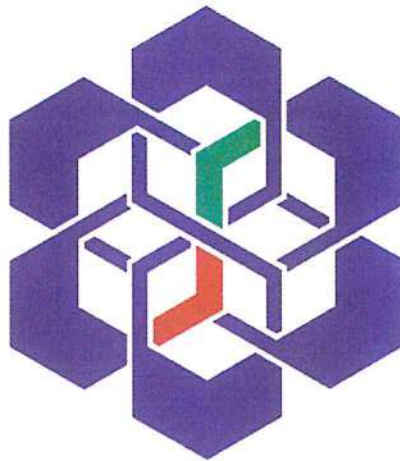




ข้อกำหนดและขอบเขตงาน
(Terms of Reference)

โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ของนิคมอุตสาหกรรม และท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด
ประจำปี 2568-2569



สารบัญ

	หน้า
1. หลักการและเหตุผล	3
2. วัตถุประสงค์	4
3. คุณสมบัติของที่ปรึกษา	4
4. ข้อกำหนดทั่วไป	8
5. ขอบเขตของงานจ้างที่ปรึกษา	14
6. บุคลากรที่ต้องการ	18
7. ระยะเวลาการดำเนินการ	21
8. วงเงินในการจัดหา	21
9. ผลงานที่จะต้องส่งมอบ	21
10. เงื่อนไขการชำระเงิน	24
11. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ	25
12. อัตราค่าปรับ	26
13. เงินประกันผลงาน	26
14. หลักประกันสัญญา	27
15. เอกสารการยื่นข้อเสนอ	27
16. เงื่อนไขอื่นๆ และข้อสงวนสิทธิ์	31
17. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ	32
18. ราคาากลาง	33
19. ภาคผนวก	35
20. เอกสารแนบ	



ข้อกำหนดและขอบเขตของงานจ้างที่ปรึกษา
โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ของนิคมอุตสาหกรรม และท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ประจำปี 2568-2569

1. หลักการและเหตุผล

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) เป็นหน่วยงานรัฐวิสาหกิจภายใต้สังกัดกระทรวงอุตสาหกรรมที่มีบทบาทสำคัญในการจัดตั้งและพัฒนานิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมในประเทศไทย รวมทั้งเพิ่มขีดความสามารถทางด้านอุตสาหกรรม และส่งเสริมการกระจายความเจริญสู่ภูมิภาค โดยมีนิคมอุตสาหกรรม กนอ. ดำเนินการเองที่เปิดดำเนินการแล้ว ทั้งหมด 17 แห่ง ได้แก่ นิคมอุตสาหกรรมบางชัน นิคมอุตสาหกรรมบางพลี นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ นิคมอุตสาหกรรมแก่งคอย นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง นิคมอุตสาหกรรมสมุทรสาคร นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือตอนล่าง (พิจิตร) นิคมอุตสาหกรรมบางปู นิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ จังหวัดสงขลา นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง นิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษจังหวัดสงขลา นิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษจังหวัดสระแก้ว นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด นิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก นิคมอุตสาหกรรม Smart Park รวมถึงโครงการท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ระยะที่ 2 และระยะที่ 3 ซึ่งเป็นโครงสร้างพื้นฐานสำคัญของประเทศ

ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 กำหนดให้ผู้ดำเนินการที่ได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งได้รับอนุญาตให้ดำเนินการแล้วจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อเจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจอนุญาตอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้งตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติประกาศกำหนด เพื่อประโยชน์ในการติดตามตรวจสอบและพัฒนาระบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งโครงการนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมเป็นโครงการที่เข้าข่ายต้องรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังกล่าวด้วย

ดังนั้นเพื่อเป็นการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม รวมทั้งยังเป็นการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 ในการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรม กนอ. ประจำปี 2568-2569 จึงดำเนินการจ้างที่ปรึกษาโครงการติดตามตรวจสอบและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรม และท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด เพื่อเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงคุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ คุณภาพดิน ระดับเสียง และผลกระทบอื่นๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น พร้อมทั้งเป็นข้อมูลในการวางแผนบริหารจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม การควบคุมกำกับดูแล การประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้น และการเพิ่มศักยภาพในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรม และท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด



2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อให้มีรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามขอบเขตและระยะเวลาที่กฎหมายกำหนด เพื่อส่งมอบต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานอนุญาตที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น ตลอดจนใช้เป็นหลักฐานยืนยันการดำเนินงานตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างถูกต้องครบถ้วน

2.2 เพื่อนำผลการตรวจวัดและข้อมูลสิ่งแวดล้อมที่ได้จากการดำเนินโครงการ มาใช้ในการวางแผนบริหารจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ สนับสนุนการควบคุม กำกับดูแล และป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลสำคัญสำหรับการติดตามแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ช่วยให้อาจคาดการณ์ ป้องกัน และแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อย่างทันท่วงที

2.4 เพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของ กนอ. ให้เป็นไปตามหลักการพัฒนายั่งยืน (Sustainable Development) และหลักธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม (Environmental Governance) ตลอดจนสร้างความเชื่อมั่นแก่ประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ว่า กนอ. ให้ความสำคัญและดำเนินการอย่างต่อเนื่องเพื่อรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยรอบนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด

3. คุณสมบัติของที่ปรึกษา

ที่ปรึกษาต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นผู้ซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นผู้ซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่จ้างครั้งนี้



3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับที่ปรึกษารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ณ วันที่ได้รับประกาศเชิญชวนหรือหนังสือเชิญชวนให้เข้ามายื่นข้อเสนอจากหน่วยงานของรัฐหรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการยื่นข้อเสนอในครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 เป็นนิติบุคคลที่ประกอบอาชีพเป็นที่ปรึกษาในสาขาที่จะจ้าง และได้ขึ้นทะเบียนไว้กับศูนย์ข้อมูล ที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง สาขาสิ่งแวดล้อม (Environment Sector: EV) ระดับ 1 โดยแสดงหนังสือรับรองจาก หน่วยงานที่ดำเนินการจดทะเบียน ตามประกาศของกระทรวงการคลัง เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข การขึ้นทะเบียนที่ปรึกษา พ.ศ. 2560

3.11 ที่ปรึกษาผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

1. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน 1ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ 1 ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลา ที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วง เดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคมของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก 1 ปี ได้

2. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ ซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 8 ล้านบาท

3. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือ ในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และ หากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่า ดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

4. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่น ข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้



(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

5. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ 2 ข้อ 3 และข้อ 4(2) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. 2539 และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

6. กรณีตาม ข้อ 1 - ข้อ 5 ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(6.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(6.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. 2483 และที่แก้ไขเพิ่มเติม



(6.3) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(6.4) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา 56 วรรคหนึ่ง (2) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(6.5) การซื้อสิ่งหาริมทรัพย์และการเช่าสิ่งหาริมทรัพย์

(6.6) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

3.12 ที่ปรึกษาผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังนี้

(1) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(2) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(3) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(3.1) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(3.2) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding)

ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (3.1) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

3.13 ที่ปรึกษาจะต้องได้รับใบอนุญาตเป็นที่ปรึกษาให้บริการเพื่อตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่มีห้องปฏิบัติการที่ขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานราชการรับรองที่ยังไม่หมดอายุจนถึงวันยื่นข้อเสนอ ยกเว้นที่ปรึกษาเป็นหน่วยงานราชการ

3.14 ที่ปรึกษาต้องมีผลงานการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเช่นเดียวกันกับนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการจัดสรรที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรม หรือกิจการที่มีลักษณะ



คล้ายกันประเภทที่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 อย่างน้อย 2 โครงการ ซึ่งดำเนินงานเสร็จสิ้นแล้ว และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานเอกชนที่ กนอ. เชื่อถือ และตรวจสอบได้ ระยะเวลาไม่เกิน 3 ปีนับจนถึงวันยื่นข้อเสนอ โดยให้แสดงหลักฐานสำเนาหนังสือรับรองผลงานและสำเนาสัญญาจ้าง พร้อมรับรองสำเนาถูกต้องมาพร้อมกันในวันยื่นข้อเสนอโครงการด้วย

4. ข้อกำหนดทั่วไป

4.1 พื้นที่ศึกษา แสดงในตารางที่ 1 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของนิคมอุตสาหกรรม และท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด

ลำดับที่	นิคมอุตสาหกรรม	พื้นที่ (ไร่-งาน-ตารางวา)	ที่ตั้ง
1	นิคมอุตสาหกรรมบางชัน	667-3-20	60 หมู่ 14 ซอยนิคมอุตสาหกรรมบางชัน ถนนเสรีไทย แขวงมีนบุรี กรุงเทพฯ 10510
2	นิคมอุตสาหกรรมบางพลี	1,004	136/2 หมู่ 17 ถนนเทพารักษ์ ตำบลบางเสาธง อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ 10540
3	นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ	1,788	60 หมู่ 4 ถนนสุขุมวิทซอย 4 ตำบลบางกลาง อำเภอมือง จังหวัดลำพูน 51000
4	นิคมอุตสาหกรรมแก่งคอย	1,494-1-52	ตำบลบ้านธาตุ อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี 18100
5	นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง	2,621.95	40 ซอยฉลองกรุง 31 แขวงลำปลาทิว เขต ลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520
6	นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง	1,415.51	ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260
7	นิคมอุตสาหกรรมสมุทรสาคร	1,539.39	39/5 หมู่ 2 ตำบลบางกระเจ้า อำเภอมือง จังหวัดสมุทรสาคร 74000
8	นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือตอนล่าง (พิจิตร)	2,053	ถนนพิษณุโลก-นครสวรรค์ กม.97-99 ตำบลหนองหลุม อำเภอวชิรบารมี จังหวัดพิจิตร 66220
9	นิคมอุตสาหกรรมบางปู	5,382.69	694 หมู่ 4 ถนนสุขุมวิท ตำบลบางปูใหม่ อำเภอมือง จังหวัดสมุทรปราการ 10250
10	นิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ จังหวัดสงขลา	2,261	9/6 ถนนหาดใหญ่-รัตภูมิ ตำบลฉลุง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110
11	นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง	3,556	49/19 หมู่ 5 ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230



ลำดับที่	นิคมอุตสาหกรรม	พื้นที่ (ไร่-งาน-ตารางวา)	ที่ตั้ง
12	นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด	8,404.85	1 ถนนไอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150
13	ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ระยะที่ 2	2,870	ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150
14	นิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนา เศรษฐกิจพิเศษจังหวัดสงขลา	927-3-72	9/9 หมู่ 2 ถนนกาญจนวนิช ตำบลสำนักขาม อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา 90320
15	นิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนา เศรษฐกิจพิเศษจังหวัดสระแก้ว	666-2-23	88 หมู่ 3 ตำบลป่าไร่ อำเภออรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว 27120
16	นิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่ ระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก นิคมอุตสาหกรรม Smart Park	1,383-3-4	ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัด ระยอง 21150
17	ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ระยะที่ 3	1,000	ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150

4.2 การเก็บตัวอย่าง/ การศึกษา/ การตรวจวัด/ การวิเคราะห์

4.2.1 ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการตรวจวิเคราะห์ตามที่กฎหมายกำหนด โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 2
ตารางที่ 2 วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กฎหมายกำหนด

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีวิเคราะห์
1) คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 30 (พ.ศ. 2550) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ปี - ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง (พ.ศ. 2552)

จอมเจตน์ (นายจอมเจตน์ ดั่งสุข)

วิรัตน์ (นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์)

กฤษิณ (นางสาวกฤติกา ณรงค์อินทร์)



คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีวิเคราะห์
1) คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ (ต่อ)	- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป (พ.ศ. 2560) - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป (พ.ศ. 2565)
2) คุณภาพน้ำทิ้ง	- ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 29/2567 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม - ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2559) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม - ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร พ.ศ. 2564 - ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2565
3) คุณภาพน้ำผิวดิน	- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน
4) คุณภาพน้ำใต้ดิน	- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินและรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน - ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ (พ.ศ. 2551)
5) คุณภาพน้ำทะเล	- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล พ.ศ. 2564 ประกาศ ณ วันที่ 31 สิงหาคม 2564
6) คุณภาพดิน	- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินและรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนใน ดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ประกาศ ณ วันที่ 11 มีนาคม 2564
7) ระดับเสียง โดยทั่วไปและ เสียงรบกวน	- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป - ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน
8) ดินตะกอนชายฝั่ง	- ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล (พ.ศ. 2558)

จ.อมเจตน์.....(นายจอมเจตน์ ดั่งสุข)

วิไลพร.....(นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์)

สุจิต.....(นางสาวกฤติกา ณรงค์อินทร์)



คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีวิเคราะห์
9) ตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน	- ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง เกณฑ์คุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน (พ.ศ. 2561)
10) สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566
11) น้ำประปา	- ประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. 2563 - ประกาศการประปานครหลวง เรื่อง เกณฑ์กำหนดคุณภาพน้ำประปาของการประปานครหลวง พ.ศ. 2565 - มาตรฐานคุณภาพน้ำประปา การประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2563

หมายเหตุ : วิธีการตรวจวิเคราะห์ให้ครอบคลุมกฎหมายที่เกี่ยวข้องที่อาจจะมีการปรับปรุงหรือเกิดขึ้นในอนาคต

4.2.2 ที่ปรึกษาจะต้องมีและใช้อุปกรณ์เครื่องมือหลักอย่างน้อยตามรายการในตารางที่ 3 และผ่านการสอบเทียบกับหน่วยงานของราชการหรือสถาบันที่ได้รับการรับรองมาตรฐานและมีความน่าเชื่อถือ โดยมีเอกสารแสดงผลการสอบเทียบอุปกรณ์เครื่องมือที่ยังไม่หมดอายุจนถึงวันยื่นข้อเสนอ นอกจากนี้สำหรับอุปกรณ์ที่ต้องใช้แก๊สมาตรฐาน (Standard Gas) จะต้องมิได้รับรองคุณภาพของแก๊สมาตรฐาน (Standard Gas Certificate) ที่ยังคงอยู่ในระยะเวลารับรองผลและไม่หมดอายุจนถึงวันยื่นข้อเสนอเช่นกัน โดยที่ปรึกษาจะต้องแสดงเอกสารผลการสอบเทียบของอุปกรณ์และใบรับรองคุณภาพแก๊สมาตรฐานตามที่ระบุไว้ในตารางที่ 3 มาพร้อมกับข้อเสนอ เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาคุณสมบัติทางเทคนิคของผู้เสนอราคาด้วย

ตารางที่ 3 แบบฟอร์มสรุปใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างตรวจวัดและวิเคราะห์

ลำดับ	รายการเครื่องมือ/อุปกรณ์/ก๊าซ	เอกสารการรับรอง	ระยะเวลาการรับรอง	หน่วยงานรับรอง
1	Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ Inductive Coupled Plasma			
2	Gas Chromatography to Mass Spectrometry			
3	UV-VIS Spectrophotometer			
4	Flow Calibration			
5	Integrating Sound Level Meter			
6	High-Volume Air Sampler			

4.2.3 การเก็บตัวอย่างเพื่อการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและระดับเสียง ตามพื้นที่ศึกษาที่กำหนดไว้ในข้อ 4.1 ให้ดำเนินการเก็บตัวอย่างเป็นระยะเวลาต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 7 วัน และต้องครอบคลุมทั้งวันทำการและวันหยุดอย่างน้อย 1 วัน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สะท้อนสภาพการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่แตกต่างกันอย่างครบถ้วน

4.2.4 การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดเก็บตัวอย่าง ให้พิจารณาเก็บในจุดระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม หรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงานอุตสาหกรรม และนิคมอุตสาหกรรม โดยเก็บแบบจ้วง (Grab Sample) ตามหลักวิชาการที่เป็นมาตรฐาน



4.2.5 การศึกษาลักษณะการเปลี่ยนแปลงของชายฝั่ง และแนวปะการังของท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ระยะที่ 2 และระยะที่ 3

1) ประเมินสภาพการเปลี่ยนแปลงของชายฝั่งบริเวณท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุดระยะที่ 2 และระยะที่ 3 โดยมีพื้นที่ศึกษาครอบคลุมทั้ง 2 ฝั่งของบริเวณท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด คือทางทิศตะวันตกของท่าเรือฯ และทางทิศตะวันออกของท่าเรือฯ เพื่อให้สามารถวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสภาพชายฝั่งในเชิงเปรียบเทียบได้อย่างครบถ้วน

2) สืบหาข้อมูลสมุทรศาสตร์เบื้องต้น ประกอบด้วย ทิศทางและความเร็วของกระแสน้ำ การเคลื่อนที่ของกระแสน้ำชายฝั่ง ลักษณะของคลื่นในทะเล ลักษณะสัณฐานของชายหาด (Beach Profile) การเคลื่อนย้ายของมวลทราย (Drifting of Sand) โดยให้ครอบคลุมในช่วงก่อนและหลังฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และนำผลการสำรวจมาทำการเปรียบเทียบเพื่อหาความแตกต่างของการกระทำต่อชายฝั่งโดยลมมรสุม

3) วิเคราะห์ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของชายฝั่ง (การงอกของมวลทรายและการกัดเซาะชายฝั่ง) โดยใช้ Standard oceanographic survey techniques และ Instruments สำหรับ Numerical Modelling และใช้ MIKE 21 และ LITPACK หรือโปรแกรมอื่นที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า เพื่อใช้ตรวจสอบและจำลองทิศทางการเคลื่อนที่ของกระแสน้ำและกระแสน้ำชายฝั่ง

4) ประเมินผลกระทบของการถมทะเลและก่อสร้างท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ระยะที่ 2 และระยะที่ 3 ที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของชายฝั่งในพื้นที่ศึกษา ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว และพื้นที่ที่มีความคงทนต่อการเปลี่ยนแปลง (Non-Sensitive Areas) พร้อมเสนอแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งอย่างเป็นรูปธรรม

5) สืบหาและประเมินแนวปะการัง บริเวณท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ระยะที่ 2 โดยประเมินอัตราร้อยละของปะการังที่เจริญเติบโตเต็มที่ (Live Coral Cover) จำแนกจำนวนกลุ่มปะการัง (Coral Colonies) และประเภทของปะการังแต่ละชนิด เพื่อใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบกับข้อมูลในอดีตและติดตามแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศทางทะเลในพื้นที่ดังกล่าว

4.2.6 การเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวัดปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds: VOCs) ในบรรยากาศบริเวณกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมในพื้นที่มาบตาพุด ให้ดำเนินการโดยใช้ Canister เป็นภาชนะเก็บตัวอย่างอากาศ และเก็บตัวอย่างอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง ต่อครั้ง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สะท้อนค่าความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดช่วงเวลาอย่างแท้จริง ซึ่งตัวอย่างอากาศที่เก็บได้จะต้องนำไปตรวจวิเคราะห์เพื่อหาปริมาณของสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ตามพารามิเตอร์ที่กำหนดไว้อย่างน้อยในตารางที่ 6 โดยกระบวนการเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์จะต้องเป็นไปตามหลักวิชาการที่ได้มาตรฐานสากล และดำเนินการโดยห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 หรือเทียบเท่า ทั้งนี้เพื่อให้ผลการตรวจวัดมีความถูกต้อง เชื่อถือได้ และสามารถประกอบการประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ



ตารางที่ 6 รายชื่อสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs)

ลำดับ	พารามิเตอร์	ลำดับ	พารามิเตอร์
1)	อะซีทัลดีไฮด์ (Acetaldehyde)	12)	1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane)
2)	อะครอลีน (Acrolein)	13)	ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane)
3)	อะคริโลไนไตร (Acrylonitrile)	14)	1,2-ไดคลอโรโพรเพน (1,2-Dichloropropane)
4)	เบนซีน (Benzene)	15)	1,4-ไดออกเซน (1,4-Dioxane)
5)	เบนซิลคลอไรด์ (Benzyl Chloride)	16)	เตตระคลอโรเอทิลีน (Tetrachloroethylene)
6)	1,3-บิวทาไดเอน (1,3-Butadiene)	17)	1,1,2,2-เตตระคลอโรอีเทน (1,1,2,2-Tetrachloroethane)
7)	โบรมอมีเทน (Bromomethane)	18)	ไตรคลอโรเอทิลีน (Trichloroethylene)
8)	คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride)	19)	ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride)
9)	คลอโรฟอร์ม (Chloroform)	20)	เอทิลีน (Ethylene)
10)	1,2-ไดโบรมออีเทน (1,2-Dibromoethane)	21)	คาร์บอนไดซัลไฟด์ (Carbon Disulfide)
11)	1,4-ไดคลอโรเบนซีน (1,4-Dichlorobenzene)	22)	โพรพิลีน (Propylene)

พร้อมทั้งแสดงเอกสารการมี Standard Gas ที่มีความเข้มข้นในช่วงประมาณ 1 ppm โดยผลการสอบเทียบอุปกรณ์เครื่องมือ (Calibration Certificate) ต้องยังไม่หมดอายุจนถึงวันยื่นข้อเสนอ รวมถึงใบรับรองคุณภาพของแก๊สมาตรฐาน (Standard Gas Certificate) ที่ยังคงอยู่ในระยะเวลารับรองผลและไม่หมดอายุจนถึงวันยื่นข้อเสนอเช่นกัน หรือหากมีการต่ออายุการสอบเทียบอุปกรณ์หรือการรับรอง Standard Gas จะต้องแสดงเอกสารแสดงการต่ออายุ ดังกล่าวอย่างชัดเจนเพื่อประกอบการพิจารณา

นอกจากนี้ ในการเก็บตัวอย่างอากาศแต่ละครั้ง ที่ปรึกษาจะต้องจัดเตรียมและดำเนินการเก็บ Field Blank ร่วมด้วยทุกครั้ง เพื่อใช้ในการตรวจสอบความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของผลการเก็บตัวอย่าง ทั้งนี้ ผลการตรวจวิเคราะห์จากตัวอย่างจริงและ Field Blank จะต้องจัดทำรายงานเสนอการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ในทุกรอบการรายงาน ซึ่งหากพบค่าผลการตรวจวัดที่เกินมาตรฐาน ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการ วิเคราะห์และสรุปหาสาเหตุของความผิดปกติ พร้อมจัดทำข้อเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขหรือป้องกันปัญหาดังกล่าวเพื่อให้ กนอ. สามารถนำไปใช้ในการบริหารจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในการตรวจเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ในบรรยากาศที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการตามขั้นตอนการรับประกันคุณภาพ (QA/QC) และดำเนินการอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

1) ในการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างในห้องปฏิบัติการ ที่ปรึกษาจะต้องทำการตรวจวิเคราะห์ Field Blank ทุกครั้งที่ทำการวิเคราะห์ตัวอย่าง และรายงานผลการวิเคราะห์ Field Blank System Blank ให้ กนอ. ทราบในทุกรอบการรายงาน

2) ในการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างในห้องปฏิบัติการ ที่ปรึกษาจะต้องทำการคำนวณค่า Limit of Quantitation (LOQ) จากวิธี MDL (Method Detection Limit) ในทุกรอบการตรวจวิเคราะห์



3) การรายงานผลการวิเคราะห์จะต้องรายงานเฉพาะค่าที่อยู่ในช่วงต่ำสุด-สูงสุดของกราฟมาตรฐานที่ใช้ในการเปรียบเทียบเครื่องมือ (Calibration Curve)

4) ถังเก็บตัวอย่าง Canister ทุกถังจะต้องได้รับการทำความสะอาด และผ่านการตรวจสอบความสะอาด โดยตรวจวิเคราะห์ด้วยเครื่อง GC/MS ทุกครั้ง ก่อนนำไปใช้เก็บตัวอย่าง ทั้งนี้การรายงานผลการวิเคราะห์จะต้องระบุ Detection Limit ด้วย

4.3 ข้อมูลจากการตรวจวัดที่ต้องผ่านการตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ จะต้องเป็นข้อมูลที่เป็นตัวแทนทางสถิติและห้องปฏิบัติการต้องได้รับการรับรองมาตรฐานสากล ISO/IEC 17025

4.4 ในทุกการวิเคราะห์ให้ที่ปรึกษามีขั้นตอนการรับประกันคุณภาพ (QA/QC) ทุกพารามิเตอร์ที่ทำการวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการและการเก็บตัวอย่างในภาคสนาม และรายงานให้ กนอ. ทราบ

4.5 รูปแบบการนำเสนอรายงาน

4.5.1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ศึกษาข้อ 4.1 ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 4 มกราคม 2562 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

4.5.2 รายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร จะต้องประกอบด้วยรายละเอียดตามหัวข้อดังต่อไปนี้ ข้อมูลทั่วไป (เช่น ขนาดพื้นที่โครงการ จำนวนโรงงาน) สถานที่ทำการตรวจวัดโดยนำเสนอในรูปตารางและแผนที่ประกอบการอธิบาย พร้อมประเมินแนวโน้มผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้หากพบว่าผลการตรวจวัดเกินค่ามาตรฐานที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการสรุปและวิเคราะห์สาเหตุ รวมถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้น และเสนอแนวทางในการป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าว

5. ขอบเขตของงานจ้างที่ปรึกษา

ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินงานตามขอบเขตของงานจ้างที่ปรึกษา ดังนี้

5.1 จัดทำรายงานขั้นต้น (Inception Report) ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดการดำเนินงาน การประกันคุณภาพในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม วิธีการเก็บ และวิธีวิเคราะห์ตัวอย่าง ใบรับรองการทวนสอบเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างตรวจวัดและตรวจวิเคราะห์ รวมทั้งรายชื่อบุคลากรและการบริหารโครงการของโครงการติดตามตรวจสอบและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรม และท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ประจำปี 2568-2569

5.2 รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลจากผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม 2568 โดย กนอ. จะเป็นผู้สนับสนุนข้อมูลดังกล่าว

5.3 ดำเนินการติดตามตรวจสอบ ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ศึกษาข้อ 4.1 โดยมีรายละเอียดดังนี้



5.3.1 ดำเนินการติดตามตรวจสอบ ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม 2568 ของพื้นที่ศึกษาข้อ 4.1 (ลำดับที่ 16 ให้ดำเนินการตรวจวัดในระยะก่อสร้างและยกเว้นลำดับที่ 17) รายละเอียดการตรวจวัดตามเอกสารแนบ

5.3.2 ดำเนินการติดตามตรวจสอบ ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ของพื้นที่ศึกษาข้อ 4.1 ทั้งหมด (ลำดับที่ 16 ให้ดำเนินการตรวจวัดในระยะดำเนินการ) รายละเอียดการตรวจวัดตามเอกสารแนบ

5.3.3 ดำเนินการติดตามตรวจสอบ ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2569 ของพื้นที่ศึกษาข้อ 4.1 ทั้งหมด (ลำดับที่ 16 ให้ดำเนินการตรวจวัดในระยะดำเนินการ) รายละเอียดการตรวจวัดตามเอกสารแนบ

5.4 นำข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ได้จากข้อ 5.2 และ 5.3 มาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร โดยให้แยกตามรายนิคมฯ/ท่าเรือฯ พร้อมทั้งดำเนินการยื่นรายงานฯ ทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทั้งนี้ที่ปรึกษาจะต้องรวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และกรณีท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุดระยะที่ 2 และระยะที่ 3 ให้รวบรวมข้อมูลสมุทรศาสตร์เบื้องต้น และข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของชายฝั่งให้อยู่ในรูปแบบฐานข้อมูลด้วยโปรแกรม Microsoft Excel ที่สามารถแก้ไขได้ด้วย โดยจัดส่งรายงานฯ จำนวน 3 ครั้ง ดังนี้

5.4.1 จัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานสรุปผู้บริหาร ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive

5.4.2 จัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานสรุปผู้บริหาร ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive

5.4.3 จัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานสรุปผู้บริหาร ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2569 พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive

5.5 ดำเนินการตรวจวัดตรวจวัดฝุ่นละอองขนาด 2.5 ไมครอน (PM2.5) ในบรรยากาศของพื้นที่ศึกษาข้อ 4.1 ในระหว่างเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม 2568 จำนวน 1 ครั้ง และระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม 2569 จำนวน 1 ครั้ง รายละเอียดการตรวจวัดตามเอกสารแนบ เพื่อจัดทำรายงานผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาด 2.5 ไมครอน (PM2.5) ในบรรยากาศ โดยให้แยกตามรายนิคมฯ/ท่าเรือฯ รวมทั้งหมด 17 แห่ง ทั้งนี้ที่ปรึกษาจะต้องรวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในรูปแบบฐานข้อมูลด้วยโปรแกรม Microsoft Excel ที่สามารถแก้ไขได้ พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive โดยจัดส่งรายงานฯ จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้



5.5.1 จัดส่งรายงานผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาด 2.5 ไมครอน (PM2.5) ในบรรยากาศ ประจำปี 2568 พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive

5.5.2 จัดส่งรายงานผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาด 2.5 ไมครอน (PM2.5) ในบรรยากาศ ประจำปี 2569 พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive

5.6 ดำเนินการเก็บตัวอย่างปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ในบรรยากาศบริเวณกลุ่มนิคมอุตสาหกรรม และท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2568-ธันวาคม 2569 (ให้เริ่มดำเนินการตรวจวัด ความถี่เดือนละ 2 ครั้ง ตั้งแต่เดือนมกราคม-ธันวาคม 2569) โดยใช้ Canister และใช้ระยะเวลาในการเก็บตัวอย่าง ต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) โดยที่ปรึกษาจะต้องจัดทำรายงาน ผลการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ในบรรยากาศบริเวณกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรม พื้นที่มาบตาพุด จำนวน 3 ครั้ง ดังนี้ (รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลจากการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม 2568 โดย กนอ. จะเป็นผู้สนับสนุนข้อมูลดังกล่าว)

5.6.1 จัดส่งรายงานผลการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ในบรรยากาศบริเวณกลุ่มนิคม อุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive

5.6.2 จัดส่งรายงานผลการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ในบรรยากาศบริเวณกลุ่มนิคม อุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive

5.6.3 จัดส่งรายงานผลการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ในบรรยากาศบริเวณกลุ่มนิคม อุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2569 พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive

5.7 ศึกษาและประเมินผลกระทบสะสมของโลหะหนักในดินตะกอน โดยทำการศึกษาดูการวิเคราะห์ดินตะกอน บริเวณปากคลองขากหมากและบริเวณแนวชายฝั่ง จำนวน 4 สถานี และศึกษาการสะสมของโลหะหนักในเนื้อเยื่อ หอยแมลงภู่ในทะเลพื้นที่เพาะเลี้ยงชายฝั่งบริเวณรอบท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด จำนวน 4 สถานี เพื่อนำผลที่ได้ จากการศึกษามาประเมินผลกระทบต่อการสะสมของโลหะหนักในดินตะกอน และการสะสมของโลหะหนักต่อการ เลี้ยงหอยแมลงภู่ โดยจัดส่งรายงานฯ จำนวน 3 ครั้ง ดังนี้

5.7.1 จัดส่งรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ดินตะกอนและเนื้อเยื่อหอยแมลงภู่ ระหว่างเดือนพฤศจิกายน- ธันวาคม 2568 พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive

5.7.2 จัดส่งรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ดินตะกอนและเนื้อเยื่อหอยแมลงภู่ ระหว่างเดือนมกราคม- มิถุนายน 2569 พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive

5.7.3 จัดส่งรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ดินตะกอนและเนื้อเยื่อหอยแมลงภู่ ระหว่างเดือนกรกฎาคม- ธันวาคม 2569 พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive



5.8 รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและอื่นๆ ในข้อ 5.2 - 5.7 ให้อยู่ในรูปแบบฐานข้อมูลด้วยโปรแกรม Microsoft Excel ที่สามารถแก้ไขได้และบันทึกลงใน External Hard disk จำนวน 3 ครั้ง ดังนี้

5.8.1 จัดส่งข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและอื่นๆ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

5.8.2 จัดส่งข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและอื่นๆ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

5.8.3 จัดส่งข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและอื่นๆ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2569

5.9 จัดทำรายงานการตรวจสอบติดตามผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance Audit) ประจำปี 2569 ของนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ จังหวัดสงขลา พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive

5.10 รวบรวมข้อมูลปริมาณตะกอน (SS) จากแหล่งระบายน้ำทิ้งของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดและน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดที่ระบายลงสู่คลองขากหมากอย่างน้อย 1 ครั้งในช่วงเดือนตุลาคม-ธันวาคม 2569 โดยจัดทำเป็นรายงานผลการรวบรวมฐานข้อมูลปริมาณตะกอนจากแหล่งระบายน้ำทิ้งของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดและน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดที่ระบายลงสู่คลองขากหมาก พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive

5.11 ดำเนินการจัดทำรายงานการประเมินศักยภาพการรองรับมลพิษทางอากาศ ของพื้นที่ศึกษาข้อ 4.1 (ยกเว้นลำดับที่ 14-17) โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.11.1 รวบรวมข้อมูลและนำเข้าข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่องระบายของโรงงานอุตสาหกรรมภายในนิคมฯ และท่าเรือฯ เข้าสู่ระบบฐานข้อมูลอัตราการระบายมลพิษทางอากาศในนิคมอุตสาหกรรมของ กนอ. หรือจัดทำฐานข้อมูลในรูปแบบตามที่ กนอ. กำหนด โดยการรวบรวมข้อมูลคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่องระบายของโรงงานอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรม อย่างน้อย 1 ครั้งในช่วงปี พ.ศ. 2568 - 2569 (ข้อมูลที่ได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของโรงงานที่มีปล่องระบายมลพิษทางอากาศในแต่ละนิคมอุตสาหกรรมหรือท่าเรืออุตสาหกรรมนั้น)

5.11.2 นำข้อมูลข้างต้นมาวิเคราะห์และประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่อาจมีการเปลี่ยนแปลงของแต่ละพื้นที่ศึกษา และประเมินศักยภาพการรองรับมลพิษทางอากาศในแต่ละพื้นที่การศึกษา โดยใช้แนวทางการใช้แบบจำลองเพื่อประเมินการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศ ตามหลักการของแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการหรือกิจการประเภทนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเช่นเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการจัดสรรที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรม ที่จัดทำโดยกองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ฉบับเดือนกันยายน 2563 หรือที่มีการแก้ไขเพิ่มเติม เพื่อจัดทำรายงานการประเมินศักยภาพการรองรับมลพิษทางอากาศ โดยให้แยกตามรายนิคมฯ/ท่าเรือฯ รวมทั้งหมด 13 แห่ง ทั้งนี้ที่ปรึกษาจะต้องประเมินด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD ที่ กนอ. จัดหาให้ และจะต้องรวบรวมข้อมูลดังกล่าวบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive



5.12 ก่อนการดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรม
ที่ปรึกษาจะต้องประสานแจ้งหรือเชิญผู้นำชุมชนหรือผู้แทนชุมชนบริเวณนิคมอุตสาหกรรมหรือท่าเรืออุตสาหกรรม
เข้าร่วมสังเกตการณ์การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

5.13 ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าผิดปกติ ให้แจ้งข้อมูลกับผู้ประสานงานของนิคมฯ/กนอ. โดยเร็วที่สุด
และให้ที่ปรึกษาดำเนินการตรวจวัดซ้ำอย่างน้อย 1 ครั้ง เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

5.14 เมื่อ กนอ. มีการจัดประชุมเพื่อนำเสนอข้อมูลด้านการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่
เกี่ยวข้องกับนิคมอุตสาหกรรมหรือท่าเรืออุตสาหกรรมกับชุมชน หน่วยงานราชการ ท้องถิ่น หรือหน่วยงานที่
เกี่ยวข้องอื่นๆ ที่ปรึกษาจะต้องจัดเตรียมข้อมูล จัดทำเอกสารและนำเสนอข้อมูลร่วมกับ กนอ. ตามแนวทางที่ กนอ.
กำหนดด้วย ทั้งนี้ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ปรึกษาเป็นผู้รับผิดชอบ

6. บุคลากรที่ต้องการ

บุคลากรของทีมงานที่ปรึกษา ต้องมีความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ในตำแหน่งต่างๆ ที่ระบุ โดยผู้เสนอ
ราคาจะต้องจัดหาบุคลากรในตำแหน่งต่างๆ ต้องไม่เป็นบุคคลเดียวกัน และจะต้องมีอัตราส่วนพนักงานประจำ
ร้อยละ 30 ของบุคลากรทั้งหมดในโครงการนี้ ทั้งนี้ผู้จัดโครงการจะต้องเป็นพนักงานประจำของบริษัท โดยต้องมี
คุณสมบัติดังนี้



6.1 บุคลากรหลัก (Key Staff) ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวน (คน)	เวลา (เดือน)	ประสบการณ์ ในด้านที่เกี่ยวข้อง (ปี)	วุฒิการศึกษา
6.1.1	ผู้จัดการโครงการ	1	3	-ประสบการณ์การทำงานในด้านที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า 15 ปี -มีประสบการณ์เกี่ยวกับงานบริหารจัดการโครงการในตำแหน่งผู้จัดการโครงการ หรือตำแหน่งอื่นที่มีลักษณะงานคล้ายกัน อย่างน้อย 1 โครงการ	ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี ด้านวิทยาศาสตร์ สาขาสิ่งแวดล้อม หรือวิศวกรรมศาสตร์ สาขาสิ่งแวดล้อม หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
6.1.2	ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศและเสียง	1	2	ประสบการณ์การทำงานในด้านที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า 10 ปี	ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี ด้านวิทยาศาสตร์ สาขาสิ่งแวดล้อม หรือวิศวกรรมศาสตร์ สาขาสิ่งแวดล้อม หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
6.1.3	ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ	1	2	ประสบการณ์การทำงานในด้านที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า 10 ปี	ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี ด้านวิทยาศาสตร์ สาขาสิ่งแวดล้อม หรือวิศวกรรมศาสตร์ สาขาสิ่งแวดล้อม หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
6.1.4	ผู้เชี่ยวชาญด้านห้องปฏิบัติการวิเคราะห์	1	2	ประสบการณ์การทำงานในด้านที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า 10 ปี	ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี ด้านวิทยาศาสตร์ สาขาสิ่งแวดล้อม หรือวิศวกรรมศาสตร์ สาขาสิ่งแวดล้อม หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
6.1.5	ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์ การเปลี่ยนแปลงชายฝั่งด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์	1	1	ประสบการณ์การทำงานในด้านที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า 10 ปี	ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี ด้านวิทยาศาสตร์ทางทะเล หรือวิศวกรรมชายฝั่ง หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง



6.2 บุคลากรสนับสนุน ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวน (คน)	เวลา (เดือน)	ประสบการณ์ ในด้านที่เกี่ยวข้อง (ปี)	วุฒิการศึกษา
6.2.1	ผู้ประสานงานโครงการ	1	12	ประสบการณ์การทำงานในด้านที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า 5 ปี	ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี กลุ่มวิศวกรรม/ กลุ่มวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม/กลุ่มวิจัย
6.2.2	เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์	3	3	ประสบการณ์การทำงานในด้านที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า 5 ปี	ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี ด้านวิทยาศาสตร์ สาขาสีงแวดล้อม หรือวิศวกรรมศาสตร์ สาขาสีงแวดล้อม หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
6.2.3	เจ้าหน้าที่จัดทำรายงาน	3	3	ประสบการณ์การทำงานในด้านที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า 5 ปี	ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี ด้านวิทยาศาสตร์ สาขาสีงแวดล้อม หรือวิศวกรรมศาสตร์ สาขาสีงแวดล้อม หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
6.2.4	นักวิชาการนิเวศวิทยา	2	1	ประสบการณ์การทำงานในด้านที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า 5 ปี	ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี ด้านวิทยาศาสตร์ สาขาสีงแวดล้อม หรือวิศวกรรมศาสตร์ สาขาสีงแวดล้อม หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
6.2.5	เจ้าหน้าที่สำรวจการเปลี่ยนแปลงชายฝั่ง	2	1	ประสบการณ์การทำงานในด้านที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า 5 ปี	ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี ด้านวิทยาศาสตร์ทางทะเล หรือวิศวกรรมชายฝั่ง หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
6.2.6	เจ้าหน้าที่จัดทำฐานข้อมูลมลพิษอากาศ	2	2	ประสบการณ์การทำงานในด้านที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า 2 ปี	ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี ด้านวิทยาศาสตร์ สาขาสีงแวดล้อม หรือวิศวกรรมศาสตร์ สาขาสีงแวดล้อม หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
6.2.7	เจ้าหน้าที่ภาคสนาม	6	3	ประสบการณ์การทำงานในด้านที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า 2 ปี	ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี ด้านวิทยาศาสตร์ สาขาสีงแวดล้อม หรือวิศวกรรมศาสตร์ สาขาสีงแวดล้อม หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง

7. ระยะเวลาการดำเนินการ

ระยะเวลาในการดำเนินงานโครงการทั้งหมด 425 วัน นับจากวันที่เริ่มปฏิบัติงานตามสัญญาจ้างที่ปรึกษาโครงการติดตามตรวจสอบและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรม และท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ประจำปี 2568-2569 ทั้งนี้ ระยะเวลาดังกล่าวไม่รวมระยะเวลาการตรวจรับผลงานของ กนอ.

8. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณ 29,000,000 บาท (ยี่สิบเก้าล้านบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

9. ผลงานที่จะต้องส่งมอบ

กนอ. จะจ่ายค่าจ้างให้ที่ปรึกษาจำนวน 4 งวด เมื่อที่ปรึกษาส่งมอบผลงานแต่ละงวด และคณะกรรมการ
ตรวจรับพัสดุในงานจ้างที่ปรึกษา ได้ตรวจรับมอบงานเรียบร้อยแล้ว ดังนี้

งวดงาน	งานที่จะส่งมอบ	กำหนดส่งมอบ	ค่าจ้าง
งวดงานที่ 1	9.1.1 รายงานเบื้องต้น (Inception Report) จำนวน 8 ชุด พร้อมบันทึกข้อมูล ลงใน USB Flash Drive จำนวน 1 ชุด ที่มีผลการดำเนินงานครบถ้วนตามขอบเขตการดำเนินงานในข้อ 5.1	ภายใน 15 วัน นับจากวันที่เริ่ม ปฏิบัติงานตามสัญญา	ร้อยละ 10 ของค่าจ้าง ตามสัญญา
งวดงานที่ 2	9.2.1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานสรุปผู้บริหาร ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 ตามขอบเขตการดำเนินงานในข้อ 5.4.1 ทั้งหมด 16 แห่ง โดยให้แยกตามรายนิคมฯ ดังนี้ -พื้นที่ศึกษาลำดับที่ 1-3 ประกอบด้วย รายงานผลการปฏิบัติฯ จำนวนแห่งละ 2 ชุด พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive จำนวนแห่งละ 2 อัน และรายงานสรุปผู้บริหาร จำนวนแห่งละ 1 ชุด พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive จำนวนแห่งละ 1 อัน -พื้นที่ศึกษาลำดับที่ 4-12 และ 14-16 ประกอบด้วย รายงานผลการปฏิบัติฯ จำนวนแห่งละ 2 ชุด พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive จำนวนแห่งละ 3 อัน และรายงานสรุปผู้บริหาร จำนวนแห่งละ 1 ชุด พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive จำนวนแห่งละ 1 อัน -พื้นที่ศึกษาลำดับที่ 13 ประกอบด้วย รายงานผลการปฏิบัติฯ จำนวนแห่งละ 4 ชุด พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive จำนวนแห่งละ 4 อัน และรายงานสรุปผู้บริหาร จำนวนแห่งละ 1 ชุด พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive จำนวนแห่งละ 1 อัน 9.2.2 รายงานผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาด 2.5 ไมครอน (PM2.5) ในบรรยากาศ ประจำปี 2568 พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive ตามขอบเขตการดำเนินงานในข้อ 5.5.1 ทั้งหมด 16 แห่ง โดยให้แยกตามราย	ภายใน 45 วัน นับจากวันที่เริ่ม ปฏิบัติงานตามสัญญา	ร้อยละ 25 ของค่าจ้าง ตามสัญญา



งวดงาน	งานที่จะส่งมอบ	กำหนดส่งมอบ	ค่าจ้าง
งวดงานที่ 2 (ต่อ)	นิคมฯ/ท่าเรือฯ ประกอบด้วย รายงานฯ จำนวนแห่งละ 2 ชุด พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive จำนวนแห่งละ 3 อัน 9.2.3 รายงานผลการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ในบรรยากาศบริเวณกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 ตามขอบเขตการดำเนินงานในข้อ 5.6.1 ประกอบด้วย รายงานฯ จำนวน 3 ชุด พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive จำนวนแห่งละ 3 อัน 9.2.4 รายงานผลการตรวจวิเคราะห์ดินตะกอนและเนื้อเยื่อหอยแมลงภู่วางระหว่างเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม 2568 ตามขอบเขตการดำเนินงานในข้อ 5.7.1 ประกอบด้วย รายงานฯ จำนวน 3 ชุด พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive จำนวนแห่งละ 3 อัน 9.2.5 ข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและอื่นๆ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 ตามขอบเขตการดำเนินงานในข้อ 5.8.1 ที่บันทึกลงใน External Hard disk จำนวน 1 อัน		
งวดงานที่ 3	9.3.1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานสรุปผู้บริหาร ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ตามขอบเขตการดำเนินงานในข้อ 5.4.2 ทั้งหมด 17 แห่ง โดยให้แยกตามรายนิคมฯ ดังนี้ -พื้นที่ศึกษาลำดับที่ 1-3 ประกอบด้วย รายงานผลการปฏิบัติฯ จำนวนแห่งละ 2 ชุด พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive จำนวนแห่งละ 2 อัน และรายงานสรุปผู้บริหาร จำนวนแห่งละ 1 ชุด พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive จำนวนแห่งละ 1 อัน -พื้นที่ศึกษาลำดับที่ 4-12 และ 14-16 ประกอบด้วย รายงานผลการปฏิบัติฯ จำนวนแห่งละ 2 ชุด พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive จำนวนแห่งละ 3 อัน และรายงานสรุปผู้บริหาร จำนวนแห่งละ 1 ชุด พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive จำนวนแห่งละ 1 อัน -พื้นที่ศึกษาลำดับที่ 13 ประกอบด้วย รายงานผลการปฏิบัติฯ จำนวนแห่งละ 4 ชุด พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive จำนวนแห่งละ 4 อัน และรายงานสรุปผู้บริหาร จำนวนแห่งละ 1 ชุด พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive จำนวนแห่งละ 1 อัน 9.3.2 รายงานผลการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ในบรรยากาศบริเวณกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ตามขอบเขตการดำเนินงานในข้อ 5.6.2 ประกอบด้วย รายงานฯ จำนวน 3 ชุด พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive จำนวนแห่งละ 3 อัน	ภายใน 225 วัน นับจากวันที่เริ่ม ปฏิบัติงานตามสัญญา	ร้อยละ 20 ของค่าจ้าง ตามสัญญา



งวดงาน	งานที่จะส่งมอบ	กำหนดส่งมอบ	ค่าจ้าง
งวดงานที่ 3 (ต่อ)	9.3.3 รายงานผลการตรวจวิเคราะห์ดินตะกอนและเนื้อเยื่อหอยแมลงภู่ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ตามขอบเขตการดำเนินงานในข้อ 5.7.2 ประกอบด้วย รายงานฯ จำนวน 3 ชุด พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive จำนวนแต่ละ 3 อัน 9.3.4 ข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและอื่นๆ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ตามขอบเขตการดำเนินงานในข้อ 5.8.2 ที่บันทึกลงใน External Hard disk จำนวน 1 อัน		
งวดงานที่ 4	9.4.1 รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานสรุปผู้บริหาร ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2569 ตามขอบเขตการดำเนินงานในข้อ 5.4.3 ทั้งหมด 17 แห่ง โดยให้แยกตามรายนิคมฯ ดังนี้ -พื้นที่ศึกษาลำดับที่ 1-3 ประกอบด้วย รายงานผลการปฏิบัติฯ จำนวนแต่ละ 2 ชุด พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive จำนวนแต่ละ 2 อัน และรายงานสรุปผู้บริหาร จำนวนแต่ละ 1 ชุด พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive จำนวนแต่ละ 1 อัน -พื้นที่ศึกษาลำดับที่ 4-12 และ 14-16 ประกอบด้วย รายงานผลการปฏิบัติฯ จำนวนแต่ละ 2 ชุด พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive จำนวนแต่ละ 3 อัน และรายงานสรุปผู้บริหาร จำนวนแต่ละ 1 ชุด พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive จำนวนแต่ละ 1 อัน -พื้นที่ศึกษาลำดับที่ 13 ประกอบด้วย รายงานผลการปฏิบัติฯ จำนวนแต่ละ 4 ชุด พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive จำนวนแต่ละ 4 อัน และรายงานสรุปผู้บริหาร จำนวนแต่ละ 1 ชุด พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive จำนวนแต่ละ 1 อัน 9.4.2 รายงานผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาด 2.5 ไมครอน (PM2.5) ในบรรยากาศ ประจำปี 2569 พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive ตามขอบเขตการดำเนินงานในข้อ 5.5.2 ทั้งหมด ทั้งหมด 16 แห่ง โดยให้แยกตามรายนิคมฯ/ท่าเรือฯ ประกอบด้วย รายงานฯ จำนวนแต่ละ 2 ชุด พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive จำนวนแต่ละ 3 อัน 9.4.3 รายงานผลการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ในบรรยากาศบริเวณกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2569 ตามขอบเขตการดำเนินงานในข้อ 5.6.3 ประกอบด้วย รายงานฯ จำนวน 3 ชุด พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive จำนวนแต่ละ 3 อัน 9.4.4 รายงานผลการตรวจวิเคราะห์ดินตะกอนและเนื้อเยื่อหอยแมลงภู่ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2569 ตามขอบเขตการดำเนินงานในข้อ	ภายใน 425 วัน นับจากวันที่เริ่ม ปฏิบัติงานตามสัญญา	ร้อยละ 45 ของค่าจ้าง ตามสัญญา



