ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ที่ ๕๕/๒๕๖๖

**เรื่อง จ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรม ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด และอาคารสำนักงานใหญ่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ประจำปี ๒๕๖๖ โดยวิธีประกาศเชิญชวนทั่วไป**

.....

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) มีความประสงค์จะดำเนินการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรม ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด และอาคารสำนักงานใหญ่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ประจำปี ๒๕๖๖ โดยวิธีประกาศเชิญชวนทั่วไป ราคากลางของงานจ้างครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๒๐,๙๙๔,๕๖๔.๑๖ บาท (ยี่สิบล้านเก้าแสนเก้าหมื่นสี่พันห้าร้อยหกสิบสี่บาทสิบหกสตางค์)

ที่ปรึกษาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่ประกอบอาชีพเป็นที่ปรึกษาในสาขาที่จะจ้าง และได้ขึ้นทะเบียนไว้กับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับที่ปรึกษารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ณ วันประกาศการจ้างที่ปรึกษาโดยวิธีประกาศเชิญชวนทั่วไป หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการจ้างที่ปรึกษาโดยวิธีประกาศเชิญชวนทั่วไปครั้งนี้

๙. ไม่เป็น ...

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของที่ปรึกษาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๑๐. ที่ปรึกษาต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกาศเชิญชวนทั่วไป และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานเอกชนที่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยเชื่อถือ

๑๑. ที่ปรึกษาที่ยื่นเสนอราคาในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารการจ้างที่ปรึกษา และการยื่นข้อเสนอให้ยื่นข้อเสนอในนาม "กิจการร่วมค้า" ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานของที่ปรึกษา กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานของที่ปรึกษาของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานของที่ปรึกษาของกิจการร่วมค้าที่เข้าเสนองานได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารการจ้างที่ปรึกษา เว้นแต่ ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอจ้างที่ปรึกษาโดยวิธีประกาศเชิญชวนทั่วไป กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานของที่ปรึกษาของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของที่ปรึกษาของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอได้

ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

๑๒. ที่ปรึกษาต้องเป็นที่ปรึกษาไทยที่จดทะเบียนไว้กับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษากระทรวงการคลัง โดยขึ้นทะเบียนเป็นบริษัทที่ปรึกษา EV (ด้านสิ่งแวดล้อม) ระดับ ๑ และแสดงหนังสือรับรองจากหน่วยงานที่ดำเนินการจดทะเบียน

๑๓. ที่ปรึกษาจะต้องได้รับใบอนุญาตเป็นที่ปรึกษาให้บริการเพื่อตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่มีห้องปฏิบัติการที่ขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานราชการรับรองที่ยังไม่หมดอายุ ยกเว้นที่ปรึกษาเป็นหน่วยงานราชการ

๑๔. ที่ปรึกษาต้องเป็นนิติบุคคลที่ได้รับอนุญาตจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ให้เป็นผู้มีสิทธิทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ยังไม่หมดอายุในวันที่ยื่นข้อเสนอ

๑๕. ที่ปรึกษาต้องมีผลงานการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ/หรือรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย) และ/หรือรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเช่นเดียวกันกับนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการจัดสรรที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรม หรือกิจการที่มีลักษณะคล้ายกัน อย่างน้อย ๑ โครงการ ภายในระยะเวลา ๕ ปี นับจนถึงวันยื่นข้อเสนอโดยรายงานดังกล่าวต้องผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอุตสาหกรรมและระบบสาธารณูปโภคที่สนับสนุนแล้ว

๑๖. ที่ปรึกษา ...

๑๖. ที่ปรึกษาต้องมีผลงานการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเช่นเดียวกันกับนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการจัดสรรที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรมหรือกิจการที่มีลักษณะคล้ายกัน ภายในระยะเวลา ๕ ปี นับจนถึงวันยื่นข้อเสนอ

ผู้สนใจสามารถติดต่อขอรับเอกสารรายละเอียดการจ้างที่ปรึกษาได้ที่ ณ กองพัสดุ ชั้น M (เอ็ม) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (สำนักงานใหญ่) ระหว่างวันที่ ๙ มีนาคม ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๒๓ มีนาคม ๒๕๖๖ ดูรายละเอียดได้ที่ www.gprocurement.go.th หรือเว็บไซต์ https://www.ieat.go.th/ หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๒-๒๕๓-๐๕๖๑ ต่อ ๖๓๓๖ ในวันและเวลาราชการ

กำหนดยื่นข้อเสนอ ในวันที่ ๒๔ มีนาคม ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. ณ กองพัสดุ ชั้น M (เอ็ม) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (สำนักงานใหญ่)

ประกาศ ณ วันที่ ๙ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

(นางปนัดดา รุ่งเรืองศรี)
รองผู้ว่าการ (บริหาร) รักษาการในตำแหน่ง
รองผู้ว่าการ (พัฒนาที่ยั่งยืน) ปฏิบัติงานแทน
ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ขอรับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา




**เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)**
**เลขที่ ๕๕ /๒๕๖๖**
**จ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรม**
**ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด และอาคารสำนักงานใหญ่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย**
**ประจำปี ๒๕๖๖ โดยวิธีประกาศเชิญชวนทั่วไป**
**ตามประกาศ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย**
**ลงวันที่ ๙ มีนาคม ๒๕๖๖**

.....

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "กนอ." มีความประสงค์ดำเนินการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรม ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด และอาคารสำนักงานใหญ่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ประจำปี ๒๕๖๖ โดยวิธีประกาศเชิญชวนทั่วไป โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารจ้างที่ปรึกษา
- ๑.๑ ขอบเขตของงานที่ปรึกษา
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคา
- ๑.๓ สัญญาจ้างผู้เชี่ยวชาญรายบุคคล หรือจ้างบริษัทที่ปรึกษา
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
  - (๑) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
  - (๑) ที่ปรึกษาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
  - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
  - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของที่ปรึกษา
- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็น ...

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่ประกอบอาชีพเป็นที่ปรึกษาในสาขาที่จะจ้างและได้ขึ้นทะเบียนไว้กับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับที่ปรึกษารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ณ วันประกาศการจ้างที่ปรึกษาโดยวิธีประกาศเชิญชวนทั่วไป หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการจ้างที่ปรึกษาโดยวิธีประกาศเชิญชวนทั่วไปครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของที่ปรึกษาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๒.๑๐ ที่ปรึกษาต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกาศเชิญชวนทั่วไป และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานเอกชนที่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยเชื่อถือ

๒.๑๑ ที่ปรึกษาสามารถเสนอราคาร่วมกันในรูปแบบ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในประกาศเชิญชวน และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม "กิจการร่วมค้า" ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานของที่ปรึกษา กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานของที่ปรึกษาของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่เข้าเสนอราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในประกาศเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอราคา กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานของที่ปรึกษา ของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอราคาได้

ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

๒.๑๒ ที่ปรึกษาต้องเป็นที่ปรึกษาไทยที่จดทะเบียนไว้กับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง โดยขึ้นทะเบียนเป็นบริษัทที่ปรึกษา EV (ด้านสิ่งแวดล้อม) ระดับ ๑ และแสดงหนังสือรับรองจากหน่วยงานที่ดำเนินการจดทะเบียน

๒.๑๓ ที่ปรึกษาจะต้องได้รับใบอนุญาตเป็นที่ปรึกษาให้บริการเพื่อตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่มีห้องปฏิบัติการที่ขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานราชการรับรองที่ยังไม่หมดอายุ ยกเว้นที่ปรึกษาเป็นหน่วยงานราชการ

๒.๑๔ ที่ปรึกษา ...

๒.๑๔ ที่ปรึกษาต้องเป็นนิติบุคคลที่ได้รับอนุญาตจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ให้เป็นผู้มีสิทธิทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ยังไม่หมดอายุในวันที่ยื่นข้อเสนอ

๒.๑๕ ที่ปรึกษาต้องเป็นนิติบุคคลที่ได้รับอนุญาตจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเช่นเดียวกันกับนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการจัดสรรที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรม หรือกิจการที่มีลักษณะคล้ายกัน อย่างน้อย ๑ โครงการ ภายในระยะเวลา ๕ ปี นับจนถึงวันยื่นข้อเสนอโดยรายงานดังกล่าวต้องผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอุตสาหกรรมและระบบสาธารณูปโภคที่สนับสนุนแล้ว

๒.๑๖ ที่ปรึกษาต้องมีผลงานการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเช่นเดียวกันกับนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการจัดสรรที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรมหรือกิจการที่มีลักษณะคล้ายกัน ภายในระยะเวลา ๕ ปี นับจนถึงวันยื่นข้อเสนอ

**๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ**

ที่ปรึกษาจะต้องยื่นซองข้อเสนอซึ่งประกอบด้วย ซองใบเสนอราคา และเอกสารตามข้อ ๓.๑ และข้อ ๓.๒ ซึ่งแยกไว้นอกซองใบเสนอราคา ดังต่อไปนี้

**๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้**

(๑) ในกรณีที่ปรึกษาเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีที่ปรึกษาเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีที่ปรึกษาเป็นที่ปรึกษาร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับซองใบเสนอราคาตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑)

**๓.๒ ส่วนที่ ๒ ...**

**๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้**

(๑) หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ที่ปรึกษามอบอำนาจให้บุคคลอื่น ลงลายมือชื่อให้ชัดเจน หรือหลักฐานแสดงตัวตนของที่ปรึกษาในการเสนอราคา แทน

(๒) สำเนาหนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนเป็นที่ปรึกษาของศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) รายละเอียดและขอบเขตงานจ้าง

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) ที่ปรึกษาต้องเป็นที่ปรึกษาไทยที่จดทะเบียนไว้กับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษากระทรวงการคลัง โดยขึ้นทะเบียนเป็นบริษัทที่ปรึกษา EV (ด้านสิ่งแวดล้อม) ระดับ ๑ และแสดงหนังสือรับรองจากหน่วยงานที่ดำเนินการจดทะเบียน

(๔.๒) ที่ปรึกษาจะต้องได้รับใบอนุญาตเป็นที่ปรึกษาให้บริการเพื่อตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่มีห้องปฏิบัติการที่ขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานราชการรับรองที่ยังไม่หมดอายุ ยกเว้นที่ปรึกษาเป็นหน่วยงานราชการ

(๔.๓) ที่ปรึกษาต้องเป็นนิติบุคคลที่ได้รับอนุญาตจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ให้เป็นผู้มีสิทธิทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ยังไม่หมดอายุในวันที่ยื่นข้อเสนอ

(๔.๔) ที่ปรึกษาต้องมีผลงานการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ/หรือรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย) และ/หรือรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเช่นเดียวกันกับนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการจัดสรรที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรม หรือกิจการที่มีลักษณะคล้ายกัน อย่างน้อย ๑ โครงการ ภายในระยะเวลา ๕ ปี นับจนถึงวันยื่นข้อเสนอโดยรายงานดังกล่าวต้องผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอุตสาหกรรมและระบบสาธารณูปโภคที่สนับสนุนแล้ว

(๔.๕) ที่ปรึกษาต้องมีผลงานการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเช่นเดียวกันกับนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการจัดสรรที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรมหรือกิจการที่มีลักษณะคล้ายกัน ภายในระยะเวลา ๕ ปี นับจนถึงวันยื่นข้อเสนอ

(๔.๖) เอกสารอื่น ๆ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดและขอบเขตของงาน ข้อ ๑๕. เอกสารการยื่นข้อเสนอ

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับซองข้อเสนอ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒)

๔. การยื่นข้อเสนอ

๔.๑ ที่ปรึกษาต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคา ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารการจ้างที่ปรึกษานี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน ลงลายมือชื่อที่ปรึกษาให้ชัดเจน หรือหลักฐานแสดงตัวตนของที่ปรึกษา

๔.๒ ที่ปรึกษาจะต้องเสนอราคาเป็นเงินบาท โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวง และราคาที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวอักษร โดยไม่มีการขูด ลบ หากมีการขูด ลบ ตก เติม แก้ไข จะต้องลงลายมือชื่อกำกับไว้ด้วย พร้อมประทับตรา (ถ้ามี) และจะต้องเสนอราคาเพียงราคาเดียว ทั้งนี้ หากราคาตัวเลขกับตัวอักษรไม่ตรงกัน ให้ถือตัวอักษรเป็นสำคัญ

๔.๓ จะต้องเสนอกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันยื่นข้อเสนอ โดยภายในกำหนดยืนราคา ที่ปรึกษาต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๔ ที่ปรึกษาจะต้องเสนอกำหนดระยะเวลาดำเนินงานให้แล้วเสร็จภายใน ๓๖๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาหรือวันที่ได้แจ้งจาก กนอ. ให้เริ่มงาน

๔.๕ ก่อนยื่นข้อเสนอ ที่ปรึกษาควรตรวจดูร่างสัญญาจ้างที่ปรึกษา รายละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารการจ้างที่ปรึกษาทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารการจ้างที่ปรึกษา

๔.๖ ที่ปรึกษาจะต้องยื่นซองข้อเสนอ โดยปิดผนึกซองข้อเสนอ จ่าหน้าซองถึงประธานคณะกรรมการดำเนินงานจ้างที่ปรึกษาโดยวิธีประกาศเชิญชวนทั่วไป และส่งถึง ประธานดำเนินงานจ้างที่ปรึกษาโดยวิธีประกาศเชิญชวนทั่วไป โดยระบุหน้าซองว่า " ซองข้อเสนอตามเอกสารการจ้างที่ปรึกษาเลขที่ ๕๕ " ยื่นต่อคณะกรรมการฯ ในวันที่ ๒๔ มีนาคม ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. ณ กองพัสดุ ชั้น M (เอ็ม) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (สำนักงานใหญ่)

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นซองข้อเสนอแล้ว จะไม่รับเอกสารใด ๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ คณะกรรมการฯ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของที่ปรึกษาแต่ละรายว่าเป็นที่ปรึกษาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับที่ปรึกษารายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หากปรากฏว่าที่ปรึกษารายใดเป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับที่ปรึกษารายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อที่ปรึกษาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการฯ ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอว่า มีที่ปรึกษารายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อที่ปรึกษารายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ กนอ. จะพิจารณาลงโทษที่ปรึกษารายดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่คณะกรรมการฯ พิจารณาเห็นว่าที่ปรึกษารายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของกนอ.

๔.๘ การยื่นซองข้อเสนอ ที่ปรึกษาจะต้องยื่นซองข้อเสนอ โดยแบ่งออกเป็น ๒ ซอง คือ ซองข้อเสนอด้านเทคนิค (Technical Proposal) และซองข้อเสนอด้านราคา (Price Proposal)

๔.๙ ที่ปรึกษา ...

๔.๙ ที่ปรึกษาจะต้องยื่นข้อเสนอด้านคุณภาพ ประกอบด้วยรายละเอียด ดังต่อไปนี้

(๑) ผลงานและประสบการณ์ของที่ปรึกษา โดยที่ปรึกษาจะต้องแสดงรายละเอียดผลงานและประสบการณ์ตามเงื่อนไขที่กำหนดในประกาศและเอกสารเชิญชวน พร้อมเอกสารหลักฐานอ้างอิง

(๒) วิธีการบริหารและวิธีการปฏิบัติงาน โดยที่ปรึกษาจะต้องจัดทำเอกสารเพื่อนำเสนอแนวความคิด วิธีการ แผนงาน กำหนดระยะเวลาการทำงาน และการเสนอรายงานของที่ปรึกษาในการดำเนินงานตามขอบเขตงาน เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความรอบคอบ รัดกุม มีความครบถ้วนสมบูรณ์ เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลตามวัตถุประสงค์ของงานจ้าง

(๓) จำนวนบุคลากรที่ร่วมงาน โดยที่ปรึกษาจะต้องแสดงรายละเอียดจำนวนบุคลากร คุณวุฒิการศึกษา ความเชี่ยวชาญหรือประสบการณ์ของบุคลากรหลักและบุคลากรสนับสนุนแต่ละคนที่รับผิดชอบโครงการ พร้อมเอกสารหลักฐานอ้างอิง

(๔) ประเภทของที่ปรึกษาที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน

(๕) ข้อเสนอทางด้านการเงิน เช่น หน่วยงานของรัฐอาจกำหนดเงื่อนไขให้ที่ปรึกษาแสดงสถานะทางการเงินของที่ปรึกษาย้อนหลังไปเป็นระยะเวลา - ปี เพื่อตรวจสอบความมั่นคงทางการเงินของที่ปรึกษา เป็นต้น

(๖) เกณฑ์อื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

* ให้หน่วยงานของรัฐเลือกใช้เกณฑ์ใดเกณฑ์หนึ่งหรือหลายเกณฑ์ก็ได้ โดยคำนึงถึงความคุ้มค่าและวัตถุประสงค์ของงานจ้างที่ปรึกษาเป็นสำคัญ

๔.๑๐ ที่ปรึกษาจะต้องยื่นข้อเสนอด้านราคา โดยต้องแสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานที่สอดคล้องกับข้อเสนอทางด้านเทคนิค โดยรายที่เสนอจะต้องรวมถึงค่าใช้จ่ายต่างๆ ซึ่งรวมถึงภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีเงินได้ ค่าอากรแสตมป์ และอื่นๆ โดยจะต้องแสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่จะต้องใช้ในการดำเนินการตามขอบเขตของงาน และเสนอสรุปเป็นค่าบริการทั้งหมดเป็นราคาเดียว และให้มีรายละเอียดประมาณการค่าใช้จ่ายแยกออกเป็นหมวดหมู่ อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

(๑) ค่าตอบแทนบุคลากร (Remuneration) ที่เสนอในโครงการ

(๒) ค่าใช้จ่ายตรง (Direct Cost) คือ ค่าใช้จ่ายที่นอกเหนือจากค่าตอบแทนบุคลากรที่เกิดขึ้นในการดำเนินโครงการ เช่น ค่าติดต่อสื่อสาร ค่าจัดทำรายงาน ฯลฯ

๔.๑๑ ที่ปรึกษาจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารการจ้างที่ปรึกษาโดยวิธีประกาศเชิญชวนทั่วไป

(๒) ที่ปรึกษาจะต้องยื่นซองข้อเสนอตามวัน เวลา และสถานที่ที่กำหนด

(๓) ที่ปรึกษาจะถอนซองข้อเสนอที่ได้เสนอแล้วไม่ได้

**๕. การทำสัญญาจ้างที่ปรึกษา**

ที่ปรึกษาที่ได้รับการคัดเลือกจะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญาจ้างที่ปรึกษา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับ กนอ. ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง

**๖. หลักประกัน ...**

**๖. หลักประกันสัญญาจ้างที่ปรึกษา**

ที่ปรึกษาซึ่งมิใช่หน่วยงานของรัฐที่ได้รับคัดเลือกให้ทำสัญญาจ้างที่ปรึกษากับ กนอ. ต้องวางหลักประกันสัญญาจ้างที่ปรึกษาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาจ้างที่ปรึกษา ให้ กนอ. ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๖.๑ เงินสด

๖.๒ เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๖.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๖.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๖.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ที่ปรึกษาพ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างที่ปรึกษาแล้ว

**๗. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณาคัดเลือกที่ปรึกษา**

๗.๑ คณะกรรมการฯ จะพิจารณาข้อเสนอด้านราคาของที่ปรึกษารายที่ผ่านเกณฑ์ด้านคุณภาพแล้ว และจะพิจารณาเลือกรายที่เสนอราคาต่ำสุด

๗.๒ หากที่ปรึกษารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้วแต่กรณี คณะกรรมการฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของที่ปรึกษารายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาด หรือผิดหลงเพียงเล็กน้อย หรือผิดแผกไปจากเงื่อนไข ของเอกสารการจ้างที่ปรึกษาในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญ ทั้งนี้ เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อกนอ. เท่านั้น

๗.๓ กนอ. สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของที่ปรึกษาโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อที่ปรึกษารายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารการจ้างที่ปรึกษา ในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารการจ้างที่ปรึกษาของกนอ.

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารการจ้างที่ปรึกษาที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ที่ปรึกษารายอื่น

๗.๔ ในการ ...

๗.๔ ในการคัดเลือกที่ปรึกษา หรือในการทำสัญญาจ้างที่ปรึกษา คณะกรรมการฯ หรือ กนอ. มีสิทธิให้ที่ปรึกษาชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับที่ปรึกษาได้ ทั้งนี้ กนอ. มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญาจ้างที่ปรึกษา หากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสม หรือไม่ถูกต้อง

๗.๕ กนอ. ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ หรืออาจจะยกเลิกการจ้างที่ปรึกษา โดยไม่พิจารณาจ้างที่ปรึกษาเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของหน่วยงานของรัฐเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของกนอ. เป็นเด็ดขาด ที่ปรึกษาจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้งกนอ.จะพิจารณายกเลิกการจ้างที่ปรึกษาและลงโทษที่ปรึกษาเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นที่ปรึกษาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการเสนอราคากระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

๗.๖ ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงภายหลังจากการพิจารณาข้อเสนอว่า ที่ปรึกษาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกเป็นที่ปรึกษาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับที่ปรึกษารายอื่น ณ วันประกาศเชิญชวน หรือเป็นที่ปรึกษาที่กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕ กรมมีอำนาจที่จะตัดรายชื่อที่ปรึกษาที่ได้รับคัดเลือกรายดังกล่าวออก และกนอ.จะพิจารณาลงโทษที่ปรึกษารายนั้นเป็นผู้ทิ้งงาน

**๘. การทำสัญญาจ้างที่ปรึกษา**

กนอ.จะจ่ายเงินค่าจ้างให้ที่ปรึกษา ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของเงินค่าจ้างที่ปรึกษา เมื่อที่ปรึกษาได้ปฏิบัติงานตามรายละเอียดข้อกำหนดและขอบเขตของงาน ข้อ ๗. ผลงานที่จะต้องส่งมอบ (งวดที่ ๑) ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔๐ ของเงินค่าจ้างที่ปรึกษา เมื่อที่ปรึกษาได้ปฏิบัติงานตามรายละเอียดข้อกำหนดและขอบเขตของงาน ข้อ ๗. ผลงานที่จะต้องส่งมอบ (งวดที่ ๒) ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๓ (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕๐ ของเงินค่าจ้างที่ปรึกษา เมื่อที่ปรึกษาได้ปฏิบัติงานตามรายละเอียดข้อกำหนดและขอบเขตของงาน ข้อ ๗. ผลงานที่จะต้องส่งมอบ (งวดที่ ๓) ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๖๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

ทั้งนี้ การจ่ายเงินค่าจ้างที่ปรึกษาแต่ละงวด กนอ. จะหักเงินประกันผลงาน จำนวนร้อยละ ๑๐ ของค่าจ้างที่ปรึกษาแต่ละงวด และจะคืนให้แก่ที่ปรึกษา

**๙. อัตราค่าปรับ**

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างที่ปรึกษาข้อ ๑.๓ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๑ ของราคางานจ้างที่ปรึกษาต่อวัน

**๑๐. ข้อสงวน ...**

**๑๐. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ**

๑๐.๑ ที่ปรึกษาซึ่งกนอ.ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาจ้างที่ปรึกษา หรือข้อตกลงภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ กนอ. จะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงานตามกฎหมายและระเบียบของทางราชการ

๑๐.๒ กนอ.สงวนสิทธิที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาจ้างที่ปรึกษา ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๓ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างที่ปรึกษาครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ต่อเมื่อ กนอ. ได้รับอนุมัติเงินค่าจ้างที่ปรึกษาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖ แล้วเท่านั้น

๑๐.๔ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารการจ้างที่ปรึกษานี้มีความขัดหรือแย้งกัน ที่ปรึกษาจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกนอ. คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และที่ปรึกษาไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม

๑๐.๕ ก่อนลงนามในสัญญาจ้างที่ปรึกษา กนอ. อาจประกาศยกเลิกการจ้างที่ปรึกษาโดยวิธีประกาศเชิญชวนทั่วไปครั้งนี้ โดยที่ปรึกษาผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ จาก กนอ. ไม่ได้ ในกรณีต่อไปนี้

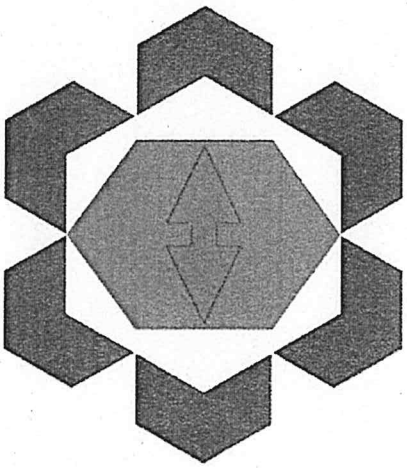
(๑) กนอ. ไม่ได้รับการจัดสรรเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖ ที่จะใช้ในการจ้างที่ปรึกษาหรือได้รับจัดสรรไม่เพียงพอที่จะทำการจ้างที่ปรึกษาครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะที่ปรึกษาผู้ชนะหรือที่ได้รับการคัดเลือกการจ้างที่ปรึกษาโดยวิธีประกาศเชิญชวนทั่วไปครั้งนี้มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับที่ปรึกษาผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นหรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การจ้างที่ปรึกษาครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ กนอ. หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
มีนาคม ๒๕๖๖



# ข้อกำหนดและขอบเขตงาน

# (Terms of Reference)

## โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของนิคมอุตสาหกรรม ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด และ อาคารสำนักงานใหญ่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ประจำปี 2566

| | | |
|---|---|---|
| (.....) | (.....) | (.....) |
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ |

กุมภาพันธ์ 2566

# สารบัญ


| | | หน้า |
|---|---|---|
| 1. | หลักการและเหตุผล | 3 |
| 2. | วัตถุประสงค์ | 3 |
| 3. | คุณสมบัติของที่ปรึกษา | 4 |
| 4. | ข้อกำหนดทั่วไป | 6 |
| 5. | ขอบเขตของงานจ้างที่ปรึกษา | 10 |
| 6. | ระยะเวลาการดำเนินการ | 17 |
| 7. | ผลงานที่จะต้องส่งมอบ | 17 |
| 8. | เงื่อนไขการชำระเงิน | 19 |
| 9. | วงเงินในการจัดหา | 19 |
| 10. | เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ | 20 |
| 11. | บุคลากรที่ต้องการ | 20 |
| 12. | อัตราค่าปรับ | 23 |
| 13. | เงินประกันผลงาน | 23 |
| 14. | หลักประกันสัญญา | 24 |
| 15. | เอกสารการยื่นข้อเสนอ | 24 |
| 16. | เงื่อนไขอื่น ๆ และข้อสงวนสิทธิ์ | 26 |
| 17. | หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ | 27 |
| 18. | เอกสารแนบ | |
| 19. | ภาคผนวก | |
| 20. | ราคากลาง | |

**ข้อกำหนดและขอบเขตของงานจ้าง**
**โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อม**
**ของนิคมอุตสาหกรรม ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด**
**และ อาคารสำนักงานใหญ่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ประจำปี 2566**

## 1. หลักการและเหตุผล

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) เป็นหน่วยงานรัฐวิสาหกิจภายใต้สังกัดกระทรวงอุตสาหกรรมที่มีบทบาทสำคัญในการจัดตั้งและพัฒนานิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมในประเทศไทย รวมทั้งเพิ่มขีดความสามารถทางด้านอุตสาหกรรม และส่งเสริมการกระจายความเจริญสู่ภูมิภาค ควบคู่กับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานตามแผนยุทธศาสตร์ของประเทศ ตลอดจนการควบคุม ป้องกัน และแก้ไขผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในระดับต่ำเป็นที่ยอมรับของชุมชน โดยในปี พ.ศ.2565 ทาง กนอ. ได้ดำเนินการเปลี่ยนแปลงและผนวกพื้นที่นิคม จำนวน 2 โครงการ ที่ผ่านความเห็นชอบจาก สผ.ได้แก่ โครงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมนครหลวง (ครั้งที่ 3) และโครงการการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการหรือการดำเนินการที่ อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพอนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (ส่วนขยาย ครั้งที่1) เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมของนิคมสอดคล้องกับการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ดังนั้น เพื่อเป็นการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม รวมทั้งยังเป็นการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 ในการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรม กนอ. จึงดำเนินโครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรม ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด และ อาคารสำนักงานใหญ่ กนอ. เพื่อเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงคุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ คุณภาพดิน ระดับเสียง และผลกระทบอื่นๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น พร้อมทั้งเป็นข้อมูลในการวางแผนบริหารจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม การควบคุมกำกับดูแล การประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้น และการเพิ่มศักยภาพในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรม ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด และ อาคารสำนักงานใหญ่ กนอ. อย่างยั่งยืน

## 2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อติดตามผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมที่ กนอ. ดำเนินการและมีการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment : EIA) จำนวน 12 แห่ง ได้แก่ 1) นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง 2) นิคมอุตสาหกรรมบางปู 3) นิคมอุตสาหกรรมสมุทรสาคร

4) นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง 5) นิคมอุตสาหกรรมแก่งคอย 6) นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง 7) นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด 8) นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือตอนล่าง (พิจิตร) 9) นิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ จังหวัดสงขลา 10) นิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษจังหวัดสระแก้ว 11) นิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษจังหวัดสงขลา และ 12) นิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก นิคมอุตสาหกรรม Smart Park และท่าเรืออุตสาหกรรม จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด รวมเป็น 13 แห่ง ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 และใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนบริหารจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.2 เพื่อติดตามตรวจสอบและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมที่ กนอ. ดำเนินการ จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ 1) นิคมอุตสาหกรรมบางชัน 2) นิคมอุตสาหกรรมบางพลี และ 3) นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ และอาคารสำนักงานใหญ่ กนอ. รวมเป็น 4 แห่ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนบริหารจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการควบคุมกำกับดูแลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 เพื่อศึกษาการประเมินอัตราการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายของโรงงาน (Air Emission Loading) และจัดทำฐานข้อมูลอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของนิคมอุตสาหกรรม จำนวน 12 แห่ง ได้แก่ 1) นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง 2) นิคมอุตสาหกรรมบางชัน 3) นิคมอุตสาหกรรมบางพลี 4) นิคมอุตสาหกรรมบางปู 5) นิคมอุตสาหกรรมสมุทรสาคร 6) นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง 7) นิคมอุตสาหกรรมแก่งคอย 8) นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง 9) นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด 10) นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือตอนล่าง (พิจิตร) 11) นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ และ 12) นิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ จังหวัดสงขลา และท่าเรืออุตสาหกรรม จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด รวมเป็น 13 แห่ง

2.4 เพื่อศึกษาลักษณะการเปลี่ยนแปลงของชายฝั่งและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด อันเนื่องมาจากกิจกรรมของท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด

2.5 เพื่อศึกษาการสะสมของดินตะกอนและผลกระทบที่เกิดขึ้นบริเวณปากคลองชากหมาก ตำบลมาบตาพุด จังหวัดระยอง

## 3. คุณสมบัติของที่ปรึกษา

ที่ปรึกษาต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับที่ปรึกษารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ณ วันที่ได้รับประกาศเชิญชวนหรือหนังสือเชิญชวนให้เข้ามายื่นข้อเสนอจากหน่วยงานของรัฐหรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการยื่นข้อเสนอในครั้งนี้

3.8 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น

3.9 ที่ปรึกษาต้องเป็นบุคคลหรือนิติบุคคลที่ได้ลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.10 ที่ปรึกษาสามารถเสนอราคาร่วมกันในรูปแบบ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

3.11 ที่ปรึกษาต้องเป็นที่ปรึกษาไทยที่จดทะเบียนไว้กับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษากระทรวงการคลัง โดยขึ้นทะเบียนเป็นบริษัทที่ปรึกษา EV (ด้านสิ่งแวดล้อม) ระดับ 1 และแสดงหนังสือรับรองจากหน่วยงานที่ดำเนินการจดทะเบียน

3.12 ที่ปรึกษาจะต้องได้รับใบอนุญาตเป็นที่ปรึกษาให้บริการเพื่อตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่มีห้องปฏิบัติการที่ขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานราชการรับรองที่ยังไม่หมดอายุ ยกเว้นที่ปรึกษาเป็นหน่วยงานราชการ

3.13 ที่ปรึกษาต้องเป็นนิติบุคคลที่ได้รับอนุญาตจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ให้เป็นผู้มีสิทธิทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ยังไม่หมดอายุในวันที่ยื่นข้อเสนอ

3.14 ที่ปรึกษาต้องมีผลงานการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ/หรือรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย) และ/หรือรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเช่นเดียวกันกับนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการจัดสรรที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรม หรือกิจการที่มีลักษณะคล้ายกัน อย่างน้อย 1 โครงการ ภายในระยะเวลา 5 ปี นับจนถึงวันยื่นข้อเสนอโดยรายงานดังกล่าวต้องผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอุตสาหกรรมและระบบสาธารณูปโภคที่สนับสนุนแล้ว

3.15 ที่ปรึกษาต้องมีผลงานการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเช่นเดียวกันกับนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการจัดสรรที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรมหรือกิจการที่มีลักษณะคล้ายกัน ภายในระยะเวลา 5 ปี นับจนถึงวันยื่นข้อเสนอ

## 4. ข้อกำหนดทั่วไป

4.1 คำนิยาม

ในรายการข้อกำหนดและขอบเขตของงานฉบับนี้กำหนดให้

4.1.1 กนอ. หมายถึง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หรือผู้แทนที่ กนอ. แต่งตั้ง และมอบหมายให้ดำเนินการคัดเลือก ควบคุม ตรวจสอบ และกำกับดูแลการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างให้เป็นไปตามสัญญาและรายการข้อกำหนดและขอบเขตของงานฉบับนี้

4.1.2 ผู้ยื่นข้อเสนอ หมายถึง นิติบุคคลที่ยื่นข้อเสนอและราคาต่อ กนอ. เพื่อเข้ารับการคัดเลือกเป็นที่ปรึกษาเพื่อดำเนินการตามรายการข้อกำหนดและขอบเขตของงานฉบับนี้

4.2 พื้นที่ศึกษา แสดงในตารางที่ 1 ดังต่อไปนี้

**ตารางที่ 1** แสดงข้อมูลทั่วไปของนิคมอุตสาหกรรม ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด และอาคารสำนักงานใหญ่ กนอ.

| นิคมอุตสาหกรรม | พื้นที่ (ไร่-งาน-ตารางวา) | ที่ตั้ง |
|---|---|---|
| 1) นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง | 2,559 | 40 ซอยฉลองกรุง 31 แขวงลำปลาทิว เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520 |
| 2) นิคมอุตสาหกรรมบางปู | 5,382.69 | 694 หมู่ 4 ถนนสุขุมวิท ตำบลบางปูใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ 10250 |
| 3) นิคมอุตสาหกรรมสมุทรสาคร | 1,771-3-76 | 39/5 หมู่ 2 ตำบลบางกระเจ้า อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร 74000 |
| 4) นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง | 1,415.51 | ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13260 |
| 5) นิคมอุตสาหกรรมแก่งคอย | 1,494-1-52 | ตำบลบ้านธาตุ อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี 18100 |
| 6) นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง | 3,556 | 49/19 หมู่ 5 ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230 |
| 7) นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด | 8,404.85 | 1 ถนนไอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150 |
| 8) นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือตอนล่าง (พิจิตร) | 2,053 | ถนนพิษณุโลก-นครสวรรค์ กม.97-99 ตำบลหนองหลุม อำเภอวชิรบารมี จังหวัดพิจิตร 66220 |
| 9) นิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ จังหวัดสงขลา | 2,261 | 9/6 ถนนหาดใหญ่-รัตภูมิ ตำบลฉลุง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110 |

| นิคมอุตสาหกรรม | พื้นที่ (ไร่-งาน-ตารางวา) | ที่ตั้ง |
|---|---|---|
| 10) นิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษจังหวัดสระแก้ว | 666-2-23 | 88 หมู่ 3 ตำบลป่าไร่ อำเภออรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว 27120 |
| 11) นิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษจังหวัดสงขลา | 927-3-72 | 9/9 หมู่ 2 ถนนกาญจนวนิช ตำบลสำนักขาม อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา 90320 |
| 12) นิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก นิคมอุตสาหกรรม Smart Park | 1,383-3-4 | ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150 |
| 13) ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด | 2,870 | 1 ถนนไอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150 |
| 14) นิคมอุตสาหกรรมบางชัน | 667-3-20 | 60 หมู่ 14 ซอยนิคมอุตสาหกรรมบางชัน ถนนเสรีไทย แขวงมีนบุรี กรุงเทพฯ 10510 |
| 15) นิคมอุตสาหกรรมบางพลี | 1,004 | 136/2 หมู่ 17 ถนนเทพารักษ์ ตำบลบางเสาธง อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ 10540 |
| 16) นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ | 1,788 | 60 หมู่ 4 ถนนซุปเปอร์ไฮเวย์ ตำบลบางกลาง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน 51000 |
| 17) อาคารสำนักงานใหญ่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย | 3 | 618 ถนนนิคมมักกะสัน แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 |

4.3 การเก็บตัวอย่าง

4.3.1 ระยะเวลาการเก็บตัวอย่างของการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและเสียง มีรายละเอียดแสดงในตารางที่ 2 ดังต่อไปนี้

**ตารางที่ 2** ระยะเวลาการเก็บตัวอย่างของการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและเสียง

| ระยะเวลาในการเก็บตัวอย่าง / นิคมอุตสาหกรรม | 3 วันต่อเนื่อง | | 5 วันต่อเนื่อง | | 7 วันต่อเนื่อง | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | อากาศ | เสียง | อากาศ | เสียง | อากาศ | เสียง |
| 1) นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง | | | | | ✓ | ✓ |
| 2) นิคมอุตสาหกรรมบางปู | | | | | ✓ | ✓ |
| 3) นิคมอุตสาหกรรมสมุทรสาคร | | | | | ✓ | ✓ |
| 4) นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง | | | | | ✓ | ✓ |
| 5) นิคมอุตสาหกรรมแก่งคอย | | | | | ✓ | ✓ |
| 6) นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง | | | | | ✓ | ✓ |
| 7) นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด | | | | | ✓ | ✓ |
| 8) นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือตอนล่าง (พิจิตร) | | | | | ✓ | ✓ |
| 9) นิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ จังหวัดสงขลา | | | | | ✓ | ✓ |
| 10) นิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษจังหวัดสระแก้ว | | | | | ✓ | ✓ |

| ระยะเวลาในการเก็บตัวอย่าง / นิคมอุตสาหกรรม | 3 วันต่อเนื่อง | | 5 วันต่อเนื่อง | | 7 วันต่อเนื่อง | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | อากาศ | เสียง | อากาศ | เสียง | อากาศ | เสียง |
| 11) นิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษจังหวัดสงขลา | | | | | ✓ | ✓ |
| 12) นิคมอุตสาหกรรม ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก นิคมอุตสาหกรรม Smart Park | | | | | ✓ | ✓ |
| 13) ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด | | | | | ✓ | ✓ |
| 14) นิคมอุตสาหกรรมบางชัน | | | | | ✓ | ✓ |
| 15) นิคมอุตสาหกรรมบางพลี | | | | | ✓ | ✓ |
| 16) นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ | | | | | ✓ | ✓ |

**หมายเหตุ** ระยะเวลาในการเก็บตัวอย่างจะต้องครอบคลุมวันทำการและวันหยุด 1 วัน

4.3.2 วิธีเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดเก็บตัวอย่าง ให้พิจารณาเก็บในจุดระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม หรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงานอุตสาหกรรม และนิคมอุตสาหกรรม โดยเก็บแบบจ้วง (Grab Sample)

4.4 วิธีการศึกษา/ตรวจวัด/วิเคราะห์

4.4.1 ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการตรวจวิเคราะห์ตามที่กฎหมายเกี่ยวข้องกำหนด โดยมีรายละเอียดในตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กฎหมายกำหนด

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|
| 1) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ | - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป<br>- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง<br>- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง<br>- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป<br>- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป<br>- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ<br>- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 30 (พ.ศ. 2550) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ปี |

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|
| | - ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง (พ.ศ. 2552)<br>- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานก๊าซคาร์บอนไดซัลไฟด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป (พ.ศ. 2560)<br>- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป (พ.ศ. 2565) |
| 2) คุณภาพน้ำทิ้ง | - ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม<br>- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2559) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม<br>- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด |
| 3) คุณภาพน้ำผิวดิน | - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน |
| 4) คุณภาพน้ำใต้ดิน | - ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินและรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559<br>- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน<br>- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ (พ.ศ. 2551) |
| 5) คุณภาพน้ำทะเล | - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล พ.ศ. 2564 ประกาศ ณ วันที่ 31 สิงหาคม 2564 |
| 6) คุณภาพดิน | - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน<br>- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินและรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนใน ดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559<br>- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ประกาศ ณ วันที่ 11 มีนาคม 2564 |
| 7) ระดับเสียงโดยทั่วไป | - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป<br>- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 |
| 8) ดินตะกอนชายฝั่ง | - ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล (พ.ศ. 2558) |

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|
| 9) ตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน | - ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง เกณฑ์คุณภาพตะกอนดิน ในแหล่งน้ำผิวดิน (พ.ศ. 2561) |

**หมายเหตุ** : วิธีการตรวจวิเคราะห์ให้ครอบคลุมกฎหมายที่เกี่ยวข้องที่อาจจะมีการปรับปรุงหรือเกิดขึ้นในอนาคต

4.4.2 ที่ปรึกษาจะต้องมีและใช้อุปกรณ์เครื่องมือหลักอย่างน้อยได้แก่ Atomic Absorption Spectrophotometer หรือ Inductively Coupled Plasma, Gas Chromatography to Mass Spectrometry, UV-VIS Spectrophotometer, Flow Calibration, Integrating Sound Level Meter และ High-Volume Air Sampler ที่ผ่านสอบเทียบกับหน่วยงานของราชการ หรือสถาบันที่น่าเชื่อถือได้ โดยมีหนังสือแสดงผลการสอบเทียบที่ยังไม่หมดอายุ และ Standard Gas Certificate ที่ยังไม่หมดอายุ โดยแสดงผลสอบเทียบอุปกรณ์เครื่องมือข้างต้นตามตารางที่ 4

**ตารางที่ 4** แบบฟอร์มสรุปใบรับรองการทวนสอบเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างตรวจวัดและวิเคราะห์

| ลำดับ | รายการเครื่องมือก๊าซ/อุปกรณ์/ | เอกสารการรับรอง | ระยะเวลาการรับรอง | หน่วยงานรับรอง |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

## 5. ขอบเขตของงานจ้างที่ปรึกษา

ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินงานตามขอบเขตของงานจ้างที่ปรึกษา ดังนี้

5.1 จัดทำรายงานขั้นต้น (Inception Report) ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดการดำเนินงาน การประกันคุณภาพในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม วิธีการเก็บ และวิธีวิเคราะห์ตัวอย่าง ใบรับรองการทวนสอบเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างตรวจวัดและตรวจวิเคราะห์ รวมทั้งรายชื่อบุคลากรและการบริหารโครงการของโครงการติดตามตรวจสอบและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรม ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด และ อาคารสำนักงานใหญ่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ประจำปี 2566

5.2 ติดตามตรวจสอบ ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมที่ กนอ. ดำเนินการ และมีการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 12 แห่ง ได้แก่ 1) นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง 2) นิคมอุตสาหกรรมบางปู 3) นิคมอุตสาหกรรมสมุทรสาคร 4) นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง 5) นิคมอุตสาหกรรมแก่งคอย 6) นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง 7) นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด 8) นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือตอนล่าง (พิจิตร) 9) นิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ จังหวัดสงขลา 10) นิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษจังหวัดสระแก้ว 11) นิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษจังหวัดสงขลา และ 12) นิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก นิคมอุตสาหกรรม Smart Park และ

ท่าเรืออุตสาหกรรม จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด รวมเป็น 13 แห่ง พร้อมทั้งดำเนินการยื่นรายงานฯ ทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) **ตามเอกสารแนบ** โดยจัดส่งรายงานฯ จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้

5.2.1 จัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน 2566 โดยให้แยกตามรายนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ทั้งหมด 13 แห่ง พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive

5.2.2 จัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรม และท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ระหว่างเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2566 โดยให้แยกตามรายนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ทั้งหมด 13 แห่ง พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive

ทั้งนี้การนำเสนอและส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด จำนวนทั้งหมด 13 แห่ง จะต้องประกอบด้วยรายละเอียดตามหัวข้อ ดังต่อไปนี้

1) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive ในรูปไฟล์เอกสารที่แก้ไขได้ในคอมพิวเตอร์ทั่วไป และไฟล์ที่มีรูปแบบเหมือนรายงานที่จัดส่งอย่างน้อย ได้แก่

- รายละเอียดสภาพทั่วไปของบริเวณที่ตรวจวัดในขณะเก็บตัวอย่าง
- ทิศทางและความเร็วลมโดยนำเสนอในรูปผังลม (Wind Rose Diagram)
- ข้อมูลผลการตรวจวัดนำเสนอในรูปตารางและกราฟพร้อมทั้งเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดแต่ละครั้ง และระดับมาตรฐานที่เกี่ยวข้องให้ชัดเจน ในกรณีผลการตรวจวัดมีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานให้วิเคราะห์ถึงสาเหตุและเสนอแนวทางการแก้ไข
- ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ข้อมูลดิบ) ขีดจำกัดต่ำสุด (Detection Limit) ของการตรวจวัดแต่ละพารามิเตอร์และผลการควบคุมคุณภาพการวิเคราะห์ตามระเบียบของ Quality Assurance/ Quality Control (QA/QC) Procedure
- ภาพถ่ายแสดงขณะทำการเก็บตัวอย่าง ภาพถ่ายเครื่องมือขณะตรวจวัด พร้อมแสดงวัน เดือน ปี ที่ตรวจวัดในภาพถ่ายอย่างชัดเจน โดยการถ่ายภาพจะต้องแสดงให้เห็นว่าเป็นการตรวจวัดตามสถานที่ที่กำหนดไว้และเป็นวิธีการตรวจวัดตามวิธีที่กำหนด
- ใบรับรองการทวนสอบเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างตรวจวัดและตรวจวิเคราะห์
- สรุปและวิเคราะห์สาเหตุประกอบผลการตรวจวัด กรณีที่ตรวจพบค่าเกินมาตรฐานกำหนด

2) รายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร จะต้องประกอบด้วยรายละเอียดตามหัวข้อ ดังต่อไปนี้ สถานที่ทำการตรวจวัดนำเสนอในรูปตารางและแผนที่ประกอบการอธิบายพร้อมประเมินแนวโน้มผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ หากพบว่าผลการตรวจวัดเกินค่ามาตรฐานที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการสรุปและวิเคราะห์สาเหตุ รวมถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้น และเสนอแนวทางในการป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าว หากผลกระทบนั้นเกิดจากการดำเนินงานของนิคมอุตสาหกรรมหรือท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด

5.3 ติดตามตรวจสอบ ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมที่ กนอ. ดำเนินการ และไม่มีรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ 1) นิคมอุตสาหกรรมบางชัน 2) นิคมอุตสาหกรรมบางพลี 3) นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ และ อาคารสำนักงานใหญ่ กนอ. รวมเป็น 4 แห่ง **ตามเอกสารแนบ** โดยจัดทำรายงานฯ จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้

5.3.1 จัดส่งรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรม ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566 โดยให้แยกตามรายนิคมอุตสาหกรรม 3 แห่ง และอาคารสำนักงานใหญ่ กนอ. รวมเป็น 4 แห่ง พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive

5.3.1 จัดส่งรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรม ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566 โดยให้แยกตามรายนิคมอุตสาหกรรม 3 แห่ง และอาคารสำนักงานใหญ่ กนอ. รวมเป็น 4 แห่ง พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive

ทั้งนี้การนำเสนอและส่งรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมที่ กนอ. ดำเนินการ และอาคารสำนักงานใหญ่ กนอ. ทั้ง 4 แห่ง จะต้องประกอบด้วยรายละเอียดตามหัวข้อ ดังต่อไปนี้

1) รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมที่ กนอ. ดำเนินการ จำนวน 3 แห่ง และการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของอาคารสำนักงานใหญ่ กนอ. พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive ในรูปไฟล์เอกสารที่แก้ไขได้ในคอมพิวเตอร์ทั่วไป และไฟล์ที่มีรูปแบบเหมือนรายงานที่จัดส่งอย่างน้อย ได้แก่

- รายละเอียดสภาพทั่วไปของบริเวณที่ตรวจวัดในขณะเก็บตัวอย่าง
- ทิศทางและความเร็วลมโดยนำเสนอในรูปผังลม (Wind Rose Diagram)
- ข้อมูลผลการตรวจวัดนำเสนอในรูปตารางและกราฟพร้อมทั้งเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดแต่ละครั้ง และระดับมาตรฐานที่เกี่ยวข้องให้ชัดเจน ในกรณีผลการตรวจวัดมีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานให้วิเคราะห์ถึงสาเหตุและเสนอแนวทางการแก้ไข
- ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ข้อมูลดิบ) ขีดจำกัดต่ำสุด (Detection Limit) ของการตรวจวัดแต่ละพารามิเตอร์และผลการควบคุมคุณภาพการวิเคราะห์ตามระเบียบของ Quality Assurance/ Quality Control (QA/QC) Procedure
- ภาพถ่ายแสดงขณะทำการเก็บตัวอย่าง ภาพถ่ายเครื่องมือขณะตรวจวัด พร้อมแสดงวัน เดือน ปี ที่ตรวจวัดในภาพถ่ายอย่างชัดเจน โดยการถ่ายภาพจะต้องแสดงให้เห็นว่าเป็นการตรวจวัดตามสถานที่ที่กำหนดไว้และเป็นวิธีการตรวจวัดตามวิธีที่กำหนด
- ใบรับรองการทวนสอบเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างตรวจวัดและตรวจวิเคราะห์

- สรุปและวิเคราะห์สาเหตุประกอบผลการตรวจวัด กรณีที่ตรวจพบค่าเกินมาตรฐานกำหนด

2) รายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร จะต้องประกอบด้วยรายละเอียดตามหัวข้อ ดังต่อไปนี้ สถานที่ทำการตรวจวัดนำเสนอในรูปตารางและแผนที่ประกอบการอธิบายพร้อมประเมินแนวโน้มผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ หากพบว่าผลการตรวจวัดเกินค่ามาตรฐานที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการสรุปและวิเคราะห์สาเหตุ รวมถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้น และเสนอแนวทางในการป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าว

5.4 จัดทำข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของแต่ละนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด และ อาคารสำนักงานใหญ่ กนอ. รวมจำนวน 17 แห่ง ตามข้อ 5.2 และ 5.3 ในรูปแบบฐานข้อมูลอย่างง่ายด้วยโปรแกรม Microsoft Excel ที่สามารถแก้ไขได้ลงใน External Harddisk จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้

5.4.1 จัดส่งข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรม ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด และ อาคารสำนักงานใหญ่ กนอ. ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566

5.4.2 จัดส่งข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรม ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด และ อาคารสำนักงานใหญ่ กนอ. ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566

5.5 ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของลักษณะชายฝั่งของท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุดโดยมีรายละเอียด ดังนี้

5.5.1 ประเมินสภาพการเปลี่ยนแปลงของชายฝั่งบริเวณท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด โดยมีพื้นที่ศึกษาครอบคลุมเป็นระยะทางรวม 11 กิโลเมตร โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ฝั่งของบริเวณท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด คือ ระยะทาง 4 กิโลเมตร ทางทิศตะวันตกของท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด และระยะทาง 7 กิโลเมตร ทางทิศตะวันออกของท่าเรืออุตสาหกรรม ตามลำดับ

5.5.2 เพื่อศึกษาสาเหตุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงชายฝั่ง อันมีอิทธิพลจากคลื่นและกระแสน้ำในระหว่างฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ โดยทำการสำรวจลักษณะสัณฐานของชายหาด (Beach Profile Survey) จำนวน 2 ครั้ง ในช่วงก่อนและหลังฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และนำผลการสำรวจมาทำการเปรียบเทียบเพื่อหาความแตกต่างของการกระทำต่อชายฝั่งโดยลมมรสุม

5.5.3 ศึกษาลักษณะและวิเคราะห์ปริมาณการเคลื่อนที่ของตะกอนชายฝั่ง รวมไปถึงลักษณะและทิศทางของตะกอนทรายที่เปลี่ยนแปลงไปอันมีสาเหตุมาจากการถมทะเลและก่อสร้างท่าเรืออุตสาหกรรมระยะที่ 2 โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ (LITPACK) ร่วมกับการตรวจสอบกับข้อมูลสำรวจในภาคสนาม เช่น ขนาดของเม็ดทราย ($D_{50}$) และข้อมูลทางสมุทรศาสตร์ เช่น กระแสน้ำ คลื่น ลมและระดับน้ำทะเลในพื้นที่ หรือข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้อง

5.5.4 ประเมินผลกระทบของการถมทะเลและก่อสร้างท่าเรืออุตสาหกรรมระยะที่ 2 ที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของชายฝั่งในพื้นที่ศึกษา ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว พร้อมทั้งทำการจำแนกพื้นที่ที่ไวและไม่ไวต่อการเปลี่ยนแปลงและเสนอแนะแนวทางการแก้ไขที่เป็นประโยชน์และลดปัญหาจากการกัดเซาะชายฝั่ง

5.5.5 วิธีการศึกษาลักษณะการเปลี่ยนแปลงของชายฝั่ง และแนวปะการัง ของท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ตามตารางที่ 5

ตารางที่ 5 วิธีการศึกษาลักษณะการเปลี่ยนแปลงของชายฝั่ง และแนวปะการัง ของท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด

| ลำดับ | พารามิเตอร์ | วิธีการตรวจวัด |
|---|---|---|
| 1) | ลักษณะการเปลี่ยนแปลงของชายฝั่ง<br>- ข้อมูลสมุทรศาสตร์เบื้องต้น<br>- การเคลื่อนย้ายของมวลทราย<br>- ลักษณะสัณฐานของชายหาด<br>- การทับถม การงอก และการกัดเซาะของมวลทราย | <br>- สำรวจข้อมูลสมุทรศาสตร์เบื้องต้น (Standard oceanographic survey data)<br>- การวิเคราะห์ขนาดของเม็ดทราย (Sieve analysis)<br>- การสำรวจลักษณะสัณฐานของชายหาด (Beach profile survey)<br>- ใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์แสดงการเคลื่อนที่และการกัดเซาะของชายฝั่ง (Mathematical model "LITPACK" หรือดีกว่า) |
| 2) | แนวปะการัง | - ปริมาณนับโดยประเมินอัตราร้อยละของปะการังที่โตเต็มที่ จำนวนกลุ่มของปะการัง และจำนวนปะการังแต่ละประเภท |

5.6 ดำเนินการเก็บตัวอย่างปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ในบรรยากาศบริเวณกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด โดยใช้ Canister และใช้ระยะเวลาในการเก็บตัวอย่างต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) โดยมีพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดตามตารางที่ 6

ตารางที่ 6 รายชื่อสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs)

| ลำดับ | พารามิเตอร์ | ลำดับ | พารามิเตอร์ |
|---|---|---|---|
| 1) | อะซิทัลดีไฮด์ (Acetaldehyde) | 12) | 1,2-ไดคลอโรอีเธน (1,2-Dichloroethane) |
| 2) | อะครอลีน (Acrolein) | 13) | ไดคลอโรมีเธน (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) | เตตระคลอโรเอทธิลีน (Tetrachloroethylene) |
| 6) | 1,3-บิวทาไดอีน (1,3-Butadiene) | 17) | 1,1,2,2-เตตระคลอโรอีเธน (1,1,2,2-Tetrachloroethane) |
| 7) | โบรโมมีเธน (Bromomethane) | 18) | ไตรคลอโรเอทธิลีน (Trichloroethylene) |
| 8) | คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) | 19) | ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride) |
| 9) | คลอโรฟอร์ม (Chloroform) | 20) | เอทธิลีน (Ethylene) |
| 10) | 1,2-ไดโบรโมอีเธน (1,2-Dibromoethane) | 21) | คาร์บอนไดซัลไฟด์ (Carbon Disulfide) |
| 11) | 1,4-ไดคลอโรเบนซีน (1,4-Dichlorobenzene) | 22) | โพรพิลีน (Propylene) |

พร้อมทั้งเอกสารแสดงการมี Standard Gas ความเข้มข้นในช่วง 1 ppm ที่แสดงผลการสอบเทียบอุปกรณ์เครื่องมือต้องไม่หมดอายุ และ Certificate Standard Gas ที่ยังไม่หมดอายุ หรือแสดงเอกสารการต่ออายุอุปกรณ์เครื่องมือและ Standard Gas ให้ชัดเจน นอกจากนี้ ในการเก็บตัวอย่างที่ปรึกษาต้องจัดเตรียม Field Blank ไปด้วยทุกครั้ง และต้องทำการตรวจวิเคราะห์ และรายงานผลให้ กนอ. ทราบในทุกรอบการรายงาน รวมทั้งจะต้องดำเนินการสรุปและวิเคราะห์สาเหตุประกอบผลการตรวจวัดหากพบค่าเกินมาตรฐาน

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

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

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

3) การรายงานผลการวิเคราะห์จะต้องรายงานเฉพาะค่าที่อยู่ในช่วงต่ำสุด-สูงสุดของกราฟมาตรฐานที่ใช้ในการปรับเทียบเครื่องมือ (Calibration Curve)

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

โดยที่ปรึกษาจะต้องจัดทำรายงานผลการตรวจวัด VOCs ในบรรยากาศบริเวณกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้

5.6.1 จัดส่งรายงานผลการตรวจวัด VOCs ในบรรยากาศบริเวณกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566 พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive

5.6.2 จัดส่งรายงานผลการตรวจวัด VOCs ในบรรยากาศบริเวณกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566 พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive

5.7 ศึกษาและประเมินผลการสะสมของโลหะหนักในดินตะกอน ทำการศึกษาตรวจวิเคราะห์ดินตะกอนบริเวณปากคลองชากหมาก และบริเวณแนวชายฝั่งจำนวน 4 สถานี และศึกษาการสะสมของโลหะหนักในเนื้อเยื่อหอยแมลงภู่ในทะเลพื้นที่เพาะเลี้ยงชายฝั่งบริเวณรอบท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด จำนวน 4 สถานี เพื่อนำผลที่ได้จากการศึกษาไปประเมินผลกระทบต่อการสะสมของโลหะหนักในดินตะกอน และการสะสมของโลหะหนักต่อการเลี้ยงหอยแมลงภู่

โดยที่ปรึกษาจะต้องจัดทำรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ดินตะกอนบริเวณปากคลองชากหมากและตามแนวชายฝั่ง 4 ตำแหน่ง และรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เนื้อเยื่อหอยแมลงภู่ในพื้นที่เพาะเลี้ยงชายฝั่งทะเลรอบบริเวณท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด 4 ตัวอย่าง โดยจัดส่งรายงานฯ จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้

5.7.1 จัดส่งรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ดินตะกอนและเนื้อเยื่อหอยแมลงภู่ในพื้นที่เพาะเลี้ยงชายฝั่งทะเล ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566 พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive

5.7.2 จัดส่งรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ดินตะกอนและเนื้อเยื่อหอยแมลงภู่ในพื้นที่เพาะเลี้ยงชายฝั่งทะเล ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566 พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive

5.8 จัดทำรายงานการตรวจสอบติดตามผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance Audit) ประจำปี 2566 ของนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ จังหวัดสงขลา พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive

5.9 รวบรวมข้อมูลปริมาณตะกอน (SS) จากแหล่งระบายน้ำทิ้งของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดที่ระบายลงสู่คลองชากหมากอย่างน้อย 1 ครั้ง ในช่วงเดือนตุลาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 โดยจัดทำเป็นรายงานผลการรวบรวมฐานข้อมูลปริมาณตะกอนจากแหล่งระบายน้ำทิ้งของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดและน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดที่ระบายลงสู่คลองชากหมาก พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive

5.10 จัดทำรายงานสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย อาชีวอนามัย พลังงาน และความรับผิดชอบต่อสังคมสู่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ประจำปี 2565 (SHEE 2022) ประกอบด้วยการออกแบบรูปเล่มรายงานฯ ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับนโยบายและแนวทางการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และพลังงาน การดำเนินงานด้านเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศและนิคมอุตสาหกรรม 4.0 การแสดงความรับผิดชอบต่อสังคม โดยดำเนินการรวบรวมข้อมูลเนื้อหาสาระของรายงาน รวมทั้งออกแบบจัดเตรียมรูปภาพประกอบเนื้อหาของกิจกรรมที่ กนอ. ได้ดำเนินการในช่วงมกราคม 2565 - ธันวาคม 2565 และนำเนื้อหาสาระที่สอดคล้องกับกิจกรรมของ กนอ. มาใช้ในการดำเนินการจัดทำเป็นรูปเล่ม พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive ในรูปแบบไฟล์เอกสารที่แก้ไขได้ในคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1) ออกแบบปกและรูปเล่มรายงาน ตามแนวคิด Industry 4.0, Smart & ECO, BCG หรือสอดคล้องกับการดำเนินการของ กนอ.

