคนในพื้นที่	9	100.0
- พนักงานในโรงงาน	-	-
- ผู้นำชุมชน	-	-
- สื่อประชาสัมพันธ์/ป้ายประกาศ	-	-
- ญาติพี่น้อง/เพื่อนบ้าน	-	-
- อื่นๆ	-	-
รวม	9	100.0
1.3 ท่านเคยร่วมกิจกรรมกับ โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) หรือไม่		
- เคยบ่อย	-	-
- เคย นานๆครั้ง	4	44.4
- ไม่เคย	5	55.6
รวม	9	100.0
1.4 ท่านมีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) หรือไม่		
- มั่นใจ	6	66.7
- ไม่มั่นใจ	-	-
- ไม่แสดงความคิดเห็น	1	11.1
- ไม่แน่ใจ/ไม่มีข้อมูล	2	22.2
รวม	9	100.0

ตารางที่ 2 สรุปผลการสำรวจทัศนคติหน่วยงานราชการโดยรอบโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง
โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	หน่วยงานราชการในรัศมี 0-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ
1.5 ท่านมีความเชื่อมั่นในมาตรการการกำกับของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องต่อ การควบคุมดูแล มิให้โครงการดังกล่าวก่อผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือไม่		
- มั่นใจ	6	66.7
- ไม่มั่นใจ	1	11.1
- ไม่แสดงความคิดเห็น	1	11.1
- ไม่แน่ใจ/ไม่มีข้อมูล	1	11.1
รวม	9	100.0
1.6 ในรอบ 1 ปี ที่ผ่านมา โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) เคยสร้างผลกระทบต่อ ท่านหรือหน่วยงานของท่านหรือไม่		
- ไม่เคย (ข้ามไปตอบข้อ 1.9)	9	100.0
- เคย น้ำใช้/น้ำดื่มมีคุณภาพลดลง	-	-
- เคย ปัญหาน้ำเสีย	-	-
- เคย ปัญหาด้านอากาศเสีย/กลิ่นเหม็น	-	-
- เคย ปัญหาเสียงดัง	-	-
รวม	9	100.0
1.7 เมื่อได้รับผลกระทบ ท่านเคยร้องเรียนกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง/ นิคมอุตสาหกรรม หรือ กนอ. หรือไม่		
- ไม่เคย	-	-
- เคย	-	-
รวม	-	-
1.8 เมื่อได้รับผลกระทบ ท่านเคยร้องเรียนกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง/ นิคมอุตสาหกรรม หรือ กนอ. แล้วหน่วยงานจัดการแก้ไขปัญหาดังกล่าวหรือไม่		
- ไม่จัดการ	-	-
- จัดการ	-	-
รวม	-	-
1.9 สรุปความคิดเห็นที่มีต่อ โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน)		
- ผลดีมากกว่าผลเสีย	5	55.6
- ผลดีเท่ากับผลเสีย	-	-
- ผลเสียมากกว่าผลดี	-	-
- ไม่รู้/ไม่แน่ใจ	4	44.4
รวม	9	100.0

ตารางที่ 2 สรุปผลการสำรวจทัศนคติหน่วยงานราชการโดยรอบโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง
โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	หน่วยงานราชการในรัศมี 0-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ
1.10 สาเหตุที่ท่านคิดว่าการมี โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) จะมีผลดี/ผลเสีย เป็นผลมาจาก		
- การคาดคะเนด้วยตัวเอง	8	88.9
- จากโรงงานใกล้เคียงที่ดำเนินการ	1	11.1
- จากคำบอกเล่าของเพื่อนบ้าน	-	-
- อื่น ๆ	-	-
รวม	9	100.0
2. ปัญหาสังคมและสิ่งแวดล้อม		
2.1 ปัญหาด้านสังคมที่ได้รับในปัจจุบัน		
<u>ปัญหาด้านการว่างงาน</u>		
- ไม่มี	5	55.6
- มี	4	44.4
รวม	9	100.0
<u>ปัญหาด้านโจรผู้ร้าย</u>		
- ไม่มี	3	33.3
- มี	6	66.7
รวม	9	100.0
<u>ปัญหาด้านยาเสพติด</u>		
- ไม่มี	3	33.3
- มี	6	66.7
รวม	9	100.0
<u>ปัญหาด้านอื่น ๆ</u>		
- ไม่มี	7	77.8
- มี	2	22.2
รวม	9	100.0

ตารางที่ 2 สรุปผลการสำรวจทัศนคติหน่วยงานราชการโดยรอบโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง
โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	หน่วยงานราชการในรัศมี 0-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ
2.2 ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน		
<u>ปัญหาฝุ่นละออง</u>		
- ได้รับผลกระทบ	1	11.1
- ไม่ได้รับผลกระทบ	8	88.9
รวม	9	100.0
แหล่งกำเนิด		
- จราจร	-	-
- ก่อสร้าง	-	-
- โรงงานอุตสาหกรรมภายในนิคม	-	-
- โรงงานอุตสาหกรรมภายนอกนิคม	-	-
- โรงงานอุตสาหกรรมที่ไม่ทราบแหล่งกำเนิด	1	100.0
- ชุมชน	-	-
รวม	1	100.0
ช่วงเวลา		
- กลางวัน	-	-
- กลางคืน	-	-
- บางช่วงเวลา	1	100.0
- ตลอดเวลา	-	-
รวม	1	100.0
ระดับผลกระทบ		
- น้อย	-	-
- ปานกลาง	1	100.0
- มาก	-	-
รวม	1	100.0
เปรียบเทียบกับอดีต		
- ลดลง	-	-
- เท่าเดิม	1	100.0
- เพิ่มขึ้น	-	-
รวม	1	100.0

ตารางที่ 2 สรุปผลการสำรวจทัศนคติหน่วยงานราชการโดยรอบโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง
โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	หน่วยงานราชการในรัศมี 0-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ
ปัญหาเสียงดังรบกวน		
- ได้รับผลกระทบ	2	22.2
- ไม่ได้รับผลกระทบ	7	77.8
รวม	9	100.0
แหล่งกำเนิด		
- จราจร	1	50.0
- ก่อสร้าง	-	-
- โรงงานอุตสาหกรรมภายในนิคม	-	-
- โรงงานอุตสาหกรรมภายนอกนิคม	-	-
- โรงงานอุตสาหกรรมที่ไม่ทราบแหล่งกำเนิด	1	50.0
- ชุมชน	-	-
รวม	2	100.0
ช่วงเวลา		
- กลางวัน	-	-
- กลางคืน	-	-
- บางช่วงเวลา	2	100.0
- ตลอดเวลา	-	-
รวม	2	100.0
ระดับผลกระทบ		
- น้อย	1	50.0
- ปานกลาง	1	50.0
- มาก	-	-
รวม	2	100.0
เปรียบเทียบกับอดีต		
- ลดลง	-	-
- เท่าเดิม	2	100.0
- เพิ่มขึ้น	-	-
รวม	2	100.0

ตารางที่ 2 สรุปผลการสำรวจทัศนคติหน่วยงานราชการโดยรอบโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง
โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	หน่วยงานราชการในรัศมี 0-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ
ปัญหาน้ำเสีย		
- ได้รับผลกระทบ	1	11.1
- ไม่ได้รับผลกระทบ	8	88.9
รวม	9	100.0
แหล่งกำเนิด		
- จราจร	-	-
- ก่อสร้าง	-	-
- โรงงานอุตสาหกรรมภายในนิคม	-	-
- โรงงานอุตสาหกรรมภายนอกนิคม	-	-
- โรงงานอุตสาหกรรมที่ไม่ทราบแหล่งกำเนิด	1	100.0
- ชุมชน	-	-
รวม	1	100.0
ช่วงเวลา		
- กลางวัน	-	-
- กลางคืน	-	-
- บางช่วงเวลา	1	100.0
- ตลอดเวลา	-	-
รวม	1	100.0
ระดับผลกระทบ		
- น้อย	1	100.0
- ปานกลาง	-	-
- มาก	-	-
รวม	1	100.0
เปรียบเทียบกับอดีต		
- ลดลง	-	-
- เท่าเดิม	1	100.0
- เพิ่มขึ้น	-	-
รวม	1	100.0

ตารางที่ 2 สรุปผลการสำรวจทัศนคติหน่วยงานราชการโดยรอบโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง
โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	หน่วยงานราชการในรัศมี 0-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ
ปัญหากลิ่นเหม็น		
- ได้รับผลกระทบ	2	22.2
- ไม่ได้รับผลกระทบ	7	77.8
รวม	9	100.0
แหล่งกำเนิด		
- จราจร	-	-
- ก่อสร้าง	-	-
- โรงงานอุตสาหกรรมภายในนิคม	-	-
- โรงงานอุตสาหกรรมภายนอกนิคม	1	50.0
- โรงงานอุตสาหกรรมที่ไม่ทราบแหล่งกำเนิด	1	50.0
- ชุมชน	-	-
รวม	2	100.0
ช่วงเวลา		
- กลางวัน	-	-
- กลางคืน	-	-
- บางช่วงเวลา	2	100.0
- ตลอดเวลา	-	-
รวม	2	100.0
ระดับผลกระทบ		
- น้อย	1	50.0
- ปานกลาง	1	50.0
- มาก	-	-
รวม	2	100.0
เปรียบเทียบกับอดีต		
- ลดลง	-	-
- เท่าเดิม	2	100.0
- เพิ่มขึ้น	-	-
รวม	2	100.0

ตารางที่ 2 สรุปผลการสำรวจทัศนคติหน่วยงานราชการโดยรอบโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง
โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	หน่วยงานราชการในรัศมี 0-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ
ปัญหาเขม่า/ควัน		
- ได้รับผลกระทบ	1	11.1
- ไม่ได้รับผลกระทบ	8	88.9
รวม	9	100.0
แหล่งกำเนิด		
- จราจร	-	-
- ก่อสร้าง	-	-
- โรงงานอุตสาหกรรมภายในนิคม	-	-
- โรงงานอุตสาหกรรมภายนอกนิคม	-	-
- โรงงานอุตสาหกรรมที่ไม่ทราบแหล่งกำเนิด	-	-
- ชุมชน	1	100.0
รวม	1	100.0
ช่วงเวลา		
- กลางวัน	-	-
- กลางคืน	-	-
- บางช่วงเวลา	1	100.0
- ตลอดเวลา	-	-
รวม	1	100.0
ระดับผลกระทบ		
- น้อย	-	-
- ปานกลาง	1	100.0
- มาก	-	-
รวม	1	100.0
เปรียบเทียบกับอดีต		
- ลดลง	-	-
- เท่าเดิม	-	-
- เพิ่มขึ้น	1	100.0
รวม	1	100.0

ตารางที่ 2 สรุปผลการสำรวจทัศนคติหน่วยงานราชการโดยรอบโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง
โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	หน่วยงานราชการในรัศมี 0-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ
ปัญหาขยะมูลฝอย		
- ได้รับผลกระทบ	1	11.1
- ไม่ได้รับผลกระทบ	8	88.9
รวม	9	100.0
แหล่งกำเนิด		
- จราจร	-	-
- ก่อสร้าง	-	-
- โรงงานอุตสาหกรรมภายในนิคม	-	-
- โรงงานอุตสาหกรรมภายนอกนิคม	-	-
- โรงงานอุตสาหกรรมที่ไม่ทราบแหล่งกำเนิด	-	-
- ชุมชน	1	100.0
รวม	1	100.0
ช่วงเวลา		
- กลางวัน	-	-
- กลางคืน	-	-
- บางช่วงเวลา	1	100.0
- ตลอดเวลา	-	-
รวม	1	100.0
ระดับผลกระทบ		
- น้อย	-	-
- ปานกลาง	1	100.0
- มาก	-	-
รวม	1	100.0
เปรียบเทียบกับอดีต		
- ลดลง	-	-
- เท่าเดิม	-	-
- เพิ่มขึ้น	1	100.0
รวม	1	100.0

ตารางที่ 2 สรุปผลการสำรวจทัศนคติหน่วยงานราชการโดยรอบโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง
โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