งวดงาน	งานที่จะส่งมอบ	กำหนดส่งมอบ	ค่าจ้าง
งวดงานที่ 4 (ต่อ)	5.7.3 ประกอบด้วย รายงานฯ จำนวน 3 ชุด พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive จำนวนแห่งละ 3 อัน 9.4.5 ข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและอื่นๆ ระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2569 ตามขอบเขตการดำเนินงานในข้อ 5.8.3 ที่บันทึกลงใน External Hard disk จำนวน 1 อัน 9.4.6 รายงานการตรวจสอบติดตามผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance Audit) ประจำปี 2569 ของนิคมฯ ภาคใต้ จังหวัดสงขลา ตามขอบเขตการดำเนินงานในข้อ 5.9 ประกอบด้วย รายงานฯ จำนวน 2 ชุด พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive จำนวน 3 อัน 9.4.7 รายงานผลการรวบรวมฐานข้อมูลปริมาณตะกอนจากแหล่งระบายน้ำทิ้งของโรงงานในนิคมฯ มาบตาพุดและน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมฯ มาบตาพุดที่ระบายลงสู่คลองชักหมาก ตามขอบเขตการดำเนินงานในข้อ 5.10 ประกอบด้วย รายงานฯ จำนวน 3 ชุด พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive จำนวน 3 อัน 9.4.8 ส่งมอบรายงานการประเมินศักยภาพการรองรับมลพิษทางอากาศฯ ตามขอบเขตการดำเนินงานในข้อ 5.11 ทั้งหมด 13 แห่ง โดยให้แยกตามรายนิคมฯ/ท่าเรือฯ ประกอบด้วย รายงานฯ จำนวนแห่งละ 2 ชุด พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive จำนวนแห่งละ 2 อัน		

10. เงื่อนไขการชำระเงิน

กนอ. จะจ่ายค่าจ้างให้ที่ปรึกษาซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ โดยกำหนดการจ่ายเงินเป็นรายงวด จำนวน 4 งวด ดังนี้

งวดที่ 1 ชำระเงินจำนวนร้อยละ 10 ของวงเงินตามสัญญา ภายหลังจากที่ได้ทำการส่งมอบและผ่านการตรวจรับงานตามงวดที่ 1 ของสัญญาเสร็จสมบูรณ์

งวดที่ 2 ชำระเงินจำนวนร้อยละ 25 ของวงเงินตามสัญญา ภายหลังจากที่ได้ทำการส่งมอบและผ่านการตรวจรับงานตามงวดที่ 2 ของสัญญาเสร็จสมบูรณ์

งวดที่ 3 ชำระเงินจำนวนร้อยละ 20 ของวงเงินตามสัญญา ภายหลังจากที่ได้ทำการส่งมอบและผ่านการตรวจรับงานตามงวดที่ 3 ของสัญญาเสร็จสมบูรณ์

งวดที่ 4 ชำระเงินจำนวนร้อยละ 45 ของวงเงินตามสัญญา ภายหลังจากที่ได้ทำการส่งมอบและผ่านการตรวจรับงานตามงวดที่ 4 ของสัญญาเสร็จสมบูรณ์



11. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

งานจ้างที่ปรึกษาโครงการติดตามตรวจสอบและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรม และท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ประจำปี 2568-2569 จะดำเนินการจ้างโดยวิธีประกาศเชิญชวนทั่วไป ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 มาตรา 70 (1) เนื่องจากการจ้างที่ปรึกษารายนี้ ลักษณะงานเป็นงานประจำของหน่วยงานของรัฐ หรืองานที่มีมาตรฐานตามหลักวิชาชีพ และมีที่ปรึกษาซึ่งสามารถทำงานนั้นได้เป็นการทั่วไป กนอ. จึงใช้เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ ดังนี้

11.1 เมื่อถึงกำหนดวัน เวลาการเปิดซองข้อเสนอ คณะกรรมการดำเนินงานจ้างที่ปรึกษาโดยวิธีประกาศเชิญชวนทั่วไป จะเปิดซองข้อเสนอ และตรวจสอบเอกสารหลักฐานต่าง ๆ ของที่ปรึกษาทุกราย แล้วให้กรรมการทุกคนลงลายมือชื่อกำกับไว้ในเอกสารประกอบการยื่นข้อเสนอทุกแผ่น

11.2 ตรวจสอบการมีผลประโยชน์ร่วมกัน และเอกสารหลักฐานต่าง ๆ ของที่ปรึกษาแล้วคัดเลือกที่ปรึกษาที่ไม่มีผลประโยชน์ร่วมกัน และยื่นเอกสารครบถ้วน ถูกต้อง มีคุณสมบัติและข้อเสนอเป็นไปตามเงื่อนไขที่หน่วยงานของรัฐกำหนดไว้ในเอกสารจ้างที่ปรึกษา

ในกระบวนการพิจารณา อาจสอบถามข้อเท็จจริงเพิ่มเติมจากที่พิจารารายใดก็ได้ แต่จะให้ที่พิจารารายใดเปลี่ยนแปลงสาระสำคัญที่เสนอไว้แล้วมิได้ และหากคณะกรรมการเห็นว่า ที่พิจารารายใดมีคุณสมบัติไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่หน่วยงานของรัฐได้กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารจ้างที่ปรึกษาให้คณะกรรมการตัดรายชื่อของที่พิจารารายนั้น

ในกรณีที่ที่พิจารารายใดเสนอเอกสารด้านคุณภาพไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่หน่วยงานของรัฐกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารจ้างที่ปรึกษา ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อที่พิจารารายอื่นหรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อยให้พิจารณาผ่านปรนการตัดสินที่ที่พิจารารายนั้นและพิจารณาในขั้นตอนต่อไป

11.3 ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอจะคำนึงถึงความคุ้มค่าและวัตถุประสงค์ของงานจ้างที่ปรึกษาเป็นสำคัญ โดยพิจารณาเกณฑ์ด้านคุณภาพ เป็นลำดับแรกก่อน ดังนี้

- | | |
|--|---------------------------------|
| 1) ผลงานและประสบการณ์ของที่ปรึกษา | คะแนนเต็ม 100 คะแนน (ร้อยละ 30) |
| 2) วิธีการบริหารและวิธีการปฏิบัติงาน | คะแนนเต็ม 100 คะแนน (ร้อยละ 30) |
| 3) จำนวนและคุณสมบัติของบุคลากรที่ร่วมงาน | คะแนนเต็ม 100 คะแนน (ร้อยละ 40) |

โดยคณะกรรมการดำเนินงานจ้างที่ปรึกษาฯ จะกำหนดหัวข้อในการพิจารณาคะแนนด้านคุณภาพจากข้อเสนอของที่ปรึกษา โดยกำหนดคะแนนย่อยในแต่ละหัวข้อได้ตามความเหมาะสมดังที่ระบุไว้ในภาคผนวก

11.4 คณะกรรมการดำเนินงานจ้างที่ปรึกษาฯ จะเปิดซองข้อเสนอด้านราคาของที่พิจารารายที่มีคะแนนรวมด้านคุณภาพไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และพิจารณาเลือกรายที่เสนอราคาต่ำสุด และจัดลำดับไว้ไม่เกิน 3 ราย

กรณีที่ที่พิจารารายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุด ไม่เข้าทำสัญญาหรือข้อตกลงกับหน่วยงานของรัฐ ในเวลาที่กำหนดตามเอกสารจ้างที่ปรึกษา ให้คณะกรรมการพิจารณาผู้ที่เสนอราคาต่ำสุดรายถัดไป กรณีที่มีที่ปรึกษา



เสนอราคาต่ำสุดเท่ากันหลายราย ให้เรียกที่ปรึกษาดังกล่าวมาเสนอราคาใหม่ ด้วยวิธีการยื่นซองข้อเสนอด้านราคา และพิจารณาเลือกราคาที่เสนอราคาต่ำสุด ทั้งนี้ เป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ข้อ 114

11.5 การตัดสินใจของ กนอ. ถือเป็นเด็ดขาด ที่ปรึกษาที่ยื่นข้อเสนอมือหนึ่งหรือจะเรียกเรื่องค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้ง กนอ. จะพิจารณายกเลิกการเสนอราคาครั้งนี้ก็ได้ ตามที่ กนอ. จะเห็นสมควรและพิจารณาลงโทษผู้เสนองานที่ยื่นข้อเสนอเสมือนเป็นผู้ทิ้งงาน หากมีเหตุเชื่อได้ว่าการเสนองานกระทำไปโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอราคาอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน หรือมีการสมยอมในการเสนอราคา หรือมีการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม หรือเป็นผู้ยื่นข้อเสนอมือหนึ่งที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน เป็นต้น

11.6 ในระหว่างพิจารณา กนอ. มีสิทธิ์ที่จะแจ้งให้ที่ปรึกษารายใดรายหนึ่งหรือทั้งหมดมาอธิบายหรือชี้แจงข้อเสนอดังกล่าว กนอ. ตามวันและเวลา และ/หรือสถานที่ที่กำหนด หรือเห็นชอบ เพื่อประกอบการพิจารณา โดยที่ปรึกษาจะต้องให้ความร่วมมืออย่างเต็มที่โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายจาก กนอ. แต่อย่างไรก็ตาม การที่ที่ปรึกษารายใดไม่ได้รับแจ้งไม่ถือว่าเป็นผู้ถูกตัดสิทธิ์ในการพิจารณา นอกจากนี้ การอธิบายหรือชี้แจงข้อเสนอดังกล่าวไม่ได้ถือว่า กนอ. ยอมรับข้อเสนอมือหนึ่งของที่ปรึกษาแต่อย่างใด

11.7 กนอ. ขอสงวนสิทธิ์การพิจารณาไม่คัดเลือกที่ปรึกษาที่เสนอราคาต่ำสุด ในกรณีที่ กนอ. พิจารณาแล้วเห็นว่าที่ปรึกษาอาจจะไม่สามารถดำเนินการให้เป็นไปตามข้อกำหนดและขอบเขตของงานฉบับนี้ หรือไม่ปฏิบัติตามความประสงค์ของ กนอ. หรืออาจจะสร้างความเสียหายให้กับ กนอ. ได้

12. อัตราค่าปรับ

กรณีที่ที่ปรึกษาทำงานไม่แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนด ที่ปรึกษาจะต้องเสียค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.10 ของวงเงินค่าจ้าง นับถัดจากวันครบกำหนด จนถึงวันที่ที่ปรึกษาปฏิบัติตามสัญญาถูกต้องครบถ้วน และผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับงานแล้ว

13. เงินประกันผลงาน

ในกรณีที่ที่ปรึกษาเป็นหน่วยงานของรัฐ กนอ. จะหักเงินประกันผลงานไว้ในแต่ละงวดในอัตราร้อยละ 10 ของเงินที่ต้องจ่ายในงวดนั้นเพื่อเป็นประกันผลงาน หรือที่ปรึกษาอาจนำหนังสือค้ำประกันของธนาคารหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศซึ่งมีอายุการค้ำประกันตลอดอายุสัญญามามอบให้ผู้ว่าจ้าง ทั้งนี้ เพื่อเป็นหลักประกันแทนก็ได้

ผู้ว่าจ้างจะคืนเงินประกันผลงาน และ/หรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารดังกล่าวตามวรรคหนึ่งโดยไม่มีดอกเบี้ยให้แก่ที่ปรึกษาพร้อมกับการจ่ายเงินค่าจ้างงวดสุดท้าย



14. หลักประกันสัญญา

ที่ปรึกษาซึ่งมีใช้หน่วยงานของรัฐที่ได้รับคัดเลือกให้ทำสัญญาจ้างที่ปรึกษากับ กนอ. ต้องวางหลักประกันสัญญาจ้างที่ปรึกษาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ 5 ของราคาจ้างที่ปรึกษาให้ กนอ. ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

- 1) เงินสด
 - 2) เช็คหรือตราพท์ ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย โดยเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน 3 วันทำการ
 - 3) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนดโดยอาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้
 - 4) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด
 - 5) พันธบัตรรัฐบาลไทย
- หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน 15 วันนับถัดจากวันที่ที่ปรึกษาพ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างที่ปรึกษาแล้ว

15. เอกสารการยื่นข้อเสนอ

ที่ปรึกษาต้องจัดทำข้อเสนอโครงการพัฒน์ของเสนอต่อประธานคณะกรรมการดำเนินงานจ้างที่ปรึกษา และยื่นโดยตรงต่อ กนอ. ตามวัน เวลา และสถานที่ที่กำหนด โดยจัดทำเป็นข้อเสนอจำนวน 7 ชุด ประกอบด้วย ต้นฉบับจำนวน 1 ชุด และสำเนาจำนวน 6 ชุด โดยซองแรกแยกเป็นรายละเอียดคุณสมบัติของที่ปรึกษารวมข้อเสนอทางเทคนิค และซองที่สองเป็นข้อเสนอด้านราคา พร้อมทั้งลงนามในเอกสารเสนองานทุกแผ่นและประทับตรานิติบุคคล (ถ้ามี) ทั้งนี้เอกสารข้อเสนองานให้แยกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

15.1 เอกสารและหลักฐานเกี่ยวกับคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ ประกอบด้วย

15.1.1 ในกรณีที่ปรึกษาเป็นนิติบุคคล บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล สำเนาหนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง ซึ่งนายทะเบียนออกให้ไม่เกิน 6 เดือน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ

15.1.2 ในกรณีที่ปรึกษาเป็นนิติบุคคลอื่นที่ไม่ใช่บริษัทจำกัดหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาบัตรประชาชน สำเนาข้อตกลงหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

15.1.3 ในกรณีที่ปรึกษาเป็นส่วนงานราชการ/สถาบันการศึกษา ให้ยื่นหนังสือมอบอำนาจของหัวหน้าส่วนราชการ/สถาบันการศึกษาให้ผู้ใดเป็นผู้ดำเนินการ รวมทั้งหลักฐานสำเนาบัตรประชาชนบัตรข้าราชการ พร้อม



รับรองสำเนาถูกต้อง พร้อมทั้งต้องมีสำเนาภาพถ่ายหนังสือจัดตั้งหน่วยงานรวมทั้งอำนาจหน้าที่ของหน่วยงาน
ซึ่งรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้มีอำนาจลงนามของหน่วยงาน

15.1.4 ในกรณีที่ปรึกษาเป็นทีปรึกษาร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมคำ ให้อื่นสำเนาเอกสารข้อตกลงร่วมคำ
หรือหนังสือข้อตกลงในการดำเนินการร่วมกับนิติบุคคลอื่นๆ โดยผู้มีอำนาจลงนามพร้อมประทับตราบริษัท และ
เอกสารตามที่ระบุไว้ในข้อ 15.1.1 และ 15.1.2

15.1.5 หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ปรึกษามอบอำนาจให้บุคคลอื่น
ลงนามในเอกสารข้อเสนอแทน

15.1.6 เอกสารรับรองจำนวนทุนจดทะเบียนของนิติบุคคล (บอจ.5) ซึ่งรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้มี
อำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคลพร้อมทั้งประทับตราสำคัญของนิติบุคคลโดยหนังสือรับรองการจดทะเบียนดังกล่าว
ต้องออกให้ไม่เกิน 6 เดือนนับจากวันที่ยื่นข้อเสนอ

15.1.7 สำเนาหนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนเป็นที่ปรึกษาของศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษากระทรวงการคลัง พร้อม
รับรองสำเนาถูกต้อง ซึ่งยังไม่หมดอายุจนถึงวันยื่นข้อเสนอ

15.1.7 เอกสารแสดงคุณสมบัติของที่ปรึกษา ตามข้อ 3.10

15.1.8 สำเนาเอกสารรับรองการได้รับอนุญาตเป็นที่ปรึกษาให้บริการเพื่อตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ที่มีห้องปฏิบัติการที่ขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานราชการรับรองที่ยังไม่หมดอายุจนถึงวันยื่นข้อเสนอ ยกเว้นที่ปรึกษา
เป็นหน่วยงานราชการ

15.1.9 สำเนาทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม ภพ. 20 หรือ เอกสารอื่น ๆ (ถ้ามี) เช่น สำเนาใบทะเบียน
พาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ภพ.20) หรือ ภพ.01 หรือ ภพ.09 ของกรมสรรพากร พร้อมรับรองสำเนา
ถูกต้อง

15.2 ข้อเสนอด้านเทคนิค (Technical Proposal)

แสดงรายละเอียดการดำเนินงานที่ต้องครอบคลุมขอบเขตการดำเนินงาน พร้อมทั้งหลักฐานเอกสาร
ที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย

15.2.1 ประวัติความเป็นมาของที่ปรึกษาและประสบการณ์

15.2.2 วิธีการบริหารและวิธีปฏิบัติงาน โดยที่ปรึกษาจะต้องแจ้งแนวทางการดำเนินโครงการ ขั้นตอน
วิธีการศึกษา และแผนการดำเนินงานโดยละเอียด ซึ่งรายละเอียดและวิธีการดำเนินงานต้องสอดคล้องและเป็นไป
ตามข้อ 4 และ ข้อ 5 ของข้อกำหนดและขอบเขตงานฉบับนี้

15.2.3 โครงสร้างการบริหารงาน คุณสมบัติบุคลากรของที่ปรึกษา โดยแสดงรายละเอียดคุณวุฒิ
ความเชี่ยวชาญ ประสบการณ์และผลงาน ตลอดจนหน้าที่ความรับผิดชอบ ระยะเวลาในการดำเนินงานของแต่ละ
กิจกรรมที่มีต่อโครงการของบุคลากรแต่ละคน



15.2.4 บัญชีรายชื่อบุคลากรเข้าร่วมโครงการ โดยบุคลากรหลักและสนับสนุน จะต้องแจ้งประวัติ
คุณวุฒิ ประสบการณ์ ในด้านที่ชำนาญตามที่กำหนดในแต่ละตำแหน่งตามข้อ 6 พร้อมหลักฐานและมีการลงนาม
รับรองโดยบุคลากรหลักและสนับสนุนด้วย

15.2.5 เอกสารหลักฐานเพื่อการพิจารณาคุณสมบัติและค่าตอบแทนของบุคลากร ดังนี้

15.2.5.1 หลักฐานบุคคล

- กรณีพนักงานประจำ จะต้องแสดงหลักฐาน ดังนี้

1) หลักฐานแสดงการเป็นพนักงานประจำเต็มเวลากับบริษัท โดยมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 6
เดือน นับถึงวันยื่นข้อเสนอ

2) หนังสือแสดงเงินเดือนเพื่อนำไปใช้เป็นเงินเดือนพื้นฐาน (Basic Salary) ในการคิด
ค่าตอบแทน ซึ่งจะต้องเป็นหลักฐานการยื่นชำระภาษีเงินได้ต่อกรมสรรพากร ที่สามารถแสดงความเป็นพนักงานประจำ
ของบริษัท (แบบ ภ.ง.ด. 90 หรือ ภ.ง.ด. 91 หรือ ภ.ง.ด. 1 หรือ ภ.ง.ด. 3 หรือหนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่าย (50
ทวิ) เฉพาะบุคคลที่เสนอเท่านั้น พร้อมใบปะหน้าและใบเสร็จรับเงินจากกรมสรรพากร)

3) หลักฐานประวัติบุคคล (CV) และเอกสารแสดงวุฒิการศึกษาของบุคลากร เช่น ปริญญา
บัตร หรือ Transcript หรือหนังสือรับรองวุฒิการศึกษา

- กรณีที่ปรึกษาอิสระถูกยืมตัวจากองค์กรอื่น จะต้องแสดงหลักฐาน ดังนี้

1) หลักฐานแสดงการเป็นพนักงานประจำเต็มเวลาขององค์กรที่ยืมตัวมาและหนังสือแสดง
เงินเดือน เพื่อนำไปใช้เป็นเงินเดือนพื้นฐาน (Basic Salary) ในการคิดค่าตอบแทน ซึ่งจะต้องเป็นหลักฐานการยื่น
ชำระภาษีเงินได้ต่อกรมสรรพากร ที่สามารถแสดงความเป็นพนักงานประจำของต้นสังกัด (แบบ ภ.ง.ด. 90 หรือ
ภ.ง.ด. 91 หรือ ภ.ง.ด. 1 หรือ ภ.ง.ด. 3 หรือหนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่าย (50 ทวิ) เฉพาะบุคคลที่เสนอ
เท่านั้น พร้อมใบปะหน้าและใบเสร็จรับเงินจากกรมสรรพากร)

2) หลักฐานประวัติบุคคล (CV) และเอกสารแสดงวุฒิการศึกษาของบุคลากร เช่น ปริญญา
บัตร หรือ Transcript หรือหนังสือรับรองวุฒิการศึกษา

- กรณีที่ปรึกษาอิสระไม่ได้เป็นพนักงานประจำในองค์กรใดๆ จะต้องแสดงหลักฐาน ดังนี้

1) หลักฐานอัตราค่าตอบแทนที่เคยได้รับและสามารถอ้างอิงได้

2) หลักฐานประวัติบุคคล (CV) และเอกสารแสดงวุฒิการศึกษาของบุคลากร เช่น ปริญญา
บัตร หรือ Transcript หรือหนังสือรับรองวุฒิการศึกษา

15.2.5.2 หลักฐานบุคคลแสดงการพัฒนาของบริษัท (ถ้ามี) ได้แก่

1) ใบรับรองระบบคุณภาพที่เป็นที่ยอมรับตามมาตรฐานสากล เช่น ระบบ ISO เป็นต้น

2) หลักฐานการมีซอฟต์แวร์ที่ถูกกฎหมายร้อยละ 100 ของจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งาน

ทั้งบริษัท



3) ใบรับรองการประกันวิชาชีพ (Profession Indemnity Insurance) ของบริษัทมูลค่าไม่ต่ำกว่า 30 ล้านบาท ในปีที่ยื่นข้อเสนอ

หลักฐานแสดงการพัฒนาของบริษัทดังกล่าว ให้ที่ปรึกษาแสดงเท่าที่มีเพื่อประกอบการกำหนด Mark up ตามหลักเกณฑ์ราคากลางที่ปรึกษาของสำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ กระทรวงการคลัง

15.2.6 เอกสารการรับรองมาตรฐานสากล ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการ

15.2.7 เอกสารแสดงผลการสอบเทียบอุปกรณ์เครื่องมือที่ผ่านการสอบเทียบกับหน่วยงานของราชการหรือสถาบันที่ได้รับการรับรองมาตรฐานและมีความน่าเชื่อถือที่ยังไม่หมดอายุจนถึงวันยื่นข้อเสนอ

15.2.8 เอกสารใบรับรองคุณภาพของแก๊สมาตรฐาน (Standard Gas Certificate) ที่มีความเข้มข้นในช่วงประมาณ 1 ppm สำหรับอุปกรณ์ที่ต้องใช้แก๊สมาตรฐาน (Standard Gas) ที่ยังคงอยู่ในระยะเวลารับรองผลและไม่หมดอายุจนถึงวันยื่นข้อเสนอ

15.2.9 เอกสารรับรอง/เอกสารอื่นใดที่แสดงถึงการใช้ลิขสิทธิ์ถูกต้องของแบบจำลองคณิตศาสตร์ Mathematical model "LITPACK" หรือโปรแกรมอื่นที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า ที่ยังไม่หมดอายุจนถึงวันที่ยื่นข้อเสนอ

15.2.10 หลักฐานแสดงผลงานของที่ปรึกษาในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเช่นเดียวกันกับนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการจัดสรรที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรม หรือกิจการที่มีลักษณะคล้ายกัน หรือโครงการท่าเทียบเรืออุตสาหกรรม หรือโครงการโรงงานอุตสาหกรรมประเภทที่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามพระราชบัญญัติ ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 ระยะเวลาไม่เกิน 3 ปีนับจนถึงวันยื่นข้อเสนอตามข้อ 3.14 โดยที่ปรึกษาจะต้องยื่นเอกสาร 2 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 สำเนาหนังสือรับรองผลงานและสำเนาสัญญาจ้าง และส่วนที่ 2 สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจาก สผ. (หรือหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย) หรือสำเนาเอกสารแสดงเลขที่มอนิเตอร์ยืนยันรับการรายงานมอนิเตอร์เข้าสู่ระบบ SmartEIA+ ของสผ. เพื่อประกอบการพิจารณา

15.3 ข้อเสนอด้านราคา (Budget Proposal)

แสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายการดำเนินงานที่สอดคล้องกับข้อเสนอทางเทคนิค โดยต้องมีรายละเอียดประมาณการค่าใช้จ่ายออกเป็นหมวดหมู่ และต้องมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

15.3.1 อัตราค่าจ้างต่อเดือนของบุคลากรต่างๆ ที่ร่วมโครงการ

15.3.2 จำนวนคน-เดือน (Man-Month) ของบุคลากรในตำแหน่งต่างๆ และยอดรวมของเงินค่าจ้างทั้งหมด

15.3.3 ค่าใช้จ่ายตรงต่างๆ เช่น ค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม ค่าเดินทางตรวจวัด และค่าไฟฟ้าติดตั้งเครื่องมือตรวจวัด เป็นต้น



15.3.4 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ (ถ้ามี)

15.3.5 ยอดรวมของค่าจ้างที่ปรึกษา (รวมภาษีมูลค่าเพิ่มอัตรา 7%) ต้องเสนอเป็นราคาเดียว โดยลงทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ทั้งนี้ กนอ. จะถือตามจำนวนเงินที่เป็นตัวหนังสือเป็นเด็ดขาด

อนึ่ง เอกสารทั้งหมดที่ยื่นนี้ กนอ. สงวนสิทธิ์ที่จะไม่คืนให้ และถือเป็นเอกสารราชการ รวมทั้งการยกเลิกการพิจารณาคัดเลือกเมื่อใดก็ได้ ซึ่งค่าใช้จ่ายใดๆ อันเกิดจากการยื่นเอกสารต่างๆ กนอ. จะไม่รับผิดชอบ รวมถึงผู้ยื่นข้อเสนอจะไม่มีสิทธิ์เรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ทั้งสิ้น

16. เงื่อนไขอื่นๆ และข้อสงวนสิทธิ์

16.1 กนอ. ขอสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกการจัดจ้างครั้งนี้ไม่ว่าด้วยเหตุที่เกิดขึ้นเพราะงบประมาณยังดำเนินการ ไม่เรียบร้อยหรือเหตุใดๆ ก็ตาม โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายจาก กนอ. ไม่ได้ทั้งสิ้น และหากการจัดจ้างครั้งนี้ต้องยกเลิกด้วยเหตุผลใดก็ตาม กนอ. ขอสงวนสิทธิ์ไม่รับผิดชอบต่อค่าเสียหายใดๆ ของ ผู้ยื่นข้อเสนอทั้งสิ้น

16.2 ข้อมูลและเอกสารที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของผู้รับจ้างภายใต้โครงการนี้ ถือเป็นกรรมสิทธิ์ของ กนอ. ที่ปรึกษาจะนำไปเผยแพร่หรือใช้เพื่อวัตถุประสงค์ใด ๆ ก็ได้ เว้นแต่จะได้รับการยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจาก กนอ. เท่านั้น

16.3 ที่ปรึกษาต้องจัดพิมพ์รายละเอียดการคำนวณข้อมูลต่างๆ พร้อมอุปกรณ์การจัดเก็บและบันทึกข้อมูลทั้งหมดที่ใช้ในการศึกษาอย่างครบถ้วนและสมบูรณ์มอบให้ กนอ.

16.4 กนอ. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะกำหนดหรือร้องขอให้มีการแก้ไขและ/หรือปรับปรุงขอบเขตการดำเนินงานใหม่ หากเห็นว่าจำเป็นหรือเหมาะสมอันเนื่องด้วยกฎระเบียบใดๆ หรือนโยบายรัฐที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งมีผลบังคับต่อ กนอ. ทั้งนี้ กนอ. และที่ปรึกษาจะร่วมกันกำหนดค่าจ้างตามเงื่อนไขที่เปลี่ยนแปลงไป

16.5 กนอ. ขอสงวนสิทธิ์ในการคัดเลือกที่ปรึกษาที่จะดำเนินการศึกษากับหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่งก็ได้ โดยอยู่ภายใต้ดุลพินิจของ กนอ. และถือว่าหน่วยงานที่ได้คัดเลือกนับเป็นที่สิ้นสุด หน่วยงานอื่นๆ จะกล่าวหาหรือฟ้องร้องมิได้

16.6 กนอ. ขอสงวนสิทธิ์การพิจารณาไม่คัดเลือกที่ปรึกษาที่เสนอราคาต่ำสุด ในกรณีที่ กนอ. พิจารณาแล้วเห็นว่าที่ปรึกษาอาจจะไม่สามารถดำเนินการให้เป็นไปตามข้อกำหนดและขอบเขตของงานฉบับนี้ หรือไม่ปฏิบัติตามความประสงค์ของ กนอ. หรืออาจจะสร้างความเสียหายให้กับ กนอ. ได้

16.7 กนอ. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายใดๆ ในการจัดเตรียมข้อเสนอและการเจรจาต่อรองของผู้ยื่นข้อเสนอ ในกรณี กนอ. มีความจำเป็นไม่อาจทำสัญญาจ้างที่ปรึกษาได้ หรืองบประมาณไม่เพียงพอที่จะดำเนินโครงการดังกล่าว อันเป็นเหตุให้ต้องยกเลิกโครงการ ที่ปรึกษาที่จัดทำข้อเสนอไม่สามารถเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ได้

16.8 กนอ. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะร้องขอข้อมูลหรือเอกสารใดๆ นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในขอบเขตการจ้างตามที่เห็นควรมีประโยชน์ต่อโครงการ



16.9 ในระหว่างระยะเวลาการทำงานจ้าง ที่ปรึกษาพึงต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบ
ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

17. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: กองสิ่งแวดล้อม การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สถานที่ติดต่อ: 5, 6 ซอยร่วมศิริมิตร ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

หมายเลขโทรศัพท์: 02-2072700 ต่อ 11507 และ 11508



ภาคผนวก

โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ของนิคมอุตสาหกรรม และท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ประจำปี 2568-2569

1. ผลงานและประสบการณ์ของที่ปรึกษา (คะแนนเต็ม 100 คะแนน ร้อยละ 30)

ที่ปรึกษาจะต้องแสดงรายละเอียดผลงานและประสบการณ์ซึ่งเป็นผลงานประเภทเดียวกันกับ
ขอบเขตของงานจ้างที่ปรึกษา

จำนวนผลงานทั้งหมด (ผลรวมโครงการประเภท ก และ โครงการประเภท ข)	จำนวนผลงานประเภท ก	คะแนน
5 ผลงาน	มากกว่าหรือเท่ากับ 2 ผลงาน	80
10 ผลงาน	มากกว่าหรือเท่ากับ 5 ผลงาน	85
14 ผลงาน	มากกว่าหรือเท่ากับ 8 ผลงาน	90
18 ผลงาน	มากกว่าหรือเท่ากับ 11 ผลงาน	95
22 ผลงาน	มากกว่าหรือเท่ากับ 14 ผลงาน	100

หมายเหตุ

คณะกรรมการฯ จะใช้แนวทางการพิจารณาให้คะแนน ดังนี้

1. ผลงานที่ยื่นในข้อเสนอจะพิจารณาจากผลงานในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเช่นเดียวกันกับนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการจัดสรรที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรม หรือกิจการที่มีลักษณะคล้ายกัน หรือโครงการท่าเทียบเรืออุตสาหกรรม หรือโครงการโรงงานอุตสาหกรรมประเภทที่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามพระราชบัญญัติ ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 ระยะเวลาไม่เกิน 3 ปีนับจนถึงวันยื่นข้อเสนอ

2. กำหนดคำนิยามของโครงการ ดังนี้

โครงการประเภท ก หมายถึง โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเช่นเดียวกันกับนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการจัดสรรที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรม หรือกิจการที่มีลักษณะคล้ายกัน

โครงการประเภท ข หมายถึง กรณีโครงการท่าเทียบเรืออุตสาหกรรม และโครงการโรงงานอุตสาหกรรม

3. การพิจารณารายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งที่ปรึกษาแสดงรายละเอียดประกอบการพิจารณาจะสามารถนำมานับเป็นจำนวนผลงานเพื่อพิจารณาให้คะแนนได้ เฉพาะรายงานฯ ตั้งแต่รอบเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ถึงรอบเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 เท่านั้น (รายงานผลฯ สำหรับรอบการส่งรายงานฯ ก่อนหน้าและหลังจากนั้น ไม่สามารถนำมานับเป็นจำนวนผลงานเพื่อพิจารณาให้คะแนนได้)



4. การนับจำนวนผลงานเพื่อนำมาพิจารณาให้คะแนน จะนับจากจำนวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งที่ปรึกษาแสดงรายละเอียดประกอบการพิจารณา เช่น กรณีที่ปรึกษาเสนอผลงานรายงานฯ โครงการ ชื่อ A รอบเดือน มกราคม-มิถุนายน 2566, โครงการ ชื่อ A รอบเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 และโครงการ ชื่อ B รอบเดือน มกราคม-มิถุนายน 2567 กนอ. จะนับจำนวนเป็น 3 ผลงานเพื่อนำมาพิจารณาให้คะแนนต่อไป

5. คณะกรรมการฯ จะพิจารณาคะแนนจากโครงการประเภท ก เป็นหลัก และจะพิจารณาจำนวนผลงานรวมทั้งหมดประกอบการให้คะแนน เช่น

ตัวอย่างที่ 1 กรณีที่ปรึกษาเสนอผลงานรวมทั้งหมด 6 ผลงาน ประกอบด้วยโครงการประเภท ก จำนวน 2 ผลงาน และโครงการประเภท ข จำนวน 4 ผลงาน จะได้คะแนน 80 คะแนน

ตัวอย่างที่ 2 กรณีที่ปรึกษาเสนอผลงานรวมทั้งหมด 8 ผลงาน ประกอบด้วยโครงการประเภท ก จำนวน 5 ผลงาน และโครงการประเภท ข จำนวน 3 ผลงาน จะได้คะแนน 80 คะแนน

ตัวอย่างที่ 3 กรณีที่ปรึกษาเสนอผลงานรวมทั้งหมด 38 ผลงาน ประกอบด้วยโครงการประเภท ก จำนวน 12 ผลงาน และโครงการประเภท ข จำนวน 26 ผลงาน จะได้คะแนน 95 คะแนน

2. วิธีการบริหารและวิธีการปฏิบัติงาน (คะแนนเต็ม 100 คะแนน ร้อยละ 30)

(1) วิธีการบริหารงาน นำเสนอแนวทางในการบริหารงานของที่ปรึกษา โดยให้ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเสนอรายการ (40 คะแนน) โดยจะพิจารณาให้คะแนน ดังนี้

เกณฑ์การพิจารณาที่ให้คะแนน	คะแนน	วิธีการประเมิน
1) การแบ่งการดำเนินงานเป็นกลุ่มงานอย่างมีประสิทธิภาพ	10	พิจารณาจากเอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นมา โดยจัดทำเป็นรูปแบบเอกสาร และจะให้คะแนนตามรายการที่ ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเอกสารยื่นมา เช่น ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเอกสาร ตามข้อ 1) 2) และ 3) มายื่นให้กับหน่วยงาน กรณีนี้ผู้ยื่นข้อเสนอจะได้คะแนน ไม่เกิน 30 คะแนน
2) โครงสร้างองค์กรของบุคลากร ระยะเวลาดำเนินการที่ชัดเจน	10	
3) รายละเอียดการทำงานของบุคลากรหลัก	10	
4) รายละเอียดการทำงานของบุคลากรสนับสนุน	10	
รวม	40	



(2) วิธีปฏิบัติงานตามขอบเขตของงาน โดยนำเสนอแนวคิด แผนงาน และวิธีการปฏิบัติที่ สอดคล้องกับขอบเขตของงานจ้างที่ปรึกษา พร้อมกำหนดระยะเวลาที่เหมาะสม (60 คะแนน)

เกณฑ์การพิจารณาที่ให้คะแนน	คะแนน	วิธีการประเมิน
1) แสดงรายละเอียดแนวคิด แผนงาน และวิธีการปฏิบัติ สอดคล้องกับขอบเขตของงานจ้างที่ปรึกษาตรงประเด็นได้ อย่างชัดเจนและครบถ้วน	60	ผู้ประเมินจะพิจารณาจากเอกสารที่ผู้ ยื่นข้อเสนอขึ้นมา โดยอาจจัดทำเป็น แผน
2) แสดงรายละเอียดแนวคิด แผนงานและวิธีการปฏิบัติ สอดคล้องกับขอบเขตของงานจ้างที่ปรึกษาตรงประเด็น	50	การดำเนินงาน เช่น Flowchart การดำเนินงาน หลักการแนวคิด
3) แสดงรายละเอียดแนวคิด แผนงานและวิธีการปฏิบัติ สอดคล้องกับขอบเขตของงานจ้างที่ปรึกษาตรงประเด็น เพียงบางส่วน	40	ในการดำเนินงานตามขอบเขตของงาน จ้างที่ปรึกษา
4) แสดงรายละเอียดแนวคิด แผนงานและวิธีการปฏิบัติไม่ สอดคล้องกับขอบเขตของงานจ้างที่ปรึกษาหรือไม่มีข้อมูล	0	
รวม	60	



3. จำนวนและคุณสมบัติของบุคลากรที่ร่วมงาน (คะแนนเต็ม 100 คะแนน ร้อยละ 40)

ที่ปรึกษาจะต้องแสดงรายละเอียดคุณสมบัติการศึกษา ความเชี่ยวชาญหรือประสบการณ์ของบุคลากรหลักและบุคลากรสนับสนุน แต่ละคนที่ได้รับผิดชอบโครงการ พร้อมเอกสารหลักฐานอ้างอิง โดยมีคะแนนรวมทั้งสิ้น 100 คะแนน โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

(1) บุคลากรหลัก คะแนนเต็ม 43 คะแนน

1.1 ผู้จัดการโครงการ คะแนนเต็ม 11 คะแนน

ลำดับ	รายการ	ประสบการณ์ (ปี)	วุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	คะแนนเต็ม 11 คะแนน				
					ด้านประสบการณ์ (8 คะแนน)		ด้านวุฒิการศึกษา (3 คะแนน)		
					มากกว่า 20 ปี	มากกว่า 15 ปี	ปริญญาเอก	ปริญญาโท	ปริญญาตรี
1	ผู้จัดการโครงการ	15	ปริญญาตรี	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม/ วิศวกรรมศาสตร์/สาขาที่ เกี่ยวข้อง	8	7.2	3	2.7	2.4



1.2 บุคลากรหลักอื่นๆ รายละเอียดตามตารางด้านล่าง คะแนนเต็ม 32 คะแนน

ลำดับ	รายการ	ประสบการณ์ (ปี)	วุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	คะแนนเต็ม 32 คะแนน				
					ด้านประสบการณ์ (20 คะแนน)		ด้านวุฒิการศึกษา (12 คะแนน)		
					มากกว่า 15 ปี	มากกว่า 10 ปี	10 ปี	ปริญญาเอก	ปริญญาโท ปริญญาตรี
1	ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพ อากาศและเสียง	10	ปริญญาตรี	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม/ วิศวกรรมศาสตร์/สาขาที่ เกี่ยวข้อง	5	4.5	4	3	2.7 2.4
2	ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ	10	ปริญญาตรี	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม/ วิศวกรรมศาสตร์/สาขาที่ เกี่ยวข้อง	5	4.5	4	3	2.7 2.4
3	ผู้เชี่ยวชาญด้าน ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์	10	ปริญญาตรี	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม/ วิศวกรรมศาสตร์/สาขาที่ เกี่ยวข้อง	5	4.5	4	3	2.7 2.4
4	ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์ การเปลี่ยนแปลงชายฝั่งด้วย แบบจำลองทางคณิตศาสตร์	10	ปริญญาตรี	วิทยาศาสตร์ทางทะเล/ วิศวกรรมชายฝั่ง/สาขาที่ เกี่ยวข้อง	5	4.5	4	3	2.7 2.4



(2) บุคลากรสนับสนุน คะแนนเต็ม 57 คะแนน

ลำดับ	รายการ	ประสบการณ์ (ปี)	วุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	คะแนนเต็ม 33 คะแนน				
					ด้านประสบการณ์ (22 คะแนน)		ด้านวุฒิการศึกษา (11 คะแนน)		
					มากกว่า 10 ปี	มากกว่า 5 ปี	ปริญญาเอก	ปริญญาโท	ปริญญาตรี
1	ผู้ประสานงานโครงการ	5	ปริญญาตรี	กลุ่มวิศวกรรม/กลุ่มวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม/กลุ่มวิจัย	2	1.8	1	0.9	0.8
2	เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ วิเคราะห์ คนที่ 1	5	ปริญญาตรี	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม/ วิศวกรรมศาสตร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง	2	1.8	1	0.9	0.8
3	เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ วิเคราะห์ คนที่ 2	5	ปริญญาตรี	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม/ วิศวกรรมศาสตร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง	2	1.8	1	0.9	0.8
4	เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ วิเคราะห์ คนที่ 3	5	ปริญญาตรี	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม/ วิศวกรรมศาสตร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง	2	1.8	1	0.9	0.8
5	เจ้าหน้าที่จัดทำรายงาน คนที่ 1	5	ปริญญาตรี	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม/ วิศวกรรมศาสตร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง	2	1.8	1	0.9	0.8
6	เจ้าหน้าที่จัดทำรายงาน คนที่ 2	5	ปริญญาตรี	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม/ วิศวกรรมศาสตร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง	2	1.8	1	0.9	0.8
7	เจ้าหน้าที่จัดทำรายงาน คนที่ 3	5	ปริญญาตรี	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม/ วิศวกรรมศาสตร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง	2	1.8	1	0.9	0.8



ลำดับ	รายการ	ประสบการณ์ (ปี)	วุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	คะแนนเต็ม 33 คะแนน				
					ด้านประสบการณ์ (22 คะแนน)		ด้านวุฒิการศึกษา (11 คะแนน)		
					มากกว่า 10 ปี	มากกว่า 5 ปี	ปริญญาเอก	ปริญญาโท	ปริญญาตรี
8	นักวิชาการนิเวศวิทยา คนที่ 1	5	ปริญญาตรี	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม/ วิศวกรรมศาสตร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง	2	1.8	1	0.9	0.8
9	นักวิชาการนิเวศวิทยา คนที่ 2	5	ปริญญาตรี	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม/ วิศวกรรมศาสตร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง	2	1.8	1	0.9	0.8
10	เจ้าหน้าที่สำรวจ การเปลี่ยนแปลงชายฝั่ง คนที่ 1	5	ปริญญาตรี	วิทยาศาสตร์ทางทะเล/วิศวกรรม ชายฝั่ง/สาขาที่เกี่ยวข้อง	2	1.8	1	0.9	0.8
11	เจ้าหน้าที่สำรวจ การเปลี่ยนแปลงชายฝั่ง คนที่ 2	5	ปริญญาตรี	วิทยาศาสตร์ทางทะเล/วิศวกรรม ชายฝั่ง/สาขาที่เกี่ยวข้อง	2	1.8	1	0.9	0.8
12	เจ้าหน้าที่จัดทำ ฐานข้อมูลมลพิษอากาศ คนที่ 1	2	ปริญญาตรี	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม/ วิศวกรรมศาสตร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง	2	1.8	1	0.9	0.8
13	เจ้าหน้าที่จัดทำ ฐานข้อมูลมลพิษอากาศ คนที่ 2	2	ปริญญาตรี	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม/ วิศวกรรมศาสตร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง	2	1.8	1	0.9	0.8



ลำดับ	รายการ	ประสบการณ์ (ปี)	วุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	คะแนนเต็ม 24 คะแนน				
					ด้านประสบการณ์ (16 คะแนน)		ด้านวุฒิการศึกษา (8 คะแนน)		
					มากกว่า 4 ปี	มากกว่า 2 ปี	2 ปี	ปริญญา เอก	ปริญญาโท ปริญญาตรี
14	เจ้าหน้าที่ภาคสนาม คนที่ 1	2	ปริญญาตรี	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม/ วิศวกรรมศาสตร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง	2	1.8	1.6	1	0.9 0.8
15	เจ้าหน้าที่ภาคสนาม คนที่ 2	2	ปริญญาตรี	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม/ วิศวกรรมศาสตร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง	2	1.8	1.6	1	0.9 0.8
16	เจ้าหน้าที่ภาคสนาม คนที่ 3	2	ปริญญาตรี	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม/ วิศวกรรมศาสตร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง	2	1.8	1.6	1	0.9 0.8
17	เจ้าหน้าที่ภาคสนาม คนที่ 4	2	ปริญญาตรี	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม/ วิศวกรรมศาสตร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง	2	1.8	1.6	1	0.9 0.8
18	เจ้าหน้าที่ภาคสนาม คนที่ 5	2	ปริญญาตรี	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม/ วิศวกรรมศาสตร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง	2	1.8	1.6	1	0.9 0.8
19	เจ้าหน้าที่ภาคสนาม คนที่ 6	2	ปริญญาตรี	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม/ วิศวกรรมศาสตร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง	2	1.8	1.6	1	0.9 0.8



การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรม และทำเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุดระยะที่ 2 และระยะที่ 3 รวมทั้งหมด 17 แห่ง เอกสารแนบ

ตารางที่ 1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมบางชัน

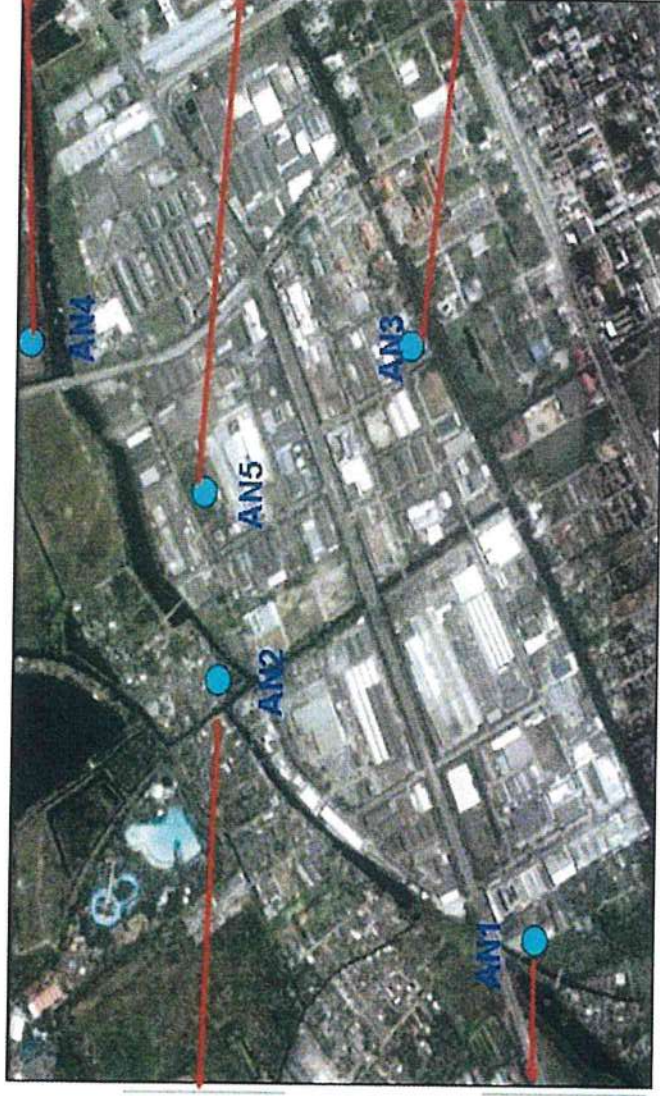
ลำดับ	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่าง	หมายเหตุ
1	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	-TSP, NO ₂ , SO ₂ , CO, ทิศทางและความเร็วลม	จำนวน 5 สถานี 1. โรงเรียนทรงวิทยศึกษา 2. โรงเรียนสุเหร่าบางชัน 3. โรงเรียนวัดบ้านเพ็ญเหนือ 4. ที่ทำการสวนปึงกระเทียม 5. สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางชัน	ปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง)	ภาพที่ 1-1	
		-PM 2.5	จำนวน 2 สถานี 1. โรงเรียนทรงวิทยศึกษา 2. ที่ทำการสวนปึงกระเทียม	ปีละ 1 ครั้ง (7 วันต่อเนื่อง)		
2	ระดับเสียง	- Leq ₂₄ , Lmax, Ldn	จำนวน 6 สถานี 1. โรงเรียนทรงวิทยศึกษา 2. โรงเรียนสุเหร่าบางชัน 3. โรงเรียนวัดบ้านเพ็ญเหนือ 4. ที่ทำการสวนปึงกระเทียม 5. สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางชัน 6. เคหะชุมชนบางชัน	ปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง) ในช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยรอบคลุมวันหยุดและวันทำการ	ภาพที่ 1-2	
3	คุณภาพน้ำผิวดิน	-pH, SS, DO, BOD, COD, Total-P, Total Hardness, Cr, Pb, Hg, Zn, Cu, Fecal Coliform Bacteria Total Coliform Bacteria	จำนวน 8 สถานี 1. คลองแสนแสบก่อนผ่านนิคมฯ (ต้นน้ำ) 2. คลองบางชันก่อนผ่านนิคมฯ (ต้นน้ำ) 3. คลองปึงกระเทียมก่อนผ่านนิคมฯ (ต้นน้ำ) 4. คลองหลอแหลบรรจบคลองแสนแสบ (ท้ายน้ำ) 5. คอสะพานบางชัน (ข้างบริษัท พระนครฮอนด้า) (กลางนิคมฯ)	ปีละ 2 ครั้ง	ภาพที่ 1-3	
		-Temperature, สี, กลิ่น, Cr ⁶⁺ , NO ₃ -N, NH ₃ -N, Ni, Mn, Cd, As, Cyanide, Phenols		ปีละ 1 ครั้ง		



โครงการติดตามตรวจสอบและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ของนิคมอุตสาหกรรม และทำเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ประจำปี 2568-2569

พฤษจิกายน 2568

ชื่อ..... (นายอมเจตน์ ตัวสุข)
 วิชา..... (นางสาวนิพนธ์ เอ็มลำองค์)
 ชาติ..... (นางสาวกตติกา ณรงค์อินทร์)



ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (3 วันต่อเนื่อง)