2) จัดทำเป็นรายงานขนาด 8.5 x 10.5 นิ้ว หรือขนาด A4 โดยจัดทำเป็น 2 ภาษา คือภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อยู่ภายในเล่มเดียวกัน

3) เนื้อในพิมพ์ด้วยกระดาษหนา 100 แกรม พิมพ์สี่สี จำนวนไม่น้อยกว่า 100 หน้า

5.11 จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ในรูปแบบมัลติมิเดีย (Multimedia) โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับการสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมฯ ตามสถานที่ที่ทำการตรวจวัด เพื่อให้ทราบถึงบทบาทภารกิจหลักของ กนอ. และผลการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมที่ กนอ. ดำเนินการ และท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด จำนวน 16 แห่ง และอาคารสำนักงานใหญ่ กนอ. รวมเป็น 17 แห่ง โดยการบันทึกภาพและเสียงจากสถานที่จริงและกิจกรรมต่างๆ โดยมีความยาวไม่น้อยกว่า 10 นาที พร้อมบันทึกลงใน USB Flash Drive

5.12 ศึกษาและจัดทำฐานข้อมูลอัตราการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายของโรงงาน (Air Emission Loading) และฐานข้อมูลอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรม จำนวน 12 แห่ง ได้แก่ 1) นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง 2) นิคมอุตสาหกรรมบางชัน 3) นิคมอุตสาหกรรมบางพลี 4) นิคมอุตสาหกรรมบางปู 5) นิคมอุตสาหกรรมสมุทรสาคร 6) นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง 7) นิคมอุตสาหกรรมแก่งคอย 8) นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง 9) นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด 10) นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือตอนล่าง (พิจิตร) 11) นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ และ 12) นิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ จังหวัดสงขลา และท่าเรืออุตสาหกรรม จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด รวมเป็น 13 แห่ง โดยการรวบรวมข้อมูลคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่องระบายของโรงงานอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรม อย่างน้อย 1 ครั้งในช่วงปี พ.ศ. 2565 - 2566 โดยข้อมูลที่ได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของโรงงานทั้งหมดในแต่ละนิคมอุตสาหกรรมหรือท่าเรืออุตสาหกรรมนั้น

และทำการศึกษาวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD และทำการประมวลผลที่สามารถแสดงผลการศึกษาได้ในระบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และแสดงผลลงในแผนที่นิคมอุตสาหกรรม

โดยที่ปรึกษาต้องจัดทำรายงานผลการศึกษาและฐานข้อมูลอัตราการระบายมลพิษทางอากาศ (Air Emission Loading) โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD และการประมวลผล พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive

5.13 ข้อมูลที่ได้จากการตรวจวัดจะต้องเป็นข้อมูลที่เป็นตัวแทนทางสถิติและข้อมูลโลหะหนักจะต้องผ่านกระบวนการตรวจวิเคราะห์จากหน่วยงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐานสากล (ISO/IEC 17025)

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

5.15 ก่อนการดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมที่ปรึกษาจะต้องประสานแจ้งหรือเชิญผู้นำชุมชนหรือผู้แทนชุมชนบริเวณนิคมอุตสาหกรรมหรือท่าเรืออุตสาหกรรมเข้าร่วมสังเกตการณ์การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

5.16 ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าผิดปกติ กนอ. อาจให้ที่ปรึกษาดำเนินการตรวจวัดซ้ำเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

5.17 ในกรณีที่ กนอ. จะต้องมีการชี้แจงข้อมูลด้านการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับนิคมอุตสาหกรรมหรือท่าเรืออุตสาหกรรมกับหน่วยงานราชการ ท้องถิ่น หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ที่ปรึกษาจะต้องจัดเตรียมข้อมูล และนำเสนอข้อมูลร่วมกับ กนอ.

## 6. ระยะเวลาการดำเนินการ

ระยะเวลาในการดำเนินงานโครงการทั้งหมด 365 วัน นับจากวันที่เริ่มปฏิบัติงานตามสัญญาจ้างที่ปรึกษาโครงการติดตามตรวจสอบและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรม ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด และ อาคารสำนักงานใหญ่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ประจำปี 2566 ทั้งนี้ ระยะเวลาดังกล่าวไม่รวมระยะเวลาการตรวจรับผลงานของ กนอ.

## 7. ผลงานที่จะต้องส่งมอบ

ผลงานที่จะส่งมอบและงวดงานที่ส่งมอบมีรายละเอียด ดังนี้

| งวดงาน | งานที่จะส่งมอบ | กำหนดส่งมอบ |
|---|---|---|
| งวดงานที่ 1 | 1.1 ส่งมอบรายงานเบื้องต้น (Inception Report) จำนวน 10 ชุด พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive จำนวน 1 ชุด | ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา |

| งวดงาน | งานที่จะส่งมอบ | กำหนดส่งมอบ |
|---|---|---|
| งวดงานที่ 2 | 2.1 ส่งมอบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566 พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive ทั้งหมด 13 แห่ง โดยให้แยกตามรายนิคมอุตสาหกรรม จำนวนแห่งละ 4 ชุด ยกเว้นท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด จำนวน 6 ชุด<br>2.2 ส่งมอบรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรม ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566 โดยให้แยกตามรายนิคมอุตสาหกรรม 3 แห่ง และอาคารสำนักงานใหญ่ กนอ. รวมเป็น 4 แห่ง พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive จำนวนแห่งละ 4 ชุด<br>2.3 ส่งมอบข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของแต่ละนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด และ อาคารสำนักงานใหญ่ กนอ. ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566 รวมจำนวน 17 แห่ง ในรูปแบบฐานข้อมูลอย่างง่ายด้วยโปรแกรม Microsoft Excel ที่สามารถแก้ไขได้ลงใน External Harddisk จำนวน 1 ชุด<br>2.4 ส่งมอบรายงานผลการตรวจวัด VOCs ในบรรยากาศบริเวณกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566 พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive จำนวน 4 ชุด<br>2.5 ส่งมอบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ดินตะกอนและเนื้อเยื่อหอยแมลงภู่ในพื้นที่เพาะเลี้ยงชายฝั่งทะเล ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566 พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive จำนวน 4 ชุด<br>2.6 ส่งมอบทำรายงานสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย อาชีวอนามัย พลังงาน และความรับผิดชอบต่อสังคมสู่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ประจำปี 2565 (SHEE 2022) 200 ชุด และบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive ในรูปแบบไฟล์เอกสารที่แก้ไขได้ในคอมพิวเตอร์ จำนวน 5 ชุด | ภายใน 180 วัน นับจากวันที่เริ่มปฏิบัติงานตามสัญญา |
| งวดงานที่ 3 | 3.1 ส่งมอบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566 พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive ทั้งหมด 13 แห่ง โดยให้แยกตามรายนิคมอุตสาหกรรม จำนวนแห่งละ 4 ชุด ยกเว้นท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด จำนวน 6 ชุด<br>3.2 ส่งมอบรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรม ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566 โดยให้แยกตามรายนิคมอุตสาหกรรม 3 แห่ง และอาคารสำนักงานใหญ่ กนอ. รวมเป็น 4 แห่ง พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive จำนวนแห่งละ 4 ชุด<br>3.3 ส่งมอบข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของแต่ละนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด และ อาคารสำนักงานใหญ่ กนอ. ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566 รวมจำนวน 17 แห่ง ในรูปแบบฐานข้อมูลอย่างง่ายด้วยโปรแกรม Microsoft Excel ที่สามารถแก้ไขได้ลงใน External Harddisk จำนวน 1 ชุด | ภายใน 365 วัน นับจากวันที่เริ่มปฏิบัติงานตามสัญญา |

| งวดงาน | งานที่จะส่งมอบ | กำหนดส่งมอบ |
|---|---|---|
| งวดงานที่ 3 (ต่อ) | 3.4 ส่งมอบรายงานผลการตรวจวัด VOCs ในบรรยากาศบริเวณกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566 พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive จำนวน 4 ชุด<br>3.5 ส่งมอบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ดินตะกอนและเนื้อเยื่อหอยแมลงภู่ในพื้นที่เพาะเลี้ยงชายฝั่งทะเล ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566 พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive จำนวน 4 ชุด<br>3.6 ส่งมอบรายงานการตรวจสอบติดตามผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance Audit) ประจำปี 2566 ของนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ จังหวัดสงขลา พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive จำนวน 4 ชุด<br>3.7 ส่งมอบรายงานผลการรวบรวมฐานข้อมูลปริมาณตะกอนจากแหล่งระบายน้ำทิ้งของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดและน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดที่ระบายลงสู่คลองชากหมาก พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive จำนวน 4 ชุด<br>3.8 ส่งมอบสื่อประชาสัมพันธ์ในรูปแบบมัลติมิเดีย (Multimedia) ของแต่ละนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด และ อาคารสำนักงานใหญ่ กนอ. รวมจำนวน 17 แห่ง จัดทำเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พร้อมบันทึกลงใน USB Flash Drive จำนวนแห่งละ 2 ชุด<br>3.9 ส่งมอบรายงานผลการศึกษา และฐานข้อมูลอัตราการระบายมลพิษทางอากาศ (Air Emission Loading) โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD และการประมวลผล พร้อมบันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive จำนวน 5 ชุด | |

## 8. เงื่อนไขการชำระเงิน

กนอ. จะจ่ายค่าจ้างให้ที่ปรึกษาซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ โดยกำหนดการจ่ายเงินเป็นรายงวด จำนวน 3 งวด ดังนี้

งวดที่ 1 ชำระเงินจำนวนร้อยละ 10 ของวงเงินตามสัญญา ภายหลังที่ได้ทำการส่งมอบและผ่านการตรวจรับงานตามงวดที่ 1 ของสัญญาเสร็จสมบูรณ์

งวดที่ 2 ชำระเงินจำนวนร้อยละ 40 ของวงเงินตามสัญญา ภายหลังที่ได้ทำการส่งมอบและผ่านการตรวจรับงานตามงวดที่ 2 ของสัญญาเสร็จสมบูรณ์

งวดที่ 3 ชำระเงินจำนวนร้อยละ 50 ของวงเงินตามสัญญา ภายหลังที่ได้ทำการส่งมอบและผ่านการตรวจรับงานตามงวดที่ 3 ของสัญญาเสร็จสมบูรณ์

## 9. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณ 21,000,000 บาท (ยี่สิบเอ็ดล้านบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

## 10. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

10.1 กนอ. จะแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานจ้างที่ปรึกษาโดยวิธีประกาศเชิญชวนทั่วไป ตามมาตรา 70 ในพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 เนื่องจากการจ้างที่ปรึกษาครั้งนี้ ลักษณะงานเป็นงานประจำของหน่วยงานของรัฐ หรืองานที่มีมาตรฐานตามหลักวิชาชีพ และมีที่ปรึกษาซึ่งสามารถทำงานนั้นได้เป็นการทั่วไป ทั้งนี้ กนอ. จะพิจารณาข้อเสนอของที่ปรึกษาทุกราย เว้นแต่ที่ปรึกษาที่ยื่นเอกสารหลักฐานไม่ครบถ้วนตามข้อ 15 ในส่วนที่เป็นสาระสำคัญ หรือครบถ้วนแต่ไม่ถูกต้อง จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของที่ปรึกษารายนั้น และในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอจะคำนึงถึงความคุ้มค่าและวัตถุประสงค์ของงานจ้างที่ปรึกษาเป็นสำคัญ โดยพิจารณาเกณฑ์ด้านคุณภาพ เป็นลำดับแรกก่อน ดังนี้

| | |
|---|---|
| 10.1.1 ผลงานและประสบการณ์ของที่ปรึกษา | 100 คะแนน |
| 10.1.2 วิธีการบริหารและวิธีการปฏิบัติงาน | 100 คะแนน |
| 10.1.3 จำนวนและคุณสมบัติของบุคลากรที่ร่วมงาน | 100 คะแนน |

ทั้งนี้ คณะกรรมการจ้างที่ปรึกษาโดยวิธีประกาศเชิญชวนทั่วไปจะกำหนดหัวข้อในการพิจารณาให้คะแนนย่อยแต่ละหัวข้อได้ตามความเหมาะสม **ตามภาคผนวก** ข้อเสนอของที่ปรึกษาที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณาด้านคุณภาพจะต้องได้คะแนนประเมินในแต่ละหัวข้อหลักไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และจัดลำดับเรียงตามคะแนน

10.2 คณะกรรมการดำเนินงานจ้างที่ปรึกษาโดยวิธีประกาศเชิญชวนทั่วไปจะพิจารณาข้อเสนอด้านราคาของรายที่ผ่านเกณฑ์ด้านคุณภาพตามข้อ 10.1 และพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอของที่ปรึกษาที่มีข้อเสนอด้านราคาที่ดีที่สุด (ต่ำสุด) ทั้งนี้ คณะกรรมการฯ จะพิจารณาความเหมาะสมของข้อเสนอด้านราคาของที่ปรึกษาที่ได้รับการคัดเลือก รวมทั้งเจรจาต่อรองอัตราค่าจ้างที่ปรึกษาและอื่น ๆ ตามความเหมาะสมและเป็นไปตามหลักเกณฑ์การคำนวณอัตราค่าจ้างที่ปรึกษาตามระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้องต่อไป

10.3 การตัดสินของ กนอ. ถือเป็นเด็ดขาด ที่ปรึกษาที่ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ มิได้รวมทั้ง กนอ. จะพิจารณายกเลิกการเสนองานครั้งนี้ก็ได้ ตามที่ กนอ. จะเห็นสมควรและพิจารณาลงโทษผู้เสนองานที่ยื่นข้อเสนอเสมือนเป็นผู้ทิ้งงาน หากมีเหตุเชื่อได้ว่าการเสนองานกระทำไปโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอราคาอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน หรือมีการสมยอมในการเสนอราคา หรือมีการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม หรือเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน เป็นต้น

## 11. บุคลากรที่ต้องการ

บุคลากรของทีมงานที่ปรึกษา ต้องมีความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ในตำแหน่งต่างๆ ที่ระบุ โดยผู้เสนอราคาจะต้องจัดหาบุคลากรในสาขาต่างๆที่ต้องไม่เป็นบุคคลเดียวกันเพื่อปฏิบัติงาน โดยต้องมีคุณสมบัติดังนี้

| ลำดับ | รายการ | จำนวน (คน) | ประสบการณ์ในด้านที่เกี่ยวข้อง (ปี) | วุฒิการศึกษา |
|---|---|---|---|---|
| **11.1 บุคลากรหลัก (Key Staff) ต้องมีคุณสมบัติดังนี้** | | | | |
| 11.1.1 | ผู้จัดการโครงการ | 1 | ไม่น้อยกว่า 15 ปี | ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีด้านวิทยาศาสตร์ สาขาสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เคมี ชีววิทยา วิทยาศาสตร์ทั่วไป วิศวกรรมศาสตร์สาขาเคมี สุขาภิบาล สิ่งแวดล้อม หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง |
| 11.1.2 | ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศและเสียง | 1 | ไม่น้อยกว่า 15 ปี | ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีด้านวิทยาศาสตร์ สาขาสุขาภิบาล สิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์ทั่วไป วิศวกรรมศาสตร์สาขา สิ่งแวดล้อม สุขาภิบาล หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง |
| 11.1.3 | ผู้เชี่ยวชาญด้านห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ | 1 | ไม่น้อยกว่า 10 ปี | ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีด้านวิทยาศาสตร์ สาขาสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เคมี ชีววิทยา วิทยาศาสตร์ทั่วไป วิศวกรรมศาสตร์สาขา เคมี สุขาภิบาล สิ่งแวดล้อม หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง |
| 11.1.4 | ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ | 1 | ไม่น้อยกว่า 10 ปี | ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีด้านวิทยาศาสตร์ สาขาสุขาภิบาล สิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์ทั่วไป วิศวกรรมศาสตร์ สาขา เคมี สุขาภิบาล สิ่งแวดล้อม หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง |
| 11.1.5 | ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงชายฝั่งด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ | 1 | ไม่น้อยกว่า 10 ปี | ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีด้านวิศวกรรมชายฝั่ง หรือวิทยาศาสตร์ทางทะเล หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง |
| **11.2 บุคลากรสนับสนุน ต้องมีคุณสมบัติดังนี้** | | | | |
| 11.2.1 | ผู้ประสานงานโครงการ | 1 | ไม่น้อยกว่า 5 ปี | ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีด้านวิทยาศาสตร์ สาขาสุขาภิบาล สิ่งแวดล้อม เคมี ชีววิทยา วิทยาศาสตร์ทั่วไป วิศวกรรมศาสตร์ สาขาเคมี สุขาภิบาล สิ่งแวดล้อม หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง |

| ลำดับ | รายการ | จำนวน (คน) | ประสบการณ์ในด้านที่เกี่ยวข้อง (ปี) | วุฒิการศึกษา |
|---|---|---|---|---|
| 11.2.2 | เจ้าหน้าที่ด้านสื่อ Multimedia และสื่อสิ่งพิมพ์ | 2 | ไม่น้อยกว่า 5 ปี | ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีด้านนิเทศศาสตร์ วารสารศาสตร์ อักษรศาสตร์ ศิลปศาสตร์ มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ หรืออื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง |
| 11.2.3 | เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ | 3 | ไม่น้อยกว่า 5 ปี | ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีด้านวิศวกรรม หรือวิทยาศาสตร์ หรือสาธารณสุขศาสตร์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง |
| 11.2.4 | เจ้าหน้าที่จัดทำรายงาน | 3 | ไม่น้อยกว่า 5 ปี | ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีด้านวิทยาศาสตร์ สาขาสุขาภิบาล สิ่งแวดล้อม เคมี ชีววิทยา วิทยาศาสตร์ทั่วไป วิศวกรรมศาสตร์ สาขาเคมี สุขาภิบาล สิ่งแวดล้อม หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง |
| 11.2.5 | นักวิชาการนิเวศวิทยา | 2 | ไม่น้อยกว่า 5 ปี | ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีด้านวิทยาศาสตร์สาขาสุขาภิบาล สิ่งแวดล้อม ชีววิทยา วิทยาศาสตร์ทั่วไป วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง |
| 11.2.6 | เจ้าหน้าที่สำรวจการเปลี่ยนแปลงชายฝั่ง | 2 | ไม่น้อยกว่า 5 ปี | ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีด้านวิทยาศาสตร์ทางทะเล ประมง ชีววิทยาหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง |
| 11.2.7 | เจ้าหน้าที่จัดทำฐานข้อมูลมลพิษอากาศ | 2 | ไม่น้อยกว่า 2 ปี | ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีด้านวิทยาศาสตร์ สาขาสุขาภิบาล สิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์ทั่วไป วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง |
| 11.2.8 | เจ้าหน้าที่ภาคสนาม | 6 | ไม่น้อยกว่า 2 ปี | ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีด้านวิทยาศาสตร์สาขาสุขาภิบาล สิ่งแวดล้อม เคมี ชีววิทยา วิทยาศาสตร์ทั่วไป วิศวกรรมศาสตร์สาขาเคมี สิ่งแวดล้อม หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง |

ที่ปรึกษาจะเป็นได้ทั้งพนักงานประจำของบริษัทหรือเป็นที่ปรึกษาอิสระ (ไม่ทำงานประจำกับบริษัท) ก็ได้ หากที่ปรึกษาเป็นพนักงานประจำจะได้รับอัตราค่าตอบแทนของที่ปรึกษาที่เสนอในแต่ละตำแหน่งตามอัตราใหม่ที่กำหนดไว้ 2.64 เท่าของอัตราเงินเดือนพื้นฐาน ทั้งนี้ ที่ปรึกษาจะต้องยื่นข้อเสนอทางด้านราคา พร้อมหลักฐานการเป็นที่ปรึกษาประจำกับบริษัทและหลักฐานแสดงการพัฒนาของบริษัทครบทุกด้าน ดังนี้

**ประเภทที่ 1 หลักฐานบุคคล** ประกอบด้วย

1) หลักฐานแสดงการเป็นพนักงานประจำเต็มเวลากับบริษัทที่ปรึกษา โดยมีระยะเวลา ไม่น้อยกว่า 6 เดือน

2) หนังสือแสดงอัตราเงินเดือนที่นำไปใช้เป็นเงินเดือนพื้นฐาน (Basic Salary) ในการคิดค่าตอบแทน ซึ่งจะต้องเป็นหลักฐานแสดงการยื่นชำระภาษีเงินได้ต่อกรมสรรพากรที่สามารถแสดง ความเป็นพนักงานประจำของบริษัท เช่น แบบ ภ.ง.ด. 1, ภ.ง.ด. 1ก, ภ.ง.ด. 90 หรือ ภ.ง.ด. 91 เฉพาะบุคคลที่เสนอเท่านั้น พร้อมใบปะหน้าและใบเสร็จรับเงินจากกรมสรรพากร

**ประเภทที่ 2 หลักฐานแสดงการพัฒนาของบริษัทตามวัตถุประสงค์** ประกอบด้วย

1) ใบรับรองระบบคุณภาพที่เป็นที่ยอมรับตามมาตรฐานสากล เพื่อเป็นการแสดงว่า บริษัทมีการพัฒนาระบบคุณภาพอย่างต่อเนื่อง เช่น ระบบ ISO

2) มีหลักฐานการมีซอฟแวร์ที่ถูกกฎหมายสำหรับพนักงานไว้ใช้งานอย่างน้อย ร้อยละ 30 ของพนักงานบริษัท

3) มีใบรับรองการประกันวิชาชีพ (Professional Indemnity Insurance) ของบริษัท ในมูลค่าไม่ต่ำกว่า 30 ล้านบาท ในปีที่ยื่นข้อเสนอ

## 12. อัตราค่าปรับ

กรณีที่ที่ปรึกษาทำงานไม่แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนด ที่ปรึกษาจะต้องเสียค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.2 ของวงเงินค่าจ้าง นับถัดจากวันครบกำหนด จนถึงวันที่ที่ปรึกษาปฏิบัติตามสัญญาถูกต้องครบถ้วน และได้ตรวจรับงานแล้ว

## 13. เงินประกันผลงาน

ในกรณีที่ที่ปรึกษาเป็นหน่วยงานของรัฐ กนอ. จะหักเงินประกันผลงานไว้ในแต่ละงวดในอัตราร้อยละ 10 ของเงินที่ต้องจ่ายในงวดนั้นเพื่อเป็นประกันผลงาน หรือที่ปรึกษาอาจนำหนังสือค้ำประกันของธนาคารหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศซึ่งมีอายุการค้ำประกันตลอดอายุสัญญามามอบให้ผู้ว่าจ้าง ทั้งนี้เพื่อเป็นหลักประกันแทนก็ได้

ผู้ว่าจ้างจะคืนเงินประกันผลงาน และ/หรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารดังกล่าวตามวรรคหนึ่งโดยไม่มีดอกเบี้ยให้แก่ที่ปรึกษาพร้อมกับการจ่ายเงินค่าจ้างงวดสุดท้าย

## 14. หลักประกันสัญญา

ที่ปรึกษาซึ่งมิใช่หน่วยงานของรัฐที่ได้รับคัดเลือกให้ทำสัญญาจ้างที่ปรึกษากับ กนอ. ต้องวางหลักประกันสัญญาจ้างที่ปรึกษาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ 5 ของราคาจ้างที่ปรึกษาให้ กนอ. ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

1) เงินสด

2) เช็คหรือดราฟท์ ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย โดยเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน 3 วันทำการ

3) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนดโดยอาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้

4) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

5) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน 15 วันนับถัดจากวันที่ที่ปรึกษาพ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างที่ปรึกษาแล้ว

## 15. เอกสารการยื่นข้อเสนอ

ที่ปรึกษาจะต้องจัดจัดทำเอกสารข้อเสนอโครงการจำนวน 5 ชุด แยกเป็นต้นฉบับ จำนวน 1 ชุด และสำเนา จำนวน 4 ชุด ประกอบด้วย

15.1 ข้อเสนอด้านเทคนิค (Technical Proposal)

15.1.1 ข้อเสนอที่ต้องสอดคล้องกับข้อกำหนดและขอบเขตงานฉบับนี้ ซึ่งประกอบด้วย

15.1.1.1 แนวทางการดำเนินโครงการ ขั้นตอนและวิธีการศึกษา แผนการดำเนินงานโดยละเอียด

15.1.1.2 รายละเอียดและวิธีการดำเนินงานที่สอดคล้องและเป็นไปตามข้อ 4 และ ข้อ 5 ของข้อกำหนดและขอบเขตงานฉบับนี้

15.1.1.3 กำหนดระยะเวลาและผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานของแต่ละกิจกรรม

15.1.1.4 รายชื่อและประวัติผลงานบุคลากรหลักและบุคลากรสนับสนุน

15.1.1.5 ผลงานและประสบการณ์ในการดำเนินงานเป็นที่ปรึกษา

15.1.2 หลักฐานสำคัญแนบท้ายข้อเสนอทางด้านเทคนิค

15.1.2.1 หลักฐานการจดทะเบียนเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งตามกฎหมายไทยต้องมีสำเนาหรือภาพถ่ายหนังสือการรับรองการจดทะเบียนเป็นนิติบุคคลของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง หรือสำนักงาน

ทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัด กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ที่แสดงว่าได้จดทะเบียนประกอบกิจการให้บริการที่ปรึกษา

15.1.2.2 หลักฐานของกรรมการผู้จัดการหรือหุ้นส่วนผู้จัดการต้องมีสำเนาหรือภาพถ่ายทะเบียนบ้านระบุสัญชาติของกรรมการผู้จัดการหรือหุ้นส่วนผู้จัดการ ซึ่งรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล

15.1.2.3 ประวัติความเป็นมาของบริษัทและประสบการณ์

15.1.2.4 บัญชีรายชื่อบุคลากร ประวัติ คุณวุฒิ และประสบการณ์ โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีบุคลากรหลักที่มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ในตำแหน่งต่างๆ ตามที่ระบุในข้อ 11 ของข้อกำหนดและขอบเขตงานฉบับนี้

15.1.2.5 หนังสือรับรองการจดทะเบียนที่ปรึกษากับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษาไทย กระทรวงการคลัง

15.1.2.6 ใบอนุญาตเป็นผู้มีสิทธิจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับอนุญาตจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และยังไม่หมดอายุจนถึงวันที่เสนอราคา

15.1.2.7 หนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ/หรือรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย) และ/หรือรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม หรือกิจการที่มีลักษณะคล้ายกัน ตาม ข้อ 3.14 จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)

15.1.2.8 เอกสารรับรองที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องของแบบจำลองคณิตศาสตร์ Mathematical model "LITPACK" หรือที่ดีกว่า ที่เป็นเวอร์ชั่นปัจจุบัน และยังไม่หมดอายุจนถึงวันที่เสนอราคา

15.1.2.9 เอกสารแสดงการมี Standard Gas ความเข้มข้นในช่วง 1 ppm และผลการสอบเทียบอุปกรณ์เครื่องมือต้องไม่หมดอายุ และ Certificate Standard Gas ที่ยังไม่หมดอายุ

15.1.2.10 หลักฐานการได้รับอนุญาตให้ใช้ซอฟต์แวร์ประเมินการกระจายตัวมลพิษอากาศ AERMOD ที่ถูกต้อง และแสดงหลักฐานการต่ออายุหรือ Maintenance Expiration Date ที่ยังไม่หมดอายุจนถึงวันที่เสนอราคา รวมทั้งได้ดำเนินการปรับปรุงให้เป็นเวอร์ชั่นปัจจุบัน

15.1.2.11 ในกรณีที่ปรึกษาเป็นส่วนงานราชการ/สถาบันการศึกษา ให้ยื่นหนังสือมอบอำนาจของหัวหน้าส่วนราชการ/สถาบันการศึกษาที่ให้ผู้ใดเป็นผู้ดำเนินการ รวมทั้งหลักฐานสำเนาบัตรประชาชน/บัตรข้าราชการ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง พร้อมทั้งต้องมีสำเนาภาพถ่ายหนังสือจัดตั้งหน่วยงานรวมทั้งอำนาจหน้าที่ของหน่วยงาน ซึ่งรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้มีอำนาจลงนามของหน่วยงาน

15.1.2.12 หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นลงนามในเอกสารข้อเสนอแทน

15.1.2.13 เอกสารอื่นๆ (ถ้ามี) เช่น สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

15.2 ข้อเสนอด้านราคา (Budget Proposal)

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำข้อเสนอด้านราคา โดยแยกซองปิดผนึกต่างหาก และต้องมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

15.2.1 อัตราค่าจ้างต่อเดือนของบุคลากรต่างๆ ที่ร่วมโครงการ โดยบุคลากรแต่ละท่านจะต้องแสดงหลักฐาน ดังนี้

15.2.1.1 หลักฐานแสดงการเป็นพนักงานประจำเต็มเวลากับหน่วยงานที่ปรึกษาโดยมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 6 เดือน

15.2.1.2 หนังสือแสดงอัตราเงินเดือนที่นำไปใช้เป็นเงินเดือนพื้นฐาน (Basic Salary) ในการคิดค่าตอบแทน อาทิเช่น หลักฐานแสดงการยื่นชำระภาษีเงินได้ต่อกรมสรรพากรที่สามารถแสดงการยื่นชำระภาษีเงินได้ต่อกรมสรรพากรที่สามารถแสดงความเป็นพนักงานประจำของหน่วยงาน (แบบ ภ.ง.ด. 90 หรือ ภ.ง.ด. 91) เฉพาะบุคคลที่เสนอเท่านั้น พร้อมใบปะหน้าและใบเสร็จรับเงินจากกรมสรรพากร) หรือหนังสือรับรองเงินเดือนจากผู้มีอำนาจสูงสุด หรือผู้ที่ได้รับมอบอำนาจจากหน่วยงาน หรือใบแจ้งเงินเดือน (Pay Slip) ล่าสุดก่อนยื่นข้อเสนอ

15.2.1.3 จำนวนคน-เดือน (Man-Month) ของบุคลากรในตำแหน่งต่างๆ และยอดรวมของเงินค่าจ้างทั้งหมด

15.2.2 ค่าใช้จ่ายตรงต่างๆ เช่น ค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม ค่าแบบจำลองคณิตศาสตร์ AERMOD ค่าแบบจำลองคณิตศาสตร์ Mathematical model "LITPACK" หรือที่ดีกว่า ค่าจัดทำสื่อ Multimedia ค่าจัดทำรายงานสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและพลังงาน และความรับผิดชอบต่อสังคมสู่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ประจำปี 2565 เป็นต้น

15.2.3 ค่าเดินทาง ค่าที่พัก และค่าดำเนินการ เป็นต้น

15.2.4 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ

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

15.3 กำหนดยืนราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยืนราคาเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 60 วัน นับแต่วันที่ยื่นข้อเสนอเป็นต้นไป

## 16. เงื่อนไขอื่นๆ และข้อสงวนสิทธิ์

16.1 ที่ปรึกษาจะนำผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและข้อมูลอื่นๆ ของโครงการฯ และข้อมูลในฐานข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมของ กนอ. ไปใช้ หรือเผยแพร่ในกิจการอื่นนอกเหนือจากที่ระบุในขอบเขตการจ้างนี้ไม่ได้ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจาก กนอ.

16.2 ที่ปรึกษาต้องจัดพิมพ์รายละเอียดการคำนวณข้อมูลต่างๆ พร้อมอุปกรณ์การจัดเก็บและบันทึกข้อมูลทั้งหมดที่ใช้ในการศึกษาอย่างครบถ้วนและสมบูรณ์มอบให้ กนอ.

16.3 ข้อมูล เอกสาร ผลการสำรวจ วิเคราะห์และการศึกษาที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของที่ปรึกษาภายใต้โครงการนี้ เป็นกรรมสิทธิ์ของ กนอ. ที่ปรึกษาจะนำไปเผยแพร่หรือใช้ในวัตถุประสงค์ใดๆ ต้องได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจาก กนอ.

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

16.5 กนอ. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะทำสัญญาจ้างที่ปรึกษาต่อเมื่อได้รับอนุมัติงบประมาณแล้วเท่านั้น

16.6 กนอ. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายใดๆ ในการจัดเตรียมข้อเสนอและการเจรจาต่อรองของผู้ที่ยื่นข้อเสนอ ในกรณี กนอ. มีความจำเป็นไม่อาจทำสัญญาจ้างที่ปรึกษาได้ หรืองบประมาณไม่เพียงพอที่จะดำเนินโครงการดังกล่าว อันเป็นเหตุให้ต้องยกเลิกโครงการ ที่ปรึกษาที่จัดทำข้อเสนอไม่สามารถเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ได้

16.7 กนอ. ขอสงวนสิทธิ์ในการเลือกที่ปรึกษาที่จะดำเนินการศึกษากับหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่งก็ได้โดยอยู่ภายใต้ดุลพินิจของ กนอ. และถือว่าหน่วยงานที่ได้คัดเลือกนับเป็นที่สิ้นสุด หน่วยงานอื่นๆ จะกล่าวหาหรือฟ้องร้องมิได้

16.8 กนอ. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะร้องขอข้อมูลหรือเอกสารใดๆนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในขอบเขตการจ้างตามที่เห็นควรว่ามีประโยชน์ต่อโครงการ

16.9 ในระหว่างระยะเวลาการทำงานจ้าง ที่ปรึกษาพึงต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

## 17. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: กองสิ่งแวดล้อมและพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
สถานที่ติดต่อ: 618 ถนนนิคมมักกะสัน แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400
หมายเลขโทรศัพท์: 02-2530561 ต่อ 6336

# เอกสารแนบ

## การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรม ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด และอาคารสำนักงานใหญ่ กนอ. รวมทั้งหมด 17 แห่ง

ตารางที่ 1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง

| ลำดับ | คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด | สถานที่ตรวจสอบ | ความถี่ | ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่าง | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | คุณภาพอากาศ<br>- ในบรรยากาศ | -TSP, PM-10, $NO_2$, $SO_2$, CO, $O_3$, ทิศทางและความเร็วลม | จำนวน 4 สถานี<br>1. สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง<br>2. วัดทิพพาวาส<br>3. วัดบึงบัว<br>4. มุมทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่นิคมฯ | ปีละ 2 ครั้ง<br>(ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง) | ภาพที่ 1-1 | |
| | | -PM 2.5 | จำนวน 2 สถานี<br>1. วัดทิพพาวาส<br>2. วัดบึงบัว | ปีละ 1 ครั้ง<br>(7 วันต่อเนื่อง) | | |
| | - จากปล่องระบาย | -ดัชนีการตรวจวัดตามเชื้อเพลิงที่ใช้ | โรงงานอุตสาหกรรมที่มีแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ | ปีละ 1 ครั้ง | | รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ |
| 2 | ระดับเสียง | -Leq 24, $L_{90}$ | จำนวน 4 สถานี<br>1. สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง<br>2. วัดทิพพาวาส<br>3. วัดบึงบัว<br>4. มุมทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่นิคมฯ | ปีละ 2 ครั้ง<br>(ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง)<br>เวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ | ภาพที่ 1-1 | |
| 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<br>- น้ำทิ้งก่อนระบายออกจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ทั้งระยะที่ 1, 2 และระยะที่ 3 | เดือนละ 1 ครั้ง | | |



(นายจอมเจตน์ ด้วงสุข) นายจอมเจตน์ ด้วงสุข ประธานกรรมการ
(นางสาวภาคย์ เลาห์มีสุข) นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข กรรมการ
(นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์) นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ กรรมการและเลขานุการ

กุมภาพันธ์ 2566

| ลำดับ | คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด | สถานที่ตรวจสอบ | ความถี่ | ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่าง | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 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<br>1. คลองลำตาเสือ<br>2. คลองลำชวดเตย<br>3. คลองลำแตงโม<br>4. คลองบึงบัว<br>5. คลองลำตาเสือบริเวณท้ายน้ำใต้จุดระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ<br>6. จุดระบายน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ระยะที่ 3<br>7. จุดระบายน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ระยะที่1-2<br>8. คลองลำกอไผ่ | ทุก 3 เดือน<br>(4 ครั้ง/ปี) | ภาพที่ 1-1 | |
| | | -สีและกลิ่น | | ปีละ 1 ครั้ง | | |
| 5 | คุณภาพดินตะกอน | -As, Cd, $Cr^{6+}$, Se, Mn, Hg, Ni, Zn, Cu และ Pb | -บริเวณคลองบึงบัว บริเวณท้ายน้ำใต้จุดระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ระยะที่ 1,2<br>- บริเวณคลองลำตาเสือ บริเวณท้ายน้ำใต้จุดระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ระยะที่ 3 | ทุก 3 เดือน<br>(4 ครั้ง/ปี) | | |
| 6 | อาชีวอนามัยและความปลอดภัย | -ข้อมูลการเจ็บป่วย และการเกิดอุบัติเหตุ อันเนื่องมาจากการปฏิบัติงานของคนงานในสถานประกอบการ | โรงงานในพื้นที่นิคมฯ | ปีละ 1 ครั้ง** | | **รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากโรงงานฯ หรือรวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ |
| 7 | สังคม-เศรษฐกิจ | -ความคิดเห็นของชุมชนโดยรอบ และชุมชนที่เก็บตัวอย่างดัชนีทางสิ่งแวดล้อมต่างๆ พร้อมทั้งความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่นและตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง | พื้นที่ชุมชนโดยรอบ และชุมชนที่เก็บตัวอย่างดัชนีทางสิ่งแวดล้อมต่างๆ พร้อมทั้งสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง | ปีละ 1 ครั้ง | | |

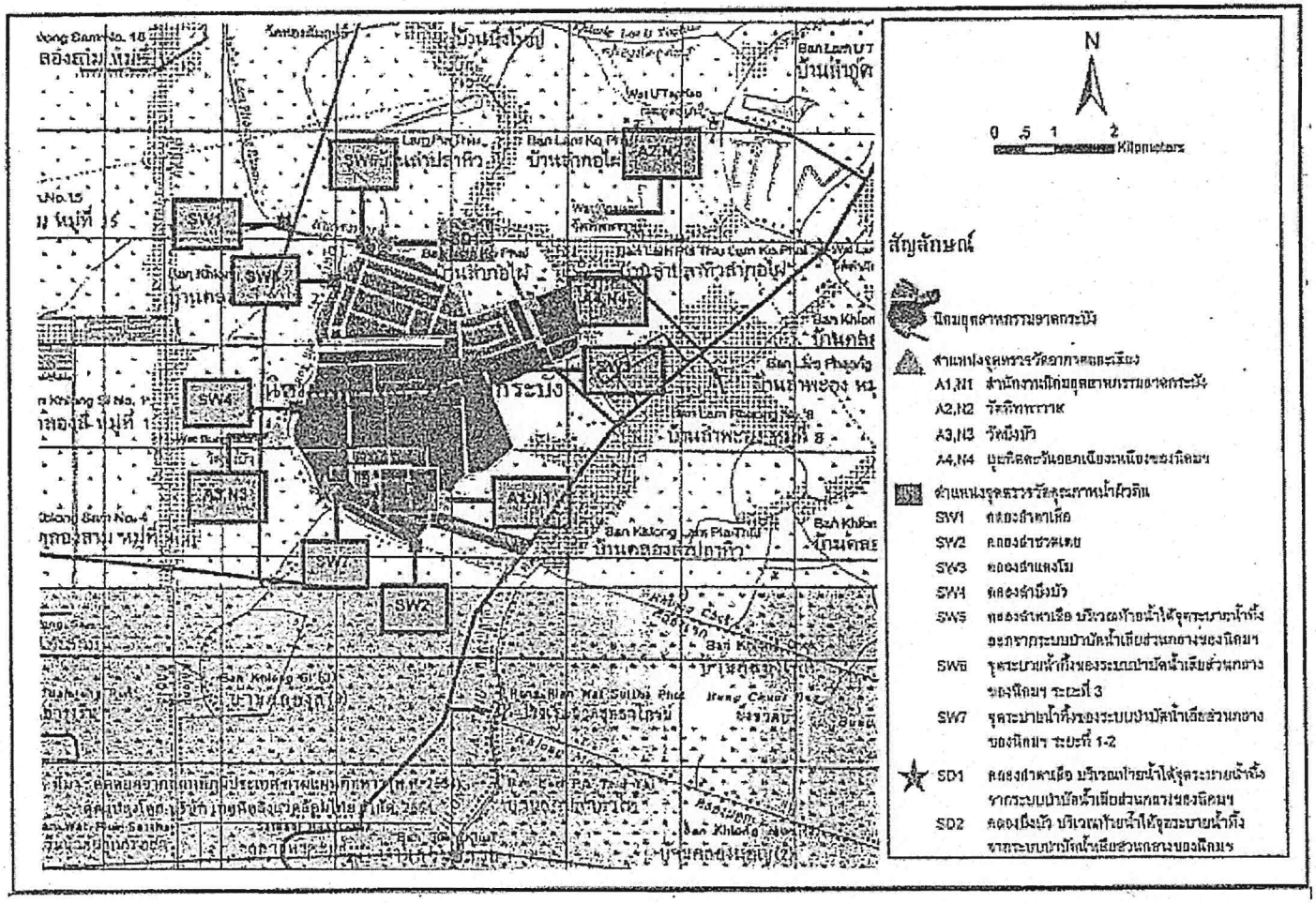


(.....) นายจอมเจตน์ ด้วงสุข ประธานกรรมการ

(.....) นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข กรรมการ

(.....) นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ กรรมการและเลขานุการ

กุมภาพันธ์ 2566




ภาพที่ 1-1 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (อากาศและเสียง และน้ำผิวดิน)



| | | |
|---|---|---|
| (จอมเจตน์) | (เสาวภาคย์) | (ชนิกานต์) |
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ |

กุมภาพันธ์ 2566

**ตารางที่ 2** การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมบางปู

| ลำดับ | คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด | สถานที่ตรวจสอบ | ความถี่ | ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่าง | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | คุณภาพอากาศ<br>- ในบรรยากาศ | -TSP, $SO_2$, $NO_2$, ทิศทางและความเร็วลม | จำนวน 4 สถานี<br>1. ชุมชนบ้านคลองเก้า<br>2. บริเวณที่ตั้งเตาเผา Fluidized Bed<br>3. ชุมชนบ้านคอต่อ<br>4. ชุมชนบ้านบางเมฆขาว | ปีละ 2 ครั้ง<br>(ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง)<br>ในฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือและมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ | ภาพที่ 2-1 | |
| | | -PM 2.5 | จำนวน 2 สถานี<br>1. ชุมชนบ้านคลองเก้า<br>2. ชุมชนบ้านคอต่อ | ปีละ 1 ครั้ง<br>(7 วันต่อเนื่อง) | | |
| 2 | ระดับเสียง | -Leq 24 | จำนวน 8 สถานี<br>1. ชุมชนบ้านคลองเก้า<br>2. บริเวณนิคมอุตสาหกรรมบางปู<br>3. ชุมชนบ้านคอต่อ<br>4. หมู่บ้านยั่งยืน<br>5. ชุมชนชิตี้วิลเลจ<br>6. เตาเผาขยะการนิตมฯ เก่าเขตประกอบการเสรี<br>7. จุดระบายน้ำฝน ซอย 3C<br>8. สถานีบำบัดน้ำ ซอย 1C | ปีละ 2 ครั้ง<br>(ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง)<br>เวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ | ภาพที่ 2-2 | |



(ลงชื่อ) นายจอมเจตน์ ด้วงสุข ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ) นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข กรรมการ

(ลงชื่อ) นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ กรรมการและเลขานุการ

| ลำดับ | คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด | สถานที่ตรวจสอบ | ความถี่ | ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่าง | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | ลักษณะและสมบัติของน้ำเสียเข้าและออกจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ | -Flow rate, pH, Temperature, Color (2 วิธี), กลิ่น, TDS, SS, BOD, COD, TKN, $NH_3$-N, Phosphate, Oil&Grease, Pb, Cd, Cu, Zn, $Cr^{6+}$, $Cr^{3+}$, Ni, As, Hg, Phenols, Cyanide, Sulfide, Formaldehyde, Free Chlorine, Ba, Mn, Se, สารเคมีที่ใช้ในกลุ่มอุตสาหกรรมเคมีเกษตรและตรวจสอบคุณภาพน้ำตามดัชนีดังกล่าว (Organochlorine, Organophosphate, Carbamate, Pyrethroid) | จำนวน 7 สถานี<br>1. น้ำเสียก่อนเข้าบ่อที่ 1 (บ่อ Aerated Lagoon ของระบบ Activated Sludge) ของเขตอุตสาหกรรมทั่วไป (พื้นที่นิคมฯ ระยะที่ 1)<br>2. น้ำทิ้งในบ่อ Holding Pond 2 ก่อนสูบออกทะเลของระบบ Aerated Lagoon & Activated Sludge ของเขตอุตสาหกรรมทั่วไป (พื้นที่นิคมฯ ระยะที่ 1)<br>3. น้ำเสียรวมเข้า Wet Well ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบแผ่นจานหมุนชีวภาพ (RBC) ในเขตอุตสาหกรรมส่งออก (พื้นที่โครงการระยะที่ 1)<br>4. น้ำเสียที่ออกจากถังตกตะกอนของระบบ RBC ในเขตอุตสาหกรรม (พื้นที่โครงการระยะที่ 1) ก่อนระบายลงคลองสลัด<br>5. น้ำเสียก่อนเข้า Automatic Screening ของระบบ Extended Activated Sludge ของพื้นที่โครงการระยะที่ 2<br>6. น้ำทิ้งออกจากระบบฆ่าเชื้อโรค (ก่อนระบายผ่านระบบเส้นท่อลงทะเล) ของระบบ Extended Activated Sludge ของพื้นที่โครงการระยะที่ 2<br>7. บ่อพักน้ำเสียโครงการเตาเผา Fluidized Bed ก่อนระบายลงสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ บางปู | เดือนละ 1 ครั้ง | | โดยสารเคมีที่ใช้ในกลุ่มอุตสาหกรรมเคมีเกษตรตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ในปีแรก (พ.ศ. 2554) หากตรวจไม่พบ (Non Detective) ในปีถัดไปให้ตรวจวัดทุกๆ 6 เดือน |
| 4 | น้ำเสียที่เข้าและออกจากเขตพาณิชกรรมและที่พักอาศัย | -pH, SS, BOD, Total-P, Oil&Grease | 1. น้ำเสียรวมที่เข้าบ่อพักน้ำเสียของเขตพาณิชยกรรมและที่พักอาศัย<br>2. น้ำทิ้งที่ออกจากบ่อพักน้ำเสียของเขตพาณิชยกรรมและที่พักอาศัย | เดือนละ 1 ครั้ง | | |
| 5 | ลักษณะและสมบัติของน้ำในบ่อหน่วงน้ำ | -BOD, pH, SS, Oil&Grease | - บ่อหน่วงน้ำโครงการฯ | ปีละ 2 ครั้ง (ก่อนฤดูฝน 1 ครั้ง และหลังฤดูฝน 1 ครั้ง) | | |