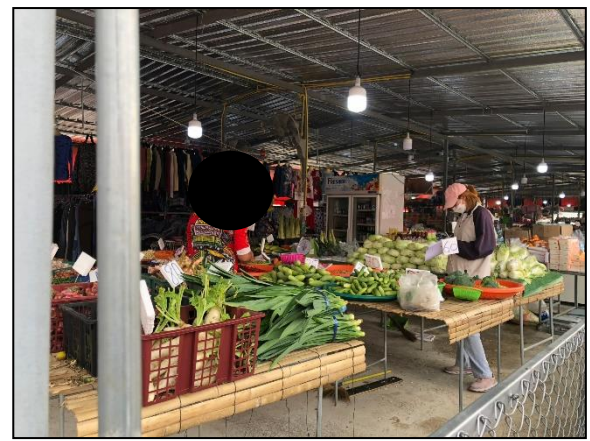
หัวข้อที่สำรวจ	หน่วยงานราชการในรัศมี 0-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ
3. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ		
- จัดให้มีระบบป้องกัน/ควบคุมมลพิษที่ดียิ่งขึ้น	5	55.6
- สร้างรายได้ให้ชุมชน	7	77.8
- จ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากขึ้น	4	44.4
- ช่วยเหลือ และสนับสนุนกิจกรรมในชุมชนอย่างต่อเนื่อง	8	88.9
- จัดให้มีการประชาสัมพันธ์การดำเนินงานของโครงการอย่างต่อเนื่อง	4	44.4
- อื่นๆ	-	-

รูปแสดงการสำรวจทัศนคติชุมชน
โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3
บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน)



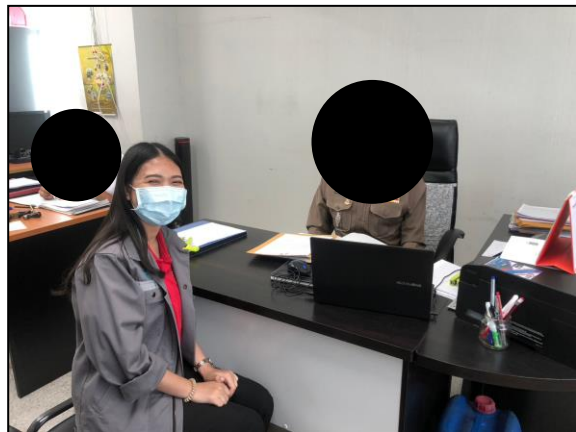
รูปที่ 1 ชุมชนในรัศมี 0-3 กิโลเมตร

รูปแสดงการสำรวจทัศนคติชุมชน
โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3
บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน)



รูปที่ 2 ชุมชนในรัศมี 3-5 กิโลเมตร

รูปแสดงการสำรวจทัศนคติชุมชน
โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3
บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน)



รูปที่ 3 หน่วยงานราชการ รัศมี 0-5 กิโลเมตร

สรุปผลการสำรวจทัศนคติผู้นำชุมชน
โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3
บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน)
เดือนพฤศจิกายน 2565-เดือนมีนาคม 2566

ข้อมูลทั่วไป

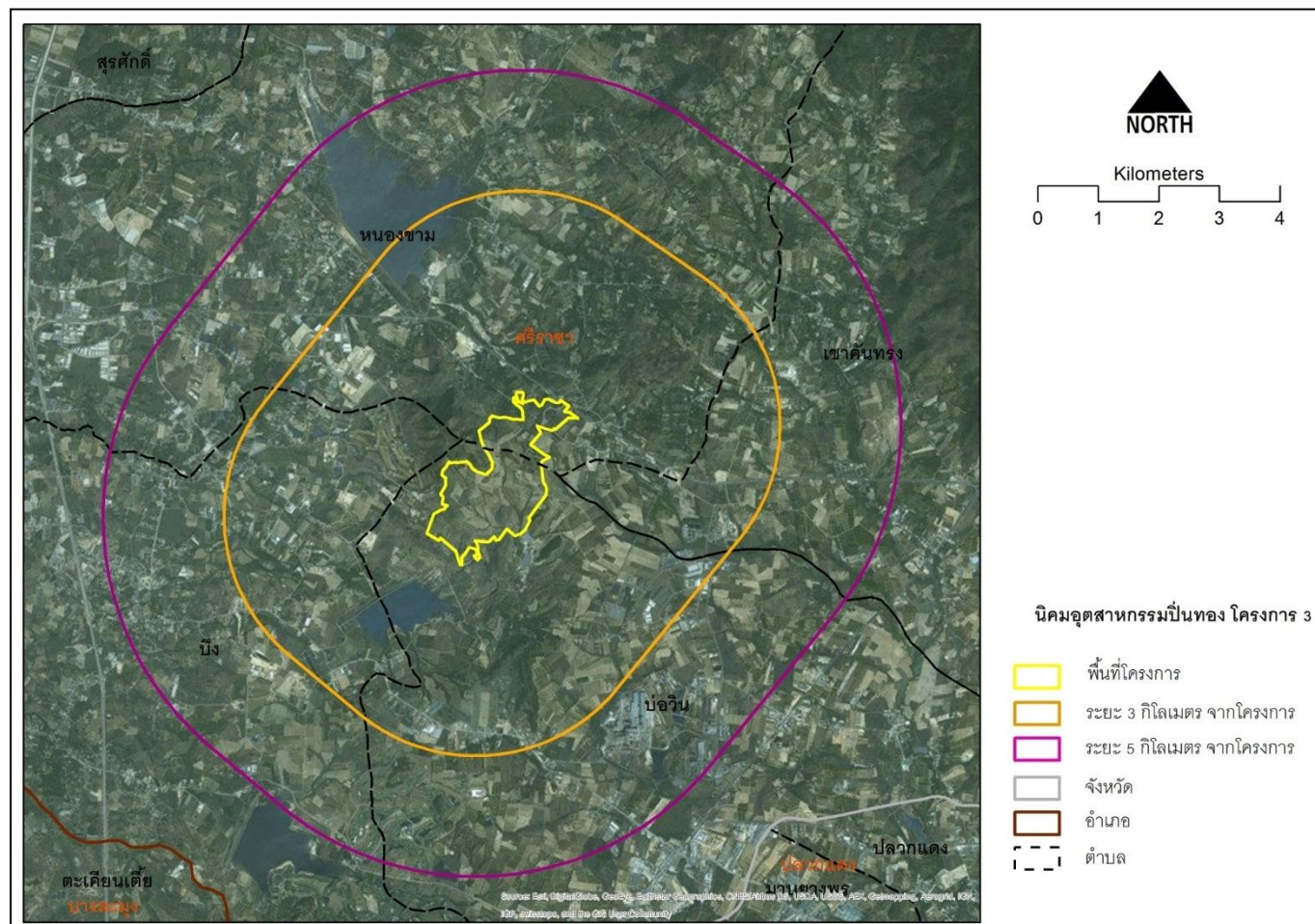
โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3 ตั้งอยู่ในพื้นที่ดูแลของตำบลหนองขาม ตำบลบึง ตำบลบ่อวิน และตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี มีขนาดพื้นที่ประมาณ 1,561 ไร่ โดยห่างจาก ท่าเรือน้ำลึกแหลมฉบังประมาณ 21 กิโลเมตร และห่างจากกรุงเทพฯ ประมาณ 118 กิโลเมตร เป็นโครงการ พัฒนาและจัดสรรที่ดินประเภทอุตสาหกรรม เพื่อรองรับผู้ประกอบการอุตสาหกรรมขนาดกลาง และขนาดเล็ก ตามนโยบายของรัฐบาลในการส่งเสริมพัฒนาอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ โดยกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายของ โครงการเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมตามบัญชีรายชื่อ ประเภทกิจการที่ได้รับการส่งเสริมจากสำนักงาน คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ซึ่งดำเนินการพัฒนาโดยบริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน)

บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการสำรวจทัศนคติชุมชนกลุ่ม ผู้นำชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาในรัศมี 0-5 กิโลเมตร ได้ดำเนินการสำรวจทัศนคติชุมชนกลุ่มผู้นำชุมชนที่อยู่ใน พื้นที่ศึกษาในรัศมี 0-5 กิโลเมตร จำนวน 17 ตัวอย่าง จากที่ตั้งโครงการ (ภาพที่ 1) ตามแนวทางการ ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3 ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2565-เดือนมีนาคม 2566 (ตารางที่ 1)

ในการนี้โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) จึงได้มอบหมายให้บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงาน อุตสาหกรรม ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-003 ดำเนินการจัดทำรายงาน สรุปผลการสำรวจทัศนคติผู้นำชุมชน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงพื้นที่ศึกษาในรัศมี 0-5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ

หมู่บ้าน	ตำบล	จำนวนตัวอย่าง (ชุด)
ผู้นำชุมชน		
ม.1 ชุมชนห้วยเหียน	บ่อวิน (เทศบาลนคร เจ้าพระยาสุรศักดิ์)	1
ม.2 ชุมชนยางเอน-ขน้าเจ็ด		1
ม.5 ชุมชนเขาขยาย		1
ม.6 ชุมชนนิคมบ่อวิน และ ม.6 บ้านไร่โค่นสมอ		2
ม.8 ชุมชนมาบเสมอ		1
ม.10 ชุมชนพันเสด็จนอก	เขาคันทรง (เทศบาลนคร เจ้าพระยาสุรศักดิ์)	1
ม.1 ชุมชนหุบบอน	เขาคันทรง	1
ม.2 ชุมชนเนินตอง	หนองขาม (เทศบาลนคร เจ้าพระยาสุรศักดิ์)	1
ม.4 ชุมชนเขาชี		1
ม.6 ชุมชนบ้านไค้งดารา	หนองขาม (องค์การบริหารส่วน ตำบลหนองขาม)	1
ม.7 ชุมชนบ้านเนินแสนสุข		1
ม.8 ชุมชนบ้านหินกอง		1
ม.11 ชุมชนบ้านหนองเลง		1
ม.3 ชุมชนบึงล่าง และ ม.3 ชุมชนห้วยสะพาน	บึง (เทศบาลนคร เจ้าพระยาสุรศักดิ์)	2
ม.6 ชุมชนวังค้อ		1
รวม		17



ภาพที่ 1 ที่ตั้งโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3
และรัศมีพื้นที่การศึกษาของโครงการ 5 กิโลเมตร รอบโครงการ

สรุปผลการสำรวจทัศนคติผู้นำชุมชน

จากการสำรวจทัศนคติผู้นำชุมชนที่มีต่อโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) ของกลุ่มผู้นำชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาในรัศมี 0-5 กิโลเมตร จำนวน 17 ตัวอย่าง จากที่ตั้งโครงการ ทั้งนี้รายละเอียดผลการสำรวจทัศนคติสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้ (ตารางที่ 2)

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ผู้นำชุมชนที่ทำการสำรวจส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 52.9 และส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี ร้อยละ 58.8

2. ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

ผู้นำชุมชนที่ทำการสำรวจส่วนใหญ่ประกอบอาชีพหลัก คือ คำขาย/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 58.8 ส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพเสริม ร้อยละ 58.8 และส่วนใหญ่มีรายได้เพียงพอมีเหลือเก็บ ร้อยละ 76.5

3. ทัศนคติของชุมชนที่มีต่อโครงการ

จากการสำรวจ พบว่า ผู้นำชุมชนที่ทำการสำรวจทั้งหมดทราบว่าโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3 ของบริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) อยู่ใกล้เคียงกับชุมชน โดยส่วนใหญ่ทราบจากการเป็นผู้นำชุมชน ร้อยละ 88.2 ทั้งหมดไม่เคยได้รับเรื่องร้องเรียนในด้านปัญหาสิ่งแวดล้อมจากประชาชนในชุมชน และส่วนใหญ่เคยเข้าร่วมกิจกรรมกับทางโครงการบ่อยครั้ง ร้อยละ 88.2

ผู้นำชุมชนที่ทำการสำรวจทั้งหมดมีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และส่วนใหญ่มีความเชื่อมั่นในมาตรการกำกับดูแลของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องต่อการควบคุมดูแล มิให้โครงการก่อผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 94.1 โดยในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา ส่วนใหญ่คิดเห็นว่าโครงการไม่เคยสร้างผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมต่อชุมชน ร้อยละ 94.1 และสรุปความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อโครงการส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าโครงการส่งผลดีมากกว่าผลเสีย ร้อยละ 94.1 โดยทั้งหมดเป็นผลมาจากการคาดคะเนด้วยตัวเอง

4. สภาพปัญหาสังคมและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

จากการสำรวจสภาพปัญหาด้านสังคมที่ได้รับในปัจจุบัน พบว่า ส่วนใหญ่ในชุมชนไม่มีปัญหาด้านสังคม ทั้งนี้หากเรียงลำดับปัญหาด้านสังคมในปัจจุบัน ปัญหาด้านสังคมในชุมชนที่ได้รับมากที่สุด คือ ปัญหาด้านยาเสพติด ร้อยละ 58.8 รองลงมา คือ ปัญหาด้านการว่างงาน ร้อยละ 29.4 และปัญหาด้านโจรผู้ร้าย ร้อยละ 23.5

จากการสำรวจสภาพปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน พบว่า ส่วนใหญ่ในชุมชนไม่มีปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้หากเรียงลำดับปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบในปัจจุบัน ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด คือ ปัญหาด้านฝุ่นละออง ร้อยละ 52.9 รองลงมา คือ ปัญหาด้านขยะ ร้อยละ 29.4 และปัญหาด้านเสียงดังรบกวน ร้อยละ 23.5 และปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ไม่ได้รับผลกระทบ คือ ปัญหาด้านน้ำเสีย ปัญหาด้านกลิ่นเหม็น และปัญหาด้านเขม่า/ควัน

ทั้งนี้ ปัญหาด้านฝุ่นละอองที่ชุมชนได้รับผลกระทบในปัจจุบัน ส่วนใหญ่เป็นปัญหาที่เกิดจากการจราจร ร้อยละ 44.5 รองลงมา คือ จากโรงงานอุตสาหกรรมที่อยู่ภายนอกนิคม ร้อยละ 22.2 ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบบางช่วงเวลา ร้อยละ 62.5 โดยส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในระดับน้อยและปานกลาง ร้อยละ 50.0 เท่ากัน และเมื่อเปรียบเทียบกับอดีตพบว่าส่วนใหญ่คิดเห็นว่าปัญหาเท่าเดิม ร้อยละ 75.0

ปัญหาด้านขยะที่ชุมชนได้รับผลกระทบในปัจจุบัน ส่วนใหญ่เป็นปัญหาที่เกิดจากการจราจร กับการก่อสร้าง ร้อยละ 40.0 เท่ากัน รองลงมา คือ จากโรงงานอุตสาหกรรมที่อยู่ภายนอกนิคม ร้อยละ 20.0 ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบบางช่วงเวลา ร้อยละ 80.0 ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในระดับน้อย ร้อยละ 80.0 และเมื่อเปรียบเทียบกับอดีตพบว่าส่วนใหญ่คิดเห็นว่าปัญหาเท่าเดิม ร้อยละ 80.0

ปัญหาด้านเสียงดังรบกวนที่ชุมชนได้รับผลกระทบในปัจจุบัน ส่วนใหญ่เป็นปัญหาที่เกิดจากการจราจร ร้อยละ 75.0 รองลงมา คือ จากโรงงานอุตสาหกรรมที่อยู่ภายในนิคม ร้อยละ 25.0 ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบช่วงเวลากลางวัน ร้อยละ 50.0 โดยส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ร้อยละ 75.0 และเมื่อเปรียบเทียบกับอดีตพบว่าส่วนใหญ่คิดเห็นว่าปัญหาเท่าเดิม ร้อยละ 75.0

5. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ

จากการสำรวจ พบว่า ผู้นำชุมชนให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) ดังนี้

- 1) ต้องการให้ช่วยเหลือและสนับสนุนกิจกรรมในชุมชนอย่างต่อเนื่อง ร้อยละ 52.9
- 2) ต้องการให้สร้างรายได้ให้ชุมชน และ ต้องการให้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากขึ้น ร้อยละ 47.1 เท่ากัน
- 3) อื่น ๆ ได้แก่ ต้องการให้สนับสนุนกิจกรรมประเพณี ร้อยละ 17.6
- 4) ต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์การดำเนินงานของโครงการอย่างต่อเนื่อง ร้อยละ 5.9

ตารางที่ 2 สรุปผลการสำรวจทัศนคติผู้นำชุมชนโดยรอบโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง
โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค (มหาชน) จำกัด

หัวข้อที่สำรวจ	ผู้นำชุมชนในรัศมี 0-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ
1. ข้อมูลทั่วไป		
1.1 เพศ		
- ชาย	8	47.1
- หญิง	9	52.9
รวม	17	100.0
1.2 อายุ		
- 18-20 ปี	-	-
- 21-30 ปี	1	5.9
- 31-40 ปี	2	11.8
- 41-50 ปี	1	5.9
- 51-60 ปี	10	58.8
- 61-70 ปี	3	17.6
รวม	17	100.0
2. ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ		
2.1 อาชีพหลัก		
- ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	10	58.8
- รับจ้างทั่วไป	3	17.6
- รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	1	6.0
- พนักงานบริษัท/โรงงาน	-	-
- เกษตรกรรม	3	17.6
- ประมง/เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	-	-
- เลี้ยงสัตว์	-	-
- ไม่ได้ประกอบอาชีพ	-	-
- อื่นๆ	-	-
รวม	17	100.0

ตารางที่ 2 สรุปผลการสำรวจทัศนคติผู้นำชุมชนโดยรอบโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง
โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ผู้นำชุมชนในรัศมี 0-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ
2.2 อาชีพเสริม		
- ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	3	17.6
- รับจ้างทั่วไป	1	5.9
- รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	1	5.9
- พนักงานบริษัท/โรงงาน	-	-
- เกษตรกรรม	1	5.9
- ประมง/เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	1	5.9
- เลี้ยงสัตว์	-	-
- ไม่ได้ประกอบอาชีพ	10	58.8
- อื่นๆ	-	-
รวม	17	100.0
2.3 ความเพียงพอของรายได้		
- ไม่เพียงพอ	1	5.9
- เพียงพอมีเหลือเก็บ	13	76.5
- เพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บ	3	17.6
รวม	17	100.0
3. ทัศนคติของผู้ตอบแบบสอบถามต่อโครงการ		
3.1 ท่านรู้จักโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) หรือไม่		
- รู้จัก	17	100.0
- ไม่รู้จัก	-	-
รวม	17	100.0
3.2 ท่านรู้จักโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) จากที่ใด		
- ทราบเอง/เป็นคนในพื้นที่	2	11.8
- พนักงานในโรงงาน	-	-
- ผู้นำชุมชน	15	88.2
- สื่อประชาสัมพันธ์/ป้ายประกาศ	-	-
- ญาติพี่น้อง/เพื่อนบ้าน	-	-
- อื่น ๆ เช่น การเข้าร่วมกิจกรรมกับทางนิคม ฯ	-	-
รวม	17	100.0

ตารางที่ 2 สรุปผลการสำรวจทัศนคติผู้นำชุมชนโดยรอบโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง
โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ผู้นำชุมชนในรัศมี 0-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ
3.3 ท่านเคยได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่ในด้านปัญหา สิ่งแวดล้อมหรือไม่		
- ไม่เคย	17	100.0
- เคย	-	-
รวม	17	100.0
แหล่งกำเนิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม		
- ภายในนิคมฯ	-	-
- ภายนอกนิคมฯ	-	-
รวม	-	-
3.4 ท่านเคยร่วมกิจกรรมกับ โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) หรือไม่		
- เคยบ่อย	15	88.2
- เคย นานๆ ครั้ง	1	5.9
- ไม่เคย	1	5.9
รวม	17	100.0
3.5 ท่านมีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการกำกับ ดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) หรือไม่		
- มั่นใจ	17	100.0
- ไม่มั่นใจ	-	-
- ไม่แสดงความคิดเห็น	-	-
- ไม่แน่ใจ	-	-
รวม	17	100.0
3.6 ท่านมีความเชื่อมั่นในมาตรการ การกำกับดูแลของหน่วยงานราชการที่ เกี่ยวข้องต่อการควบคุมดูแล มิให้โครงการดังกล่าวก่อผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม หรือไม่		
- มั่นใจ	16	94.1
- ไม่มั่นใจ	1	5.9
- ไม่แสดงความคิดเห็น	-	-
- ไม่แน่ใจ	-	-
รวม	17	100.0

**ตารางที่ 2 สรุปผลการสำรวจทัศนคติผู้นำชุมชนโดยรอบโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง
โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) (ต่อ)**

หัวข้อที่สำรวจ	ผู้นำชุมชนในรัศมี 0-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ
3.7 ในรอบ 1 ปี ที่ผ่านมา โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) เคยสร้างผลกระทบต่อน้ำหรือชุมชนของท่านหรือไม่		
- ไม่เคย	16	94.1
- เคย น้ำใช้/น้ำดื่มมีคุณภาพลดลง	-	-
- เคย ปัญหาน้ำเสีย	-	-
- เคย ปัญหาด้านอากาศเสีย/ กลิ่นเหม็น	1	5.9
- เคย ปัญหาเสียงดัง	-	-
รวม	17	100.0
3.8 เมื่อได้รับผลกระทบ ท่านเคยร้องเรียนกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง/นิคมอุตสาหกรรม หรือ กนอ. หรือไม่		
- ไม่เคย	1	100.0
- เคย	-	-
รวม	1	100.0
3.9 เมื่อได้รับผลกระทบ ท่านร้องเรียนกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง/นิคมอุตสาหกรรม หรือ กนอ. แล้วหน่วยงานจัดการแก้ไขปัญหาดังกล่าวหรือไม่		
- ไม่จัดการ	-	-
- จัดการ	-	-
รวม	-	-
3.10 สรุปความคิดเห็นที่มีต่อ โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน)		
- ผลดีมากกว่าผลเสีย	16	94.1
- ผลดีเท่ากับผลเสีย	1	5.9
- ผลเสียมากกว่าผลดี	-	-
- ไม่รู้/ไม่แน่ใจ	-	-
รวม	17	100.0
3.11 สาเหตุที่ท่านคิดว่าการมี โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) จะมีผลดี/ผลเสียเป็นผลมาจาก		
- การคาดคะเนด้วยตัวเอง	17	100.0
- จากโรงงานใกล้เคียงที่ดำเนินการ	-	-
- จากคำบอกเล่าของเพื่อนบ้าน	-	-
- อื่น ๆ	-	-
รวม	17	100.0

ตารางที่ 2 สรุปผลการสำรวจทัศนคติผู้นำชุมชนโดยรอบโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง
โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ผู้นำชุมชนในรัศมี 0-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ
4. ปัญหาสังคม และสิ่งแวดล้อม		
4.1 ปัญหาด้านสังคมที่ได้รับในปัจจุบัน		
ในชุมชนมีปัญหาด้านการว่างงาน		
- ไม่มี	12	70.6
- มี	5	29.4
รวม	17	100.0
ในชุมชนมีปัญหาด้านโจรผู้ร้าย		
- ไม่มี	13	76.5
- มี	4	23.5
รวม	17	100.0
ในชุมชนมีปัญหาด้านยาเสพติด		
- ไม่มี	7	41.2
- มี	10	58.8
รวม	17	100.0
ในชุมชนมีปัญหาด้านอื่น ๆ		
- ไม่มี	17	100.0
- มี	-	-
รวม	17	100.0

ตารางที่ 2 สรุปผลการสำรวจทัศนคติผู้นำชุมชนโดยรอบโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง
โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ผู้นำชุมชนในรัศมี 0-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ
4.2 ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน		
ปัญหาฝุ่นละออง		
- ได้รับผลกระทบ	9	52.9
- ไม่ได้รับผลกระทบ	8	47.1
รวม	17	100.0
แหล่งกำเนิด		
- จราจร	4	44.5
- ก่อสร้าง	1	11.1
- โรงงานอุตสาหกรรมภายในนิคม	1	11.1
- โรงงานอุตสาหกรรมภายนอกนิคม	2	22.2
- โรงงานอุตสาหกรรมไม่ทราบแหล่งกำเนิด	-	-
- ชุมชน	1	11.1
รวม	9	100.0
ช่วงเวลา		
- กลางวัน	3	33.3
- กลางคืน	-	-
- บางช่วงเวลา	6	66.7
- ตลอดเวลา	-	-
รวม	9	100.0
ระดับผลกระทบ		
- น้อย	4	44.4
- ปานกลาง	5	65.6
- มาก	-	-
รวม	9	100.0
เปรียบเทียบกับอดีต		
- ลดลง	2	22.0
- เท่าเดิม	7	77.8
- เพิ่มขึ้น	-	-
รวม	9	100.0

ตารางที่ 2 สรุปผลการสำรวจทัศนคติผู้นำชุมชนโดยรอบโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง
โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ผู้นำชุมชนในรัศมี 0-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ
ปัญหาเสียงดังรบกวน		
- ได้รับผลกระทบ	4	23.5
- ไม่ได้รับผลกระทบ	13	76.5
รวม	17	100.0
แหล่งกำเนิด		
- จราจร	3	75.0
- ก่อสร้าง	-	-
- โรงงานอุตสาหกรรมภายในนิคม	1	25.0
- โรงงานอุตสาหกรรมภายนอกนิคม	-	-
- โรงงานอุตสาหกรรมไม่ทราบแหล่งกำเนิด	-	-
- ชุมชน	-	-
รวม	4	100.0
ช่วงเวลา		
- กลางวัน	2	50.0
- กลางคืน	1	25.0
- บางช่วงเวลา	1	25.0
- ตลอดเวลา	-	-
รวม	4	100.0
ระดับผลกระทบ		
- น้อย	1	25.0
- ปานกลาง	3	75.0
- มาก	-	-
รวม	4	100.0
เปรียบเทียบกับอดีต		
- ลดลง	1	25.0
- เท่าเดิม	3	75.0
- เพิ่มขึ้น	-	-
รวม	4	100.0