AN1 โรงเรียนทววิทยศึกษา

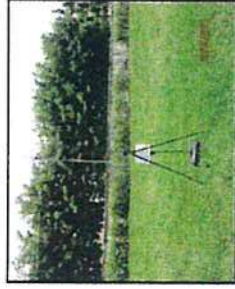
AN2 โรงเรียนสุราราชวังสัน

AN3 โรงเรียนวัดบำเพ็ญเหนือ

AN4 ที่ทำการสาแม็งกระเทียม

AN5 สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

ภาพที่ 1-1 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

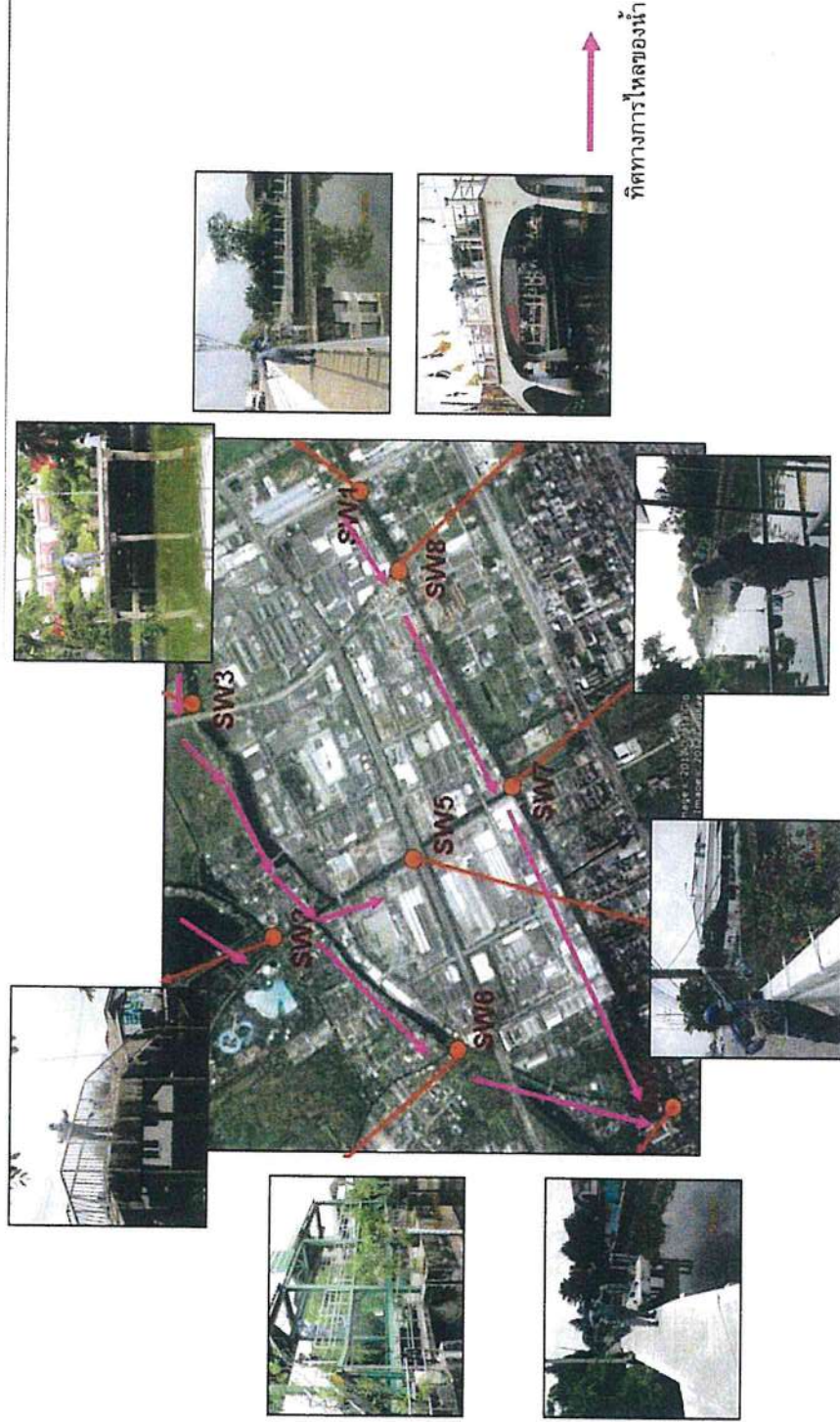


ตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียง
AN1 โรงเรียนทรวงวิทยศึกษ
AN4 ที่ทำการสวนมิ่งกระเทียม

AN2 โรงเรียนสุเหร่าบางชัน
AN5 สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางชัน

AN3 โรงเรียนวัดบำเพ็ญเหนือ
AN6 เเคะชุมชนบางชัน

ภาพที่ 1-2 แสดงสถานที่ตรวจวัดระดับเสียง



ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

SW1 ต้นน้ำคลองแสนแสบก่อนผ่านเนินคมฯ (ต้นน้ำ)
SW3 คลองบึงกระเทียมก่อนผ่านเนินคมฯ (ต้นน้ำ)
SW5 คอสะพานบางชัน(ข้างบริษัท พระนครคอนกรีต)(กลางเนินคมฯ)
SW7 คลองบางชันบรรจบคลองแสนแสบ

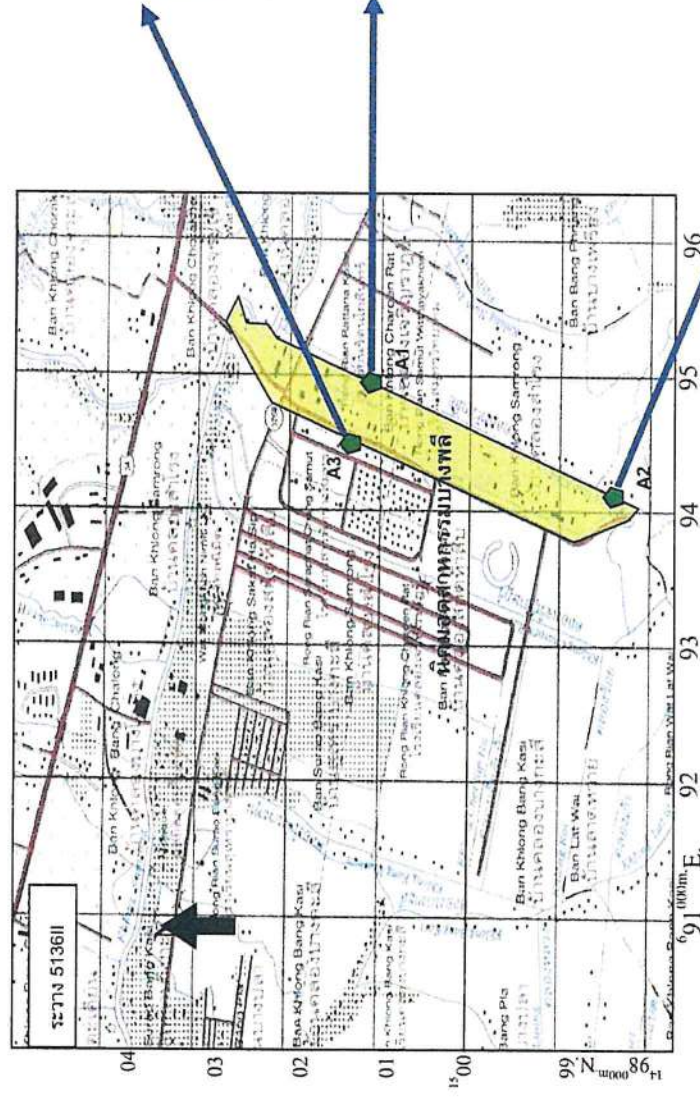
SW2 ต้นน้ำคลองบางชันก่อนผ่านเนินคมฯ (ต้นน้ำ)
SW4 คลองหล่อเหลบรรจบคลองแสนแสบ (ท้ายน้ำ)
SW6 ประตูน้ำคลองหล่อเหล
SW8 คลองแสนแสบหลังวัดบำเพ็ญเหนือ

ภาพที่ 1-3 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



ตารางที่ 2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมบางพลี

ลำดับ	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ภาพแสดง จุดเก็บตัวอย่าง	หมายเหตุ
1	คุณภาพอากาศใน บรรยากาศ	-TSP, NO ₂ , SO ₂ , CO, ทิศทางและความเร็วลม	จำนวน 3 สถานี 1. บริเวณสำนักงานนิคมฯ บางพลี 2. มุมทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่นิคมฯ 3. โรงเรียนบางพลี 10 ปี สปข.	ปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง)	ภาพที่ 2-1	
		-PM 2.5	จำนวน 2 สถานี 1. มุมทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่นิคมฯ 2. โรงเรียนบางพลี 10 ปี สปข.	ปีละ 1 ครั้ง (7 วันต่อเนื่อง)		
2	ระดับเสียง	- Leq 24, Ldn	จำนวน 3 สถานี 1. บริเวณสำนักงานนิคมฯ บางพลี 2. มุมทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่นิคมฯ 3. โรงเรียนบางพลี 10 ปี สปข.	ปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง) ในช่วงเดียวกัน การตรวจวัดคุณภาพ อากาศในบรรยากาศ โดยรอบคลุมวันหยุด และวันทำการ	ภาพที่ 2-2	
3	คุณภาพน้ำผิวดิน	-pH, DO, BOD, COD, SS, Total-P, Cd, Cr, Hg, Pb, Total Hardness	จำนวน 4 สถานี 1. คลองสำโรง	ปีละ 3 ครั้ง	ภาพที่ 2-3	
		-Temperature, สี, กลิ่น, NO ₃ -N, NH ₃ -N, Phenols, Cu, Ni, Mn, Zn, As, Cr ⁶⁺ , Cyanide, Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria -Flow Rate	2. คลองพ่อเต่า 3. คลองหัวเกลือเหนือระบบบำบัดน้ำเสีย 4. คลองหัวเกลือใต้ระบบบำบัดน้ำเสีย	ปีละ 1 ครั้ง		
4	ดินตะกอน	-Cd, Cr, Pb, Hg (TTLIC+STLC)	คลองหัวเกลือใต้จุดระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ดินตะกอนในคลองหัวเกลือท้ายน้ำใต้จุดระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัด ส่วนกลาง	ปีละ 3 ครั้ง ปีละ 2 ครั้ง		



- [illegible]



โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.)

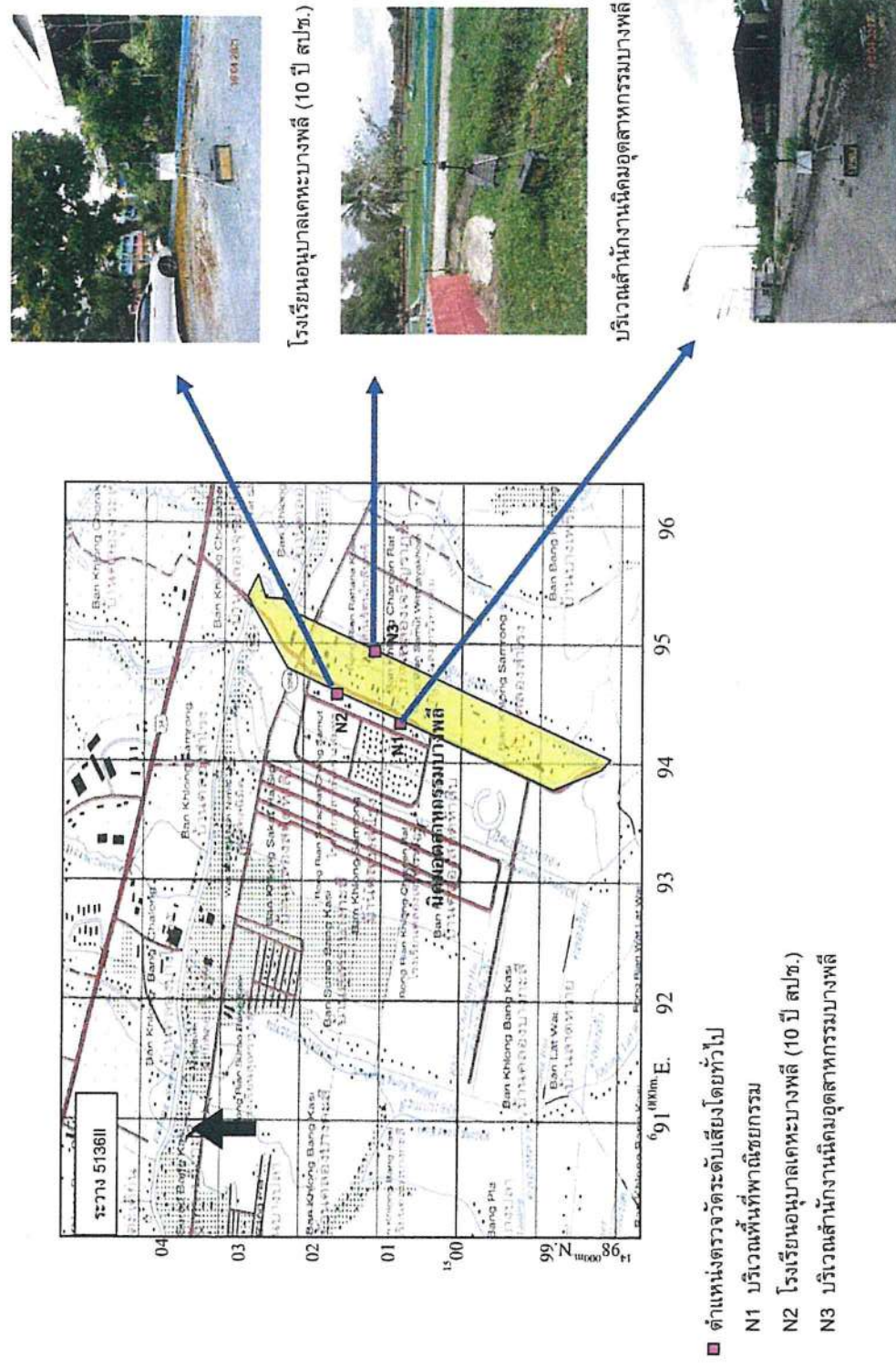


บริเวณสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี



มุมมองตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมบางพลี

ภาพที่ 2-1 แสดงสถานที่ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

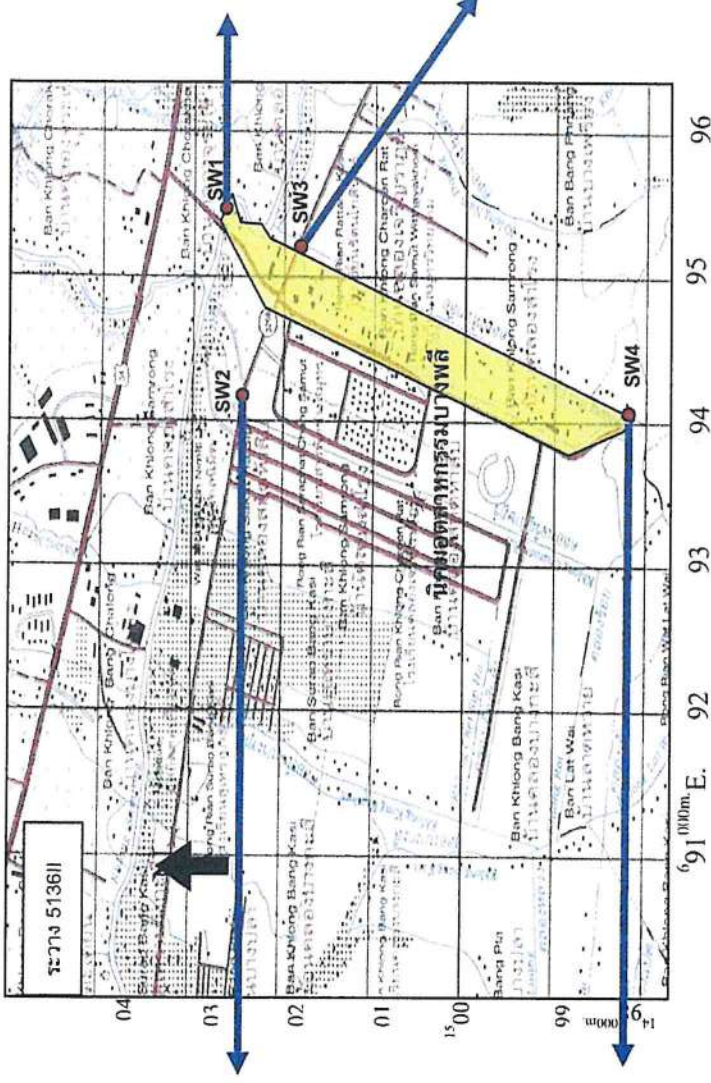


ภาพที่ 2-2 แสดงสถานีตรวจวัดระดับเสียง

บริเวณพื้นที่พาณิชย์กรรม



คลองพ้อเฒ่า



คลองสำโรง



คลองหัวเกลือได้รับระบบบำบัดน้ำเสีย



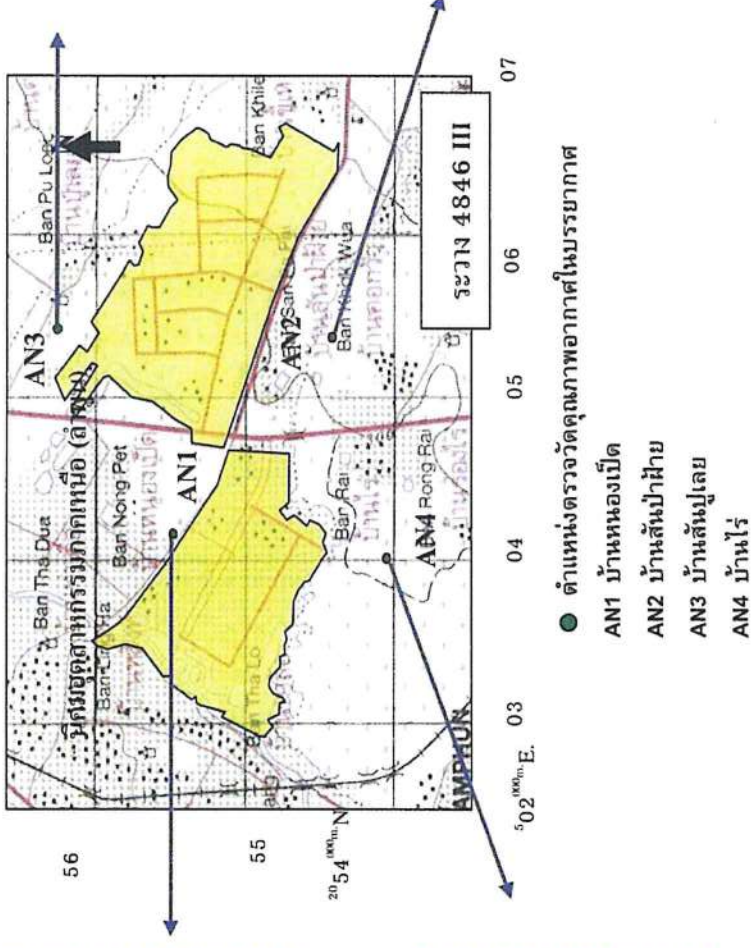
คลองหัวเกลือเหนือระบบบำบัดน้ำเสีย

- ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน
SW1 คลองสำโรง SW3 คลองหัวเกลือเหนือระบบบำบัดน้ำเสีย
SW2 คลองพ้อเฒ่า SW4 คลองหัวเกลือใต้ระบบบำบัดน้ำเสีย

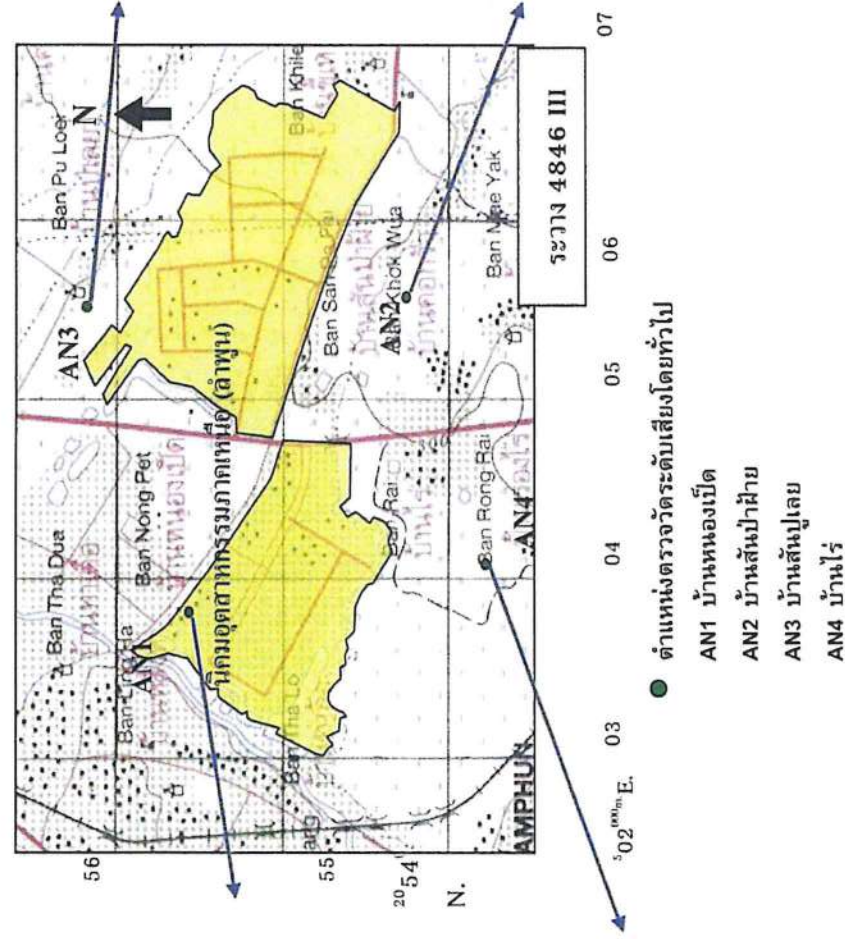
ภาพที่ 2-3 แสดงสถานที่ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



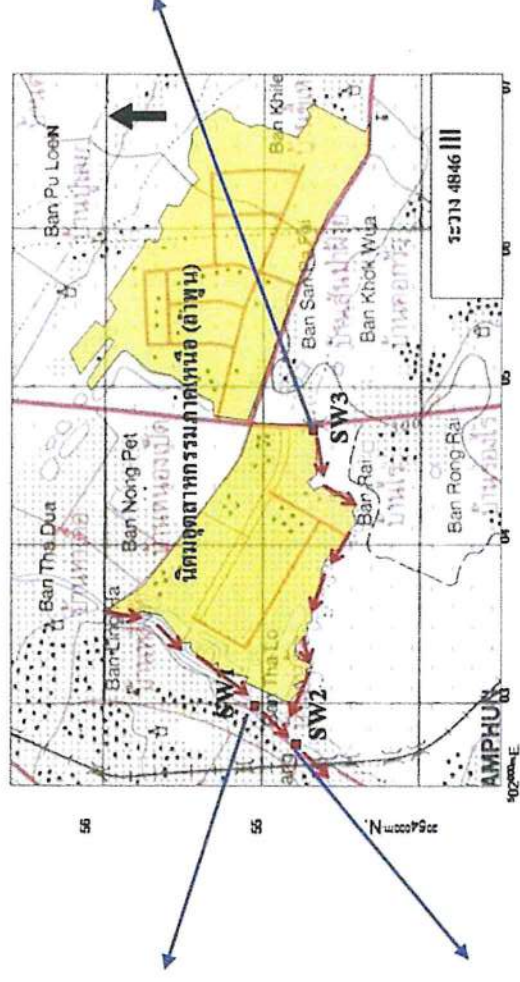
ลำดับ	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่าง	หมายเหตุ
1	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	-TSP, NO ₂ , SO ₂ , CO, ทิศทางและความเร็วลม -PM 2.5	จำนวน 4 สถานี 1. บ้านหนองเป็ด 2. บ้านสันป่าฝ้าย 3. บริเวณบ้านปูเลย 4. บ้านไร่ จำนวน 2 สถานี 1. บ้านหนองเป็ด 2. บ้านไร่	ปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง) ปีละ 1 ครั้ง (7 วันต่อเนื่อง) ในช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	ภาพที่ 3-1	
2	ระดับเสียง	- Leq 24, Ldn	จำนวน 4 สถานี 1. บ้านหนองเป็ด 2. บ้านสันป่าฝ้าย 3. บริเวณบ้านปูเลย 4. บ้านไร่	ปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง) ในช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ	ภาพที่ 3-2	
3	คุณภาพน้ำผิวดิน	-pH, DO, BOD, SS, Oil&Grease, Coliform Bacteria, Cd, Cr, Hg, Pb, Total Hardness -Temperature, สี, กลิ่น, NO ₃ -N, NH ₃ -N, Phenols, Cu, Ni, Mn, Cr ⁶⁺ , As, Zn, Cyanide, Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria	จำนวน 3 สถานี 1. แม่น้ำกวัง ณ จุดเหนือน้ำของพื้นที่นิคมฯ 2. แม่น้ำกวัง ณ จุดท้ายตรงจุดไหลออกจากพื้นที่นิคมฯ 3. ห้วยแม่ยกบริเวณเหนือน้ำของพื้นที่นิคมฯฝั่งตะวันตก	ปีละ 3 ครั้ง ปีละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 3-3	
4	คุณภาพน้ำใต้ดิน	-Trichloroethylene, cis-1,2-Dichloroethylene, 1,1-Dichloroethylene, Tetrachloroethylene, Trans-1,2-Dichloroethylene, Total Xylenes, Dichloromethane, Toluene Styrene	บ่อน้ำใต้ดิน จำนวน 4 แห่ง	ปีละ 2 ครั้ง	ภาพที่ 3-4	



ภาพที่ 3-1 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



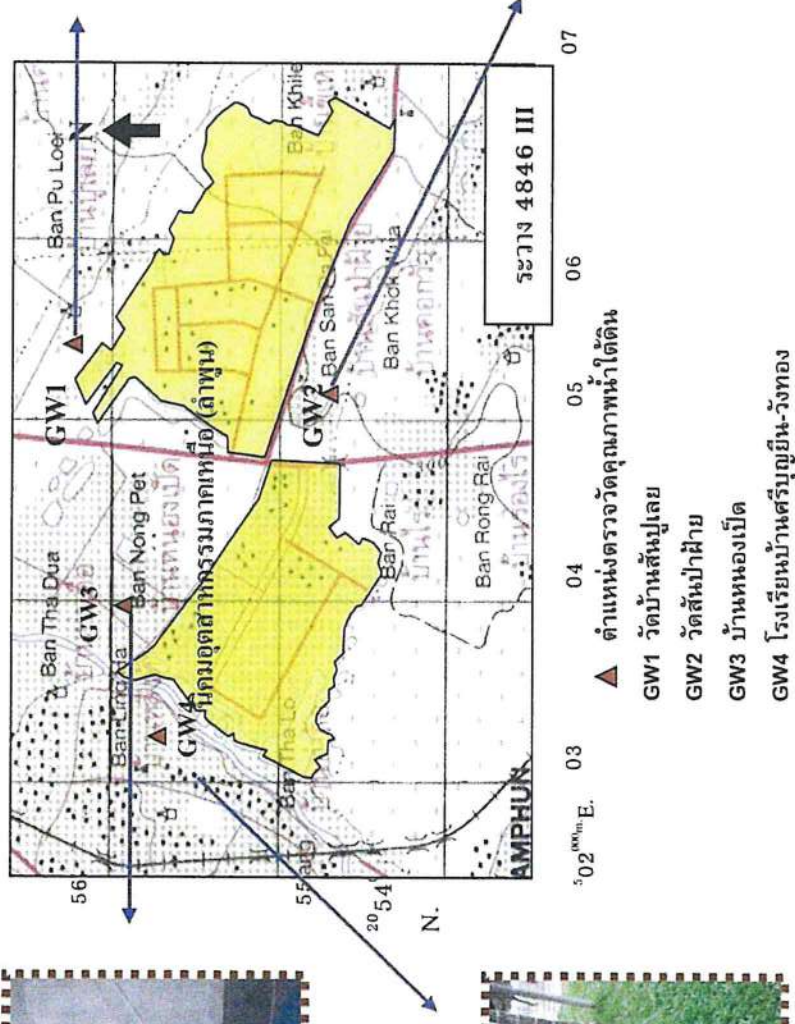
ภาพที่ 3-2 แสดงสถานีตรวจวัดระดับเสียง



- ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน
SW1 แม่น้ำกว๊ม ณ จุดเหนือเขื่อนน้ำของพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม
SW2 แม่น้ำกว๊ม ณ จุดท้ายตรงจุดไหลออกจากพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม
SW3 ห้วยแม่ยกบริเวณเหนือของพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมฝั่งตะวันตก

ภาพที่ 3-3 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน





ภาพที่ 3-4 แสดงสถานที่รวบรวมจัดคุณภาพน้ำดิบ





ตารางที่ 4 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมแก่งคอย

ลำดับ	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ภาพแสดง จุดเก็บตัวอย่าง	หมายเหตุ
1	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	-ฝุ่นละอองรวม (TSP) 24 ชั่วโมง -PM-10 24 ชั่วโมง -SO ₂ 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง -NO ₂ 1 ชั่วโมง -ทิศทางและความเร็วลม	จำนวน 4 สถานี 1. บริเวณชุมชนบ้านธาตุเหนือ 2. บริเวณชุมชนบ้านธาตุใต้ 3. บริเวณโรงเรียนวัดบ้านสองคอนกลางในบริเวณชุมชน บ้านสองคอนกลาง 4. บริเวณพื้นที่โครงการฯ ซึ่งเป็นชุมชนของนิคมฯ	ปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง) ในฤดูมรสุมตะวันออก เฉียงเหนือและมรสุม ตะวันตกเฉียงใต้	ภาพที่ 4-1	
		-PM 2.5	จำนวน 2 สถานี 1. บริเวณชุมชนบ้านธาตุเหนือ 2. บริเวณโรงเรียนวัดบ้านสองคอนกลางในบริเวณชุมชน บ้านสองคอนกลาง	ปีละ 1 ครั้ง (7 วันต่อเนื่อง)		
		-TSP, SO ₂ , NOx	โรงงานอุตสาหกรรมที่มีแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ	ปีละ 1 ครั้ง		
3	คุณภาพน้ำผิวน้ำที่จุดรับน้ำทิ้ง น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางทางชีวภาพของโครงการ	-อัตราการไหล, อุณหภูมิ, pH, BOD, COD, DO, TDS, SS, TKN, Oil&Grease, ฟลูออไรด์, คลอไรด์เทียบเท่าคลอรีน, ฟอร์มาลดีไฮด์, ไซยาไนต์, คลอรีนอิสระ, ชัลไฟด์, สารประกอบฟีนอล และโลหะหนัก ได้แก่ Pb, Cd, Ag, Cu, Zn, Cr ⁶⁺ , Hg, As, Ni, Al, Mn และ Total Iron	-ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพของโครงการ โดยตรวจวัดบริเวณบ่อสูบน้ำเสีย	เดือนละ 1 ครั้ง		รวบรวมข้อมูล จากนิคมฯ
		-น้ำทิ้งภายหลังผ่านการบำบัดแล้ว	-บ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond)	เดือนละ 1 ครั้ง		

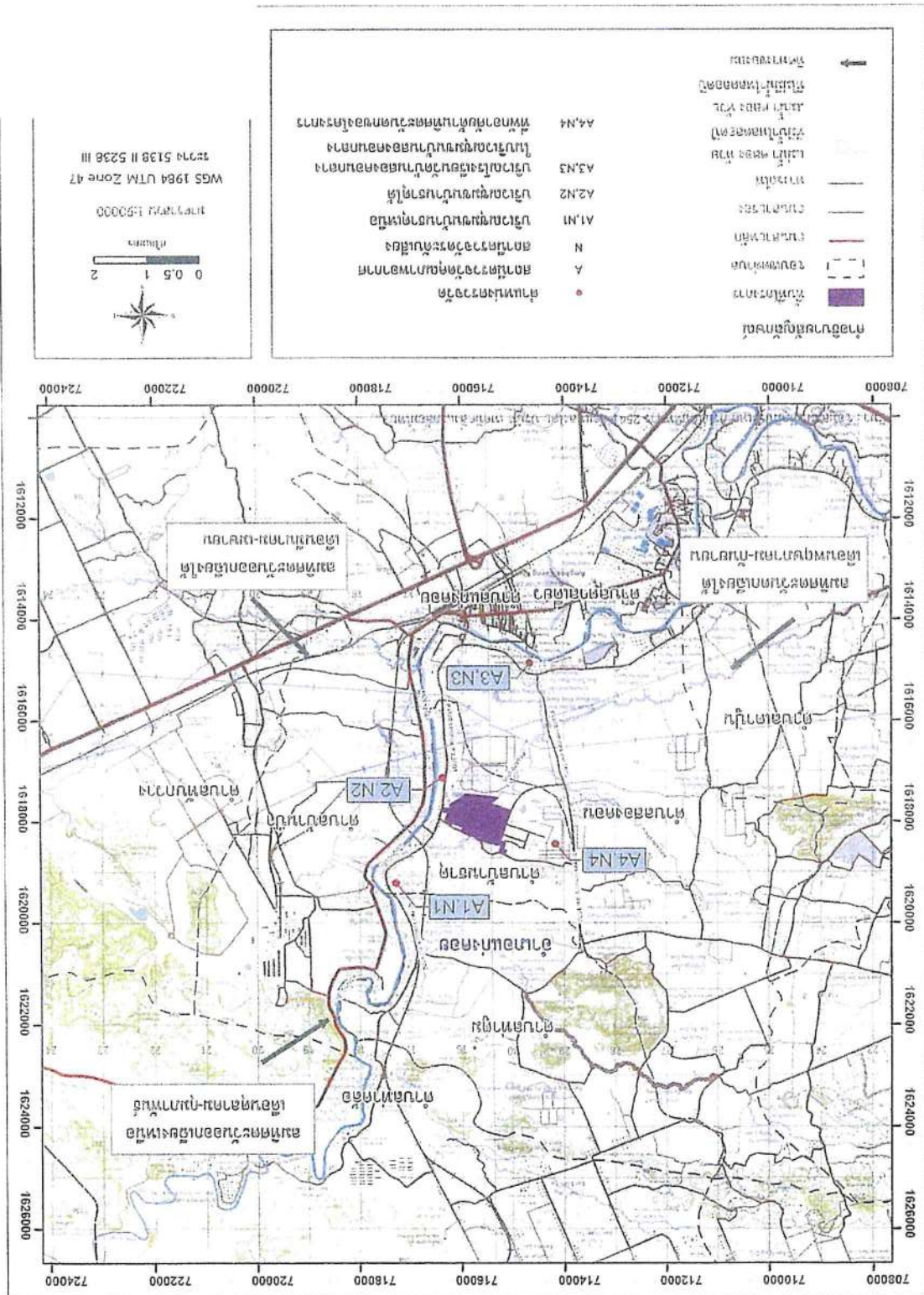


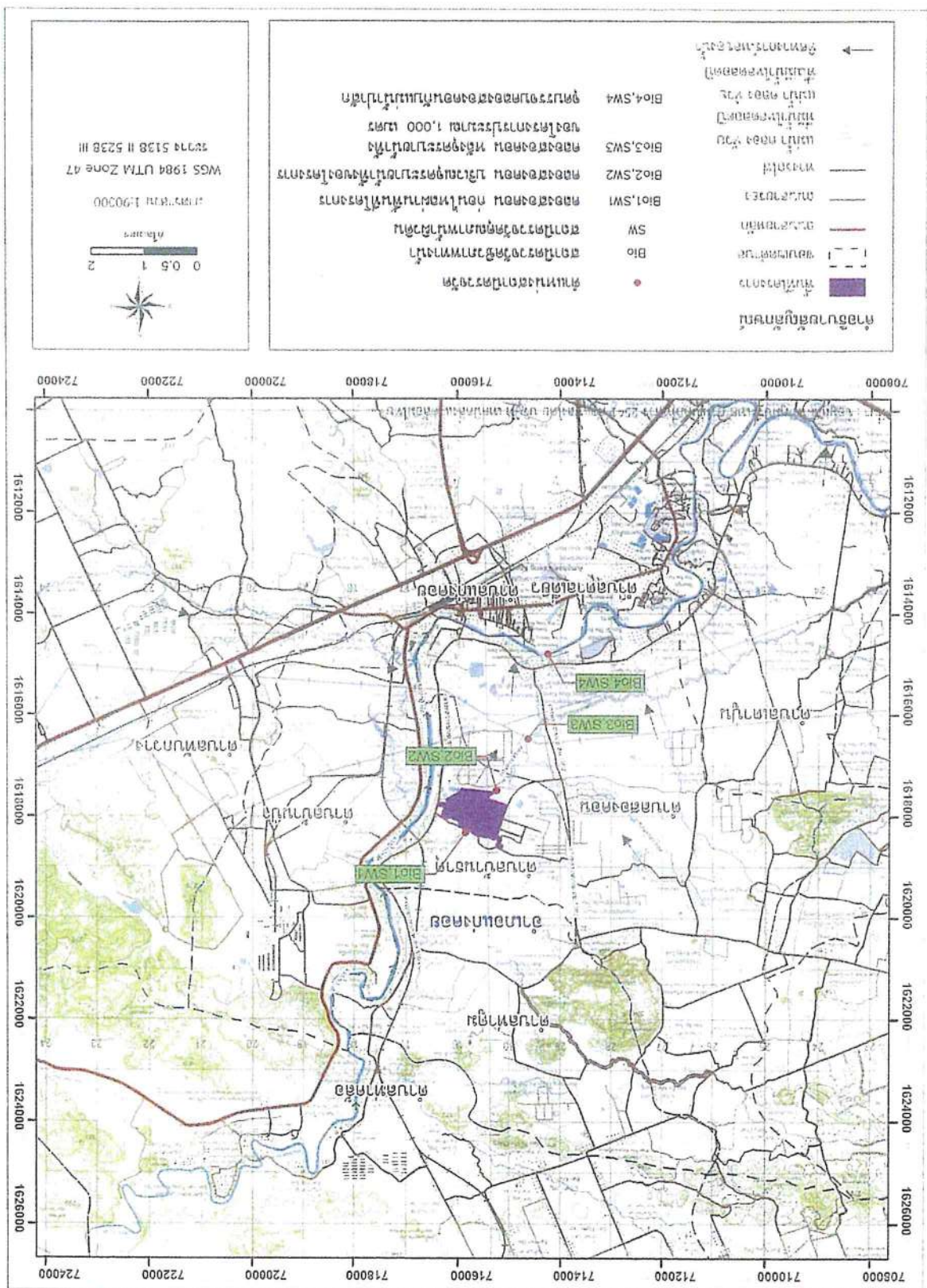
ลำดับ	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ภาพแสดง จุดเก็บตัวอย่าง	หมายเหตุ
	-น้ำเสียจากโรงงานต่างๆ ที่ส่งไป บำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางๆ	-pH, BOD, COD, SS, TDS และ Oil&Grease	-บริเวณ Inspection Manhole ของโรงงานที่เปิด ดำเนินการ	เดือนละ 1 ครั้ง		รวบรวมข้อมูล จากนิคมฯ
	-น้ำเสียจากโรงงานต่างๆ ที่อาจมีน้ำเสียทางเคมีปนเปื้อน	-Pb, Cd, Ag, Cu, Zn, Cr ⁶⁺ , Cr ³⁺ , Hg, As, Ni, Al และ CN	-บริเวณ Inspection Manhole ของโรงงานอุตสาหกรรม ที่อาจมีน้ำเสียเคมีปนเปื้อน	เดือนละ 1 ครั้ง		รวบรวมข้อมูล จากนิคมฯ
4	คุณภาพน้ำผิวดิน	-อุณหภูมิ, DO, pH, BOD, แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด, แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลลีไลฟอร์ม, NO ₃ , NH ₄ ⁺ , ฟีนอล, ไซยาไนด์, อัตราการไหล และปริมาณโลหะหนัก ได้แก่ Pb, Cd, Ag, Cu, Zn, Cr ⁶⁺ , Cr ³⁺ , Total Hg, As, Ni, Al, Fe และ CN	จำนวน 4 สถานี 1. คลองสองคอน ก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ 2. คลองสองคอน บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ 3. คลองสองคอน หลังจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ ประมาณ 1,000 เมตร 4. จุดบรรจบคลองสองคอนกับแม่น้ำป่าสัก	เดือนละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน ที่มีการระบายน้ำทิ้ง	ภาพที่ 4-2	
5	คุณภาพน้ำใต้ดิน	-pH, ความขุ่น, สี, Cl, F, NO ₃ , TDS, SO ₄ , ความกระด้าง ทั้งหมด, ความกระด้างถาวร และโลหะหนัก ได้แก่ Pb, Se, Ba, Cd, Ag, Cu, Zn, Cr ³⁺ , Hg, As, Ni, Mn, Fe, Al และ E. Coli	จำนวน 3 สถานี 1. พื้นที่สีเขียวของโครงการ ทางด้านทิศตะวันออก 2. พื้นที่สีเขียวของโครงการ ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ 3. พื้นที่สีเขียวของโครงการ ทางด้านทิศตะวันตก	ปีละ 2 ครั้ง	ภาพที่ 4-3	
6	ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	-แพลงก์ตอน สัตว์หน้าดิน	จำนวน 4 สถานี 1. คลองสองคอน ก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ 2. คลองสองคอน บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ 3. คลองสองคอน หลังจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ ประมาณ 1,000 เมตร 4. จุดบรรจบคลองสองคอนกับแม่น้ำป่าสัก	ปีละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 4-2	
7	คุณภาพดิน	-pH และการสะสมโลหะหนักในดิน ดัชนีตรวจวัด ได้แก่ Pb, Se, Ba, Cd, Ag, Cu, Zn, Cr ³⁺ , Cr ⁶⁺ , Hg, As, Ni, Mn, Total Iron และ Al ที่ระดับความลึก 5 เซนติเมตร และ 30 เซนติเมตร	จำนวน 3 สถานี 1. พื้นที่สีเขียวของโครงการ ทางด้านทิศตะวันออก 2. พื้นที่สีเขียวของโครงการ ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ 3. พื้นที่สีเขียวของโครงการ ทางด้านทิศตะวันตก	ปีละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 4-3	



ลำดับ	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ภาพแสดง จุดเก็บตัวอย่าง	หมายเหตุ
8	ตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย	-As, Cd, Cr ³⁺ , Cr ⁶⁺ , Cu, Hg, Ni, Al และ Zn	-ระบบบำบัดน้ำเสีย	ปีละ 1 ครั้ง		
9	ตะกอนจากระบบผลิตน้ำประปา	-As, Cd, Cr ³⁺ , Cr ⁶⁺ , Cu, Hg, Ni, Ag, Al และ Zn	-ระบบผลิตน้ำประปา	ปีละ 1 ครั้ง		
10	ระดับเสียง	-Leq 24 ชั่วโมง, Leq 1 ชั่วโมง, Leq 5 นาที และ L90 5 นาที	จำนวน 4 สถานี 1. บริเวณชุมชนบ้านธาตุเหนือ 2. บริเวณชุมชนบ้านธาตุใต้ 3. บริเวณโรงเรียนวัดบ้านสองคอนกลางในบริเวณชุมชน บ้านสองคอนกลาง 4. ที่พักอาศัยด้านทิศตะวันตกของโครงการ	ปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง) เวลาเดียวกับ การตรวจวัดคุณภาพ อากาศในบรรยากาศ	ภาพที่ 4-1	
11	กากของเสีย	-ประเมินความเสี่ยงบริเวณที่ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ -รวบรวมผลการตรวจสอบชนิด ปริมาณ และลักษณะสมบัติ ของกากของเสียอันตรายจากโรงงานต่างๆ	-โรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการ	ปีละ 2 ครั้ง		รวบรวมข้อมูล จากนิคมฯ
12	สารพิษและสุขภาพ	-รวบรวมสถิติผู้ป่วยโรคที่เกี่ยวข้องๆ	-โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล หรือโรงพยาบาล บริเวณใกล้เคียงโครงการ	ปีละ 1 ครั้ง		
13	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	-รวบรวมข้อมูลนโยบายและการปฏิบัติตามความปลอดภัยๆ	-โรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง		รวบรวมข้อมูล จากนิคมฯ
14	เศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	-สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม รวมทั้งสำรวจความคิดเห็น ของประชาชน ผู้นำชุมชน/ท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการโดยรอบพื้นที่โครงการ	-ชุมชนโดยรอบโครงการภายในรัศมี 5 กิโลเมตร	ปีละ 1 ครั้ง		
15	การจัดทำฐานข้อมูลสารสนเทศ ทางด้านภูมิศาสตร์ สังคมและ สิ่งแวดล้อม (GIS)		-ชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร	ปีละ 1 ครั้ง		

កម្មវិធីសិក្សាស្រាវជ្រាវស្តីពីការអភិវឌ្ឍន៍បច្ចេកវិទ្យាស្រាវជ្រាវ 1-4 ឆ្នាំ







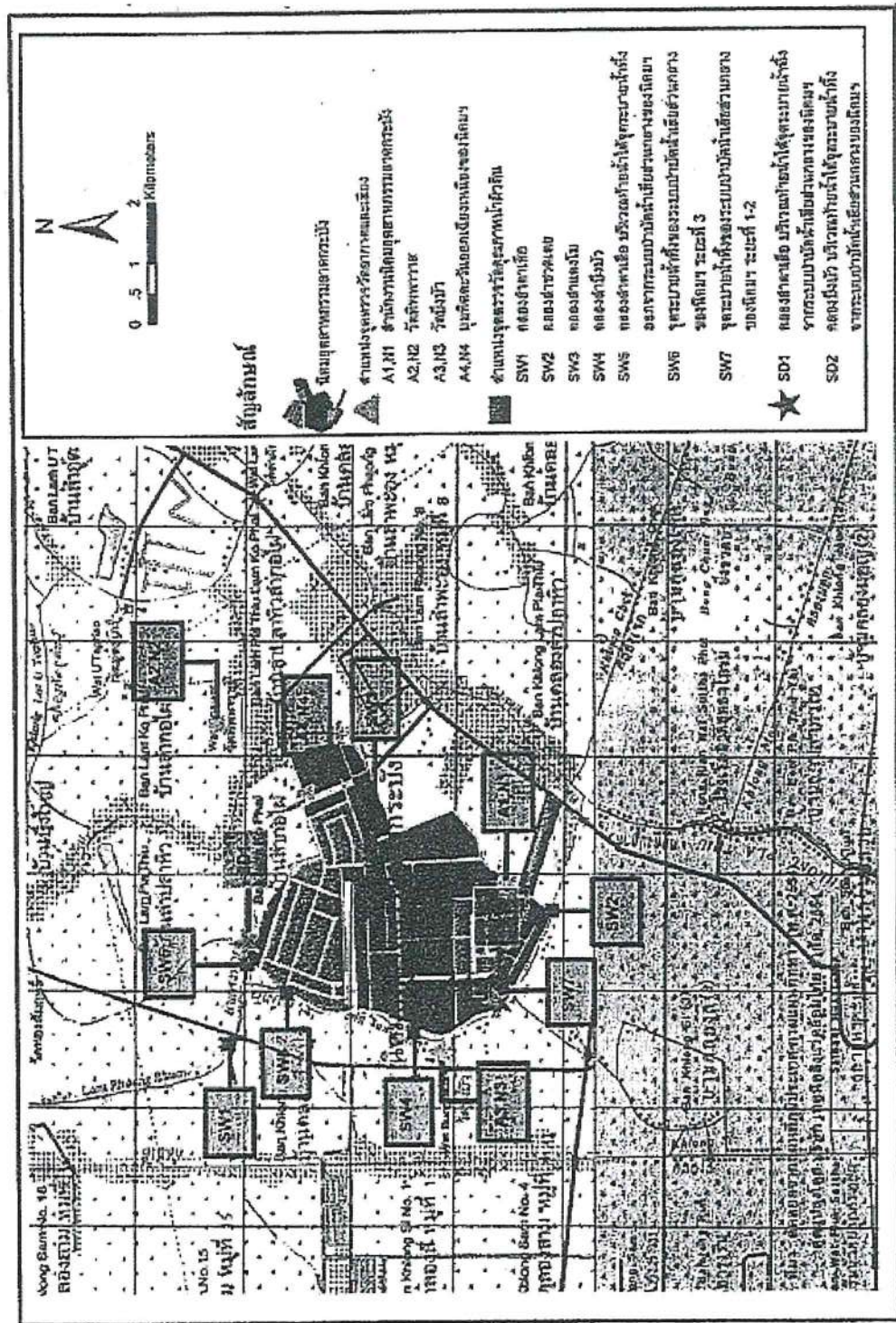


ตารางที่ 5 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง

ลำดับ	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ภาพแสดง จุดเก็บตัวอย่าง	หมายเหตุ
1	คุณภาพอากาศ - ในบรรยากาศ	-TSP, PM-10, NO ₂ , SO ₂ , CO, O ₃ , ทิศทางและความเร็วลม	จำนวน 4 สถานี 1. สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง 2. วัดเทพवास 3. วัดบึงบัว 4. มุมทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่นิคมฯ	ปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง)	ภาพที่ 5-1	
		-PM 2.5	จำนวน 2 สถานี 1. วัดเทพवास 2. วัดบึงบัว	ปีละ 1 ครั้ง (7 วันต่อเนื่อง)		
		-ดัชนีการตรวจวัดตามเชื้อเพลิงที่ใช้	โรงงานอุตสาหกรรมที่มีแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ	ปีละ 1 ครั้ง		
2	ระดับเสียง	-Leq 24, L ₉₀	จำนวน 4 สถานี 1. สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง 2. วัดเทพवास 3. วัดบึงบัว 4. มุมทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่นิคมฯ	ปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง) เวลาเดียวกับ การตรวจวัดคุณภาพ อากาศในบรรยากาศ	ภาพที่ 5-1	รวบรวมข้อมูล จากนิคมฯ
3	คุณภาพน้ำทิ้ง	-pH, TDS, SS, Temperature, Color, Sulfide, Cyanide, Zn, Cr ⁶⁺ , Cr ³⁺ , As, Cu, Hg, Cd, Ba, Se, Pb, Ni, Mn, Oil&Grease, Formaldehyde, Phenols, Free Chlorine, Pesticide, BOD, TKN, COD, Total-P และ DO	- น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯทั้งระยะที่ 1, 2 และระยะที่ 3 - น้ำที่ก่อนระบายออกจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ทั้งระยะที่ 1, 2 และระยะที่ 3	เดือนละ 1 ครั้ง		
4	คุณภาพน้ำผิวดิน	-Temperature, pH, DO, BOD, Total Coliform Bacteria, Fecal coliform Bacteria, NO ₃ -N, NH ₃ -N, Phenols, Cu, Ni, Mn, Zn, Cd, Cr ⁶⁺ , Pb, Total Hg, As, Cyanide, Flow rate และ Total Hardness	จำนวน 8 สถานี 1. คลองลำตาเสือ 2. คลองลำซวดเคย 3. คลองลำแดงโม	ทุก 3 เดือน (4 ครั้ง/ปี)	ภาพที่ 5-1	