(.....) นายจอมเจตน์ ด้วงสุข ประธานกรรมการ

(.....) นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข กรรมการ

(.....) นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ กรรมการและเลขานุการ

กุมภาพันธ์ 2566

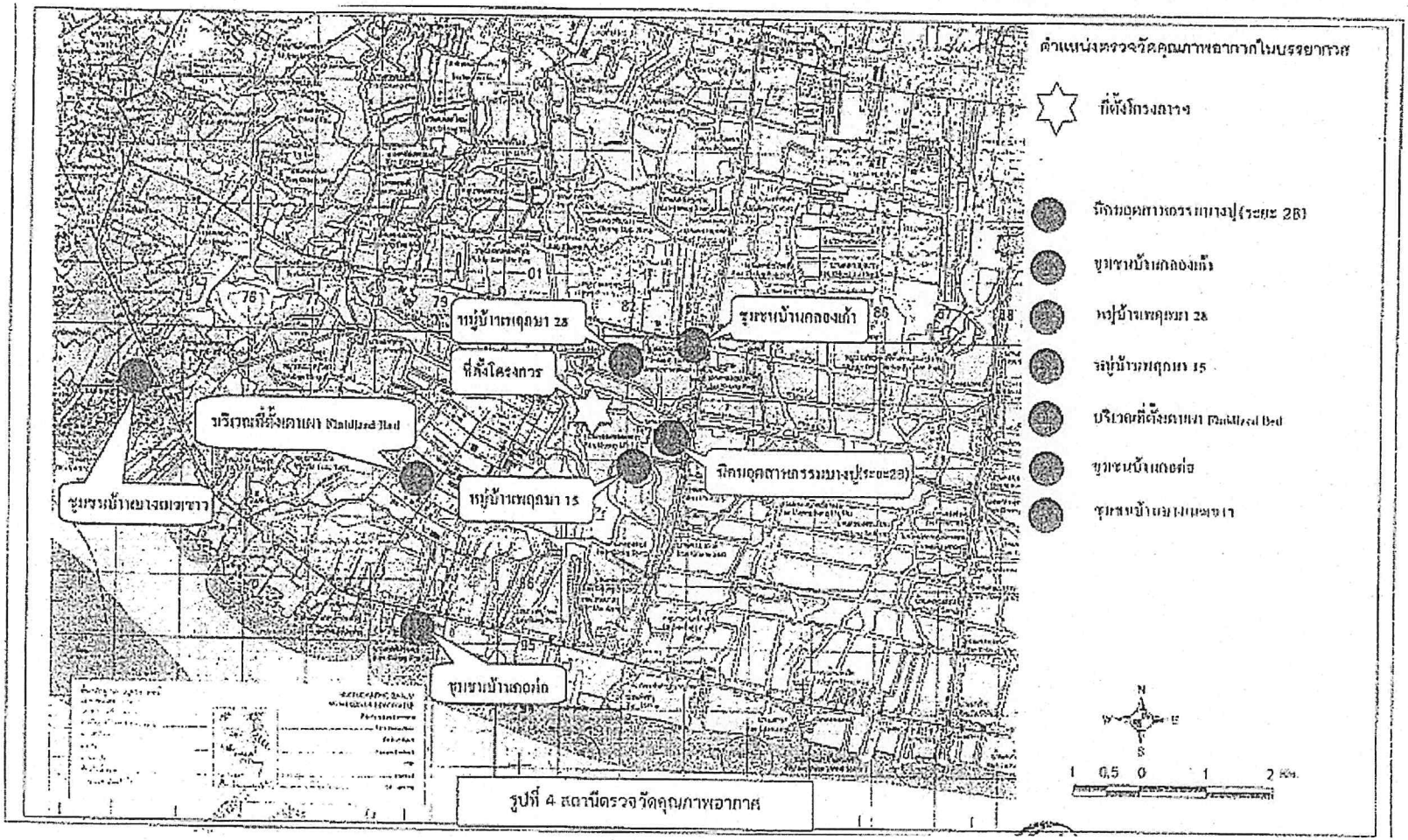
| ลำดับ | คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด | สถานที่ตรวจสอบ | ความถี่ | ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่าง | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | คุณภาพน้ำผิวดิน<br>-น้ำผิวดินโดยรอบพื้นที่นิคมฯ | -Temperature, pH, SS, BOD, $NH_3$-N, Phosphate, Oil&Grease, Hg, ฟีนอลและครีซอล | จำนวน 4 สถานี<br>1. คลองหกส่วนก่อนไหลผ่านเข้าสู่พื้นที่โครงการระยะ 2A<br>2. คลองลำบางผีก่อนไหลบรรจบกับคลองหกส่วน<br>3. คลองลำบางผีช่วงไหลออกจากพื้นที่โครงการระยะ 2B<br>4. คลองสลัดก่อนไหลบรรจบกับคลองชลประทานกั้นน้ำเค็ม | ทุก 3 เดือน<br>(4 ครั้ง/ปี) | ภาพที่ 2-3 | |
| | | - สี, กลิ่น, DO, $NO_3$-N, Cu, Ni, Mn, Zn, Cd, $Cr^{6+}$, Pb, As, Cyanide, Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria, Total Hardness | | ปีละ 1 ครั้ง | | |
| | - คุณภาพน้ำทะเลบริเวณจุดระบายน้ำทิ้งและหลังระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ | -pH, SS, TDS, BOD, $NH_3$-N, Phosphate, Oil&Grease, Pb, Cd, Cu, Zn, Total Cr, $Cr^{6+}$, Ni, As, Hg, Phenol, Cyanide, สารเคมีที่ใช้ในกลุ่มอุตสาหกรรมเคมีเกษตรและตรวจคุณภาพน้ำตามดัชนีดังกล่าว (Organochlorine, Organophosphate, Carbamate, Pyrethroid) | จำนวน 2 สถานี<br>1. จุดระบายน้ำทิ้งริมถนนสุขุมวิทบริเวณ กม. ที่ 34 (Mixing Zone)<br>2. คลองหัวลำภูหน้าประตูระบายน้ำก่อนไหลลงสู่ทะเล ประมาณ 50 เมตร | ทุก 3 เดือน<br>(4 ครั้ง/ปี) | | |
| 7 | ของเสียอันตราย | -ข้อมูลและปริมาณของเสียอันตรายที่เกิดขึ้น | โรงงานที่มีของเสียอันตราย | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | | รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ |
| 8 | อาชีวอนามัยและความปลอดภัย | -รวบรวมผลตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม<br>-สุขภาพพนักงานและคนงาน<br>-ข้อมูลอุบัติเหตุและการเจ็บป่วยทุกระดับความรุนแรง<br>-ระดับความร้อนที่พนักงานได้รับจากการปฏิบัติงาน | -ภายในโรงงานทุกโรงงานในนิคมฯ บางปู<br>-ภายในโรงงานทุกโรงงานในนิคมฯ บางปู<br>-ภายในโรงงานทุกโรงงานในนิคมฯ บางปู<br>-พื้นที่ที่คาดว่าจะมีความร้อนสูง และคัดเลือกพนักงานในแต่ละกลุ่มที่มีการทำงานหนักที่สุด | ปีละ 1 ครั้ง<br>ปีละ 1 ครั้ง<br>ปีละ 1 ครั้ง<br>ปีละ 1 ครั้ง | | รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ |
| 9 | สังคม-เศรษฐกิจ | -ความคิดเห็นของชุมชนโดยรอบ และชุมชนที่เก็บตัวอย่างดัชนีทางสิ่งแวดล้อมต่างๆ พร้อมทั้งความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่นและตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง | พื้นที่ชุมชนโดยรอบ และชุมชนที่เก็บตัวอย่างดัชนีทางสิ่งแวดล้อมต่างๆ พร้อมทั้งสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่นและตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง | ปีละ 1 ครั้ง | | |



(จอมเจตน์)
นายจอมเจตน์ ด้วงสุข
ประธานกรรมการ

(เสาวภาคย์)
นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข
กรรมการ

(ชนิกานต์)
นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์
กรรมการและเลขานุการ

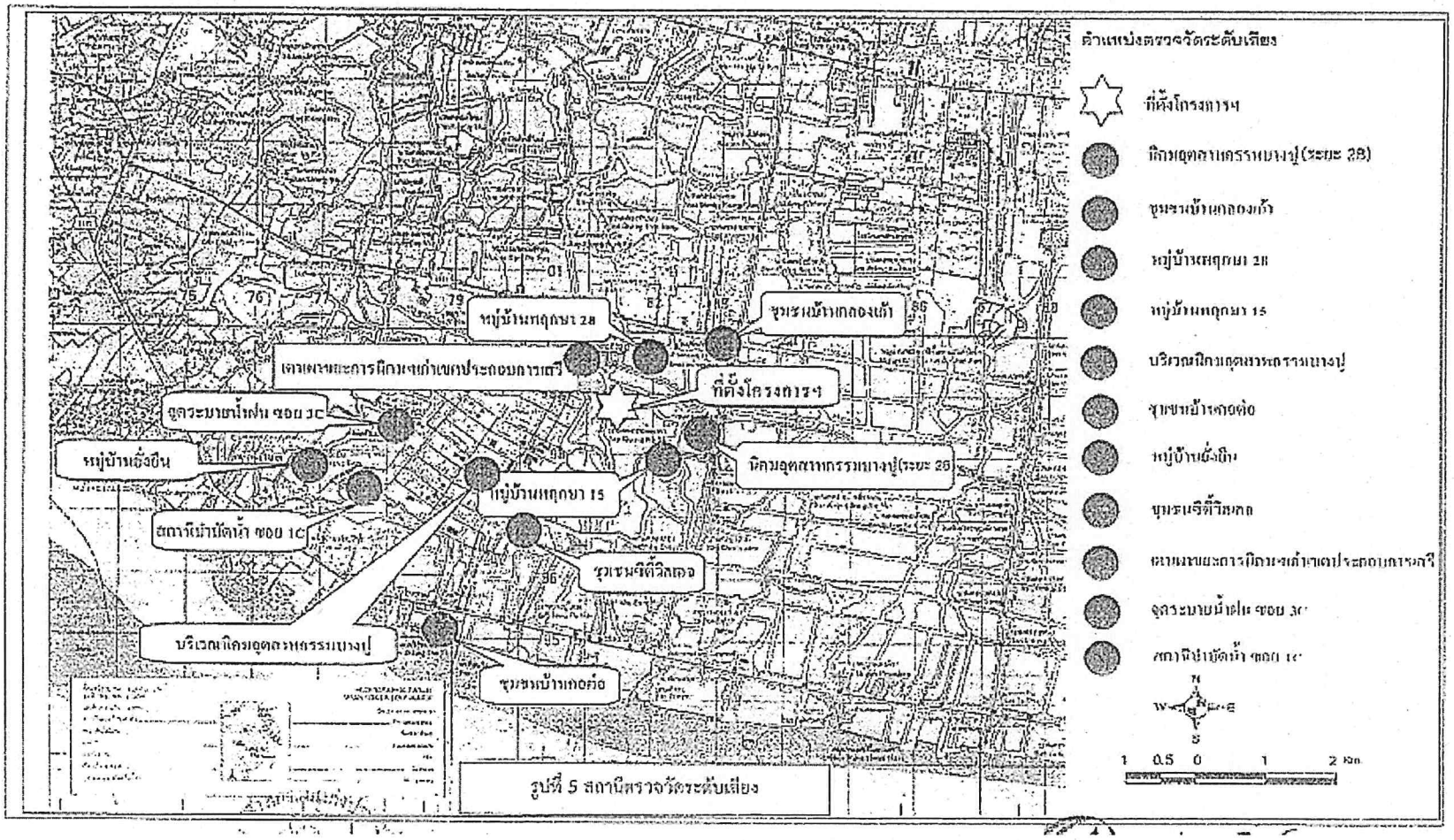



รูปที่ 4 สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ภาพที่ 2-1 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



| | | |
|---|---|---|
| (จอมเจตน์) | (เสาวภาคย์) | (วรินทร์) |
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวขนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ |

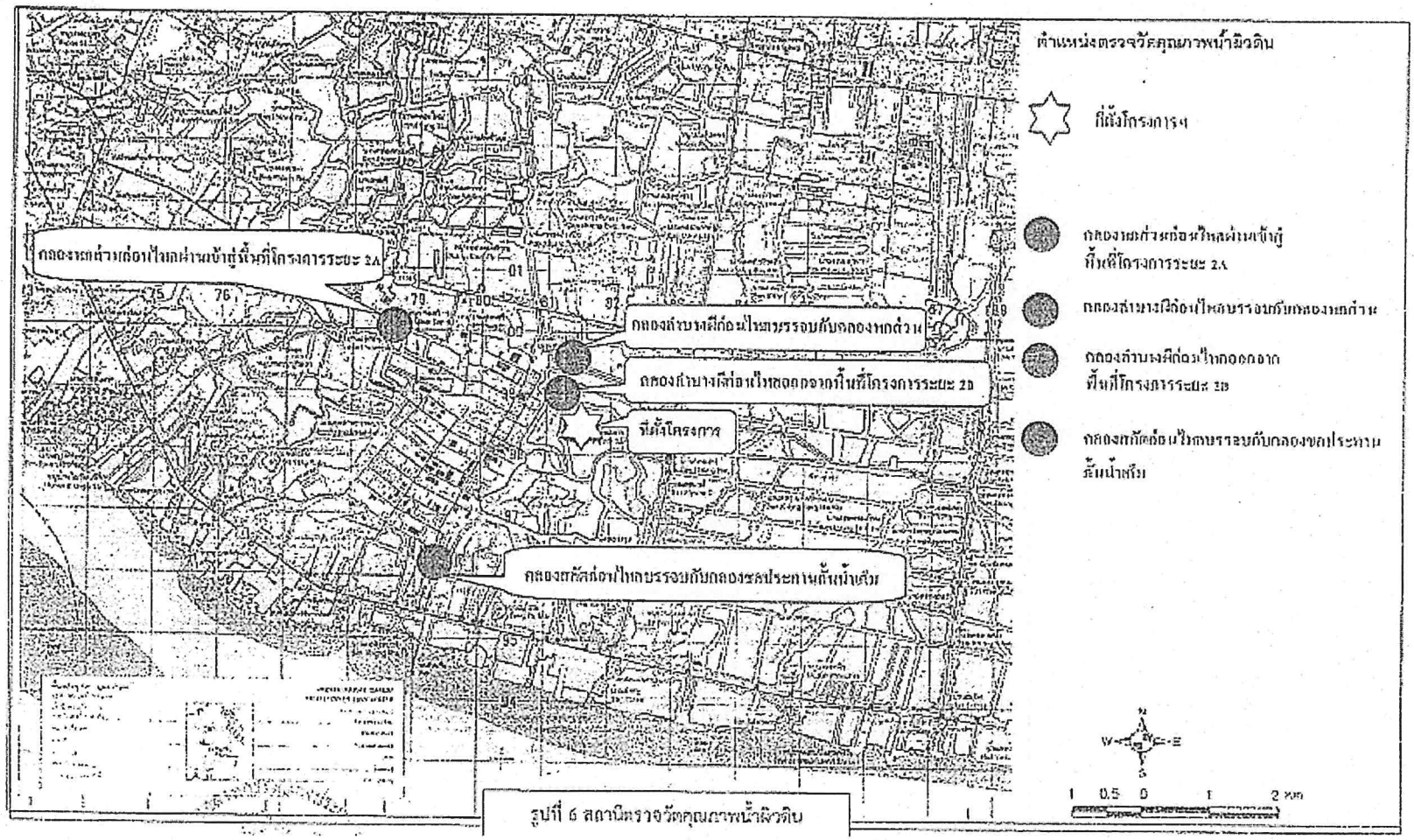



ภาพที่ 2-2 แสดงสถานีตรวจวัดระดับเสียง



| | | |
|---|---|---|
| (จอมเจตน์) | (เสาวภาคย์) | (ชนิกานต์) |
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ |

กุมภาพันธ์ 2566.




ภาพที่ 2-3 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



| | | |
|---|---|---|
| (.....) | (.....) | (.....) |
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ |

กุมภาพันธ์ 2566

**ตารางที่ 3** การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมสมุทรสาคร

| ลำดับ | คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด | สถานที่ตรวจสอบ | ความถี่ | ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่าง | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | คุณภาพอากาศ<br>- ในบรรยากาศ | -TSP, PM-10, $SO_2$, $NO_2$, ความเร็วลมและทิศทางลม (เลือกตรวจ 1 สถานี) | จำนวน 4 สถานี<br>1. พื้นที่นิคมฯ<br>2. ชุมชนบ้านท่าทราย<br>3. ชุมชนบ้านปากบ่อ<br>4. ชุมชนบ้านบางไผ่เดี้ย | ปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง) | ภาพที่ 3-1 | |
| | | -PM 2.5 | จำนวน 2 สถานี<br>1. ชุมชนบ้านท่าทราย<br>2. ชุมชนบ้านปากบ่อ | ปีละ 1 ครั้ง (7 วันต่อเนื่อง) | | |
| | - จากปล่องระบาย | -ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องของโรงงาน | โรงงานอุตสาหกรรมที่มีแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ | รวบรวมข้อมูล ปีละ 1 ครั้ง | | รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ |
| 2 | ระดับเสียง | - Leq 24 hr, ระดับเสียงรบกวน | จำนวน 4 สถานี<br>1. ชุมชนยกกระบัตร<br>2. ชุมชนบ้านท่าทราย<br>3. ชุมชนบ้านปากบ่อ<br>4. ชุมชนบ้านบางไผ่เดี้ย | ปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง) | ภาพที่ 3-1 | |
| 3 | คุณภาพน้ำ<br>-น้ำทิ้ง-น้ำเสีย (จากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ) | -Flow rate, pH, Temperature, TDS, SS, BOD, COD, TKN, Oil&Grease, Formaldehyde, Phenols, Free Chlorine, $H_2S$, HCN, As, Cd, $Cr^{6+}$, $Cr^{3+}$, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb และ Zn | จำนวน 3 จุด<br>1. บ่อปรับเสมอ (Equalization Basin)<br>2. น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดบริเวณที่ 2nd Clarifier<br>3. บ่อพักน้ำทิ้งภายหลังการบำบัด (Holding Pond) | เดือนละ 1 ครั้ง | | |



(จอมเจตน์) นายจอมเจตน์ ด้วงสุข ประธานกรรมการ

(เสาวภาคย์) นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข กรรมการ

(ชนิกานต์) นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ กรรมการและเลขานุการ

| ลำดับ | คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด | สถานที่ตรวจสอบ | ความถี่ | ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่าง | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | -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<br>1. เหนือจุดระบายน้ำทิ้งประมาณ 100 เมตร<br>2. จุดระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ<br>3. ท้ายจุดระบายน้ำทิ้งประมาณ 100 เมตร | ทุก 3 เดือน (4 ครั้ง/ปี) | ภาพที่ 3-2 | |
| | | -สีและกลิ่น | | ปีละ 1 ครั้ง | | |
| | -บ่อหน่วงน้ำฝน | -pH, SS, COD, Oil&Grease | -บ่อหน่วงน้ำฝน จำนวน 8 บ่อ | ปีละ 2 ครั้ง | | |
| | -น้ำใต้ดิน | -pH, Total Hardness, Chloride, $NO_3$, Total Coliform Bacteria และ Fe | -บ่อสำรองน้ำบาดาลภายในพื้นที่นิคมฯ จำนวน 5 บ่อ | ปีละ 1 ครั้ง | | |
| 4 | คุณภาพดิน | -As, Cd, $Cr^{6+}$, Hg, Mn, Ni และ Pb | -ดินบริเวณพื้นที่สีเขียวที่ใช้น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วรดน้ำต้นไม้ ที่ระดับความลึกประมาณ 30-45 เซนติเมตร | ปีละ 1 ครั้ง | | |
| 5 | คมนาคมขนส่ง | -สถิติอุบัติเหตุ รวมทั้งสาเหตุความรุนแรงและการแก้ไขปัญหา | -บริเวณทางเข้า-ออกโครงการและภายในพื้นที่โครงการ | ปีละ 1 ครั้ง | | รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ |
| 6 | น้ำใช้ | -สถิติปริมาณการใช้น้ำประปาของโรงงานรายโรงเป็นรายเดือน | -โรงงานในพื้นที่นิคมฯ | ปีละ 1 ครั้ง | | รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ |
| 7 | ขยะมูลฝอยและของเสีย | -สถิติเกี่ยวกับชนิดและปริมาณขยะมูลฝอยกากของเสียอันตรายและไม่อันตรายที่เกิดจากโรงงาน<br>-ข้อมูลการจัดการกากของเสียอันตรายในรูปแบบเอกสารกำกับ Manifest Form | -โรงงานในพื้นที่นิคมฯ | ปีละ 1 ครั้ง | | รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ |
| 8 | อาชีวอนามัยและความปลอดภัย | -ติดตามและประเมินประสิทธิภาพของมาตรการเกี่ยวกับแผนฉุกเฉินและจัดให้มีการซ้อมดับเพลิงร่วมกับโรงงานในนิคมฯ | -ภายในพื้นที่โครงการ | ปีละ 1 ครั้ง | | รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ |
| 9 | เศรษฐกิจและสังคม | -ข้อร้องเรียนที่เกิดจากการดำเนินงานของนิคมฯ | -ภายในพื้นที่โครงการ | ปีละ 1 ครั้ง | | |
| | | -สำรวจข้อมูลด้านสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม การได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ พร้อมทั้งการรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการโดยทำการสัมภาษณ์ตัวแทนประชาชน ผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการ ชุมชนโดยรอบ และชุมชนจุดตรวจวัดทางด้านสิ่งแวดล้อม | -พื้นที่โดยรอบโครงการ | | | |

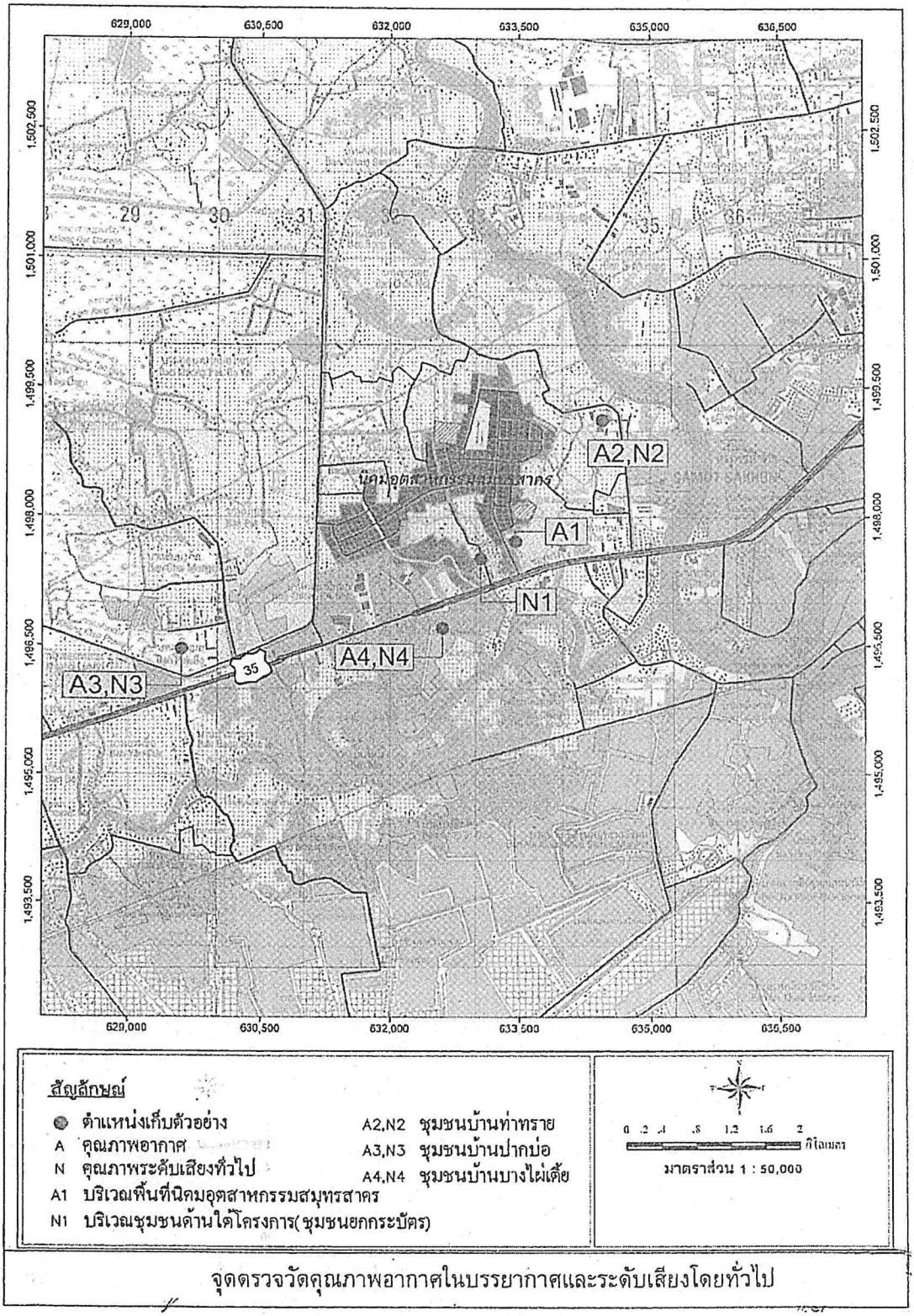


(จอมเจตน์)
นายจอมเจตน์ ด้วงสุข
ประธานกรรมการ

(.....)
นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข
กรรมการ

(.....)
นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์
กรรมการและเลขานุการ

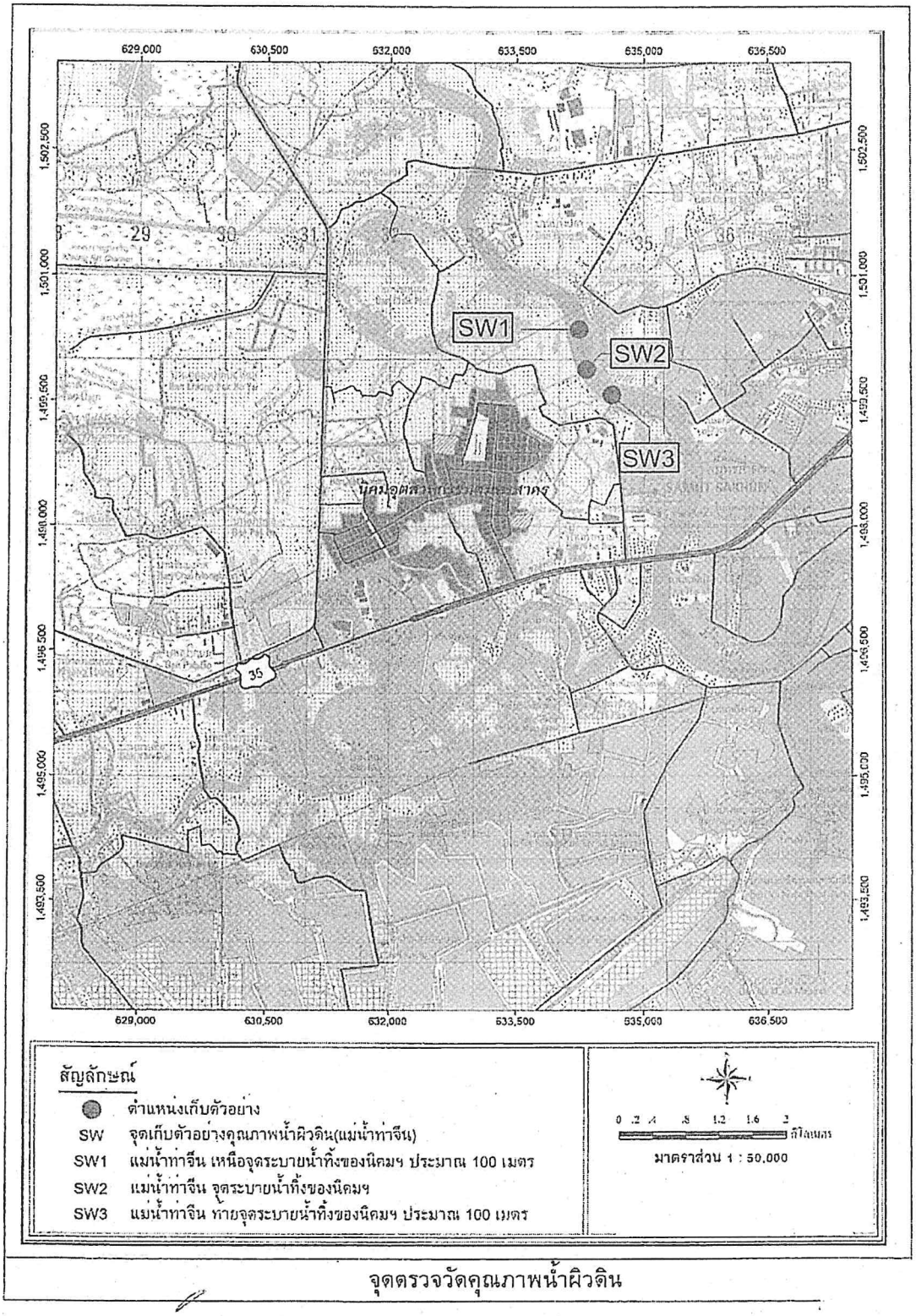
กุมภาพันธ์ 2566




ภาพที่ 3-1 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและระดับเสียง



| | | | |
|---|---|---|---|
| (.....) | (.....) | (.....) | กุมภาพันธ์ 2566 |
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ | |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ | |




ภาพที่ 3-2 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



| | | | |
|---|---|---|---|
| (.....) | (.....) | (.....) | กุมภาพันธ์ 2566 |
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวขนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ | |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ | |

**ตารางที่ 4** การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมนครหลวง

**ระยะก่อสร้าง**

| ลำดับ | คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด | สถานที่ตรวจสอบ | ความถี่ | ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่าง | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | คุณภาพอากาศในบรรยากาศ | -ฝุ่นละอองรวม (TSP) 24 ชั่วโมง<br>-ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) 24 ชั่วโมง<br>-ทิศทางและความเร็วลม เลือกเพียง 1 สถานี | จำนวน 4 สถานี<br>1. ที่พักอาศัยด้านทิศเหนือของโครงการ (หมู่ที่ 3 บ้านโคกระยอ ต.บ้านขล้อ)<br>2. วัดบ้านแก้วตา (หมู่ที่ 1 บ้านแก้วตา ต.บางเพลิง)<br>3. บริเวณที่พักอาศัยด้านทิศใต้ของโครงการ (หมู่ที่ 1 บ้านแก้วตา ต.บางเพลิง)<br>4. บริเวณที่พักอาศัยด้านทิศตะวันออกของโครงการ (หมู่ที่ 4 บ้านบางพระครู ต.บางพระครู) | ปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง) โดยให้ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | ภาพที่ 4-1 | |
| | | -PM 2.5 | จำนวน 2 สถานี โดยสถานีตรวจวัดให้เป็นไปตามที่ กนอ. กำหนด | ปีละ 1 ครั้ง (7 วันต่อเนื่อง) | | |
| 2 | ระดับเสียง | -Leq 24 ชม., Leq 1 ชม., Lmax และ L90 | จำนวน 4 สถานี<br>1. ที่พักอาศัยด้านทิศเหนือของโครงการ (หมู่ที่ 3 บ้านโคกระยอ ต.บ้านขล้อ)<br>2. วัดบ้านแก้วตา (หมู่ที่ 1 บ้านแก้วตา ต.บางเพลิง)<br>3. บริเวณที่พักอาศัยด้านทิศใต้ของโครงการ (หมู่ที่ 1 บ้านแก้วตา ต.บางเพลิง)<br>4. บริเวณที่พักอาศัยด้านทิศตะวันออกของโครงการ (หมู่ที่ 4 บ้านบางพระครู ต.บางพระครู) | ปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง) โดยให้ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | ภาพที่ 4-2 | |
| | | - ประเมินเสียงรบกวนที่ชุมชนใกล้พื้นที่โครงการ | จำนวน 2 สถานี<br>1. วัดบ้านแก้วตา (หมู่ที่ 1 บ้านแก้วตา ต.บางเพลิง)<br>2. บริเวณที่พักอาศัยด้านทิศตะวันออกของโครงการ (หมู่ที่ 4 บ้านบางพระครู ต.บางพระครู) | ปีละ 1 ครั้ง | | |



(ลงชื่อ) นายจอมเจตน์ ด้วงสุข ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ) นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข กรรมการ

(ลงชื่อ) นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ กรรมการและเลขานุการ

| ลำดับ | คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด | สถานที่ตรวจสอบ | ความถี่ | ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่าง | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | คุณภาพน้ำผิวดิน | -อุณหภูมิ, DO, pH, BOD, แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด, แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม, $NO_3$, $NH_3$, ฟีนอล, ไซยาไนด์, อัตราการไหล และปริมาณโลหะหนัก ได้แก่ Pb, Cd, Cu, Zn, $Cr^{6+}$, $Cr^{3+}$, Total Hg, As และ Ni | จำนวน 4 สถานี<br>1. คลองไผ่ ก่อนจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ ประมาณ 500 เมตร<br>2. คลองไผ่ บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ<br>3. คลองไผ่ หลังผ่านจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ ประมาณ 500 เมตร<br>4. คลองบางพระครู | 1 ครั้ง<br>ก่อนการก่อสร้าง | ภาพที่ 4-3 | |
| 4 | คุณภาพน้ำทิ้ง | -pH, BOD, TKN, SS และ Oil&Grease | บ่อพักน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ | เดือนละ 1 ครั้ง<br>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | | |
| 5 | ทรัพยากรชีวภาพ | แพลงก์ตอน สัตว์หน้าดิน ไข่และตัวอ่อน | จำนวน 4 สถานี<br>1. คลองไผ่ ก่อนจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ ประมาณ 500 เมตร<br>2. คลองไผ่ บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ<br>3. คลองไผ่ หลังผ่านจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ ประมาณ 500 เมตร<br>4. คลองบางพระครู | 1 ครั้งก่อนการก่อสร้าง | ภาพที่ 4-4 | |
| 6 | คมนาคมขนส่ง | -กำหนดให้มีการบันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการ เพื่อหาแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการเกิดซ้ำต่อไป | ภายในพื้นที่โครงการ | ปีละ 1 ครั้ง | | รวบรวบข้อมูลจากนิคมฯ |
| 7 | การจัดการกากของเสีย | -บันทึกปริมาณและการจัดการกากของเสียของโครงการ โดยระบุหัวข้อในการเก็บบันทึกข้อมูล เช่น ชนิด ปริมาณ และวิธีกำจัด | ภายในพื้นที่โครงการ | ปีละ 1 ครั้ง | | รวบรวบข้อมูลจากนิคมฯ |
| 8 | อาชีวอนามัยและความปลอดภัย | -บันทึกสถิติอุบัติเหตุอันตรายร้ายแรงที่เกิดขึ้นในโรงงาน โดยระบุสาเหตุ ลักษณะอุบัติเหตุ ผลต่อสุขภาพ จำนวนผู้ได้รับ บาดเจ็บ พร้อมทั้งระบุวิธีการแก้ไขปัญหาและข้อเสนอแนะ | ภายในพื้นที่โครงการ | ปีละ 1 ครั้ง | | รวบรวบข้อมูลจากนิคมฯ |
| 9 | สังคม-เศรษฐกิจ | -รวบรวมข้อมูลเรื่องร้องเรียน วิธีการแก้ไข พร้อมการติดตามผลการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนจากชุมชนและภายในโครงการ รวมทั้งแนวทางการป้องกันการเกิดซ้ำ | -ภายในพื้นที่โครงการ และพื้นที่ชุมชนโดยรอบโครงการ | ปีละ 1 ครั้ง | | |



(.....) นายจอมเจตน์ ด้วงสุข ประธานกรรมการ

(.....) นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข กรรมการ

(.....) นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ กรรมการและเลขานุการ

| ลำดับ | คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด | สถานที่ตรวจสอบ | ความถี่ | ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่าง | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน | -บันทึกกิจกรรมที่โครงการดำเนินการร่วมกับชุมชนในพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร | -พื้นที่ชุมชนโดยรอบโครงการ | ปีละ 1 ครั้ง | | |



(.....) นายจอมเจตน์ ด้วงสุข ประธานกรรมการ

(.....) นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข กรรมการ

(.....) นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ กรรมการและเลขานุการ

กุมภาพันธ์ 2566

ระยะดำเนินการ

| ลำดับ | คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด | สถานที่ตรวจสอบ | ความถี่ | ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่าง | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | คุณภาพอากาศในบรรยากาศ | -ฝุ่นละอองรวม (TSP) 24 ชั่วโมง<br>-ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) 24 ชั่วโมง<br>-ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ($SO_2$) 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง<br>-ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) 1 ชั่วโมง<br>-ทิศทางและความเร็วลม เลือกเพียง 1 สถานี | จำนวน 4 สถานี<br>1. ที่พักอาศัยด้านทิศเหนือของโครงการ (หมู่ที่ 3 บ้านโคกระยอ ต.บ้านขล้อ)<br>2. วัดบ้านแก้วตา (หมู่ที่ 1 บ้านแก้วตา ต.บางเพลิง)<br>3. บริเวณที่พักอาศัยด้านทิศใต้ของโครงการ (หมู่ที่ 1 บ้านแก้วตา ต.บางเพลิง)<br>4. บริเวณที่พักอาศัยด้านทิศตะวันออกของโครงการ (หมู่ที่ 4 บ้านบางพระครู ต.บางพระครู) | ปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง) โดยให้ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ | ภาพที่ 4-1 | |
| | | -PM 2.5 | จำนวน 2 สถานี โดยสถานีตรวจวัดให้เป็นไปตามที่ กนอ. กำหนด | ปีละ 1 ครั้ง (7 วันต่อเนื่อง) | | |
| 2 | คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด | -รวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่โครงการที่มีการตรวจวัดมลพิษทางอากาศจากปล่องระบาย ได้แก่<br>-ฝุ่นละอองรวม (TSP)<br>-ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ($SO_2$)<br>-ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_x$) | -โรงงานอุตสาหกรรมที่มีแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ | ปีละ 1 ครั้ง | | รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ |
| 3 | คุณภาพน้ำเสีย-น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด<br>-น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพของโครงการ | -อัตราการไหล, อุณหภูมิ, สี, pH, BOD, COD, TDS, TSS, TKN, Oil&Grease, ฟลูออไรด์, ซัลไฟด์, ไซยาไนด์, ฟอร์มัลดีไฮด์, สารประกอบฟีนอล และโลหะหนัก ได้แก่ Pb, Cd, Cu, Zn, $Cr^{6+}$, $Cr^{3+}$, Hg, As, Ni และ Mn | -ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพของโครงการ โดยตรวจวัดบริเวณบ่อสูบน้ำเสีย | เดือนละ 1 ครั้ง | | |



(ลงชื่อ) นายจอมเจตน์ ด้วงสุข ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ) นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข กรรมการ

(ลงชื่อ) นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ กรรมการและเลขานุการ

| ลำดับ | คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด | สถานที่ตรวจสอบ | ความถี่ | ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่าง | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | -น้ำทิ้งภายหลังผ่านการบำบัดแล้ว | -อัตราการไหล, อุณหภูมิ, สี, pH, BOD, COD, TDS, TSS, TKN, Oil&Grease, ฟลูออไรด์, ซัลไฟด์, ไซยาไนด์, ฟอร์มัลดีไฮด์, สารประกอบฟีนอล และโลหะหนัก ได้แก่ Pb, Cd, Cu, Zn, $Cr^{6+}$, $Cr^{3+}$, Hg, As, Ni และ Mn | -บ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) | เดือนละ 1 ครั้ง | | |
| | -คุณภาพน้ำบริเวณคลองรองรับน้ำภายในโครงการ | - อัตราการไหล, อุณหภูมิ, สี, กลิ่น, pH, BOD, COD, DO, TDS, SS, TKN, Oil&Grease, ฟอร์มาลดีไฮด์, คลอรีนอิสระ, ซัลไฟด์, สารประกอบฟีนอล, ไซยาไนด์ และโลหะหนัก ได้แก่ Pb, Cd, Cu, Zn, $Cr^{6+}$, $Cr^{3+}$, Hg, As, Ni, Mn, Ba, และ Se | -คลองรองรับน้ำภายในโครงการ | เดือนละ 1 ครั้ง | | |
| | -น้ำเสียจากโรงงานต่างๆ ที่ส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางฯ | - pH, BOD, COD, SS, TDS และ Oil&Grease | -บริเวณ Inspection Manhole ของโรงงานที่เปิดดำเนินการ | เดือนละ 1 ครั้ง | | รวบรวบข้อมูลจากนิคมฯ |
| 4 | คุณภาพน้ำผิวดิน | -อัตราการไหล, อุณหภูมิ, สี, กลิ่น, DO, pH, BOD, แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด, แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม, $NO_3$, $NH_3$, ฟีนอล, ไซยาไนด์ และปริมาณโลหะหนัก ได้แก่ Pb, Cd, Cu, Zn, $Cr^{6+}$, Total Hg, As, และ Ni | จำนวน 4 สถานี<br>1. คลองไผ่ ก่อนจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ ประมาณ 500 เมตร<br>2. คลองไผ่ บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ<br>3. คลองไผ่ หลังผ่านจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ ประมาณ 500 เมตร<br>4. คลองบางพระครู | เดือนละ 1 ครั้ง<br>ที่มีการระบายน้ำทิ้ง | ภาพที่ 4-3 | |
| 5 | คุณภาพน้ำบาดาล | -pH, TDS, TKN, Total Hardness, $CN^-$, As, Hg, $Cr^{6+}$, Cu, Cd, Pb, Mn, Ni และ Zn | จำนวน 6 สถานี<br>1. บ่อบาดาล 1 ในนิคมฯ<br>2. บ่อบาดาล 2 ในนิคมฯ<br>3. บ่อบาดาล 3 ในนิคมฯ<br>4. บ่อบาดาล 4 ในนิคมฯ<br>5. บ่อบาดาล 5 ในนิคมฯ<br>6. บ่อบาดาล 6 ในนิคมฯ | 3 เดือน/ครั้ง | ภาพที่ 4-5 | |



(.....) นายจอมเจตน์ ด้วงสุข ประธานกรรมการ

(.....) นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข กรรมการ

(.....) นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ กรรมการและเลขานุการ

กุมภาพันธ์ 2566

| ลำดับ | คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด | สถานที่ตรวจสอบ | ความถี่ | ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่าง | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | คุณภาพน้ำใต้ดิน | -TDS, Phenol และโลหะหนัก ได้แก่ Pb, Cd, Cu, Zn, $Cr^{6+}$, $Cr^{3+}$, Hg, As และ Ni | จำนวน 4 สถานี<br>1. พื้นที่สีเขียวด้านทิศเหนือของโครงการ<br>2. พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกของโครงการ<br>3. พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ<br>4. พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ | ปีละ 2 ครั้ง | ภาพที่ 4-6 | |
| 7 | คุณภาพดิน | -pH และการสะสมโลหะหนักในดิน ดัชนีตรวจวัด ได้แก่ Pb, Cd, Cu, Zn, $Cr^{6+}$, $Cr^{3+}$, Hg, As และ Ni ที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร. | จำนวน 4 สถานี<br>1. พื้นที่สีเขียวด้านทิศเหนือของโครงการ<br>2. พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกของโครงการ<br>3. พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ<br>4. พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ | ปีละ 1 ครั้ง | ภาพที่ 4-6 | |
| 8 | ชีวภาพทางน้ำ | -แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน และสัตว์น้ำ | จำนวน 4 สถานี<br>1. คลองไดก่อนจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ ประมาณ 500 เมตร<br>2. คลองไดบริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ<br>3. คลองไดหลังผ่านจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ ประมาณ 500 เมตร<br>4. คลองบางพระครู | ปีละ 2 ครั้ง ครอบคลุมในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝนที่มีการระบายน้ำทิ้งของโครงการ | ภาพที่ 4-4 | |
| 9 | ตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย | -As, Cd, $Cr^{6+}$, $Cr^{3+}$, Cu, Hg, Ni และ Zn | ตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย | ปีละ 1 ครั้ง | | |
| 10 | ตะกอนจากระบบผลิตน้ำประปา | -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<br>1. ที่พักอาศัยด้านทิศเหนือของโครงการ<br>(หมู่ที่ 3 บ้านโคกระยอ ต.บ้านขล้อ)<br>2. วัดบ้านแก้วตา (หมู่ที่ 1 บ้านแก้วตา ต.บางเพลิง)<br>3. บริเวณที่พักอาศัยด้านทิศใต้ของโครงการ (หมู่ที่ 1 บ้านแก้วตา ต.บางเพลิง)<br>4. บริเวณที่พักอาศัยด้านทิศตะวันออกของโครงการ<br>(หมู่ที่ 4 บ้านบางพระครู ต.บางพระครู) | ปีละ 2 ครั้ง<br>(ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง)<br>โดยให้ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ | ภาพที่ 4-2 | |



(.....)
นายจอมเจตน์ ด้วงสุข
ประธานกรรมการ

(.....)
นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข
กรรมการ

(.....)
นางสาวขนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์
กรรมการและเลขานุการ

| ลำดับ | คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด | สถานที่ตรวจสอบ | ความถี่ | ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่าง | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | ระดับเสียง (ต่อ) | - ประเมินเสียงรบกวนที่ชุมชนใกล้พื้นที่โครงการ | จำนวน 2 สถานี<br>1. วัดบ้านแก้วตา (หมู่ที่ 1 บ้านแก้วตา ต.บางเพลิง)<br>2. บริเวณที่พักอาศัยด้านทิศตะวันออกของโครงการ (หมู่ที่ 4 บ้านบางพระครู ต.บางพระครู) | ปีละ 2 ครั้ง | | |
| | | -สอบถามผู้อาศัยในชุมชนใกล้เคียงถึงความเดือดร้อนรำคาญจากเสียงรบกวน | -ชุมชนใกล้เคียงในรัศมี 3 กม. จากนิคมฯ | ตรวจวัดพร้อมกับช่วงเวลาที่ตรวจวัดคุณภาพอากาศ | | รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ |
| 12 | คมนาคมขนส่ง | -บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ภายในพื้นที่โครงการ โดยมีรายละเอียด สาเหตุ ผลที่เกิดขึ้น ตลอดจนแนวทางแก้ไขเพื่อนำมาหาสาเหตุและแนวทางป้องกันแก้ไขไม่ให้เกิดซ้ำอีก พร้อมแจ้งไปยังโรงงานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อแจ้งบริษัทต้นสังกัดให้รับทราบและดำเนินการแก้ไข | -ภายในพื้นที่โครงการ | ปีละ 1 ครั้ง | | |
| 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 และวิเคราะห์ผลเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ เพื่อหาแนวทางป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากโครงการ โดยให้มีการสรุปและรายงานผลทุกปี | -โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล หรือโรงพยาบาลบริเวณใกล้เคียงโครงการ | ปีละ 1 ครั้ง | | รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ |



(.....) นายจอมเจตน์ ด้วงสุข ประธานกรรมการ

(.....) นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข กรรมการ

(.....) นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ กรรมการและเลขานุการ

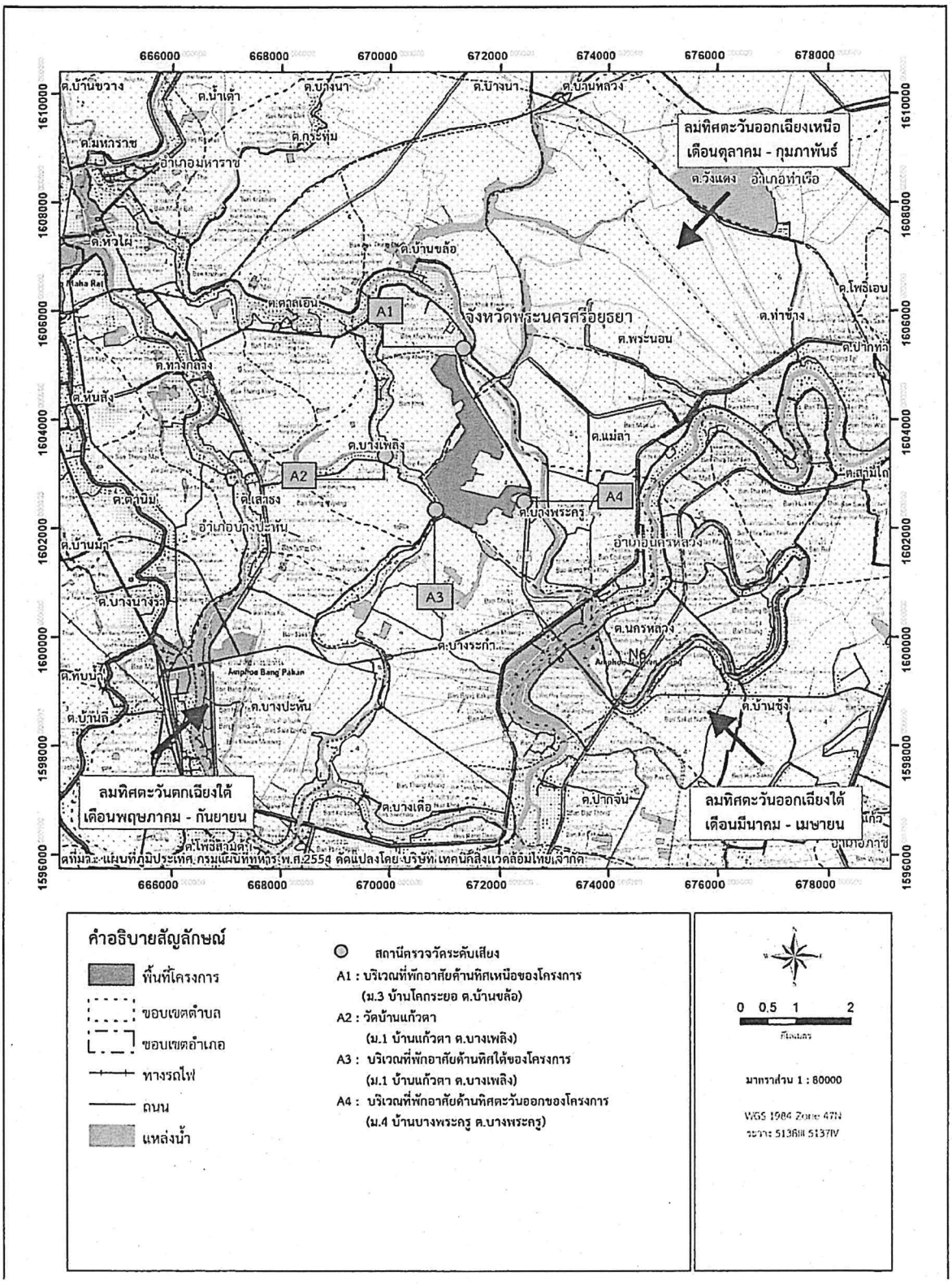
| ลำดับ | คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด | สถานที่ตรวจสอบ | ความถี่ | ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่าง | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | อาชีวอนามัยและความปลอดภัย | -ตรวจวัดความเข้มของแสงสว่าง | -บริเวณภายในพื้นที่สำนักงาน กนอ. | ปีละ 1 ครั้ง | | รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ |
| | | -ตรวจสุขภาพทั่วไป (ประจำปี) | -พนักงานทุกคน | ปีละ 1 ครั้ง | | รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ |
| | | -รวบรวมสถิติการเกิดอุบัติเหตุของโรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการ | - โรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการ | ปีละ 1 ครั้ง | | รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ |
| | | -รวบรวมข้อมูลระบบการจัดการด้านความปลอดภัยของโรงงานที่ตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการ | -โรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการ | ปีละ 1 ครั้ง | | รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ |
| 17 | เศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน | -รวบรวมข้อมูลระบบการจัดการด้านความปลอดภัยของโรงงานที่ตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการจัดให้มีการศึกษาสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม รวมทั้งสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสถานประกอบการโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ปัญหาและความต้องการ รวมถึงสำรวจความพึงพอใจของชุมชนบริเวณที่ตรวจสอบ ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล วัด และโรงเรียน เป็นต้น ทั้งนี้ การสุ่มตัวอย่างให้เป็นไปตามหลักวิชาการและหลักสถิติ พร้อมทั้งแสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูล | -ชุมชนโดยรอบโครงการภายในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการชุมชนที่ดำเนินเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม สถานประกอบการ และชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล วัด และโรงเรียน เป็นต้น | ปีละ 1 ครั้ง | | |