ตารางที่ 2 สรุปผลการสำรวจทัศนคติผู้นำชุมชนโดยรอบโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง
โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ผู้นำชุมชนในรัศมี 0-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ
ปัญหาน้ำเสีย - ได้รับผลกระทบ - ไม่ได้รับผลกระทบ	- 17	- 100.0
รวม	17	100.0
แหล่งกำเนิด - จราจร - ก่อสร้าง - โรงงานอุตสาหกรรมภายในนิคม - โรงงานอุตสาหกรรมภายนอกนิคม - โรงงานอุตสาหกรรมไม่ทราบแหล่งกำเนิด - ชุมชน	- - - - - -	- - - - - -
รวม	-	-
ช่วงเวลา - กลางวัน - กลางคืน - บางช่วงเวลา - ตลอดเวลา	- - - -	- - - -
รวม	-	-
ระดับผลกระทบ - น้อย - ปานกลาง - มาก	- - -	- - -
รวม	-	-
เปรียบเทียบกับอดีต - ลดลง - เท่าเดิม - เพิ่มขึ้น	- - -	- - -
รวม	-	-

ตารางที่ 2 สรุปผลการสำรวจทัศนคติผู้นำชุมชนโดยรอบโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง
โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ผู้นำชุมชนในรัศมี 0-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ
ปัญหาที่ดินเหน็น		
- ได้รับผลกระทบ	-	-
- ไม่ได้รับผลกระทบ	17	100.0
รวม	17	100.0
แหล่งกำเนิด		
- จราจร	-	-
- ก่อสร้าง	-	-
- โรงงานอุตสาหกรรมภายในนิคม	-	-
- โรงงานอุตสาหกรรมภายนอกนิคม	-	-
- โรงงานอุตสาหกรรมไม่ทราบแหล่งกำเนิด	-	-
- ชุมชน	-	-
รวม	-	-
ช่วงเวลา		
- กลางวัน	-	-
- กลางคืน	-	-
- บางช่วงเวลา	-	-
- ตลอดเวลา	-	-
รวม	-	-
ระดับผลกระทบ		
- น้อย	-	-
- ปานกลาง	-	-
- มาก	-	-
รวม	-	-
เปรียบเทียบกับอดีต		
- ลดลง	-	-
- เท่าเดิม	-	-
- เพิ่มขึ้น	-	-
รวม	-	-

ตารางที่ 2 สรุปผลการสำรวจทัศนคติผู้นำชุมชนโดยรอบโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง
โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ผู้นำชุมชนในรัศมี 0-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ
ปัญหาเขม่า/ควัน		
- ได้รับผลกระทบ	-	-
- ไม่ได้รับผลกระทบ	17	100.0
รวม	17	100.0
แหล่งกำเนิด		
- จราจร	-	-
- ก่อสร้าง	-	-
- โรงงานอุตสาหกรรมภายในนิคม	-	-
- โรงงานอุตสาหกรรมภายนอกนิคม	-	-
- โรงงานอุตสาหกรรมไม่ทราบแหล่งกำเนิด	-	-
- ชุมชน	-	-
รวม	-	-
ช่วงเวลา		
- กลางวัน	-	-
- กลางคืน	-	-
- บางช่วงเวลา	-	-
- ตลอดเวลา	-	-
รวม	-	-
ระดับผลกระทบ		
- น้อย	-	-
- ปานกลาง	-	-
- มาก	-	-
รวม	-	-
เปรียบเทียบกับอดีต		
- ลดลง	-	-
- เท่าเดิม	-	-
- เพิ่มขึ้น	-	-
รวม	-	-

ตารางที่ 2 สรุปผลการสำรวจทัศนคติผู้นำชุมชนโดยรอบโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง
โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ผู้นำชุมชนในรัศมี 0-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ
ปัญหาขยะ		
- ได้รับผลกระทบ	5	29.4
- ไม่ได้รับผลกระทบ	12	70.6
รวม	17	100.0
แหล่งกำเนิด		
- จราจร	2	40.0
- ก่อสร้าง	2	40.0
- โรงงานอุตสาหกรรมภายในนิคม	-	-
- โรงงานอุตสาหกรรมภายนอกนิคม	1	20.0
- โรงงานอุตสาหกรรมไม่ทราบแหล่งกำเนิด	-	-
- ชุมชน	-	-
รวม	5	100.0
ช่วงเวลา		
- กลางวัน	-	-
- กลางคืน	-	-
- บางช่วงเวลา	4	80.0
- ตลอดเวลา	1	20.0
รวม	5	100.0
ระดับผลกระทบ		
- น้อย	4	80.0
- ปานกลาง	1	20.0
- มาก	-	-
รวม	5	100.0
เปรียบเทียบกับอดีต		
- ลดลง	1	20.0
- เท่าเดิม	4	80.0
- เพิ่มขึ้น	-	-
รวม	5	100.0

ตารางที่ 2 สรุปผลการสำรวจทัศนคติผู้นำชุมชนโดยรอบโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง
โครงการ 3 บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) (ต่อ)

หัวข้อที่สำรวจ	ผู้นำชุมชนในรัศมี 0-5 กิโลเมตร	
	จำนวน	ร้อยละ
ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ		
- จัดให้มีระบบป้องกัน/ควบคุมมลพิษที่ดียิ่งขึ้น	-	-
- สร้างรายได้ให้ชุมชน	8	47.1
- จ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากขึ้น	8	47.1
- ช่วยเหลือ และสนับสนุนกิจกรรมในชุมชนอย่างต่อเนื่อง	9	52.9
- จัดให้มีการประชาสัมพันธ์การดำเนินงานของโครงการอย่างต่อเนื่อง	1	5.9
- อื่นๆ ได้แก่ สนับสนุนกิจกรรมประเพณี และไม่ระบุ	3	17.6

รูปแสดงการสำรวจทัศนคติผู้นำชุมชน
ต่อโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3
บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน)



รูปที่ 1 สำรวจทัศนคติผู้นำชุมชนในรัศมี 0-5 กิโลเมตร

ภาคผนวกที่ 13

อัตราค่าธรรมเนียมพิษทางอากาศ

สรุปการประเมินศักยภาพการรองรับการระบายมลพิษทางอากาศโรงงานอุตสาหกรรม ภายในนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง 3 ปี 2565

รายการ	มาตรฐาน/ ค่าควบคุมการระบายมลพิษทางอากาศต่อหน่วยพื้นที่อุตสาหกรรม ของนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง 3		
	TSP	SO ₂	NO ₂
1. ความสามารถในการรองรับมลพิษทางอากาศทั้งหมด ของพื้นที่นิคมทั้งหมด	6,087.90 กก/วัน	7,008.89 กก/วัน	327.81 กก/วัน
รายการ	อัตราการระบาย (รอบ 65-2)		
2. อัตราการระบายมลพิษทั้งหมดของโรงงานที่มีปล่องระบายอากาศ (23 โรงงาน)	97.10 กก/วัน	85.85 กก/วัน	46.09 กก/วัน
รายการ	ความสามารถการรองรับมลพิษทางอากาศส่วนที่เหลือ		
3. ความสามารถที่เหลือของการรองรับมลพิษทางอากาศทั้งหมดเทียบกับพื้นที่นิคมทั้งหมด	5,990.80 กก/วัน	6,923.04 กก/วัน	281.72 กก/วัน

หมายเหตุ : คำนวณมาตรฐาน (ข้อ 1) จากเกณฑ์อัตราการระบายตามรายงาน EIA ที่ความสูงปล่อง 30 เมตร จากพื้นที่นิคมทั้งหมด 1,561 ไร่

แบบรายงานผลการตรวจวัดอัตราการระบายมลพิษจากปล่องระบายอากาศ

ประจำปี 2565

NO	แหล่งกำเนิด	พื้นที่ (ไร่)	ความสูง (เมตร)	เส้นผ่าน ศูนย์กลาง (เมตร)	อุณหภูมิ (°C)	อัตรา การไหล (ม. ³ /วินาที)	ความเข้มข้น				อัตราการระบาย (kg/rai/day)				อัตราการระบาย (kg/day)			
							TSP (mg/m ³)	SO ₂ (ppm)	NO _x (ppm)	CO (ppm)	TSP	SO ₂	NO _x	CO	TSP	SO ₂	NO _x	CO
2	บริษัท ไทย โยซิโมโคะ โค้ทติ้ง จำกัด	8.575																
(ต่อ)	Spray Rework PD2 No.1		1.2	0.35x0.35	32	0.3400	Xylene = 13.52 mg/m ³											
	Spray Rework PD2 No.2		1.2	0.35x0.35	31	0.0500	Xylene = 18.03 mg/m ³											
	Spray-PD2 ปล่อง 2		12	0.40x0.40	39	0.0400	Xylene = 0.78 ppm											
	Manganese		7	0.10x0.10	37	0.07	Manganese = 0.051 mg/m ³											
	Spray-PD3 ปล่อง 1		12	0.20x0.40	34	0.43	Xylene = 9.10 mg/m ³											
	Spray-PD3 (AVT)		12	0.50x0.50	33	0.4100	Hexane = 0.21 mg/m ³											
	Spray 4		3	0.40x0.50	27	1.2427	Xylene = 5.11 ppm											
	Spray 5		10	0.60x0.60	30	4.0206	Xylene = 4.86 ppm											
3	บจ. ไทย พีระมิด อินดัสเทรียล (ทำงาน 8 ชั่วโมง)	11.5																
	Boiler เชื้อเพลิง LPG		8	0.6	109	1.9214	10.21	2.81	2.98	23.81	0.049	0.1062	0.0270	0.3936	0.5650	1.2211	0.3102	4.5266
	Cementing Zone 1		16	0.45x0.55	87	1.7597	9.10			12.98	0.040			0.1965	0.4612			2.2600
	Cementing Zone 2		16	0.45x0.55	96	1.7511	9.03	22.31		1.18	0.040	0.7683		0.0178	0.4554	8.8354		0.2045
	Cementing Zone 3		16	0.45x0.55	95	1.7539	9.26	32.10		1.03	0.041	1.1072		0.0155	0.4677	12.7327		0.1787
	Cementing Zone 4		16	0.25x0.25	89	0.4575	9.10	32.01		1.04	0.010	0.2880		0.0041	0.1199	3.3120		0.0471
	Dipping HS2Baking เชื้อเพลิง LPG		16	0.45x0.55	88	1.7461	8.24	1.11	1.03	12.81	0.036	0.0381	0.0254	0.1924	0.4144	0.4383	0.2923	2.2132
	Dipping HS1 เชื้อเพลิง LPG		7	0.45x0.65	87	2.0467	8.13	1.01	1.05	12.1	0.042	0.0407	0.0304	0.2131	0.4792	0.4675	0.3493	2.4503
	Rubber Mixing Exhaust #1		8	0.40x0.60	34	0.9208	9.12	1.03			0.021	0.0187			0.2419	0.2145		
	Dipping ND1 เชื้อเพลิง LPG		19	0.45x0.50	89	1.7139	8.10				0.035				0.3998			

แบบรายงานผลการตรวจวัดอัตราการระบายมลพิษจากปล่องระบายอากาศ

ประจำปี 2565

NO	แหล่งกำเนิด	พื้นที่ (ไร่)	ความสูง (เมตร)	เส้นผ่าน ศูนย์กลาง (เมตร)	อุณหภูมิ (°C)	อัตรา การไหล (ม. ³ /วินาที)	ความเข้มข้น				อัตราการระบาย (kg/rai/day)				อัตราการระบาย (kg/day)			
							TSP (mg/m ³)	SO ₂ (ppm)	NO _x (ppm)	CO (ppm)	TSP	SO ₂	NO _x	CO	TSP	SO ₂	NO _x	CO
3 (ต่อ)	บจ. ไทย พีระมิด อินดัสเทรียล (ทำงาน 8 ชั่วโมง)	11.5																
	Dipping ND2 เชื้อเพลิง LPG		19	0.45x0.50	87	1.4856	8.26				0.031				0.3534			
	Cyclone		4	0.25	34	0.4422	7.1				0.008				0.0904			
	Rubber Mixing Exhaust#2		8	0.40x0.60	35	0.8411	8.31				0.018				0.2013			
	Dipping Yarn Exhaust		1.8	0.2	32	0.0381	9.29				0.001				0.0102			
	Dipping Chemical Mix Exhaust		6	0.2	33	0.0497	8.36				0.001				0.0120			
4	บริษัท นิปปา (ประเทศไทย) จำกัด	24.38																
	Aging Oven Stack No.1		6	0.13	138	0.02		1		ND		0.0002				0.0038		
	Aging Oven Stack No.2		6	0.13	170	0.03	Cu <0.007 mg/m ³	<0.11		6.11				0.0007				0.0181
	Aging Oven Stack No.3		6	0.13	180	0.03	Cu <0.007 mg/m ³	<0.30		<1								
	Vacuum Degreaser		5	0.23	41	0.27	THC = 28.0 ppm											
5	บริษัท แอควิกส แมนูแฟคเจอร์ริง (ไทยแลนด์) จำกัด	54.16																
	Boiler		16	0.5	116	0.72	1.1		79.5	15.8	0.0013		0.1718	0.0208	0.0684		9.3045	1.1256
	Planting Stack		17	0.7	28	4.11	ND											
	ABS Stack		20	0.50x0.50	27	9.44	Silver = ND mg/m ³		Lead = ND mg/m ³									
							Copper <0.05 mg/m ³		Antimony = ND mg/m ³									
	Laser Stack		20	0.50x0.50	31	0.9				0.8				0.0013				0.0712