ลำดับ	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ภาพแสดง จุดเก็บตัวอย่าง	หมายเหตุ
4	คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)		4. คลองบึงบัว 5. คลองลำตาเสือบริเวณท้ายน้ำได้จุดระบายน้ำทั้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางของนิคมฯ 6. จุดระบายน้ำทั้งของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ระยะที่ 3 7. จุดระบายน้ำทั้งของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ระยะที่ 1-2 8. คลองลำกอไผ่ ตรวจเพิ่มเติม โดยเริ่มตรวจตั้งแต่เดือน ม.ค. 2569 เป็นต้นไป 9. คลองลำปลาหัว 10. คลองใหญ่ที่อยู่เหนือเขื่อนคลองลำปลาหัว 11. คลองที่อยู่เหนือจุดระบายน้ำทั้งของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของ นิคมฯ ระยะที่ 3 (จุดที่ 6)	ปีละ 1 ครั้ง		
5	คุณภาพดินตะกอน	-As, Cd, Cr ⁶⁺ , Se, Mn, Hg, Ni, Zn, Cu และ Pb	-บริเวณคลองบึงบัว บริเวณท้ายน้ำได้จุดระบายน้ำทั้งจากระบบบำบัดน้ำ เสียส่วนกลางของนิคมฯ ระยะที่ 1,2 -บริเวณคลองลำตาเสือ บริเวณท้ายน้ำได้จุดระบายน้ำทั้งจากระบบบำบัด น้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ระยะที่ 3 ตรวจเพิ่มเติม โดยเริ่มตรวจตั้งแต่เดือน ม.ค. 2569 เป็นต้นไป -คลองลำปลาหัว	ทุก 3 เดือน (4 ครั้ง/ปี)		
6	อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย	-ข้อมูลการเจ็บป่วย และการเกิดอุบัติเหตุ อันเนื่องมาจาก การปฏิบัติงานของคนงานในสถานประกอบการ	โรงงานในพื้นที่นิคมฯ	ปีละ 1 ครั้ง**		**รวบรวมข้อมูล อุบัติเหตุ จากโรงงานฯ หรือรวบรวม ข้อมูลจากนิคมฯ
7	สังคม-เศรษฐกิจ	-ความคิดเห็นของชุมชนโดยรอบ และชุมชนที่เก็บตัวอย่าง ดัชนีทางสิ่งแวดล้อมต่างๆ พร้อมทั้งความคิดเห็นของ ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่นและตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่ชุมชนโดยรอบ และชุมชนที่เก็บตัวอย่างดัชนีทางสิ่งแวดล้อมต่างๆ พร้อมทั้งสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ปีละ 1 ครั้ง		



ภาพที่ 1-1 แสดงสถานีดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (อากาศและเสียง และน้ำดิบ)



ตารางที่ 6 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมนครหลวง

ลำดับ	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ภาพแสดง จุดเก็บตัวอย่าง	หมายเหตุ
1	คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	-ฝุ่นละอองรวม (TSP) 24 ชั่วโมง -ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) 24 ชั่วโมง -ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง -ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) 1 ชั่วโมง -ทิศทางและความเร็วลม เลือกเพียง 1 สถานี	จำนวน 4 สถานี 1. ที่พักอาศัยด้านทิศเหนือของโครงการ (หมู่ที่ 3 บ้านโคกระยอ ต.บ้านเขว้า) 2. วัดบ้านแก้วตา (หมู่ที่ 1 บ้านแก้วตา ต.บางพลี) 3. บริเวณที่พักอาศัยด้านทิศใต้ของโครงการ (หมู่ที่ 1 บ้านแก้วตา ต.บางพลี) 4. บริเวณที่พักอาศัยด้านทิศตะวันออกของโครงการ (หมู่ที่ 4 บ้านบางพระศรี ต.บางพระศรี)	ปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง) โดยให้ครอบคลุม วันหยุดและวันทำการ	ภาพที่ 6-1	
2	คุณภาพอากาศจาก แหล่งกำเนิด	-รวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากโรงงาน อุตสาหกรรมในพื้นที่โครงการที่มีการตรวจวัดมลพิษ ทางอากาศจากปล่องระบายได้แก่ -ฝุ่นละอองรวม (TSP) -ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) -ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO _x)	จำนวน 2 สถานี โดยสถานีตรวจวัดให้เป็นไปตามที่ กนอ. กำหนด	ปีละ 1 ครั้ง (7 วันต่อเนื่อง)		รวบรวมข้อมูล จากนิคมฯ
3	คุณภาพน้ำเสีย-น้ำทิ้ง หลังผ่านการบำบัด -น้ำเสียก่อนเข้าระบบ บำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ทางชีวภาพของโครงการ	-อัตราการไหล, อุณหภูมิ, สี, pH, BOD, COD, TDS, TSS, TKN, Oil&Grease, ฟลูออไรด์, จีดีพี, โซดาไฟ, ไนเตรต, ฟอสเฟต, สารประกอบฟีนอล และโลหะหนัก ได้แก่ Pb, Cd, Cu, Zn, Cr ⁶⁺ , Cr ³⁺ , Hg, As, Ni และ Mn	-ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพของโครงการ โดยตรวจวัด บริเวณบ่อสูบน้ำเสีย	เดือนละ 1 ครั้ง		



ลำดับ	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ภาพแสดง จุดเก็บตัวอย่าง	หมายเหตุ
	-น้ำทิ้งภายหลังผ่าน การบำบัดแล้ว	-อัตราการไหล, อุณหภูมิ, สี, pH, BOD, COD, TDS, TSS, TKN, Oil&Grease, ฟลูออไรด์, ซัลเฟต, ไซยาไนต์, ฟอร์มาลดีไฮด์, สารประกอบฟีนอล และโลหะหนัก ได้แก่ Pb, Cd, Cu, Zn, Cr ⁶⁺ , Cr ³⁺ , Hg, As, Ni และ Mn	-บ่อกักน้ำทิ้ง (Holding Pond)	เดือนละ 1 ครั้ง		
	-คุณภาพน้ำบริเวณคลอง รองรับน้ำภายในโครงการ	-อัตราการไหล, อุณหภูมิ, สี, กลิ่น, pH, BOD, COD, DO, TDS, SS, TKN, Oil&Grease, ฟอร์มาลดีไฮด์, คลอรีนอิสระ, ซัลไฟด์, สารประกอบฟีนอล, ไซยาไนต์ และโลหะหนัก ได้แก่ Pb, Cd, Cu, Zn, Cr ⁶⁺ , Cr ³⁺ , Hg, As, Ni, Mn, Ba, และ Se	-คลองรองรับน้ำภายในโครงการ	เดือนละ 1 ครั้ง		
	-น้ำเสียจากโรงงานต่างๆ ที่ส่งไปบำบัดยังระบบ บำบัดน้ำเสียส่วนกลางฯ	- pH, BOD, COD, SS, TDS และ Oil&Grease	-บริเวณ Inspection Manhole ของโรงงานที่เปิดดำเนินการ	เดือนละ 1 ครั้ง		รวบรวมข้อมูล จากนิคมฯ
4	คุณภาพน้ำผิวดิน	-อัตราการไหล, อุณหภูมิ, สี, กลิ่น, DO, pH, BOD, แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด, แบคทีเรียกลุ่ม ฟิโคไลต์ฟอร์ม, NO ₃ , NH ₃ , ฟีนอล, ไซยาไนต์ และปริมาณโลหะหนัก ได้แก่ Pb, Cd, Cu, Zn, Cr ⁶⁺ , Total Hg, As, และ Ni	จำนวน 4 สถานี 1. คลองใต้ ก่อรับอุทธรบายน้ำทิ้งของโครงการ ประมาณ 500 เมตร 2. คลองใต้ บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ 3. คลองใต้ หลังผ่านจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ ประมาณ 500 เมตร 4. คลองบางพระศรี	เดือนละ 1 ครั้ง ที่มีการระบายน้ำทิ้ง	ภาพที่ 6-3	
5	คุณภาพน้ำบาดาล	-pH, TDS, TKN, Total Hardness, CN ⁻ , As, Hg, Cr ⁶⁺ , Cu, Cd, Pb, Mn, Ni และ Zn	จำนวน 6 สถานี 1. บ่อบาดาล 1 ในนิคมฯ 2. บ่อบาดาล 2 ในนิคมฯ 3. บ่อบาดาล 3 ในนิคมฯ 4. บ่อบาดาล 4 ในนิคมฯ 5. บ่อบาดาล 5 ในนิคมฯ 6. บ่อบาดาล 6 ในนิคมฯ	3 เดือน/ครั้ง	ภาพที่ 6-5	



ลำดับ	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ภาพแสดง จุดเก็บตัวอย่าง	หมายเหตุ
6	คุณภาพน้ำใต้ดิน	-TDS, Phenol และโลหะหนัก ได้แก่ Pb, Cd, Cu, Zn, Cr^{6+} , Cr^{3+} , Hg, As และ Ni	จำนวน 4 สถานี 1. พื้นที่สีเขียวด้านทิศเหนือของโครงการ 2. พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกของโครงการ 3. พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ 4. พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ	ปีละ 2 ครั้ง	ภาพที่ 6-6	
7	คุณภาพดิน	-pH และการสะสมโลหะหนักในดิน ดัชนีตรวจวัด ได้แก่ Pb, Cd, Cu, Zn, Cr^{6+} , Cr^{3+} , Hg, As และ Ni ที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร	จำนวน 4 สถานี 1. พื้นที่สีเขียวด้านทิศเหนือของโครงการ 2. พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกของโครงการ 3. พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ 4. พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ	ปีละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 6-6	
8	ชีวภาพพืชน้ำ	-แฟลกกัดดอนพืช แฟลกกัดดอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน และสัตว์น้ำ	จำนวน 4 สถานี 1. คลองไคก่อนจุดระบายน้ำทั้งของโครงการ ประมาณ 500 เมตร 2. คลองไคบริเวณจุดระบายน้ำทั้งของโครงการ 3. คลองไคหลังผ่านจุดระบายน้ำทั้งของโครงการ ประมาณ 500 เมตร 4. คลองบางพระระครู	ปีละ 2 ครั้ง ครอบคลุม ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน ที่มีการระบายน้ำทั้งของ โครงการ	ภาพที่ 6-4	
9	ตะกอนจากระบบ บำบัดน้ำเสีย	-As, Cd, Cr^{6+} , Cr^{3+} , Cu, Hg, Ni และ Zn	ตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย	ปีละ 1 ครั้ง		
10	ตะกอนจากระบบ ผลิตน้ำประปา	-As, Cd, Cr^{6+} , Cr^{3+} , Cu, Hg, Ni, Ag, Al และ Zn	ตะกอนจากระบบผลิตน้ำประปา	ปีละ 1 ครั้ง		
11	ระดับเสียง	-Leq 24 ชม., Leq 1 ชม., L90 1 ชม., Leq 5 นาที และ L90 5 นาที	จำนวน 4 สถานี 1. ที่พักอาศัยด้านทิศเหนือของโครงการ (หมู่ที่ 3 บ้านโคกระยอบ บ้านพล้อ) 2. วัดบ้านแก้วตา (หมู่ที่ 1 บ้านแก้วตา ต.บางพลี) 3. บริเวณที่พักอาศัยด้านทิศใต้ของโครงการ (หมู่ที่ 1 บ้านแก้วตา ต.บางพลี) 4. บริเวณที่พักอาศัยด้านทิศตะวันออกของโครงการ (หมู่ที่ 4 บ้านบางพระระครู ต.บางพระระครู)	ปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง) โดยให้ครอบคลุม วันหยุดและวันทำการ	ภาพที่ 6-2	

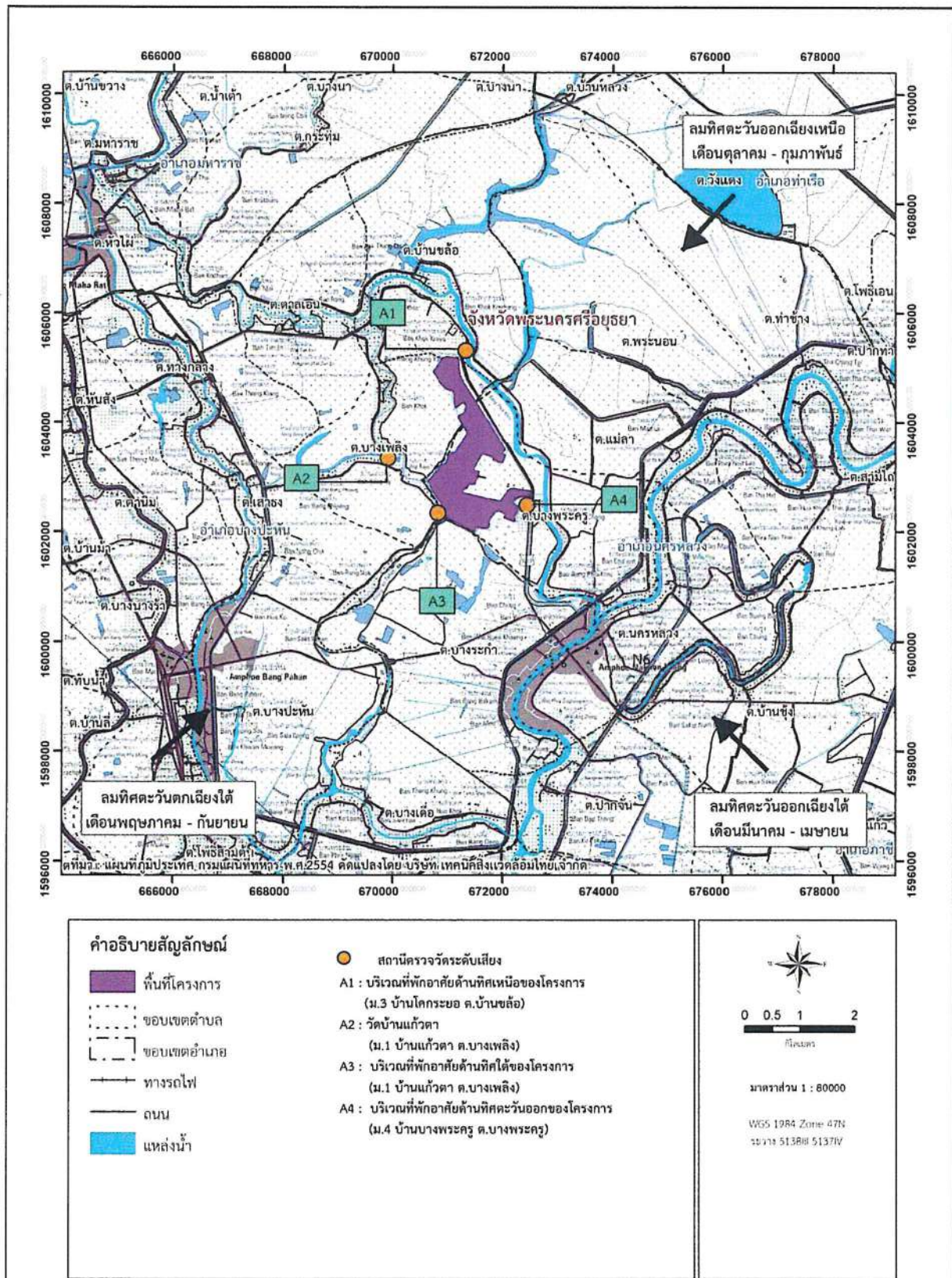


การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

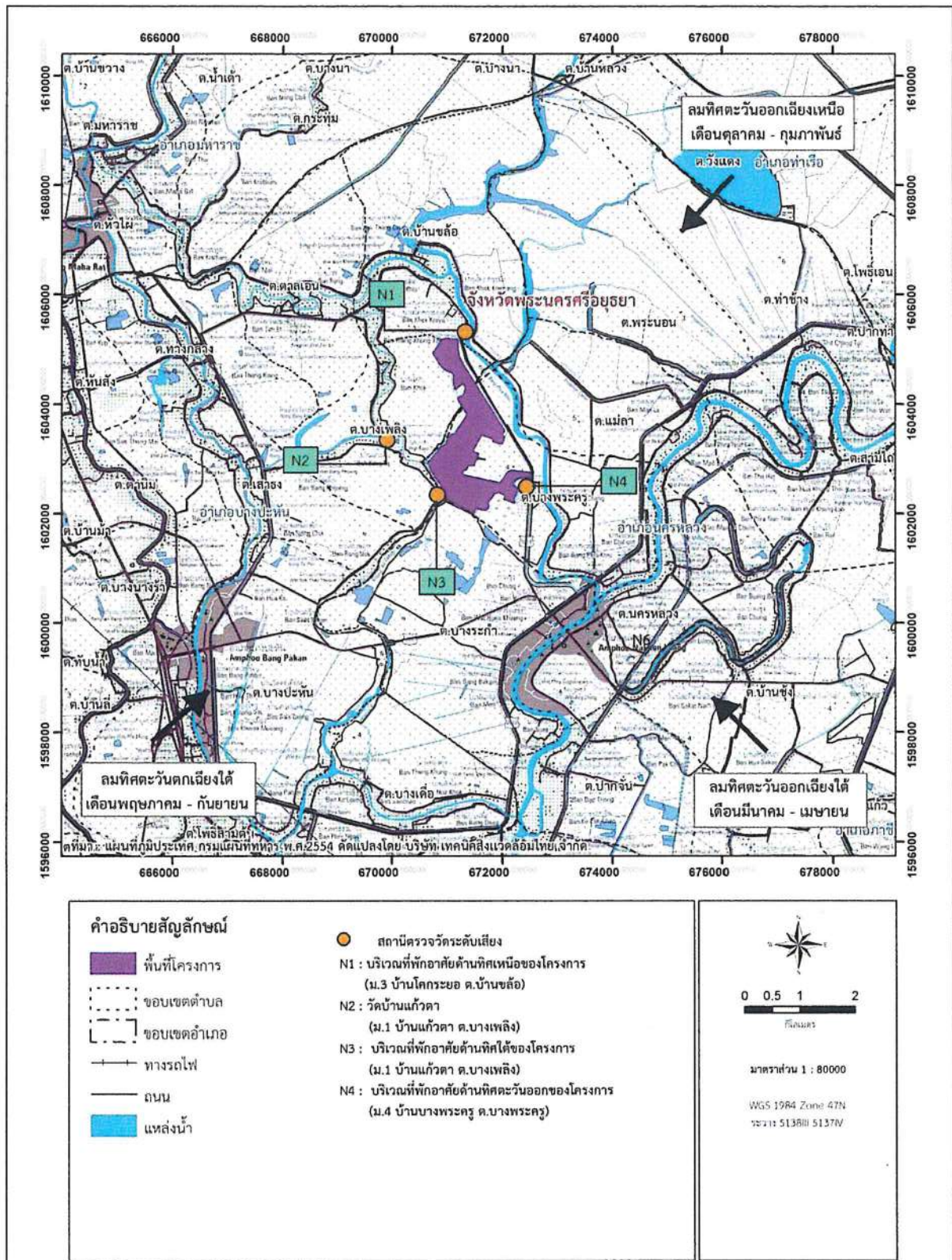
ลำดับ	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พหุภารกิจที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่าง	หมายเหตุ
11	ระดับเสียง (ต่อ)	- ประเมินเสียงรบกวนที่ชุมชนใกล้พื้นที่โครงการ - สอบถามผู้อาศัยในชุมชนใกล้เคียงถึงความเดือดร้อนรำคาญจากเสียงรบกวน	จำนวน 2 สถานี 1. วัดบ้านแก้วตา (หมู่ที่ 1 บ้านแก้วตา ต.บางเพลิง) 2. บริเวณที่พักอาศัยด้านทิศตะวันออกของโครงการ (หมู่ที่ 4 บ้านบางพระครู ต.บางพระครู) -ชุมชนใกล้เคียงในรัศมี 3 กม. จากนิคมฯ	ปีละ 2 ครั้ง		
12	คุณภาพอากาศ	-บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งวัสดุและผลิตภัณฑ์ภายในพื้นที่โครงการ โดยมีรายละเอียด สาเหตุ ผลที่เกิดขึ้น ตลอดจนแนวทางแก้ไขเพื่อนำมาหาสาเหตุและแนวทางป้องกันแก้ไขไม่ให้เกิดซ้ำอีก พร้อมแจ้งไปยังโรงงานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อแจ้งบริษัทต้นสังกัดให้รับทราบและดำเนินการแก้ไข	ภายในพื้นที่โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง	ตรวจวัดพร้อมกับช่วงเวลาตรวจวัดคุณภาพอากาศ	รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ
13	น้ำใช้	-รวบรวมสถิติการใช้น้ำของโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่โครงการ	โรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง		รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ
14	กากของเสีย	-รวบรวมผลการตรวจสอบชนิด ปริมาณ และลักษณะสมบัติของกากของเสียอันตรายจากโรงงานต่างๆ และปริมาณของกากของเสียอันตรายที่โรงงานต่างๆ ส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	โรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง		รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ
15	สาธารณสุขและสุขภาพ	-รวบรวมสถิติผู้ป่วยโรคที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบของโครงการจากหน่วยงานสาธารณสุขในบริเวณใกล้เคียงโครงการ และวิเคราะห์ผลเปรียบเทียบกับก่อนและหลังมีโครงการ เพื่อหาแนวทางป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากโครงการ โดยให้มีการสรุปและรายงานผลทุกปี	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล หรือโรงพยาบาลบริเวณใกล้เคียงโครงการ	ปีละ 1 ครั้ง		



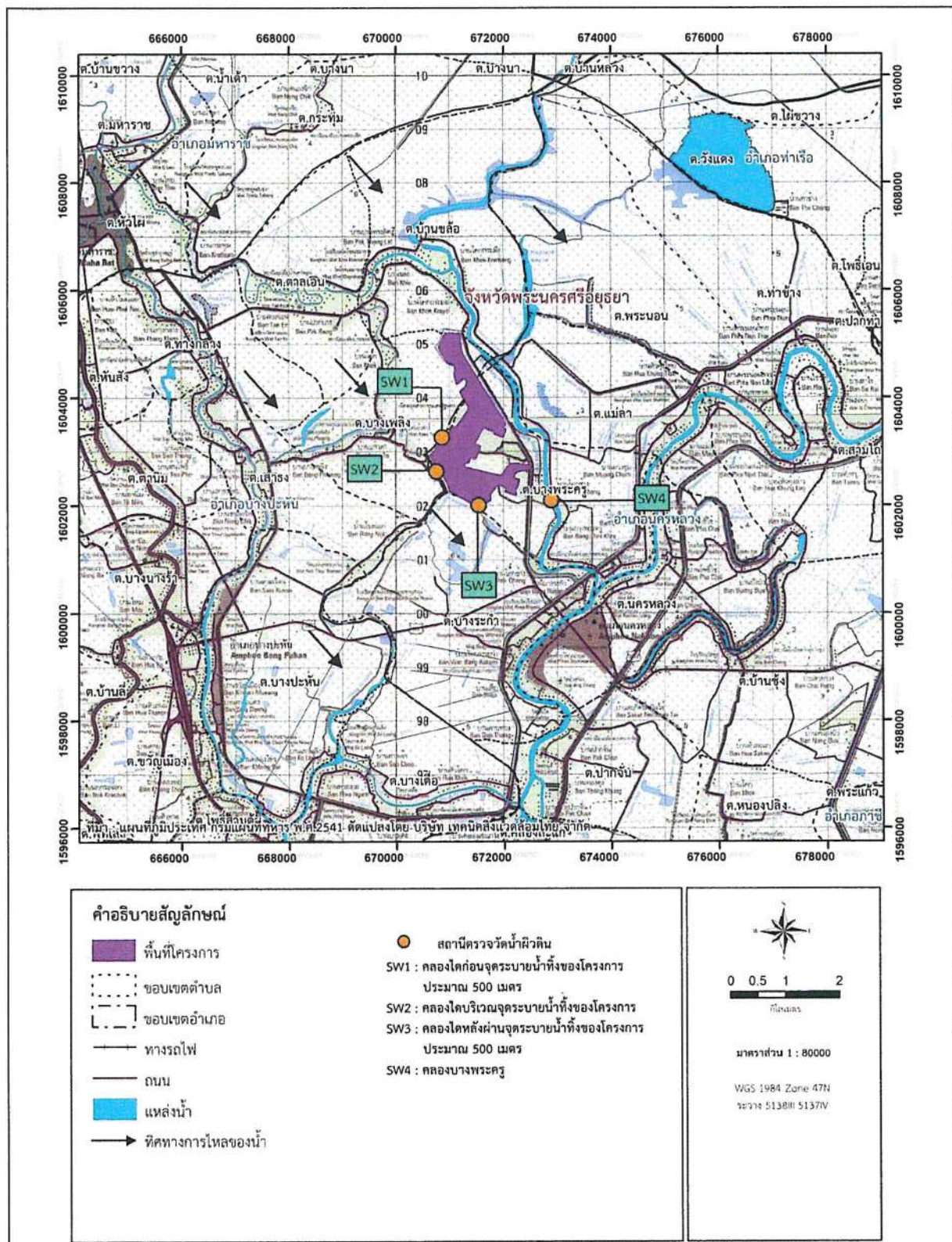
ลำดับ	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่าง	หมายเหตุ
16	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	-ตรวจวัดความเข้มของแสงสว่าง	-บริเวณภายในพื้นที่สำนักงาน กนอ.	ปีละ 1 ครั้ง		รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ
		-ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป (ประจำปี)	-พนักงานทุกคน	ปีละ 1 ครั้ง		รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ
		-รวบรวมสถิติการเกิดอุบัติเหตุของโรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการ	-โรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง		รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ
		-รวบรวมข้อมูลระบบการจัดการด้านความปลอดภัยของโรงงานที่ตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการ	-โรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง		รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ
17	เศรษฐกิจ-สังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	-รวบรวมข้อมูลระบบการจัดการด้านความปลอดภัยของโรงงานที่ตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการจัดให้มีการศึกษาสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม รวมทั้งสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการโดยรอบในพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ปัญหาและความต้องการ รวมถึงสำรวจความพึงพอใจของชุมชนบริเวณที่ตรวจสอบชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล วัด และโรงเรียน เป็นต้น ทั้งนี้ การสุ่มตัวอย่างให้เป็นไปตามหลักวิชาการและสถิติ พร้อมทั้งแสดงแผนที่จะการกระจายตัวในการเก็บข้อมูล	-ชุมชนโดยรอบโครงการภายในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการชุมชนที่ดำเนินการตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อมสถานประกอบการ และชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล วัด และโรงเรียน เป็นต้น	ปีละ 1 ครั้ง		



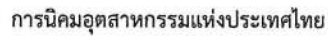
ภาพที่ 6-1 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ



ภาพที่ 6-2 แสดงสถานีตรวจวัดระดับเสี่ยง



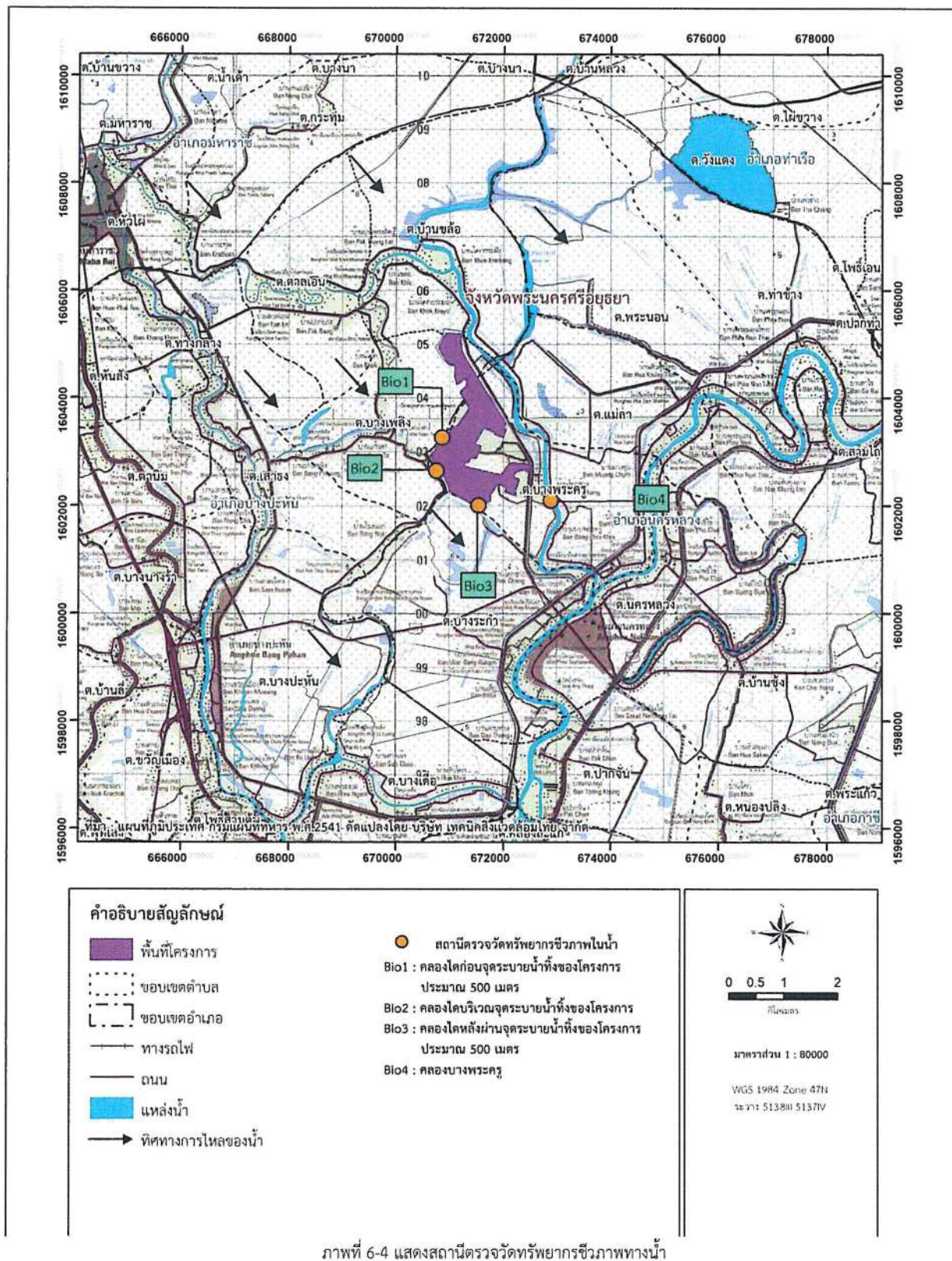
ภาพที่ 6-3 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

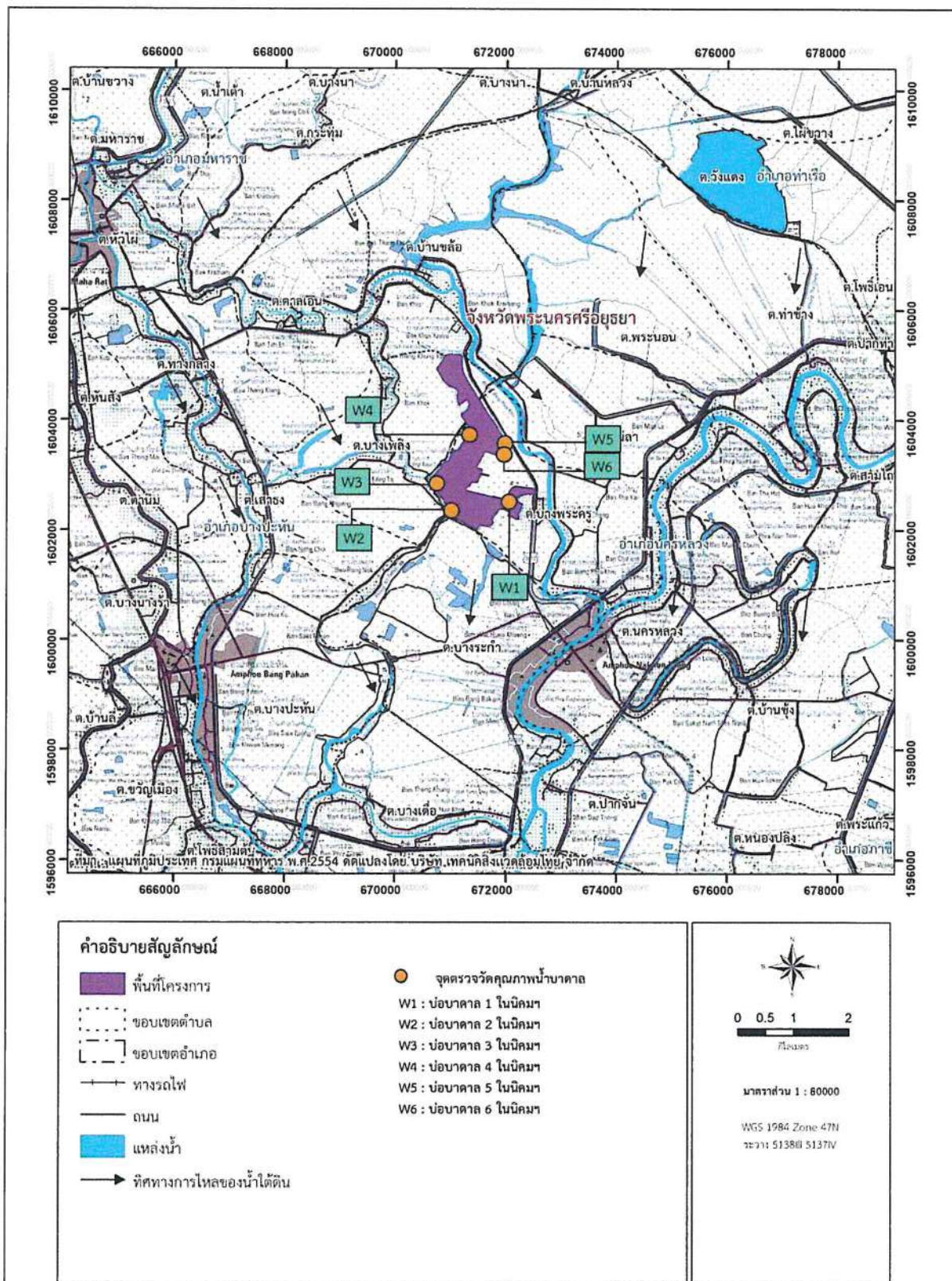


จอมเจตน์ (นายจอมเจตน์ ดั่งสข)

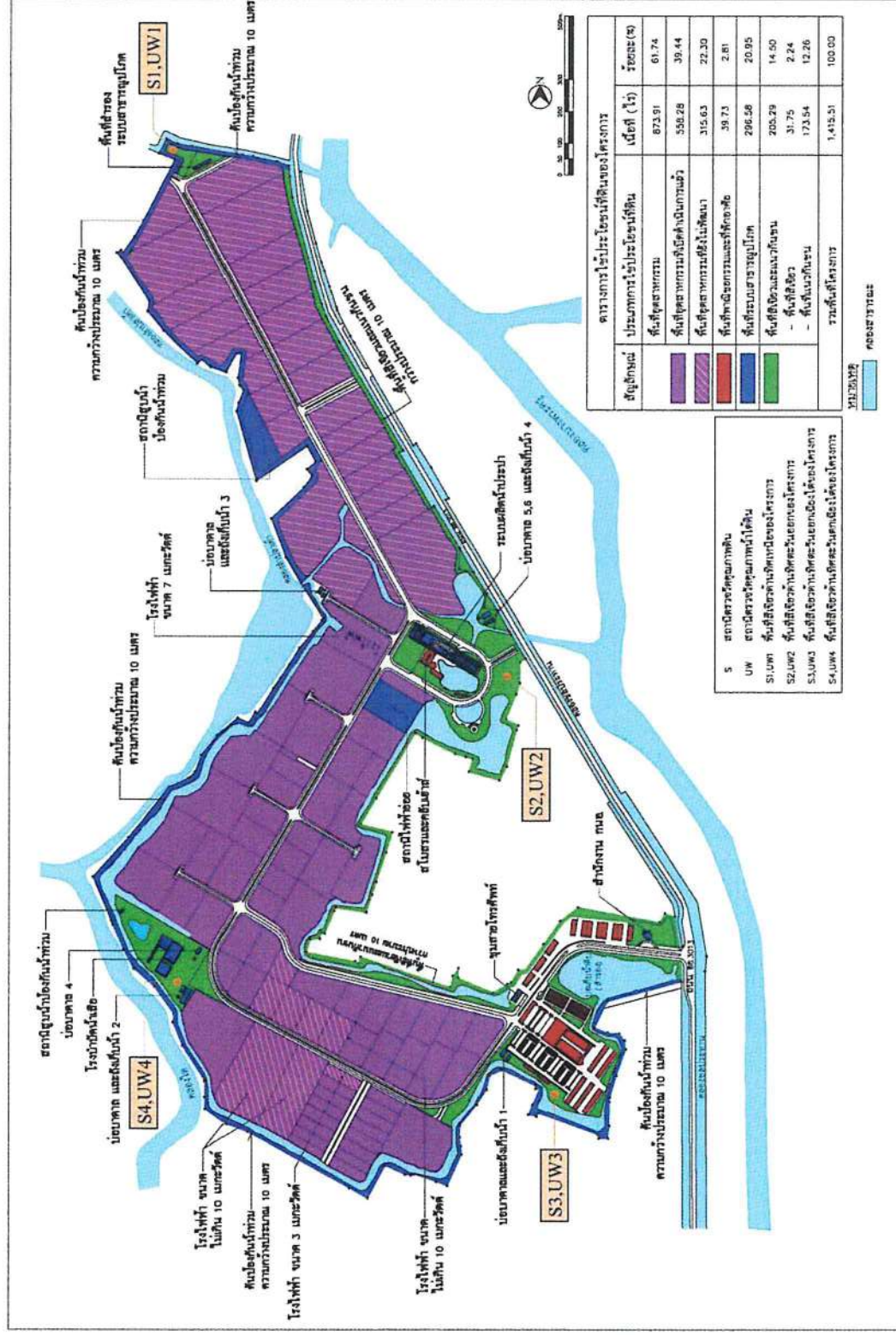
.....ผู้สอน.....(นางสาวชนิกานต์ เขี่ยมสำอังกค์)

.....กมลทิพย์.....(นางสาวกฤติกา ณรงค์อินทร์)





ภาพที่ 6-5 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำบาดาล



ภาพที่ 4-6 แสดงสถานีดักจับคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน

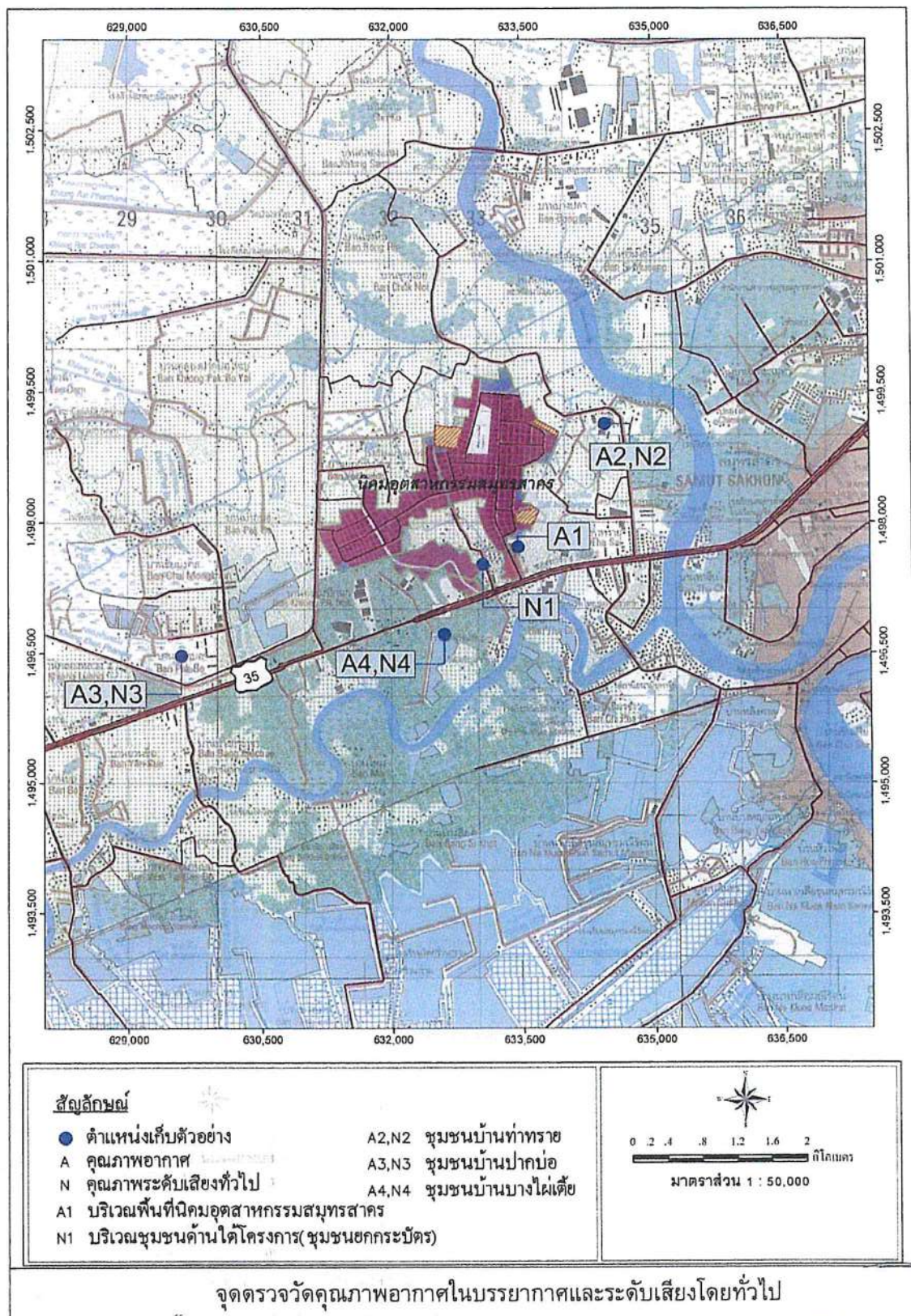


ตารางที่ 7 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมสมุทรสาคร

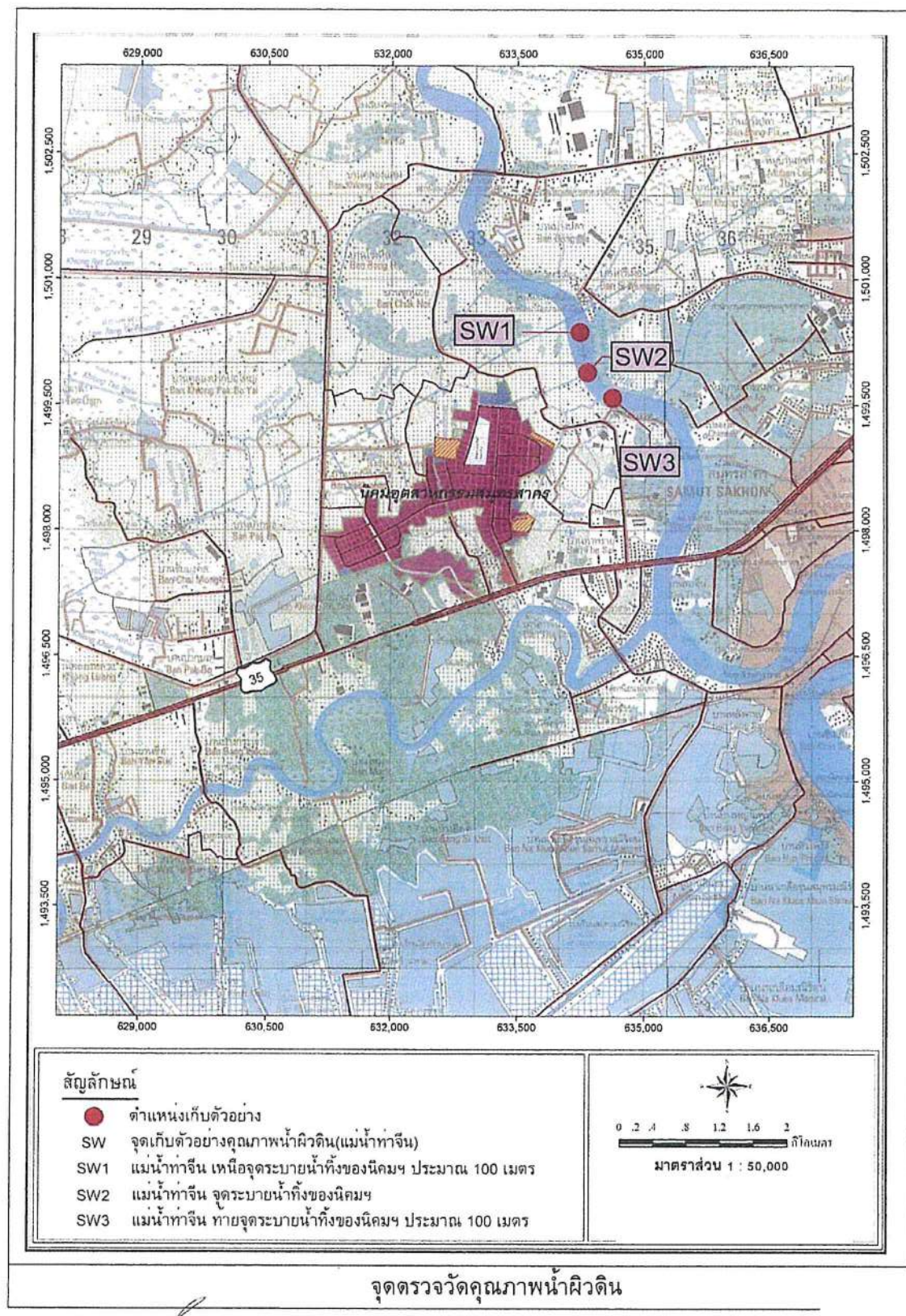
ลำดับ	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ภาพแสดง จุดเก็บตัวอย่าง	หมายเหตุ
1	คุณภาพอากาศ - ในบรรยากาศ	-TSP, PM-10, SO ₂ , NO ₂ , ความเร็วลมและทิศทางลม (เลือกตรวจ 1 สถานี)	จำนวน 5 สถานี 1. พื้นที่นิคมฯ 2. ชุมชนบ้านท่าทราย 3. ชุมชนบ้านปากบ่อ 4. ชุมชนบ้านบางไผ่ 5. จุดบ้านศิริมงคล (บ้านผู้ใหญ่)	ปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง)	ภาพที่ 7-1	
		-PM 2.5	จำนวน 2 สถานี 1. ชุมชนบ้านท่าทราย 2. ชุมชนบ้านปากบ่อ	ปีละ 1 ครั้ง (7 วันต่อเนื่อง)		
		-ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องของโรงงาน	โรงงานอุตสาหกรรมที่มีแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ	รวบรวมข้อมูล ปีละ 1 ครั้ง		
2	ระดับเสียง	- Leq 24 hr, ระดับเสียงรบกวน	จำนวน 4 สถานี 1. ชุมชนยกกระบัตร 2. ชุมชนบ้านท่าทราย 3. ชุมชนบ้านปากบ่อ 4. ชุมชนบ้านบางไผ่	ปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง)	ภาพที่ 7-1	รวบรวมข้อมูล จากนิคมฯ
3	คุณภาพน้ำ -น้ำทิ้ง-น้ำเสีย (จากระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางของนิคมฯ)	-Flow rate, pH, Temperature, TDS, SS, BOD, COD, TKN, Oil&Grease, Formaldehyde, Phenols, Free Chlorine, H ₂ S, HCN, As, Cd, Cr ⁶⁺ , Cr ³⁺ , Cu, Hg, Mn, Ni, Pb และ Zn	จำนวน 3 จุด 1. บ่อปรับเสมอ (Equalization Basin) 2. น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดบริเวณที่ 2 nd Clarifier 3. บ่อพักน้ำทิ้งภายหลังการบำบัด (Holding Pond)	เดือนละ 1 ครั้ง		