(จอมเจตน์)
นายจอมเจตน์ ด้วงสุข
ประธานกรรมการ

(ภาคย์)
นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข
กรรมการ

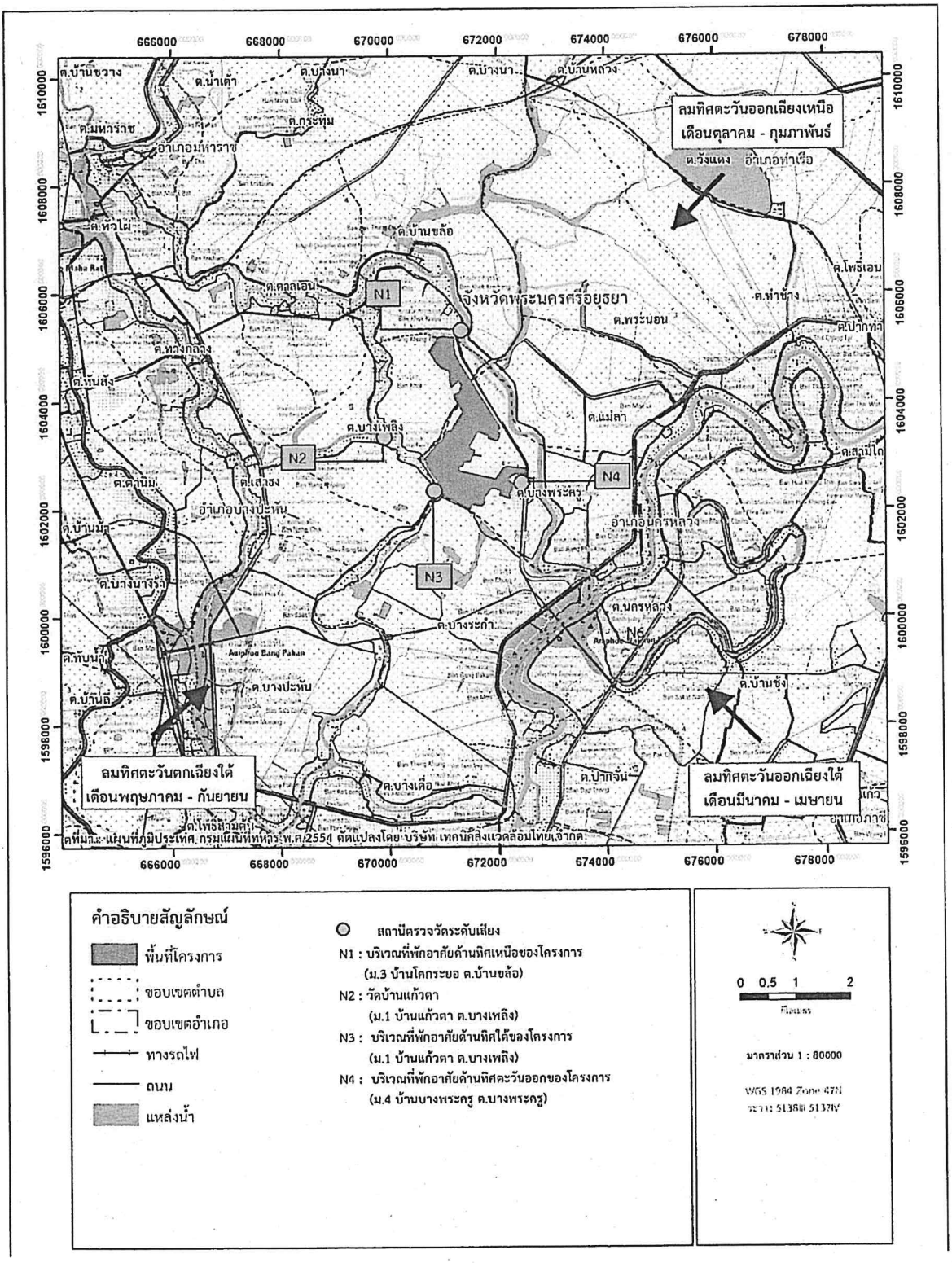
(วนิดา)
นางสาววนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์
กรรมการและเลขานุการ




ภาพที่ 4-1 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ



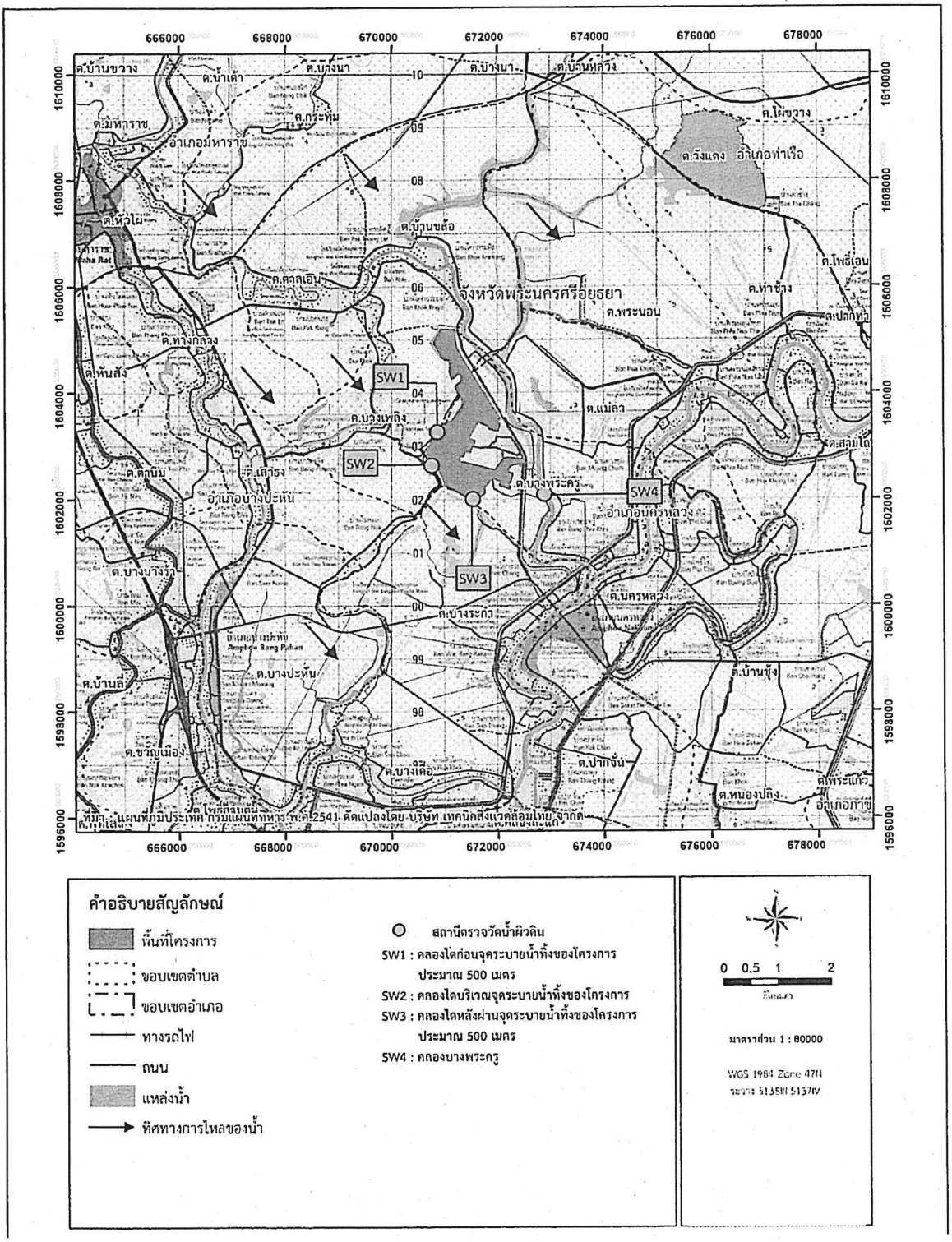
| | | | |
|---|---|---|---|
| (.....) | (.....) | (.....) | กุมภาพันธ์ 2566 |
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ | |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ | |




ภาพที่ 4-2 แสดงสถานีตรวจวัดระดับเสียง



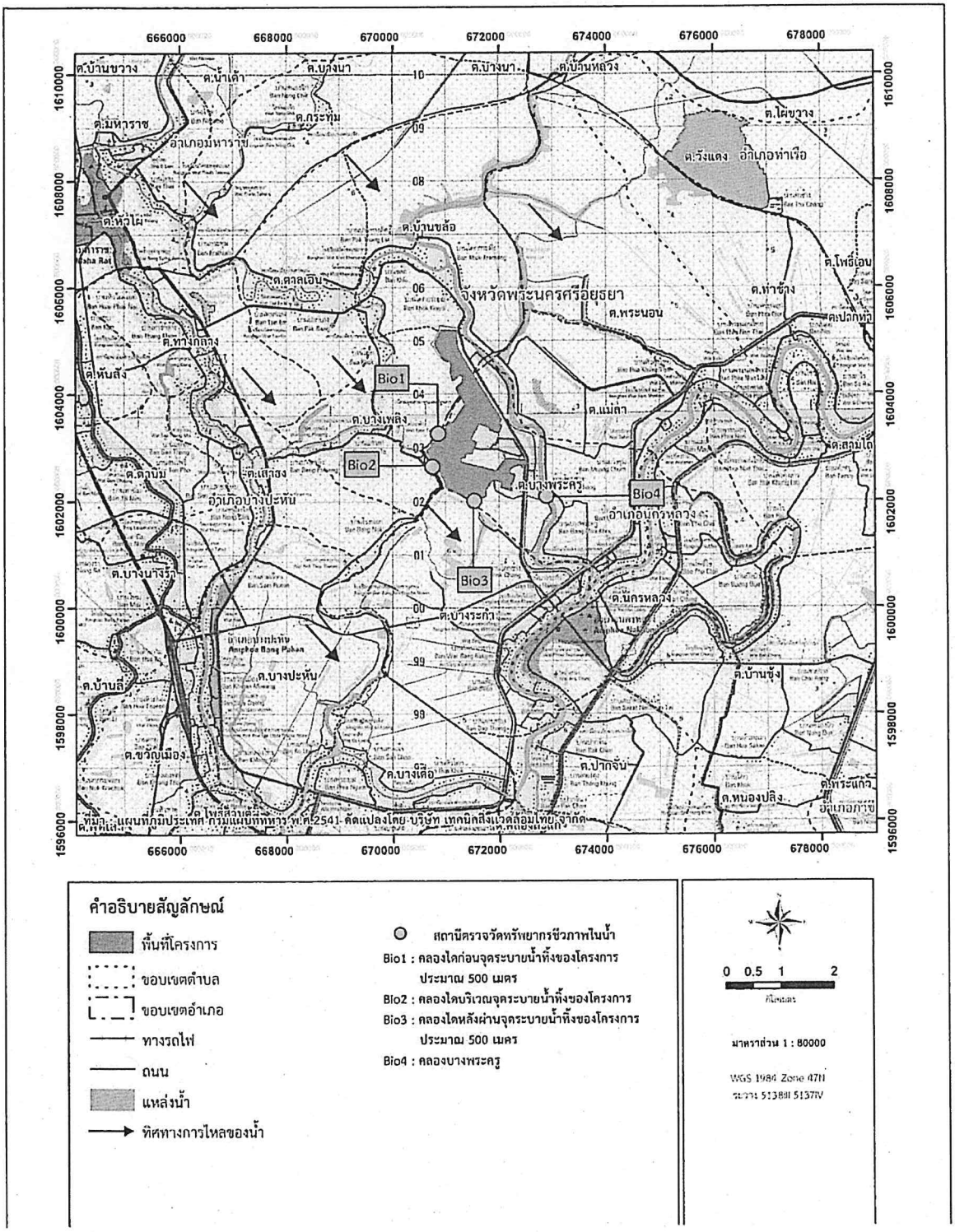
| | | | |
|---|---|---|---|
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ | กุมภาพันธ์ 2566 |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ | |




ภาพที่ 4-3 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



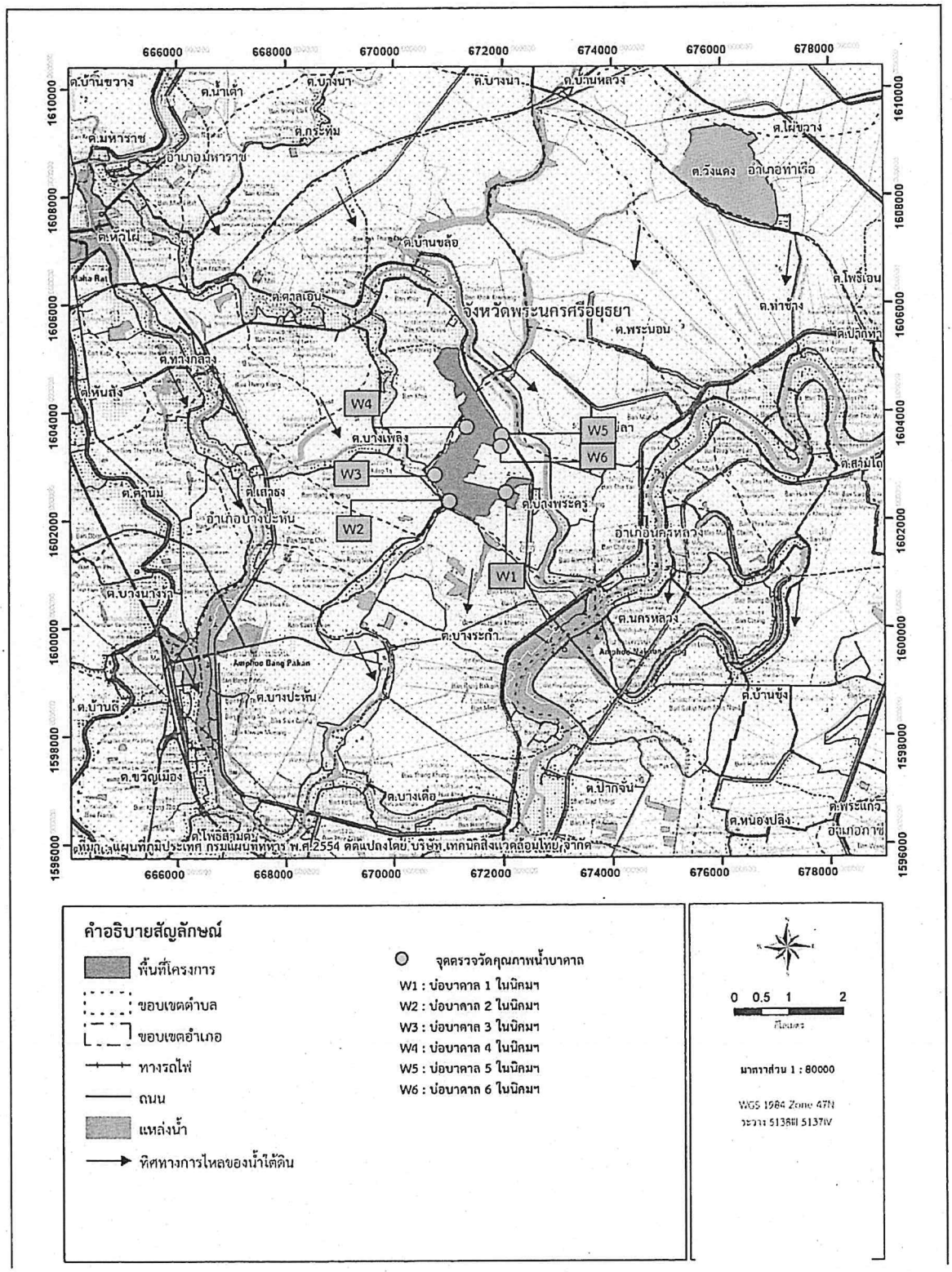
| | | | |
|---|---|---|---|
| (ลงชื่อ) | (ลงชื่อ) | (ลงชื่อ) | กุมภาพันธ์ 2566 |
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ | |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ | |




ภาพที่ 4-4 แสดงสถานีตรวจวัดทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ



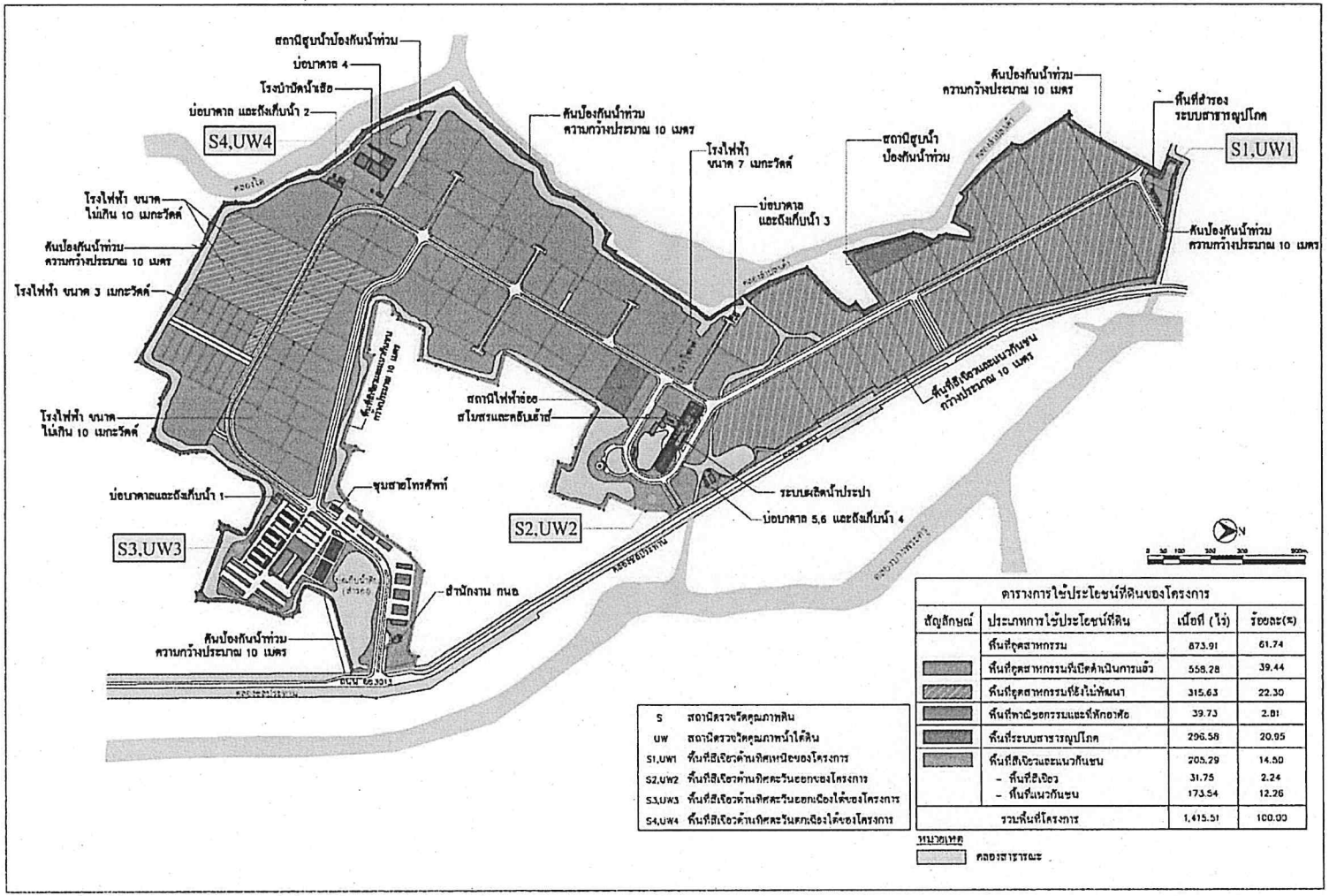
| | | | |
|---|---|---|---|
| (นายจอมเจตน์ ด้วงสุข) | (นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข) | (นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์) | กุมภาพันธ์ 2566 |
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ | |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ | |




ภาพที่ 4-5 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำบาดาล



| | | | |
|---|---|---|---|
| (.....) | (.....) | (.....) | กุมภาพันธ์ 2566 |
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ | |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ | |




ภาพที่ 4-6 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน



| | | |
|---|---|---|
| (.....) | (.....) | (.....) |
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ |

กุมภาพันธ์ 2566

ตารางที่ 5 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมแก่งคอย

| ลำดับ | คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด | สถานที่ตรวจสอบ | ความถี่ | ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่าง | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | คุณภาพอากาศในบรรยากาศ | -ฝุ่นละอองรวม (TSP) 24 ชั่วโมง<br>-PM-10 24 ชั่วโมง<br>-$SO_2$ 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง<br>-$NO_2$ 1 ชั่วโมง<br>-ทิศทางและความเร็วลม | จำนวน 4 สถานี<br>1. บริเวณชุมชนบ้านธาตุเหนือ<br>2. บริเวณชุมชนบ้านธาตุใต้<br>3. บริเวณโรงเรียนวัดบ้านสองคอนกลางในบริเวณชุมชนบ้านสองคอนกลาง<br>4. บริเวณพื้นที่โครงการฯ ซึ่งเป็นชุมชนของนิคมฯ | ปีละ 2 ครั้ง<br>(ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง)<br>ในฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือและมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ | ภาพที่ 5-1 | |
| | | -PM 2.5 | จำนวน 2 สถานี<br>1. บริเวณชุมชนบ้านธาตุเหนือ<br>2. บริเวณโรงเรียนวัดบ้านสองคอนกลางในบริเวณชุมชนบ้านสองคอนกลาง | ปีละ 1 ครั้ง<br>(7 วันต่อเนื่อง) | | |
| 2 | คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด | -TSP, $SO_2$, NOx | โรงงานอุตสาหกรรมที่มีแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ | ปีละ 1 ครั้ง | | รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ |
| 3 | คุณภาพน้ำเสีย-น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด<br>-น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพของโครงการ | -อัตราการไหล. อุณหภูมิ, pH, BOD, COD, DO, TDS, SS, TKN, Oil&Grease, ฟลูออไรด์, คลอไรด์เทียบเท่าคลอรีน, ฟอร์มาลดีไฮด์, ไซยาไนด์, คลอรีนอิสระ, ซัลไฟด์, สารประกอบฟีนอล และโลหะหนัก ได้แก่ Pb, Cd, Ag, Cu, Zn, $Cr^{6+}$, Hg, As, Ni, Al, Mn และ Total Iron | -ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพของโครงการโดยตรวจวัดบริเวณบ่อสูบน้ำเสีย | เดือนละ 1 ครั้ง | | |
| | -น้ำทิ้งภายหลังผ่านการบำบัดแล้ว | -อัตราการไหล, อุณหภูมิ, pH, BOD, COD, DO, TDS, SS, TKN, Oil&Grease, ฟลูออไรด์, คลอไรด์เทียบเท่าคลอรีน, ฟอร์มาลดีไฮด์, คลอรีนอิสระ, ซัลไฟด์ สารประกอบฟีนอล, ไซยาไนด์ และโลหะหนัก ได้แก่ Pb, Cd, Ag, Cu, Zn, $Cr^{6+}$, Hg, As, Ni, Al, Mn และ Total Iron | -บ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) | เดือนละ 1 ครั้ง | | |



(.....) นายจอมเจตน์ ด้วงสุข ประธานกรรมการ
(.....) นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข กรรมการ
(.....) นางสาวขนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ กรรมการและเลขานุการ

| ลำดับ | คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด | สถานที่ตรวจสอบ | ความถี่ | ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่าง | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | -น้ำเสียจากโรงงานต่างๆ ที่ส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางฯ | -pH, BOD, COD, SS, TDS และ Oil&Grease | -บริเวณ Inspection Manhole ของโรงงานที่เปิดดำเนินการ | เดือนละ 1 ครั้ง | | รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ |
| | -น้ำเสียจากโรงงานต่างๆ ที่อาจมีน้ำเสียทางเคมีปนเปื้อน | -Pb, Cd, Ag, Cu, Zn, $Cr^{6+}$, $Cr^{3+}$, Hg, As, Ni, Al และ CN | -บริเวณ Inspection Manhole ของโรงงานอุตสาหกรรมที่อาจมีน้ำเสียเคมีปนเปื้อน | เดือนละ 1 ครั้ง | | รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ |
| 4 | คุณภาพน้ำผิวดิน | -อุณหภูมิ, DO, pH, BOD, แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด, แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม, $NO_3$, $NH_3$, 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<br>1. คลองสองคอน ก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ<br>2. คลองสองคอน บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ<br>3. คลองสองคอน หลังจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการประมาณ 1,000 เมตร<br>4. จุดบรรจบคลองสองคอนกับแม่น้ำป่าสัก | เดือนละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูฝนที่มีการระบายน้ำทิ้ง | ภาพที่ 5-2 | |
| 5 | คุณภาพน้ำใต้ดิน | -pH, ความขุ่น, สี, Cl, F, $NO_3$, TDS, $SO_4$, ความกระด้างทั้งหมด, ความกระด้างถาวร และโลหะหนัก ได้แก่ Pb, Se, Ba, Cd, Ag, Cu, Zn, $Cr^{3+}$, $Cr^{6+}$, Hg, As, Ni, Mn, Fe, Al และ E. Coli | จำนวน 3 สถานี<br>1. พื้นที่สีเขียวของโครงการ ทางด้านทิศตะวันออก<br>2. พื้นที่สีเขียวของโครงการ ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้<br>3. พื้นที่สีเขียวของโครงการ ทางด้านทิศตะวันตก | ปีละ 2 ครั้ง | ภาพที่ 5-3 | |
| 6 | ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ | -แพลงก์ตอน สัตว์หน้าดิน | จำนวน 4 สถานี<br>1. คลองสองคอน ก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ<br>2. คลองสองคอน บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ<br>3. คลองสองคอน หลังจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการประมาณ 1,000 เมตร<br>4. จุดบรรจบคลองสองคอนกับแม่น้ำป่าสัก | ปีละ 1 ครั้ง | ภาพที่ 5-2 | |
| 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<br>1. พื้นที่สีเขียวของโครงการ ทางด้านทิศตะวันออก<br>2. พื้นที่สีเขียวของโครงการ ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้<br>3. พื้นที่สีเขียวของโครงการ ทางด้านทิศตะวันตก | ปีละ 1 ครั้ง | ภาพที่ 5-3 | |
| 8 | ตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย | -As, Cd, $Cr^{3+}$, $Cr^{6+}$, Cu, Hg, Ni, Al และ Zn | -ระบบบำบัดน้ำเสีย | ปีละ 1 ครั้ง | | |

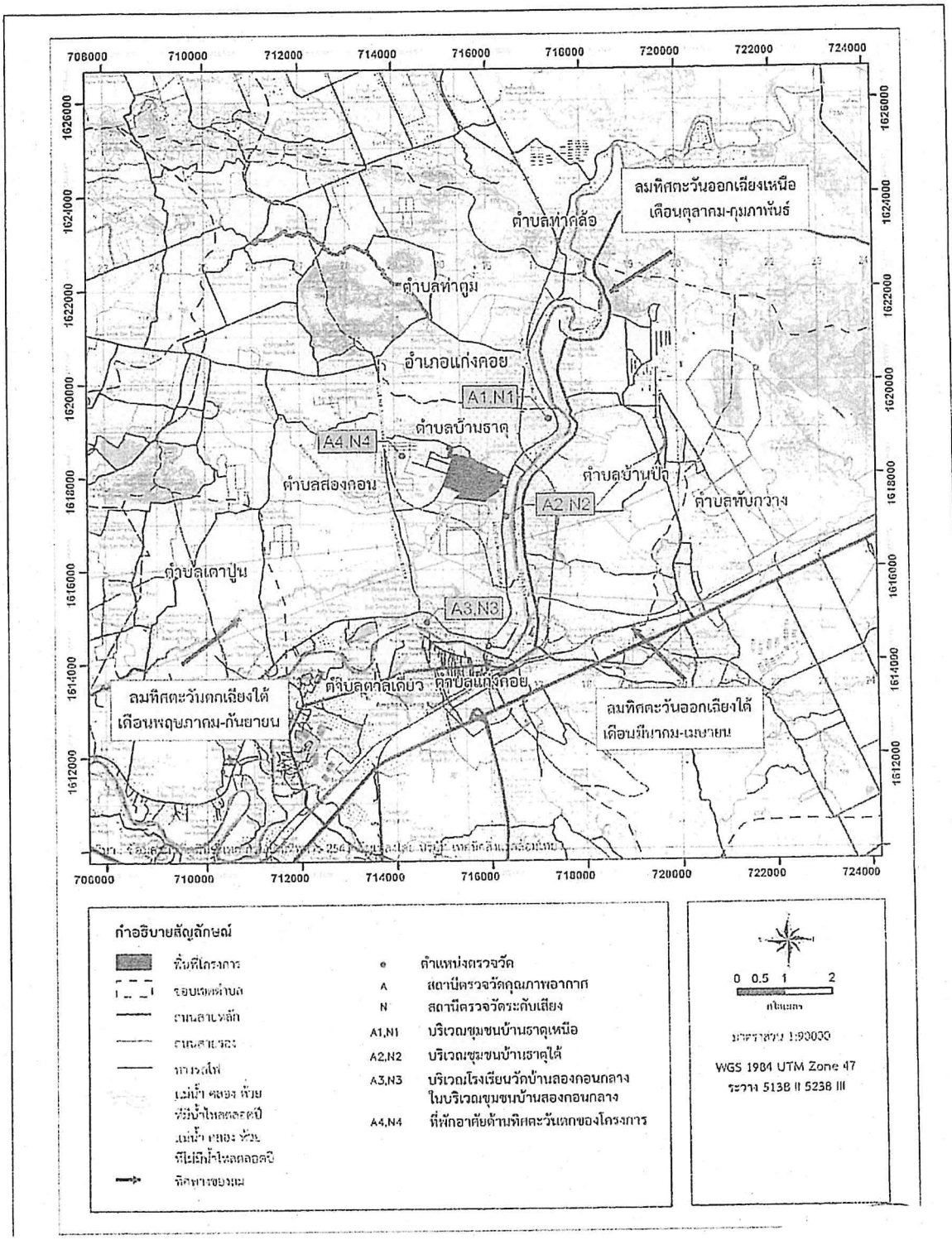


(.....) นายจอมเจดน์ ด้วงสุข ประธานกรรมการ

(.....) นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข กรรมการ

(.....) นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ กรรมการและเลขานุการ

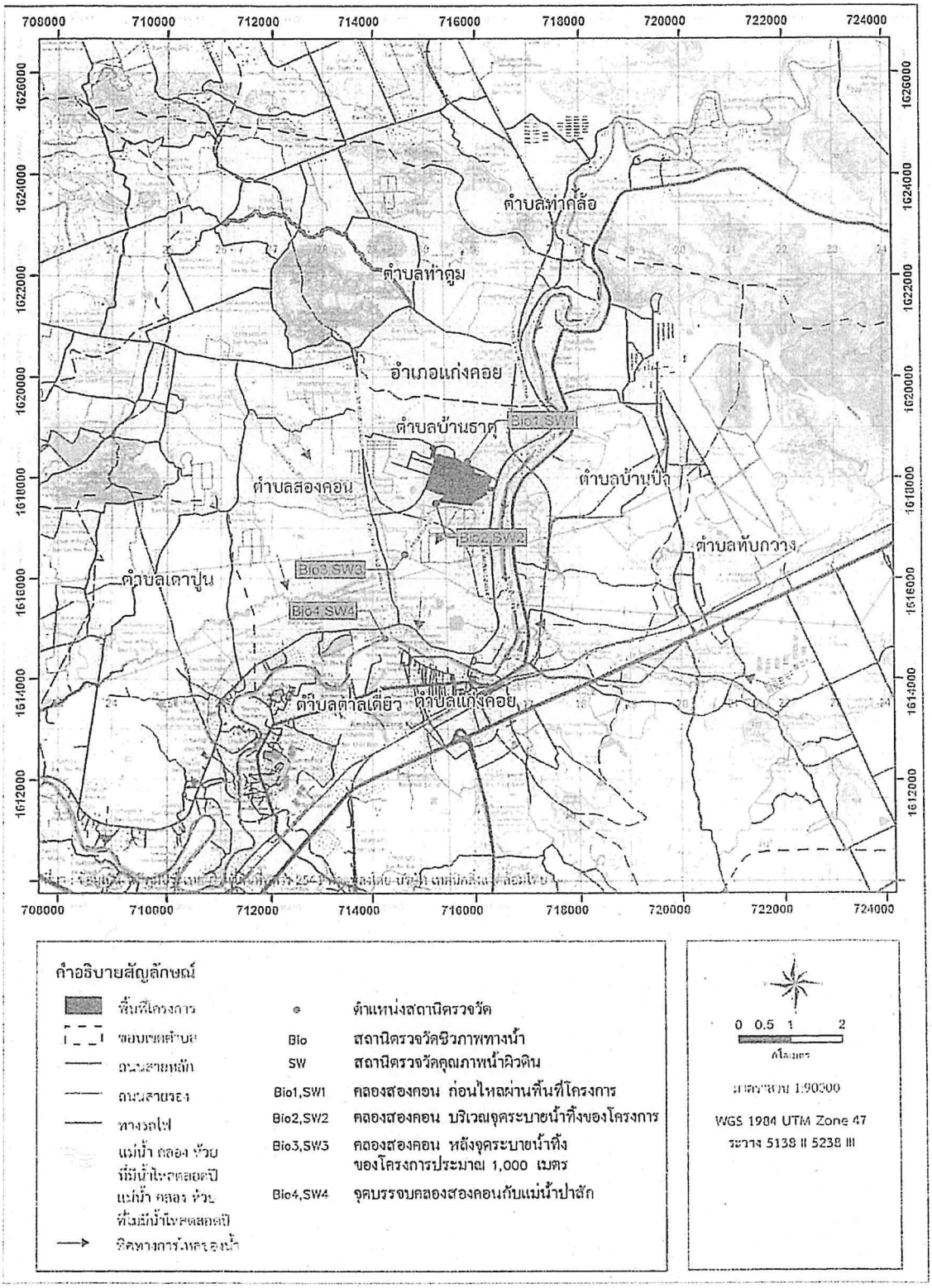
| ลำดับ | คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด | สถานที่ตรวจสอบ | ความถี่ | ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่าง | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9 | ตะกอนจากระบบผลิตน้ำประปา | -As, Cd, $Cr^{3+}$, $Cr^{6+}$, Cu, Hg, Ni, Ag, Al และ Zn | -ระบบผลิตน้ำประปา | ปีละ 1 ครั้ง | | |
| 10 | ระดับเสียง | -Leq 24 ชั่วโมง, Leq 1 ชั่วโมง, L90 1 ชั่วโมง, Leq 5 นาที และ L90 5 นาที | จำนวน 4 สถานี<br>1. บริเวณชุมชนบ้านธาตุเหนือ<br>2. บริเวณชุมชนบ้านธาตุใต้<br>3.บริเวณโรงเรียนวัดบ้านสองคอนกลางในบริเวณชุมชนบ้านสองคอนกลาง | ปีละ 2 ครั้ง<br>(ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง)<br>เวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ | ภาพที่ 5-1 | |
| | | -ประเมินเสียงรบกวนที่ชุมชนใกล้พื้นที่โครงการ | 4. ที่พักอาศัยด้านทิศตะวันตกของโครงการ | ปีละ 2 ครั้ง | | |
| 11 | กากของเสีย | -รวบรวมผลการตรวจสอบชนิด ปริมาณ และลักษณะสมบัติของกากของเสียอันตรายจากโรงงานต่างๆ | -โรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการ | ปีละ 1 ครั้ง | | รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ |
| 12 | สาธารณสุขและสุขภาพ | -รวบรวมสถิติผู้ป่วยโรคที่เกี่ยวข้องฯ | -โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล หรือโรงพยาบาลบริเวณใกล้เคียงโครงการ | ปีละ 1 ครั้ง | | รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ |
| 13 | อาชีวอนามัยและความปลอดภัย | -รวบรวมข้อมูลนโยบายและการปฏิบัติด้านความปลอดภัยฯ | -โรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการ | ปีละ 1 ครั้ง | | รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ |
| 14 | เศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน | -สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม รวมทั้งสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการโดยรอบพื้นที่โครงการ | -ชุมชนโดยรอบโครงการภายในรัศมี 5 กิโลเมตร | ปีละ 1 ครั้ง | | |
| 15 | การจัดทำฐานข้อมูลสารสนเทศทางด้านภูมิศาสตร์ สังคมและสิ่งแวดล้อม (GIS) | - | -ชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร | ปีละ 1 ครั้ง | | |




ภาพที่ 5-1 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียง



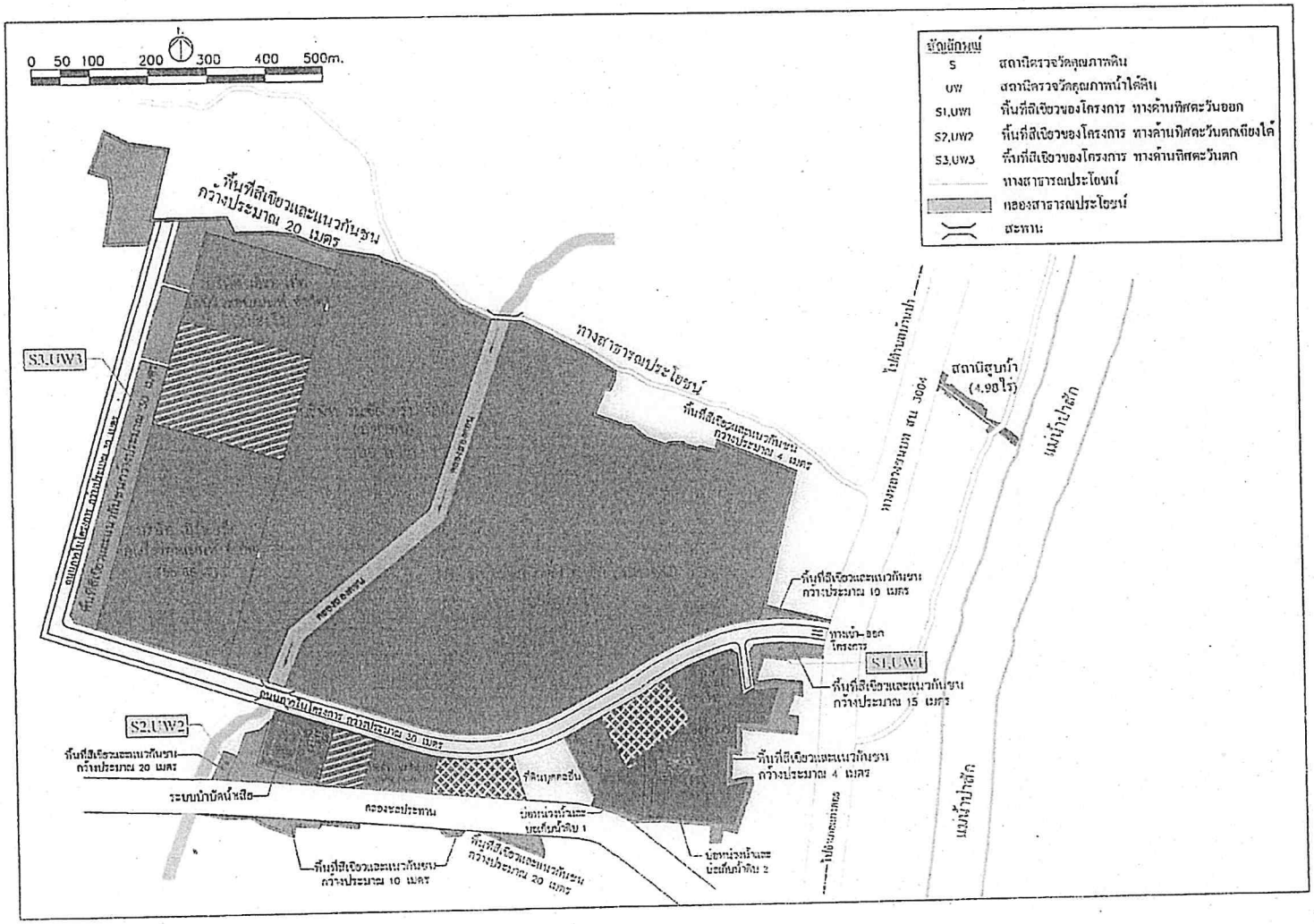
| | | | |
|---|---|---|---|
| (.....) | (.....) | (.....) | กุมภาพันธ์ 2566 |
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ | |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ | |




ภาพที่ 5-2 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและชีวภาพทางน้ำ



| | | | |
|---|---|---|---|
| (.....) | (.....) | (.....) | กุมภาพันธ์ 2566 |
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ | |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ | |




ภาพที่ 5-3 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพดินและคุณภาพน้ำใต้ดิน



| | | |
|---|---|---|
| (.....) | (.....) | (.....) |
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ |

ตารางที่ 6 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

| ลำดับ | คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด | สถานที่ตรวจสอบ | ความถี่ | ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่าง | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | คุณภาพอากาศ<br>- ในบรรยากาศ | -CO, TSP, Total HC, $NO_2$, $SO_2$, ทิศทางและความเร็วลม | จำนวน 4 สถานี<br>1. ทางเข้าถนนสุขาภิบาล 7<br>2. บ้านเกาะกลาง<br>3. บ้านหนองเป็ด<br>4. บ้านพักคนชรา บางละมุง | ปีละ 3 ครั้ง<br>(ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง) | | |
| | | -PM 2.5 | จำนวน 2 สถานี<br>1. บ้านเกาะกลาง<br>2. บ้านพักคนชรา บางละมุง | ปีละ 1 ครั้ง<br>(7 วันต่อเนื่อง) | | |
| 2 | ระดับเสียง | -Leq 24, Ldn | - บริเวณเดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ | ปีละ 2 ครั้ง<br>(ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง)<br>เวลาเดียวกับ<br>การตรวจวัดคุณภาพ<br>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<br>1. บริเวณเหนือน้ำคลองห้วยใหญ่ ใกล้ถนนสุขาภิบาล 7<br>2. รอบ ๆ คลองห้วยใหญ่<br>3. ต้นน้ำห้วยบ้านนาบริเวณประตูระบายน้ำสุขุมวิท<br>4. บริเวณบรรจบของห้วยบ้านนาและคลองบางละมุง | 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 | | |



(.....) นายจอมเจตน์ ด้วงสุข ประธานกรรมการ

(.....) นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข กรรมการ

(.....) นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ กรรมการและเลขานุการ

| ลำดับ | คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด | สถานที่ตรวจสอบ | ความถี่ | ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่าง | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | คุณภาพดินตะกอน | -Particle size, TOC, Oil & Grease, BOD, Cd, Cr, Cu, Hg, Pb | -บริเวณเดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล | 4 ครั้ง/ปี | | |
| 6 | ชีวภาพทางทะเล | -ผลผลิตเบื้องต้น, 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 $H_2S$), $CN^-$, 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 | | |



(.....) นายจอมเจตน์ ด้วงสุข ประธานกรรมการ

(.....) นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข กรรมการ

(.....) นางสาวขนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ กรรมการและเลขานุการ

ตารางที่ 7 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

| ลำดับ | คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด | สถานที่ตรวจสอบ | ความถี่ | ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่าง | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | คุณภาพอากาศ<br>- ในบรรยากาศ | -ฝุ่นละอองรวม (TSP) 24 ชั่วโมง<br>-PM-10 24 ชั่วโมง<br>-$SO_2$ 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง<br>-$NO_2$ 1 ชั่วโมง<br>-ทิศทางและความเร็วลม | จำนวน 4 สถานี<br>1. ชุมชนบ้านมาบชลูด<br>2. ชุมชนบ้านตากวนอ่าวประดู่<br>3. วัดทักขิณาราม (วัดหนองแฟบ)<br>4. วัดโสภณวนาราม | ปีละ 2 ครั้ง<br>(ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง) | ภาพที่ 7-1 | |
| | | -PM 2.5 | จำนวน 2 สถานี โดยสถานีตรวจวัดให้เป็นไปตามที่ กนอ. กำหนด | ปีละ 1 ครั้ง<br>(7 วันต่อเนื่อง) | | |
| 2 | สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ในบรรยากาศ | - สารอินทรีย์ระเหย (VOCs) ไม่น้อยกว่า 22 พารามิเตอร์ ต่อจุดเก็บตัวอย่าง<br>*ยกเว้นสถานีบ้านหนองแฟบ, วัดมาบชลูด, บ้านมาบตาพุด, สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และวัดโสภณวนาราม ให้ตรวจวัดเอทธิลีนและโพรไพลีนเพิ่มเติม และตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมทุกสถานี | จำนวน 15 สถานี<br>1. วัดมาบชลูด<br>2. วัดทักขิณาราม (วัดหนองแฟบ)<br>3. ศูนย์บริการสาธารณสุขชุมชนตากวน-อ่าวประดู่<br>4. วัดโสภณวนาราม<br>5. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบตาพุด<br>6. ชุมชนมาบตาพุด<br>7. บ้านมาบตาพุดเมืองใหม่<br>8. ที่ทำการชุมชนบ้านพลง<br>9. สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด<br>10. ถนน I-4<br>11. ถนน I-3 ตัด I-4<br>12. ตะวันออก<br>13. ถนน I-2<br>14. ถนน I-7<br>15. ปตท.เคมิคอล I-1 | ทุกเดือน<br>(เดือนละ 1 ครั้ง) | ภาพที่ 7-5<br>และ ภาพที่ 7-6 | * ให้นำเสนอข้อมูลผลการตรวจวัดสารเอทธิลีน, โพรไพลีนและไวนิลคลอไรด์ไว้ในรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้วย ทั้งนี้การเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์ค่า VOCs จะต้องดำเนินการเก็บตัวอย่างในช่วงวันเดียวกัน |



(.....) นายจอมเจตน์ ด้วงสุข ประธานกรรมการ

(.....) นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข กรรมการ

(.....) นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ กรรมการและเลขานุการ

| ลำดับ | คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด | สถานที่ตรวจสอบ | ความถี่ | ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่าง | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ในบรรยากาศ (ต่อ) | -สารอินทรีย์ระเหย (VOCs) เฉพาะเบนซีน และ 1,3 บิวทาไดอีน | จำนวน 6 สถานี<br>1. บริเวณถนนไอ-10 หน้าบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 3 นิคมฯ มาบตาพุด<br>2. บริเวณสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำต้นคลอง นิคมฯ มาบตาพุด<br>3. บริเวณหน้าบริษัท กรุงเทพซินธิติกส์ นิคมฯ มาบตาพุด<br>4. บริเวณหน้าบริษัท ออลเน็กซ์ นิคมฯ ดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)<br>5. บริเวณสำนักงานนิคมฯ อาร์ ไอ แอล<br>6. บริเวณบ้านเนินพยอม นิคมฯ อาร์ ไอ แอล | ทุกเดือน (เดือนละ 1 ครั้ง) | ภาพที่ 7-7 | |
| 3 | คุณภาพน้ำเสีย-น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด | -น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ได้แก่ อัตราการไหล, อุณหภูมิ, สี, pH, BOD, COD, TDS, TSS, TKN, Oil&Grease, ฟลูออไรด์, ซัลไฟด์, ไซยาไนด์, ฟอร์มัลดีไฮด์, สารประกอบฟีนอล และโลหะหนัก ได้แก่ Pb, Cd, Cu, Zn, $Cr^{6+}$, $Cr^{3+}$, Hg, As, Ni และ Mn | -ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพของโครงการ โดยตรวจวัดบริเวณบ่อสูบน้ำเสีย. | เดือนละ 1 ครั้ง | | |
| | | - น้ำทิ้งภายหลังผ่านการบำบัดแล้ว ได้แก่ อัตราการไหล, อุณหภูมิ, สี, pH, BOD, COD, TDS, TSS, TKN, Oil&Grease, ฟลูออไรด์, ซัลไฟด์, ไซยาไนด์, ฟอร์มัลดีไฮด์, สารประกอบฟีนอล, Pb, Cd, Cu, Zn, $Cr^{6+}$, $Cr^{3+}$, Hg, As, Ni, Mn | -บริเวณถังพักน้ำทิ้ง (Holding Tank) | เดือนละ 1 ครั้ง | | |
| 4 | คุณภาพน้ำผิวดิน | -อัตราการไหล, อุณหภูมิ, สี, กลิ่น, DO, pH, BOD, Total Coliform Bacteria , Fecal Coliform Bacteria , $NO_3$, $NH_3$, ฟีนอล, ไซยาไนด์, Pb, Cd, Cu, Zn, $Cr^{6+}$, $Cr^{3+}$, Hg, As และ Ni | บริเวณคลองชากหมาก จำนวน 12 สถานี<br>1. คลองชากหมากก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ สายที่ 1<br>2. คลองชากหมากก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ สายที่ 2<br>3. คลองชากหมากก่อนไหลผ่อนเขตชุมชนใหม่มาบตาพุด<br>4. คลองน้ำดำ<br>5. คลองชากหมากบริเวณหลุมฝังกลบบริษัท Genco<br>6. คลองชากหมากก่อนไหลเข้าสู่เขตอุตสาหกรรมทั่วไป (นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) | ปีละ 4 ครั้ง | ภาพที่ 7-3 | |



(.....) นายจอมเจตน์ ด้วงสุข ประธานกรรมการ

(.....) นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข กรรมการ

(.....) นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ กรรมการและเลขานุการ

| ลำดับ | คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด | สถานที่ตรวจสอบ | ความถี่ | ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่าง | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ) | | 7. จุดบรรจบคลองน้ำดำและคลองชากหมากก่อนไหลเข้าสู่เขตอุตสาหกรรมทั่วไป (นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด)<br>8. คลองชากหมากบริเวณเขตอุตสาหกรรมทั่วไป<br>9. คลองชากหมากก่อนจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ<br>10. บริเวณบ่อดักตะกอน<br>11. คลองชากหมากบริเวณปากคลองก่อนไหลลงสู่ทะเล<br>12. บริเวณร่องน้ำทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ก่อนไหลลงสู่ทะเล (จุดระบายน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพของโครงการ) | | | |
| 5 | คุณภาพน้ำบาดาล | -pH, TDS, TKN, Total Hardness, $CN^-$, As, Hg, $Cr^{6+}$, Cu, Cd, Pb, Mn, Ni และ Zn | จำนวน 3 สถานี<br>1. ชุมชนมาบชลูด<br>2. วัดมาบชลูด<br>3. หอพักบริษัท คมนาสาน ซอย 3 | ปีละ 3 ครั้ง | ภาพที่ 7-4 | |
| 6 | คุณภาพน้ำใต้ดิน | -TDS, Phenol, Pb, Cd, Cu, Zn, $Cr^{6+}$, $Cr^{3+}$, Hg, As และ Ni | จำนวน 3 สถานี<br>1. พื้นที่สีเขียวของโครงการบริเวณชุมชนใหม่มาบตาพุด<br>2. พื้นที่สีเขียวของโครงการทางด้านทิศตะวันตก<br>3. พื้นที่สีเขียวของโครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ | ปีละ 2 ครั้ง | ภาพที่ 7-6 | |
| 7 | คุณภาพดิน | -pH, Pb, Cd, Zn, $Cr^{6+}$, $Cr^{3+}$, Hg, As และ Ni ที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร | จำนวน 3 สถานี<br>1. พื้นที่สีเขียวของโครงการบริเวณชุมชนใหม่มาบตาพุด<br>2. พื้นที่สีเขียวของโครงการทางด้านทิศตะวันตก<br>3. พื้นที่สีเขียวของโครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ | ปีละ 1 ครั้ง | ภาพที่ 7-8 | |
| 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,<br>Total Petroleum Hydrocarbon (TPH) | จำนวน 5 สถานี<br>1. บริเวณทะเลทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ห่างจากชายฝั่งประมาณ 440 ม. (47P 730693 1401988 UTM)<br>2. บริเวณทะเลทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ห่างจากชายฝั่งประมาณ 3,100 ม. (47P 730889 1399162 UTM) | ปีละ 4 ครั้ง | ภาพที่ 7-9 | |

| ลำดับ | คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด | สถานที่ตรวจสอบ | ความถี่ | ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่าง | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ) | | 3. บริเวณทะเลทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ห่างจากชายฝั่งประมาณ 390 ม. (47P 734727 1401423 UTM)<br>4. บริเวณทะเลทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ห่างจากชายฝั่งประมาณ 1,000 ม. (47P 735337 1400736 UTM)<br>5. บริเวณทะเล (ใกล้เกาะสะเก็ด) ห่างจากชายฝั่งประมาณ 2,300 ม. (47P 735483 1399304 UTM) | | | |
| 9 | ชีวภาพทางทะเล | -สัตว์หน้าดิน, แพลงค์ตอนพืช, แพลงค์ตอนสัตว์, ไข่และตัวอ่อน | จำนวน 5 สถานี<br>1. บริเวณทะเลทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ห่างจากชายฝั่งประมาณ 440 ม. (47P 730693 1401988 UTM)<br>2. บริเวณทะเลทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ห่างจากชายฝั่งประมาณ 3,100 ม. (47P 730889 1399162 UTM)<br>3. บริเวณทะเลทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ห่างจากชายฝั่งประมาณ 390 ม. (47P 734727 1401423 UTM)<br>4. บริเวณทะเลทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ห่างจากชายฝั่งประมาณ 1,000 ม. (47P 735337 1400736 UTM)<br>5. บริเวณทะเล (ใกล้เกาะสะเก็ด) ห่างจากชายฝั่งประมาณ 2,300 ม. (47P 735483 1399304 UTM) | ปีละ 4 ครั้ง | ภาพที่ 7-9 | |
| 10 | ชีวภาพทางน้ำ | -สัตว์หน้าดิน, แพลงค์ตอนพืช, แพลงค์ตอนสัตว์, ไข่และตัวอ่อน | จำนวน 12 สถานี<br>1. คลองชากหมากก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ สายที่ 1<br>2. คลองชากหมากก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ สายที่ 2<br>3. คลองชากหมากก่อนไหลผ่อนเขตชุมชนใหม่มาบตาพุด<br>4. คลองน้ำดำ<br>5. คลองชากหมากบริเวณหลุมฝังกลบบริษัท Genco<br>6. คลองชากหมากก่อนไหลเข้าสู่เขตอุตสาหกรรมทั่วไป (นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) | ปีละ 1 ครั้ง | ภาพที่ 7-3 | |