แบบรายงานผลการตรวจวัดอัตราการระบายมลพิษจากปล่องระบายอากาศ

ประจำปี 2565

NO	แหล่งกำเนิด	พื้นที่ (ไร่)	ความสูง (เมตร)	เส้นผ่าน ศูนย์กลาง (เมตร)	อุณหภูมิ (°C)	อัตรา การไหล (ม. ³ /วินาที)	ความเข้มข้น				อัตราการระบาย (kg/rai/day)				อัตราการระบาย (kg/day)			
							TSP (mg/m ³)	SO ₂ (ppm)	NO _x (ppm)	CO (ppm)	TSP	SO ₂	NO _x	CO	TSP	SO ₂	NO _x	CO
6	บริษัท แอร์ ชิสเต็มส์ (ประเทศไทย) จำกัด	9.95																
	โรง 1 Normal Tube Line Exhaust (Brazing)		4	0.25x0.45	33	0.809	5.89			2.50	0.0414			0.0201	0.4117			0.2001
	โรง 1 Normal Tube Line Exhaust (Spinting)		4	0.35x0.45	31	1.128	7.96				0.0780				0.7758			
	โรง 1 SHP Line Exhaust (Washing)		4	0.25x0.45	32	0.573	0				0				0.0000			
	โรง 1 SHP Line Exhaust (NBR Coating)		4	0.25x0.45	32	0.768	9.16				0.0611				0.6078			
	โรง 1 SHP Line Exhaust (Brazing)		4	0.35x0.65	33	1.472	6.71			2.0	0.0858			0.0293	0.8534			0.2913
	โรง 1 SCX -assy Line Exhaust (Brazing)		4	0.25x0.45	34	0.73	5.87			2.5	0.0372			0.0181	0.3702			0.1806
	โรง 2 Line 2 (D5/8) Exhaust (Brazing)			0.25x0.50	30	0.848	5.41			3.0	0.0398			0.0253	0.3964			0.2517
	โรง 2 Line6 (10.5) Exhaust (NBR Coating)			0.35x0.65	29	1.668	7.12				0.1031				1.0261			
	โรง 2 Line (10.5) Exhaust (Brazing)			0.20x0.40	30	0.542	6.27			1.00	0.0295			0.0054	0.2936			0.0536
	โรง 2 Line 8 & Line 7 (10.5) Exhaust (Brazing)			0.25x0.45	31	0.106	6.05			2.00	0.0056			0.0021	0.0554			0.0210
7	บริษัท ชิบะ แมนูแฟคเจอร์ริง (ไทยแลนด์) จำกัด	6.12625																
	ปล่อง Washing Machine		5	0.4	46.4	0.73	0.38				0.0039							
8	บริษัท ขามาซากิ อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด	6.816																
	SMT Exhaust No.1		5	0.45x0.80	30.75	2.33	1.7				0.0418				0.2849			
	SMT Exhaust No.2		5	0.45x0.80	30.00	0.807	5.0				0.0426				0.2904			
	PA (Solder bar) Exhaust No.1		5	0.45x0.80	31.25	3.592	0.9				0.0342				0.2331			
	PA (Solder Wire)		5	0.45x0.80	30.05	2.209	1.3				0.0303				0.2065			

แบบรายงานผลการตรวจวัดอัตราการระบายมลพิษจากปล่องระบายอากาศ

ประจำปี 2565

NO	แหล่งกำเนิด	พื้นที่ (ไร่)	ความสูง (เมตร)	เส้นผ่าน ศูนย์กลาง (เมตร)	อุณหภูมิ (°C)	อัตรา การไหล (ม. ³ /วินาที)	ความเข้มข้น				อัตราการระบาย (kg/rai/day)				อัตราการระบาย (kg/day)			
							TSP (mg/m ³)	SO ₂ (ppm)	NO _x (ppm)	CO (ppm)	TSP	SO ₂	NO _x	CO	TSP	SO ₂	NO _x	CO
9	บริษัท สยาม โคเค้น จำกัด	8.394																
	Temporary Molding Line A, B		8.0	0.30x0.45	27	0.7905167	Xylene <0.39 mg/m ³	Toluene <0.15 mg/m ³	Cyclohexane <0.34 mg/m ³									
	and Welding Line A, B						Actone <0.61 mg/m ³	MEK <0.21 mg/m ³										
	Temporary Molding Line C, D		8.0	0.30x0.45	26	0.7374611	Xylene <0.09 mg/m ³	Toluene = 0.60 mg/m ³	Cyclohexane <0.34 mg/m ³									
	and Welding Line C, D						Actone <0.61 mg/m ³	MEK = 4.32 mg/m ³										
10	บริษัท ไดอะ เรซิบอน (ไทยแลนด์) จำกัด	22.9145																
	Mixing No.1		8.00	0.25	30.00	0.4	13.02				0.0196				0.4500			
	Mixing No.2		7.00	0.5	30.00	1.14	5.09				0.0219				0.5013			
	Mixing No.3		6.00	0.5	36.80	1.06	2.84				0.0114				0.2601			
	Testing No.1		4.00	0.25	35.00	0.53	21.08				0.0421				0.9653			
	Testing No.2		3.50	0.15	35.00	0.24	39.86				0.0361				0.8265			
	Testing No.3		4.00	0.30x0.50	35.00	1.49	23.36				0.1312				3.0073			
11	บริษัท เฮซิบอน (ประเทศไทย) จำกัด	9.79																
	Boiler stack		30	0.65	146	0.57	28.50	160.10	<5.32	3.99	0.1374	0.8027		0.0230	1.3451	7.8584		0.2250
12	บริษัท ฟลูโซ เทคโนโลยี จำกัด	21.30375																
	ปล่องระบายอากาศหม้อไอน้ำ		10	30	86	14.52	28.11	5.66	39.81	3.41	1.6553	0.8725	1.4702	0.2300	35.2648	18.5865	31.3206	4.8991

แบบรายงานผลการตรวจวัดอัตราการระบายมลพิษจากปล่องระบายอากาศ

ประจำปี 2565

NO	แหล่งกำเนิด	พื้นที่ (ไร่)	ความสูง (เมตร)	เส้นผ่าน ศูนย์กลาง (เมตร)	อุณหภูมิ (°C)	อัตรา การไหล (ม. ³ /วินาที)	ความเข้มข้น				อัตราการระบาย (kg/rai/day)				อัตราการระบาย (kg/day)			
							TSP (mg/m ³)	SO ₂ (ppm)	NO _x (ppm)	CO (ppm)	TSP	SO ₂	NO _x	CO	TSP	SO ₂	NO _x	CO
13	บริษัท มิชิเน มัตสึบิชิ (ประเทศไทย) จำกัด	19																
	Mishima Annealing No.1		4	0.7x0.7	29.7	2.03	3.06		<3.825	<0.1	0.0282				0.5367			
	Mishima Annealing No.2		4	0.85 x0.95	30.4	3.35	6.918		<3.825	<0.1	0.1054				2.0023			
14	บริษัท ออฟฟิเตอร์ โพลิเมอร์ส จำกัด	9.78925																
	Boiler stack		15	0.65	78	0.85	30.56	67.87	24.94	<1.0	0.2293	1.3328	0.1173		2.2443	13.0470	1.1486	
	Activated Carbon/Absorption Colum		10	0.7	33.8	0.67	Xylene = 44.403 mg/m ³											
15	บริษัท กรีน เมทัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด	23.2125																
	Dust Collector Inlet		9	0.8	29	6.51	6.832				0.1655				3.8428			
	Dust Collector Outlet		18	1.2	32.9	13.17	3.573				0.1752				4.0657			
16	บริษัท เทียวเอ (ไทยแลนด์) จำกัด	10.658																
	Boiler		6.5	0.35	154	1.37	2.2	<1.3	<1.0	2.7	0.0244			0.0343	0.2604			0.3660
	Beak Oven		10	0.40x0.40	37	1.9	2	<1.3	<1.0	1.1	0.0308			0.0194	0.3283			0.2068
	ปล่องไอน้ำ		6.5	0.35	154	0.34	4.7	<1.3	<1.0	60.42	0.0130			0.1907	0.1381			2.0326
	Cooling Zone 1		10	0.40x0.40	58	1.58	0.8	<1.3	<1.0	1.6	0.0102			0.0235	0.1092			0.2501
	Cooling Topcoat		15	0.4	44	0.83	0.8	<1.3	<1.0	6.8	0.0054			0.0524	0.0574			0.5584
	Cooling Geomet		15	0.6	36	2.06	0.9	<1.3	<1.0	6.6	0.0150			0.1262	0.1602			1.3453
	Preheat Topcoat		15	0.35	92	0.63	0.8	<1.3	<1.0	6.4	0.0041			0.0374	0.0435			0.3989
	Preheat Geomet		15	0.5	54	1.39	1.3	<1.3	<1.0	6.4	0.0146			0.0826	0.1561			0.8802

แบบรายงานผลการตรวจวัดอัตราการระบายมลพิษจากปล่องระบายอากาศ

ประจำปี 2565

NO	แหล่งกำเนิด	พื้นที่ (ไร่)	ความสูง (เมตร)	เส้นผ่าน ศูนย์กลาง (เมตร)	อุณหภูมิ (°C)	อัตรา การไหล (ม. ³ /วินาที)	ความเข้มข้น				อัตราการระบาย (kg/rai/day)				อัตราการระบาย (kg/day)			
							TSP (mg/m ³)	SO ₂ (ppm)	NO _x (ppm)	CO (ppm)	TSP	SO ₂	NO _x	CO	TSP	SO ₂	NO _x	CO
17	บริษัท เอชแอนด์อาร์ เคมีฟาร์ม (ประเทศไทย) จำกัด	9.482																
	Hot Oil Stack		10	0.4	174	0.33	41.3	42.2	117.1	25.30	0.1242	0.3322	0.2208	0.0871	1.1775	3.1495	2.0938	0.8261
	Hood ห้อง Lab (FH1)		10	0.2	31	0.11	0.1	<1.3	<1.0		0.0001				0.0010			
	Hood ห้อง Lab (FH2)		10	0.2	30	0.33	0.3	<1.3	<1.0		0.0009				0.0086			
	Hood ห้อง Lab (FH3)		10	0.2	29	0.24	0.1	<1.3	<1.0		0.0002				0.0021			
	Hood ห้อง Lab (FH4)		10	0.2	29	0.19	0.1	<1.3	<1.0		0.0002				0.0016			
	Hood ห้อง Lab (SV1,2,3)		10	0.15	30	0.07	0.2	<1.3	<1.0		0.0001				0.0012			
	Hood ห้อง Lab (GC)		10	0.2	29	0.19	0.3	<1.3	2.1		0.0005		0.0023		0.0049		0.0216	
	ปล่องระบาย Wax Specialty		8	0.18x0.31	68	0.26	0.5			0.9	0.0012			0.0024	0.0112			0.0232
	ปล่องระบาย Wax Emulsion		10.1	0.45	41	0.78	0.3	<1.3	<1.0		0.0021				0.0202			
18	บริษัท โทโก ทูล แอนด์ คาย จำกัด	7.90825																
	Exhaust		8	0.25	33	0.3	1.2				0.0039				0.0311			
19	บริษัท ไทย นิซชิน โมลด์ จำกัด	8																
	Exhaust process		6	1.0x1.2	31.75	7.159	0.6				0.04639				0.3711			
20	บริษัท ชิมิซุ เมทัล แสตนมั้ง (ไทยแลนด์) จำกัด	3.59575																
	Welding Area		20	1.0x0.5	32	2.485	10.31	23.98	2.56	2.81	0.61555	3.7476	0.0959	0.19213	2.21335	13.4754	0.3447	0.69084