ลำดับ	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ภาพแสดง จุดเก็บตัวอย่าง	หมายเหตุ
	น้ำผิวดิน (แม่น้ำท่าจีน)	-pH, Temperature, DO, BOD, NO ₃ -N, NH ₃ -N, Phenols, Total coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria, As, Cd, Cr ⁺⁶ , Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Zn และ Total Hardness	จำนวน 3 จุด 1. เหนือจุดระบายน้ำทิ้งประมาณ 100 เมตร 2. จุดระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ 3. ท้ายจุดระบายน้ำทิ้งประมาณ 100 เมตร	ทุก 3 เดือน (4 ครั้ง/ปี)	ภาพที่ 7-2	
		-สีและกลิ่น		ปีละ 1 ครั้ง		
	บ่อน้ำผิวน้ำฝน	-pH, SS, COD, Oil&Grease	-บ่อน้ำผิวน้ำฝน จำนวน 8 บ่อ	ปีละ 2 ครั้ง		
4	น้ำใต้ดิน	-pH, Total Hardness, Chloride, NO ₃ , Total Coliform Bacteria และ Fe	-บ่อสำรองน้ำบาดาลภายในพื้นที่นิคมฯ จำนวน 3 บ่อ ตามที่ กนอ. กำหนด	ปีละ 1 ครั้ง		
	คุณภาพดิน	-As, Cd, Cr ⁺⁶ , Hg, Mn, Ni และ Pb	-ดินบริเวณพื้นที่สีเขียวที่ใช้พื้นที่ผ่านการบำบัดแล้วรดน้ำต้นไม้ ที่ระดับความลึกประมาณ 30-45 เซนติเมตร	ปีละ 1 ครั้ง		
	คมนาคมขนส่ง	-สถิติอุบัติเหตุ รวมทั้งสาเหตุความรุนแรงและการแก้ไขปัญหา	-บริเวณทางเข้า-ออกโครงการและภายในพื้นที่โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง		รวบรวมข้อมูล จากนิคมฯ
6	น้ำใช้	-สถิติปริมาณการใช้น้ำประปาของโรงงานรายวันเป็นรายเดือน	-โรงงานในพื้นที่นิคมฯ	ปีละ 1 ครั้ง		รวบรวมข้อมูล จากนิคมฯ
7	ขยะมูลฝอยและของเสีย	-สถิติเกี่ยวกับชนิดและปริมาณขยะมูลฝอยออกของเสียอันตราย และไม่อันตรายที่เกิดจากโรงงาน -ข้อมูลการจัดการกากของเสียอันตรายในรูปแบบเอกสารกำกับ Manifest Form	-โรงงานในพื้นที่นิคมฯ	ปีละ 1 ครั้ง		รวบรวมข้อมูล จากนิคมฯ
8	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	-ติดตามและประเมินประสิทธิภาพของมาตรการเกี่ยวกับแผนฉุกเฉิน และจัดให้มีการซ้อมดับเพลิงร่วมกับโรงงานในนิคมฯ	-ภายในพื้นที่โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง		รวบรวมข้อมูล จากนิคมฯ
9	เศรษฐกิจและสังคม	-ข้อร้องเรียนที่เกิดจากการดำเนินงานของนิคมฯ -สำรวจข้อมูลด้านสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม การได้รับผลกระทบ จากการดำเนินโครงการ พร้อมทั้งการรับฟังความคิดเห็นและ ข้อเสนอแนะต่อโครงการโดยทำการสัมภาษณ์ตัวแทนประชาชน ผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการ ชุมชนโดยรอบ และชุมชนจุดตรวจวัด ทางด้านสิ่งแวดล้อม	-พื้นที่โดยรอบโครงการ	ปีละ 1 ครั้ง		



ภาพที่ 7-1 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและระดับเสียง



ภาพที่ 7-2 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

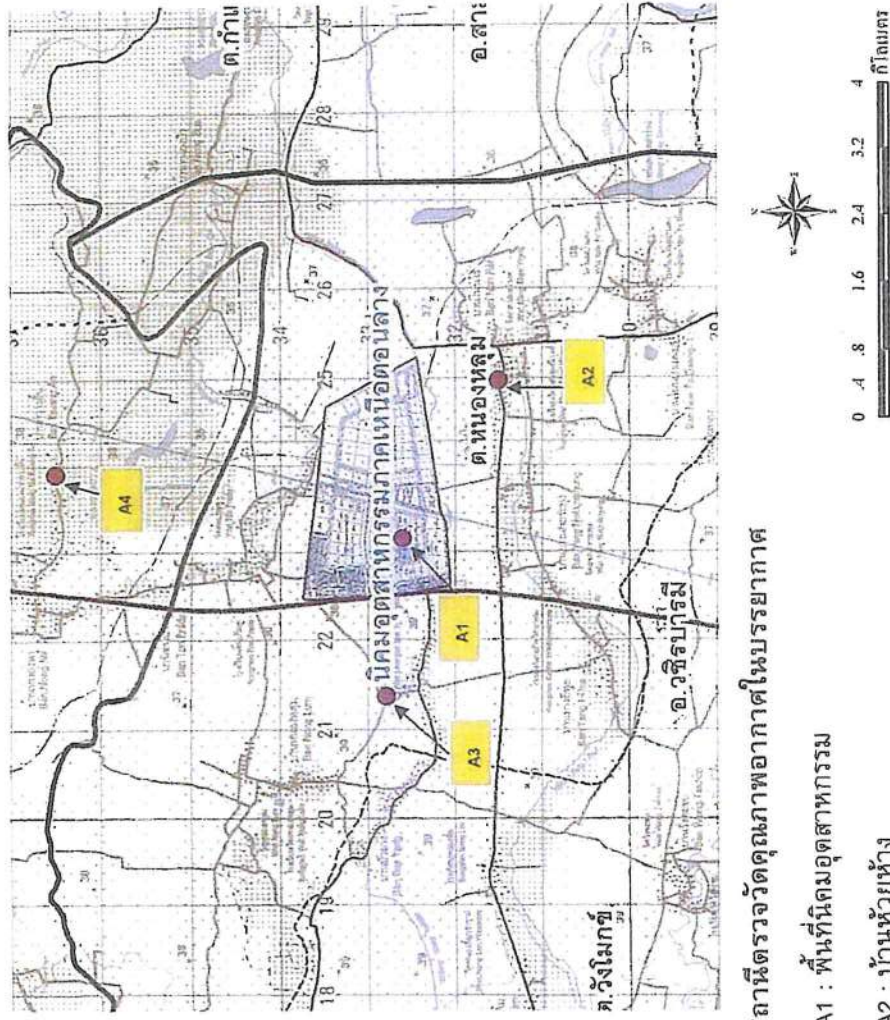


ตารางที่ 8 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือตอนล่าง (พิจิตร)

ลำดับ	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ภาพแสดง จุดเก็บตัวอย่าง	หมายเหตุ
1	คุณภาพอากาศใน บรรยากาศ	-TSP 24 ชั่วโมง -PM-10 24 ชั่วโมง -SO ₂ 24 ชั่วโมง -NO ₂ 1 ชั่วโมง -ทิศทางและความเร็วลม (อย่างน้อย 1 จุด)	จำนวน 4 สถานี 1. พื้นที่นิคมอุตสาหกรรม 2. บ้านห้วยห้าง 3. บ้านบัวยาง 4. บ้านกวางอัน	ปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง)	ภาพที่ 8-1	
		-PM 2.5	จำนวน 2 สถานี 1. บ้านห้วยห้าง 2. บ้านบัวยาง	ปีละ 1 ครั้ง (7 วันต่อเนื่อง)		
		-ตรวจวัดดัชนีตามลักษณะของกระบวนการผลิตและมลสารที่ระบายออก	โรงงานอุตสาหกรรมที่มีแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ	ปีละ 1 ครั้ง		
2	คุณภาพอากาศ จากแหล่งกำเนิด					รวบรวมข้อมูล จากนิคมฯ
3	ระดับเสียง -ระดับเสียงโดยทั่วไป	-Leq 24, Ldn	จำนวน 5 สถานี 1. ชุมชนบ้านต้นประดู่ 2. ชุมชนบ้านห้วยห้าง 3. ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ 4. ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก 5. ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้	ปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง)	ภาพที่ 8-2	
		-ระดับเสียงภายใน โรงงานในนิคมฯ	-โรงงานในพื้นที่นิคมฯ	ปีละ 1 ครั้ง		
4	คุณภาพน้ำ -คุณภาพน้ำทิ้ง	-Temperature, pH, SS, BOD, H ₂ S, Cyanide, Oil & Grease, Hg, Cd, Pb, Zn, Cu, Mn, Ni, Cr และ Fe	จำนวน 3 สถานี 1. บ่อน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบ (Pump Sump) 2. น้ำทิ้งที่ออกจาบ่อ Polishing Pond ก่อนเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง 3. น้ำทิ้งที่บ่อพักน้ำทิ้ง (Retention Pond)	เดือนละ 1 ครั้ง		



ลำดับ	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ภาพแสดง จุดเก็บตัวอย่าง	หมายเหตุ
4	คุณภาพน้ำผิวดิน	-Temperature, DO, pH, BOD, Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria, Conductivity, TDS, Turbidity, NO ₃ -N, NH ₃ -N, Phenols, Flow rate, Pb, Cd, Ag, Cu, Zn, Cr ⁶⁺ , Total Hg, As, Ni, Mn, CN ⁻ , Total Hardness	จำนวน 4 สถานี 1. คลองสะพานตอนต้น 2. คลองสะพานตอนกลาง 3. จุดจบคลองประตู และคลองสะพาน 4. แม่น้ำยม จุดคลองบรรจุ	ปีละ 2 ครั้ง	ภาพที่ 8-3	
		-สีและกลิ่น		ปีละ 1 ครั้ง		
5	คุณภาพน้ำใต้ดิน	-pH, Color, Conductivity, Turbidity, TDS, SS, Total Hardness, Sulfate, Alkalinity, Ca, Mg, NO ₃ -N, Cl ⁻ , Cu และ Zn	จำนวน 4 สถานี 1. บำบัดประตู 2. บำบัดสลัก (บ้านป่าสัก) 3. บ้านห้วยห้าง 4. บ้านกำแพงดิน	ปีละ 2 ครั้ง	ภาพที่ 8-4	
6	สาธารณสุข	-สถิติโรคของประชากรในท้องถิ่น สาเหตุและความรุนแรงของโรค	-โรงพยาบาลอำเภอและสถานีอนามัยรอบๆ โครงการ สาเหตุและความรุนแรงของโรค	ปีละ 1 ครั้ง		
7	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	-สถิติรายงานการเกิดอุบัติเหตุ	-โรงงานในพื้นที่นิคมฯ	ปีละ 1 ครั้ง		รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ
		-สุขภาพของพนักงาน	-โรงงานในพื้นที่นิคมฯ	ปีละ 1 ครั้ง		รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ
		-ความร้อน แสง เสียง และปริมาณสารเคมีในสถานที่ทำงาน	-โรงงานในพื้นที่นิคมฯ	ปีละ 4 ครั้ง		รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ
8	เศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็น	-สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม สิ่งแวดล้อม การสาธารณสุข การได้รับผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมการผลิต การรับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ โดยทำการสัมภาษณ์ตัวแทนประชาชนผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการ และประชาชนในพื้นที่	-พื้นที่โดยรอบโครงการ	ปีละ 1 ครั้ง		



สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

A1 : พื้นที่นิคมอุตสาหกรรม

A2 : บ้านห้วยห้าง

A3 : บ้านบัวยาง

A4 : บ้านกวางอัน

ภาพที่ 8-1 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ

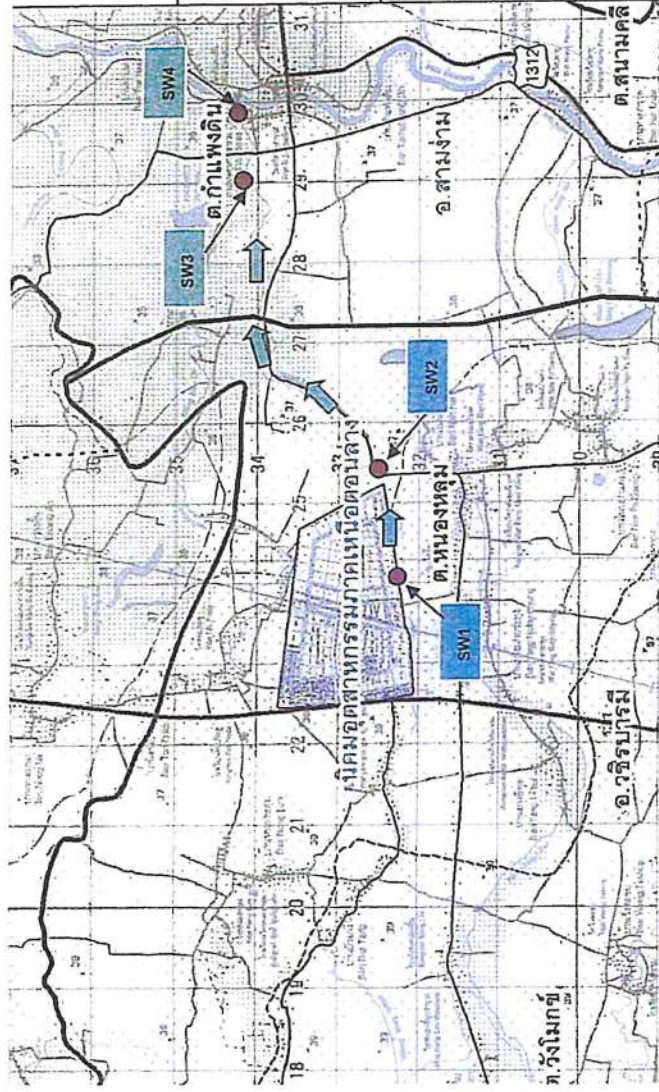


N2 : ชุมชนบ้านห้วยห้าง

N4 : รีมรู้โครงการด้านที่สละวันออก

N5 : ริ่มร่วโครงการด้านทิศใต้

ภาพที่ 8-2 แสดงสถานที่ตรวจวัดระดับเสียง



สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

SW1 : คลองละมานตอนต้น

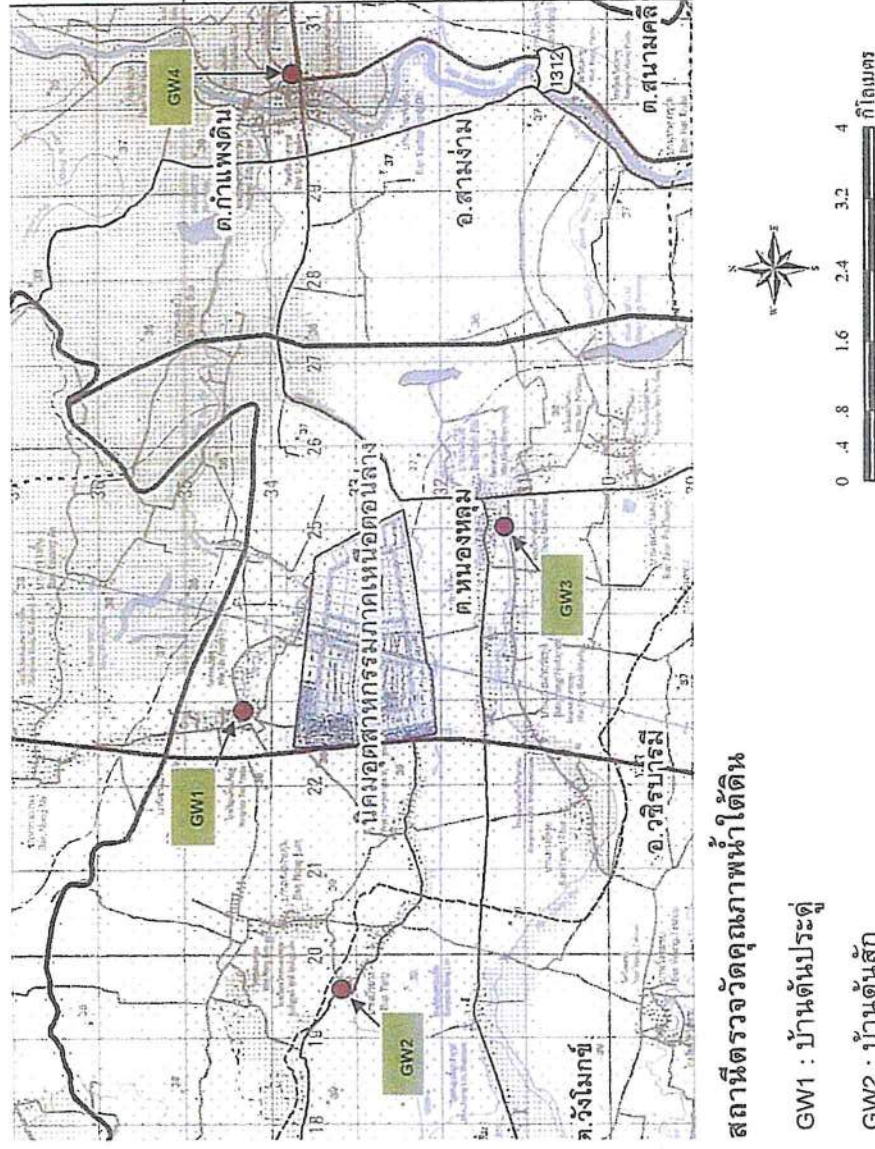
SW2 : คลองละมานตอนกลาง

SW3 : จุดจบคลองประดู่และคลองละมาน

SW4 : แม่น้ำยมจุดคลองบรรจบ

➡ ทิศทางการไหล

ภาพที่ 8-3 แสดงสถานตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

GW1 : บ้านตันประดู่

GW2 : บ้านตันสัก

GW3 : บ้านห้วยห้าง

GW4 : บ้านกำแพงดิน

ภาพที่ 8-4 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน



ตารางที่ 9 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมบางปู

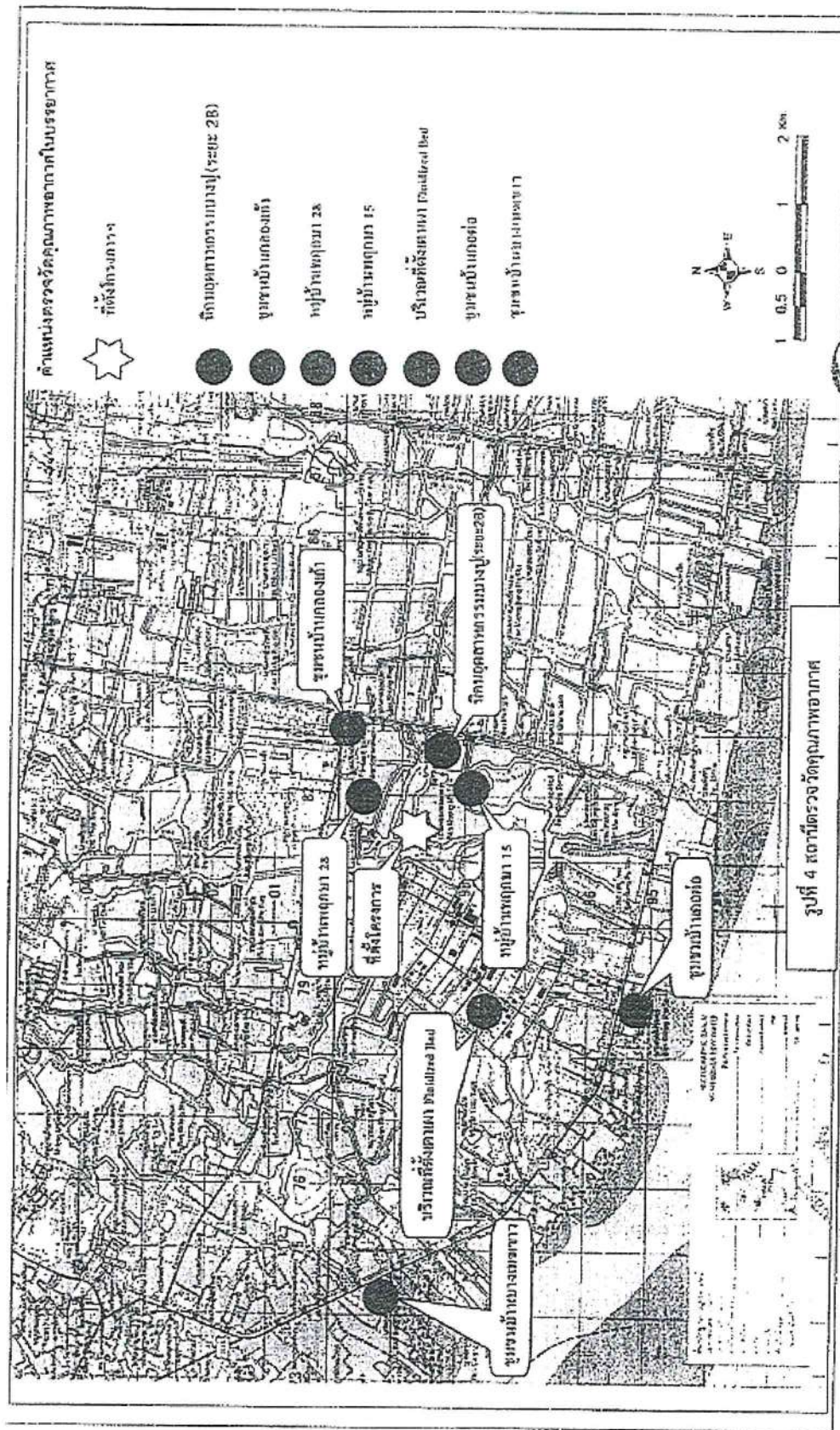
ลำดับ	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ภาพแสดง จุดเก็บตัวอย่าง	หมายเหตุ
1	คุณภาพอากาศ - ในบรรยากาศ	-TSP, SO ₂ , NO ₂ , ทิศทางและความเร็วลม	จำนวน 4 สถานี 1. ชุมชนบ้านคลองเก่า 2. บริเวณที่ตั้งเตาเผา Fluidized Bed 3. ชุมชนบ้านคอดอ 4. ชุมชนบ้านบางมะพร้าว	ปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง) ในฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือและมรสุมตะวันตกเฉียงใต้	ภาพที่ 9-1	
		-PM 2.5	จำนวน 2 สถานี 1. ชุมชนบ้านคลองเก่า 2. ชุมชนบ้านคอดอ	ปีละ 1 ครั้ง (7 วันต่อเนื่อง)		
2	ระดับเสียง	-Leq 24	จำนวน 8 สถานี 1. ชุมชนบ้านคลองเก่า 2. บริเวณนิคมอุตสาหกรรมบางปู 3. ชุมชนบ้านคอดอ 4. หมู่บ้านยังยืน 5. ชุมชนจิตติวิมล 6. เตาเผาขยะการนิคมฯ เก่าเขตประกอบการเสรี 7. จุดระบายน้ำฝน ขยาย 3C 8. สถานีบำบัดน้ำ ขยาย 1C	ปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง) เวลาเดียวกับ การตรวจวัดคุณภาพ อากาศในบรรยากาศ	ภาพที่ 9-2	
3	ลักษณะและสมบัติของ น้ำเสียเข้าและออก จากระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางของนิคมฯ	-Flow rate, pH, Temperature, Color (2 วิธี), กลิ่น, TDS, SS, BOD, COD, TKN, NH ₃ -N, Phosphate, Oil&Grease, Pb, Cd, Cu, Zn, Cr ⁶⁺ , Ni, As, Hg, Phenols, Cyanide, Sulfide, Formaldehyde, Free Chlorine, Ba, Mn, Se, สารเคมีที่ใช้ในกลุ่ม อุตสาหกรรมเคมีเกษตรและตรวจสอบคุณภาพน้ำ	จำนวน 7 สถานี 1. น้ำเสียก่อนเข้าบ่อที่ 1 (บ่อ Aerated Lagoon ของระบบ Activated Sludge) ของเขตอุตสาหกรรมทั่วไป (พื้นที่นิคมฯ ระยะที่ 1)	เดือนละ 1 ครั้ง		โดยสารเคมีที่ใช้ในกลุ่ม อุตสาหกรรมเคมี เกษตรตรวจวัดเดือน ละ 1 ครั้ง ในปีแรก (พ.ศ. 2554) หากตรวจไม่พบ



ลำดับ	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ภาพแสดง จุดเก็บตัวอย่าง	หมายเหตุ
3	ลักษณะและสมบัติของ น้ำเสียเข้าและออก จากระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางของนิคมฯ (ต่อ)	ตามดัชนีดังกล่าว (Organochlorine, Organophosphate, Carbamate, Pyrethroid)	2. น้ำทิ้งในบ่อ Holding Pond 2 ก่อนสูบน้ำออกทะเลของระบบ Aerated Lagoon & Activated Sludge ของเขตอุตสาหกรรม ทั่วไป (พื้นที่นิคมฯ ระยะที่ 1) 3. น้ำเสียรวมเข้า Wet Well ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบ แผ่นจานหมุนชีวภาพ (RBC) ในเขตอุตสาหกรรมส่งออก (พื้นที่โครงการระยะที่ 1) 4. น้ำเสียที่ออกจากถังตกตะกอนของระบบ RBC ใน เขตอุตสาหกรรม (พื้นที่โครงการระยะที่ 1) ก่อนระบายลงคลองสลัด 5. น้ำเสียก่อนเข้า Automatic Screening ของระบบ Extended Activated Sludge ของพื้นที่โครงการระยะที่ 2 6. น้ำทิ้งออกจากระบบฆ่าเชื้อโรค (ก่อนระบายผ่านระบบเส้นท่อ ลงทะเล) ของระบบ Extended Activated Sludge ของพื้นที่ โครงการระยะที่ 2 7. บ่อพักน้ำเสียโครงการเดาเนา Fluidized Bed ก่อนระบายลงสู่ ท่อรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ บางปู			(Non Detective) ในปีถัดไปให้ตรวจวัด ทุกๆ 6 เดือน
4	น้ำเสียที่เข้าและออกจาก เขตพาณิชย์กรรมและ ที่พักอาศัย	-pH, SS, BOD, Total-P, Oil&Grease	1. น้ำเสียรวมที่เข้าบ่อบำบัดน้ำเสียของเขตพาณิชย์กรรมและ ที่พักอาศัย 2. น้ำทิ้งที่ออกจากบ่อบำบัดน้ำเสียของเขตพาณิชย์กรรมและ ที่พักอาศัย - บ่อบำบัดน้ำเสียโครงการฯ	เดือนละ 1 ครั้ง		
5	ลักษณะและสมบัติของน้ำ ในบ่อบำบัดน้ำ	-BOD, pH, SS, Oil&Grease		ปีละ 2 ครั้ง (ก่อนฤดูฝน 1 ครั้ง และหลังฤดูฝน 1 ครั้ง)		
6	คุณภาพน้ำผิวดิน -น้ำผิวดินโดยรอบพื้นที่นิคมฯ	-Temperature, pH, SS, BOD, NH ₃ -N, Phosphate, Oil&Grease, Hg, ฟีนอลและคีโตน	จำนวน 4 สถานี 1. คลองหกส่วนก่อนไหลผ่านเข้าสู่พื้นที่โครงการระยะ 2A	ทุก 3 เดือน (4 ครั้ง/ปี)	ภาพที่ 9-3	



ลำดับ	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ภาพแสดง จุดเก็บตัวอย่าง	หมายเหตุ
	คุณภาพน้ำทะเล บริเวณจุดระบายน้ำทั้ง และหลังระบายน้ำทั้ง ของนิคมฯ	- สี, กลิ่น, DO, NO ₃ -N, Cu, Ni, Mn, Zn, Cd, Cr ⁶⁺ , Pb, As, Cyanide, Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria, Total Hardness -pH, SS, TDS, BOD, NH ₃ -N, Phosphate, Oil&Grease, Pb, Cd, Cu, Zn, Total Cr, Cr ⁶⁺ , Ni, As, Hg, Phenol, Cyanide, สารเคมีที่ใช้ในกลุ่ม อุตสาหกรรมเคมีเกษตรและตรวจคุณภาพน้ำตามดัชนี ดังกล่าว (Organochlorine, Organophosphate, Carbamate, Pyrethroid)	2. คลองลำบางฝั่กก่อนไหลบรรจบกับคลองพกงส่วน 3. คลองลำบางฝั่กซึ่งไหลออกจากพื้นที่โครงการระยะ 28 4. คลองสลัดก่อนไหลบรรจบกับคลองชลประทานน้ำเค็ม จำนวน 2 สถานี 1. จุดระบายน้ำทั้งริมถนนสุขุมวิทบริเวณ กม. ที่ 34 (Mixing Zone) 2. คลองหัวลำภูหน้าประตูระบายน้ำก่อนไหลลงสู่ทะเล ประมาณ 50 เมตร	ปีละ 1 ครั้ง ทุก 3 เดือน (4 ครั้ง/ปี)		
7	ของเสียอันตราย	-ข้อมูลและปริมาณของเสียอันตรายที่เกิดขึ้น	โรงงานที่มีของเสียอันตราย	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ		รวบรวมข้อมูล จากนิคมฯ
8	อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย	-รวบรวมผลตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม -สุขภาพพนักงานและคนงาน -ข้อมูลอุบัติเหตุและการเจ็บป่วยทุกระดับความรุนแรง -ระดับความรื้อนที่พนักงานได้รับจากการปฏิบัติงาน	-ภายในโรงงานทุกโรงงานในนิคมฯ บางปู -ภายในโรงงานทุกโรงงานในนิคมฯ บางปู -ภายในโรงงานทุกโรงงานในนิคมฯ บางปู -พื้นที่ที่คาดว่าจะมีความร้อนสูง และคัดเลือกพนักงานใน แต่ละกลุ่มที่มีการทำงานหนักที่สุด	ปีละ 1 ครั้ง ปีละ 1 ครั้ง ปีละ 1 ครั้ง ปีละ 1 ครั้ง		รวบรวมข้อมูล จากนิคมฯ
9	สังคม-เศรษฐกิจ	-ความคิดเห็นของชุมชนโดยรอบ และชุมชนที่เก็บ ตัวอย่างดัชนีทางสิ่งแวดล้อมต่างๆ พร้อมทั้งความคิดเห็น ของผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่นและตัวแทนหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง	พื้นที่ชุมชนโดยรอบ และชุมชนที่เก็บตัวอย่างดัชนีทางสิ่งแวดล้อม ต่างๆ พร้อมทั้งสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ปีละ 1 ครั้ง		



ภาพที่ 9-1 แสดงแผนที่แสดงบริเวณอุตสาหกรรมมาบตาพุด







ตารางที่ 10 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ จังหวัดสงขลา

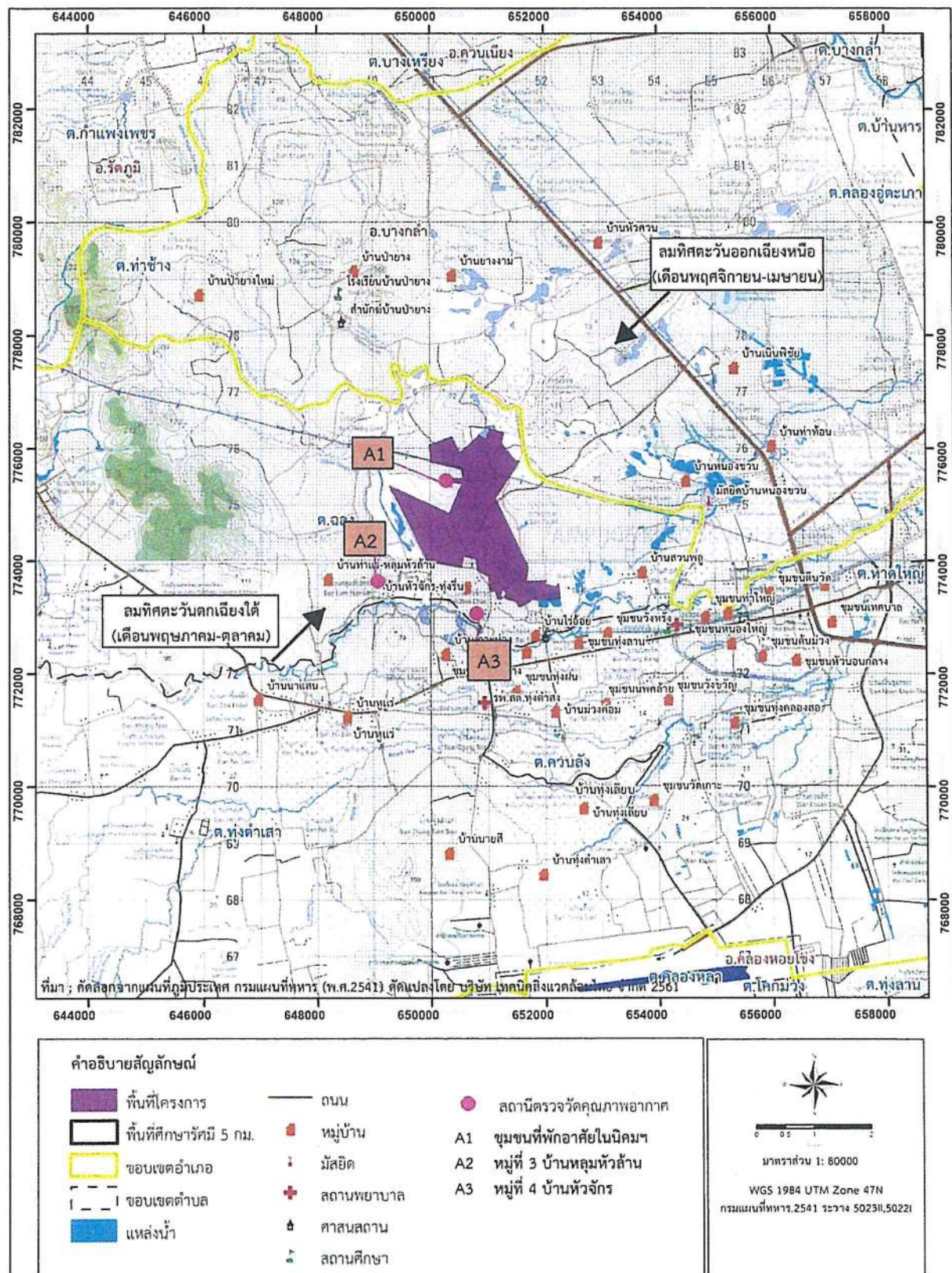
ลำดับ	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ภาพแสดง จุดเก็บตัวอย่าง	หมายเหตุ
1	คุณภาพอากาศ - ในบรรยากาศ	-TSP, SO ₂ , NO ₂ , Temperature, ทิศทางและความเร็วลม และ VOCs	จำนวน 3 สถานี 1. ชุมชนที่พักอาศัยในโครงการ 2. หมู่ที่ 3 บ้านหลุมหัวล้าน 3. หมู่ที่ 4 บ้านหัวจักร	ปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง)	ภาพที่ 10-1	
		-PM 2.5	จำนวน 2 สถานี 1. ชุมชนที่พักอาศัยในโครงการ 2. หมู่ที่ 4 บ้านหัวจักร	ปีละ 1 ครั้ง (7 วันต่อเนื่อง)		
		-ตรวจวัดมลพิษตามชนิดของมลพิษที่เกิดขึ้น	โรงงานอุตสาหกรรมที่มีแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ	ปีละ 2 ครั้ง		
2	คุณภาพน้ำทั้ง -จากระบบบำบัด น้ำเสียส่วนกลาง	-pH, Temperature, SS, TDS, BOD, COD, Oil&Grease, Cr, Pb, Hg, Ni, Cd, As, Mn, Ba, Zn, Flow Rate	-น้ำเสียในบ่อพักก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง -น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดก่อนเข้าบ่อกักน้ำทิ้ง -น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากบ่อกักน้ำทิ้ง	2 ครั้ง/เดือน		รวบรวมข้อมูล จากบริษัทฯ
		-จากระบบบำบัด น้ำเสียของโรงงาน น้ำมัน	น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานน้ำมัน	1 ครั้ง/เดือน (โรงงานฯ ส่งให้ กอ. ทราบ)		
3	คุณภาพน้ำผิวดิน	-pH, SS, TDS, DO, BOD, COD, TKN, Oil&Grease, Coliform Bacteria, Cr, Pb, Hg, Ni, Cd, As, Mn, Ba, Zn, Total Hardness	จำนวน 3 สถานี 1. คลองวัดบริเวณสะพานวัดเจริญราษฎร์ 2. จุดระบายน้ำทิ้งของโครงการคลองสองวาด 3. คลองวัดบริเวณสะพานท้ายของโครงการ ประมาณ 1,500 เมตร	4 เดือน/ครั้ง ครอบคลุมช่วงฤดูฝน และฤดูแล้ง	ภาพที่ 10-3	
		-สี, กลิ่น, NO ₃ -N, NH ₃ -N, Phenols, Cu, Cr ⁶⁺ , Cyanide, Fecal Coliform Bacteria		ปีละ 1 ครั้ง		



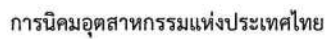
ลำดับ	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ภาพแสดง จุดเก็บตัวอย่าง	หมายเหตุ
4	คุณภาพน้ำใต้ดิน	pH, ความขุ่น, สี, Cl, F, NO ₃ , TDS, SO ₄ , ความกระด้างทั้งหมด ความกระด้างถาวร โลหะหนัก ได้แก่ Pb, Ba, Cd, Ag, Cu, Zn, Cr ³⁺ , Cr ⁶⁺ , Hg, As, Ni, Mn, Fe, Al และ E. Coli	จำนวน 4 สถานี 1. พื้นที่สีเขียวด้านทิศเหนือของโครงการ 2. พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกของโครงการ 3. พื้นที่สีเขียวด้านทิศใต้ของโครงการ 4. พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตกของโครงการ	ปีละ 2 ครั้ง	ภาพที่ 10-4	
5	ดิน	-ความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (CEC), pH, Cr, Pb, Hg, Ni, Cd, As, Mn, Ba, Zn	บริเวณพื้นที่สีเขียวที่นำน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดไปใช้ประโยชน์	ปีละ 2 ครั้ง		
6	ระดับเสียง	-Leq 24 ชั่วโมง	จำนวน 3 สถานี 1. ชุมชนที่พักอาศัยในโครงการ 2. หมู่ที่ 3 บ้านหลุมหัวล้าน 3. หมู่ที่ 4 บ้านหัวจักร	ปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง)	ภาพที่ 10-2	
7	นิเวศวิทยาทางน้ำ	-แหล่งดอน, สัตว์น้ำดิน, ปลา, วัชพืชน้ำ และกิจกรรมการ ประมง	จำนวน 3 สถานี 1. บริเวณคลองวาด 2. บริเวณคลองวาด (บ้านสวนพลู) 3. จุดระบายน้ำทิ้งของโครงการลงสู่คลองวาด	ปีละ 2 ครั้ง (ฤดูฝน และฤดูแล้ง)		
8	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	-สุขภาพของพนักงาน	-กลุ่มคนที่มีความเสี่ยงต่อโรคที่เกิดจากการทำงาน	ปีละ 1 ครั้ง		รวบรวมข้อมูล จากนิคมฯ
		-ฝุ่น	-บริเวณที่มีฝุ่นมากและมีพนักงานปฏิบัติงานอยู่	ปีละ 2 ครั้ง		รวบรวมข้อมูล จากนิคมฯ
		-เสียง	-บริเวณที่มีเสียงดังและมีพนักงานปฏิบัติงานอยู่	ปีละ 2 ครั้ง		รวบรวมข้อมูล จากนิคมฯ
		-ความร้อน	-บริเวณที่มีความร้อนสูง และมีพนักงานปฏิบัติงานอยู่	ปีละ 2 ครั้ง		รวบรวมข้อมูล จากนิคมฯ
		-บันทึกการเจ็บป่วยของพนักงาน และอุบัติเหตุ		อย่างต่อเนื่อง		รวบรวมข้อมูล จากนิคมฯ



ลำดับ	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ภาพแสดง จุดเก็บตัวอย่าง	หมายเหตุ
9	โรงงานในนิคมฯ	-รวบรวมรายชื่อโรงงาน โดยแจ้งรายละเอียดชนิดประเภทขึ้นตอนการผลิต ชนิดผลิตภัณฑ์ เป็นต้น	-โรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง		รวบรวมข้อมูล จากนิคมฯ
		-รวบรวมข้อมูลด้านอาชีวอนามัยของโรงงาน	-โรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง		รวบรวมข้อมูล จากนิคมฯ
10	เศรษฐกิจ-สังคม	-สำรวจสภาพทั่วไปเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	-ชุมชนโดยรอบรัศมี 5 กิโลเมตร และชุมชนที่ดีในการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ปีละ 1 ครั้ง		



ภาพที่ 10-1 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ



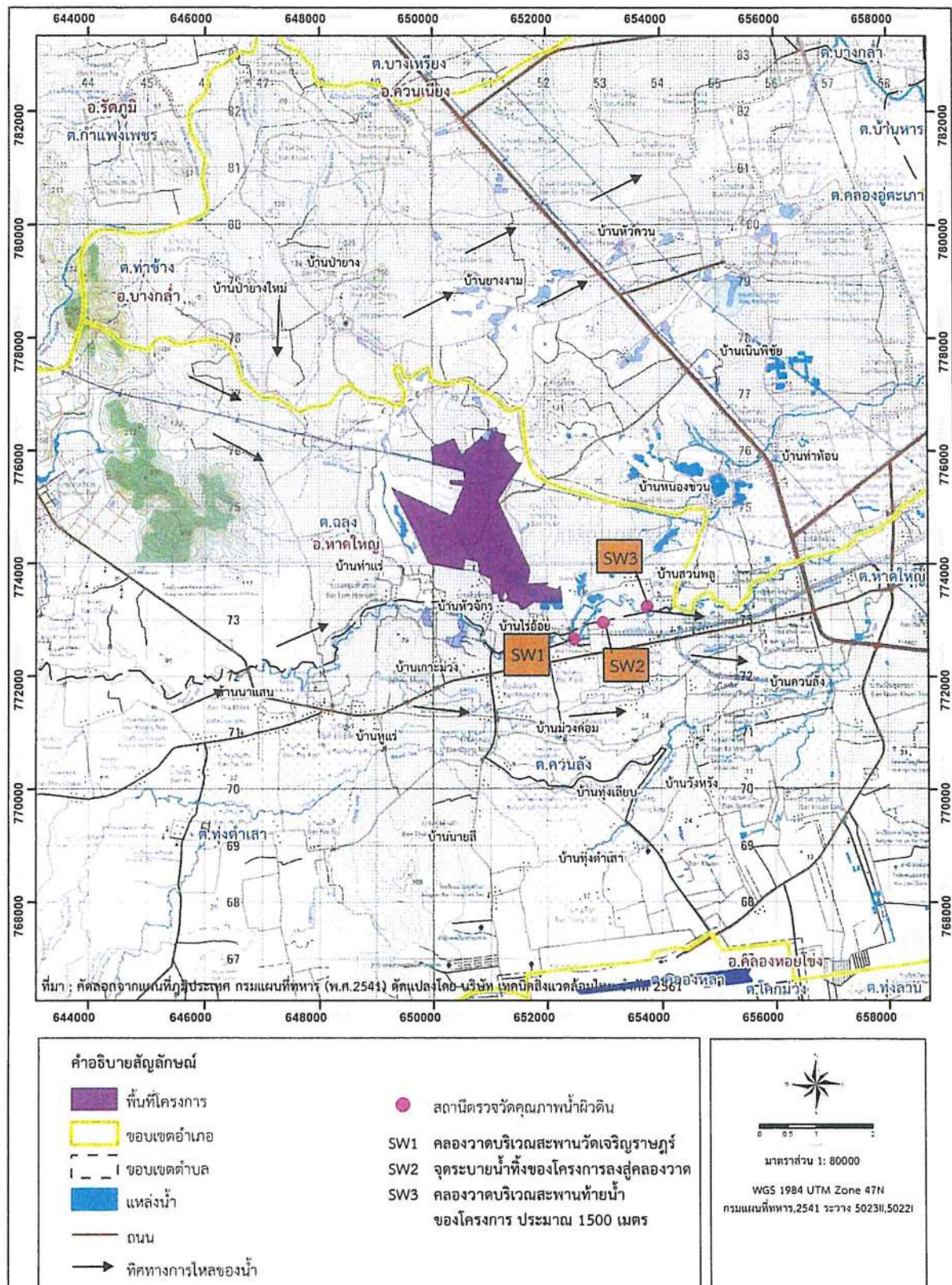
คำอธิบายสัญลักษณ์

	พื้นที่โครงการ		ถนน		สถานีตรวจวัดระดับเสี่ยง
	ขอบเขตอำเภอ			N1	ชุมชนที่พิทาศัยในนิคมฯ
	ขอบเขตตำบล			N2	หมู่ที่ 3 บ้านหลุมหัวล้าน
	แหล่งน้ำ			N3	หมู่ที่ 4 บ้านห้วยจักร

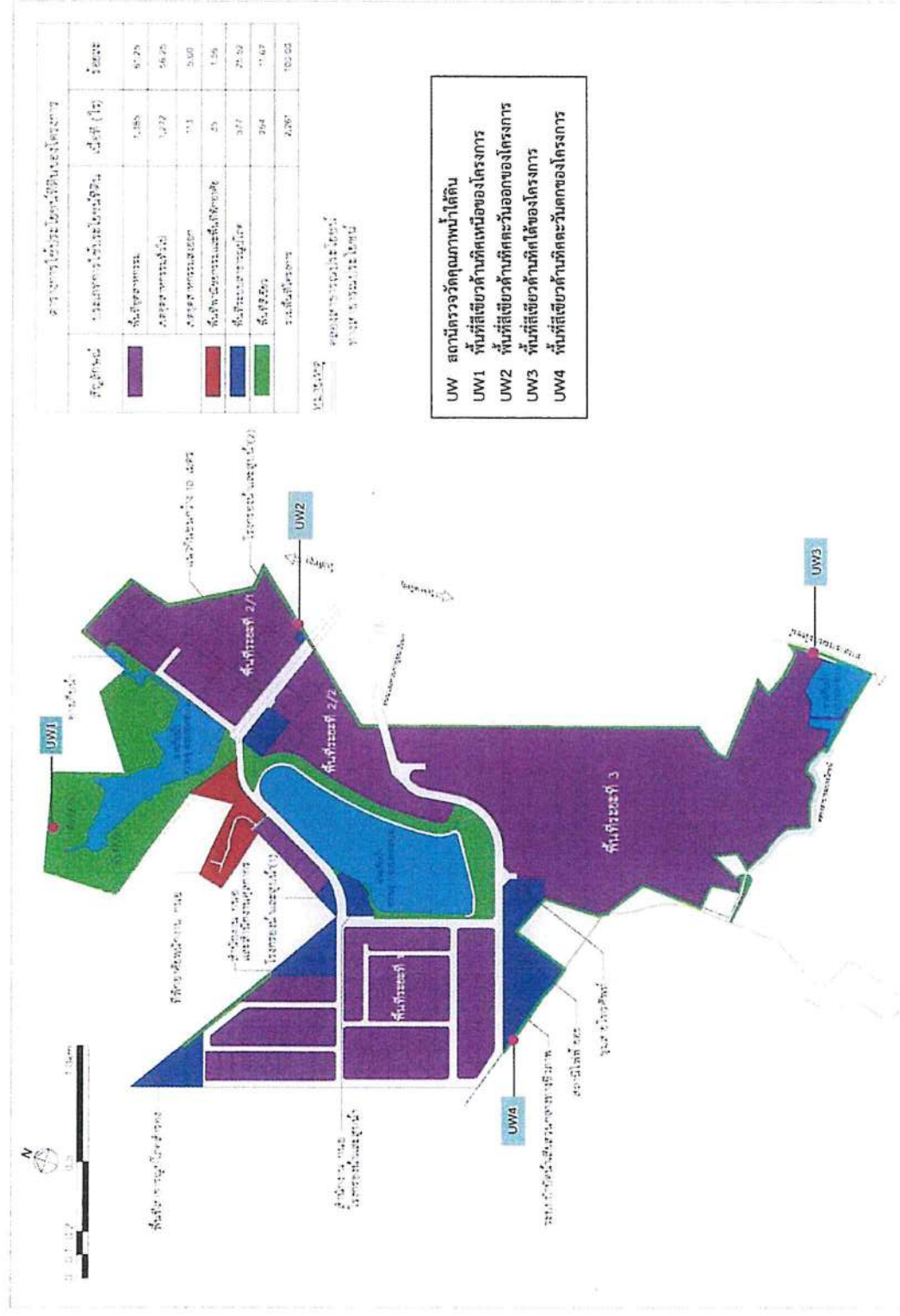
ที่มา : คัดลอกจากแผนที่ภูมิประเทศ กรมแผนที่ทหาร (พ.ศ.2541) ดัดแปลงโดย บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม จำกัด 2561

มาตราส่วน 1: 80000
WGS 1984 UTM Zone 47N
กรมแผนที่ทหาร.2541 ระวาง 5023I,5022I

ภาพที่ 10-2 แสดงสถานีวิจัยวัดระดับเสียง



ภาพที่ 10-3 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



ภาพที่ 10-4 แสดงสถานการณ์จุดคุณภาพน้ำดิบ



ตารางที่ 11 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

ลำดับ	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ภาพแสดง จุดเก็บตัวอย่าง	หมายเหตุ
1	คุณภาพอากาศ - ในบรรยากาศ	-CO, TSP, Total HC, NO ₂ , SO ₂ , ทิศทางและความเร็วลม	จำนวน 4 สถานี 1. ทางเข้าถนนสุขาภิบาล 7 2. บ้านเกาะกลาง 3. บ้านหนองเป็ด 4. บ้านพักคนชรา บางละมุง	ปีละ 3 ครั้ง (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง)		
		-PM 2.5	จำนวน 2 สถานี 1. บ้านเกาะกลาง 2. บ้านพักคนชรา บางละมุง	ปีละ 1 ครั้ง (7 วันต่อเนื่อง)		
2	ระดับเสียง	-Leq 24, Ldn	- บริเวณเดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ	ปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง) เวลาเดียวกับ การตรวจวัดคุณภาพ อากาศในบรรยากาศ		
3	คุณภาพน้ำผิวดิน	-pH, Turbidity, Salinity, SS, DO, BOD, COD, Total-P, Total-N, Oil&Grease, Fecal Coliform, Total Coliform, Cd, Hg, Pb, Zn, Temperature, Total Hardness, Trace Element	จำนวน 4 สถานี 1. บริเวณเหนือน้ำคลองห้วยใหญ่ ใกล้ถนนสุขาภิบาล 7 2. รอบ ๆ คลองห้วยใหญ่ 3. ต้นน้ำห้วยบ้านนาบริเวณประตูดระบายน้ำสุขุมวิท 4. บริเวณบรจของห้วยบ้านนาและคลองบางละมุง	4 ครั้ง/ปี		
		-สี, กลิ่น, NO ₃ -N, NH ₃ -N, Phenols, Cr ⁺⁶ , Cyanide, Cu, Ni, Mn และ As		1 ครั้ง/ปี		
4	คุณภาพน้ำทะเล	-Temperature, pH, Transparency, Turbidity, Salinity, SS, DO, BOD, Total-P, Total-N, Cr, Oil & Grease, Hg, Cu, Cd, Pb, Fecal Coliform, Biocides and toxic	-แนวทะเลรอบพื้นที่โครงการจำนวน 7 จุด	4 ครั้ง/ปี		