(.....) นายจอมเจตน์ ด้วงสุข ประธานกรรมการ

(.....) นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข กรรมการ

(.....) นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ กรรมการและเลขานุการ

| ลำดับ | คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด | สถานที่ตรวจสอบ | ความถี่ | ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่าง | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | ชีวภาพทางน้ำ (ต่อ) | | 7. จุดบรรจบคลองน้ำดำและคลองชากหมากก่อนไหลเข้าสู่เขตอุตสาหกรรมทั่วไป (นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด)<br>8. คลองชากหมากบริเวณเขตอุตสาหกรรมทั่วไป<br>9. คลองชากหมากก่อนจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ<br>10. บริเวณบ่อดักตะกอน<br>11. คลองชากหมากบริเวณปากคลองก่อนไหลลงสู่ทะเล<br>12. บริเวณร่องน้ำทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ก่อนไหลลงสู่ทะเล (จุดระบายน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพของโครงการ) | | | |
| 11 | โลหะหนักในตะกอนดิน | -Pb, Cd, Cu, Zn, $Cr^{6+}$, $Cr^{3+}$, Hg, As, Ni | จำนวน 12 สถานี<br>1. คลองชากหมากก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ สายที่ 1<br>2. คลองชากหมากก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ สายที่ 2<br>3. คลองชากหมากก่อนไหลผ่อนเขตชุมชนใหม่มาบตาพุด<br>4. คลองน้ำดำ<br>5. คลองชากหมากบริเวณหลุมฝังกลบบริษัท Genco<br>6. คลองชากหมากก่อนไหลเข้าสู่เขตอุตสาหกรรมทั่วไป (นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด)<br>7. จุดบรรจบคลองน้ำดำและคลองชากหมากก่อนไหลเข้าสู่เขตอุตสาหกรรมทั่วไป (นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด)<br>8. คลองชากหมากบริเวณเขตอุตสาหกรรมทั่วไป<br>9. คลองชากหมากก่อนจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ<br>10. บริเวณบ่อดักตะกอน<br>11. คลองชากหมากบริเวณปากคลองก่อนไหลลงสู่ทะเล<br>12. บริเวณร่องน้ำทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ก่อนไหลลงสู่ทะเล (จุดระบายน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพของโครงการ) | ปีละ 1 ครั้ง | ภาพที่ 7-3 | |



(.....) นายจอมเจตน์ ด้วงสุข ประธานกรรมการ

(.....) นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข กรรมการ

(.....) นางสาวขนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ กรรมการและเลขานุการ

| ลำดับ | คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด | สถานที่ตรวจสอบ | ความถี่ | ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่าง | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 12 | การสะสมของดินตะกอนบริเวณปากคลองชากหมาก | -ข้อมูลลักษณะสัณฐานของดินตะกอนบริเวณปากคลองชากหมาก | -บริเวณปากคลองชากหมาก (สถานีตรวจวัดแต่ละสถานีห่างกัน ทุกๆระยะ10 เมตร เป็นรัศมีจากปากคลองลงในทะเล 200 เมตร) | 1 ครั้ง/ปี (หลังฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ เดือน ต.ค. – ธ.ค.) | | |
| 13 | ศึกษาประสิทธิภาพการดักดินตะกอนในบ่อดักตะกอนบริเวณปากคลองชากหมาก | -ข้อมูลปริมาณตะกอนจากแหล่งระบายน้ำทิ้งของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม | -บริเวณปากคลองชากหมาก สถานีตรวจวัดบริเวณบ่อดักตะกอน | 1 ครั้ง/ปี (เดือน ต.ค. – ธ.ค.) | | |
| | | -การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการดักดินตะกอน โดยใช้การสำรวจปริมาณดินตะกอนที่สะสมในบ่อดักตะกอน และการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ MIKE21FM หรือที่ดีกว่า | -บริเวณปากคลองชากหมาก สถานีตรวจวัดบริเวณบ่อดักตะกอน | 1 ครั้ง/ปี (เดือน ต.ค. – ธ.ค.) | | |
| 14 | ตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย | -As, Cd, $Cr^{6+}$, $Cr^{3+}$, Cu, Hg, Ni, Zn | -ตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย | ปีละ 1 ครั้ง | | หรือเมื่อมีการขุดลอกตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย |
| 15 | ระดับเสียง | -Leq 24 ชม., Leq 1 ชม., $L_{90}$ 1ชม., Leq 5 นาที และ $L_{90}$ 5 นาที | จำนวน 4 สถานี<br>1. วัดโสภณวณาราม<br>2. วัดทักขิณาราม (วัดหนองแฟบ)<br>3. วัดดากวนคงคาราม<br>4. ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดระยอง | ปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง) เวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ | ภาพที่ 7-2 | |
| | | -ประเมินเสียงรบกวน | | ปีละ 1 ครั้ง | | |
| 16 | คมนาคมขนส่ง | -สถิติอุบัติเหตุ รวมทั้งสาเหตุความรุนแรงและการแก้ไขปัญหา | -ภายในพื้นที่โครงการ | ปีละ 1 ครั้ง | | รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ |
| 17 | กากของเสีย | -รวบรวมผลการตรวจสอบชนิด ปริมาณและลักษณะสมบัติของกากของเสียจากโรงงานต่างๆ และปริมาณกากของเสียที่โรงงานต่างๆ ส่งไปกำจัดยังศูนย์กำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรม | -โรงงานต่างๆ ในพื้นที่โรงการ | ปีละ 1 ครั้ง | | รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ |

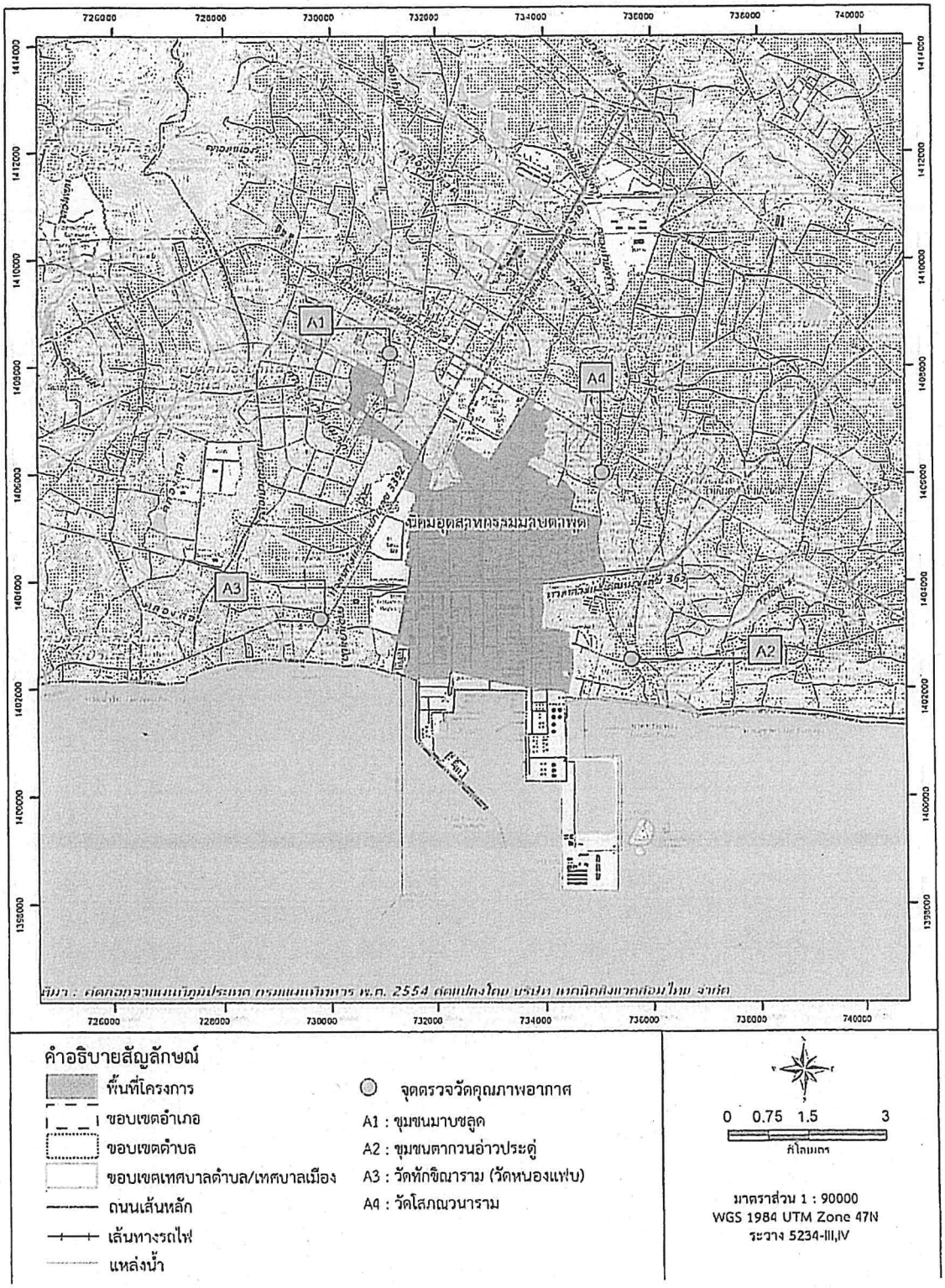


(ลงชื่อ) นายจอมเจตน์ ด้วงสุข ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ) นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข กรรมการ

(ลงชื่อ) นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ กรรมการและเลขานุการ

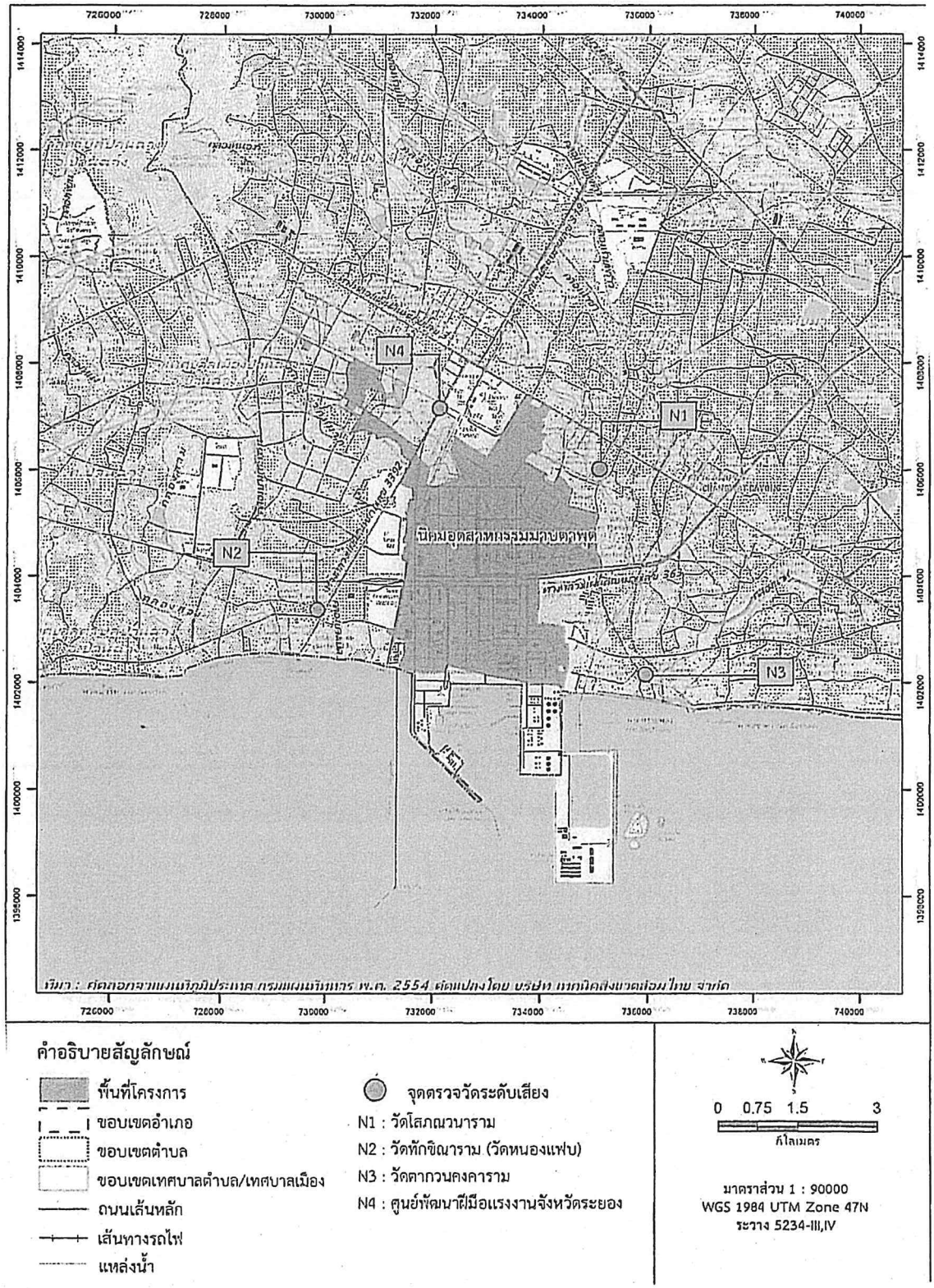
| ลำดับ | คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด | สถานที่ตรวจสอบ | ความถี่ | ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่าง | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 18 | อาชีวอนามัยและความปลอดภัย | -ความเข้มของแสงสว่าง | -บริเวณภายในพื้นที่สำนักงาน กนอ. | ปีละ 1 ครั้ง | | รวมรวมข้อมูลจากนิคมฯ |
| | | -ตรวจสุขภาพทั่วไป (ประจำปี) | -พนักงานทุกคน | ปีละ 1 ครั้ง | | รวบรวบข้อมูลจากนิคมฯ |
| 19 | สาธารณสุขและสุขภาพ | -รวบรวมสถิติผู้ป่วยโรคที่เกี่ยวข้องฯ | -โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล หรือโรงพยาบาลบริเวณใกล้เคียงโครงการ | ปีละ 1 ครั้ง | | รวบรวบข้อมูลจากนิคมฯ |
| | | -วิเคราะห์ข้อมูล VOCs | -บริเวณพื้นที่ศึกษาและภายในพื้นที่โครงการ | ปีละ 1 ครั้ง | | |
| 20 | เศรษฐกิจ-สังคม | -ความคิดเห็นของชุมชนโดยรอบ และชุมชนที่เก็บตัวอย่างดัชนีทางสิ่งแวดล้อมต่างๆ พร้อมทั้งความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่นและตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง | -ชุมชนโดยรอบโครงการภายในรัศมี 5 กิโลเมตร | ปีละ 1 ครั้ง | | รวมรวมข้อมูลจากนิคมฯ |




ภาพที่ 7-1 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ



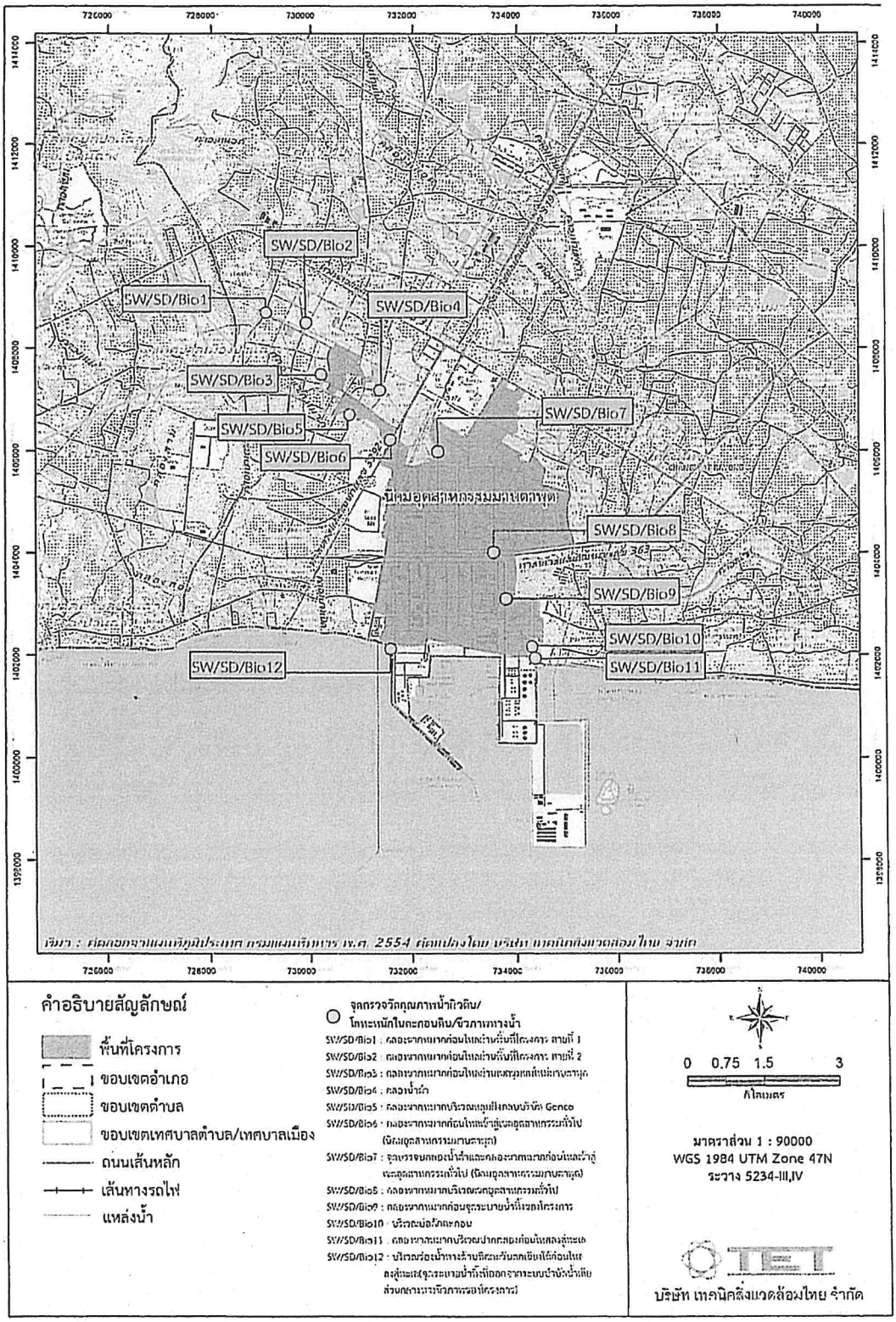
| | | | |
|---|---|---|---|
| (.....) | (.....) | (.....) | กุมภาพันธ์ 2566 |
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ | |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ | |




ภาพที่ 7-2 แสดงสถานีตรวจวัดระดับเสียง



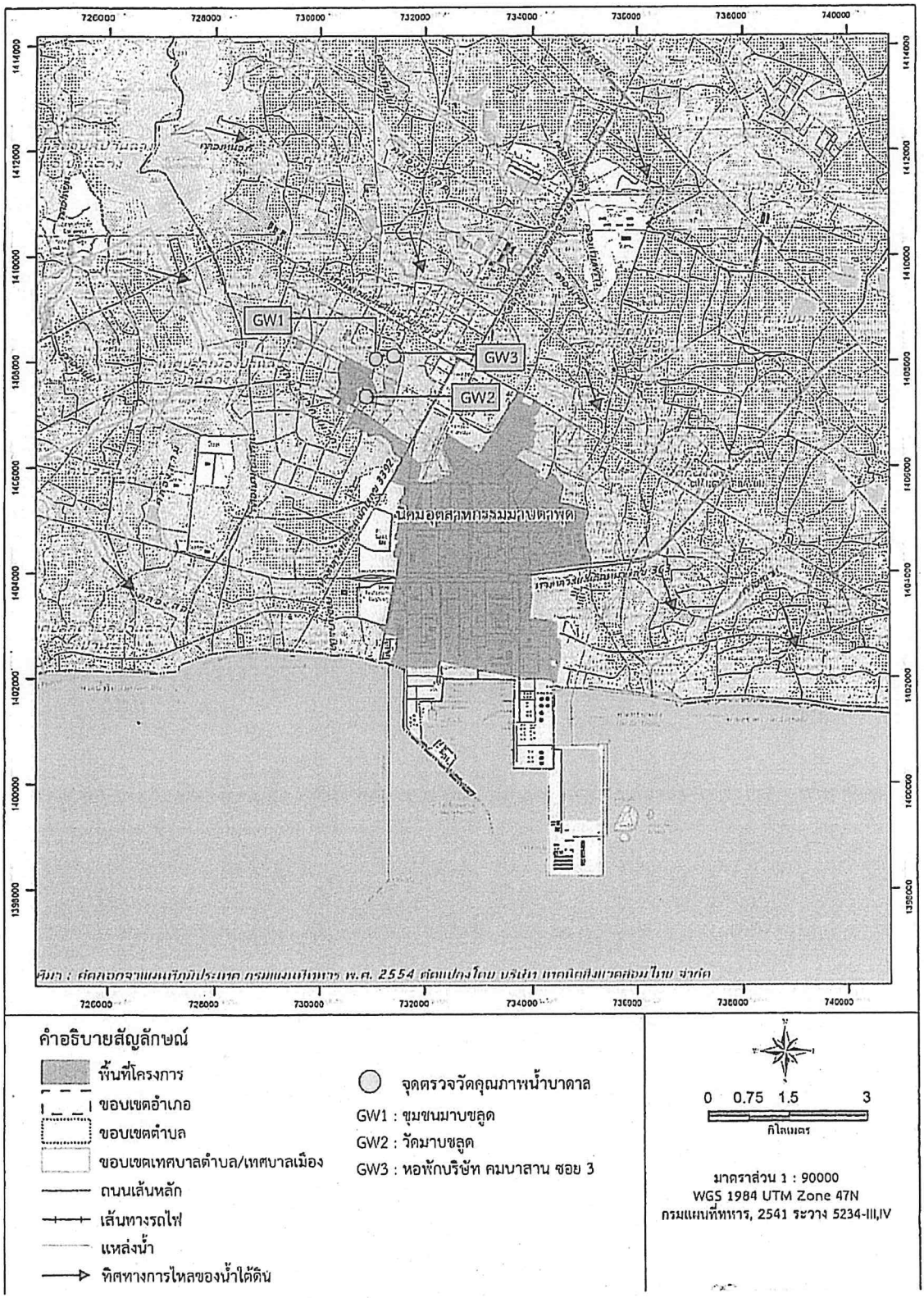
| | | | |
|---|---|---|---|
| (.....) | (.....) | (.....) | กุมภาพันธ์ 2566 |
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวขนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ | |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ | |




ภาพที่ 7-3 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน โลหะหนักในตะกอนดิน และชีวภาพทางน้ำ



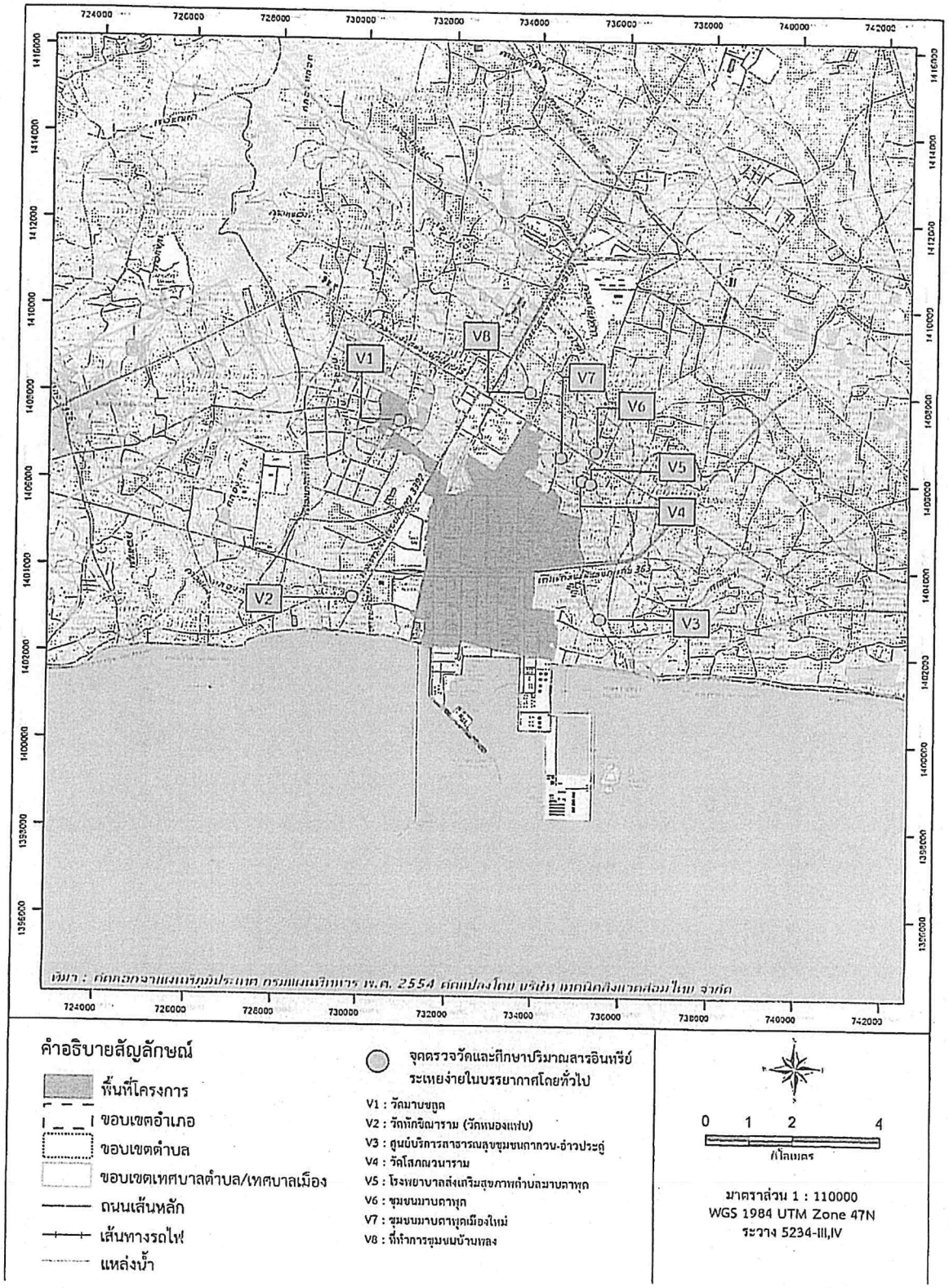
| | | | |
|---|---|---|---|
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ | กุมภาพันธ์ 2566 |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ | |




ภาพที่ 7-4 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำบาดาล



| | | | |
|---|---|---|---|
| (.....) | (.....) | (.....) | กุมภาพันธ์ 2566 |
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ | |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ | |




ภาพที่ 7-5 แสดงสถานีตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) 1



| | | | |
|---|---|---|---|
| (.....) | (.....) | (.....) | กุมภาพันธ์ 2566 |
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ | |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ | |




△ สถานีตรวจวัด

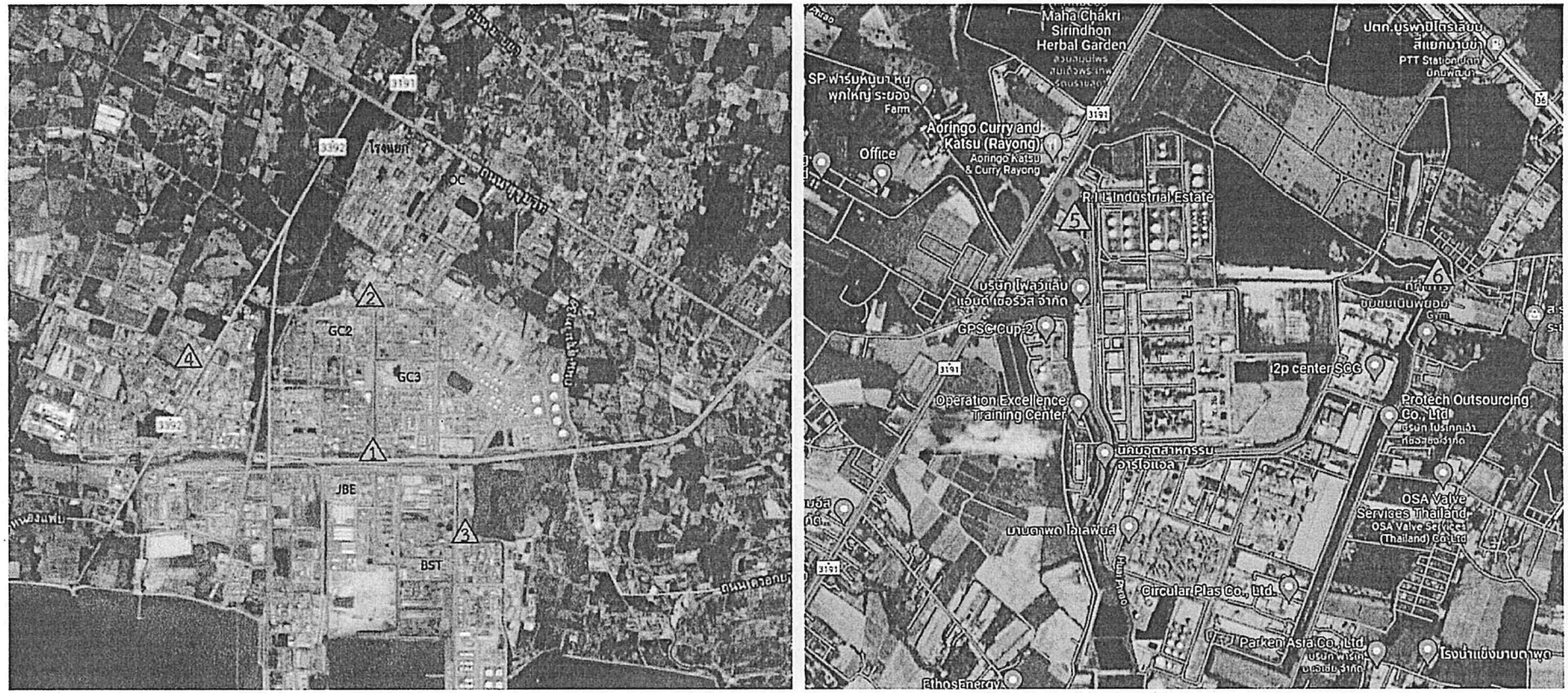
1.สนง.มาบตาพุด
2.ถนน I-4
3.ถนน I-3 ตัด I-4
4.ตะวันออก
5.ถนน I-2
6.ถนน I-7
7.ปตท.เคมิคอล I-1

ภาพที่ 7-6 แสดงสถานีตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) 2



| | | |
|---|---|---|
| (.....) | (.....) | (.....) |
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ |

กุมภาพันธ์ 2566



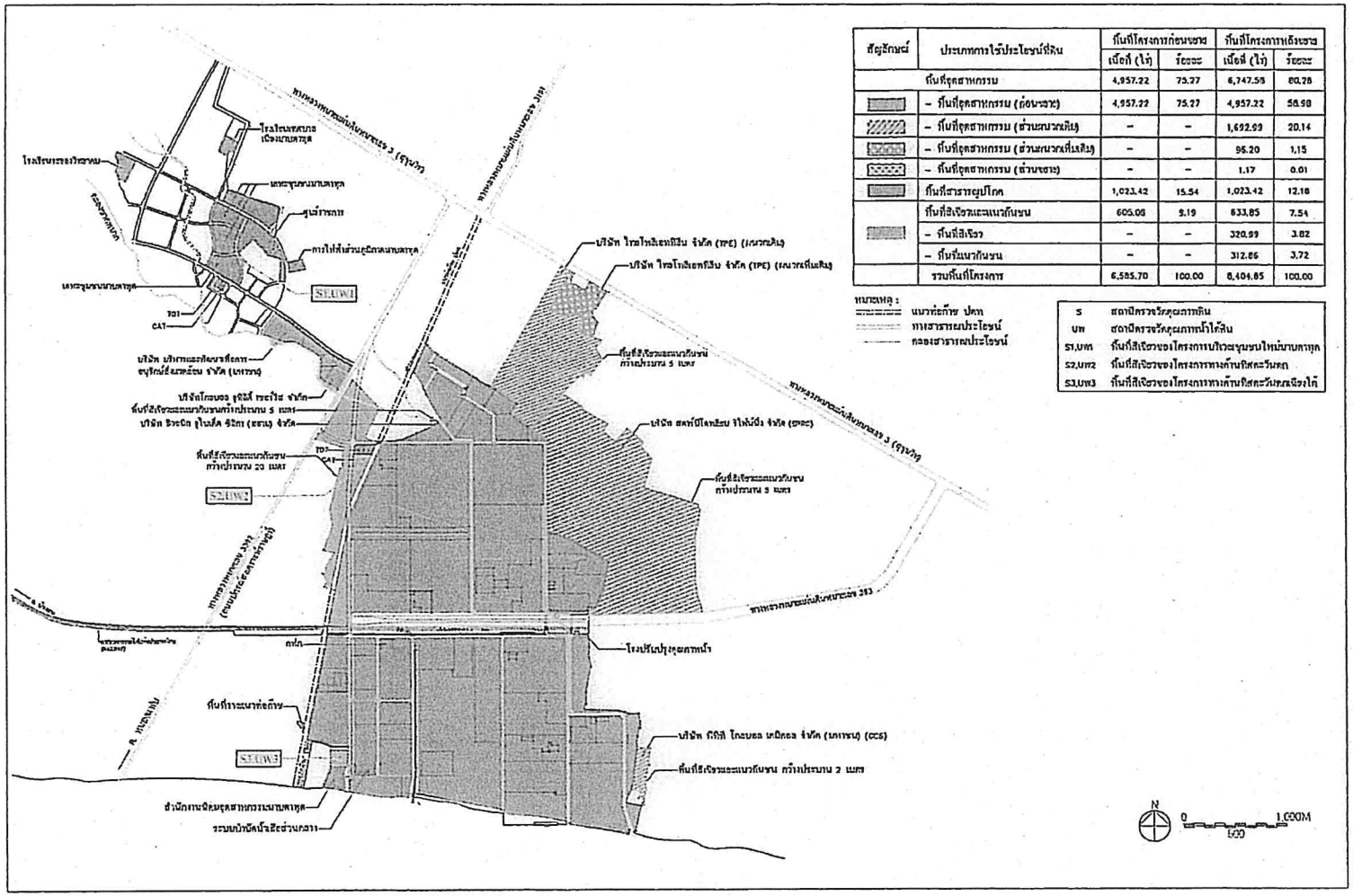

△ สถานีตรวจวัด

1. บริเวณถนนไอ-10 หน้าบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 3 นิคมฯ มาบตาพุด
2. บริเวณสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำต้นคลอง นิคมฯ มาบตาพุด
3. บริเวณหน้าบริษัท กรุงเทพซินธิติกส์ นิคมฯ มาบตาพุด
4. บริเวณหน้าบริษัท ออลเน็กซ์ นิคมฯ คับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)
5. บริเวณสำนักงานนิคมฯ อาร์ ไอ แอล
6. บริเวณบ้านเนินพยอม นิคมฯ อาร์ ไอ แอล

ภาพที่ 7-7 แสดงสถานีตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) 3



| | | |
|---|---|---|
| (.....) | (.....) | (.....) |
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ |

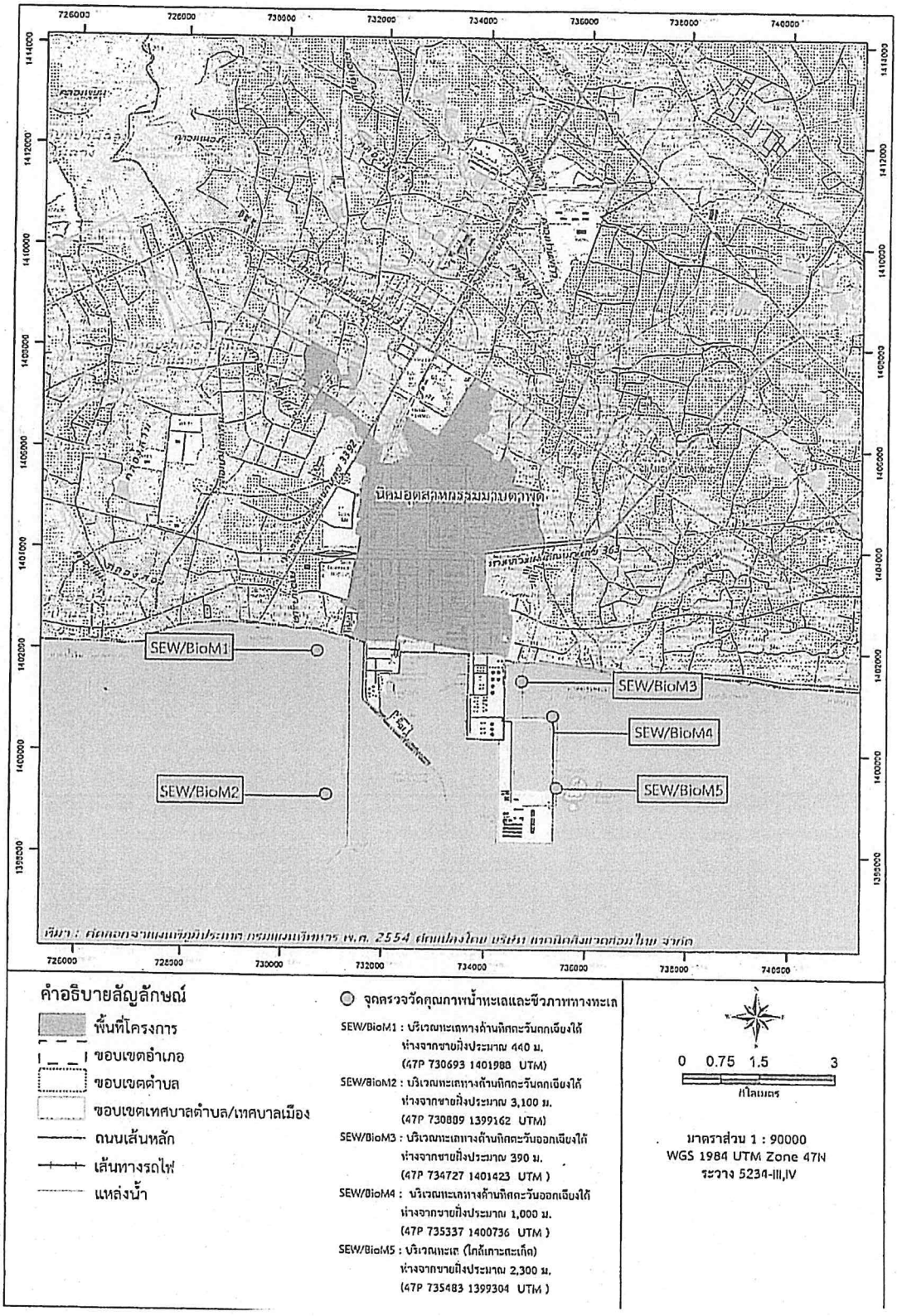



ภาพที่ 7-8 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพดินและคุณภาพน้ำใต้ดิน



| | | |
|---|---|---|
| (จอมเจตน์) | (สาวภาคย์) | (ชนิกานต์) |
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ |

กุมภาพันธ์ 2566




ภาพที่ 7-9 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลและชีวภาพทางทะเล



| | | | |
|---|---|---|---|
| (.....) | (.....) | (.....) | กุมภาพันธ์ 2566 |
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ | |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ | |

**ตารางที่ 8** การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือตอนล่าง (พิจิตร)

| ลำดับ | คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด | สถานที่ตรวจสอบ | ความถี่ | ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่าง | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | คุณภาพอากาศในบรรยากาศ | -TSP 24 ชั่วโมง<br>-PM-10 24 ชั่วโมง<br>-$SO_2$ 24 ชั่วโมง<br>-$NO_2$ 1 ชั่วโมง<br>-ทิศทางและความเร็วลม (อย่างน้อย 1 จุด) | จำนวน 4 สถานี<br>1. พื้นที่นิคมอุตสาหกรรม<br>2. บ้านห้วยห้าง<br>3. บ้านบัวยาง<br>4. บ้านกวางอั้น | ปีละ 2 ครั้ง<br>(ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง) | ภาพที่ 8-1 | |
| | | -PM 2.5 | จำนวน 2 สถานี<br>1. บ้านห้วยห้าง<br>2. บ้านบัวยาง | ปีละ 1 ครั้ง<br>(7 วันต่อเนื่อง) | | |
| 2 | คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด | -ตรวจวัดดัชนีตามลักษณะของกระบวนการผลิตและมลสารที่ระบายออก | โรงงานอุตสาหกรรมที่มีแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ | ปีละ 1 ครั้ง | | รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ |
| 3 | ระดับเสียง<br>-ระดับเสียงโดยทั่วไป | -Leq 24, Ldn | จำนวน 5 สถานี<br>1. ชุมชนบ้านด่านประดู่<br>2. ชุมชนบ้านห้วยห้าง<br>3. ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ<br>4. ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก<br>5. ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ | ปีละ 2 ครั้ง<br>(ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง) | ภาพที่ 8-2 | |
| | -ระดับเสียงภายในโรงงานในนิคมฯ | -Leq 8 hr. | - โรงงานในพื้นที่นิคมฯ | ปีละ 1 ครั้ง | | |
| 4 | คุณภาพน้ำ<br>-คุณภาพน้ำทิ้ง | -Temperature, pH, SS, TDS, BOD, $H_2S$, Cyanide, Oil&Grease, Hg, Cd, Pb, Zn, Cu, Mn, Ni, Cr และ Fe | จำนวน 3 สถานี<br>1. บ่อน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบ (Pump Sump)<br>2. น้ำทิ้งที่ออกจากบ่อ Polishing Pond ก่อนเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง<br>3. น้ำทิ้งที่บ่อพักน้ำทิ้ง (Retention Pond) | เดือนละ 1 ครั้ง | | |



(.....) นายจอมเจตน์ ด้วงสุข ประธานกรรมการ
(.....) นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข กรรมการ
(.....) นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ กรรมการและเลขานุการ

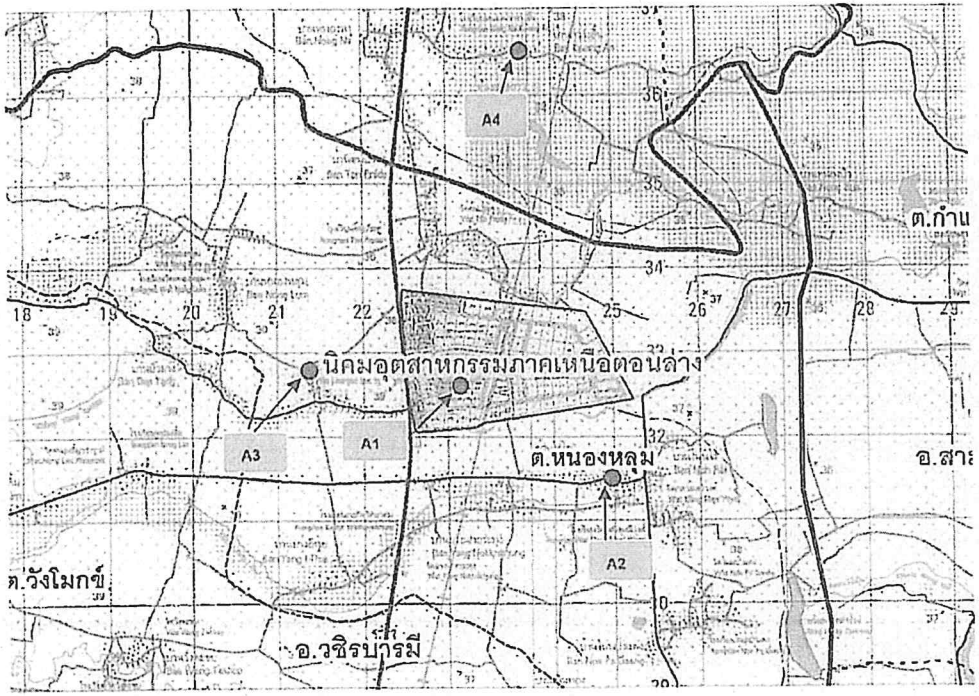
| ลำดับ | คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด | สถานที่ตรวจสอบ | ความถี่ | ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่าง | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | -คุณภาพน้ำผิวดิน | -Temperature, DO, pH, BOD, Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria , Conductivity, TDS, Turbidity, $NO_3$-N, $NH_3$-N, Phenols, Flow rate, Pb, Cd, Ag, Cu, Zn, $Cr^{6+}$, Total Hg, As, Ni, Mn, $CN^-$, Total Hardness | จำนวน 4 สถานี<br>1. คลองละมานตอนต้น<br>2. คลองละมานตอนกลาง<br>3. จุดจบคลองประดู่ และคลองละมาน | ปีละ 2 ครั้ง | ภาพที่ 8-3 | |
| | | -สีและกลิ่น | 4. แม่น้ำยม จุดคลองบรรจบ | 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<br>1. บ้านต้นประดู่<br>2. บ้านต้นสัก (บ้านป่าสัก)<br>3. บ้านห้วยห้าง<br>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-สังคม และความคิดเห็น | -สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม สิ่งแวดล้อม การสาธารณสุข การได้รับผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมการผลิต การรับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ โดยทำการสัมภาษณ์ตัวแทนประชาชนผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการ และประชาชนในพื้นที่ | -พื้นที่โดยรอบโครงการ | ปีละ 1 ครั้ง | | |



(.....) นายจอมเจตน์ ด้วงสุข ประธานกรรมการ

(.....) นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข กรรมการ

(.....) นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ กรรมการและเลขานุการ




สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

A1 : พื้นที่นิคมอุตสาหกรรม

A2 : บ้านห้วยห้าง

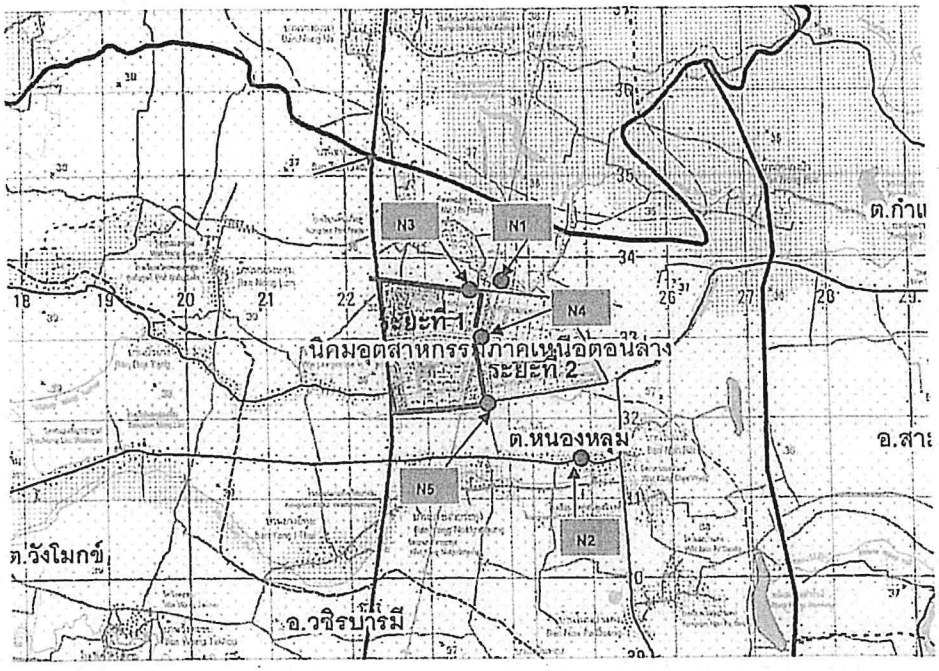
A3 : บ้านบัวยาง

A4 : บ้านกวางอั้น

ภาพที่ 8-1 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ



| | | |
|---|---|---|
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ |




**สถานีตรวจวัดระดับเสียง**

N1 : ชุมชนบ้านด่านประดู่

N2 : ชุมชนบ้านห้วยห้าง

N3 : ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ

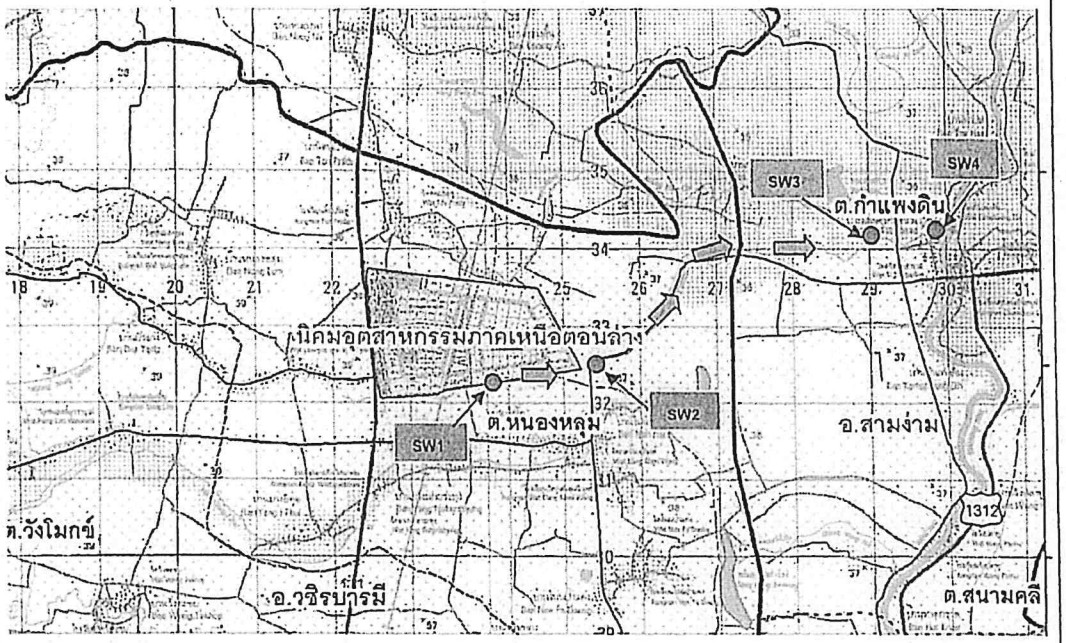
N4 : ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก

N5 : ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้

ภาพที่ 8-2 แสดงสถานีตรวจวัดระดับเสียง



| | | |
|---|---|---|
| (นายจอมเจดน์ ด้วงสุข) | (นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข) | (นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์) |
| นายจอมเจดน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ |

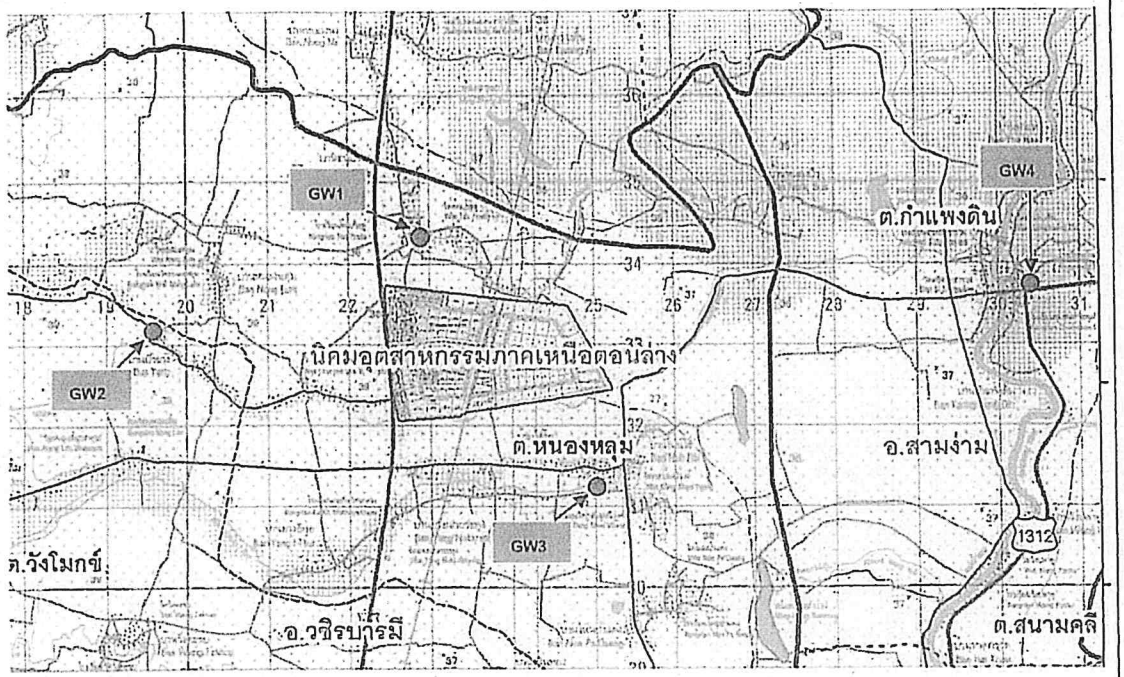



ภาพที่ 8-3 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



| | | |
|---|---|---|
| (.....) | (.....) | (.....) |
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ |

กุมภาพันธ์ 2566




**สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน**

GW1 : บ้านต้นประดู่

GW2 : บ้านต้นสัก

GW3 : บ้านห้วยห้าง

GW4 : บ้านกำแพงดิน

ภาพที่ 8-4 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน



| | | |
|---|---|---|
| (.....) | (.....) | (.....) |
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ |

ตารางที่ 9 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ จังหวัดสงขลา

| ลำดับ | คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด | สถานที่ตรวจสอบ | ความถี่ | ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่าง | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | คุณภาพอากาศ<br>- ในบรรยากาศ | -TSP, $SO_2$, $NO_2$, Temperature, ทิศทางและความเร็วลม และ VOCs | จำนวน 3 สถานี<br>1. ชุมชนที่พักอาศัยในโครงการ<br>2. หมู่ที่ 3 บ้านหลุมหัวล้าน<br>3. หมู่ที่ 4 บ้านหัวจักร | ปีละ 2 ครั้ง<br>(ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง) | ภาพที่ 9-1 | |
| | | -PM 2.5 | จำนวน 2 สถานี<br>1. ชุมชนที่พักอาศัยในโครงการ<br>2. หมู่ที่ 4 บ้านหัวจักร | ปีละ 1 ครั้ง<br>(7 วันต่อเนื่อง) | | |
| | - จากปล่องระบาย | -ตรวจวัดมลพิษตามชนิดของมลพิษที่เกิดขึ้น | โรงงานอุตสาหกรรมที่มีแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ | ปีละ 2 ครั้ง | | รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ |
| 2 | คุณภาพน้ำทิ้ง<br>-จากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง | -pH, Temperature, SS, TDS, BOD, COD, Oil&Grease, Cr, Pb, Hg, Ni, Cd, As, Mn, Ba, Zn, Flow Rate | -น้ำเสียในบ่อพักก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง<br>-น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดก่อนเข้าบ่อพักน้ำทิ้ง<br>-น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากบ่อพักน้ำทิ้ง | 2 ครั้ง/เดือน | | |
| | -จากระบบบำบัดน้ำเสียของโรงกลั่นน้ำมัน | -pH, SS, TDS, BOD, COD, Oil&Grease, Cr, Pb, Hg, Ni, Cd, Flow Rate | น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียของโรงกลั่นน้ำมัน | 1 ครั้ง/เดือน<br>(โรงงานฯ ส่งผลให้ กนอ. 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<br>1. คลองวาดบริเวณสะพานวัดเจริญราษฎร์<br>2. จุดระบายน้ำทิ้งของโครงการลงสู่คลองวาด<br>3. คลองวาดบริเวณสะพานท้ายน้ำของโครงการ ประมาณ 1,500 เมตร | 4 เดือน/ครั้ง<br>ครอบคลุมช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง | ภาพที่ 9-3 | |
| | | -สี ,กลิ่น, NO3-N, NH3-N, Phenols, Cu, $Cr^{6+}$, Cyanide, Fecal Coliform Bacteria | | ปีละ 1 ครั้ง | | |



(จอมเจตน์)
นายจอมเจตน์ ด้วงสุข
ประธานกรรมการ

(.....)
นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข
กรรมการ

(.....)
นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์
กรรมการและเลขานุการ

| ลำดับ | คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด | สถานที่ตรวจสอบ | ความถี่ | ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่าง | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | คุณภาพน้ำใต้ดิน | -pH, ความขุ่น, สี, Cl, F, $NO_3$, TDS, $SO_4$, ความกระด้างทั้งหมด ความกระด้างถาวร โลหะหนัก ได้แก่ Pb, Se, Ba, Cd, Ag, Cu, Zn, $Cr^{3+}$,$Cr^{6+}$,Hg, As, Ni, Mn, Fe, Al และ E. Coli | จำนวน 4 สถานี<br>1. พื้นที่สีเขียวด้านทิศเหนือของโครงการ<br>2. พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกของโครงการ<br>3. พื้นที่สีเขียวด้านทิศใต้ของโครงการ<br>4. พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตกของโครงการ | ปีละ 2 ครั้ง | ภาพที่ 9-4 | |
| 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<br>1. ชุมชนที่พักอาศัยในโครงการ<br>2. หมู่ที่ 3 บ้านหลุมหัวล้าน<br>3. หมู่ที่ 4 บ้านหัวจักร | ปีละ 2 ครั้ง<br>(ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง) | ภาพที่ 9-2 | |
| 7 | นิเวศวิทยาทางน้ำ | -แพลงตอน, สัตว์หน้าดิน, ปลา, วัชพืชน้ำ และกิจกรรมการประมง | จำนวน 3 สถานี<br>1. บริเวณคลองวาด<br>2. บริเวณคลองวาด (บ้านสวนพลู)<br>3. จุดระบายน้ำทิ้งของโครงการลงสู่คลองวาด | ปีละ 2 ครั้ง<br>(ฤดูฝน และฤดูแล้ง) | | |
| 8 | อาชีวอนามัยและความปลอดภัย | -สุขภาพของพนักงาน | -กลุ่มคนที่มีความเสี่ยงต่อโรคที่เกิดจากการทำงาน | ปีละ 1 ครั้ง | | รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ |
| | | -ฝุ่น | -บริเวณที่มีฝุ่นมากและมีพนักงานปฏิบัติงานอยู่ | ปีละ 2 ครั้ง | | รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ |
| | | -เสียง | -บริเวณที่มีเสียงดังและมีพนักงานปฏิบัติงานอยู่ | ปีละ 2 ครั้ง | | รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ |
| | | -ความร้อน | - บริเวณที่มีความร้อนสูง และมีพนักงานปฏิบัติงานอยู่ | ปีละ 2 ครั้ง | | รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ |
| | | -บันทึกการเจ็บป่วยของพนักงาน และอุบัติเหตุ | - | อย่างต่อเนื่อง | | รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ |



(.....) นายจอมเจตน์ ด้วงสุข ประธานกรรมการ

(.....) นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข กรรมการ

(.....) นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ กรรมการและเลขานุการ

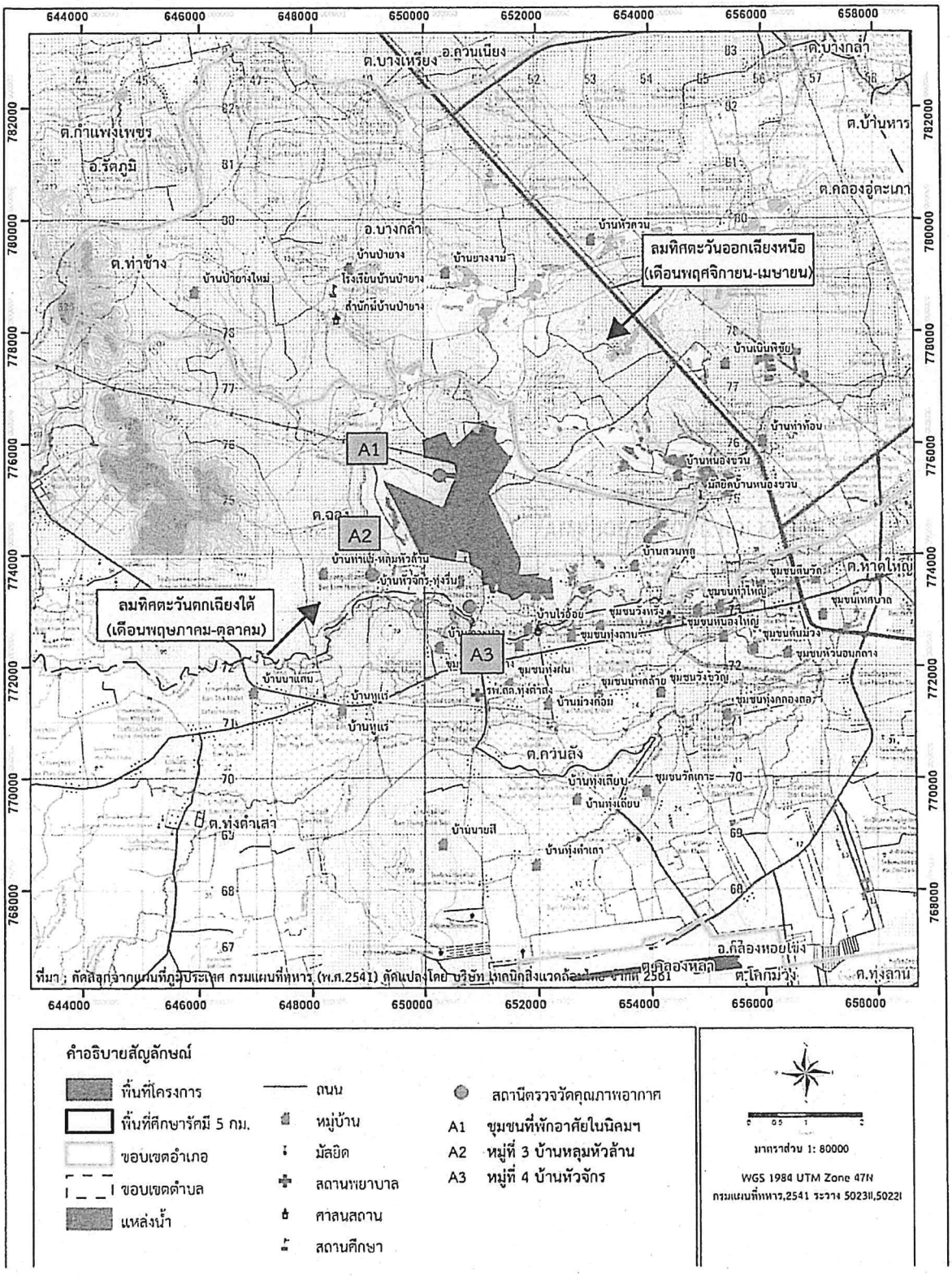
| ลำดับ | คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด | สถานที่ตรวจสอบ | ความถี่ | ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่าง | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9 | โรงงานในนิคมฯ | -รวบรวมรายชื่อโรงงาน โดยแจ้งรายละเอียดชนิดประเภทขั้นตอนการผลิต ชนิดผลิตภัณฑ์ เป็นต้น | -โรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการ | ปีละ 1 ครั้ง | | รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ |
| | | -รวบรวมข้อมูลด้านอาชีวอนามัยของโรงงาน | -โรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการ | ปีละ 1 ครั้ง | | รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ |
| 10 | เศรษฐกิจ-สังคม | -สำรวจสภาพทั่วไปเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง | -ชุมชนโดยรอบรัศมี 5 กิโลเมตร และชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม | ปีละ 1 ครั้ง | | |



(.....)
นายจอมเจตน์ ด้วงสุข
ประธานกรรมการ

(.....)
นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข
กรรมการ

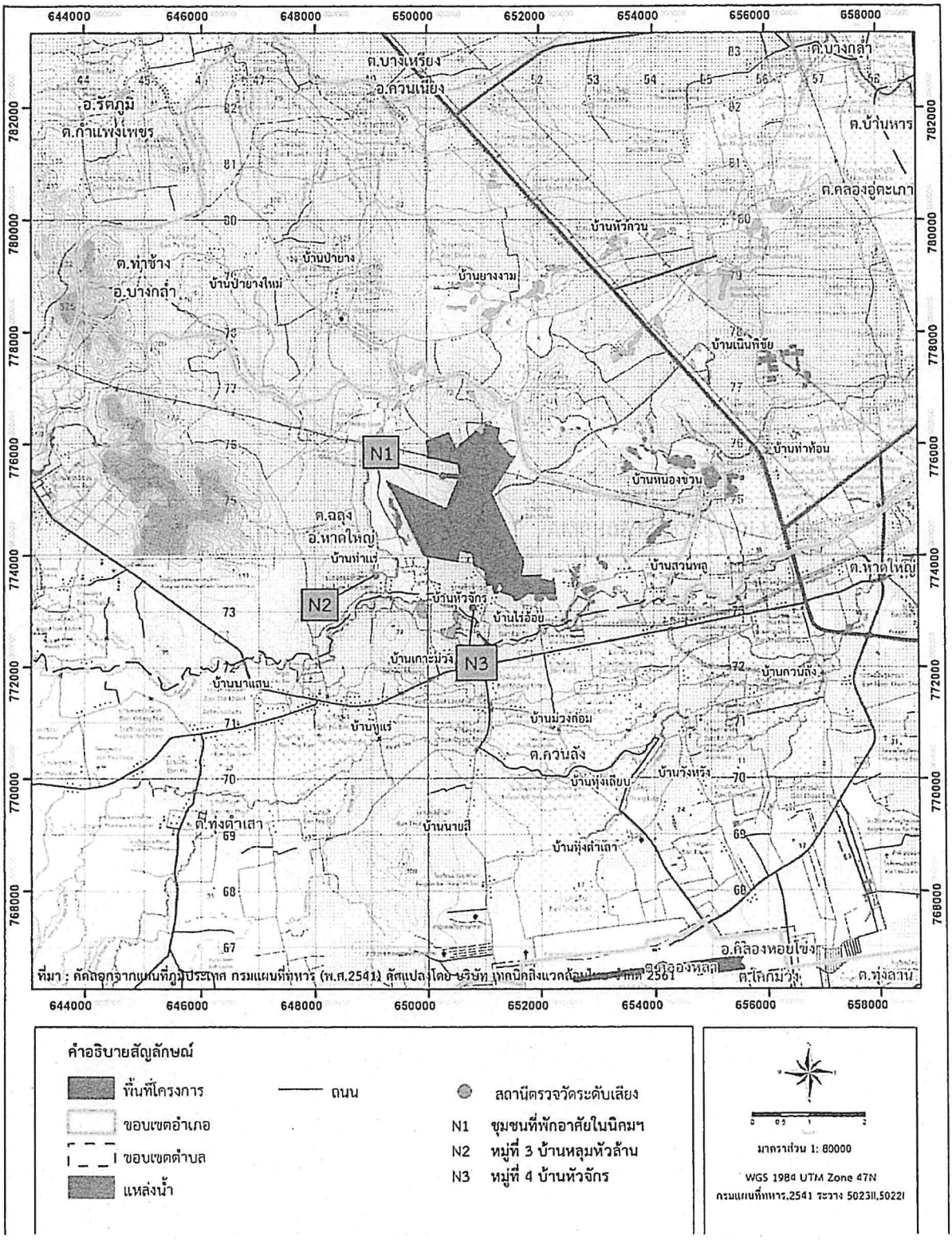
(.....)
นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์
กรรมการและเลขานุการ




ภาพที่ 9-1 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ



| | | | |
|---|---|---|---|
| (จอมเจตน์) | (เสาวภาคย์) | (ชนิกานต์) | กุมภาพันธ์ 2566 |
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ | |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ | |

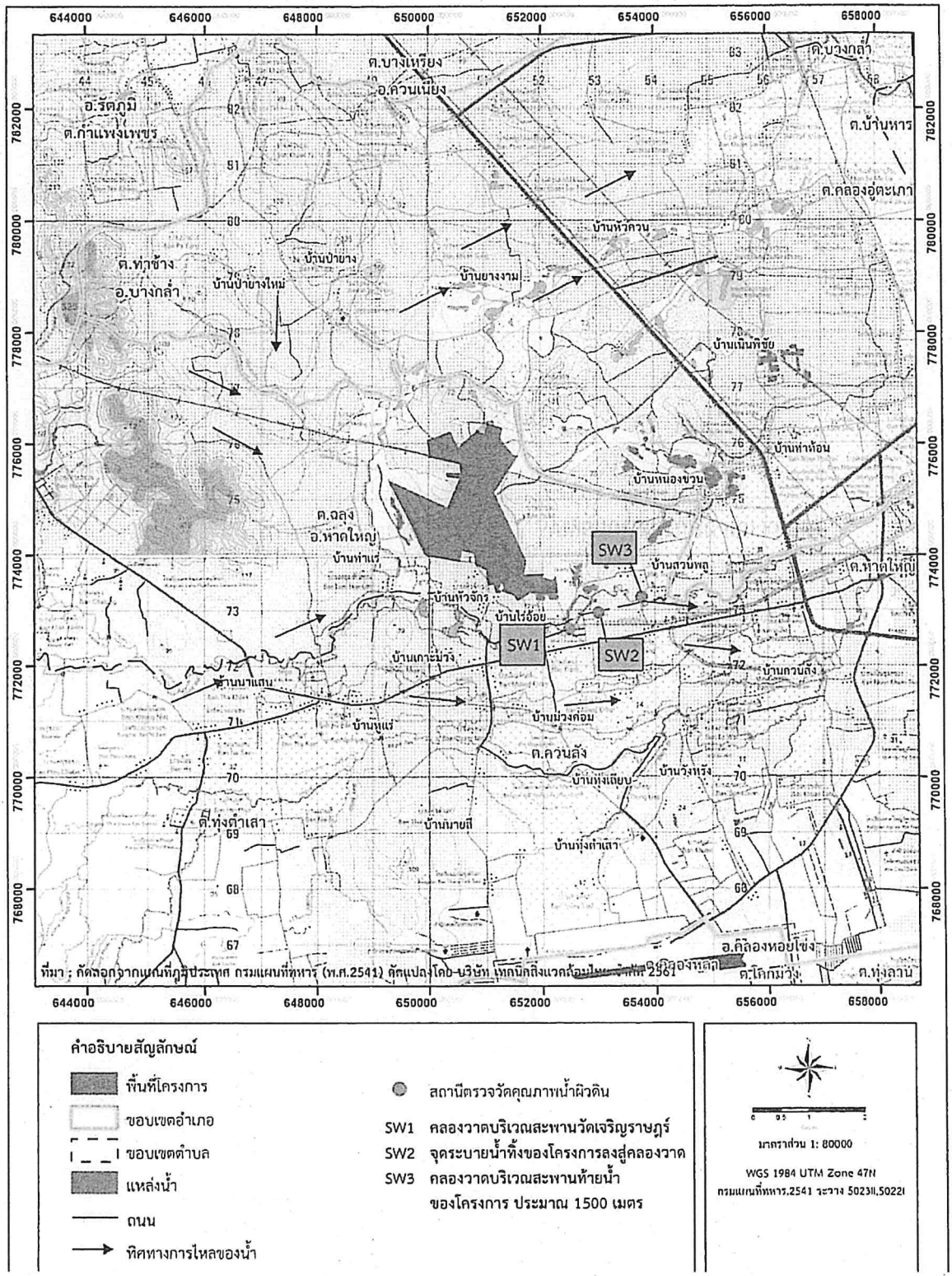



ภาพที่ 9-2 แสดงสถานีตรวจวัดระดับเสียง



| | | |
|---|---|---|
| (.....) | (.....) | (.....) |
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ |

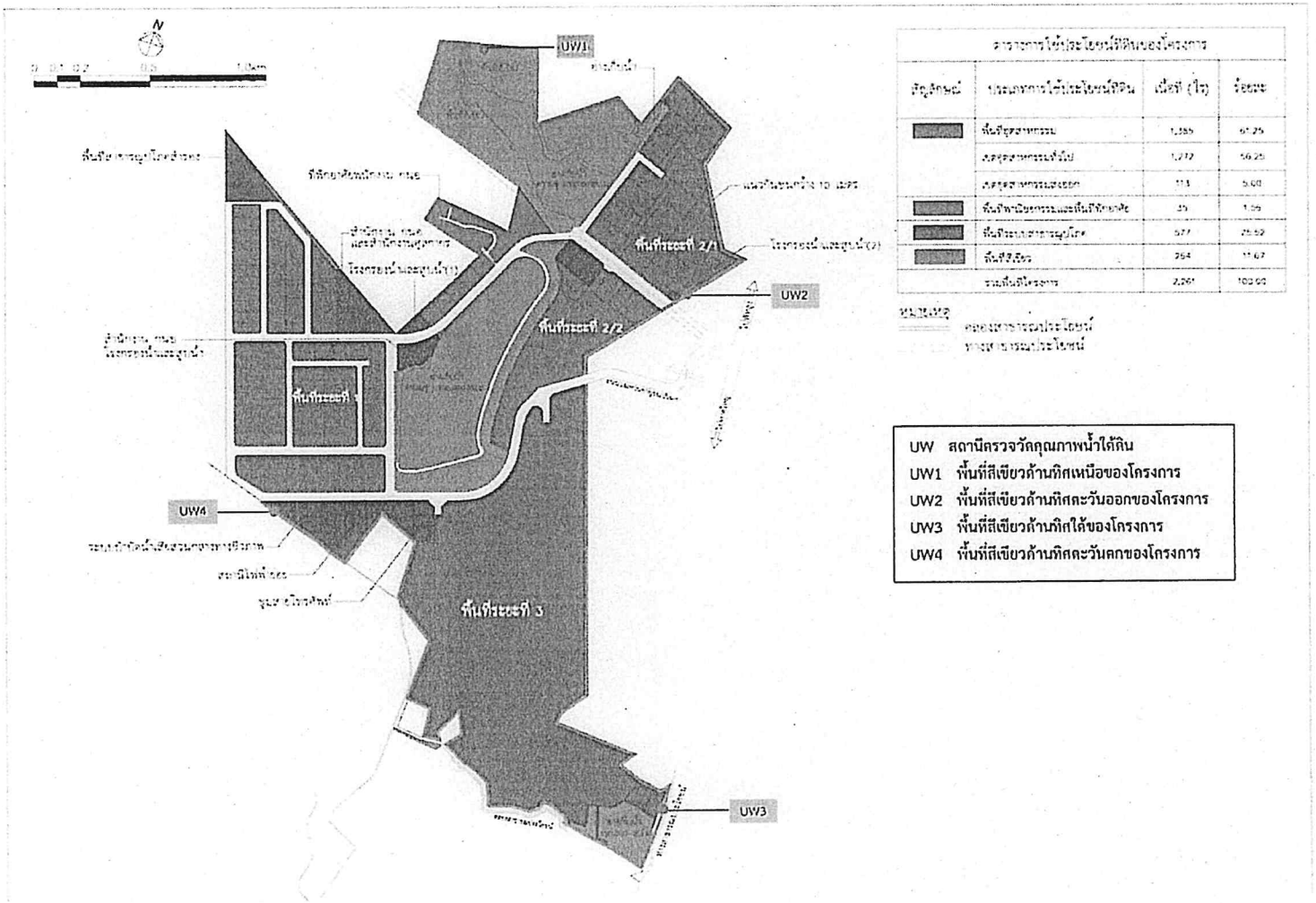
กุมภาพันธ์ 2566




ภาพที่ 9-3 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



| | | | |
|---|---|---|---|
| (.....) | (.....) | (.....) | กุมภาพันธ์ 2566 |
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ | |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ | |




ภาพที่ 9-4 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน



| | | |
|---|---|---|
| (.....) | (.....) | (.....) |
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | น.ส.เสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ |

**ตารางที่ 10** การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษจังหวัดสระแก้ว

| ลำดับ | คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด | สถานที่ตรวจสอบ | ความถี่ | ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่าง | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | คุณภาพอากาศในบรรยากาศ | -ฝุ่นละอองรวม (TSP) 24 ชั่วโมง<br>-ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) 24 ชั่วโมง<br>-ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ($SO_2$) 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง<br>-ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง<br>-ทิศทางและความเร็วลม<br>-อุณหภูมิ | จำนวน 4 สถานี<br>1. โรงเรียน ส.ไทยเสรี อุตสาหกรรม 3<br>2. เทศบาลตำบลป่าไร่<br>3. บ้านพักอาศัยด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ<br>4. สำนักสงฆ์อริยธรรม | ปีละ 2 ครั้ง<br>(ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง) | ภาพที่ 10-1 | |
| | | -PM 2.5 | จำนวน 2 สถานี โดยสถานีตรวจวัดให้เป็นไปตามที่ กนอ. กำหนด | ปีละ 1 ครั้ง<br>(7 วันต่อเนื่อง) | | |
| | | -ก๊าซมีเทน ($CH_4$) 8 ชั่วโมง<br>-ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ($CO_2$) 8 ชั่วโมง | จำนวน 4 สถานีรอบพื้นที่ฝังกลบขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลป่าไร่<br>1.บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกติดกับระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ<br>2.บริเวณพื้นที่สีเขียงด้านทิศตะวันออกฉียงใต้ของโครงการ<br>3.บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศใต้ของโครงการ<br>4.บริเวณด้านทิศตะวันตกของพื้นที่การจัดการขยะ | ปีละ 1 ครั้ง | ภาพที่ 10-2 | |
| 2 | คุณภาพน้ำ<br>-น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพของโครงการ | -อัตราการไหล, อุณหภูมิ, pH, BOD, COD, DO, TDS, SS, TKN, Oil&Grease, Total Iron, ฟลูออไรด์,คลอไรด์เทียบเท่าคลอรีน ฟอร์มาลดีไฮด์, ไซยาไนด์, คลอรีนอิสระ, ซัลไฟด์ ,สารประกอบฟีนอล และโลหะหนักได้แก่ Pb, Cd, Ag, Cu, Zn, $Cr^{6+}$, Hg, As, Ni และ Al | -ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพของโครงการ โดยตรวจวัดบริเวณบ่อสูบน้ำเสีย | เดือนละ 1 ครั้ง | | |
| | -น้ำทิ้งภายหลังผ่านการบำบัดแล้ว | -อัตราการไหล, อุณหภูมิ, pH, BOD, COD, DO, TDS, SS, TKN, Oil&Grease, Total Iron, ฟลูออไรด์, คลอไรด์เทียบเท่าคลอรีน, ฟอร์มาลดีไฮด์, คลอรีนอิสระ, ซัลไฟด์, สารประกอบฟีนอล, ไซยาไนด์ และโลหะหนัก ได้แก่ Pb, Cd, Ag, Cu, Zn, $Cr^{6+}$, Hg, As, Ni และ Al | -ตรวจวัดบริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) | เดือนละ 1 ครั้ง | | |



(.....) นายจอมเจตน์ ด้วงสุข ประธานกรรมการ

(.....) นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข กรรมการ

(.....) นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ กรรมการและเลขานุการ

กุมภาพันธ์ 2566

| ลำดับ | คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด | สถานที่ตรวจสอบ | ความถี่ | ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่าง | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | -น้ำเสียจากโรงงานต่างๆ ที่ส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางฯ | -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, แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม NO3, NH3, ฟีนอล, ไซยาไนด์, อัตราการไหลและปริมาณโลหะหนัก ได้แก่ Pb, Cd, Ag, Cu, Zn, $Cr^{6+}$, $Cr^{3+}$, Total Hg, As, Ni, Al และ $CN^-$ | คลองขุด โดยตรวจวัดจำนวน 3 สถานี<br>1. ก่อนจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ ประมาณ 500 เมตร<br>2. จุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ<br>3. หลังจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ ประมาณ 500 เมตร | ปีละ 4 ครั้ง<br>(3 เดือน/ครั้ง) | ภาพที่ 10-3 | กรณีไม่มีน้ำในคลองขุด ให้บันทึกด้วยภาพถ่ายประกอบ |
| 4 | คุณภาพน้ำใต้ดิน | -pH, ความขุ่น, สี, Cl, F, NO3, TDS, SO4, 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<br>1. พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกติดกับระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ<br>2. พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ<br>3. พื้นที่สีเขียวด้านทิศใต้ของโครงการ<br>4. พื้นที่ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่การจัดการขยะ<br>5. พื้นที่สีเขียวด้านทิศเหนือของโครงการ<br>6. พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตกของโครงการ<br>7. พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกของโครงการ | ปีละ 1 ครั้ง | ภาพที่ 10-4 | |
| 5 | ชีวภาพทางน้ำ | -แพลงก์ตอน สัตว์หน้าดิน และสัตว์น้ำ | คลองขุด โดยตรวจวัดจำนวน 3 สถานี<br>1. ก่อนจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ ประมาณ 500 เมตร<br>2. จุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ<br>3. หลังจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ | ปีละ 1 ครั้ง | ภาพที่ 10-3 | กรณีไม่มีน้ำในคลองขุด ให้บันทึกด้วยภาพถ่ายประกอบ |



(.....)
นายจอมเจตน์ ด้วงสุข
ประธานกรรมการ

(.....)
นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข
กรรมการ

(.....)
นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์
กรรมการและเลขานุการ

| ลำดับ | คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด | สถานที่ตรวจสอบ | ความถี่ | ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่าง | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | ระดับเสียง | -Leq 24 ชม. , Lmax, Leq 1 ชม. และ $L_{90}$ 1 ชม., Leq 5 นาที และ $L_{90}$ 5 นาที | จำนวน 5 สถานี<br>1. โรงเรียน ส.ไทยเสรีอุตสาหกรรม 3<br>2. สำนักสงฆ์อริยธรรม<br>3. ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก<br>4. ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้<br>5. ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก | ปีละ 2 ครั้ง<br>(ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง)<br>ในช่วงเดียวกับ<br>การตรวจวัดคุณภาพ<br>อากาศในบรรยากาศ<br>โดยครอบคลุมวันหยุด<br>และวันทำการ | ภาพที่ 10-5 | |
| | | -ประเมินเสียงรบกวนที่ชุมชนใกล้พื้นที่โครงการ | จำนวน 2 สถานี<br>1. โรงเรียน ส.ไทยเสรีอุตสาหกรรม 3<br>2. สำนักสงฆ์อริยธรรม | ปีละ 1 ครั้ง | | |
| 7 | กากของเสีย | -รวบรวมผลการตรวจสอบชนิด ปริมาณ และลักษณะสมบัติของกากของเสียอันตรายจากโรงงานต่างๆ | -โรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการ | ปีละ 1 ครั้ง | | รวบรวบข้อมูลจากนิคมฯ |
| 8 | คุณภาพดิน | -ความเป็น กรด-ด่าง (pH) และปริมาณโลหะหนัก ได้แก่ Cd, $Cr^{6+}$, Cu, Pb, Mn, Ni, Zn, As, Se และ Hg ที่ระดับความลึก 5 และ 30 เซนติเมตร | จำนวน 4 สถานี<br>1. พื้นที่สีเขียวด้านทิศเหนือ<br>2. พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออก<br>3. พื้นที่สีเขียวด้านทิศใต้<br>4. พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตก | ปีละ 1 ครั้ง | ภาพที่ 10-6 | |
| 9 | ตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย | -Pb, Se, Ba, Cd, Ag, Cu, Zn, $Cr^{6+}$, $Cr^{3+}$, Hg, As, Ni, Mn, Total Iron และ Al | -ตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย | ปีละ 1 ครั้ง | | |
| 10 | คมนาคมขนส่ง | -สถิติอุบัติเหตุ รวมทั้งสาเหตุความรุนแรงและการแก้ไขปัญหา | -ภายในพื้นที่โครงการ | ปีละ 1 ครั้ง | | รวบรวบข้อมูลจากนิคมฯ |
| 11 | อาชีวอนามัยและความปลอดภัย | -สถิติเกี่ยวกับอุบัติเหตุต่างๆ สาเหตุ ความเสียหาย การชดเชยความเสียหายและความรุนแรง | -ภายในพื้นที่โครงการ | ปีละ 1 ครั้ง | | รวบรวบข้อมูลจากนิคมฯ |
| | | -สถิติเกี่ยวกับอุบัติเหตุ และสาเหตุที่เกิดขึ้นกับพนักงานในโรงงานต่างๆ | -โรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการ | ปีละ 1 ครั้ง | | รวบรวบข้อมูลจากนิคมฯ |



(.....)
นายจอมเจตน์ ด้วงสุข
ประธานกรรมการ

(.....)
นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข
กรรมการ

(.....)
นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์
กรรมการและเลขานุการ

กุมภาพันธ์ 2566

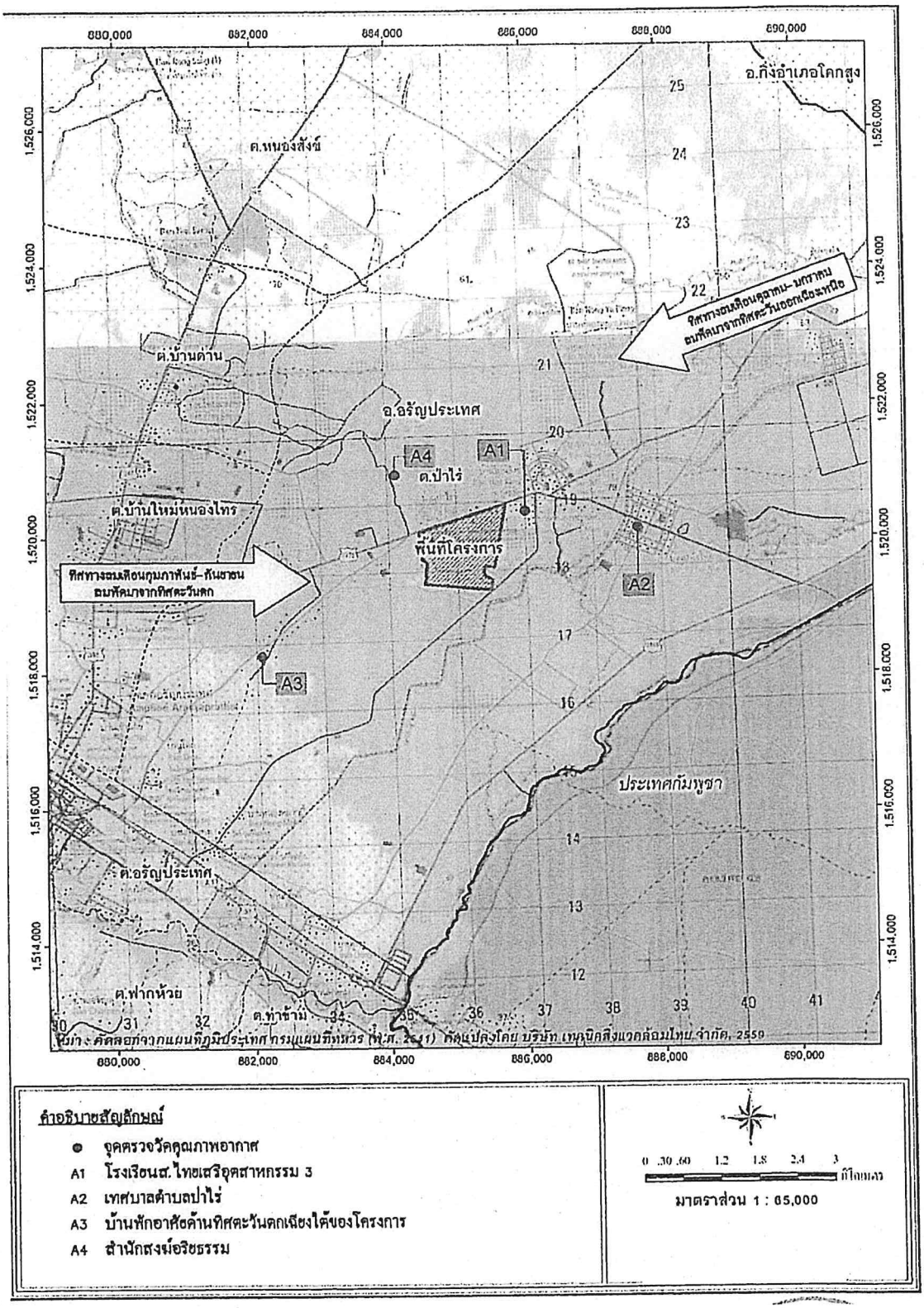
| ลำดับ | คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด | สถานที่ตรวจสอบ | ความถี่ | ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่าง | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | -รวบรวมข้อมูลนโยบายและการปฏิบัติด้านความปลอดภัยฯ | -โรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการ | ปีละ 1 ครั้ง | | รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ |
| | | -ซ้อมแผนฉุกเฉินและซ้อมแผนดับเพลิงในโรงงาน/นิคมฯ | -โรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการและภายในพื้นที่โครงการ | ปีละ 1 ครั้ง | | รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ |
| | | -ติดตามและประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม กรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชน | -ภายในพื้นที่โครงการ | ปีละ 1 ครั้ง | | รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ |
| 12 | สาธารณสุขและสุขภาพ | -รวบรวมสถิติผู้ป่วยโรคที่เกี่ยวข้องฯ | -โรงพยาบาลบริเวณใกล้เคียงโครงการ | ปีละ 1 ครั้ง | | รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ |
| 13 | เศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน | -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 |
| 14 | การจัดทำฐานข้อมูลสารสนเทศทางด้านภูมิศาสตร์ สังคม และสิ่งแวดล้อม (GIS) | - | - ชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร | ปีละ 1 ครั้ง | | |



(จอมเจตน์)
นายจอมเจตน์ ด้วงสุข
ประธานกรรมการ

(เสาวภาคย์)
นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข
กรรมการ

(ชนิกานต์)
นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์
กรรมการและเลขานุการ




ภาพที่ 10-1 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ

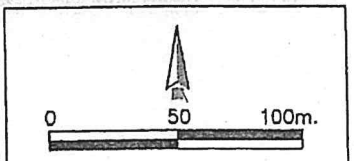


| | | | |
|---|---|---|---|
| (.....) | (.....) | (.....) | กุมภาพันธ์ 2566 |
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ | |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ | |




**สัญลักษณ์**

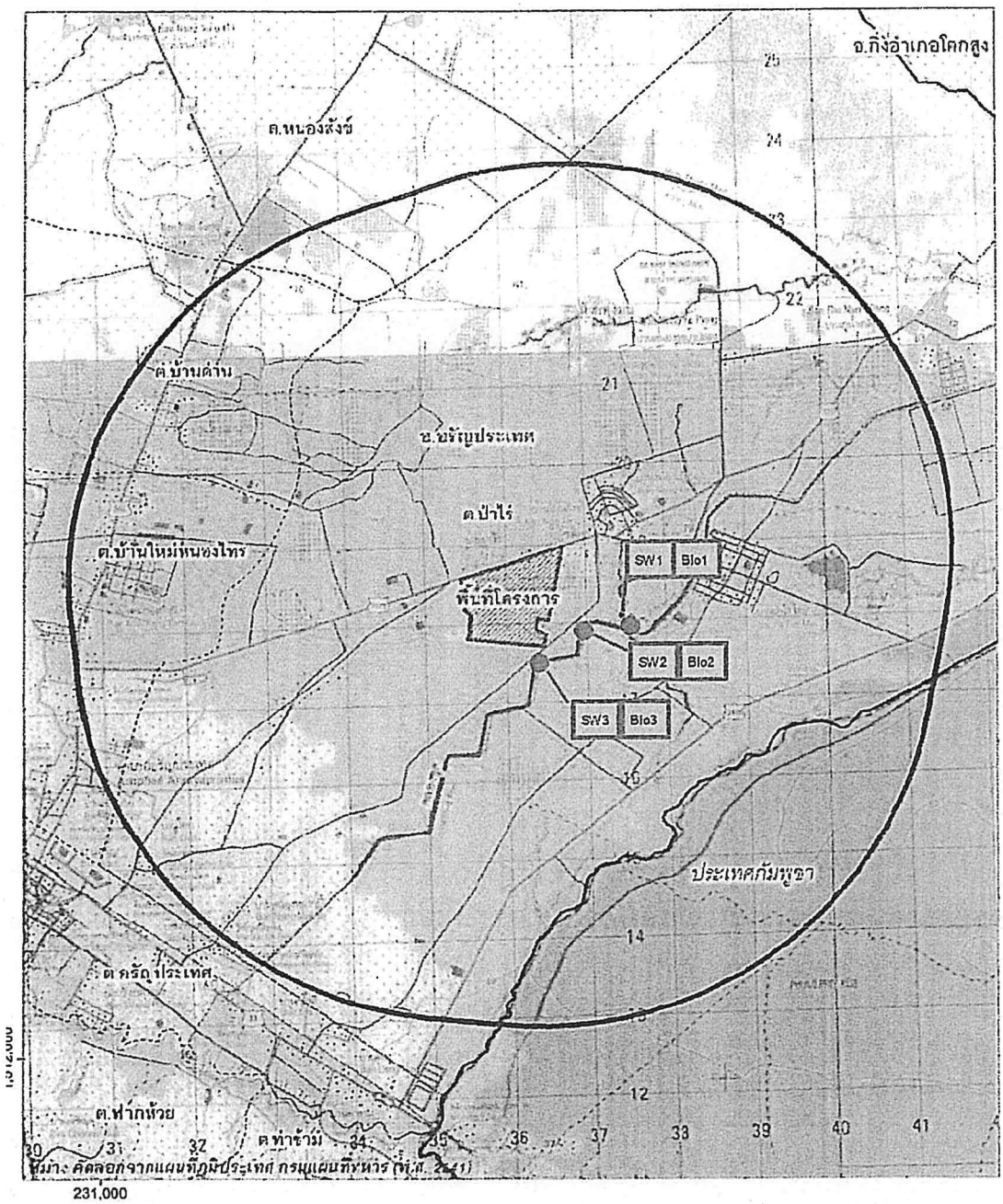
- สถานีตรวจวัดก๊าซมีเทนและก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
- G1 บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกติดกับระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ
- G2 บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ
- G3 บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศใต้ของโครงการ
- G4 บริเวณด้านทิศตะวันตกของพื้นที่การจัดการขยะ




ภาพที่ 10-2 แสดงสถานีตรวจวัดก๊าซมีเทน ($CH_4$) และก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ($CO_2$)



| | | | |
|---|---|---|---|
| (.....) | (.....) | (.....) | กุมภาพันธ์ 2566 |
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ | |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ | |




คำอธิบายสัญลักษณ์

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

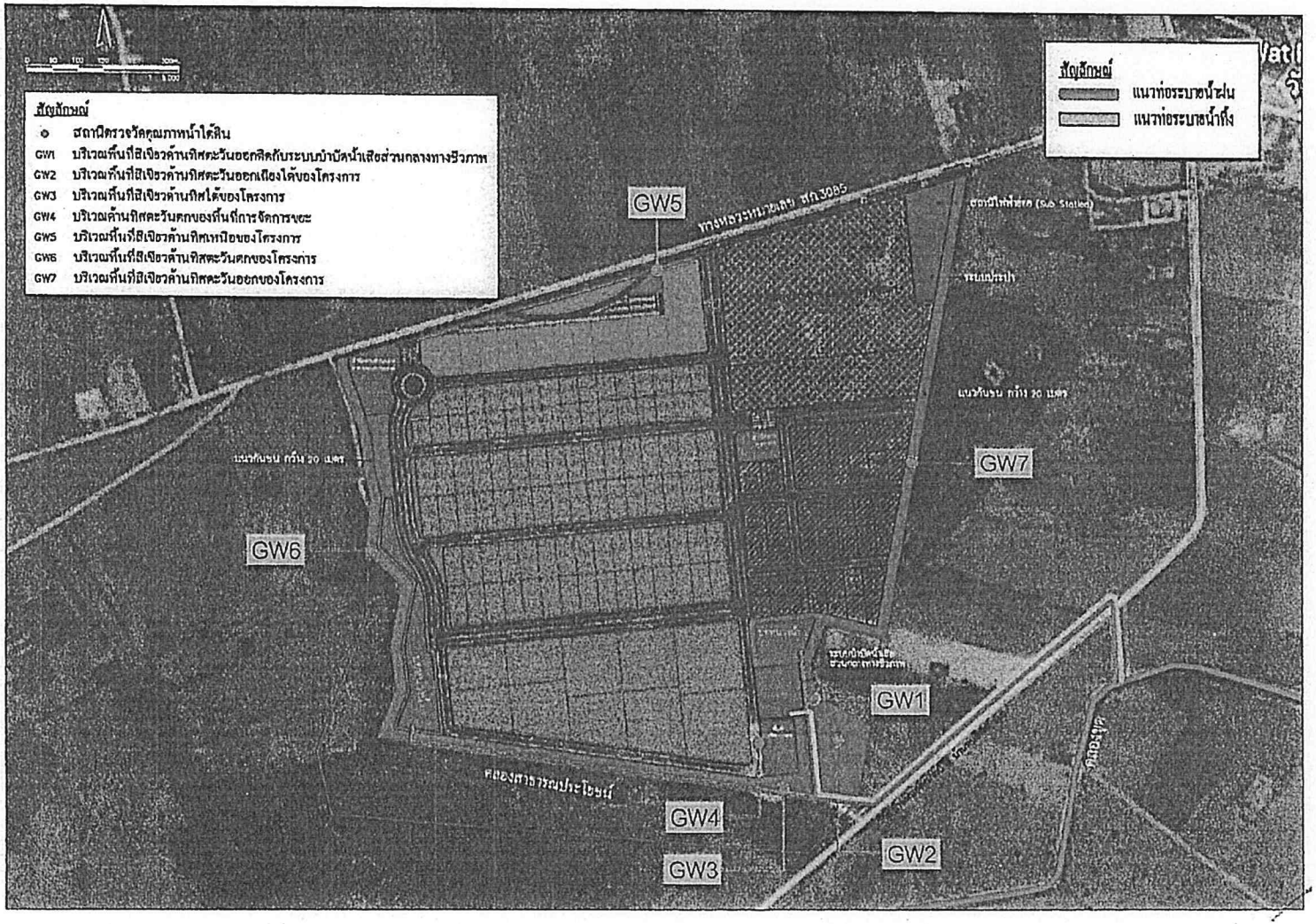
0 .30 .60 1.2 1.8 2.4 3 กิโลเมตร

มาตราส่วน 1 : 65,000

ภาพที่ 10-3 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและชีวภาพทางน้ำ



| | | | |
|---|---|---|---|
| (.....) | (.....) | (.....) | กุมภาพันธ์ 2566 |
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ | |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ | |

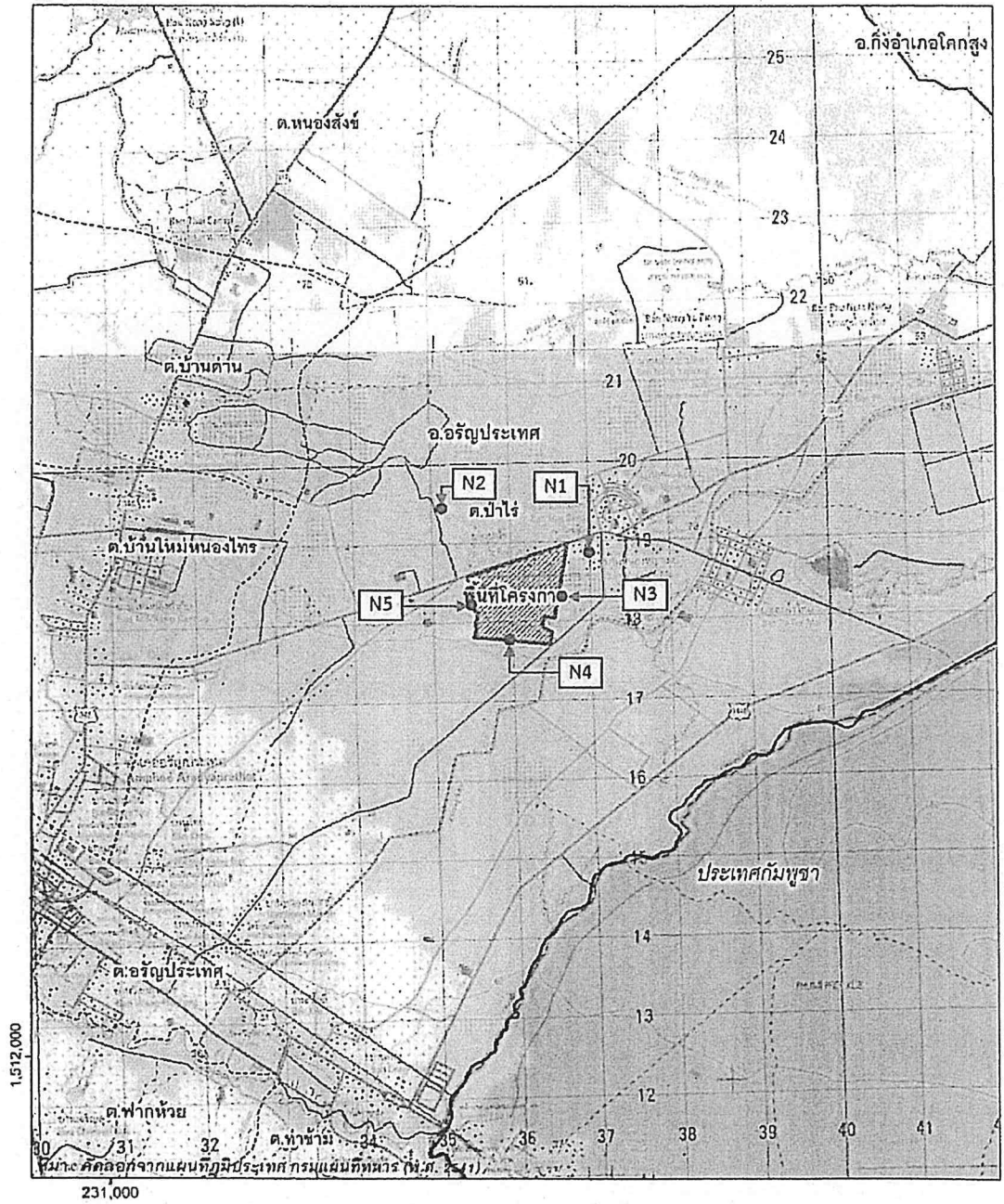



ภาพที่ 10-4 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน



| | | |
|---|---|---|
| (.....) | (.....) | (.....) |
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ |

กุมภาพันธ์ 2566




**สัญลักษณ์**

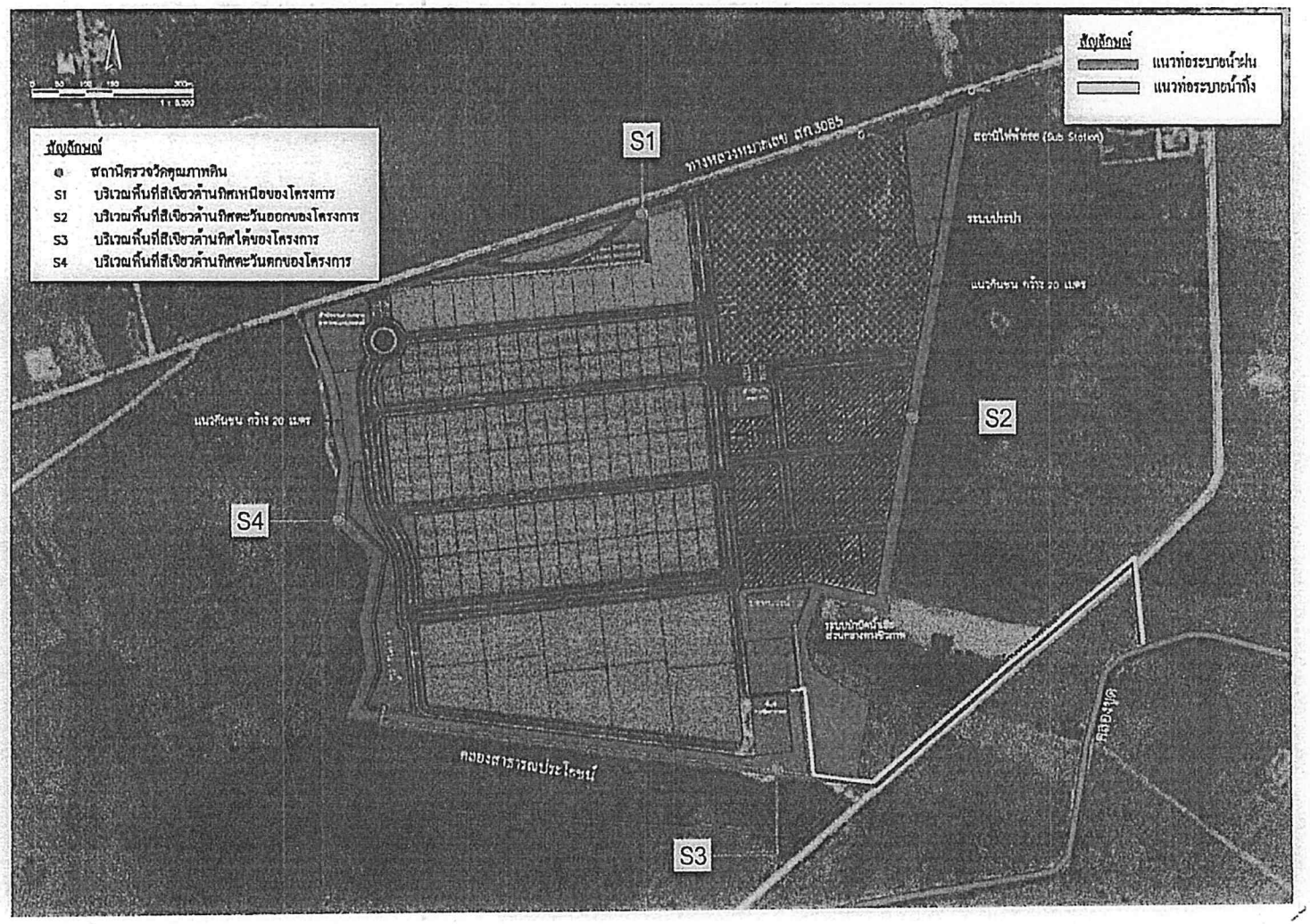
N : จุดตรวจวัดระดับเสียง
N1 : โรงเรียน ส.ไทยเสรีอุตสาหกรรม 3
N2 : สำนักสงฆ์อริยธรรม
N3 : ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก
N4 : ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้
N5 : ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก

0 .30 .60 1.2 1.8 2.4 3 กิโลเมตร
มาตราส่วน 1 : 65,000

ภาพที่ 10-5 แสดงสถานีตรวจวัดระดับเสียง



| | | | |
|---|---|---|---|
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ | กุมภาพันธ์ 2566 |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ | |




ภาพที่ 10-6 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพดิน



| | | |
|---|---|---|
| (จอมเจตน์) | (เสาวภาคย์) | (ชนิกานต์) |
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ |

**ตารางที่ 11** การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษจังหวัดสงขลา

| ลำดับ | คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด | สถานที่ตรวจสอบ | ความถี่ | ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่าง | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | คุณภาพอากาศในบรรยากาศ | -ฝุ่นละอองรวม (TSP) 24 ชั่วโมง<br>-ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) 24 ชั่วโมง<br>-ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ($SO_2$) 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง<br>-ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) 1 ชั่วโมง<br>-ทิศทางและความเร็วลม<br>-อุณหภูมิ | จำนวน 4 สถานี<br>1. บ้านด่านนอก<br>2. โรงเรียนวัดศรีวิเทศสังฆาราม<br>3. มัสยิดฟัตฮูอิสลามี<br>4. บ้านกงสีขาว | ปีละ 2 ครั้ง<br>(ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง) | ภาพที่ 11-1 | |
| | | -PM 2.5 | จำนวน 2 สถานี โดยสถานีตรวจวัดให้เป็นไปตามที่ กนอ. กำหนด | ปีละ 1 ครั้ง<br>(7 วันต่อเนื่อง) | | |
| 2 | คุณภาพน้ำ | -อัตราการไหล, อุณหภูมิ, pH, BOD, COD, DO, TDS, SS, TKN, Oil & Grease, คลอไรด์เทียบเท่าคลอรีน ฟอร์มาลดีไฮด์, ไซยาไนด์, คลอรีนอิสระ, ซัลไฟด์,สารประกอบฟีนอล และโลหะหนัก ได้แก่ Pb, Cd, Ag, Cu, Zn, $Cr^{6+}$, Hg, As, Ni | -ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพของโครงการ โดยตรวจวัดบริเวณบ่อสูบน้ำเสีย | เดือนละ 1 ครั้ง | | |
| | | -อัตราการไหล, อุณหภูมิ, pH, BOD, COD, DO, TDS, SS, TKN, Oil & Grease, คลอไรด์เทียบเท่าคลอรีน ฟอร์มาลดีไฮด์, ไซยาไนด์, คลอรีนอิสระ, ซัลไฟด์,สารประกอบฟีนอล และโลหะหนัก ได้แก่ Pb, Cd, Ag, Cu, Zn, $Cr^{6+}$, Hg, As, Ni | -ตรวจวัดบริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) | เดือนละ 1 ครั้ง | | |
| | | -pH, BOD, COD, SS, TDS และ Oil&Grease | -บริเวณ Inspection Manhole ของโรงงานที่เปิดดำเนินการ | เดือนละ 1 ครั้ง | | |
| | | -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, แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม, $NO_3$, $NH_3$, ฟีนอล, ไซยาไนด์ , อัตราการไหลและปริมาณโลหะหนัก ได้แก่ Pb, Cd, Ag, Cu, Zn, $Cr^{6+}$, $Cr^{3+}$, Total Hg, As, Ni, Al และ $CN^-$ | จำนวน 3 สถานี<br>1. คลองหล้าปังก่อนจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ ประมาณ 500 เมตร<br>2. คลองหล้าปังบริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ<br>3. คลองหล้าปังหลังจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ ประมาณ 500 เมตร | ปีละ 4 ครั้ง<br>(3 เดือน/ครั้ง) | ภาพที่ 11-2 | กรณีไม่มีน้ำในคลองหล้าปังให้บันทึกด้วยภาพถ่ายประกอบ |