แบบรายงานผลการตรวจวัดอัตราการระบายมลพิษจากปล่องระบายอากาศ

ประจำปี 2565

NO	แหล่งกำเนิด	พื้นที่ (ไร่)	ความสูง (เมตร)	เส้นผ่าน ศูนย์กลาง (เมตร)	อุณหภูมิ (°C)	อัตรา การไหล (ม. ³ /วินาที)	ความเข้มข้น				อัตราการระบาย (kg/rai/day)				อัตราการระบาย (kg/day)			
							TSP (mg/m ³)	SO ₂ (ppm)	NO _x (ppm)	CO (ppm)	TSP	SO ₂	NO _x	CO	TSP	SO ₂	NO _x	CO
21	บริษัท ไคโตะ ลาร์จ มีรอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	5.8875																
	ปล่องพ่นสี		10	0.50x0.50	51.2	0.7	6.7				0.0688				0.4052			
	ปล่องไลน์เชื่อม 1		8	0.5	31	1.18	4.29				0.0743				0.4374			
	ปล่องไลน์เชื่อม 2		8	0.5	31	1.19	5.69				0.0994				0.5850			
	ปล่องห้องอบสี 1		10	0.50x0.50	35	0.38	14.08				0.0785				0.4623			
	ปล่องห้องอบสี 2		10	0.50x0.50	35.33	0.58	409.05				3.4817				20.4983			
22	บริษัท โคอิวะบอนด์ (ประเทศไทย) จำกัด																	
	Flame Laminat F-1		12	0.45	37	1.391	27	<0.1	<1	40.00								
	Flame Laminat F-2		12	0.45	39	1.5291	2	<0.1	2	51.00								
23	บริษัท อุซง อิเลคโทร-แมกกาไนคส์ (ประเทศไทย) จำกัด	7.215																
	ปล่อง Smart-Dipping		0.3	0.20x0.10	35	0.11	2	<2.62	<1.882	1.15	0.0026			0.0017	0.0190			0.0125
	ปล่อง WD&MD		4	0.1	35	0.04	1.577	<0.001	1	2.00	0.0008		0.0009	0.0011	0.0055		0.0065	0.0079
รวมอัตราการระบาย											8.76	9.71	2.24	2.39	97.10	85.85	46.09	28.01

ภาคผนวกที่ 14

ผลการตรวจวัดปริมาณสารเคมี VOCs
และสภาพแวดล้อมในการทำงานของโรงงานต่างๆ ภายในโครงการ

แบบรายงานผลการตรวจวัด

ปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศบริเวณสถานที่ทำงาน และสถานที่เก็บสารเคมีอันตราย (สอ.3)

No.	รายชื่อโรงงาน	วันที่ตรวจวัด	รายการตรวจวัด	จำนวน	ผลการตรวจวัด	หน่วย
1	บริษัท มียาเทค (ประเทศไทย) จำกัด	08/04/65	Total Dust	3	0.625-0.792	mg/m ³
			Respirable Dust	2	0.167, 0.200	mg/m ³
			Oil mist	1	0.208	mg/m ³
			Carbon monoxide	1	1.0	ppm
			Nitrogen dioxide	1	<0.001	ppm
			Copper fume	1	<0.001	mg/m ³
			Iron fume	1	<0.001	mg/m ³
2	บริษัท มาคิตะ แมนูแฟกเจอร์ริง (ไทยแลนด์) จำกัด	18/05/65	Total Dust	2	0.68, 0.34	mg/m ³
			Respirable Dust	2	<0.20	mg/m ³
			Dimethylformamide	1	0.33	ppm
			Benzene	1	<0.03	ppm
			Ethanol	3	<0.53	ppm
			Isopropyl alcohol	1	<0.20	ppm
			Propane	3	17.61-30.91	ppm
			Styrene	4	<0.04-0.10	ppm
			Xylene	1	<0.09	ppm
			Ethyl benzene	1	<0.03	ppm
			Bisphenol A	1	0.004	mg/m ³
			Aluminium metal, as Al - Inhalable dust	3	<0.25-0.42	mg/m ³
			Aluminium metal, as Al - Respirable Dust	3	<0.20-0.20	mg/m ³
3	บริษัท ไทย นิซชิน โมลด์ จำกัด	07/05/65	Total Dust	6	<0.25-0.34	mg/m ³
			Respirable Dust	3	<0.20	mg/m ³
			Methyl Methacrylate	2	0.01	ppm
			Carbon monoxide	3	1-2	ppm
			Carbon dioxide	3	697-889	ppm
			Ammonia	2	<0.001, 0.241	ppm
			Formaldehyde	2	0.06, 0.07	ppm
			Hydrogen cyanide	2	0.31, 0.33	ppm
			Tetrahydrofuran	2	<0.01	ppm
			Styrene	2	<0.04	ppm
			Acrylonitrile	2	0.04, 0.30	ppm
			Ethyl benzene	2	<0.03	ppm

แบบรายงานผลการตรวจวัด

ปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศบริเวณสถานที่ทำงาน และสถานที่เก็บสารเคมีอันตราย (สอ.3)

No.	รายชื่อโรงงาน	วันที่ตรวจวัด	รายการตรวจวัด	จำนวน	ผลการตรวจวัด	หน่วย
3 (ต่อ)	บริษัท ไทย นิซชิน โมลด์ จำกัด	07/05/65	Phenol	2	0.15-0.19	ppm
			Acetaldehyde	2	0.06	ppm
			Total Hydrocarbon	2	8.01, 8.63	ppm
			Acrolein	2	0.03, 0.04	ppm
			Titanium dioxide	2	<0.0002, 0.0063	mg/m ³
			Bisphenol A	2	<0.001, 0.001	mg/m ³
			Benzene	2	0.27, 0.36	ppm
			Xylene	2	0.15, 0.16	ppm
			Carbon black	2	<0.25	mg/m ³
			Glass fibers	2	0.008, 0.010	Fiber/cm ³
			Petroleum ether	2	1.39, 1.56	mg/m ³
			n-Propyl alcohol	2	0.06	ppm
			n-Hexane	2	<0.08, 3.62	ppm
			Oil mist	1	<0.13	mg/m ³
			Petroleum Naphtha	1	4.04	mg/m ³
			Petroleum ether	1	2.69	mg/m ³
		22/11/65	Total Dust	4	<0.25	mg/m ³
			Respirable Dust	3	<0.20	mg/m ³
			Methyl Methacrylate	2	0.02, 0.03	ppm
			Carbon monoxide	3	1-2	ppm
			Carbon dioxide	3	735-887	ppm
			Ammonia	2	0.033, 0.114	ppm
			Formaldehyde	2	0.19, 0.24	ppm
			Hydrogen cyanide	2	0.04, 0.05	ppm
			Tetrahydrofuran	2	0.01	ppm
			Styrene	2	<0.04	ppm
			Acrylonitrile	2	0.06, 0.09	ppm
			Ethyl benzene	2	<0.03	ppm
			Phenol	2	<0.04	ppm
			Acetaldehyde	2	0.04, 0.05	ppm
			Total Hydrocarbon	2	0.19, 7.35	ppm
			Acrolein	2	0.05, 0.06	ppm
			Titanium dioxide	2	<0.0002, 0.0003	mg/m ³
			Bisphenol A	2	<0.001	mg/m ³

แบบรายงานผลการตรวจวัด

ปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศบริเวณสถานที่ทำงาน และสถานที่เก็บสารเคมีอันตราย (สอ.3)

No.	รายชื่อโรงงาน	วันที่ตรวจวัด	รายการตรวจวัด	จำนวน	ผลการตรวจวัด	หน่วย
3 (ต่อ)	บริษัท ไทย นิซชิน โมลด์ จำกัด	22/11/65	Benzene	2	<0.03, 0.07	ppm
			Xylene	2	<0.09	ppm
			Carbon black	2	<0.25, 0.43	mg/m ³
			Glass fibers	2	0.001, 0.008	Fiber/cm ³
			Petroleum ether	2	0.37, 0.42	mg/m ³
			n-Propyl alcohol	2	0.10, 0.13	ppm
			n-Hexane	2	0.30, 43.13	ppm
			Oil mist	1	<0.13	mg/m ³
			Petroleum Naphtha	1	12.26	ppm
			Petroleum ether	1	10.88	ppm
4	บริษัท ไทย โยซิโมโตะ โค้ทติ้ง จำกัด	27/04/65	Potassium hydroxide	1	0.1	mg/m ³
			Sodium Hydroxide	1	0.11	mg/m ³
			Phosphoric acid	1	<0.01	mg/m ³
			Xylene	2	0.18, 0.19	ppm
			Toluene	2	0.16	ppm
			n-Butyl acetate	1	0.18	ppm
			Naphthalene	1	0.1	mg/m ³
			Hexane	1	0.12	ppm
			Isobutyl acetate	1	0.14	ppm
			Total Dust	1	1.82	mg/m ³
			Formic acid	1	<0.01	ppm
5	บริษัท ไทย พีระมิด อินคัสเทรียล จำกัด	06-07/06/65	Total Dust	10	1.89-2.21	mg/m ³
			Xylene	4	0.09-0.10	ppm
			n-Hexane	4	0.03-0.08	ppm
			Formaldehyde	3	0.02	ppm
			Ammonia	3	0.03-0.08	ppm
			Sodium Hydroxide	3	0.03-0.04	mg/m ³
			1,3 Butadiene	1	0.02	ppm
			Styrene	1	0.03	ppm
			Cyclohexane	1	0.03	ppm
			Methylcyclohexane	1	0.04	ppm
		09-11/11/65	Total Dust	10	1.96-2.05	mg/m ³
			Xylene	4	0.23-0.26	ppm
			n-Hexane	4	0.05-0.07	ppm
			Formaldehyde	3	<0.01	ppm
			Ammonia	3	<0.01	ppm

แบบรายงานผลการตรวจวัด

ปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศบริเวณสถานที่ทำงาน และสถานที่เก็บสารเคมีอันตราย (สอ.3)

No.	รายชื่อโรงงาน	วันที่ตรวจวัด	รายการตรวจวัด	จำนวน	ผลการตรวจวัด	หน่วย
5 (ต่อ)	บริษัท ไทย พีระมิด อินดัสเทรียล จำกัด	09-11/11/65	Sodium Hydroxide	3	0.03-0.04	mg/m ³
			1,3 Butadiene	1	<0.01	ppm
			Styrene	1	0.23	ppm
			Cyclohexane	1	0.03	ppm
			Methylcyclohexane	1	0.02	ppm
6	บริษัท นิปปา (ประเทศไทย) จำกัด	23/05/65, 15/06/65	2-aminoethanol	1	ND	ppm
			2-butoxyethanol	1	ND	ppm
			Naphthalene	1	<0.35	ppm
			Total Hydrocarbon	1	7.66	ppm
			Respirable Dust	1	<0.15	mg/m ³
7	บริษัท แอดวิกส์ แมนูแฟกเจอร์ริง (ไทยแลนด์) จำกัด	25/07/65	(PNOR) Respirable fraction	5	ND-0.8	mg/m ³
			Carbon monoxide	1	1	mg/m ³
			Hydrogen Chloride	2	0.036, 0.083	mg/m ³
			Sodium Hydroxide	2	<0.4	mg/m ³
			Isopropyl alcohol	2	<3.28	mg/m ³
			Methyl Cyclohexane	1	<7.23	mg/m ³
			Zinc	1	<0.01	mg/m ³
			Zinc Chloride	1	<0.01	mg/m ³
			Nitric acid	1	0.047	mg/m ³
			Diethanolamine	1	<0.17	mg/m ³
			Propane	1	<1.8	mg/m ³
8	บริษัท คูโบต้า พรีซิชั่น แมชชีนเนอรี่ (ประเทศไทย) จำกัด	15/08/65	Oil mist	25	<0.10-0.13	mg/m ³
			Acetone	10	<0.20-0.23	ppm
			n-Hexane	10	<0.06-0.41	ppm
			Toluene	10	<0.02-1.3	ppm
			Xylene	10	<0.02-0.19	ppm
9	บริษัท ขามราชา อีเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด	28/04/65	Isopropyl alcohol	9	<0.20-17.79	ppm
			Xylene	9	<0.09	ppm
			Toluene	2	<0.05	ppm
			Tin	6	<0.001-0.003	mg/m ³
			Silver	4	<0.004	mg/m ³
			Copper	4	<0.001	mg/m ³
			Nickel	4	<0.0006-0.0017	mg/m ³
			Ethanol	1	<0.53	ppm
			Carbon black	1	<0.25	mg/m ³
10	บริษัท มียามะ พรีซิชั่น (ประเทศไทย) จำกัด	19/08/65	Oil mist	5	0.04-0.21	mg/m ³
			Carbon monoxide	3	1	ppm

แบบรายงานผลการตรวจวัด

ปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศบริเวณสถานที่ทำงาน และสถานที่เก็บสารเคมีอันตราย (สอ.3)