ลำดับ	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ภาพแสดง จุดเก็บตัวอย่าง	หมายเหตุ
5	คุณภาพดินตะกอน	-Particle size, TOC, Oil & Grease, BOD, Cd, Cr, Cu, Hg, Pb	-บริเวณเดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล	4 ครั้ง/ปี		
6	ชีวภาพทางทะเล	-ผลลิตเบืองตัน, แพลงค์ตอน, สัตว์หน้าดิน, ไข่และตัวอ่อน	-บริเวณเดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล	4 ครั้ง/ปี		
7	คุณภาพน้ำทิ้ง	-Flow Rate, BOD, SS, pH, Temperature, DS	-ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	1 ครั้ง/สัปดาห์		
		-BOD, SS, DS, Salinity, pH, Sulfide (as H ₂ S), CN ⁻ , Oil&Grease, Phenol & Cresols, NH ₃ , Coliform Bacteria, HCN, Tar, Formaldehyde, Zn, Cr, As, Cu, Hg, Cd, Ba, Se, Pb, Ni, Cl, Mn, Insecticide, Organic phosphorus, Total PCB, Radioactive substance	-ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	1 ครั้ง/สัปดาห์		



ตารางที่ 12 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

ลำดับ	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ภาพแสดง จุดเก็บตัวอย่าง	หมายเหตุ
1	คุณภาพอากาศ - ในบรรยากาศ	-ฝุ่นละอองรวม (TSP) 24 ชั่วโมง -PM-10 24 ชั่วโมง -SO ₂ 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง -NO ₂ 1 ชั่วโมง -ทิศทางและความเร็วลม -PM 2.5	จำนวน 4 สถานี 1. ชุมชนบ้านมาบชุลุด 2. ชุมชนบ้านตากวนอ่าวประดู่ 3. วัดทักษิณาราม (วัดหนองแฟบ) 4. วัดโสภณวาราม	ปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง)	ภาพที่ 12-1	
2	สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ในบรรยากาศ	- สารอินทรีย์ระเหย (VOCs) ไม่น้อยกว่า 22 พารามิเตอร์ ตัวอย่าง *ยกเว้นสถานีบ้านหนองแฟบ, วัดมาบชุลุด, บ้านมาบตาพุด, สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และวัดโสภณวาราม ให้ตรวจวัดเอทิลีนและโพรพิลีนเพิ่มเติม และตรวจวัด ความเร็วลมและทิศทางลมทุกสถานี	จำนวน 2 สถานี โดยสถานีตรวจวัดให้เป็นไปตามที่ กบอ. กำหนด จำนวน 15 สถานี 1. วัดมาบชุลุด 2. วัดทักษิณาราม (วัดหนองแฟบ) 3. ศูนย์บริการสาธารณสุขชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ 4. วัดโสภณวาราม 5. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบตาพุด 6. ชุมชนมาบตาพุด 7. ชุมชนมาบตาพุดเมืองใหม่ 8. ที่ทำการชุมชนบ้านพลอง 9. สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด 10. ถนน I-4 11. ถนน I-3 ตัด I-4 12. ตะวันออก 13. ถนน I-2 14. ถนน I-7 15. ปตท.เคมีคอล I-1	ปีละ 1 ครั้ง (7 วันต่อเนื่อง) เดือนละ 1 ครั้ง (ตั้งแต่เดือน ม.ค. 2569 เป็นต้นไป ตรวจวัด เดือนละ 2 ครั้ง)	ภาพที่ 12-5 และภาพที่ 12-6	* ให้นำเสนอข้อมูล ผลการตรวจวัดสาร เอทิลีน, โพรพิลีนและ ไนโรคลอไรด์ไว้ในรายงาน ผลการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อมด้วย ทั้งนี้การเก็บตัวอย่าง เพื่อวิเคราะห์ค่า VOCs จะต้องดำเนินการเก็บ ตัวอย่างในช่วงวันเดียวกัน * กรณีสถานีตรวจวัด ลำดับที่ 9-15 มีการเปลี่ยนแปลง ให้เป็นไปตามที่ กบอ. กำหนด ทั้งนี้จำนวน สถานีตรวจวัดคงเดิม ที่จำนวน 15 สถานี



ลำดับ	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ภาพแสดง จุดเก็บตัวอย่าง	หมายเหตุ
2	สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ในบรรยากาศ (ต่อ)	-สารอินทรีย์ระเหย (VOCs) เฉพาะเบนซีน และ 1,3 บิวทาไดอิน	จำนวน 6 สถานี 1. บริเวณถนน 10-10 หน้าบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 3 นิคมฯ มาบตาพุด 2. บริเวณสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำต้นคลอง นิคมฯ มาบตาพุด 3. บริเวณหน้าบริษัท กรุงเทพเขีนอติกส์ นิคมฯ มาบตาพุด 4. บริเวณหน้าบริษัท ออลเน็กซ์ นิคมฯ ดับเบิ้ลเอ เซอ ตะวันออก (มาบตาพุด) 5. บริเวณสำนักงานนิคมฯ อาร์ ไอ แอล 6. บริเวณบ้านเป็นพยอมนิคมฯ อาร์ ไอ แอล	เดือนละ 1 ครั้ง (ตั้งแต่เดือน ม.ค. 2569 เป็นต้นไป ตรวจวัด เดือนละ 2 ครั้ง)	ภาพที่ 12-7	กรณีสถานีตรวจวัด มีการเปลี่ยนแปลงให้เป็น ไปตามที่ กนอ. กำหนด ทั้งนี้จำนวนสถานี ตรวจวัดคงเดิมที่จำนวน 6 สถานี
3	คุณภาพน้ำเสีย-น้ำทิ้ง หลังผ่านการบำบัด	-น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ได้แก่ อัตรา การไหล, อุณหภูมิ, สี, pH, BOD, COD, TDS, TSS, TKN, Oil&Grease, ฟลูออไรด์, ไซยาไนต์, ไซยาไนต์, ฟอสฟอรัสไดออกไซด์, สารประกอบฟีนอล และโลหะหนัก ได้แก่ Pb, Cd, Cu, Zn, Cr ⁶⁺ , Cr ³⁺ , Hg, As, Ni และ Mn - น้ำทิ้งภายหลังผ่านการบำบัดแล้ว ได้แก่ อัตราการไหล, อุณหภูมิ, สี, pH, BOD, COD, TDS, TSS, TKN, Oil&Grease, ฟลูออไรด์, ไซยาไนต์, ไซยาไนต์, ฟอสฟอรัสไดออกไซด์, สารประกอบ ฟีนอล, Pb, Cd, Cu, Zn, Cr ⁶⁺ , Cr ³⁺ , Hg, As, Ni, Mn	-ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพของโครงการ โดยตรวจวัดบริเวณบ่อสูบน้ำเสีย	เดือนละ 1 ครั้ง		
4	คุณภาพน้ำผิวดิน	-อัตราการไหล, อุณหภูมิ, สี, กลิ่น, DO, pH, BOD, Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria, NO ₃ , NH ₃ , ฟีนอล, ไซยาไนต์, Pb, Cd, Cu, Zn, Cr ⁶⁺ , Cr ³⁺ , Hg, As และ Ni	บริเวณคลองชักหมาก จำนวน 12 สถานี 1. คลองชักหมากก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ สายที่ 1 2. คลองชักหมากก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ สายที่ 2 3. คลองชักหมากก่อนไหลผ่านเขตชุมชนใหม่มาบตาพุด 4. คลองน้ำดำ 5. คลองชักหมากบริเวณหลุมฝังกลบบริษัท Genco 6. คลองชักหมากก่อนไหลเข้าสู่เขตอุตสาหกรรมทั่วไป (นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด)	ปีละ 4 ครั้ง	ภาพที่ 12-3	



ลำดับ	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ภาพแสดง จุดเก็บตัวอย่าง	หมายเหตุ
4	คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)		7. จุดบรรจบคลองน้ำดำและคลองซากหมากก่อนไหลเข้าสู่ เขตอุตสาหกรรมทั่วไป (นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) 8. คลองซากหมากบริเวณเขตอุตสาหกรรมทั่วไป 9. คลองซากหมากก่อนจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ 10. บริเวณบ่อตกตะกอน 11. คลองซากหมากบริเวณปากคลองก่อนไหลลงสู่ทะเล 12. บริเวณร่องน้ำทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ก่อนไหล ลงสู่ทะเล (จุดระบายน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางทางชีวภาพของโครงการ)			
5	คุณภาพน้ำบาดาล	-pH, TDS, TKN, Total Hardness, CN ⁻ , As, Hg, Cr ⁶⁺ , Cu, Cd, Pb, Mn, Ni และ Zn	จำนวน 3 สถานี 1. ชุมชนมาบตาพุด 2. วัดมาบตาพุด 3. หอพักบริษัท คมนาสาน ซอย 3	ปีละ 3 ครั้ง	ภาพที่ 12-4	
6	คุณภาพน้ำใต้ดิน	-TDS, Phenol, Pb, Cd, Cu, Zn, Cr ⁶⁺ , Cr ³⁺ , Hg, As และ Ni	จำนวน 3 สถานี 1. พื้นที่สีเขียวของโครงการบริเวณชุมชนใหม่มาบตาพุด 2. พื้นที่สีเขียวของโครงการทางด้านทิศตะวันตก 3. พื้นที่สีเขียวของโครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้	ปีละ 2 ครั้ง	ภาพที่ 12-6	
7	คุณภาพดิน	-pH, Pb, Cd, Zn, Cr ⁶⁺ , Cr ³⁺ , Hg, As และ Ni ที่ระดับ ความลึก 30 เซนติเมตร	จำนวน 3 สถานี 1. พื้นที่สีเขียวของโครงการบริเวณชุมชนใหม่มาบตาพุด 2. พื้นที่สีเขียวของโครงการทางด้านทิศตะวันตก 3. พื้นที่สีเขียวของโครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้	ปีละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 12-8	



ลำดับ	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ภาพแสดง จุดเก็บตัวอย่าง	หมายเหตุ
8	คุณภาพน้ำทะเล	-Transparency, pH, Temperature, Salinity, Turbidity, SS, DO, BOD, NH ₃ -N, NO ₃ -N, PO ₄ -P, As, Cd, Pb, Hg, Zn, Fecal Coliform Bacteria, Total Petroleum Hydrocarbon (TPH)	จำนวน 5 สถานี 1. บริเวณทะเลทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ห่างจากชายฝั่ง ประมาณ 440 ม. (47P 730693 1401988 UTM) 2. บริเวณทะเลทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ห่างจากชายฝั่ง ประมาณ 3,100 ม. (47P 730889 1399162 UTM) 3. บริเวณทะเลทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ห่างจากชายฝั่ง ประมาณ 390 ม. (47P 734727 1401423 UTM) 4. บริเวณทะเลทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ห่างจากชายฝั่ง ประมาณ 1,000 ม. (47P 735337 1400736 UTM) 5. บริเวณทะเล (ใกล้เกาะสะเก็ด) ห่างจากชายฝั่งประมาณ 2,300 ม. (47P 735483 1399304 UTM)	ปีละ 4 ครั้ง	ภาพที่ 12-9	
9	ชีวภาพทางทะเล	-สัตว์น้ำดิน, แพลงก์ตอนพืช, แพลงก์ตอนสัตว์, ไบโอดีแออน	จำนวน 5 สถานี 1. บริเวณทะเลทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ห่างจากชายฝั่ง ประมาณ 440 ม. (47P 730693 1401988 UTM) 2. บริเวณทะเลทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ห่างจากชายฝั่ง ประมาณ 3,100 ม. (47P 730889 1399162 UTM) 3. บริเวณทะเลทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ห่างจากชายฝั่ง ประมาณ 390 ม. (47P 734727 1401423 UTM) 4. บริเวณทะเลทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ห่างจากชายฝั่ง ประมาณ 1,000 ม. (47P 735337 1400736 UTM) 5. บริเวณทะเล (ใกล้เกาะสะเก็ด) ห่างจากชายฝั่งประมาณ 2,300 ม. (47P 735483 1399304 UTM)	ปีละ 4 ครั้ง	ภาพที่ 12-9	
10	ชีวภาพทางน้ำ	-สัตว์น้ำดิน, แพลงก์ตอนพืช, แพลงก์ตอนสัตว์, ไบโอดีแออน	จำนวน 12 สถานี 1. คลองชักหมากก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ สายที่ 1 2. คลองชักหมากก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ สายที่ 2 3. คลองชักหมากก่อนไหลผ่านเขตชุมชนใหม่มาบตาพุด	ปีละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 12-3	



ลำดับ	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ภาพแสดง จุดเก็บตัวอย่าง	หมายเหตุ
10	ชีวภาพทางน้ำ (คอ)		4. คลองน้ำดำ 5. คลองซากหมากบริเวณหลุมฝังกลบบริษัท Genco 6. คลองซากหมากก่อนไหลเข้าสู่เขตอุตสาหกรรมทั่วไป (นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) 7. จุดบรรจบคลองน้ำดำและคลองซากหมากก่อนไหลเข้าสู่ เขตอุตสาหกรรมทั่วไป (นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) 8. คลองซากหมากบริเวณเขตอุตสาหกรรมทั่วไป 9. คลองซากหมากก่อนจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ 10. บริเวณบ่อตกตะกอน 11. คลองซากหมากบริเวณปากคลองก่อนไหลลงสู่ทะเล 12. บริเวณร่องน้ำทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ก่อนไหลลงสู่ ทะเล (จุดระบายน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางทางชีวภาพของโครงการ)			



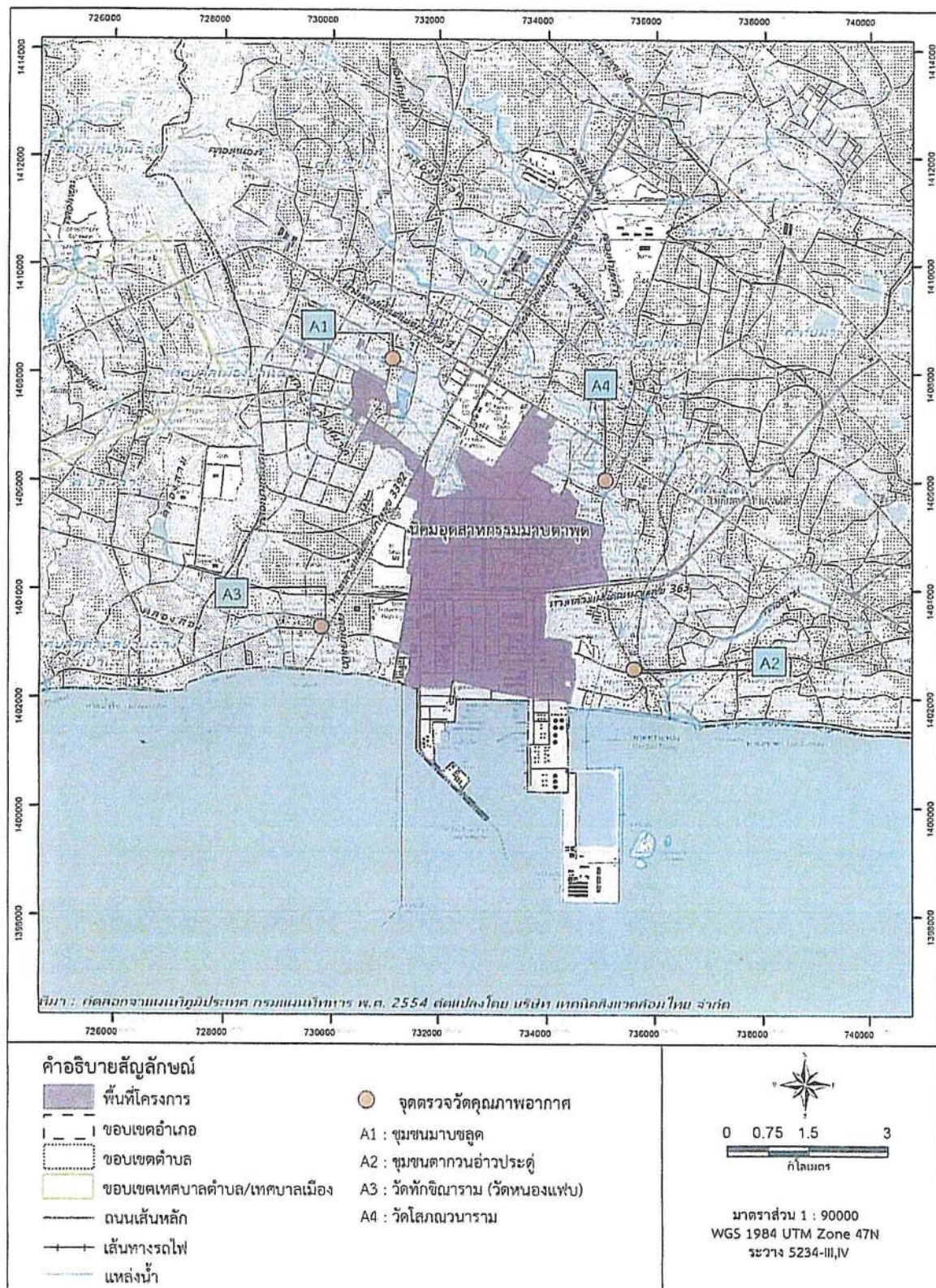
ลำดับ	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ภาพแสดง จุดเก็บตัวอย่าง	หมายเหตุ
11	โลหะหนักในตะกอนดิน	-Pb, Cd, Cu, Zn, Cr ⁶⁺ , Cr ³⁺ , Hg, As, Ni	จำนวน 12 สถานี 1. คลองขากหมากก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ สายที่ 1 2. คลองขากหมากก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ สายที่ 2 3. คลองขากหมากก่อนไหลผ่านเขตชุมชนใหม่มาบตาพุด 4. คลองน้ำดำ 5. คลองขากหมากบริเวณหลุมฝังกลบบริษัท Genco 6. คลองขากหมากก่อนไหลเข้าสู่เขตอุตสาหกรรมทั่วไป (นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) 7. จุดบรรจบคลองน้ำดำและคลองขากหมากก่อนไหลเข้าสู่ เขตอุตสาหกรรมทั่วไป (นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) 8. คลองขากหมากบริเวณเขตอุตสาหกรรมทั่วไป 9. คลองขากหมากก่อนจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ 10. บริเวณบ่อดักตะกอน 11. คลองขากหมากบริเวณปากคลองก่อนไหลลงสู่ทะเล 12. บริเวณร่องน้ำทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ก่อนไหลลงสู่ ทะเล (จุดระบายน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางทางชีวภาพของโครงการ)	ปีละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 12-3	
12	การสะสมของดินตะกอน บริเวณปากคลอง ขากหมาก	-ข้อมูลลักษณะสีฐานของดินตะกอนบริเวณปากคลอง ขากหมาก	-บริเวณปากคลองขากหมาก (สถานีตรวจวัดแต่ละสถานีห่าง กัน ทุกระยะ 10 เมตร เป็นรัศมีจากปากคลองลงในทะเล 200 เมตร)	1 ครั้ง/ปี (หลังฤดูมรสุม ตะวันตกเฉียงใต้ เดือน ต.ค. - ธ.ค.)		
13	ศึกษาประสิทธิภาพ การดักดินตะกอนใน	-ข้อมูลปริมาณตะกอนจากแหล่งระบายน้ำทิ้งของโรงงาน ในนิคมอุตสาหกรรม	-บริเวณปากคลองขากหมาก สถานีตรวจวัดบริเวณ บ่อดักตะกอน	1 ครั้ง/ปี (เดือน ต.ค. - ธ.ค.)		



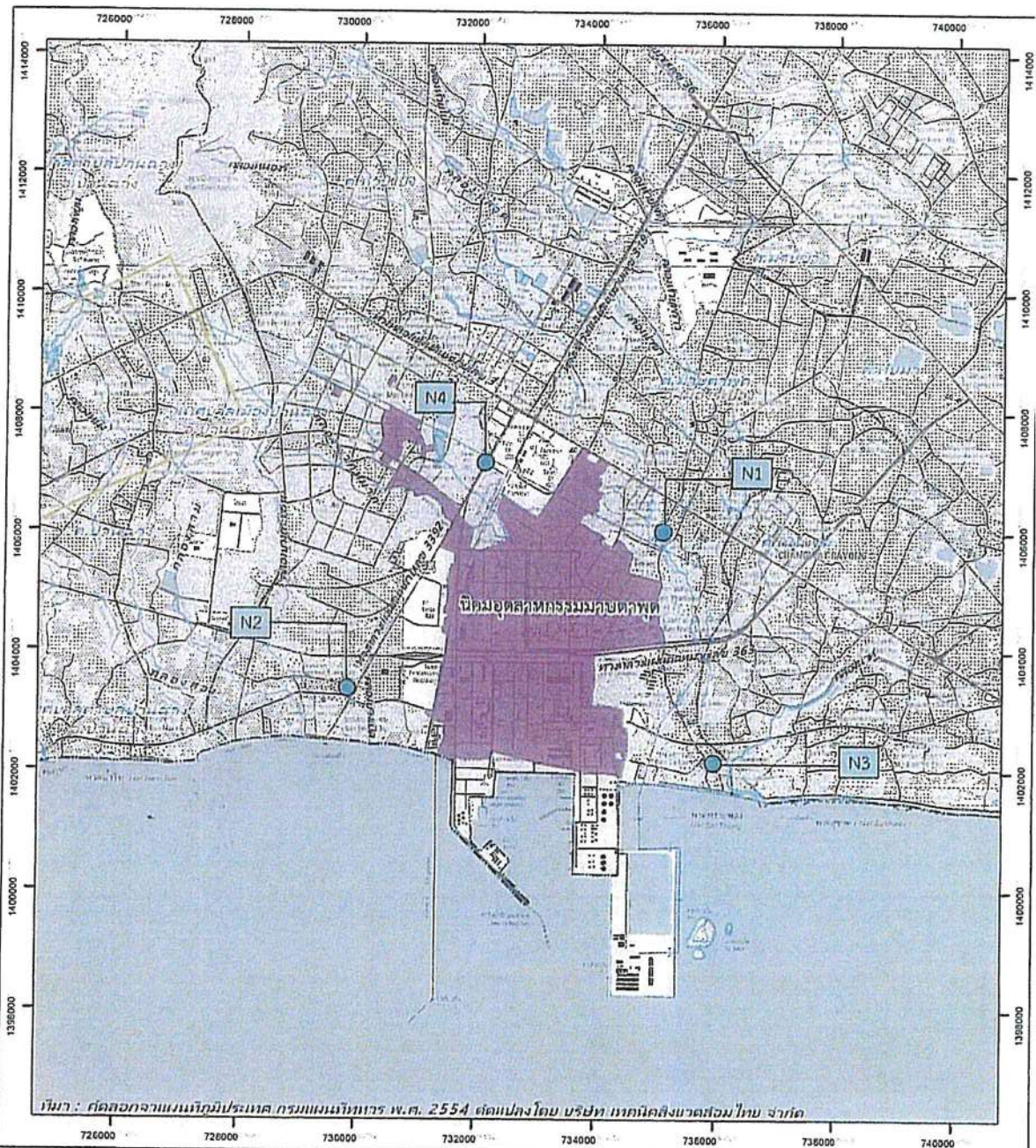
ลำดับ	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ภาพแสดง จุดเก็บตัวอย่าง	หมายเหตุ
	บ่อตกตะกอนบริเวณ ปากคลองชักงามาก	-การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการตกตะกอน โดยใช้การสำรวจ ปริมาณดินตะกอนที่สะสมในบ่อตกตะกอน และการใช้ แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ MIKE21FM หรือที่ต่ำกว่า	-บริเวณปากคลองชักงามาก สถานีตรวจวัดบริเวณ บ่อตกตะกอน	1 ครั้ง/ปี (เดือน ต.ค. – ธ.ค.)		
14	ตะกอนจากระบบ บำบัดน้ำเสีย	-As, Cd, Cr ⁶⁺ , Cu, Hg, Ni, Zn	-ตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย	ปีละ 1 ครั้ง		หรือเมื่อมีการหลุดลอก ตะกอนจาก ระบบบำบัดน้ำเสีย
15	ระดับเสียง	-Leq 24 ชม., Leq 1 ชม., L ₉₀ 1ชม., Leq 5 นาที และ L ₉₀ 5 นาที -ประเมินเสียงรบกวน	จำนวน 4 สถานี 1. วัดโสมนาราม 2. วัดทักษิณาราม (วัดหนองแพ) 3. วัดตากวนคงคาราม 4. ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดระยอง	ปีละ 2 ครั้ง (ครึ่งละ 7 วันต่อเนื่อง) เวลาเดียวกับ การตรวจวัดคุณภาพ อากาศในบรรยากาศ	ภาพที่ 12-2	
16	คมนาคมขนส่ง	-สถิติอุบัติเหตุ รวมทั้งสาเหตุความรุนแรงและการแก้ไขปัญหา	-ภายในพื้นที่โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง		รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ
17	กากของเสีย	-รวบรวมผลการตรวจสอบชนิด ปริมาณและลักษณะสมบัติของ กากของเสียจากโรงงานต่างๆ และปริมาณกากของเสียที่โรงงาน ต่างๆ ส่งไปกำจัดยังศูนย์กำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจาก กระทรวงอุตสาหกรรม	-โรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง		รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ
18	อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย	-ความเข้มของแสงสว่าง -ตรวจสอบสภาพทั่วไป (ประจำปี)	-บริเวณภายในพื้นที่สำนักงาน กบอ. -พนักงานทุกคน	ปีละ 1 ครั้ง ปีละ 1 ครั้ง		รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ
19	สาธารณสุขและสุขภาพ	-รวบรวมสถิติผู้ป่วยโรคที่เกี่ยวข้อง -วิเคราะห์ข้อมูล VOCs	-โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล หรือโรงพยาบาลบริเวณ ใกล้เคียงโครงการ -บริเวณพื้นที่ศึกษาและภายในพื้นที่โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง		



ลำดับ	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ภาพแสดง จุดเก็บตัวอย่าง	หมายเหตุ
20	เศรษฐกิจ-สังคม	-ความคิดเห็นของชุมชนโดยรอบ และชุมชนที่เก็บตัวอย่างดัชนี ทางสิ่งแวดล้อมต่างๆ พร้อมทั้งความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่นและตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	-ชุมชนโดยรอบโครงการภายในรัศมี 5 กิโลเมตร	ปีละ 1 ครั้ง		



ภาพที่ 12-1 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ



คำอธิบายสัญลักษณ์

- พื้นที่โครงการ
- ขอบเขตอำเภอ
- ขอบเขตตำบล
- ขอบเขตเทศบาลตำบล/เทศบาลเมือง
- ถนนเส้นหลัก
- เส้นทางรถไฟ
- แหล่งน้ำ

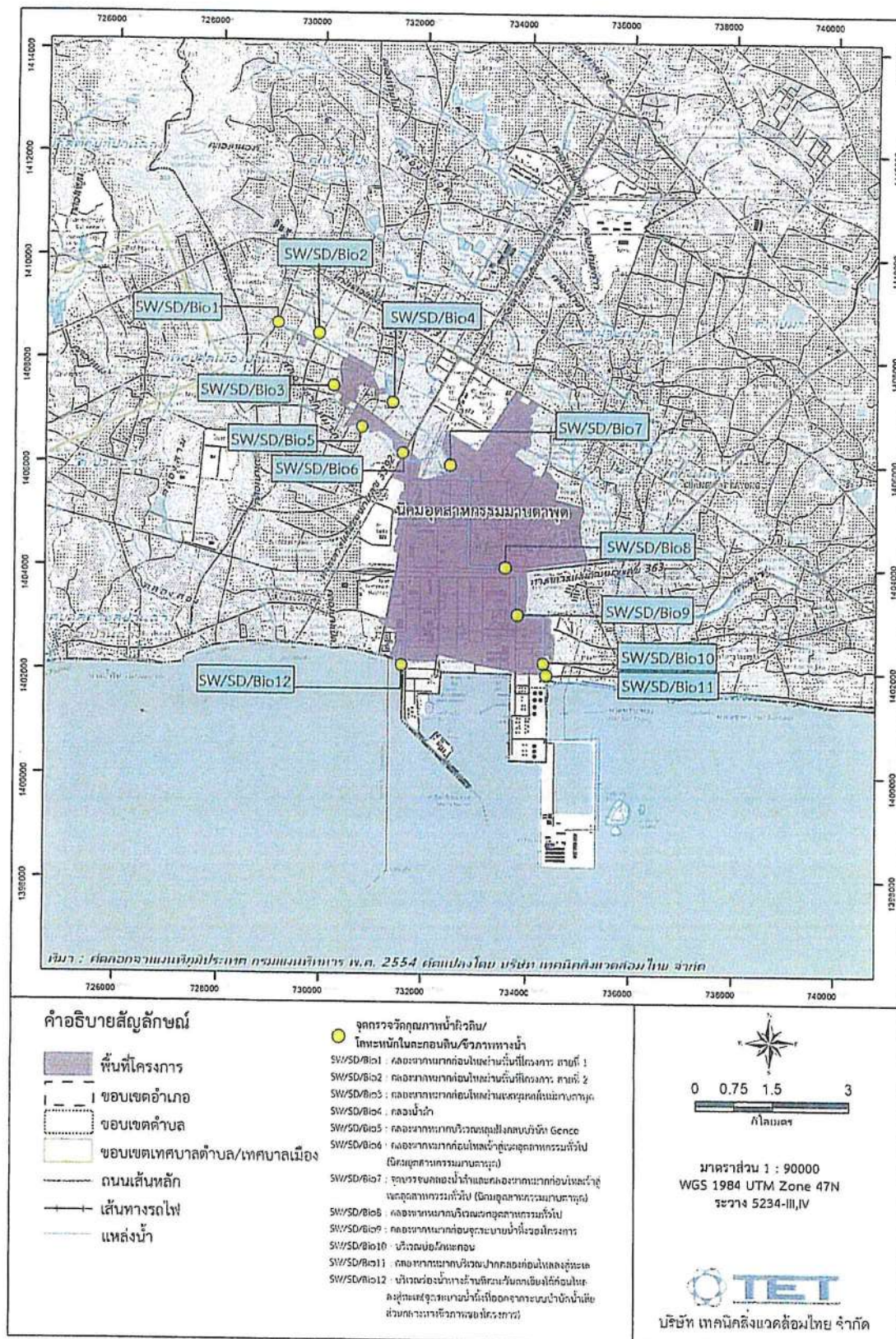
จุดตรวจวัดระดับเสียง

- N1 : วัดโสภณวนาราม
- N2 : วัดทักษิณาราม (วัดหนองแพ)
- N3 : วัดดาวนคคราม
- N4 : ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดระยอง

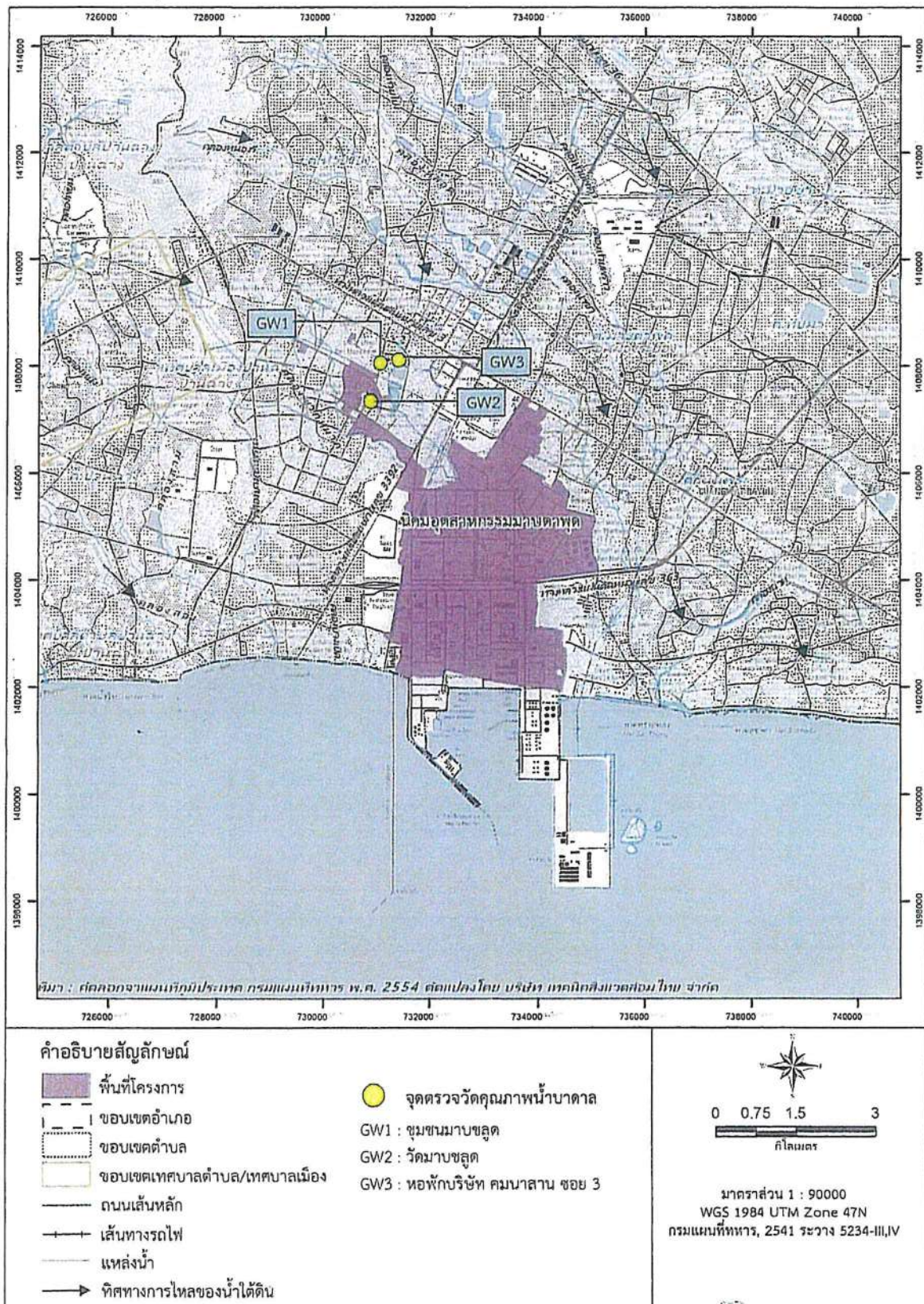


มาตราส่วน 1 : 90000
WGS 1984 UTM Zone 47N
ระวาง 5234-III,IV

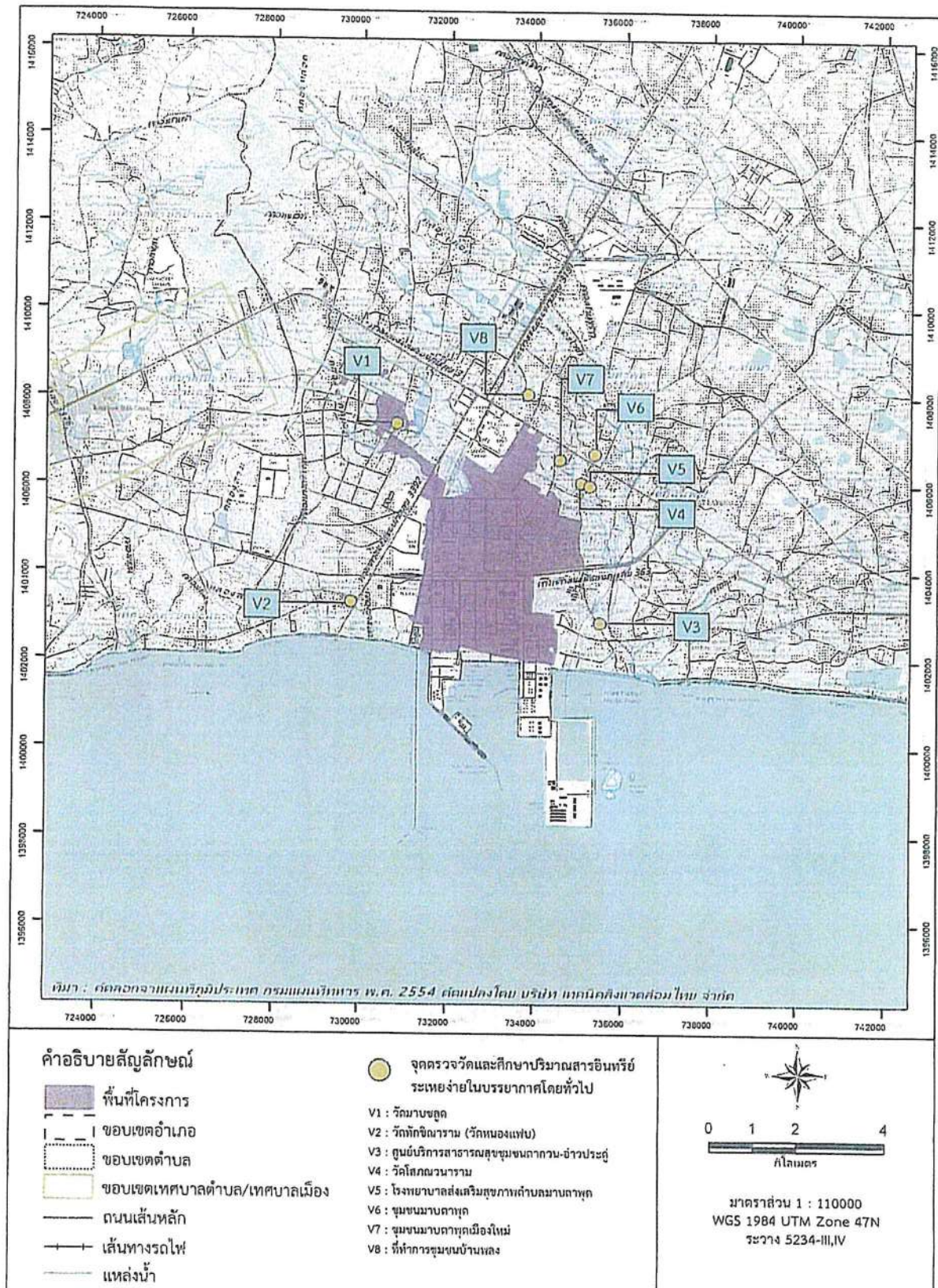
ภาพที่ 12-2 แสดงสถานีตรวจวัดระดับเสียง



ภาพที่ 12-3 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน โลหะหนักในตะกอนดิน และชีวภาพทางน้ำ



ภาพที่ 12-4 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำบาดาล



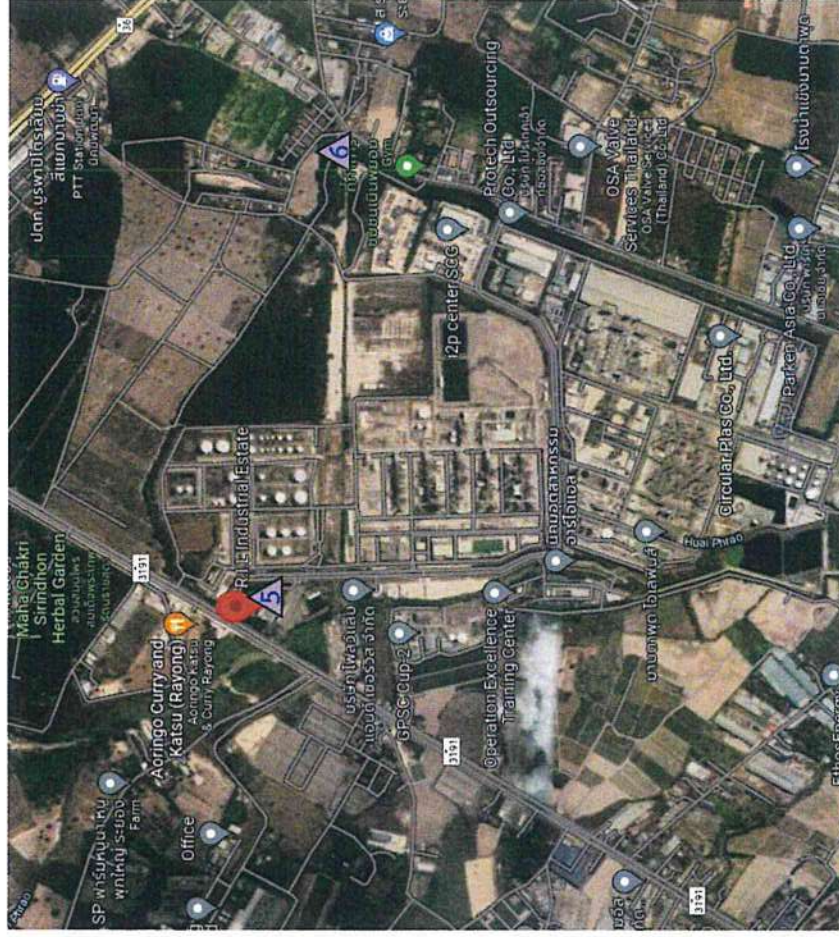
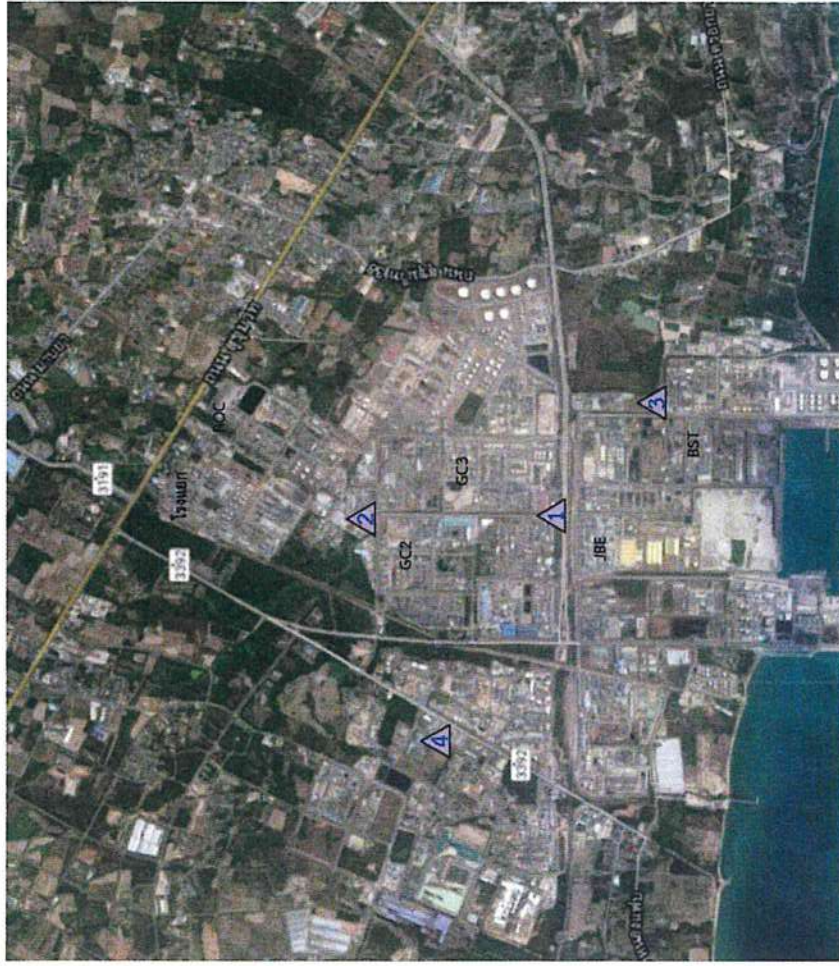
ภาพที่ 12-5 แสดงสถานีตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) 1



▲ สถานีตรวจวัด

1. สบง. มาบตาพุด
2. ถนน I-4
3. ถนน I-3 ตัด I-4
4. ตะวันออก
5. ถนน I-2
6. ถนน I-7
7. ปตท. เคมีคอล I-1

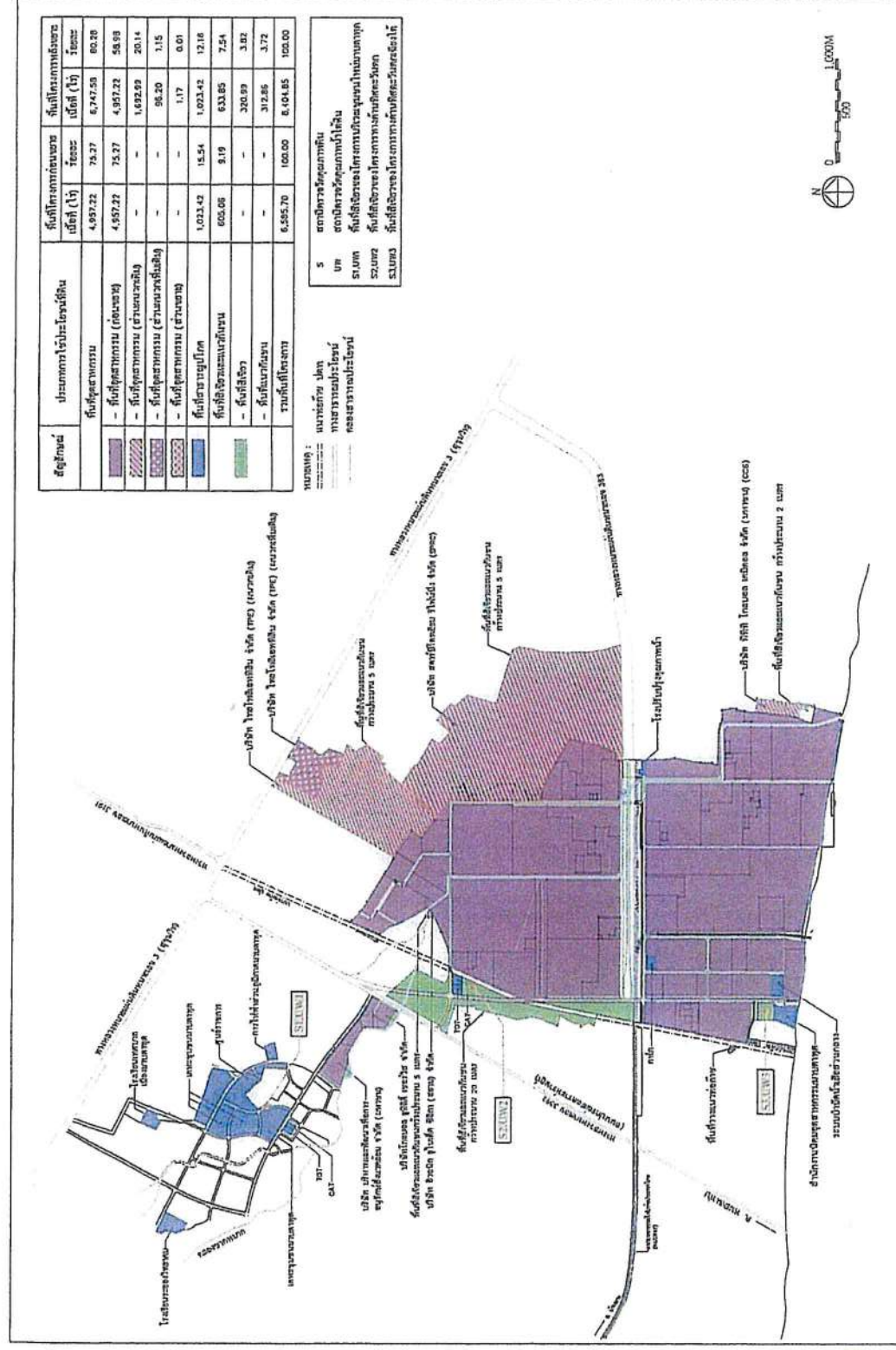
ภาพที่ 12-6 แสดงสถานีตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) 2



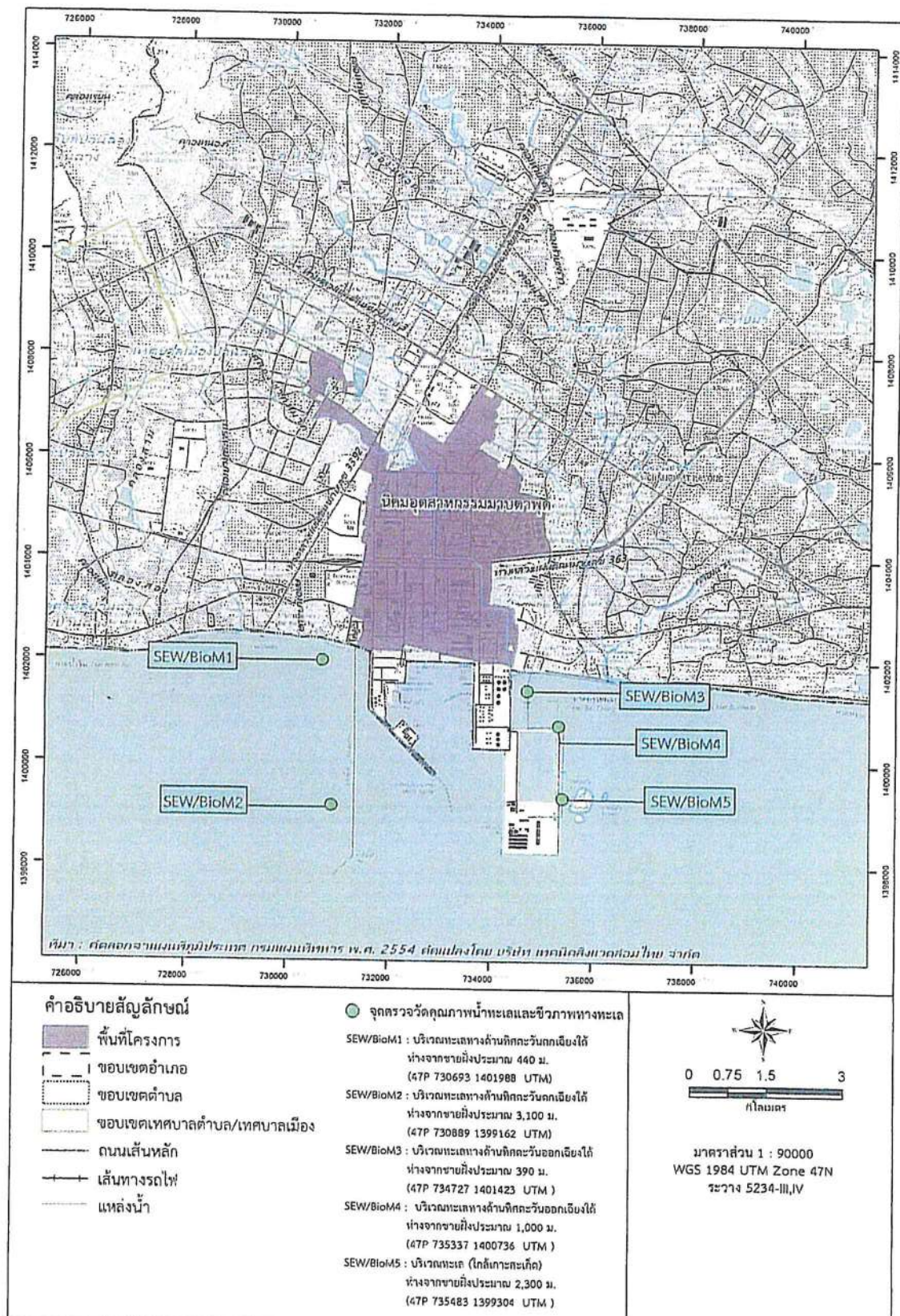
▲ สัตตนิตรวรรวัด

1. บริเวณถนนไอ-10 หน้าบริษัท ทีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 3 นิคม มาบตาพุด
2. บริเวณสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำต้นคลอง นิคม มาบตาพุด
3. บริเวณหน้าบริษัท กรุงเทพธนาคม จำกัด นิคม มาบตาพุด
4. บริเวณหน้าบริษัท ออลเน็กซ์ นิคม ดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)
5. บริเวณสำนักงานนิคม อาร์ ไอ แอล
6. บริเวณบ้านเนินพยอม นิคม อาร์ ไอ แอล