(จอมเจตน์)
นายจอมเจตน์ ด้วงสุข
ประธานกรรมการ

(เสาวภาคย์)
นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข
กรรมการ

(ชนิกานต์)
นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์
กรรมการและเลขานุการ

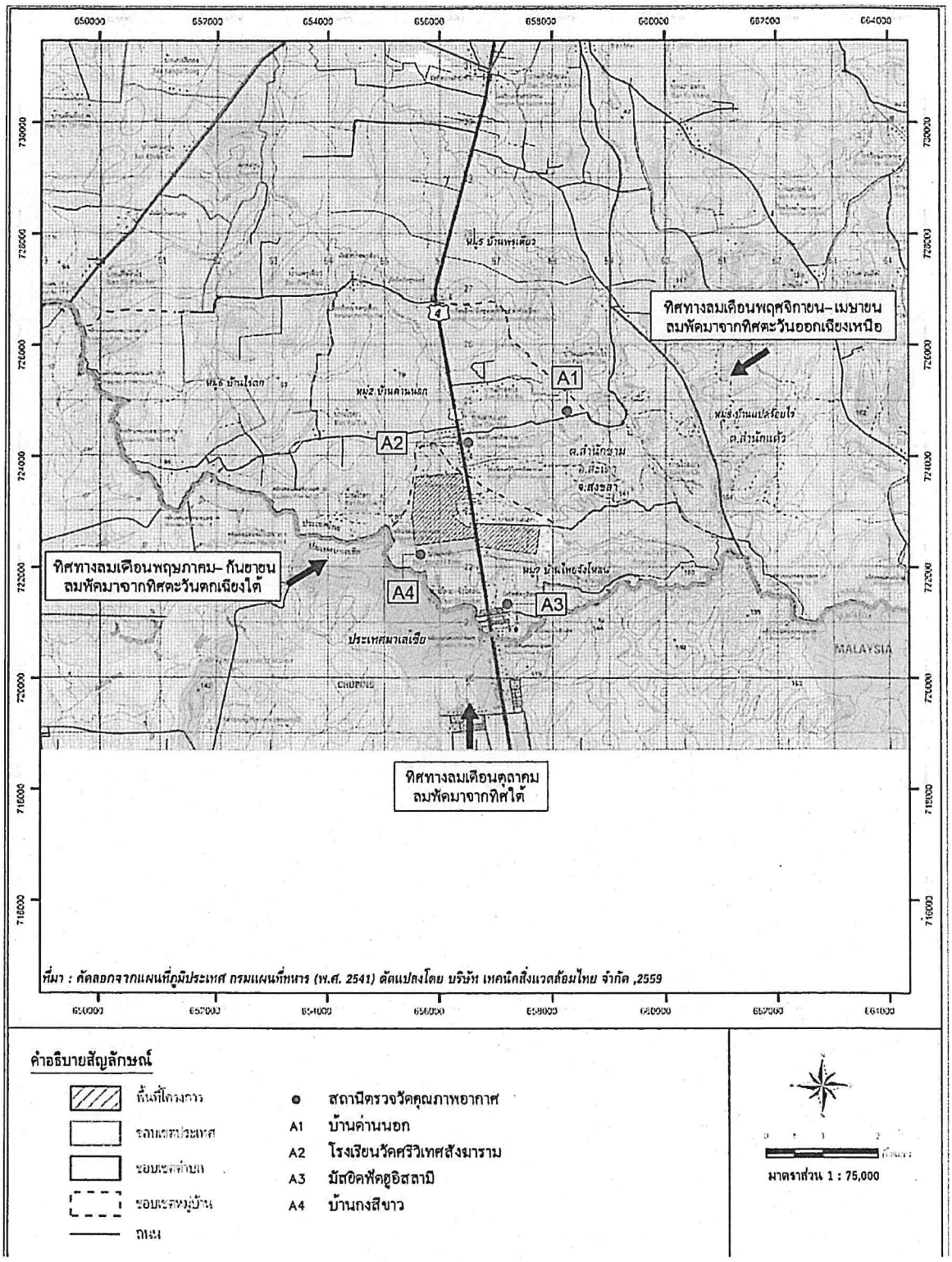
| ลำดับ | คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด | สถานที่ตรวจสอบ | ความถี่ | ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่าง | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | คุณภาพน้ำใต้ดิน | -pH, ความขุ่น, สี, Cl, F, NO3, TDS, SO4, ความกระด้างทั้งหมด, ความกระด้างถาวร, Standard Plate Count, E Coli, Most Probable Number of Coliform Organism และโลหะหนัก ได้แก่ Pb, Se, Ba, Cd, Ag, Cu, Zn, $Cr^{6+}$, $Cr^{3+}$, Hg, As, Ni, Mn, Fe และ Al เป็นต้น | จำนวน 4 สถานี<br>1. พื้นที่สีเขียวด้านทิศเหนือ<br>2. พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออก<br>3. พื้นที่สีเขียวด้านทิศใต้<br>4. พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตก | ปีละ 1 ครั้ง | ภาพที่ 11-3 | |
| 5 | ชีวภาพทางน้ำ | -แพลงก์ตอน สัตว์หน้าดิน และสัตว์น้ำ | จำนวน 3 สถานี<br>1. คลองหล้าปังก่อนจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ<br>2. คลองหล้าปังบริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ<br>3. คลองหล้าปังหลังผ่านจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ | ปีละ 1 ครั้ง | ภาพที่ 11-2 | กรณีไม่มีน้ำในคลองหล้าปังให้บันทึกด้วยภาพถ่ายประกอบ |
| 6 | ระดับเสียง | -Leq 24 ชม. , Lmax, Leq 1 ชม. และ $L_{90}$ 1 ชม., Leq 5 นาที และ $L_{90}$ 5 นาที | จำนวน 6 สถานี<br>1. โรงเรียนวัดศรีวิเทศสังฆาราม<br>2. ชุดเฝ้าตรวจชายแดนที่ 4304<br>3. ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ<br>4. ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก<br>5. ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้<br>6. ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก | ปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง) ในช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ | ภาพที่ 11-4 | |
| | | -ประเมินเสียงรบกวนที่ชุมชนใกล้พื้นที่โครงการ | จำนวน 2 สถานี<br>1. โรงเรียนวัดศรีวิเทศสังฆาราม<br>2. ชุดเฝ้าตรวจชายแดนที่ 4304 | ปีละ 1 ครั้ง | | |
| 7 | กากของเสีย | -รวบรวมผลการตรวจสอบชนิด ปริมาณ และลักษณะสมบัติของกากของเสียอันตรายจากโรงงานต่างๆ และปริมาณของกากของเสียอันตรายที่โรงงานต่างๆ ส่งไปกำจัดยังศูนย์กำจัดกากของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรม | -โรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการ | ปีละ 1 ครั้ง | | รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ |



(.....) นายจอมเจตน์ ด้วงสุข ประธานกรรมการ
(.....) นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข กรรมการ
(.....) นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมลำอางค์ กรรมการและเลขานุการ

| ลำดับ | คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด | สถานที่ตรวจสอบ | ความถี่ | ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่าง | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | คุณภาพดิน | -pH, Cd, $Cr^{6+}$, Cu, Pb, Mn, Ni, Zn, As, Se, Hg ที่ระดับความลึก 5 และ 30 เซนติเมตร | จำนวน 4 สถานี<br>1. พื้นที่สีเขียวด้านทิศเหนือ<br>2. พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออก<br>3. พื้นที่สีเขียวด้านทิศใต้<br>4. พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตก | ปีละ 1 ครั้ง | ภาพที่ 11-3 | |
| 9 | ตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย | -Pb, Se, Ba, Cd, Ag, Cu, Zn, $Cr^{6+}$, $Cr^{3+}$, Hg, As, Ni, Mn, Total Iron และ Al | -ตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย | ปีละ 1 ครั้ง | | |
| 10 | คมนาคมขนส่ง | -บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ภายในพื้นที่โครงการ โดยมีรายละเอียด สาเหตุ ผลที่เกิดขึ้น ตลอดจนแนวทางแก้ไขเพื่อนำมาหาสาเหตุและแนวทางป้องกันแก้ไขไม่ให้เกิดซ้ำอีก พร้อมแจ้งไปยังโรงงานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อแจ้งบริษัทต้นสังกัดให้รับทราบและดำเนินการแก้ไข | -ภายในพื้นที่โครงการ | ปีละ 1 ครั้ง | | รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ |
| 11 | อาชีวอนามัยและความปลอดภัย | -สถิติเกี่ยวกับอุบัติเหตุต่างๆ สาเหตุ ความเสียหาย การชดเชยความเสียหายและความรุนแรง | -ภายในพื้นที่โครงการ | ปีละ 1 ครั้ง | | รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ |
| | | -สถิติเกี่ยวกับอุบัติเหตุ และสาเหตุที่เกิดขึ้นกับพนักงานในโรงงานต่างๆ | -โรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการ | ปีละ 1 ครั้ง | | รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ |
| | | -รวบรวมข้อมูลนโยบายและการปฏิบัติด้านความปลอดภัยฯ | -โรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการ | ปีละ 1 ครั้ง | | รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ |
| | | -ซ้อมแผนฉุกเฉินและซ้อมแผนดับเพลิงในโรงงาน/นิคมฯ | -โรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการและภายในพื้นที่โครงการ | ปีละ 1 ครั้ง | | รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ |
| | | -ติดตามและประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมกรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชน | -ภายในพื้นที่โครงการ | ปีละ 1 ครั้ง | | รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ |

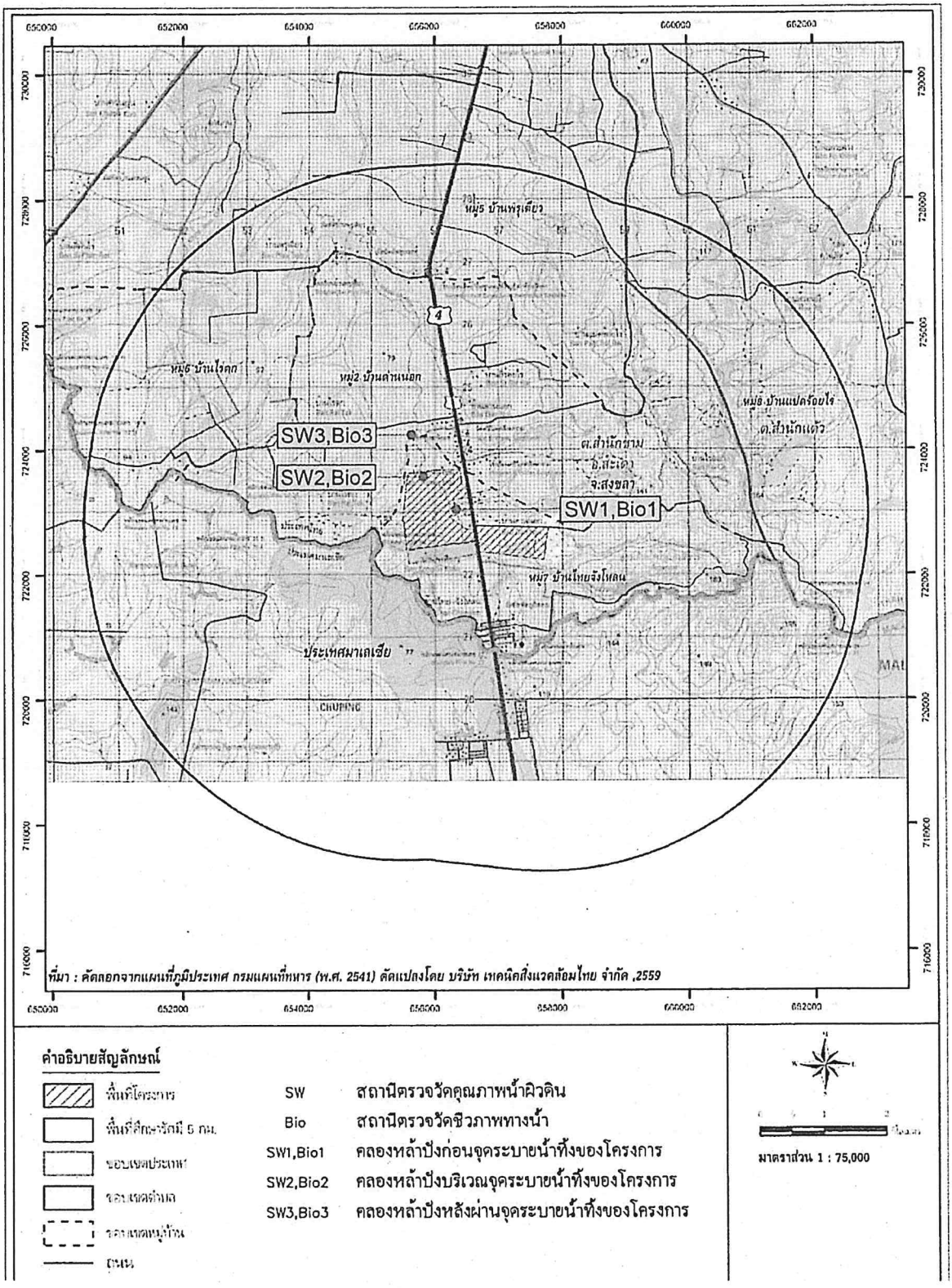
| ลำดับ | คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด | สถานที่ตรวจสอบ | ความถี่ | ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่าง | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 12 | สาธารณสุขและสุขภาพ | รวบรวมสถิติผู้ป่วยโรคที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบของโครงการจากหน่วยงานสาธารณสุขในบริเวณใกล้เคียงโครงการ และวิเคราะห์ผลเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ เพื่อหาแนวทางป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากโครงการ โดยให้มีการสรุปและรายงานผลทุกปี | -โรงพยาบาลบริเวณใกล้เคียงโครงการ | ปีละ 1 ครั้ง | | รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ |
| 13 | เศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน | -สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ ในพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร พร้อมทั้ง ความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่นหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร | -พื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร | ปีละ 1 ครั้ง | | |
| | | -บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นของชุมชน รวมทั้งวิธีการและระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไข | -ภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่ชุมชนโดยรอบโครงการ | ปีละ 1 ครั้ง | | รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ |
| | | -บันทึกกิจกรรมที่โครงการดำเนินการร่วมกับชุมชน | -พื้นที่ชุมชนโดยรอบโครงการ | ปีละ 1 ครั้ง | | รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ |




ภาพที่ 11-1 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ



| | | | |
|---|---|---|---|
| (.....) | (.....) | (.....) | กุมภาพันธ์ 2566 |
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ | |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ | |

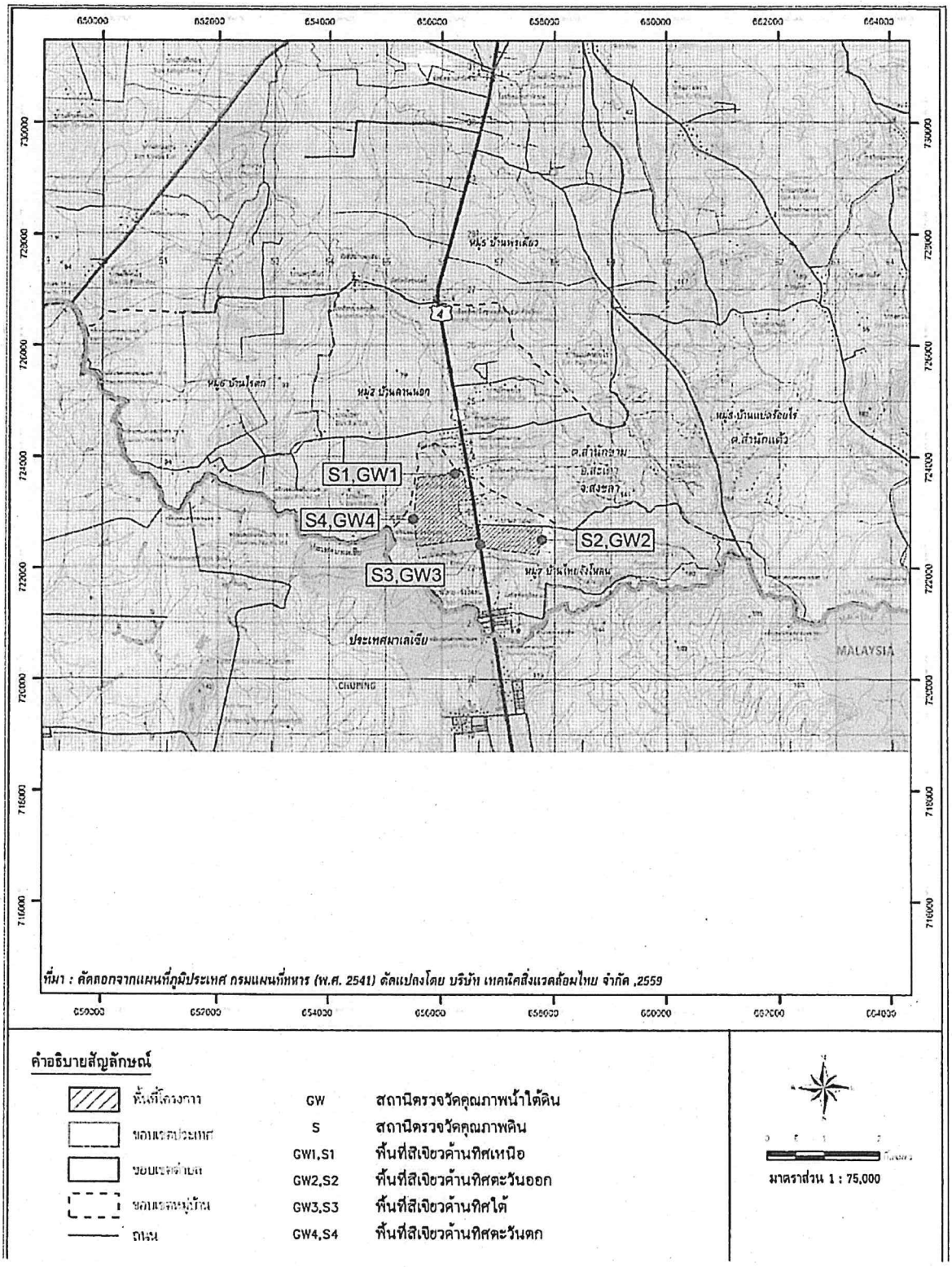



ภาพที่ 11-2 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและชีวภาพทางน้ำ



| | | |
|---|---|---|
| (.....) | (.....) | (.....) |
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ |

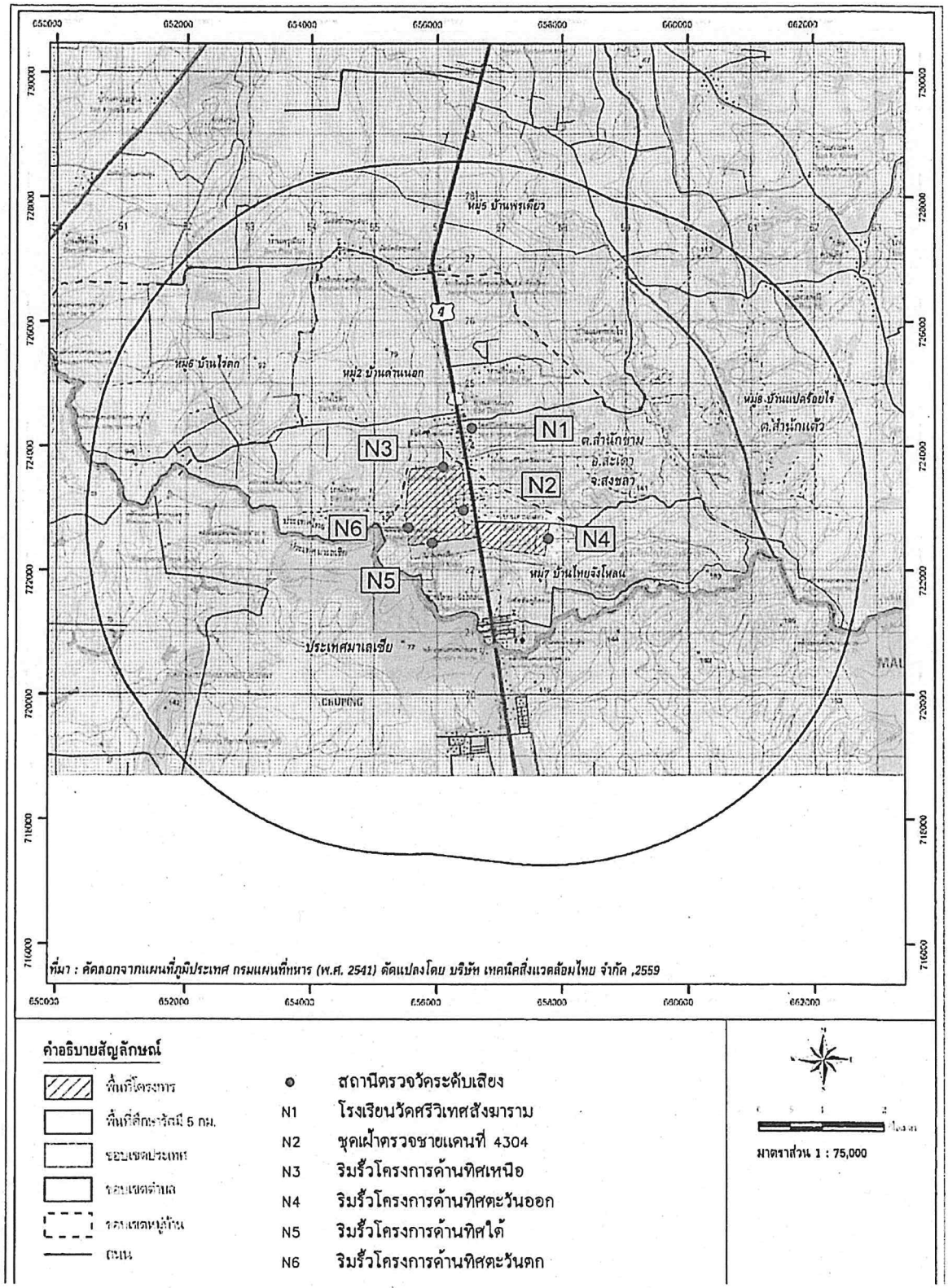
กุมภาพันธ์ 2566




ภาพที่ 11-3 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน



| | | | |
|---|---|---|---|
| (.....) | (.....) | (.....) | กุมภาพันธ์ 2566 |
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ | |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ | |




ภาพที่ 11-4 แสดงสถานีตรวจวัดระดับเสียง



| | | | |
|---|---|---|---|
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ | กุมภาพันธ์ 2566 |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ | |

**ตารางที่ 12** การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก นิคมอุตสาหกรรม Smart Park

**ระยะก่อสร้าง**

| ลำดับ | คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด | สถานที่ตรวจสอบ | ความถี่ | ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่าง | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | คุณภาพอากาศ | -ฝุ่นละอองรวม (TSP) 24 ชั่วโมง<br>-ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง<br>-ความเร็วทิศทางและลม เพียง 1 สถานี | จำนวน 4 สถานี<br>1. วัดซากลูกหญ้า<br>2. วัดมาบชลูด<br>3. ที่พักอาศัยชุมชนมาบชลูด-ชากกลาง<br>4. โรงเรียนระยองวิทยาคมนิคมอุตสาหกรรม | ปีละ 2 ครั้ง<br>(ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง)<br>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | ภาพที่ 12-1 | |
| | | -PM 2.5 | จำนวน 2 สถานี โดยสถานีตรวจวัดให้เป็นไปตามที่ กนอ. กำหนด | ปีละ 1 ครั้ง<br>(7 วันต่อเนื่อง) | | |
| 2 | ระดับเสียง | -Leq 24 ชม. ,Leq 1 ชม., Lmax, และ L90 | จำนวน 4 สถานี<br>1. วัดซากลูกหญ้า<br>2. วัดมาบชลูด<br>3. ที่พักอาศัยชุมชนมาบชลูด-ชากกลาง<br>4. โรงเรียนระยองวิทยาคมนิคมอุตสาหกรรม | ปีละ 2 ครั้ง<br>(ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง)<br>โดยครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ<br>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | ภาพที่ 12-2 | |
| | | -Leq 15 นาที และ Lmax | เครื่องจักร/เครื่องมือ ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดเสียงในการก่อสร้าง | 2 ครั้ง/ปี | | |
| 3 | คุณภาพน้ำผิวดิน | -อุณหภูมิ, DO, pH, BOD, แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด, แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม, $NO_3$, $NH_3$, ฟีนอล, ไซยาไนด์, อัตราการไหล, และปริมาณโลหะหนัก ได้แก่ Pb, Cd, Mn, Cu, Zn, $Cr^{6+}$,$Cr^{3+}$,Total Hg, As และ Ni | จำนวน 6 สถานี<br>1. คลองชากหมากก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ สายที่ 1<br>2. คลองชากหมากก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ สายที่ 2<br>3. คลองชากหมากก่อนจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการประมาณ 1,000 เมตร<br>4. คลองชากหมากบริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ<br>5. คลองน้ำดำ<br>6. บริเวณจุดบรรจบคลองน้ำดำและคลองชากหมากหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ | 1 ครั้ง<br>ก่อนการก่อสร้าง | ภาพที่ 12-3 | |
| 4 | คุณภาพน้ำทิ้ง | -pH, BOD, TKN, SS และ Oil&Grease | บ่อพักน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ | เดือนละ 1 ครั้ง<br>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | | |



(.....) นายจอมเจตน์ ด้วงสุข ประธานกรรมการ
(.....) นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข กรรมการ
(.....) นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ กรรมการและเลขานุการ

| ลำดับ | คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด | สถานที่ตรวจสอบ | ความถี่ | ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่าง | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | คุณภาพน้ำใต้ดิน | -pH, ความขุ่น, สี, Cl, F, $NO_3$, TDS, $SO_4$, ความกระด้างทั้งหมด 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<br>1. พื้นที่สีเขียวด้านทิศเหนือของโครงการ<br>2. พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกของโครงการ<br>3. พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ<br>4. พื้นที่สีเขียวด้านทิศใต้ของโครงการ<br>5. พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตกของโครงการ | 1 ครั้ง<br>ก่อนการก่อสร้าง | ภาพที่ 12-4 | |
| 6 | โลหะหนักในตะกอนดิน | -As, Cd, $Cr^{3+}$, $Cr^{6+}$,Cu, Hg, Ni, Ag, Al และ Zn | จำนวน 6 สถานี<br>1. คลองชากหมากก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ สายที่ 1<br>2. คลองชากหมากก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ สายที่ 2<br>3. คลองชากหมากก่อนจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการประมาณ 1,000 เมตร<br>4. คลอกชากหมากบริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ<br>5. คลองน้ำดำ<br>6. บริเวณจุดบรรจบคลองน้ำดำและคลองชากหมากหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ | 1 ครั้ง<br>ก่อนการก่อสร้าง | ภาพที่ 12-5 | |
| 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 4 สถานี<br>1. พื้นที่สีเขียวด้านทิศเหนือ<br>2. พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออก<br>3. พื้นที่สีเขียวด้านทิศใต้<br>4. พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตก | 1 ครั้ง<br>ก่อนการก่อสร้าง | ภาพที่ 12-4 | |
| 8 | ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ | -แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน และสัตว์น้ำ | จำนวน 6 สถานี<br>1. คลองชากหมากก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ สายที่ 1<br>2. คลองชากหมากก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ สายที่ 2<br>3. คลองชากหมากก่อนจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการประมาณ 1,000 เมตร<br>4. คลอกชากหมากบริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ<br>5. คลองน้ำดำ<br>6. บริเวณจุดบรรจบคลองน้ำดำและคลองชากหมากหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ | 1 ครั้ง<br>ก่อนการก่อสร้าง | ภาพที่ 12-6 | |



(.....) นายจอมเจตน์ ด้วงสุข ประธานกรรมการ

(.....) นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข กรรมการ

(.....) นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ กรรมการและเลขานุการ

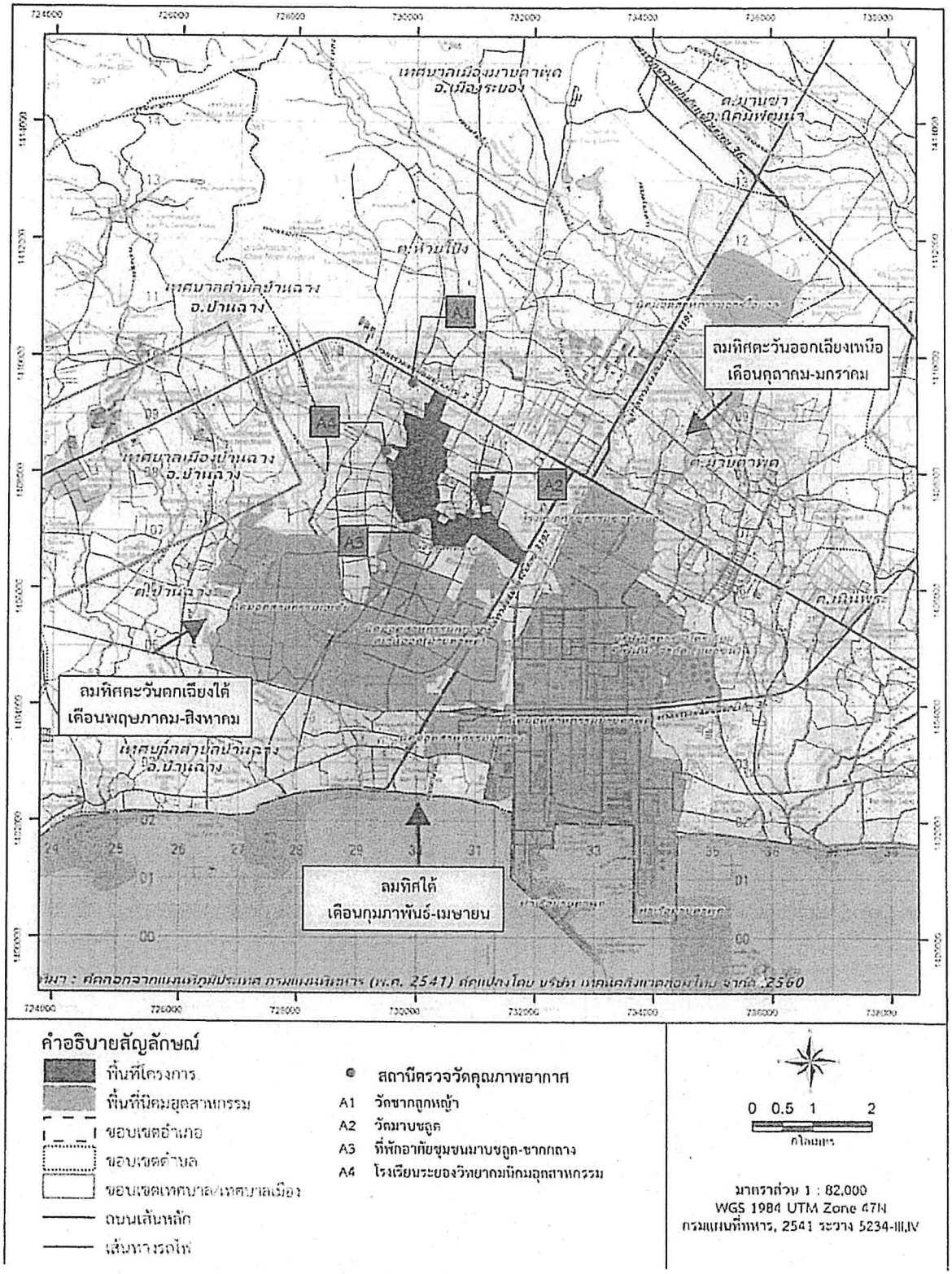
| ลำดับ | คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด | สถานที่ตรวจสอบ | ความถี่ | ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่าง | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9 | คมนาคมขนส่ง | -บันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการ เพื่อหาแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการเกิดซ้ำต่อไป | -ภายในพื้นที่โครงการ | ปีละ 1 ครั้ง | | รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ |
| 10 | การจัดการกากของเสีย | -บันทึกปริมาณและการจัดกากของเสียของโครงการ โดยระบุหัวข้อในการเก็บบันทึกข้อมูล เช่น ชนิด ปริมาณ และวิธีกำจัด | -ภายในพื้นที่โครงการ | เดือนละ 1 ครั้ง | | รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ |
| 11 | อาชีวอนามัยและความปลอดภัย | -บันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น โดยระบุสาเหตุ ลักษณะอุบัติเหตุ ผลต่อสุขภาพ จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ พร้อมทั้งระบุวิธีการแก้ไขปัญหาและข้อเสนอแนะ | -ภายในพื้นที่โครงการ | ปีละ 1 ครั้ง | | รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ |
| 12 | สังคม-เศรษฐกิจ | -รวบรวมข้อมูลเรื่องร้องเรียน วิธีการแก้ไข พร้อมการติดตามผลการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนจากชุมชนและภายในโครงการ รวมทั้งแนวทางป้องกันการเกิดซ้ำ | -ภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่ชุมชนโดยรอบโครงการ | ปีละ 1 ครั้ง | | รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ |
| 13 | การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน | -บันทึกกิจกรรมที่โครงการดำเนินการร่วมกับชุมชนในพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร | -พื้นที่ชุมชนโดยรอบโครงการ | ปีละ 1 ครั้ง | | รวบรวมข้อมูลจากนิคมฯ |



นายจอมเจตน์ ด้วงสุข
ประธานกรรมการ

นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข
กรรมการ

นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์
กรรมการและเลขานุการ




ภาพที่ 12-1 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ

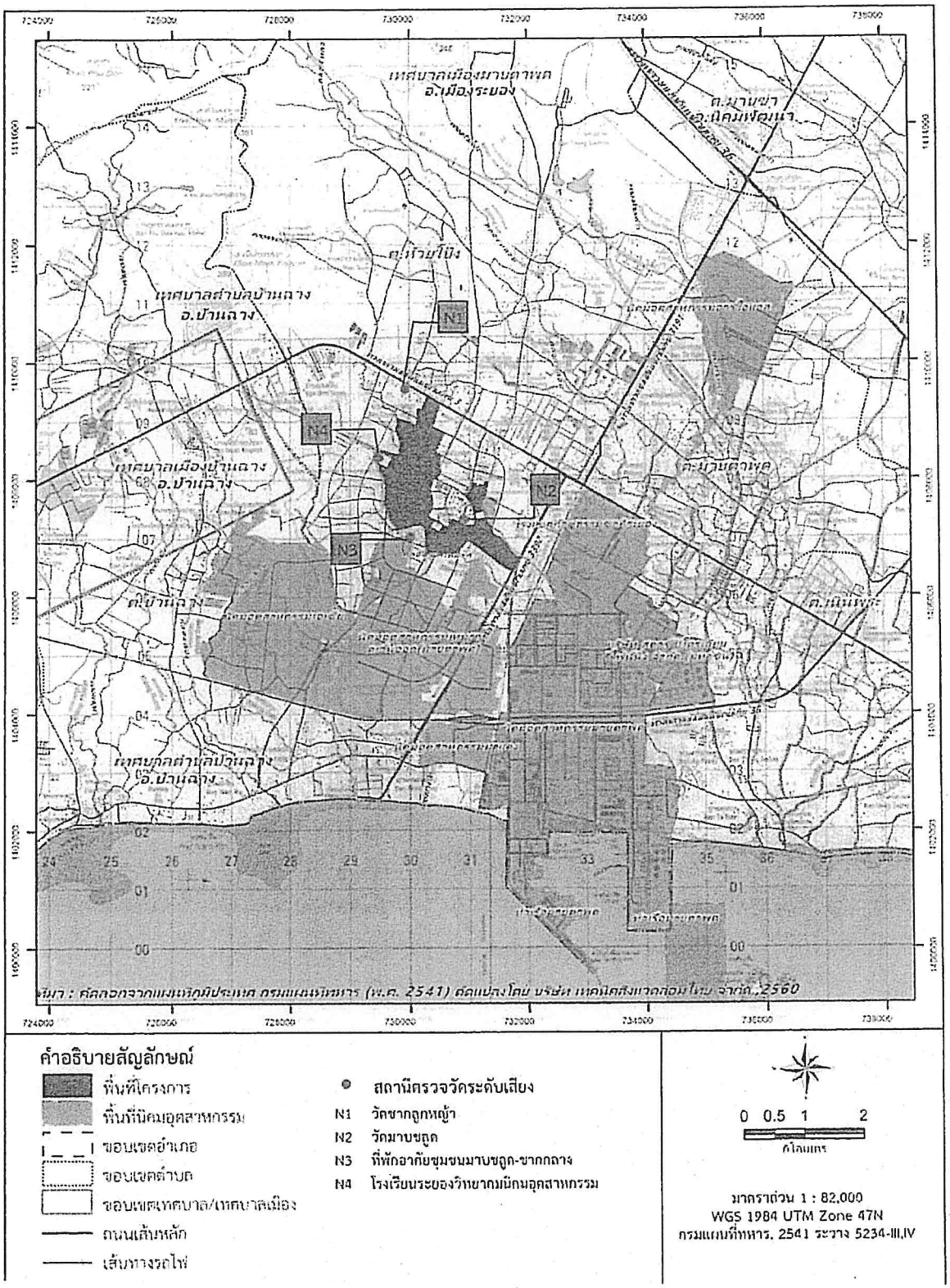


นายจอมเจตน์ ด้วงสุข
ประธานกรรมการ

นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข
กรรมการ

นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์
กรรมการและเลขานุการ

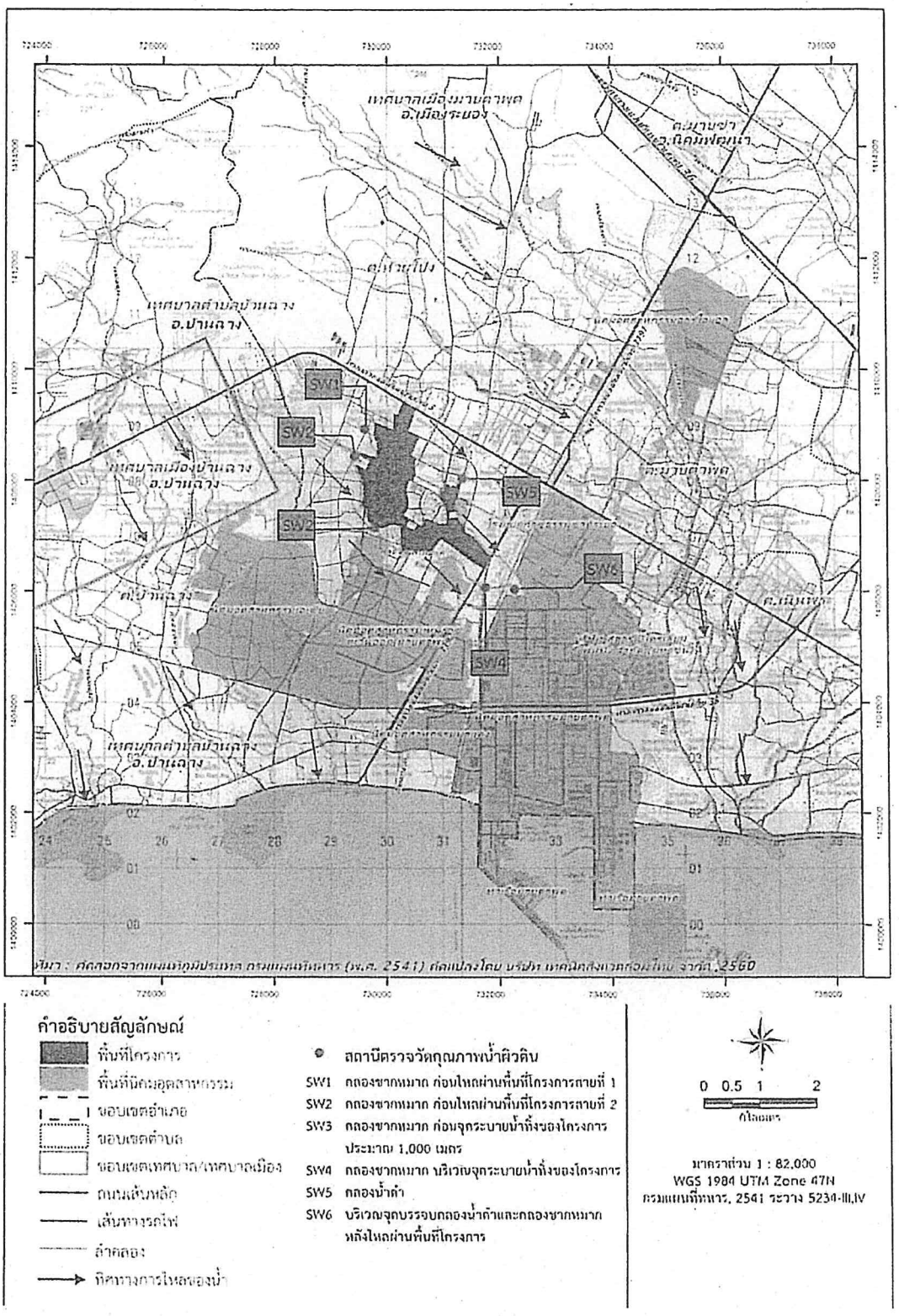
กุมภาพันธ์ 2566




ภาพที่ 12-2 แสดงสถานีตรวจวัดระดับเสียง



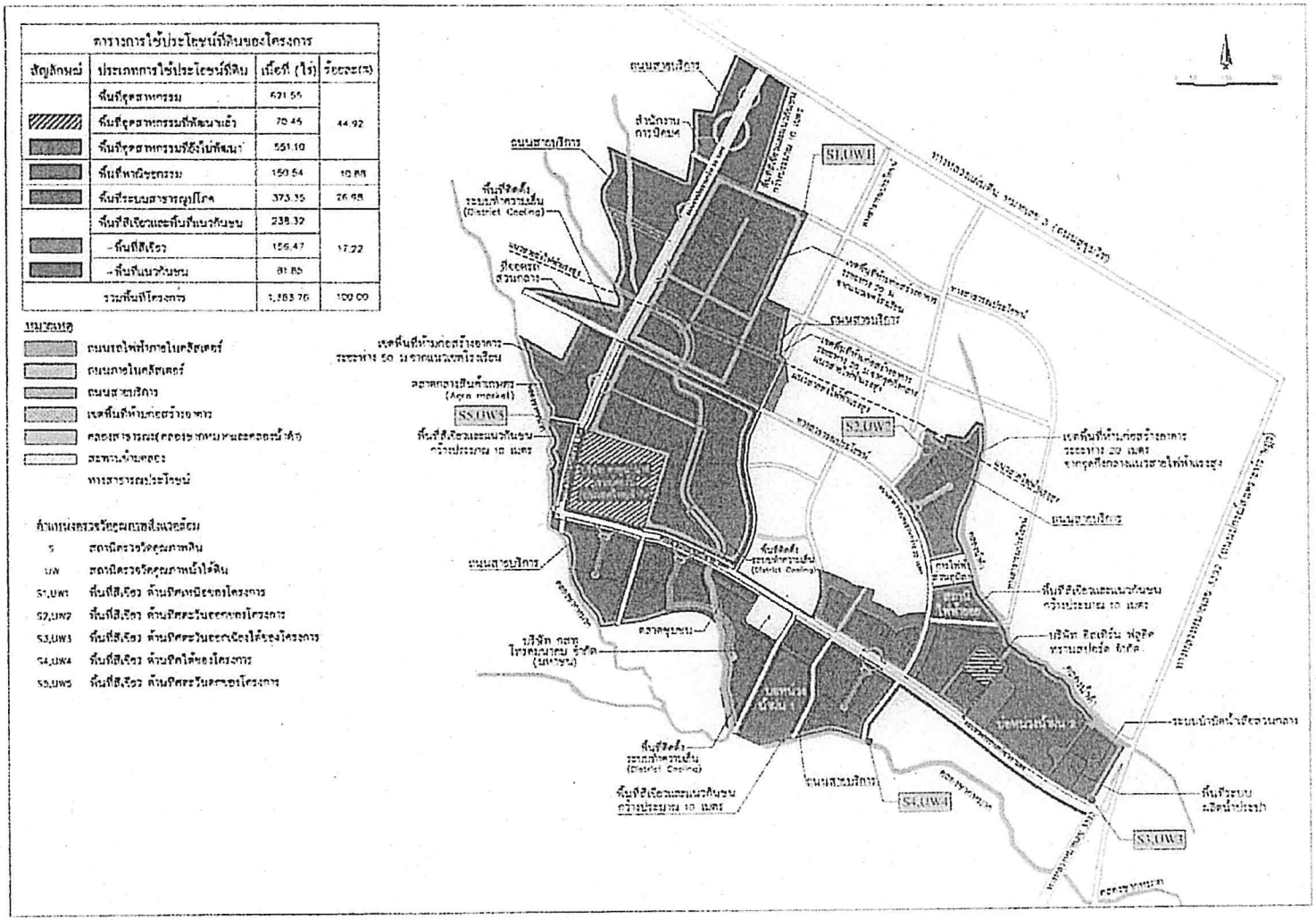
| | | | |
|---|---|---|---|
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ | กุมภาพันธ์ 2566 |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ | |




ภาพที่ 12-3 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



| | | | |
|---|---|---|---|
| (.....) | (.....) | (.....) | กุมภาพันธ์ 2566 |
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เสาห์มีสุข | นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ | |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ | |



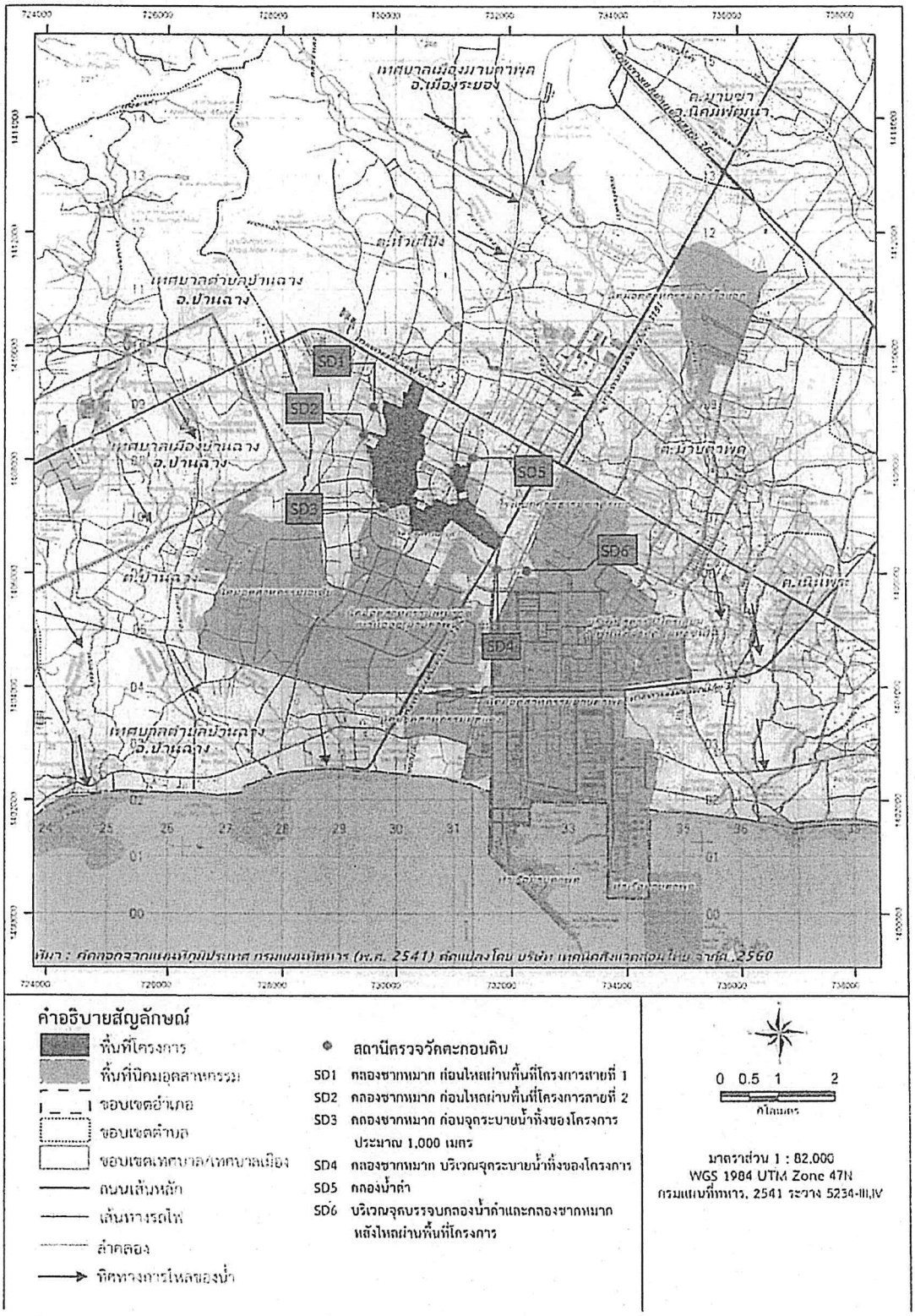

ภาพที่ 12-4 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน



นายจอมเจตน์ ด้วงสุข
ประธานกรรมการ

นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข
กรรมการ

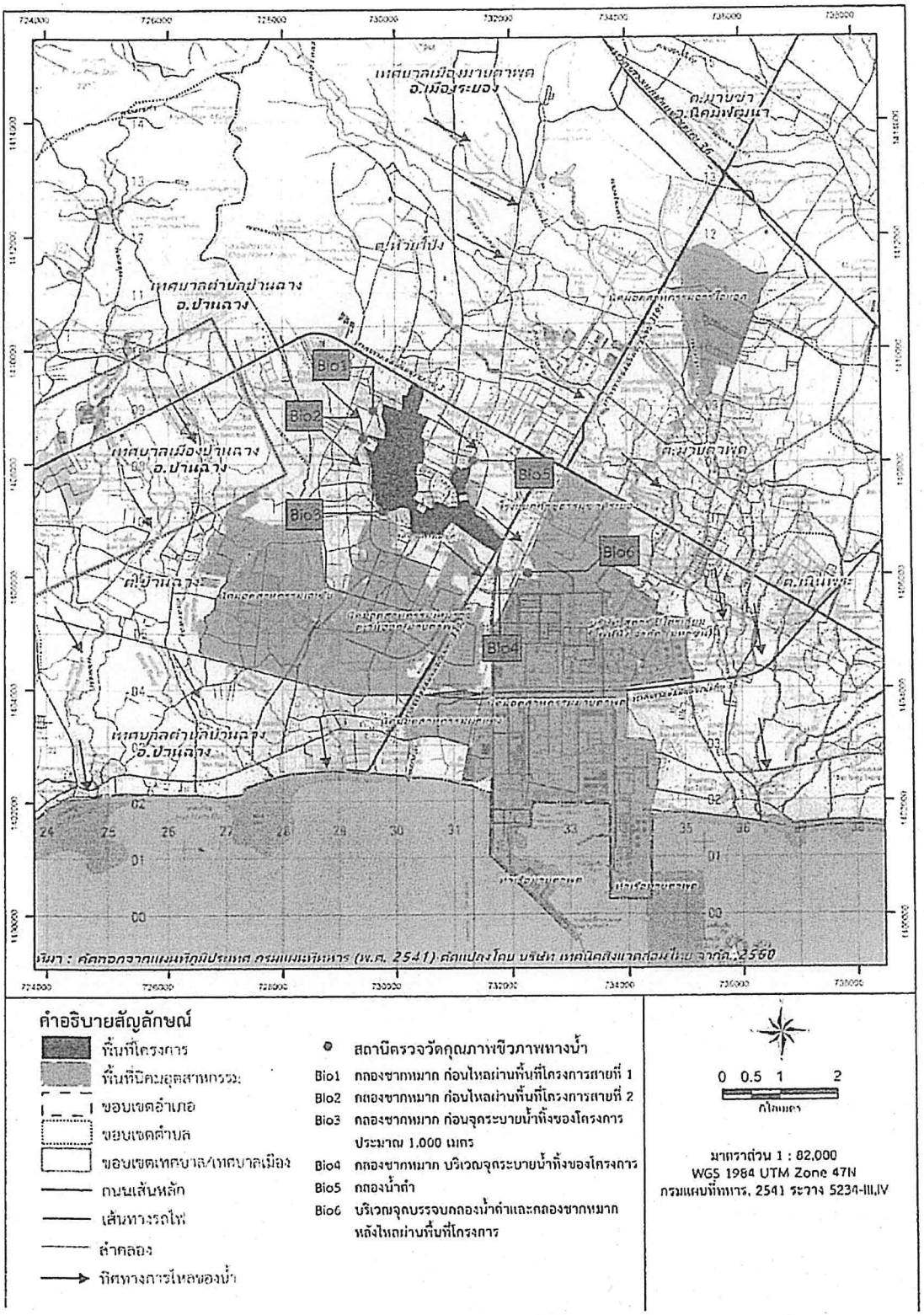
นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์
กรรมการและเลขานุการ