No.	รายชื่อโรงงาน	วันที่ตรวจวัด	รายการตรวจวัด	จำนวน	ผลการตรวจวัด	หน่วย
11	บริษัท สยาม โคเค้น จำกัด	29/04/65	Total Dust	15	<0.25-0.35	mg/m ³
			Xylene	10	<0.09	ppm
			Acetone	10	1.05-1.57	ppm
			Cyclohexanone	10	<0.09-0.56	ppm
			Methyl Ethyl Ketone	10	<0.07	ppm
			Toluene	10	<0.05	ppm
12	บริษัท ไคอะ เรซิบอน (ไทยแลนด์) จำกัด	24-25/03/65	Total Dust	27	0.079-0.943	mg/m ³
			Aluminum dust	13	0.002-0.026	mg/m ³
			Respirable Dust	10	0.122-0.379	mg/m ³
			Formaldehyde	3	<0.001-0.004	ppm
			Phenol	3	0.644-6.984	ppm
			Ammonia	4	5.080-29.443	ppm
			Methyl Ethyl Ketone	2	6.003, 6.975	ppm
13	บริษัท ซิมิซู เมทัล แสตนปิ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด	04/04/65	Total Dust	2	1.11, 1.29	mg/m ³
			Iron oxide	2	0.01, 0.03	mg/m ³
			Carbon monoxide	2	0.1, 0.3	mg/m ³
			Respirable Dust	2	0.16, 0.17	mg/m ³
14	บริษัท ออฟไทเคอร์ โพลีเมอร์ส จำกัด		Benzene	7	<0.001-0.005	ppm
			Ethyl benzene	6	0.033-0.250	ppm
			Styrene	8	0.003-0.010	ppm
			Xylene	12	0.033-3.424	ppm
			Acetone	2	2.448, 2.682	mg/m ³
			Petroleum Naphtha	2	<0.001	mg/m ³
			Sodium Hydroxide	1	0.005	mg/m ³
			Toluene	3	0.041-0.061	mg/m ³
			Butyl acetate	3	<0.001	mg/m ³
			Total Hydrocarbon	5	1.121-19.189	mg/m ³
			Total Dust	1	0.91	mg/m ³
		19/07/65	Xylene	10	<0.001-1.231	ppm
			Styrene	6	0.004-0.010	ppm
			Methyl Methacrylate	2	<0.001, 0.001	ppm
			Benzene	1	<0.001	ppm
			Ethyl benzene	1	<0.001	ppm
			Toluene	1	0.038	ppm
			Acetone	2	2.973, 3.439	ppm

แบบรายงานผลการตรวจวัด

ปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศบริเวณสถานที่ทำงาน และสถานที่เก็บสารเคมีอันตราย (สอ.3)

No.	รายชื่อโรงงาน	วันที่ตรวจวัด	รายการตรวจวัด	จำนวน	ผลการตรวจวัด	หน่วย
15	บริษัท ยูเอ็มที อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด	05/08/65	Oil mist	2	0.04, 0.08	mg/m ³
			Isopropyl alcohol	1	3.38	mg/m ³
			Carbon monoxide	1	<1.0	ppm
			Total Hydrocarbon	1	0.33	mg/m ³
			Cooper fume	1	ND	mg/m ³
			Lead	1	ND	mg/m ³
16	บริษัท เคียวเอ (ไทยแลนด์) จำกัด	13/09/65	Total Dust	2	0.250, 0.275	mg/m ³
			Carbon black	2	0.100, 0.125	mg/m ³
			Sodium Hydroxide	2	<0.001	mg/m ³
			Acetic acid	2	0.020, 8.263	ppm
			Ethylene glycol	2	<0.008	mg/m ³
			Ethanol	2	<5.307	ppm
17	บริษัท เอชเอนด์อาร์ เคมีฟาร์ม (ประเทศไทย)	30-31/03/65	Acetone	2	<13.17	mg/m ³
			Methanol	2	<3.96	mg/m ³
			Cyclohexane	3	<0.28	mg/m ³
			n-Heptane	2	<6.97	mg/m ³
			Petroleum Naphtha	2	0.743, 2.745	mg/m ³
			Ethyl benzene	2	<3.63	mg/m ³
			Alkaline Dust	1	<0.4	mg/m ³
			Sodium Hydroxide			
			Alkaline Dust	1	<0.2	mg/m ³
			Lithium Hydroxide			
			Ethanol	1	<3.29	mg/m ³
			n-Hexane	1	<7.05	mg/m ³
			Naphthalene	1	1.003	mg/m ³
			Sulfuric acid	1	<0.040	mg/m ³
			Dichloromethane	1	<22.10	mg/m ³
			Sodium Hydroxide	1	<0.4	mg/m ³
			Oil mist	4	<0.10-0.14	mg/m ³
			Borates, Tetra, Sodium Salts	2	0.4569, 0.4766	mg/m ³
			Anhydrous as Sodium			
			Diethanolamine	1	<0.17	mg/m ³
			Triethanolamine	1	<0.01	ppm
18	บริษัท มัตซึดะ ช่างเกี้ยว (ประเทศไทย) จำกัด	26/08/65	(PNOR) Respirable fraction	3	ND, <0.5-0.8	mg/m ³
			Nickel	1	<0.01	mg/m ³
			Lead	1	<0.01	mg/m ³
			Sulfuric acid	1	0.086	mg/m ³

แบบรายงานผลการตรวจวัด

ปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศบริเวณสถานที่ทำงาน และสถานที่เก็บสารเคมีอันตราย (สอ.3)

No.	รายชื่อโรงงาน	วันที่ตรวจวัด	รายการตรวจวัด	จำนวน	ผลการตรวจวัด	หน่วย
19	บริษัท โตโก พูล แอนด์ คาย จำกัด	30/08/65	Oil mist	5	<0.4-0.815	mg/m ³
			Total Dust	1	0.203	mg/m ³
20	บริษัท ดองกุกสตีล (ประเทศไทย) จำกัด	22/06/65	Acetone	3	<1.403	ppm
			Isopropyl alcohol	3	<1.356	ppm
			Total Dust	3	0.225-0.325	mg/m ³
			Respirable Dust	2	0.102, 0.247	mg/m ³
21	บริษัท โคอิวะบอนด์ (ประเทศไทย) จำกัด	17/02/65	Total Dust	2	0.537, 0.620	mg/m ³
22	บริษัท อุซง อีเลคโทร-แมกกาเนคส์ (ประเทศ	25/08/65	Ethanol	3	0.153-0.476	mg/m ³
			Isopropyl alcohol	3	0.115-0.263	mg/m ³
			Methyl Benzene	1	0.255	mg/m ³
			2-Propanol	1	0.076	mg/m ³
			1-Propanol	1	0.094	mg/m ³
			Methyl Acetate	1	<0.001	mg/m ³
			2-Butanone	1	0.103	mg/m ³
			Ethyl ethanoate	1	<0.001	mg/m ³
			Methyl alcohol	2	<0.001, 0.176	mg/m ³
			Toluene	1	0.351	mg/m ³
			Vinyl acetate	1	<0.001	mg/m ³
			Tin	2	<0.001	mg/m ³
			Copper fume	2	<0.001	mg/m ³
23	บริษัท เบสโซะ ไวร์ แอสเซมบลี (ประเทศไทย	07/03/65	Isopropyl alcohol	1	<0.005	mg/m ³
			Methyl Ethyl Ketone	1	<0.005	mg/m ³
			Toluene	1	<0.005	mg/m ³
24	บริษัท จิ้งเหลง ไวร์ แมททีเรียล โรงงาน 2 (ประเทศไทย) จำกัด	11/05/65	Total Dust	2	0.68, 0.95	mg/m ³
			Lead	1	0.002	mg/m ³
25	บริษัท ไทย เอ็นดีเค จำกัด	02/03/65	Carbon monoxide	1	ND	ppm
			Ethanolamine	1	ND	ppm
			Chromium	1	ND	mg/m ³
			Molybdenum	1	ND	mg/m ³
26	บริษัท โอ-เน็ต เทคโนโลยีส์ (ประเทศไทย) จำกัด	30/11/65	Total VOC	2	<1	ppm
			Acetone	2	<0.03	ppm
27	บริษัท ริวเทค (ไทยแลนด์) จำกัด	14/03/65	Oil mist	5	<0.20	mg/m ³
			Total Dust	5	<0.15-0.25	mg/m ³

แบบรายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณการทำงาน

No.	รายชื่อโรงงาน	วันที่ ตรวจวัด	รายการ ตรวจวัด	จำนวน จุดตรวจวัด	ผล การตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน	หน่วย
1	บริษัท มิยาเทค (ประเทศไทย) จำกัด	08/04/65	Leq 8 hr	2	78.4, 79.4	85.0	dB(A)
2	บริษัท มาคิตะ แมนูแฟคเจอร์ริง (ไทยแลนด์) จำกัด	18-19/05/65	Leq 8 hr	5	78-91	85.0	dB(A)
3	บริษัท ไทย นิซชิน โมลด์ จำกัด	07/05/65	Leq 8 hr	7	66-76	85.0	dB(A)
4	บริษัท ไทย โซซิโม โตะ ไค้ตั้ง จำกัด	27/04/65	Leq 8 hr	1	82.0	85.0	dB(A)
5	บริษัท ไทย พีระมิด อินดัสเทรียล จำกัด	06-08/06/65	Leq 8 hr	10	77.6-85.5	85.0	dB(A)
		09-11/11/65	Leq 8 hr	10	75.4-85.6	85.0	dB(A)
6	บริษัท นิปปา (ประเทศไทย) จำกัด	28/09/65-17/11/65	Leq 8 hr	12	72.8-83.5	85.0	dB(A)
7	บริษัท ยามาฮากิ อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด	28/04/65	Leq 8 hr	2	71, 74	85.0	dB(A)
8	บริษัท มิชามะ ฟริชชั่น (ประเทศไทย) จำกัด	19-20/08/65	Leq 8 hr	3	81-84	85.0	dB(A)
9	บริษัท สยาม โคเค็น จำกัด	29/04/65	Leq 8 hr	21	80-88	85.0	dB(A)
10	บริษัท ไคอะ เรซบอน (ไทยแลนด์) จำกัด	24/03/65	Leq 8 hr	14	74.2-88.6	85.0	dB(A)
11	บริษัท ซิมิซู เมทัล แสตมปีง (ไทยแลนด์) จำกัด	04/04/65	Leq 8 hr	5	82-85	85.0	dB(A)
12	บริษัท ไดโคะ ลาร์จ มีเรอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	31/05/65	Leq 8 hr	2	79.1	85.0	dB(A)
13	บริษัท ยูเอ็มที อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด	05/08/65	Leq 8 hr	5	70.0-81.0	85.0	dB(A)
14	บริษัท เทียวเอ (ไทยแลนด์) จำกัด	17/09/65	Leq 8 hr	2	94.8, 96.5	85.0	dB(A)
15	บริษัท เอชแอนด์อาร์ เกมฟาร์ม (ประเทศไทย) จำกัด	30-31/03/65	Leq 8 hr	4	66-75	85.0	dB(A)
16	บริษัท มัดซึเคะ ชังเกียว (ประเทศไทย) จำกัด	26/08/65	Leq 8 hr	2	63.0, 79.0	85.0	dB(A)
17	บริษัท โตโก ทูล แอนด์ ดาย จำกัด	30/08/65	Leq 8 hr	4	72.9-81.7	85.0	dB(A)
18	บริษัท ดองกุกสตีล (ประเทศไทย) จำกัด	22/06/65	Leq 8 hr	4	74.5-84.4	85.0	dB(A)
19	บริษัท เบสโซะ ไรร์ แอสเซมบลี่ (ประเทศไทย) จำกัด	07/03/65	Leq 8 hr	1	77.1	94.0	dB(A)
20	บริษัท จิ้งเซ็ง ไรร์ แมททีเรียล โรงงาน 2 (ประเทศไทย)	11/05/65	Leq 8 hr	3	75-81	85.0	dB(A)
21	บริษัท ไทย เอ็นดีเค จำกัด	14/09/65	Leq 8 hr	3	69-73	85.0	dB(A)
22	บริษัท โอ-เน็ค เทคโนโลยีส์ (ประเทศไทย) จำกัด	30/11/65	Leq 8 hr	1	72.0	85.0	dB(A)
23	บริษัท ริวเซเทค (ไทยแลนด์) จำกัด	14/03/65	Leq 8 hr	1	93.5	85.0	dB(A)