ภาพที่ 12-7 แสดงสถานีตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) 3



ภาพที่ 12-8 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพดินและคุณภาพน้ำใต้ดิน



ภาพที่ 12-9 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลและชีวภาพทางทะเล

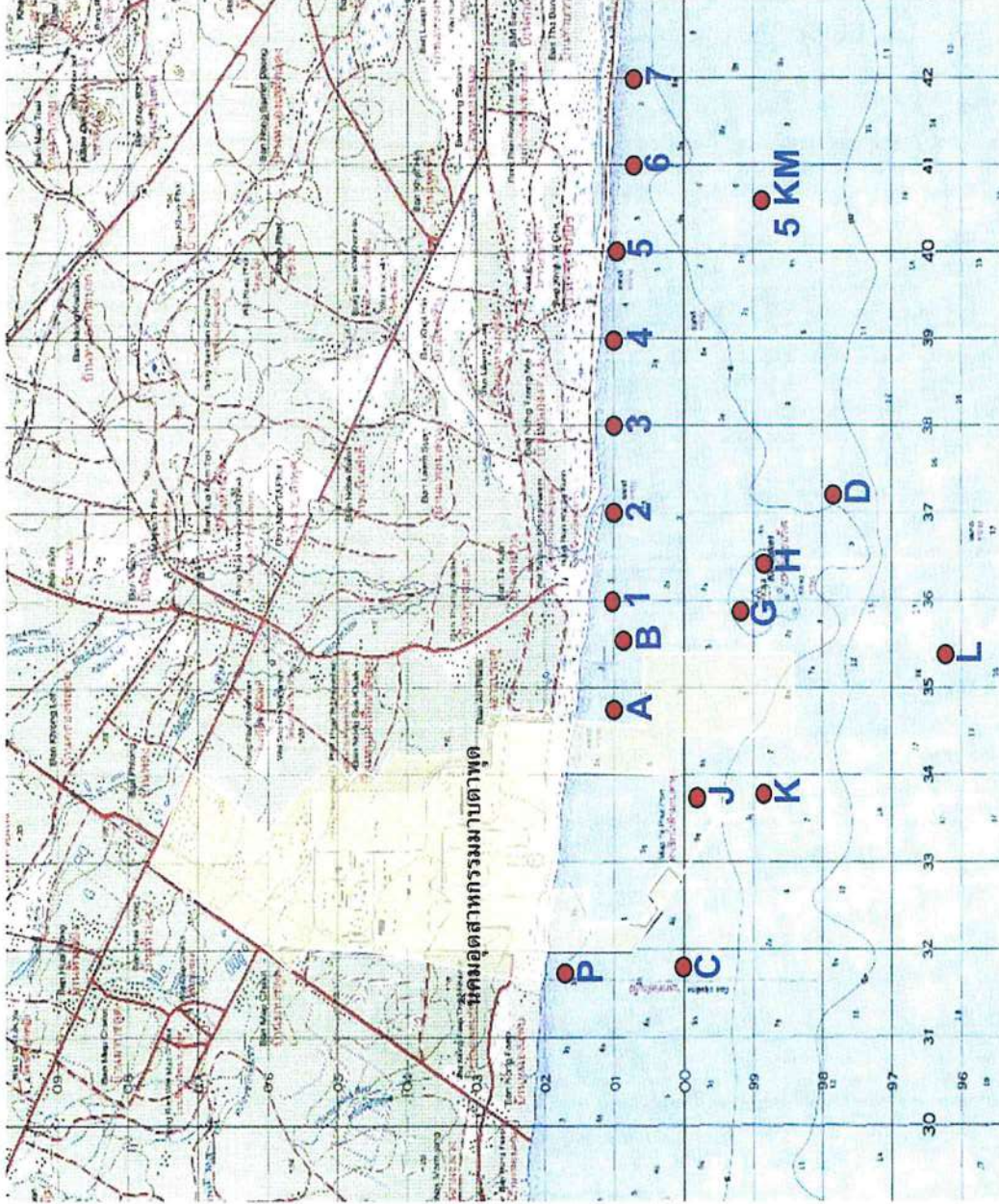


ตารางที่ 13 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ระยะที่ 2

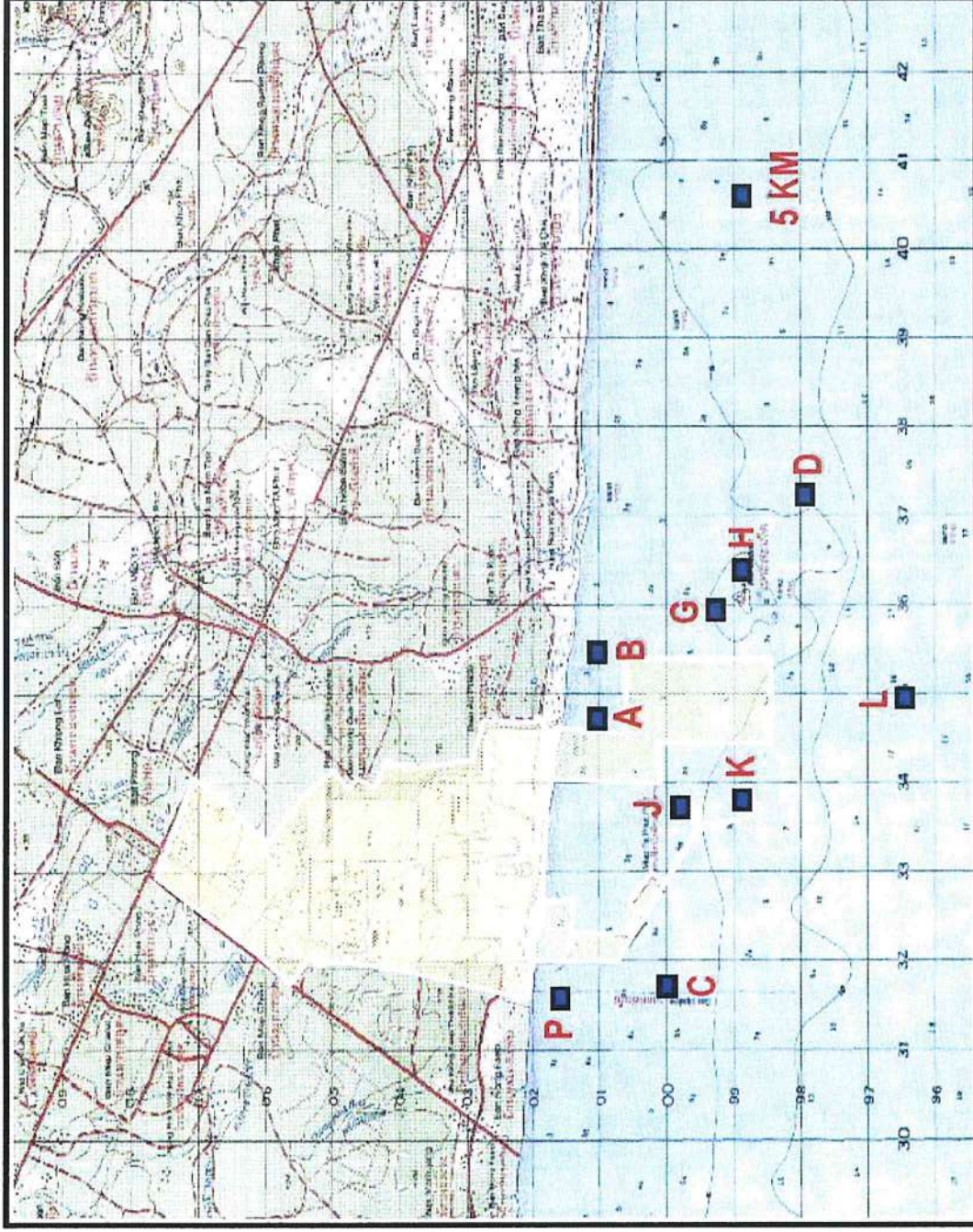
ลำดับ	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ภาพแสดง จุดเก็บตัวอย่าง	หมายเหตุ
1	ลักษณะ การเปลี่ยนแปลง ของชายฝั่ง	1. ข้อมูลสมุทรศาสตร์เบื้องต้น (Basic Oceanographic Data)	-บริเวณท่าเรือ จำนวน 1 สถานี	2 ครั้ง/ปี		
		2. ทิศทางลมและความเร็วของกระแสลม	-บริเวณท่าเรือ จำนวน 1 สถานี	2 ครั้ง/ปี		
		3. การเคลื่อนที่ของกระแสน้ำชายฝั่ง	-บริเวณท่าเรือ จำนวน 1 สถานี	2 ครั้ง/ปี		
		4. ลักษณะของคลื่นในทะเล	-บริเวณท่าเรือ จำนวน 1 สถานี	2 ครั้ง/ปี		
		5. ข้อมูลลักษณะสัณฐานของชายฝั่ง (Coastal Morphology Data) -การเคลื่อนย้ายของมวลทราย (Drifting of sand) -ลักษณะสัณฐานของชายหาด (Beach Profile) -การทับถม การกัดเซาะของมวลทราย (Accretion and erosion of sand) การเคลื่อนย้าย	-สถานีตรวจวัดแต่ละสถานีห่างกันช่วงละไม่เกิน 500 เมตร เป็นระยะทางห่างจากโครงการออกไปไม่น้อยกว่า 4 กม. ของท่าเรือ และไม่น้อยกว่า 7 กม. ทางด้านทิศตะวันออกของท่าเรือ -สถานีตรวจวัดแต่ละสถานีห่างกันช่วงละไม่เกิน 100 เมตร เป็นระยะห่างจากโครงการออกไป ไม่น้อยกว่า 4 กม. ของท่าเรือ และไม่น้อยกว่า 7 กม. ทางด้านทิศตะวันออกของท่าเรือ -โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์แสดงการเคลื่อนที่และการกัดเซาะของชายฝั่ง (LITPACK) ร่วมกับการตรวจสอบกับข้อมูลสำรวจในภาคสนาม จำนวน 18 สถานี ประกอบด้วย จุด A, B, C, D, G, H, J, K, L, P, 5 KM, 1, 2, 3, 4, 5, 6 และ 7	2 ครั้ง/ปี 2 ครั้ง/ปี (ตามฤดูมรสุม)		
2	คุณภาพน้ำทะเล	-ความลึก, Turbidity, Temperature, Conductivity, pH, Transparency, Salinity, TDS, SS, COD, BOD, DO, Oil&Grease, NO ₃ , PO ₄ , Sulfide, Phenol, Petroleum Hydrocarbon, Ca, Cd, Zn, Hg, Pb, Total Coliform, Fecal Coliform, Cyanide	จำนวน 2 สถานี 1. สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด 2. วัดโสภณวราราม	4 ครั้ง/ปี (7 วันต่อเดือน)	ภาพที่ 13-1	
3	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	-TSP, NO ₂ , SO ₂ , CO, THC, ทิศทางและความเร็วลม -PM 2.5	จำนวน 2 สถานี โดยสถานีตรวจวัดให้เป็นไปตามที่ กอ. กำหนด	1 ครั้ง/ปี (7 วันต่อเดือน)		
4	ระดับเสียง	-Leq ₂₄	จำนวน 4 สถานี 1. Tank Farm	4 ครั้ง/ปี (7 วันต่อเดือน)		



ลำดับ	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ภาพแสดง จุดเก็บตัวอย่าง	หมายเหตุ
			2. พื้นที่ทะเลด้านทิศตะวันออก 3. พื้นที่ทะเลด้านทิศตะวันตก 4. สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด			
5	ทรัพยากรนิเวศวิทยา	-ผลผลิตเบื้องต้น, ชีวภาพแหล่งกักตุน, สัตว์หน้าดิน, ไข่ปลาและสัตว์ น้ำวัยอ่อน, ลูกปลาวัยอ่อน	จำนวน 11 สถานี ประกอบด้วย จุด A, B, C, D, G, H, J, K, L, P และ 5 KM	2 ครั้ง/ปี	ภาพที่ 13-2	
6	ปะการัง	-แนวปะการัง, ตะกอนแขวนลอย	จำนวน 2 สถานี -ด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของเกาะสะเก็ด -เกาะหินใหญ่	2 ครั้ง/ปี		
7	ดินตะกอน	-Cd, Cr, Pb, Cu, Hg, Zn, As, Total PAHs : PCBs	-บริเวณท่าเรือฯ จำนวน 4 สถานี ตามที่กนอ. กำหนด	2 ครั้ง/ปี		
8	เนื้อเยื่อหอยแมลงภู่	-Cd, Cr, Pb, Cu, Hg, Zn, As	-บริเวณท่าเรือฯ จำนวน 4 ตัวอย่าง ตามที่กนอ. กำหนด	2 ครั้ง/ปี		



ภาพที่ 13-1 แสดงสถานที่ตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล



ภาพที่ 13-2 แสดงสถานีตรวจวัดทรัพยากรน้ำวิทยา



ตารางที่ 14 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษจังหวัดสงขลา

ลำดับ	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ภาพแสดง จุดเก็บตัวอย่าง	หมายเหตุ
1	คุณภาพอากาศใน บรรยากาศ	-ฝุ่นละอองรวม (TSP) 24 ชั่วโมง -ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) 24 ชั่วโมง -ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง -ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) 1 ชั่วโมง -ทิศทางและความเร็วลม -อุณหภูมิ -PM 2.5	จำนวน 4 สถานี 1. บ้านด่านนอก 2. โรงเรียนวัดศรีเทพสังฆาราม 3. มัสยิดปัตตูฮิสลามมี 4. บ้านกงสีขาว	ปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง)	ภาพที่ 14-1	
2	คุณภาพน้ำ	-อัตราการไหล, อุณหภูมิ, pH, BOD, COD, DO, TDS, SS, TKN, Oil & Grease, คลอไรด์เทียบเท่าคลอรีน ฟอรัมาลดีไฮด์, ไซยาโนด, คลอรีนอิสระ, ซัลไฟด์, สารประกอบฟีนอล และโลหะหนัก ได้แก่ Pb, Cd, Ag, Cu, Zn, Cr ⁶⁺ , Hg, As, Ni -อัตราการไหล, อุณหภูมิ, pH, BOD, COD, DO, TDS, SS, TKN, Oil & Grease, คลอไรด์เทียบเท่าคลอรีน ฟอรัมาลดีไฮด์, ไซยาโนด, คลอรีนอิสระ, ซัลไฟด์, สารประกอบฟีนอล และโลหะหนัก ได้แก่ Pb, Cd, Ag, Cu, Zn, Cr ⁶⁺ , Hg, As, Ni -pH, BOD, COD, SS, TDS และ Oil&Grease -Pb, Cd, Ag, Cu, Zn, Cr ⁶⁺ , Hg, As, Ni, Al และ CN เป็นต้น	จำนวน 2 สถานี โดยสถานีตรวจวัดให้เป็นไปตามที่ กบอ. กำหนด -ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพของโครงการ โดยตรวจวัด บริเวณบ่อสูบน้ำเสีย -ตรวจวัดบริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) -บริเวณ Inspection Manhole ของโรงงานที่เปิดดำเนินการ -บริเวณ Inspection Manhole ของโรงงานอุตสาหกรรมที่อาจ มีน้ำเสียเคมีปนเปื้อน	ปีละ 1 ครั้ง (7 วันต่อเนื่อง) เดือนละ 1 ครั้ง เดือนละ 1 ครั้ง เดือนละ 1 ครั้ง เดือนละ 1 ครั้ง		
3	คุณภาพน้ำผิวดิน	-อุณหภูมิ, DO, pH, BOD, แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด, แบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลต์ฟอรัม, NO ₃ , NH ₃ , ฟีนอล, ไซยาโนด, อัตราการไหลและปริมาณโลหะหนัก ได้แก่ Pb, Cd, Ag, Cu, Zn, Cr ⁶⁺ , Total Hg, As, Ni, Al และ CN	จำนวน 3 สถานี 1. คลองลำน้ำบึงก่อนจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ ประมาณ 500 เมตร 2. คลองลำน้ำบึงบริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ 3. คลองลำน้ำบึงหลังจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ ประมาณ 500 เมตร	ปีละ 4 ครั้ง (3 เดือน/ครั้ง)	ภาพที่ 14-2	กรณีไม่มีน้ำ ในคลองลำน้ำบึง ให้บันทึกด้วย ภาพถ่าย ประกอบ



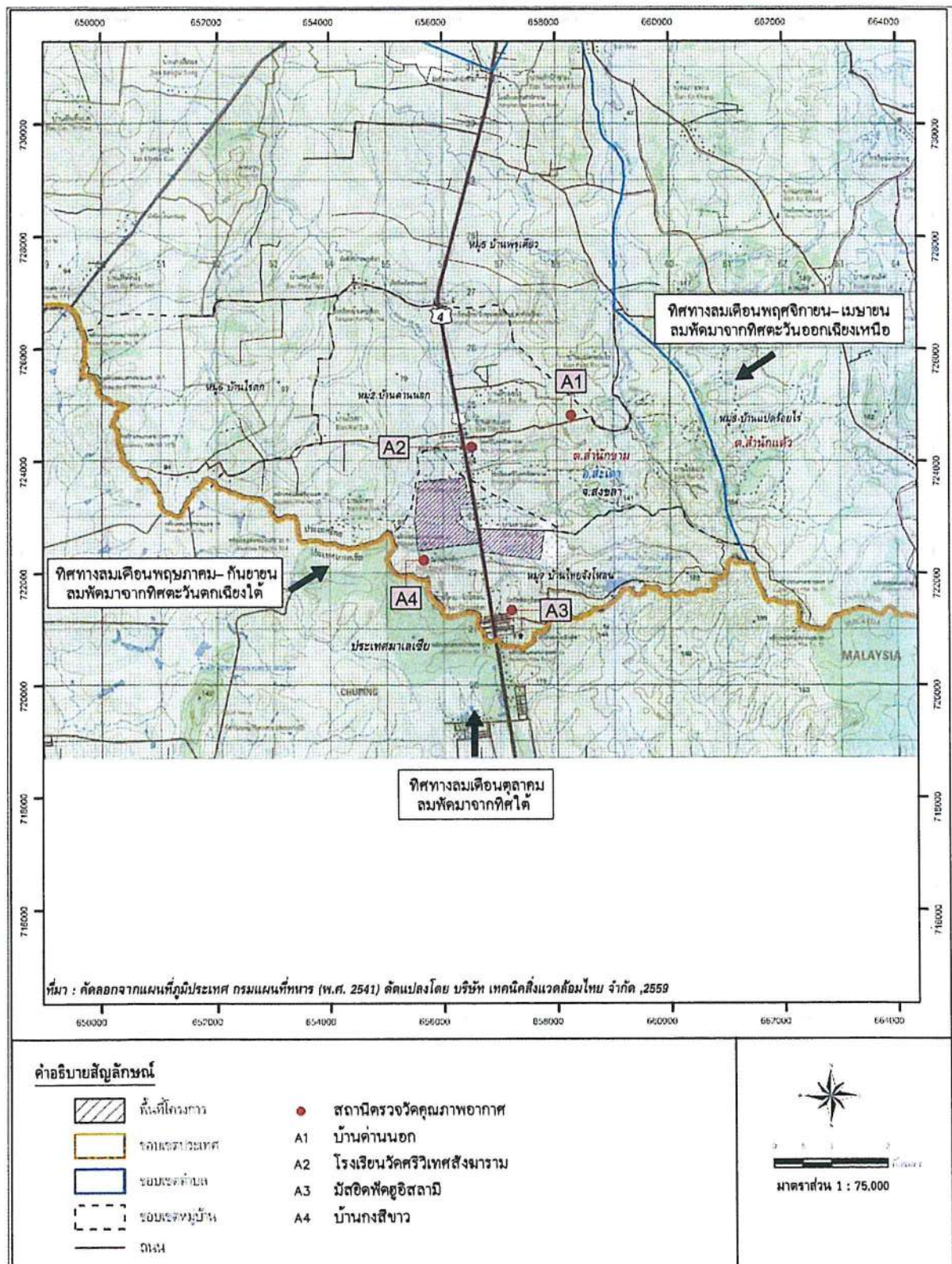
ลำดับ	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ภาพแสดง จุดเก็บตัวอย่าง	หมายเหตุ
4	คุณภาพน้ำใต้ดิน	-pH, ความขุ่น, สี, Cl, F, NO ₃ , SO ₄ , ความกระด้างทั้งหมด, ความกระด้างถาวร, Standard Plate Count, E Coli, Most Probable Number of Coliform Organism และโลหะหนัก ได้แก่ Pb, Se, Ba, Cd, Ag, Cu, Zn, Cr ⁶⁺ , Cr ³⁺ , Hg, As, Ni, Mn, Fe และ Al เป็นต้น -แหล่งกักตุน สัตว์น้ำดิน และสัตว์น้ำ	จำนวน 4 สถานี 1. พื้นที่สีเขียวด้านทิศเหนือ 2. พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออก 3. พื้นที่สีเขียวด้านทิศใต้ 4. พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตก	ปีละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 14-3	
5	ชีวภาพทางน้ำ	-แหล่งกักตุน สัตว์น้ำดิน และสัตว์น้ำ	จำนวน 3 สถานี 1. คลองหล้าปังก่อนจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ 2. คลองหล้าปังบริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ 3. คลองหล้าปังหลังผ่านจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ	ปีละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 14-2	กรณีไม่มีน้ำ ในคลองหล้าปัง ให้บันทึกด้วย ภาพถ่าย ประกอบ
6	ระดับเสียง	-Leq 24 ชม. , Lmax, Leq 1 ชม. และ L ₉₀ 1 ชม., Leq 5 นาที และ L ₉₀ 5 นาที -ประเมินเสียงรบกวนที่ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	จำนวน 6 สถานี 1. โรงเรียนวัดศรีวิเทศสังฆาราม 2. ชุดเฝ้าตรวจชายแดนที่ 4304 3. ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ 4. ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก 5. ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ 6. ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก	ปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง) ในช่วงเดียวกับการ ตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในบรรยากาศโดย ครอบคลุมวันหยุดและ วันทำการ	ภาพที่ 14-4	
7	กากของเสีย	-รวบรวมผลการตรวจสอบชนิด ปริมาณ และลักษณะสมบัติของกาก ของเสียอันตรายจากโรงงานต่างๆ และปริมาณของกากของเสีย อันตรายที่โรงงานต่างๆ ส่งไปกำจัดยังศูนย์กำจัดกากของเสีย อันตรายที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรม	จำนวน 2 สถานี 1. โรงเรียนวัดศรีวิเทศสังฆาราม 2. ชุดเฝ้าตรวจชายแดนที่ 4304 -โรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง		รวบรวมข้อมูล จากนิคมฯ
8	คุณภาพดิน	-pH, Cd, Cr ⁶⁺ , Cu, Pb, Mn, Ni, Zn, As, Se, Hg ที่ระดับความลึก 5 และ 30 เซนติเมตร	จำนวน 4 สถานี 1. พื้นที่สีเขียวด้านทิศเหนือ	ปีละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 14-3	



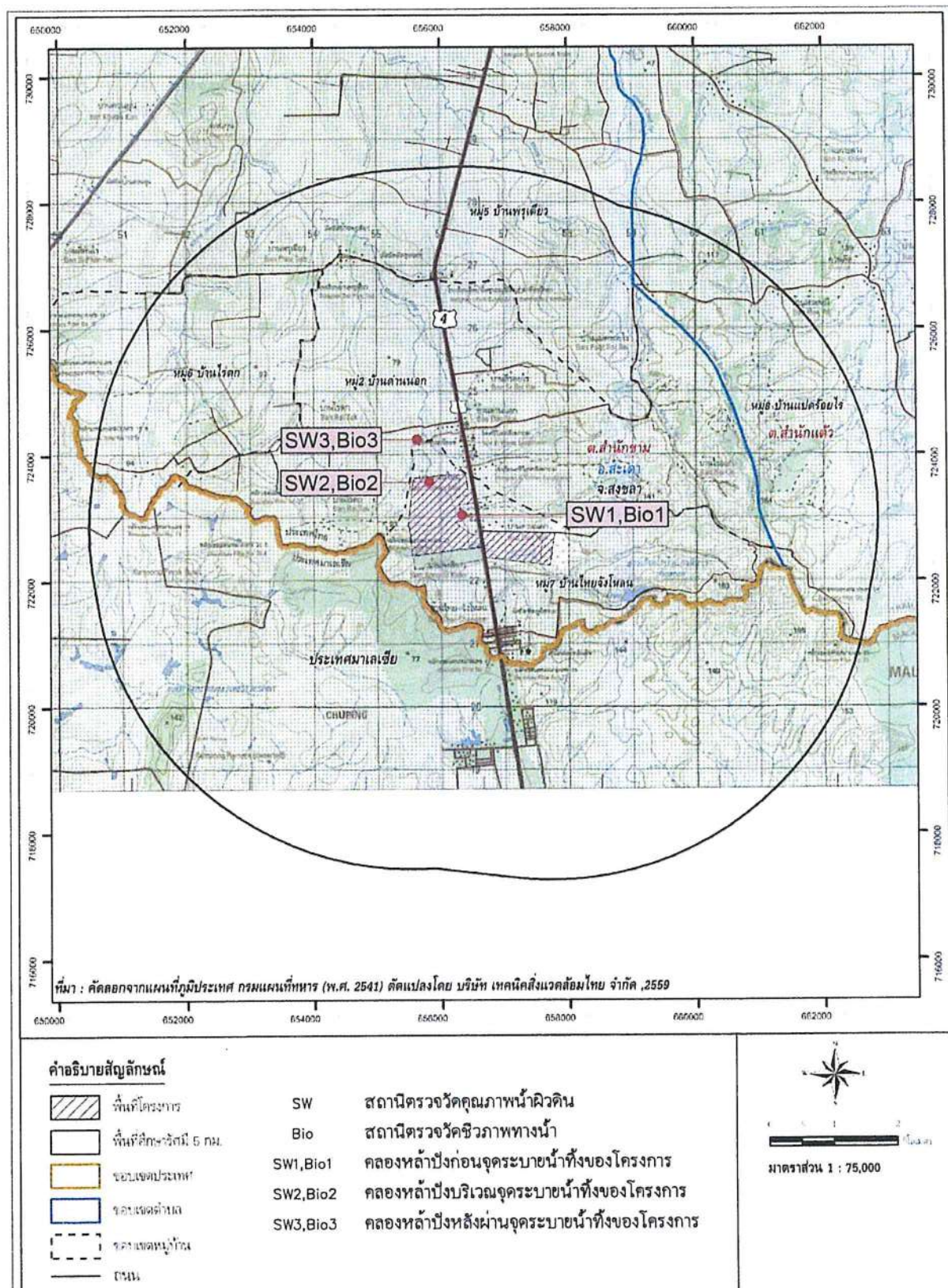
ลำดับ	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ภาพแสดง จุดเก็บตัวอย่าง	หมายเหตุ
			2. พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออก 3. พื้นที่สีเขียวด้านทิศใต้ 4. พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตก -ตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย -ภายในพื้นที่โครงการ			
9	ตะกอนจากระบบ บำบัดน้ำเสีย	-Pb, Se, Ba, Cd, Ag, Cu, Zn, Cr ⁶⁺ , Hg, As, Ni, Mn, Total Iron และ Al		ปีละ 1 ครั้ง		
10	คมนาคมขนส่ง	-บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งวัตถุอันตรายและผลิตภัณฑ์ ภายในพื้นที่โครงการ โดยมีรายละเอียด สาเหตุ ผลที่เกิดขึ้น ตลอดจนแนวทางแก้ไขเพื่อนำมาหาสาเหตุและแนวทางป้องกัน แก้ไขไม่ให้เกิดซ้ำอีก พร้อมแจ้งไปยังโรงงานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อแจ้งบริษัทผู้ขนส่งสินค้าได้รับทราบและดำเนินการแก้ไข		ปีละ 1 ครั้ง		รวบรวมข้อมูล จากนิคมฯ
11	อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย	-สถิติเกี่ยวกับอุบัติเหตุต่างๆ สาเหตุ ความเสียหาย การชดเชย ความเสียหายและความรุนแรง	-ภายในพื้นที่โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง		รวบรวมข้อมูล จากนิคมฯ
		-สถิติเกี่ยวกับอุบัติเหตุ และสาเหตุที่เกิดขึ้นกับพนักงานในโรงงาน ต่างๆ	-โรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง		รวบรวมข้อมูล จากนิคมฯ
		-รวบรวมข้อมูลนโยบายและการปฏิบัติตามความปลอดภัย	-โรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง		รวบรวมข้อมูล จากนิคมฯ
		-ข้อมูลแผนฉุกเฉินและซ้อมแผนดับเพลิงในโรงงาน/นิคมฯ	-โรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการและภายในพื้นที่โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง		รวบรวมข้อมูล จากนิคมฯ
		-ติดตามและประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม กรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชน	-ภายในพื้นที่โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง		รวบรวมข้อมูล จากนิคมฯ
12	สาธารณสุขและ สุขภาพ	รวบรวมสถิติผู้ป่วยโรคที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบของโครงการ จากหน่วยงานสาธารณสุขในบริเวณใกล้เคียงโครงการ และวิเคราะห์ ผลเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ เพื่อหาแนวทางป้องกันและ แก้ไขผลกระทบจากโครงการ โดยให้มีการสรุปและรายงานผลทุกปี	-โรงพยาบาลบริเวณใกล้เคียงโครงการ	ปีละ 1 ครั้ง		



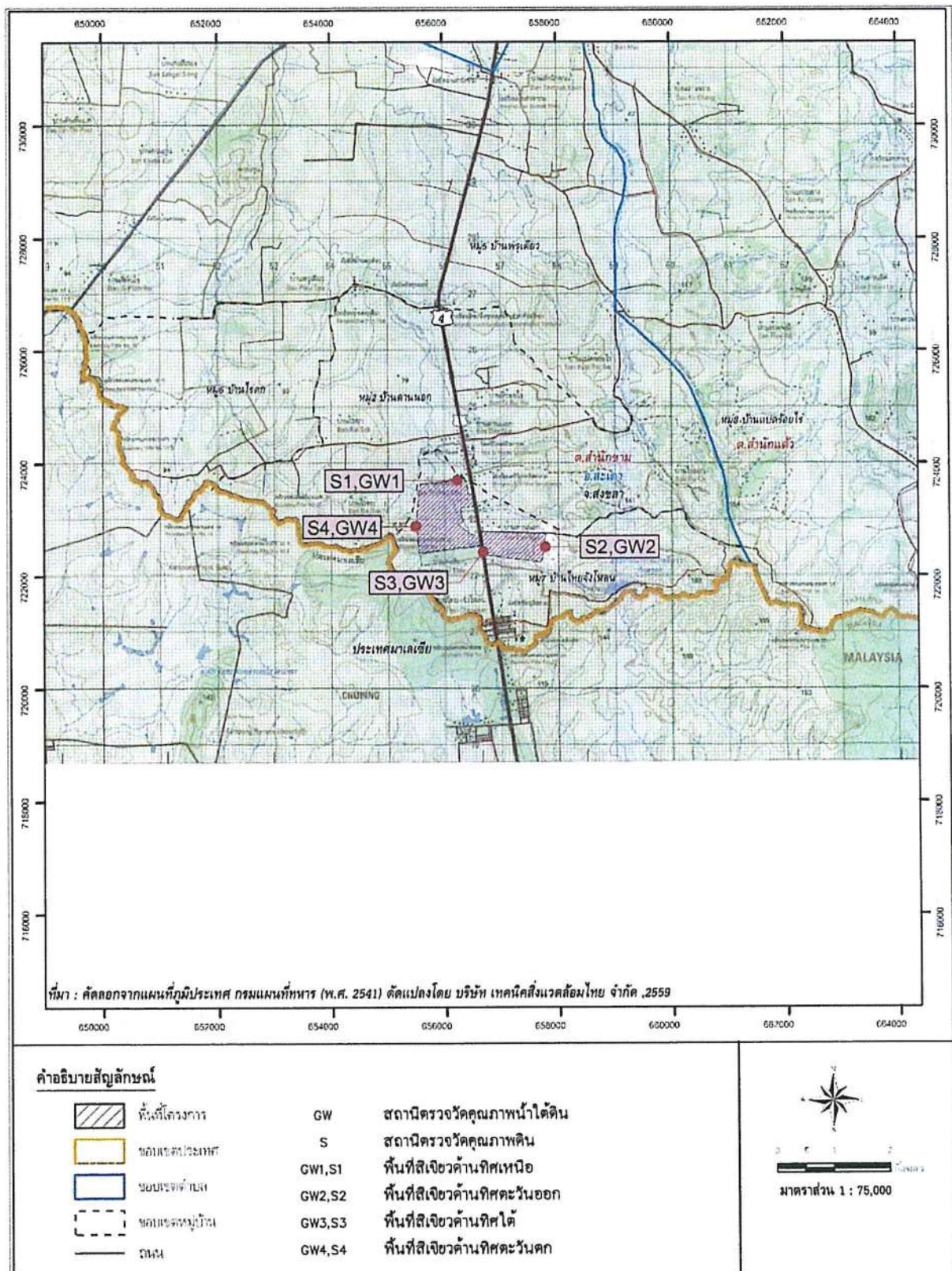
ลำดับ	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ภาพแสดง จุดเก็บตัวอย่าง	หมายเหตุ
13	เศรษฐกิจ-สังคม และ การมีส่วนร่วมของ ประชาชน	-สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ในชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ ในพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร พร้อมทั้ง ความคิดเห็นของผู้ชุมชน ผู้นำท้องถิ่นหน่วยงานราชการ ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร -บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นของชุมชน รวมทั้งวิธีการ และระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไข -บันทึกกิจกรรมที่โครงการดำเนินการร่วมกับชุมชน	-พื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร -ภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่ชุมชนโดยรอบโครงการ -พื้นที่ชุมชนโดยรอบโครงการ	ปีละ 1 ครั้ง ปีละ 1 ครั้ง ปีละ 1 ครั้ง	 	



ภาพที่ 14-1 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ



ภาพที่ 14-2 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและชีวภาพทางน้ำ



ภาพที่ 14-3 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน



ตารางที่ 15 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษจังหวัดสระแก้ว

ลำดับ	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่าง	หมายเหตุ
1	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	-ฝุ่นละอองรวม (TSP) 24 ชั่วโมง -ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) 24 ชั่วโมง -ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง -ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง -ทิศทางและความเร็วลม -อุณหภูมิ -PM 2.5 -ก๊าซมีเทน (CH₄) 8 ชั่วโมง -ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) 8 ชั่วโมง	จำนวน 4 สถานี 1. โรงเรียน ส.ไทยเสรี อุดสาหกรรม 3 2. เทศบาลตำบลป่าไร่ 3. บ้านพักอาศัยด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ 4. สำนักส่งเสริมธรรม จำนวน 2 สถานี โดยสถานีตรวจวัดให้เป็นไปตามที่ กนอ. กำหนด จำนวน 4 สถานีรอบพื้นที่ฝังกลบขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลป่าไร่ 1. บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกติดกับระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ 2. บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ 3. บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศใต้ของโครงการ 4. บริเวณด้านทิศตะวันตกของพื้นที่การจัดการขยะ	ปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง) ปีละ 1 ครั้ง (7 วันต่อเนื่อง) ปีละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 15-1 ภาพที่ 15-2	
2	คุณภาพน้ำ	-อัตราการไหล, อุณหภูมิ, pH, BOD, COD, DO, TDS, SS, TKN, Oil&Grease, Total Iron, ฟลูออไรด์,คลอไรด์เทียบเท่าคลอรีน -ฟอรัมาลดีไฮด์, ไซยาไนด์, คลอรีนอิสระ, จีเอสไฟด์ ,สารประกอบฟีนอล และโลหะหนักได้แก่ Pb, Cd, Ag, Cu, Zn, Cr⁶⁺, Hg, As, Ni และ Al	-ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพของโครงการ โดยตรวจวัดบริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย	เดือนละ 1 ครั้ง		
	น้ำทิ้งภายหลังจากการบำบัดแล้ว		-ตรวจวัดบริเวณบ่อกักน้ำทิ้ง (Holding Pond)	เดือนละ 1 ครั้ง		



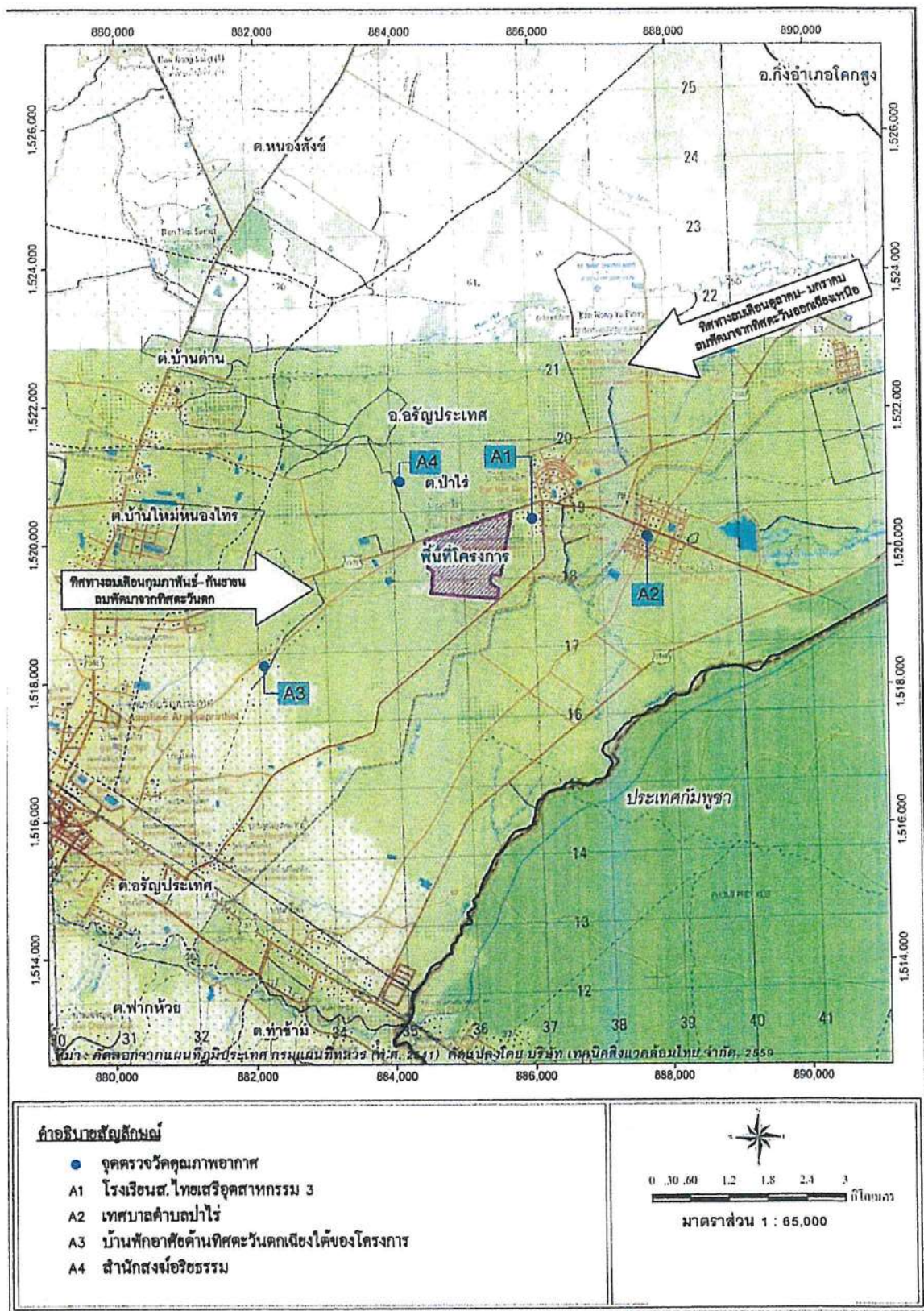
ลำดับ	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่าง	หมายเหตุ
2	พื้นดิน, โซดาไนต์ และโลหะหนัก ได้แก่ Pb, Cd, Ag, Cu, Zn, Cr ⁶⁺ , Hg, As, Ni และ Al					
	-น้ำเสียจากโรงงานต่างๆ ที่ส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางๆ	-pH, BOD, COD, SS, TDS และ Oil&Grease	-บริเวณ Inspection Manhole ของโรงงานที่เปิดดำเนินการ	เดือนละ 1 ครั้ง		
	-น้ำเสียจากโรงงานต่างๆ ที่อาจมีน้ำเสียทางเคมีปนเปื้อน	-Pb, Cd, Ag, Cu, Zn, Cr ⁶⁺ , Hg, As, Ni, Al และ CN เป็นต้น	-บริเวณ Inspection Manhole ของโรงงานอุตสาหกรรมที่อาจมีน้ำเสียเคมีปนเปื้อน	เดือนละ 1 ครั้ง		
3	คุณภาพน้ำผิวดิน	-อุณหภูมิ, DO, pH, BOD, แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด, แบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลต์ฟอร์ม NO ₃ , NH ₃ , ฟีนอล, โซดาไนต์, อัตราการไหลและปริมาณโลหะหนัก ได้แก่ Pb, Cd, Ag, Cu, Zn, Cr ⁶⁺ , Cr ³⁺ , Total Hg, As, Ni, Al และ CN	คลองขุด โดยตรวจวัดจำนวน 3 สถานี 1. ก่อนจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ ประมาณ 500 เมตร 2. จุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ 3. หลังจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ ประมาณ 500 เมตร	ปีละ 4 ครั้ง (3 เดือน/ครั้ง)	ภาพที่ 15-3	กรณีไม่มีน้ำในคลองขุดให้บันทึกด้วยภาพถ่ายประกอบ
4	คุณภาพน้ำใต้ดิน	-pH, ความขุ่น, สี, Cl, F, NO ₃ , TDS, SO ₄ , ความกระด้างทั้งหมด, ความกระด้างถาวร, Standard Plate Count, E Coli, Most Probable Number of Coliform Organism และโลหะหนัก ได้แก่ Pb, Se, Ba, Cd, Ag, Cu, Zn, Cr ⁶⁺ , Cr ³⁺ , Hg, As, Ni, Mn, Fe และ Al เป็นต้น	จำนวน 7 สถานี 1. พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตกกับระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ 2. พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกเชิงใต้ของโครงการ 3. พื้นที่สีเขียวด้านทิศใต้ของโครงการ 4. พื้นที่ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่การจัดการขยะ 5. พื้นที่สีเขียวด้านทิศเหนือของโครงการ 6. พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตกของโครงการ 7. พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกของโครงการ	ปีละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 15-4	
5	ชีวภาพทางน้ำ	-แหล่งกักตุน สัตว์หน้าดิน และสัตว์น้ำ	คลองขุด โดยตรวจวัดจำนวน 3 สถานี 1. ก่อนจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ ประมาณ 500 เมตร 2. จุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ 3. หลังจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ	ปีละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 15-3	กรณีไม่มีน้ำในคลองขุดให้บันทึกด้วยภาพถ่ายประกอบ



ลำดับ	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ภาพแสดง จุดเก็บตัวอย่าง	หมายเหตุ
6	ระดับเสียง	-Leq 24 ชม., Lmax, Leq 1 ชม. และ L ₉₀ 1 ชม., Leq 5 นาที และ L ₉₀ 5 นาที -ประเมินเสียงรบกวนที่ชุมชนใกล้พื้นที่โครงการ	จำนวน 5 สถานี 1. โรงเรียน ส.ไทยเสรีอุตสาหกรรม 3 2. สำนักสงฆ์ธรรม 3. ร่มรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก 4. ร่มรั้วโครงการด้านทิศใต้ 5. ร่มรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก	ปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง) ในช่วงเดียวกัน การตรวจวัดคุณภาพ อากาศในบรรยากาศ โดยรอบคลุมวันหยุด และวันทำการ	ภาพที่ 15-5	
7	กากของเสีย	-รวบรวมผลการตรวจสอบชนิด ปริมาณ และลักษณะสมบัติ ของกากของเสียอันตรายจากโรงงานต่าง ๆ	จำนวน 2 สถานี 1. โรงเรียน ส.ไทยเสรีอุตสาหกรรม 3 2. สำนักสงฆ์ธรรม -โรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง		รวบรวมข้อมูล จากนิคมฯ
8	คุณภาพดิน	-ความเป็นกรด-ด่าง (pH) และปริมาณโลหะหนัก ได้แก่ Cd, Cr ⁶⁺ , Cu, Pb, Mn, Ni, Zn, As, Se และ Hg ที่ระดับความลึก 5 และ 30 เซนติเมตร	จำนวน 4 สถานี 1. พื้นที่สีเขียวด้านทิศเหนือ 2. พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออก 3. พื้นที่สีเขียวด้านทิศใต้ 4. พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตก -ตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย -ภายในพื้นที่โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 15-6	
9	ตะกอนจากระบบ บำบัดน้ำเสีย	-Pb, Se, Ba, Cd, Ag, Cu, Zn, Cr ⁶⁺ , Hg, As, Ni, Mn, Total Iron และ Al		ปีละ 1 ครั้ง		รวบรวมข้อมูล จากนิคมฯ
10	คมนาคมขนส่ง	-สถิติอุบัติเหตุ รวมทั้งสาเหตุความรุนแรงและการแก้ไขปัญหา		ปีละ 1 ครั้ง		รวบรวมข้อมูล จากนิคมฯ
11	อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย	-สถิติเกี่ยวกับอุบัติเหตุต่างๆ สาเหตุ ความเสียหาย การชดเชย ความเสียหายและความรุนแรง -สถิติเกี่ยวกับอุบัติเหตุ และสาเหตุที่เกิดขึ้นกับพนักงานใน โรงงานต่างๆ		ปีละ 1 ครั้ง		รวบรวมข้อมูล จากนิคมฯ



ลำดับ	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ภาพแสดง จุดเก็บตัวอย่าง	หมายเหตุ
11	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	-รวบรวมข้อมูลนโยบายและการปฏิบัติตามความปลอดภัยฯ	-โรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง		รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ
		-ข้อมูลแผนฉุกเฉินและซ้อมแผนดับเพลิงในโรงงาน/นิคมฯ	-โรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการและภายในพื้นที่โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง		รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ
		-ติดตามและประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม กรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชน	-ภายในพื้นที่โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง		รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ
		-รวบรวมสถิติผู้ป่วยโรคที่เกี่ยวข้องฯ	-โรงพยาบาลบริเวณใกล้เคียงโครงการ	ปีละ 1 ครั้ง		
13	สาธารณสุขและสุขภาพ	-สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม รวมทั้งสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการโดยรอบพื้นที่โครงการ	-พื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร	ปีละ 1 ครั้ง		
		-บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นของชุมชน รวมทั้งวิธีการและระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไข	-ภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่ชุมชนโดยรอบโครงการ	ปีละ 1 ครั้ง		รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ
		-บันทึกกิจกรรมที่โครงการดำเนินการร่วมกับชุมชน	-พื้นที่ชุมชนโดยรอบโครงการ	ปีละ 1 ครั้ง		รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ
			-ชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร	ปีละ 1 ครั้ง		
14	การจัดทำฐานข้อมูลสารสนเทศทางด้านภูมิศาสตร์ สังคม และสิ่งแวดล้อม (GIS)					

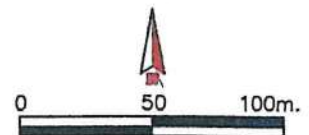


ภาพที่ 15-1 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ

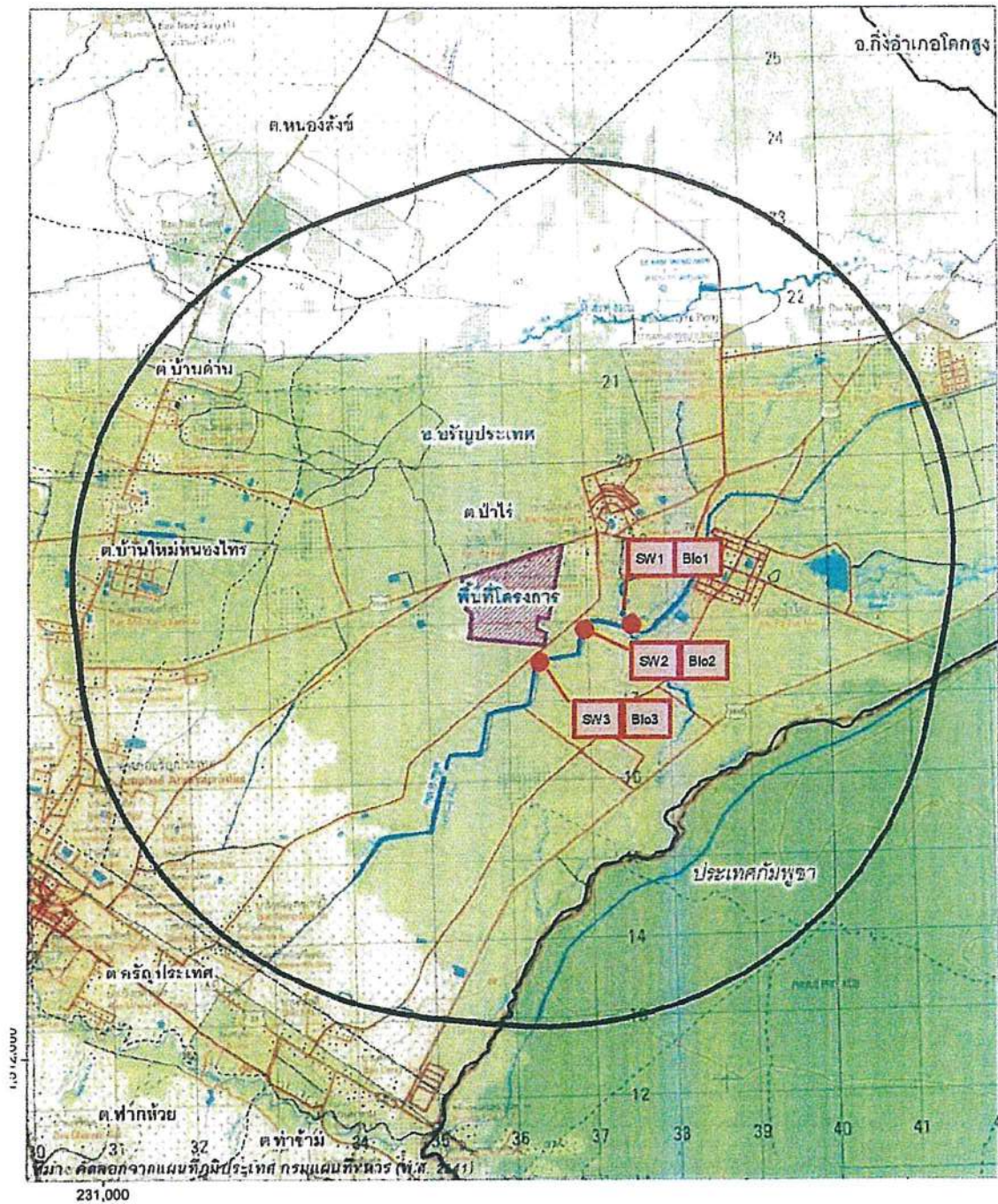


สัญลักษณ์

- สถานีตรวจวัดก๊าซมีเทนและก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
- G1 บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกติดกับระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ
- G2 บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ
- G3 บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศใต้ของโครงการ
- G4 บริเวณด้านทิศตะวันตกของพื้นที่การจัดการขยะ



ภาพที่ 15-2 แสดงสถานีตรวจวัดก๊าซมีเทน (CH_4) และก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2)



คำอธิบายสัญลักษณ์

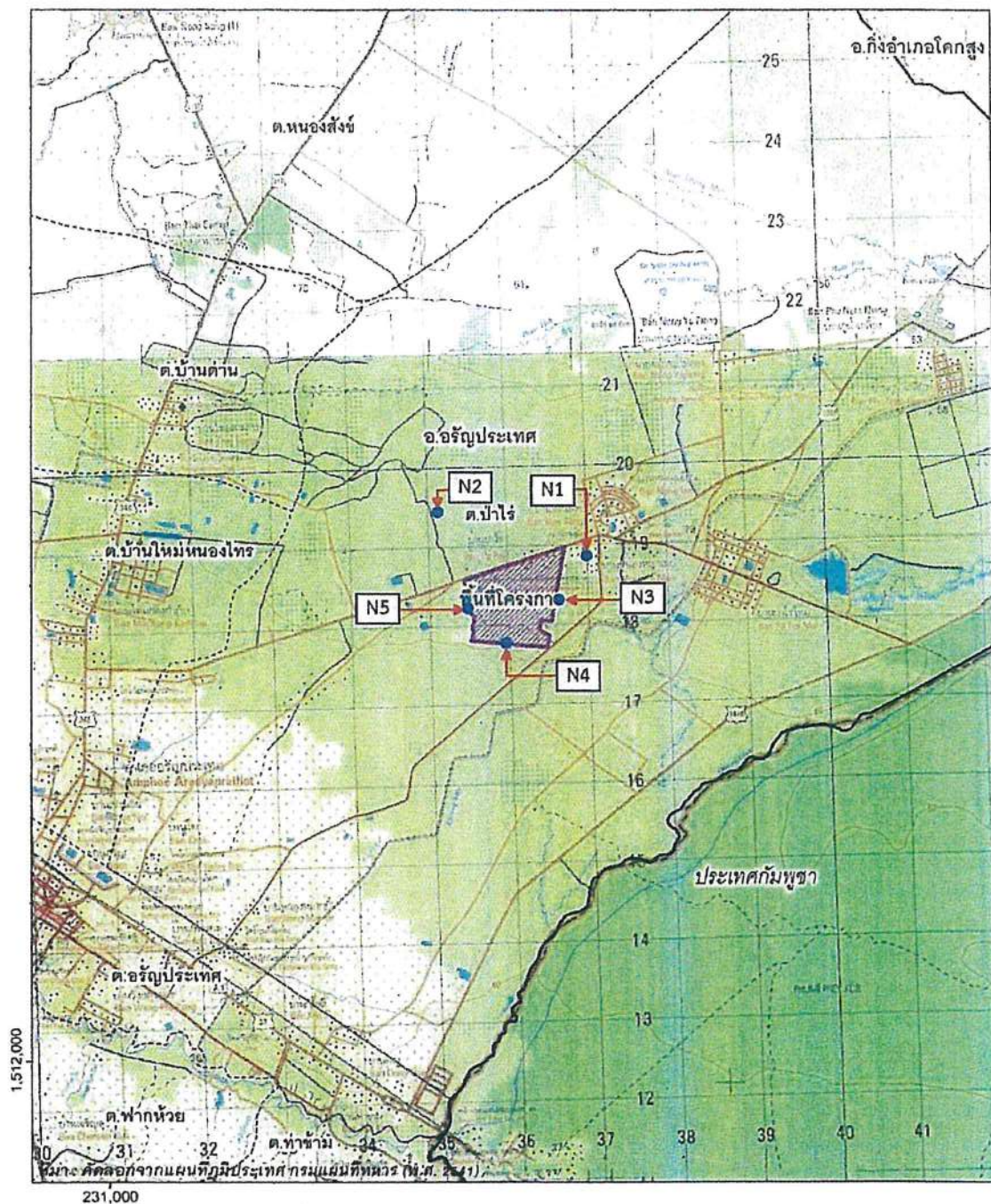
- จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน (SW) และชีวภาพทางน้ำ (Bio)
- SW1/Bio 1 ก่อนจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ ประมาณ 500 เมตร
- SW2/Bio 2 จุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ
- SW3/Bio 3 หลังจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ ประมาณ 500 เมตร



ภาพที่ 15-3 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและชีวภาพทางน้ำ



ภาพที่ 15-4 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

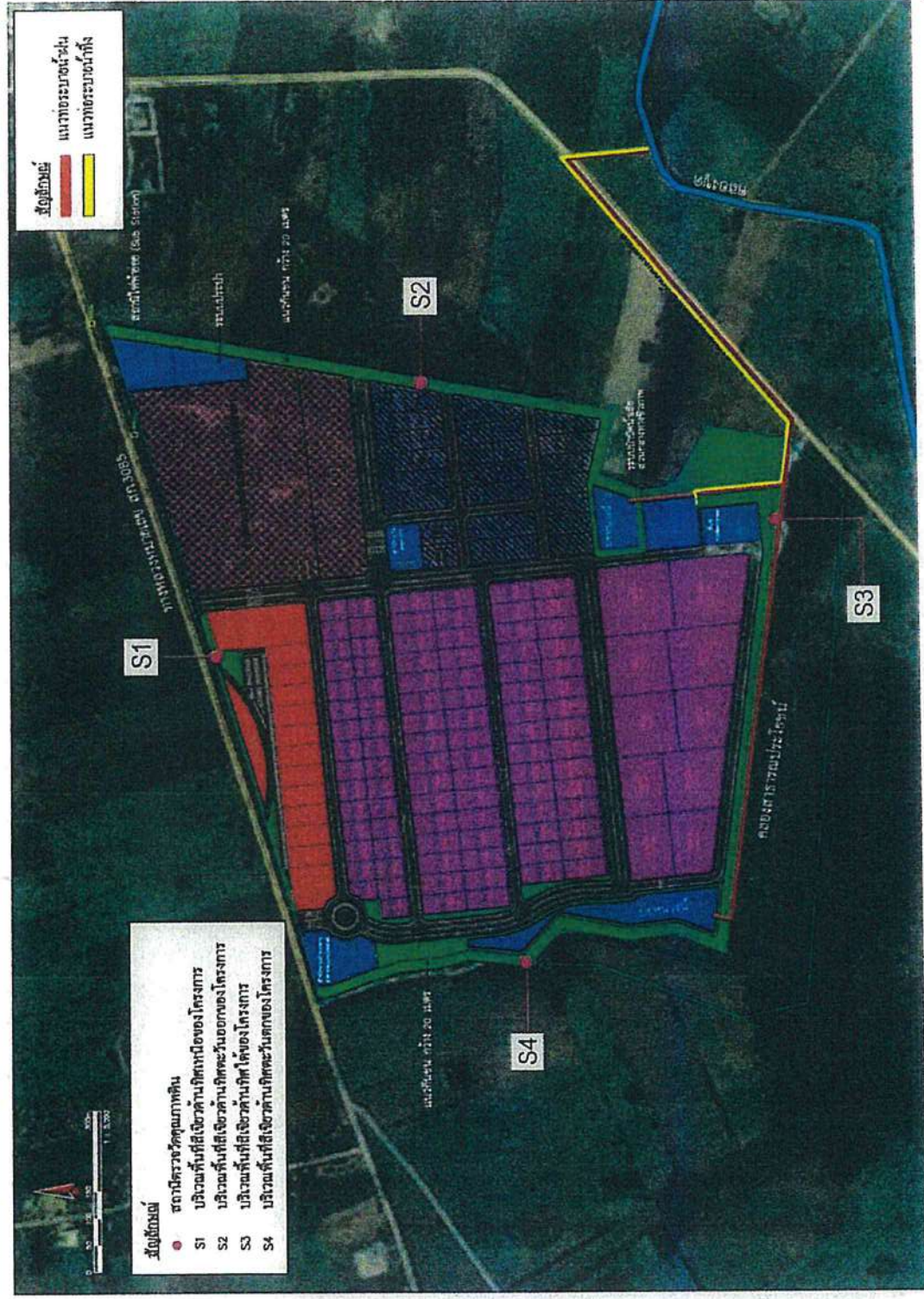


สัญลักษณ์

- N : จุดตรวจวัดระดับเสียง
- N1 : โรงเรียน ส.ไทยเสรีอุตสาหกรรม 3
- N2 : สำนักสงฆ์อริยธรรม
- N3 : ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก
- N4 : ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้
- N5 : ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก



ภาพที่ 15-5 แสดงสถานีตรวจวัดระดับเสียง



ภาพที่ 15-6 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพดิน



ตารางที่ 16 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่ระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก นิคมอุตสาหกรรม Smart Park

ระยะก่อสร้าง

ลำดับ	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ภาพแสดง จุดเก็บตัวอย่าง	หมายเหตุ
1	คุณภาพอากาศ	-ฝุ่นละอองรวม (TSP) 24 ชั่วโมง -ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง -ความเร็วทิศทางและลม เพียง 1 สถานี -PM 2.5	จำนวน 4 สถานี 1. วัดจากลูกหูกำ 2. วัดมาบชวลิต 3. ที่พักอาศัยชุมชนมาบชวลิต-ซากกกลาง 4. โรงเรียนระยองวิทยาคมนิคมอุตสาหกรรม จำนวน 2 สถานี โดยสถานีตรวจวัดให้เป็นไปตามที่ กบอ. กำหนด	ปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง) ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง ปีละ 1 ครั้ง (7 วันต่อเนื่อง)	ภาพที่ 16-1	
2	ระดับเสียง	-Leq 24 ชม., Leq 1 ชม., Lmax, และ L90	จำนวน 4 สถานี 1. วัดจากลูกหูกำ 2. วัดมาบชวลิต 3. ที่พักอาศัยชุมชนมาบชวลิต-ซากกกลาง 4. โรงเรียนระยองวิทยาคมนิคมอุตสาหกรรม	ปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง) โดยครอบคลุมวันหยุด และวันทำการ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ภาพที่ 16-2	
3	คุณภาพน้ำทิ้ง	-Leq 15 นาที และ Lmax -pH, BOD, TKN, SS และ Oil&Grease	เครื่องจักร/เครื่องมือ ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดเสียงในการก่อสร้าง บ่อพักน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปก่อนระบายออกนอกพื้นที่ โครงการ	2 ครั้ง/ปี เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง		
4	ความคมขนส่ง	-บันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ ก่อสร้างของโครงการ เพื่อหาแนวทางในการป้องกันและ แก้ไขปัญหาก่อเกิดซ้ำต่อไป	-ภายในพื้นที่โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง		รวบรวมข้อมูล จากนิคมฯ
5	การจัดการการกของเสีย	-บันทึกปริมาณและการจัดการของเสียของโครงการ โดยระบุหัวข้อในการเก็บบันทึกข้อมูล เช่น ชนิด ปริมาณ และวิธีการกำจัด	-ภายในพื้นที่โครงการ	เดือนละ 1 ครั้ง		รวบรวมข้อมูล จากนิคมฯ



การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

พฤศจิกายน 2568

100

รณมณีน (นายจอมเจตน์ ดวงสุข)
วิเศษ (นางสาวนิกันต์ เอี่ยมสำอางค์)
ศศิ (นางสาวกฤติกา ณรงค์อินทร์)



ระยะดำเนินการ

ลำดับ	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ภาพแสดง จุดเก็บตัวอย่าง	หมายเหตุ
1	คุณภาพอากาศ	-ฝุ่นละอองรวม (TSP) 24 ชั่วโมง -ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง -ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง -ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) 1 ชั่วโมง -ทิศทางและความเร็วลม -อุณหภูมิ -PM 2.5	จำนวน 4 สถานี 1. วัดจากลูกหย้า 2. วัดมาบชูด 3. ที่พักอาศัยชุมชนมาบชูด-ซากกลาง 4. โรงเรียนระยองวิทยาคมนิคมอุตสาหกรรม	ปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง) โดยรอบกลุ่มวันหยุด และวันทำการ	ภาพที่ 16-1	
2	คุณภาพน้ำเสีย-น้ำทิ้ง หลังผ่านการบำบัด	-ตรวจวัดลักษณะสมบัติของน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย -ตรวจสอบค่าทางชีวภาพของโครงการ โดยมีดัชนีที่ตรวจสอบ ได้แก่ อัตราการไหล, อุณหภูมิ, pH, BOD, COD, DO, TDS, SS, TKN, Oil & Grease, ฟลูออไรด์, คลอไรด์, เทียบเท่าคลอรีน, ฟอรัมาลดีไฮด์, ไซยาโนด, คลอรีนอิสระ, จีเอสไอ, สารประกอบฟีนอล และโลหะหนัก ได้แก่ Pb, Cd, Ag, Cu, Zn, Cr ⁶⁺ , Cr ³⁺ , Hg, As, Ni, Mn และ Total Iron	จำนวน 2 สถานี โดยสถานีตรวจวัดให้เป็นไปตามที่ กอ. กำหนด -ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพของโครงการ โดยตรวจวัดบริเวณบ่อสูบน้ำเสีย	ปีละ 1 ครั้ง (7 วันต่อเนื่อง) เดือนละ 1 ครั้ง		
		-ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งภายหลังผ่านการบำบัดแล้ว โดยมีดัชนีที่ตรวจสอบ ได้แก่ อัตราการไหล, อุณหภูมิ, สี, pH, BOD, COD, DO, TDS, SS, TKN, Oil & Grease, ฟลูออไรด์, ฟอรัมาลดีไฮด์, คลอรีนอิสระ, จีเอสไอ, สารประกอบฟีนอล, ไซยาโนด และโลหะหนัก ได้แก่ Pb, Cd, Ag, Cu, Zn, Cr ⁶⁺ , Cr ³⁺ , Hg, Ni, Mn และ Total Iron	-ตรวจวัดบริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond)	เดือนละ 1 ครั้ง		



ลำดับ	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ภาพแสดง จุดเก็บตัวอย่าง	หมายเหตุ
		-ตรวจวัดปริมาณและลักษณะสมบัติของน้ำเสียจากโรงงาน ต่าง ๆ ที่ส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทาง ชีวภาพ โดยมีดัชนีที่ทำการตรวจวัด ดังนี้ pH, BOD, COD, SS, TDS และ Oil & Grease -ตรวจวัดปริมาณโลหะหนักในน้ำเสียจากโรงงานที่อาจมีน้ำ เสียทางเคมีปนเปื้อน โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดขึ้นกับ ประเภทของโรงงาน เช่น Pb, Cd, Ag, Cu, Zn, Cr6+, Hg, As, Ni, Al และ CN เป็นต้น	-บริเวณ Inspection Manhole ของโรงงานอุตสาหกรรมที่อาจมีน้ำเสีย เคมีปนเปื้อน	เดือนละ 1 ครั้ง		
3	คุณภาพน้ำผิวดิน	-อุณหภูมิ, DO, pH, BOD, แอมโมเนียไนโตรเจน, ไนเตรต, ฟอสเฟต, เหล็ก, โซดาไฟ, ไนโตรเจน, ไนโตรเจน, NO ₃ , NH ₃ , ฟิ นอล, ไซยาไนด์, อัตราการไหล, และปริมาณโลหะหนัก ได้แก่ Pb, Cd, Mn, Cu, Zn, Cr ⁶⁺ , Cr ³⁺ , Total Hg, As และ Ni	จำนวน 6 สถานี 1. คลองชักเหมาก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ สายที่ 1 2. คลองชักเหมาก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ สายที่ 2 3. คลองชักเหมาก่อนจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการประมาณ 1,000 เมตร 4. คลองชักเหมาก่อนบริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ 5. คลองน้ำดำ 6. บริเวณจุดบรรจบคลองน้ำดำและคลองชักเหมาก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ	ทุกๆ 3 เดือน	ภาพที่ 16-3	
4	คุณภาพน้ำใต้ดิน	-pH, ความขุ่น, สี, Cl, F, NO ₃ , TDS, SO ₄ , ความกระด้าง ทั้งหมด ความกระด้างถาวร และโลหะหนัก ได้แก่ Pb, Se, Ba, Cd, Ag, Cu, Zn, Cr ³⁺ , Cr ⁶⁺ , Hg, As, Ni, Mn, Fe, Al และ E.Coli	จำนวน 5 สถานี 1. พื้นที่สีเขียวด้านทิศเหนือของโครงการ 2. พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกของโครงการ 3. พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ 4. พื้นที่สีเขียวด้านทิศใต้ของโครงการ 5. พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตกของโครงการ	ปีละ 1 ครั้ง (ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ)	ภาพที่ 16-4	



ลำดับ	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่าง	หมายเหตุ
5	ชีวภาพทางน้ำ	-แหล่งกักต่อน้ำ สัตว์น้ำดิน และสัตว์น้ำ	จำนวน 6 สถานี 1. คลองจากหมากก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ สายที่ 1 2. คลองจากหมากก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ สายที่ 2 3. คลองจากหมากก่อนจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการประมาณ 1,000 เมตร 4. คลองจากหมากบริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ 5. คลองน้ำดำ 6. บริเวณจุดบรรจบคลองน้ำดำและคลองจากหมากหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 16-6	
6	โลหะหนักในตะกอนดิน	-As, Cd, Cr ³⁺ , Cr ⁶⁺ , Cu, Hg, Ni, Ag, Al และ Zn	จำนวน 6 สถานี 1. คลองจากหมากก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ สายที่ 1 2. คลองจากหมากก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ สายที่ 2 3. คลองจากหมากก่อนจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการประมาณ 1,000 เมตร 4. คลองจากหมากบริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ 5. คลองน้ำดำ 6. บริเวณจุดบรรจบคลองน้ำดำและคลองจากหมากหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 16-5	
7	คุณภาพดิน	-pH และการสะสมโลหะหนักในดิน ดัชนีตรวจวัด ได้แก่ Pb, Se, Ba, Cd, Ag, Cu, Zn, Cr ³⁺ , Cr ⁶⁺ , Hg, As, Ni, Mn, Total Iron และ Al ที่ระดับความลึก 5 เซนติเมตร และ 30 เซนติเมตร	จำนวน 5 สถานี 1. พื้นที่สีเขียวด้านทิศเหนือ 2. พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออก 3. พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ 4. พื้นที่สีเขียวด้านทิศใต้ 5. พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตก -ตะกอนจากกระบวนการบำบัดน้ำเสีย	ปีละ 1 ครั้ง (ตลอดระยะเวลาดำเนินการ)	ภาพที่ 16-4	
8	ตะกอนจากกระบวนการบำบัดน้ำเสีย	-ตรวจวัดโลหะหนักในตะกอนระบบบำบัดน้ำเสีย ได้แก่ As, Cd, Cr ³⁺ , Cr ⁶⁺ , Cu, Hg, Ni, Al และ Zn	-ตะกอนจากกระบวนการบำบัดน้ำเสีย	ปีละ 1 ครั้ง หรือเมื่อมีการขุดลอกตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย		
9	ตะกอนจากกระบวนการผลิตน้ำประปา	-ตรวจวัดโลหะหนักในตะกอนจากระบบผลิตน้ำประปา ได้แก่ As, Cd, Cr+6, Cr+3, Cu, Hg, Ni, Ag, Al และ Zn	-ตะกอนจากระบบผลิตน้ำประปา	ปีละ 1 ครั้ง หรือเมื่อจะแจ้งการอนุญาตส่งกำจัด		



ลำดับ	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ภาพแสดง จุดเก็บตัวอย่าง	หมายเหตุ
10	ระดับเสียง	-Leq 24 ชม., Leq 1 ชม., L90 1 ชม., Leq 5 นาที และ L90 5 นาที -ประเมินเสียงรบกวนที่ชุมชนใกล้พื้นที่โครงการ	จำนวน 4 สถานี 1. วัดขากลูกหญ้า 2. วัดมาบชลุต 3. ที่พักอาศัยชุมชนมาบชลุต-ซากกลาง 4. โรงเรียนระยองวิทยาคมนิคมอุตสาหกรรม จำนวน 4 สถานี 1. วัดขากลูกหญ้า 2. วัดมาบชลุต 3. ที่พักอาศัยชุมชนมาบชลุต-ซากกลาง 4. โรงเรียนระยองวิทยาคมนิคมอุตสาหกรรม	ปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง) โดยครอบคลุมวันหยุด และวันทำการ	ภาพที่ 16-2	
11	คุณภาพอากาศ	-บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งวัตถุอันตราย ผลิตภัณฑ์ภายในพื้นที่โครงการ โดยมีรายละเอียด สาเหตุ ผลที่เกิดขึ้น ตลอดจนแนวทางแก้ไขเพื่อนำมาหาสาเหตุ และแนวทางป้องกันแก้ไขไม่ให้เกิดซ้ำอีก พร้อมแจ้งไปยัง โรงงานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อแจ้งบริษัทต้นสังกัดให้ รับทราบและดำเนินการแก้ไข -รวบรวมสถิติการใช้พลังงานของโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ โครงการ -รวบรวมสถิติปริมาณน้ำทิ้งที่นำกลับไปใช้ประโยชน์ใน กิจกรรมต่าง ๆ	-ภายในพื้นที่โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง		รวบรวมข้อมูล จากนิคมฯ
12	ปริมาณน้ำใช้		โรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง		รวบรวมข้อมูล จากนิคมฯ
13	ไฟฟ้า		-บ่อหนองน้ำทิ้ง (Holding Pond) ของโครงการ	ปีละ 1 ครั้ง		รวบรวมข้อมูล จากนิคมฯ
14	กากของเสีย		-โรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง		รวบรวมข้อมูล จากนิคมฯ

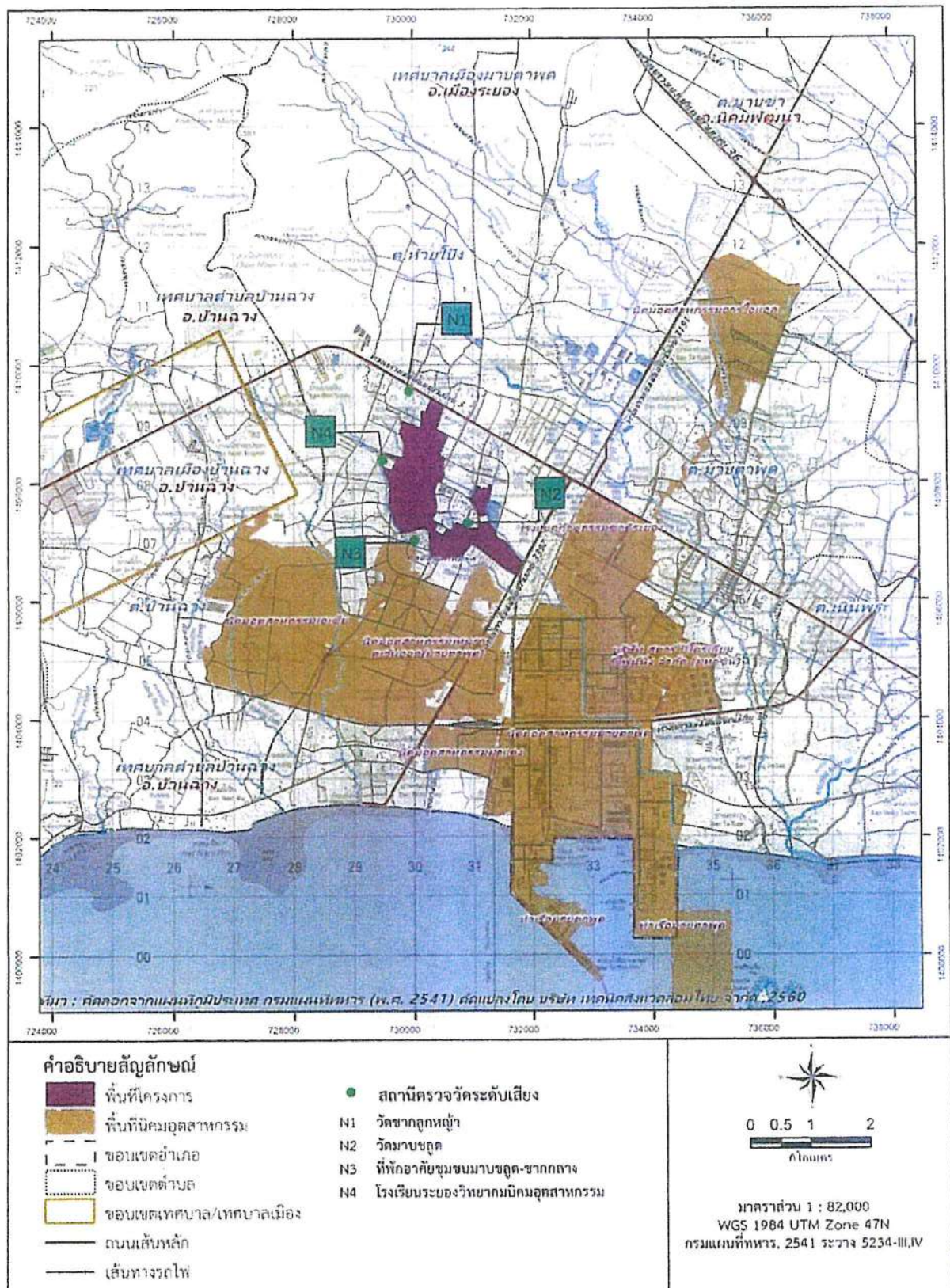


ลำดับ	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ภาพแสดง จุดเก็บตัวอย่าง	หมายเหตุ
15	สาธารณสุขและสุขภาพ	การจัดตั้งหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวง อุตสาหกรรม -รวบรวมสถิติผู้ป่วยโรคที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบของ โครงการจากหน่วยงานสาธารณสุขในบริเวณใกล้เคียง โครงการ และวิเคราะห์ผลเปรียบเทียบกับก่อนและหลังมี โครงการ เพื่อหาแนวทางป้องกันและแก้ไขผลกระทบจาก โครงการ โดยให้มีการสรุปและรายงานผลทุกปี	-โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล หรือโรงพยาบาลบริเวณใกล้เคียง โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง		
16	อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย	-จัดบันทึกและรวบรวมสถิติเกี่ยวกับอุบัติเหตุต่าง ๆ เกี่ยวกับสาเหตุความเสียหาย การชดเชยความเสียหายและ ความรุนแรง -รวบรวมสถิติเกี่ยวกับอุบัติเหตุ และสาเหตุที่เกิดขึ้นกับ พนักงานในโรงงานต่างๆ -รวบรวมข้อมูลนโยบายและการปฏิบัติตามความปลอดภัย แผนงานด้านความปลอดภัยของโรงงานต่างๆ และการ ฝึกอบรมด้านความปลอดภัย	-ภายในพื้นที่โครงการ -โรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการ -โรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง ปีละ 1 ครั้ง ปีละ 1 ครั้ง		รวบรวมข้อมูล จากนิคมฯ
17	โรงงานภายในโครงการ	-จัดให้มีการซ่อมแผนฉุกเฉินและประสานงานให้มีการ ฝึกซ้อมดับเพลิงในโรงงานอุตสาหกรรม/นิคมอุตสาหกรรม สิ่งแวดล้อม กรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชน -รวบรวมรายชื่อโรงงานรายจังหวัดทั้งหมดที่เข้ามั่งใน โครงการ โดยแจ้งรายละเอียด ชนิด ประเภท ขั้นตอนการ ผลิต ชนิดผลิตภัณฑ์ เป็นต้น -รวบรวมบันทึกข้อมูลด้านอาชีวอนามัยของโรงงาน -บันทึกสถิติอุบัติเหตุ -ผลตรวจสุขภาพประจำปี	-โรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการและภายในพื้นที่โครงการ -ภายในพื้นที่โครงการ -โรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง ปีละ 1 ครั้ง ปีละ 1 ครั้ง		รวบรวมข้อมูล จากนิคมฯ

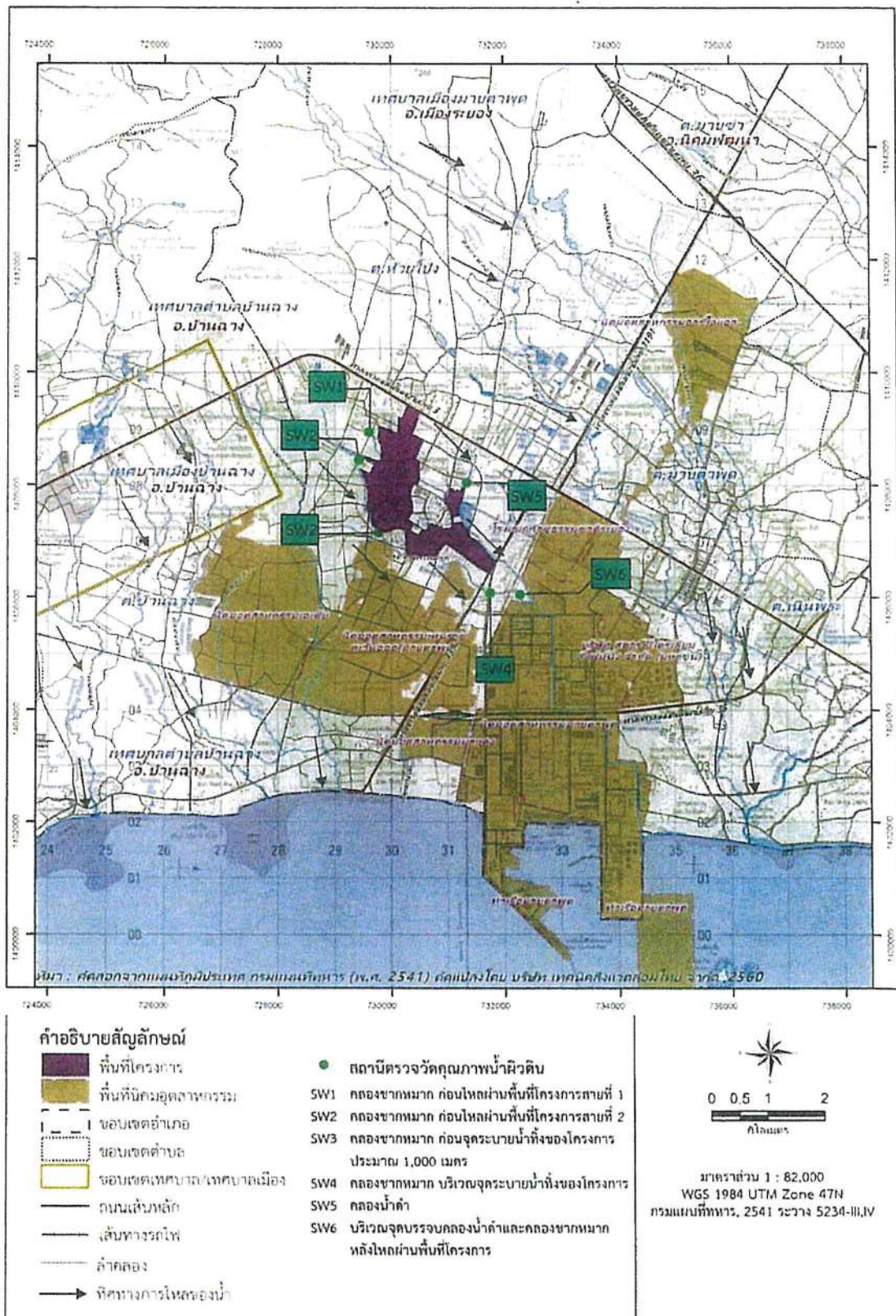


ลำดับ	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พหุมิติเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ภาพแสดง จุดเก็บตัวอย่าง	หมายเหตุ
18	เศรษฐกิจ-สังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	-ผลตรวจวัดปริมาณสารเคมี (VOCs) และสภาพแวดล้อมในสถานที่ทำงานอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด -จัดให้มีการศึกษาสภาพเศรษฐกิจ สังคม รวมทั้งสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการ โดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ปัญหาและความต้องการ รวมถึงสำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) บริเวณที่ตรวจสอบ ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล วัด และโรงเรียน เป็นต้น ทั้งนี้ การสุ่มตัวอย่างให้เป็นไปตามหลักวิชาการและหลักสถิติ พร้อมทั้งแสดงแผนที่มีการกระจายตัวในการเก็บข้อมูล	-ชุมชนโดยรอบโครงการภายในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการชุมชนที่ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม สถานประกอบการ และชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้ง สถานพยาบาล วัด และโรงเรียน เป็นต้น	ปีละ 1 ครั้ง		
		การจัดทำฐานข้อมูลสารสนเทศทางด้านภูมิศาสตร์ สังคมและสิ่งแวดล้อม (GIS)	-ชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร	2 ปี/ครั้ง		

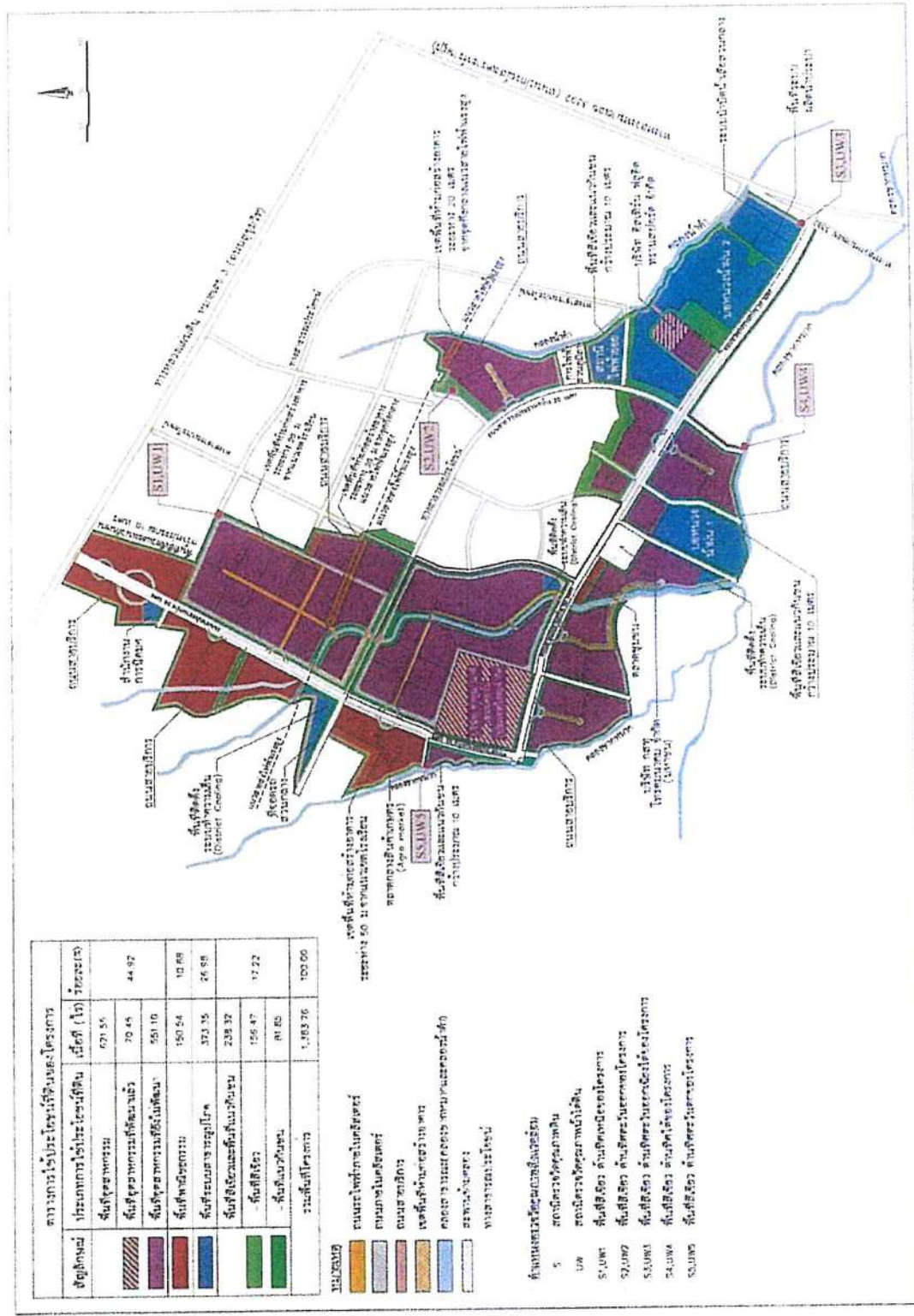
[illegible]



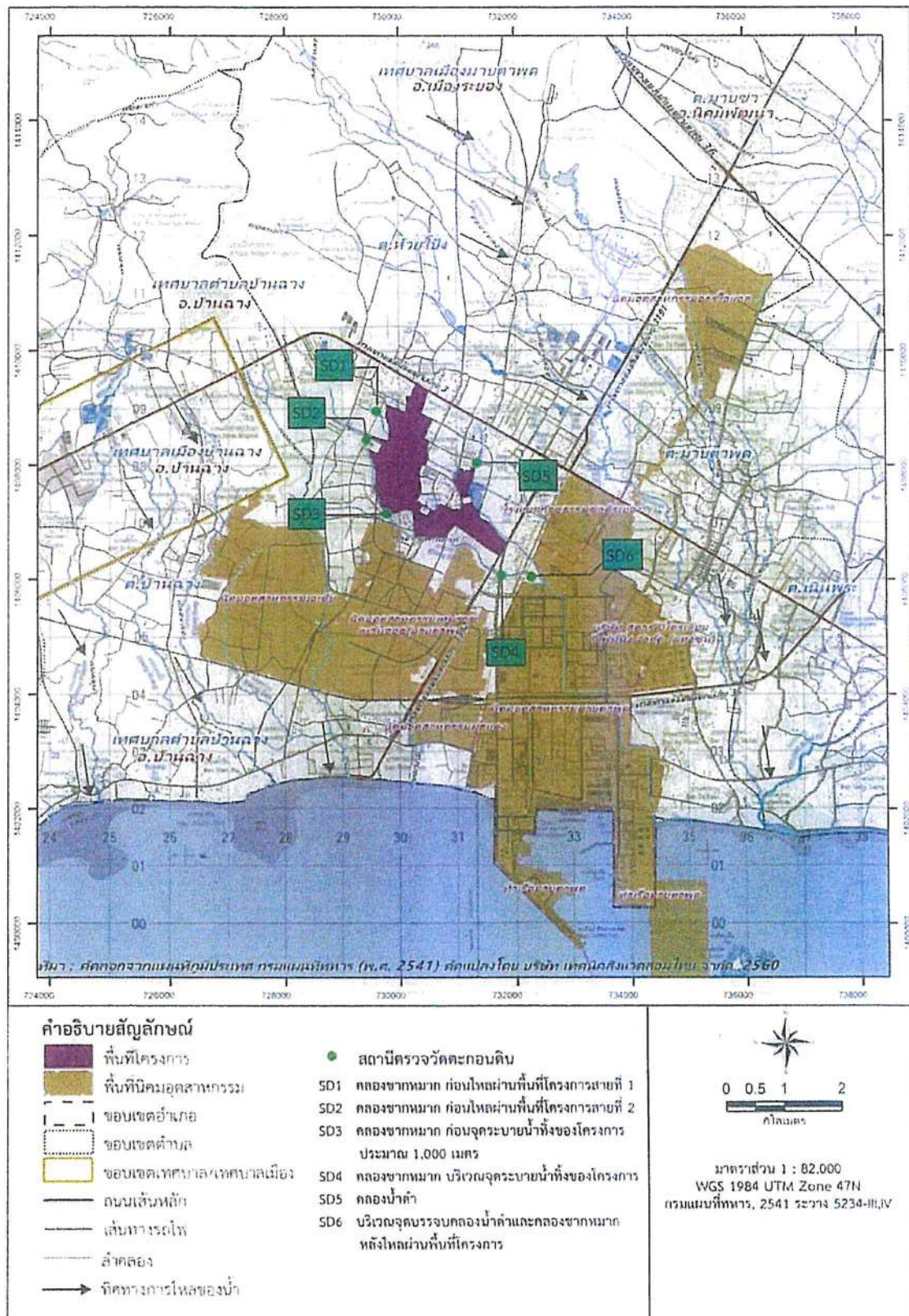
ภาพที่ 16-2 แสดงสถานีตรวจวัดระดับเสียง



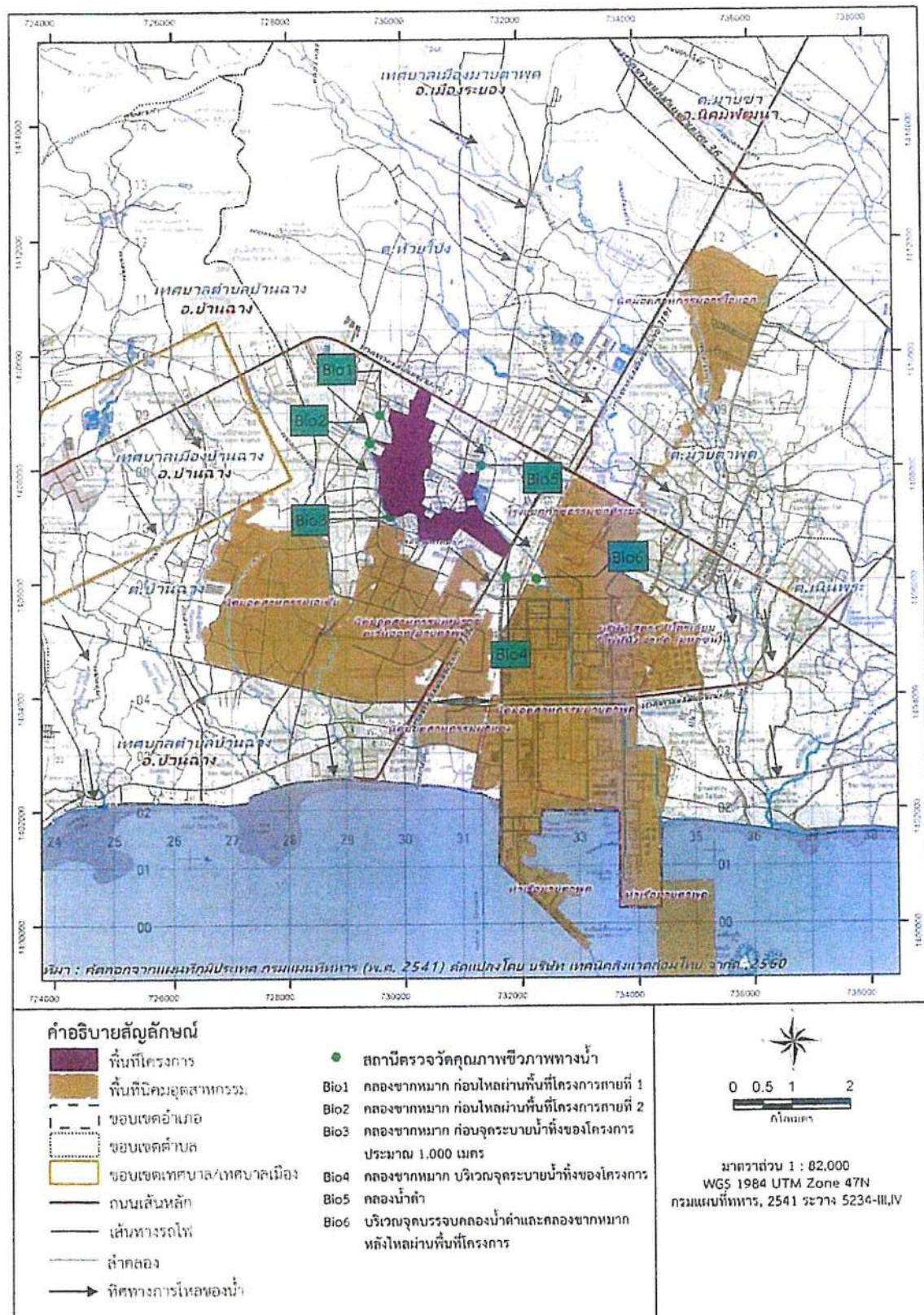
ภาพที่ 16-3 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



ภาพที่ 16-4 แสดงสถานที่รวบรวมคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน



ภาพที่ 16-5 แสดงสถานีตรวจวัดโลหะหนักในตะกอนดิน



ภาพที่ 16-6 แสดงสถานีตรวจวัดชีวภาพทางน้ำ



ตารางที่ 17 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของทำเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ระยะที่ 3

ลำดับ	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ภาพแสดง จุดเก็บตัวอย่าง	หมายเหตุ
1	สิ่งแวดล้อมชายฝั่ง	1. สํารวจข้อมูลสมุทรศาสตร์เบื้องต้น (Basic Oceanographic Data) -การเคลื่อนที่ของกระแสน้ำชายฝั่ง -ลักษณะของคลื่นในทะเล -ลักษณะสัณฐานของชายฝั่ง (Coastal Morphology Data) -การเคลื่อนย้ายของมวลทราย (Drifting of sand) 2. วิเคราะห์ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของชายฝั่ง (การออกของมวลทรายและการกัดเซาะชายฝั่ง) โดยใช้ Standard oceanographic survey techniques และ Instruments สำหรับ Numerical Modelling และใช้ MIKE 21 และ LITPACK หรือ Software อื่นๆ ที่เทียบเท่า หรือดีกว่าในการตรวจสอบทิศทางของกระแสลม	-สำรวจครอบคลุมชายฝั่งทั้งด้านตะวันตกและตะวันออกของท่าเรือมาบตาพุด ไม่น้อยกว่า 4 กม. และ 7 กม. ตามลำดับ	ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ		
2	การประมงและ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	-สำรวจทัศนคติและสภาพเศรษฐกิจสังคมโดยการทำหอดูอย่างเงให้ เป็นไปตามระเบียบวิธีวิจัยพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์	-สำรวจทัศนคติและสภาพเศรษฐกิจสังคมชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ ใน รัศมี 5 กม. และชุมชนที่อยู่ฝั่งในระยะ 5-10 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการและ กลุ่มประมงเรือเล็กพื้นที่บ้านในบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ (10 กลุ่ม)	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ		
3	การคมนาคมขนส่ง	-นำผู้แทนชุมชนเข้าเยี่ยมชมและติดตามตรวจสอบสภาพของพื้นที่ โครงการ -บันทึกปริมาณจราจรที่เข้าออกพื้นที่ และสถิติการเกิดอุบัติเหตุ	-นำผู้แทนชุมชนเข้าเยี่ยมชมและติดตามตรวจสอบสภาพของพื้นที่โครงการ บริเวณทางเข้าออกพื้นที่โครงการ	การบันทึก ปริมาณจราจรที่ เข้าออกพื้นที่ โครงการและสถิติ การเกิดอุบัติเหตุ ให้บันทึกทุกเดือน ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ และ		รวบรวม ข้อมูลจาก นิคมฯ



ลำดับ	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ภาพแสดง จุดเก็บตัวอย่าง	หมายเหตุ
3	การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)			จัดทำเป็นรายงาน สรุปทุก 6 เดือน		
4	เศรษฐกิจ	-สำรวจทัศนคติและสภาพเศรษฐกิจสังคมโดยการทำแบบสอบถาม เป็นไปตามระเบียบวิธีวิจัยสถิติและสังคมศาสตร์	-สำรวจทัศนคติและสภาพเศรษฐกิจสังคมโดยรอบพื้นที่โครงการ ใน รัศมี 5 กม. และชุมชนที่อยู่ฝั่งในระยะ 5-10 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการและ กลุ่มประมงเรือเล็กพื้นที่บ้านในบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ (10 กลุ่ม)	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ		
		-นำผู้แทนชุมชนเข้าเยี่ยมชมและติดตามตรวจสอบสภาพของพื้นที่ โครงการ	-นำผู้แทนชุมชนเข้าเยี่ยมชมและติดตามตรวจสอบสภาพของพื้นที่โครงการ			