แบบรายงานผลการตรวจวัดระดับความร้อนในบริเวณการทำงาน

No.	รายชื่อโรงงาน	วันที่ตรวจวัด	รายการตรวจวัด	จำนวนจุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน	หน่วย
1	บริษัท มียาเทค (ประเทศไทย) จำกัด	08/04/65	WBGT	2	28.7, 30.1	32	°C
2	บริษัท ไทย นิซชิน โมลด์ จำกัด	07/05/65	WBGT	1	29.5	34	°C
3	บริษัท ไทย โซซิโมโตะ โค้ทติ้ง จำกัด	27/04/65	WBGT	3	30.1-31.7	32	°C
4	บริษัท ไทย พีระมิด อินดัสเทรียล จำกัด	06-08/06/65	WBGT	1	30.6	34	°C
			WBGT	9	21.6-30.2	32	°C
		09-11/11/65	WBGT	1	28.4	34	°C
			WBGT	9	22.6-29.4	32	°C
5	บริษัท ขามาซากิ อีเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด	28/04/65	WBGT	3	23.6-24.2	34	°C
6	บริษัท มียามะ ฟริชชั่น (ประเทศไทย) จำกัด	19-20/08/65	WBGT	1	27.1	34	°C
7	บริษัท ไดอะ เรซิบอน (ไทยแลนด์) จำกัด	24-30/03/65	WBGT	4	29.0-32.5	32	°C
8	บริษัท ซิมิซู เมทัล แสคมีปิ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด	04/04/65	WBGT	2	23.9, 24.2	32	°C
9	บริษัท ไดโตะ ลาร์จ มีเรอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	31/05/65	WBGT	3	29.2-30.2	32	°C
10	บริษัท เคียวเอ (ไทยแลนด์) จำกัด	13/09/65	WBGT	4	28.6-30.0	32	°C
			WBGT	1	28.3	34	°C
11	บริษัท เอชแอนด์อาร์ เคมีฟาร์ม (ประเทศไทย) จำกัด	30/03/65	WBGT	1	28.7	32	°C
			WBGT	2	29	34	°C
12	บริษัท มัดชีตะ ชั่งเกี้ยว (ประเทศไทย) จำกัด	26/08/65	WBGT	2	28.2, 28.7	34	°C
13	บริษัท ดองกุกสตีล (ประเทศไทย) จำกัด	22/06/65	WBGT	2	30.0, 30.2	32	°C
			WBGT	1	29.6	34	°C
14	บริษัท เบสโซะ ไรร์ แอสเซมบลี่ (ประเทศไทย) จำกัด	07/03/65	WBGT	3	28.3-29.4	34	°C
15	บริษัท จิ้งเซ็ง ไรร์ แมททีเรียล โรงงาน 2 (ประเทศไทย)	11/05/65	WBGT	3	27.9-28.6	32	°C
16	บริษัท ไทย เอ็นดีเค จำกัด	14/09/65	WBGT	3	24.6-25.0	34	°C
17	บริษัท ริวเทค (ไทยแลนด์) จำกัด	14/03/65	WBGT	5	28.8-29.3	34	°C

แบบรายงานผลการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่างในบริเวณการทำงาน

No.	รายชื่อโรงงาน	วันที่ ตรวจวัด	รายการ ตรวจวัด	จำนวน จุดตรวจวัด	จำนวนจุดตรวจวัด		หน่วย
					ผ่านมาตรฐาน	ไม่ผ่าน มาตรฐาน	
1	บริษัท มิยาเทค (ประเทศไทย) จำกัด	08/04/65	แสงสว่าง	48	48	0	LUX
2	บริษัท ไทย โยชิโมโตะ โค้ทติ้ง จำกัด	27/04/65	แสงสว่าง	31	27	4	LUX
3	บริษัท ไทย พีระมิด อินดัสเทรียล จำกัด	06-08/06/65	แสงสว่าง	67	67	0	LUX
		09-11/11/65	แสงสว่าง	67	67	0	LUX
4	บริษัท ขามาซากิ อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด	28/04/65	แสงสว่าง	74	74	0	LUX
5	บริษัท มิยามะ พรีซิชั่น (ประเทศไทย) จำกัด	19-20/08/65	แสงสว่าง	35	32	0	LUX
6	บริษัท สยาม โคเค็น จำกัด	29/04/65	แสงสว่าง	79	79	0	LUX
7	บริษัท เลียวเอ (ไทยแลนด์) จำกัด	13/09/65	แสงสว่าง	31	31	0	LUX
8	บริษัท เอชแอนด์อาร์ เคมีฟาร์ม (ประเทศไทย) จำกัด	31/03/65	แสงสว่าง	65	65	0	LUX
9	บริษัท โทโก ทูล แอนด์ คาย จำกัด	30/08/65	แสงสว่าง	33	33	0	LUX
10	บริษัท ดองกุกสตีล (ประเทศไทย) จำกัด	22/06/65	แสงสว่าง	58	44	14	LUX
11	บริษัท จิ้งเซ็ง ไรร์ แมททีเรียล โรงงาน 2 (ประเทศไทย)	11/05/65	แสงสว่าง	21	21	0	LUX
12	บริษัท ไทย เอ็นดีเค จำกัด	14/09/65	แสงสว่าง	22	22	0	LUX
13	บริษัท ริวเทค (ไทยแลนด์) จำกัด	14/03/65	แสงสว่าง	46	45	1	LUX

การคำนวณค่าปรับในการบำบัดน้ำเสีย “นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง”



การคิดคำนวณค่าบำบัดน้ำเสีย นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (โครงการ 3)

1. ค่ามาตรฐานที่กำหนด

Biochemical Oxygen Demand (BOD)	≤	500	mg/l
Chemical Oxygen Demand (COD)	≤	750	mg/l
pH (on site)	≤	5.5 - 9.0	
Grease & oil	≤	10	mg/l
Total Suspended Solids (TSS)	≤	200	mg/l

2. สูตรการคำนวณ

$$T_c = 100 + (13.24V_x) + (21.65V_x B_x \div 1,000) + C_p$$

T_c = ค่าบริการบำบัดน้ำเสีย บาท /เดือน

V_x = ปริมาณน้ำเสียจากโรงงาน ลบ.ม. /เดือน

(คำนวณร้อยละ 80 ของปริมาณการใช้น้ำแต่ละเดือน)

B_x = ค่า BOD เฉลี่ยในน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน เป็นมิลลิกรัมต่อลิตร

C_p = ค่ามลภาวะเกินมาตรฐาน เป็นค่าบริการบำบัดน้ำเสียพิเศษ ในกรณีที่น้ำเสียค่าใดค่าหนึ่งมีคุณภาพเกินกว่าค่ามาตรฐาน

หมายเหตุ : กรณีที่โรงงานผู้ประกอบการมีจุดเก็บตัวอย่างน้ำมากกว่า 1 จุด จะเรียกเก็บจุดที่มียอดค่าบำบัดรวมสูงสุดตามอัตราการคิดคำนวณจริง ส่วนจุดอื่นๆ คิดค่าบำบัดน้ำเสีย และค่าดำเนินการ 2,170 บาท/จุด/เดือน



ที่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยกำหนด โดยนำค่ามาตรฐานที่กำหนดค่าที่มีคุณภาพเกิน
สูงสุดมา คิดคำนวณ ดังนี้

$$C_p = (\text{ค่าบริการบำบัดน้ำเสียพิเศษ}) \times [100 + (13.24V_x) + (21.65V_x B_x \div 1,000)]$$

วิธีการคิดคำนวณค่าเกินมาตรฐาน ดังนี้

ก. เมื่อค่ามลพิษเกินกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนด (ไม่เกิน 1.5 เท่า)

$$C_p = 3 \times [100 + (13.24V_x) + (21.65V_x B_x \div 1,000)]$$

ข. เมื่อค่ามลพิษเกินกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดมากกว่า 1.5 เท่า

$$C_p = 5 \times [100 + (13.24V_x) + (21.65V_x B_x \div 1,000)]$$

หมายเหตุ : กรณีทุกค่ามาตรฐานอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด $C_p = 0$

เลตการคิดคำนวณค่าปรับบำบัดน้ำเสีย (C_p)

นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง

1. Biochemical Oxygen Demand (BOD)	ไม่เกิน	500 mg/l	
ค่ามาตรฐานมลพิษที่ไม่เกิน 1.5 เท่า	=	501 – 750	mg/l (3)
ค่ามาตรฐานมลพิษที่เกิน 1.5 เท่า	=	750.1	mg/l ขึ้นไป (5)
2. Chemical Oxygen Demand (COD)	ไม่เกิน	750 mg/l	
ค่ามาตรฐานมลพิษที่ไม่เกิน 1.5 เท่า	=	751 – 1,125	mg/l (3)
ค่ามาตรฐานมลพิษที่เกิน 1.5 เท่า	=	1,125.1	mg/l ขึ้นไป (5)
3. Grease and oil	ไม่เกิน	10 mg/l	
ค่ามาตรฐานมลพิษที่ไม่เกิน 1.5 เท่า	=	11 – 15	mg/l (3)
ค่ามาตรฐานมลพิษที่เกิน 1.5 เท่า	=	15.1	mg/l ขึ้นไป (5)
4. Total Suspended Solids (TSS)	ไม่เกิน	200 mg/l	
ค่ามาตรฐานมลพิษที่ไม่เกิน 1.5 เท่า	=	201 – 300	mg/l (3)
ค่ามาตรฐานมลพิษที่เกิน 1.5 เท่า	=	300.1	mg/l ขึ้นไป (5)
5. pH	ไม่เกิน	5.5 - 9	
ค่ามาตรฐานมลพิษที่ต่ำกว่าแต่เกิน 1.5 เท่า	=	ต่ำกว่า 3.7	(5)
ค่ามาตรฐานมลพิษที่ต่ำกว่าแต่ไม่เกิน 1.5 เท่า	=	3.7-5.4	(3)
<u>ค่ามาตรฐานมลพิษที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</u>	=	5.5-9.0	(0)
ค่ามาตรฐานมลพิษที่ไม่เกิน 1.5 เท่า	=	9.1-13.5	(3)
ค่ามาตรฐานมลพิษที่เกิน 1.5 เท่า	=	13.5	ขึ้นไป (5)



ตัวอย่างที่ 1 บริษัท C จำกัด มีปริมาณการใช้น้ำประปา จำนวน 100 ลบ.ม.

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงาน

BOD = 100 mg/l

Grease & oil = 8.5 mg/l

COD = 650 mg/l

TSS = 150 mg/l

pH = 7

วิธีการคิดคำนวณ

$$\begin{aligned}T_c &= 100 + (13.24V_x) + (21.65V_xB_x \div 1,000) + C_p \\&= 100 + (13.24 \times 80) + [(21.65 \times 80 \times 100) \div 1,000] + 0 \\&= 100 + 1,059.20 + 173.20 + 0 \\&= 1,332.40 \text{ บาท}\end{aligned}$$

ดังนั้น ค่าบริการบำบัดน้ำเสียเท่ากับ 1,332.40 บาท



ตัวอย่างที่ 2 บริษัท C จำกัด มีปริมาณการใช้น้ำประปา จำนวน 100 ลบ.ม

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงาน

BOD = 550 mg/l

Grease & oil = 8.5 mg/l

COD = 650 mg/l

TSS = 150 mg/l

pH = 7

วิธีการคิดคำนวณ

$$T_c = 100 + (13.24V_x) + (21.65V_x B_x \div 1,000) + C_p$$

$$= \{ 100 + (13.24 \times 80) + [(21.65 \times 80 \times 550) \div 1,000] \} + \{ 3 \times 100 + (13.24 \times 80) + (21.65 \times 80 \times 550) \div 1,000 \}$$

$$= \{ 100 + 1,059.20 + 952.60 \} + \{ 3 \times (100 + 1,059.20 + 952.60) \}$$

$$= \{ 2,111.80 \} + \{ 3 \times 2,111.80 \}$$

$$= 8,447.20 \text{ บาท}$$

ดังนั้น ค่าบริการบำบัดน้ำเสียทั้งหมดเท่ากับ 8,447.20 บาท



ตัวอย่างที่ 3 บริษัท C จำกัด มีปริมาณการใช้น้ำประปา จำนวน 100 ลบ.ม

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงาน

BOD = 790 mg/l

Grease & oil = 16 mg/l

COD = 650 mg/l

TSS = 220 mg/l

pH = 7

วิธีการคิดคำนวณ

$$T_c = 100 + (13.24V_x) + (21.65V_x B_x \div 1,000) + C_p$$

$$= \{ 100 + (13.24 \times 80) + [(21.65 \times 80 \times 790) \div 1,000] \} + \{ 5 \times 100 + (13.24 \times 80) + (21.65 \times 80 \times 790) \div 1,000 \}$$

$$= \{ 100 + 1,059.20 + 1,368.28 \} + \{ 5 \times (100 + 1,059.20 + 1,368.28) \}$$

$$= \{ 2,527.48 \} + \{ 5 \times 2,527.48 \}$$

$$= 15,164.88 \text{ บาท}$$

ดังนั้น ค่าบริการบำบัดน้ำเสียทั้งหมดเท่ากับ 15,164.88 บาท