ภาพที่ 12-5 แสดงสถานีตรวจวัดโลหะหนักในตะกอนดิน



| | | | |
|---|---|---|---|
| (.....) | (.....) | (.....) | กุมภาพันธ์ 2566 |
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ | |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ | |




ภาพที่ 12-6 แสดงสถานีตรวจวัดชีวภาพทางน้ำ



| | | | |
|---|---|---|---|
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ | กุมภาพันธ์ 2566 |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ | |

ตารางที่ 13 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด (วว 0804/16699 ลว. 14 พ.ย. 2539)

| ลำดับ | คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด | สถานที่ตรวจสอบ | ความถี่ | ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่าง | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ลักษณะการเปลี่ยนแปลงของชายฝั่ง | 1. ข้อมูลสมุทรศาสตร์เบื้องต้น (Basic Oceanographic Data) | -บริเวณท่าเรือฯ จำนวน 1 สถานี | 2 ครั้ง/ปี | | |
| | | 2. ทิศทางลมและความเร็วของกระแสลม | -บริเวณท่าเรือฯ จำนวน 1 สถานี | 2 ครั้ง/ปี | | |
| | | 3. การเคลื่อนที่ของกระแสน้ำชายฝั่ง | -บริเวณท่าเรือฯ จำนวน 1 สถานี | 2 ครั้ง/ปี | | |
| | | 4. ลักษณะของคลื่นในทะเล | -บริเวณท่าเรือฯ จำนวน 1 สถานี | 2 ครั้ง/ปี | | |
| | | 5. ข้อมูลลักษณะสัณฐานของชายฝั่ง (Coastal Morphology Data)<br>-การเคลื่อนย้ายของมวลทราย (Drifting of sand) | -สถานีตรวจวัดแต่ละสถานีห่างกันช่วงละไม่เกิน 500 เมตร เป็นระยะทางห่างจากโครงการออกไปไม่น้อยกว่า 4 กม. ของท่าเรือฯ และไม่น้อยกว่า 7 กม. ทางด้านทิศตะวันออกของท่าเรือฯ | 2 ครั้ง/ปี | | |
| | | -ลักษณะสัณฐานของชายหาด (Beach Profile) | -สถานีตรวจวัดแต่ละสถานีห่างกันช่วงละไม่เกิน 100 เมตร เป็นระยะห่างจากโครงการออกไป ไม่น้อยกว่า 4 กม. ของท่าเรือฯ และไม่น้อยกว่า 7 กม. ทางด้านทิศตะวันออกของท่าเรือฯ | 2 ครั้ง/ปี (ตามฤดูมรสุม) | | |
| | | -การทับถม การงอก และการกัดเซาะของมวลทราย (Accretion and erotion of sand) การเคลื่อนย้าย | -โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์แสดงการเคลื่อนที่และการกัดเซาะของชายฝั่ง (LITPACK) ร่วมกับการตรวจสอบกับข้อมูลสำรวจในภาคสนาม | | | |
| 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 18 สถานี ประกอบด้วย จุด A, B, C, D, G, H, J, K, L, P, 5 KM, 1, 2, 3, 4, 5, 6 และ 7 | 4 ครั้ง/ปี | ภาพที่ 13-1 | |
| 3 | คุณภาพอากาศในบรรยากาศ | -TSP, $NO_2$, $SO_2$, CO, THC, ทิศทางและความเร็วลม | จำนวน 2 สถานี<br>1. สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด<br>2. วัดโสภณวนาราม | 4 ครั้ง/ปี (7 วันต่อเนื่อง) | | |
| | | -PM 2.5 | จำนวน 2 สถานี โดยสถานีตรวจวัดให้เป็นไปตามที่ กนอ. กำหนด | 1 ครั้ง/ปี (7 วันต่อเนื่อง) | | |



(จอมเจตน์ ด้วงสุข) นายจอมเจตน์ ด้วงสุข ประธานกรรมการ
(สาวภาคย์) นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข กรรมการ
(นิกานต์) นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ กรรมการและเลขานุการ

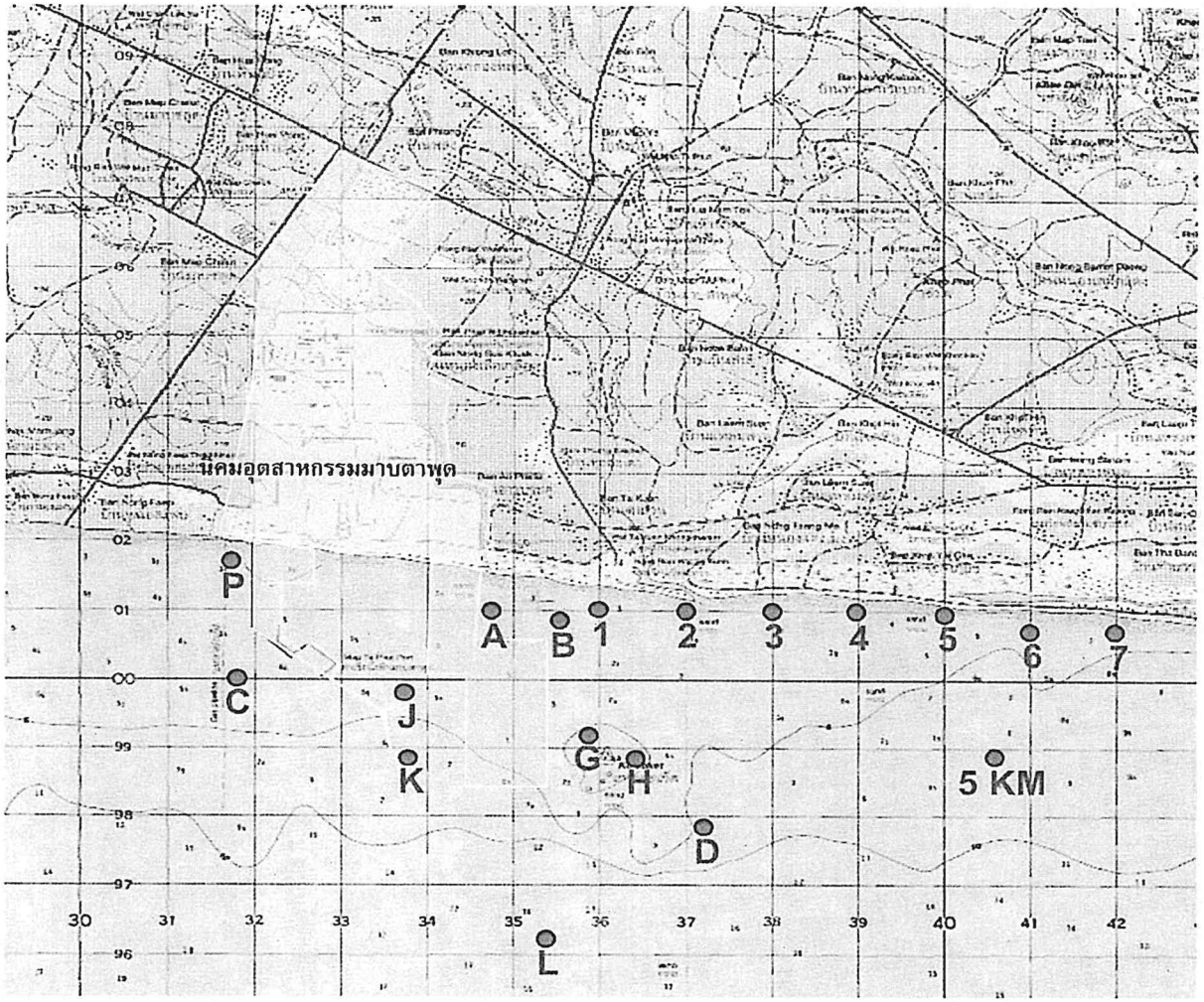
| ลำดับ | คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด | สถานที่ตรวจสอบ | ความถี่ | ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่าง | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | ระดับเสียง | -$Leq_{24}$ | จำนวน 4 สถานี<br>1. Tank Farm<br>2. พื้นที่ถมทะเลด้านทิศตะวันออก<br>3. พื้นที่ถมทะเลด้านทิศตะวันตก<br>4. สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด | 4 ครั้ง/ปี<br>(7 วันต่อเนื่อง) | | |
| 5 | ทรัพยากรนิเวศวิทยา | -ผลผลิตเบื้องต้น, ชีวภาพแพลงก์ตอน, สัตว์หน้าดิน, ไข่และตัวอ่อน | 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<br>-ด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของเกาะสะเก็ด<br>-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 | | |



(.....) นายจอมเจตน์ ด้วงสุข ประธานกรรมการ

(.....) นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข กรรมการ

(.....) นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ กรรมการและเลขานุการ

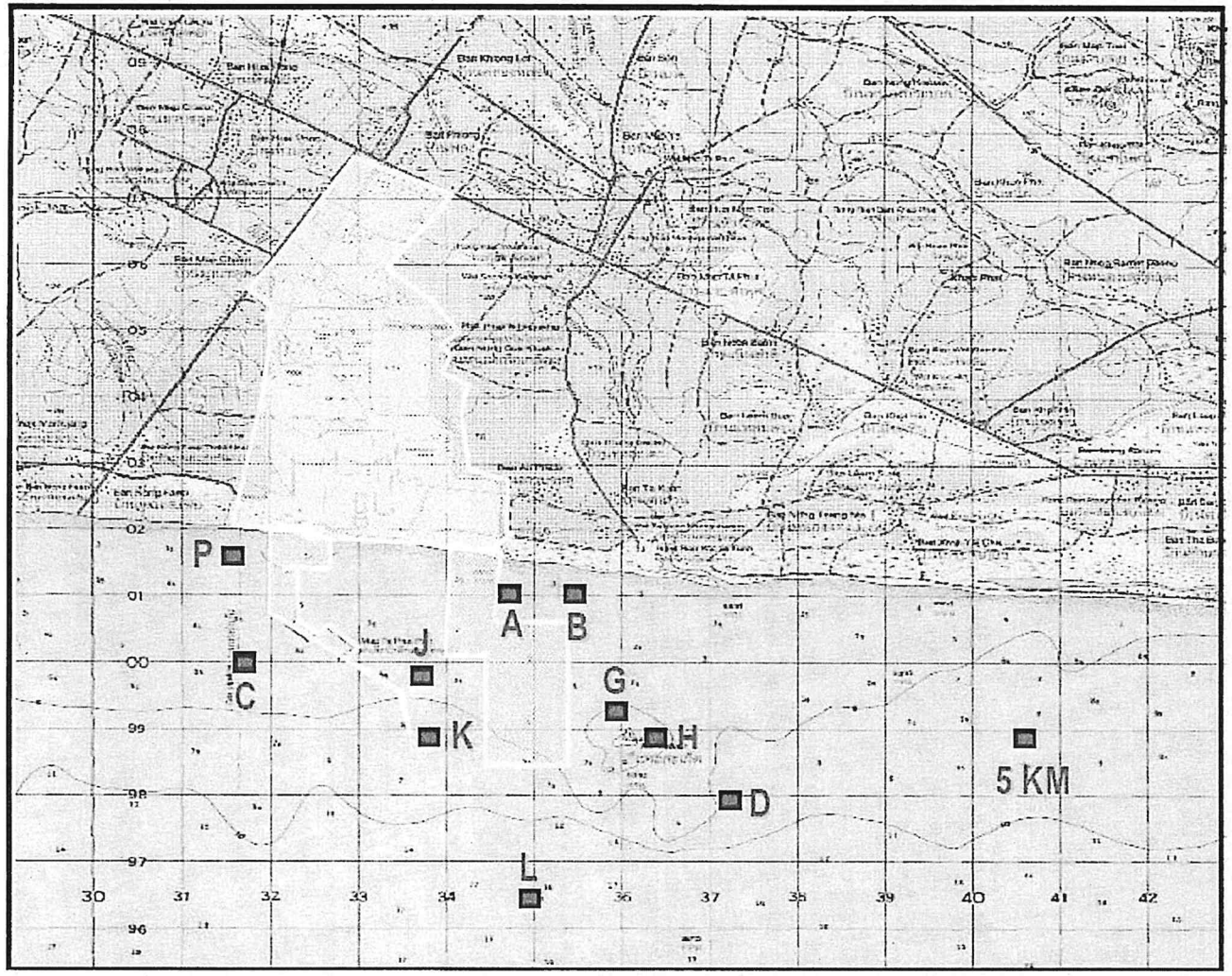



ภาพที่ 13-1 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล



| | | |
|---|---|---|
| (.....) | (.....) | (.....) |
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ |

กุมภาพันธ์ 2566




ภาพที่ 13-2 แสดงสถานีตรวจวัดทรัพยากรนิเวศวิทยา



| | | |
|---|---|---|
| (จอมเจตน์) | (กรรมการ) | (ขนิกานต์) |
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวขนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ |

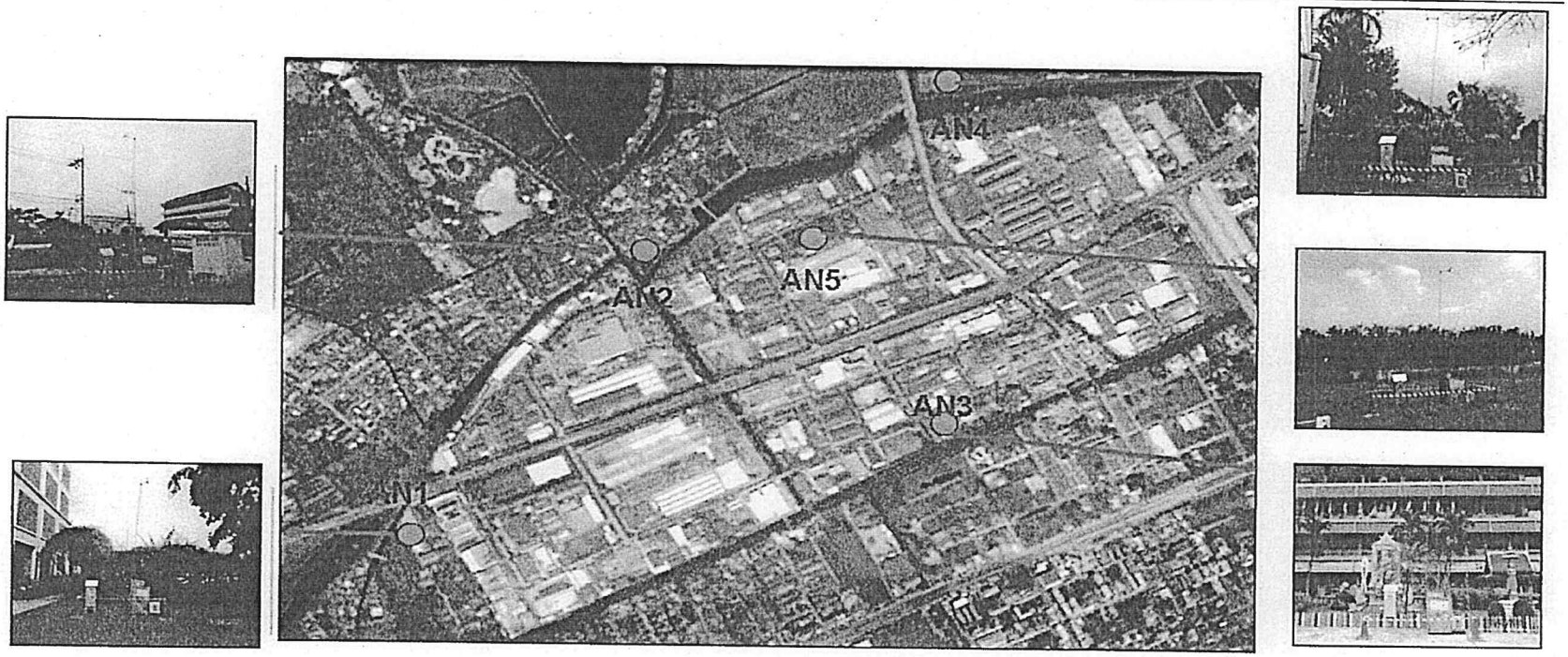
**ตารางที่ 14** การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมบางชัน

| ลำดับ | คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด | สถานที่ตรวจสอบ | ความถี่ | ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่าง | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | คุณภาพอากาศในบรรยากาศ | -TSP, $NO_2$, $SO_2$, CO, ทิศทางและความเร็วลม | จำนวน 5 สถานี<br>1. โรงเรียนทรงวิทย์ศึกษา<br>2. โรงเรียนสุเหร่าบางชัน<br>3. โรงเรียนวัดบำเพ็ญเหนือ<br>4. ที่ทำการสวนบึงกระเทียม<br>5. สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางชัน | ปีละ 2 ครั้ง<br>(ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง) | ภาพที่ 14-1 | |
| | | -PM 2.5 | จำนวน 2 สถานี<br>1. โรงเรียนทรงวิทย์ศึกษา<br>2. ที่ทำการสวนบึงกระเทียม | ปีละ 1 ครั้ง<br>(7 วันต่อเนื่อง) | | |
| 2 | ระดับเสียง | - $Leq_{24}$, Lmax, Ldn | จำนวน 6 สถานี<br>1. โรงเรียนทรงวิทย์ศึกษา<br>2. โรงเรียนสุเหร่าบางชัน<br>3. โรงเรียนวัดบำเพ็ญเหนือ<br>4. ที่ทำการสวนบึงกระเทียม<br>5. สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางชัน<br>6. เคหะชุมชนบางชัน | ปีละ 2 ครั้ง<br>(ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง)<br>ในช่วงเดียวกับ<br>การตรวจวัดคุณภาพ<br>อากาศในบรรยากาศ<br>โดยครอบคลุมวันหยุด<br>และวันทำการ | ภาพที่ 14-2 | |
| 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<br>1. คลองแสนแสบก่อนผ่านนิคมฯ (ต้นน้ำ)<br>2. คลองบางชันก่อนผ่านนิคมฯ (ต้นน้ำ) | ปีละ 2 ครั้ง | ภาพที่ 14-3 | |
| | | -Temperature, สี, กลิ่น, $Cr^{6+}$, $NO_3$-N, $NH_3$-N, Ni, Mn, Cd, As, Cyanide, Phenols | 3. คลองบึงกระเทียมก่อนผ่านนิคมฯ (ต้นน้ำ)<br>4. คลองหลอแหลบรรจบคลองแสนแสบ (ท้ายน้ำ)<br>5. คอสะพานบางชัน (ข้างบริษัท พระนครฮอนด้า) (กลางนิคมฯ)<br>6. ประตูน้ำคลองหลอแหล<br>7. คลองบางชันบรรจบคลองแสนแสบ<br>8. คลองแสนแสบหลังวัดบำเพ็ญเหนือ | ปีละ 1 ครั้ง | | |



(.....) นายจอมเจตน์ ด้วงสุข ประธานกรรมการ
(.....) นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข กรรมการ
(.....) นางสาวขนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ กรรมการและเลขานุการ

กุมภาพันธ์ 2566




**ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ**

**AN1** โรงเรียนทรงวิทย์ศึกษา **AN2** โรงเรียนสุเหร่าบางซัน **AN3** โรงเรียนวัดบำเพ็ญเหนือ

**AN4** ที่ทำการสวนบึงกระเทียม **AN5** สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางซัน

ภาพที่ 14-1 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



| | | |
|---|---|---|
| (จอมเจตน์) | (สาวเสาวภาคย์) | (ชนิกานต์) |
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ |



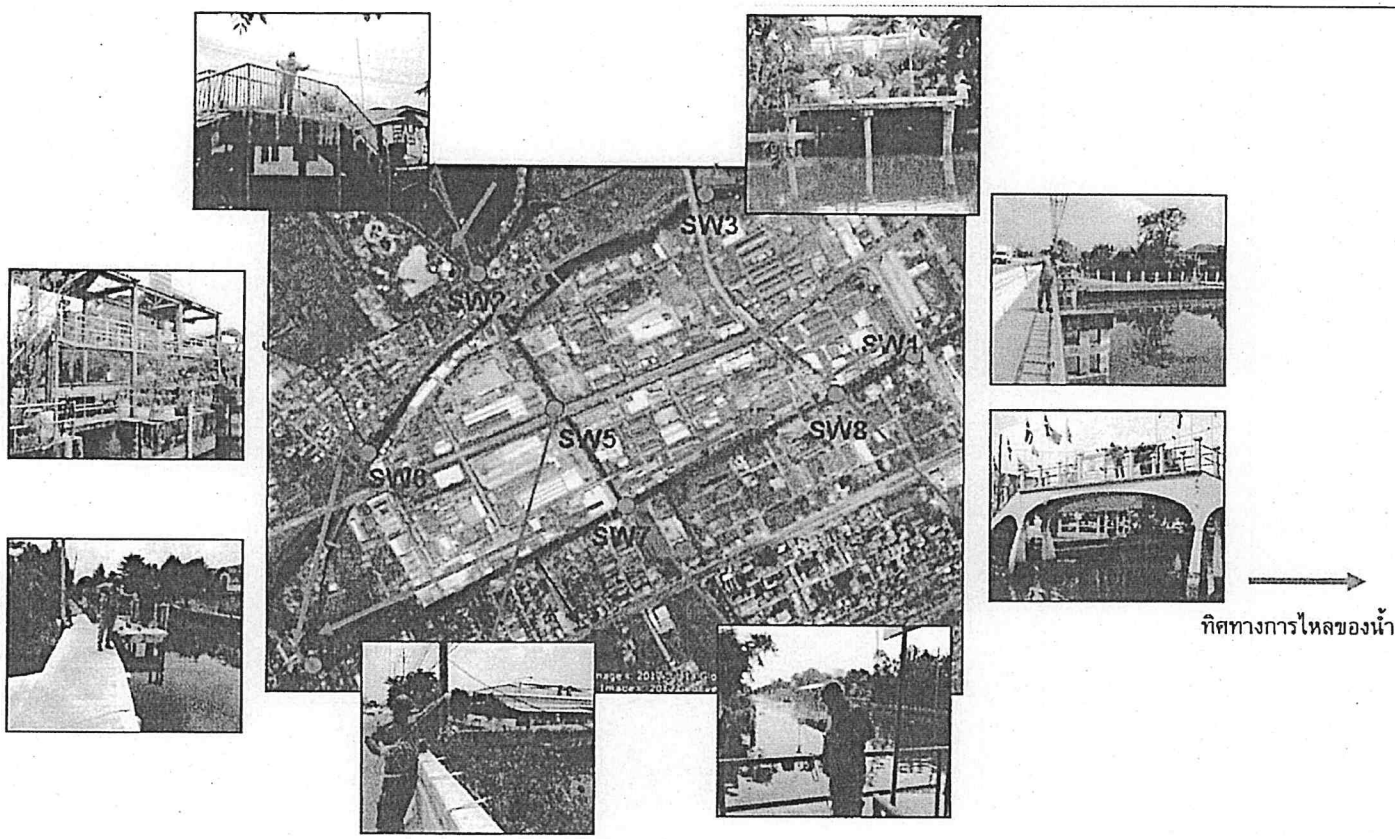

| ตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียง | | |
|---|---|---|
| AN1 โรงเรียนทรงวิทย์ศึกษา | AN2 โรงเรียนสุเหร่าบางซัน | AN3 โรงเรียนวัดบำเพ็ญเหนือ |
| AN4 ที่ทำการสวนบึงกระเทียม | AN5 สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางซัน | AN6 เคหะชุมชนบางซัน |

ภาพที่ 14-2 แสดงสถานีตรวจวัดระดับเสียง



| | | |
|---|---|---|
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ |

กุมภาพันธ์ 2566




**ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน**

SW1 ต้นน้ำคลองแสนแสบก่อนผ่านนิคมฯ (ต้นน้ำ)
SW2 ต้นน้ำคลองบางชันก่อนผ่านนิคมฯ (ต้นน้ำ)
SW3 คลองบึงกระเทียมก่อนผ่านนิคมฯ (ต้นน้ำ)
SW4 คลองหลอแหลบรรจบคลองแสนแสบ (ท้ายน้ำ)
SW5 คอสะพานบางชัน(ข้างบริษัท พระนครฮอนด้า)(กลางนิคมฯ)
SW6 ประตูน้ำคลองหลอแหล
SW7 คลองบางชันบรรจบคลองแสนแสบ
SW8 คลองแสนแสบหลังวัดบำเพ็ญเหนือ

ภาพที่ 14-3 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



| | | |
|---|---|---|
| (จอมเจตน์) | (เสาวภาคย์) | (ชนิกานต์) |
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ |

ตารางที่ 15 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมบางพลี

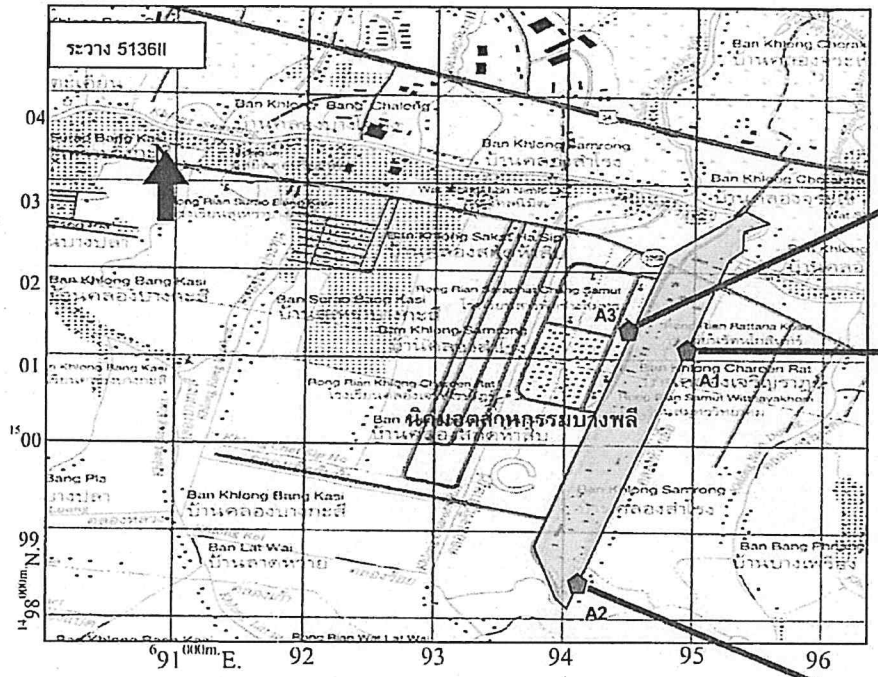
| ลำดับ | คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด | สถานที่ตรวจสอบ | ความถี่ | ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่าง | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | คุณภาพอากาศในบรรยากาศ | -TSP, $NO_2$, $SO_2$, CO, ทิศทางและความเร็วลม | จำนวน 3 สถานี<br>1. บริเวณสำนักงานนิคมฯ บางพลี<br>2. มุมทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่นิคมฯ<br>3. โรงเรียนบางพลี 10 ปี สปช. | ปีละ 2 ครั้ง<br>(ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง) | ภาพที่ 15-1 | |
| | | -PM 2.5 | จำนวน 2 สถานี<br>1. มุมทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่นิคมฯ<br>2. โรงเรียนบางพลี 10 ปี สปช. | ปีละ 1 ครั้ง<br>(7 วันต่อเนื่อง) | | |
| 2 | ระดับเสียง | - Leq 24, Ldn | จำนวน 3 สถานี<br>1. บริเวณสำนักงานนิคมฯ บางพลี<br>2. มุมทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่นิคมฯ<br>3. โรงเรียนบางพลี 10 ปี สปช. | ปีละ 2 ครั้ง<br>(ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง)<br>ในช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ | ภาพที่ 15-2 | |
| 3 | คุณภาพน้ำผิวดิน | -pH, DO, BOD, COD, SS, Total-P, Cd, Cr, Hg, Pb, Total Hardness | จำนวน 4 สถานี<br>1. คลองสำโรง<br>2. คลองพ่อเฒ่า<br>3. คลองหัวเกลือเหนือระบบบำบัดน้ำเสีย<br>4. คลองหัวเกลือใต้ระบบบำบัดน้ำเสีย | ปีละ 3 ครั้ง | ภาพที่ 15-3 | |
| | | -Temperature, สี, กลิ่น, $NO_3$-N, $NH_3$-N, Phenols, Cu, Ni, Mn, Zn, As, $Cr^{+6}$,Cyanide, Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria | | ปีละ 1 ครั้ง | | |
| | | -Flow Rate | คลองหัวเกลือใต้จุดระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง | ปีละ 3 ครั้ง | | |
| 4 | ดินตะกอน | -Cd, Cr, Pb, Hg (TTLC+STLC) | ดินตะกอนในคลองหัวเกลือท้ายน้ำใต้จุดระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดส่วนกลาง | ปีละ 2 ครั้ง | | |



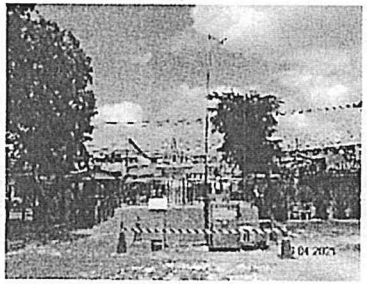
นายจอมเจตน์ ด้วงสุข
ประธานกรรมการ

นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข
กรรมการ

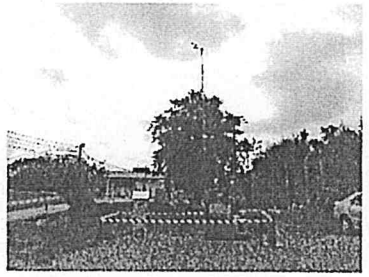
นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์
กรรมการและเลขานุการ




- ดำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
  - A1 บริเวณสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี
  - A2 มุมทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมบางพลี
  - A3 โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.)



โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.)



บริเวณสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี



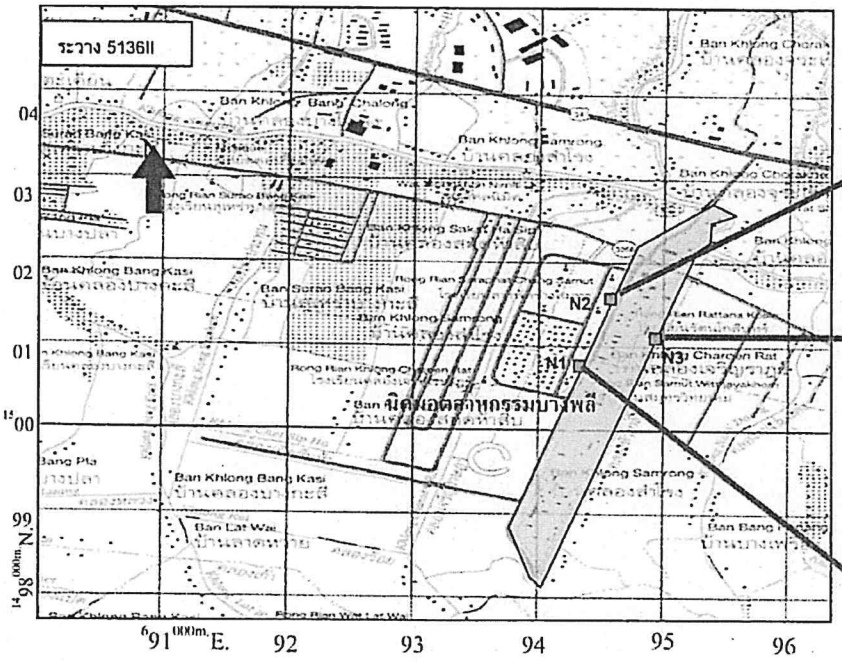
มุมทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมบางพลี

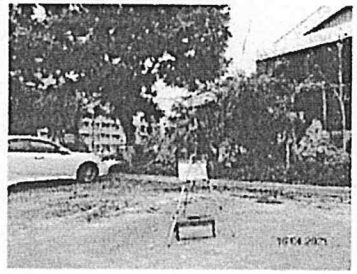
ภาพที่ 15-1 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



| | | |
|---|---|---|
| (.....) | (.....) | (.....) |
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ |

กุมภาพันธ์ 2566

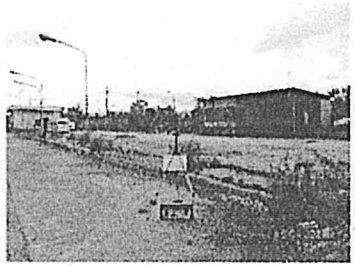


โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.)



บริเวณสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี



บริเวณพื้นที่พาณิชยกรรม

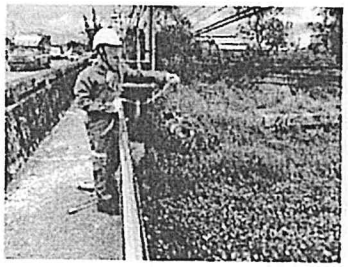
- ตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป
  - N1 บริเวณพื้นที่พาณิชยกรรม
  - N2 โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปช.)
  - N3 บริเวณสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี

ภาพที่ 15-2 แสดงสถานีตรวจวัดระดับเสียง

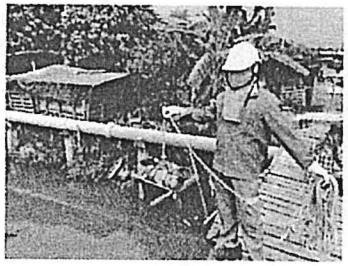


| | | |
|---|---|---|
| (.....) | (.....) | (.....) |
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ |

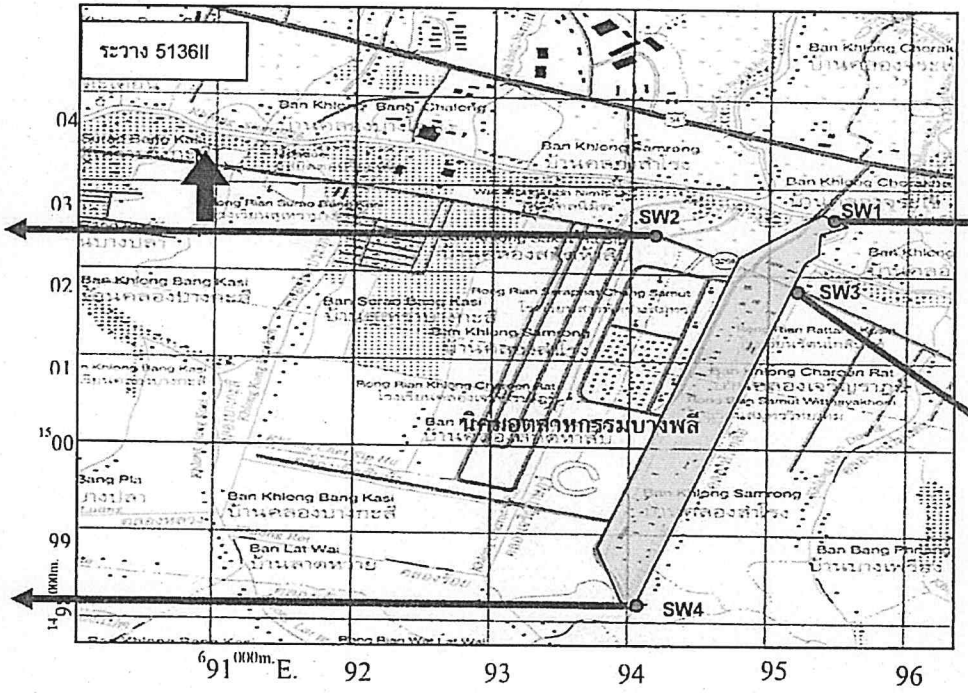
กุมภาพันธ์ 2566



คลองพ่อเฒ่า

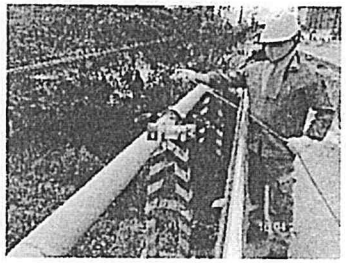


คลองหัวเกลือใต้ระบบบำบัดน้ำเสีย






คลองสำโรง



คลองหัวเกลือเหนือระบบบำบัดน้ำเสีย

● ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

SW1 คลองสำโรง SW3 คลองหัวเกลือเหนือระบบบำบัดน้ำเสีย

SW2 คลองพ่อเฒ่า SW4 คลองหัวเกลือใต้ระบบบำบัดน้ำเสีย

ภาพที่ 15-3 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



| | | |
|---|---|---|
| (.....) | (.....) | (.....) |
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ |

ตารางที่ 16 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ

| ลำดับ | คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด | สถานที่ตรวจสอบ | ความถี่ | ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่าง | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | คุณภาพอากาศในบรรยากาศ | -TSP, $NO_2$, $SO_2$, CO, ทิศทางและความเร็วลม | จำนวน 4 สถานี<br>1. บ้านหนองเป็ด<br>2. บ้านสันป่าฝ้าย<br>3. บริเวณบ้านปูเลย<br>4. บ้านไร่ | ปีละ 2 ครั้ง<br>(ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง) | ภาพที่ 16-1 | |
| | | -PM 2.5 | จำนวน 2 สถานี<br>1. บ้านหนองเป็ด<br>2. บ้านไร่ | ปีละ 1 ครั้ง<br>(7 วันต่อเนื่อง)<br>ในช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ | | |
| 2 | ระดับเสียง | - Leq 24, Ldn | จำนวน 4 สถานี<br>1. บ้านหนองเป็ด<br>2. บ้านสันป่าฝ้าย<br>3. บริเวณบ้านปูเลย<br>4. บ้านไร่ | ปีละ 2 ครั้ง<br>(ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง)<br>ในช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ<br>โดยครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ | ภาพที่ 16-2 | |
| 3 | คุณภาพน้ำผิวดิน | -pH, DO, BOD, SS, Oil&Grease, Coliform Bacteria, Cd, Cr, Hg, Pb, Total Hardness | จำนวน 3 สถานี<br>1. แม่น้ำกวง ณ จุดเหนือน้ำของพื้นที่นิคมฯ<br>2. แม่น้ำกวง ณ จุดท้ายตรงจุดไหลออกจากพื้นที่นิคมฯ<br>3. ห้วยแม่ยากบริเวณเหนือน้ำของพื้นที่นิคมฯ ฝั่งตะวันตก | ปีละ 3 ครั้ง | ภาพที่ 16-3 | |
| | | -Temperature, สี, กลิ่น, $NO_3$-N, $NH_3$-N, Phenols, Cu, Ni, Mn, $Cr^{6+}$, As, Zn, Cyanide, Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria | | ปีละ 1 ครั้ง | | |
| 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 16-4 | |

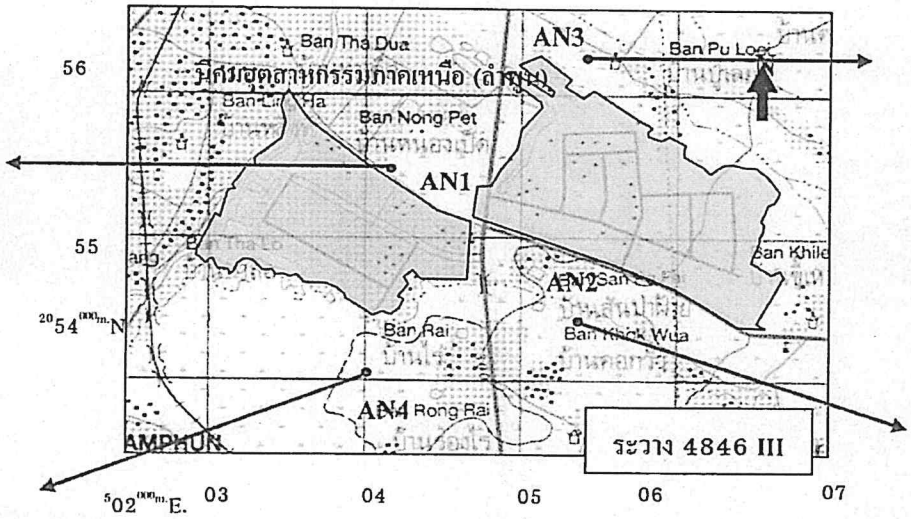


(.....) นายจอมเจตน์ ด้วงสุข ประธานกรรมการ

(.....) นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข กรรมการ

(.....) นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ กรรมการและเลขานุการ









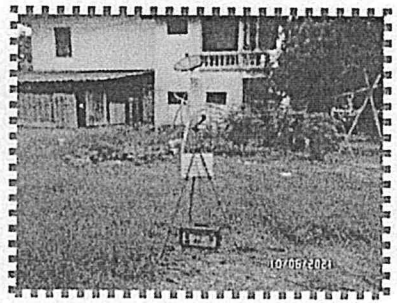


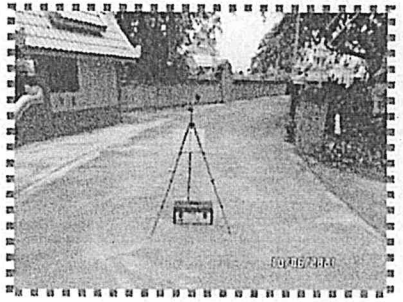


● ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
AN1 บ้านหนองเป็ด
AN2 บ้านสันป่าฝ้าย
AN3 บ้านสันปูเลย
AN4 บ้านไร่

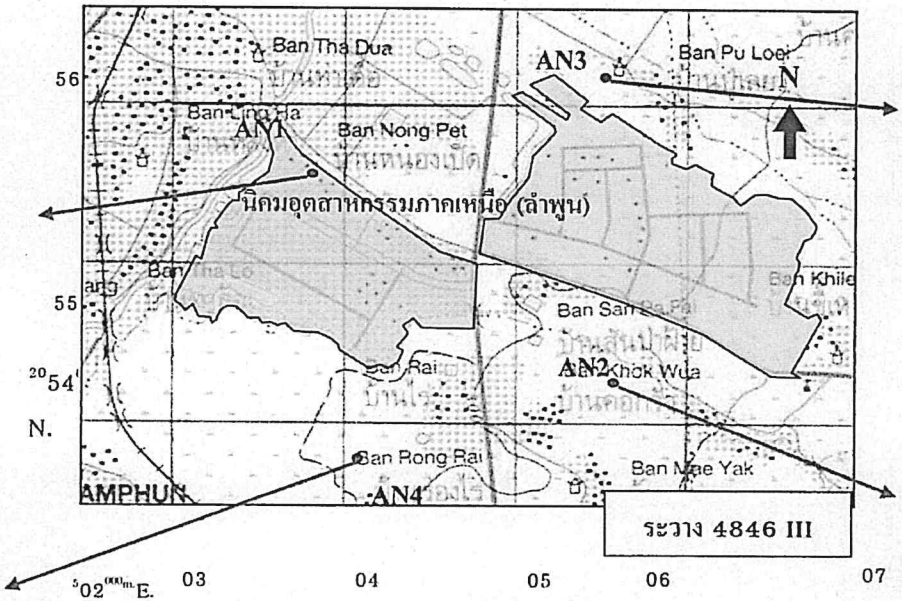
ภาพที่ 16-1 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ












● ตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

AN1 บ้านหนองเป็ด

AN2 บ้านสันป่าฝ้าย

AN3 บ้านสันปูเลย

AN4 บ้านไร่

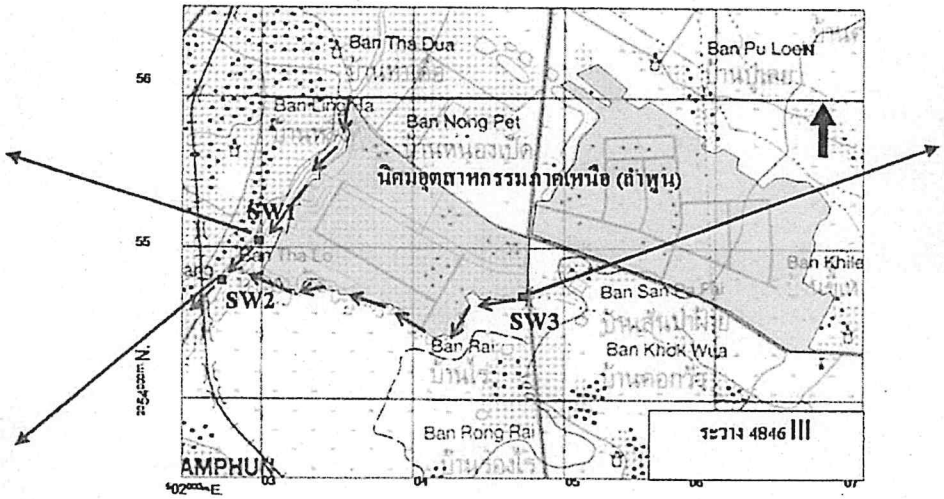
ภาพที่ 16-2 แสดงสถานีตรวจวัดระดับเสียง



| | | |
|---|---|---|
| (จอมเจตน์) | (.....) | (.....) |
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ |










- ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน
  - SW1 แม่น้ำกวง ณ จุดเหนือน้ำของพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม
  - SW2 แม่น้ำกวง ณ จุดท้ายตรงจุดไหลออกจากพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม
  - SW3 ห้วยแม่ยากบริเวณเหนือน้ำของพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมฝั่งตะวันตก

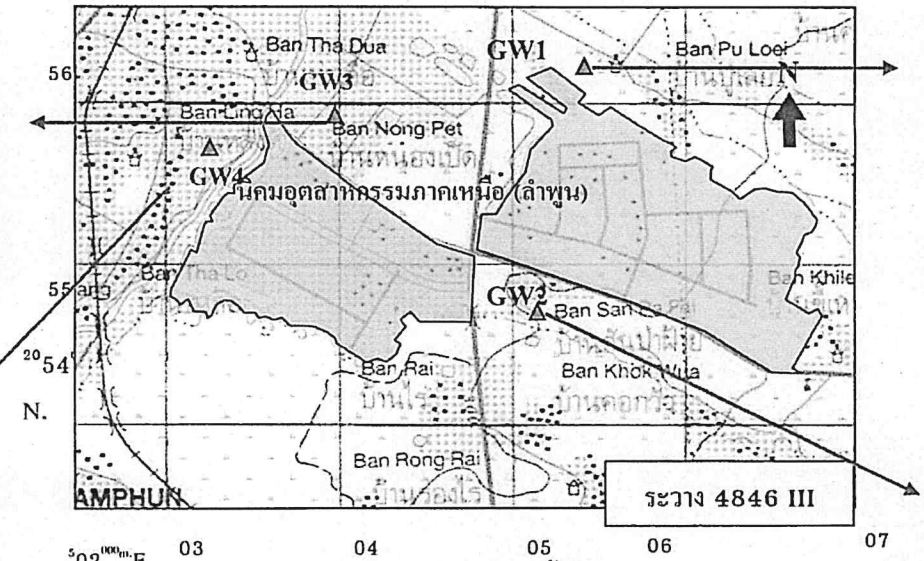
ภาพที่ 16-3 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



| | | |
|---|---|---|
| (.....) | (.....) | (.....) |
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ |








△ ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

GW1 วัดบ้านสันปูเลย

GW2 วัดสันป่าฝ้าย

GW3 บ้านหนองเป็ด

GW4 โรงเรียนบ้านศรีบุญยืน-วังทอง





ภาพที่ 16-4 แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน



| | | |
|---|---|---|
| (.....) | (.....) | (.....) |
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ |

กุมภาพันธ์ 2566

ตารางที่ 17 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของอาคารสำนักงานใหญ่ กนอ.

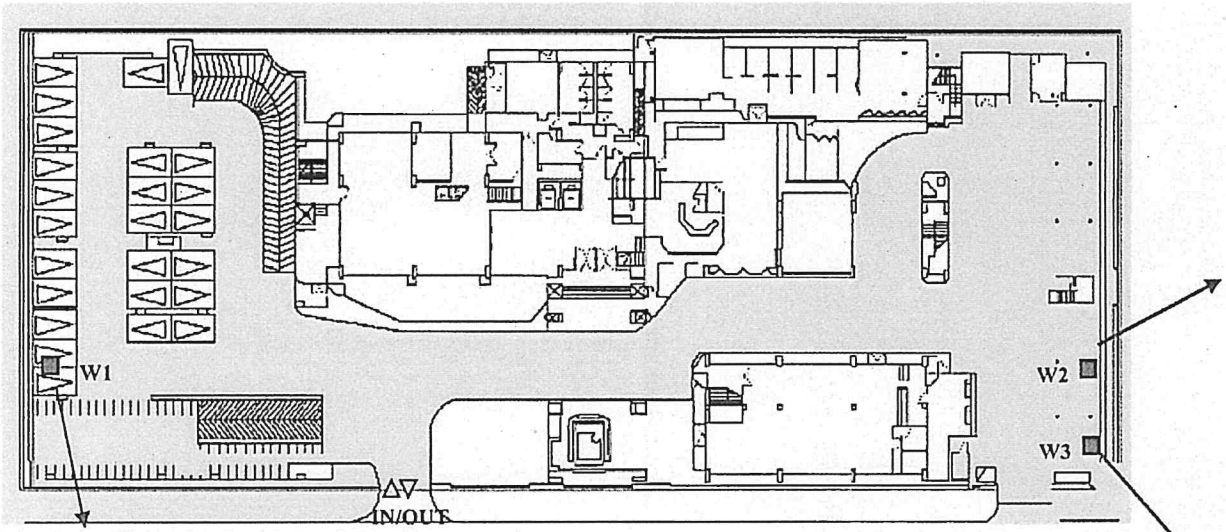
| ลำดับ | คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด | สถานที่ตรวจสอบ | ความถี่ | ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่าง | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | คุณภาพน้ำ<br>-น้ำทิ้งจากอาคาร | -pH, BOD, SS, Settleable Solids, TDS, Sulfide, TKN-N, Organic-N, $NH_3$-N, Fat Oil and Grease | จำนวน 3 สถานี<br>1. บริเวณจอดรถจักรยานยนต์<br>2. บริเวณห้องครัว<br>3. บริเวณอาคารใหม่ | ปีละ 4 ครั้ง | ภาพที่ 17-1 | |
| | -น้ำใช้ | TDS | น้ำใช้ | ปีละ 4 ครั้ง | ภาพที่ 17-2 | |



(.....) นายจอมเจตน์ ด้วงสุข ประธานกรรมการ

(.....) นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข กรรมการ

(.....) นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ กรรมการและเลขานุการ










■ ตำแหน่งเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง

W1 บริเวณจอดรถจักรยานยนต์

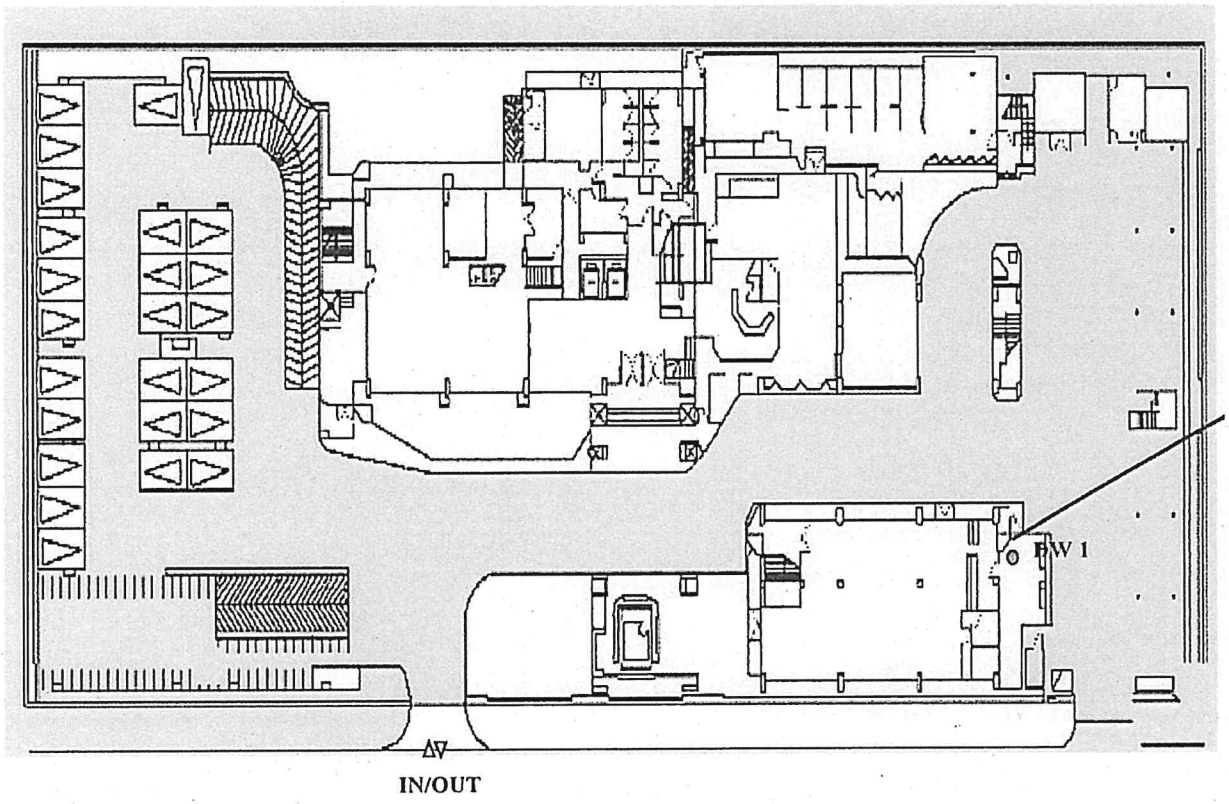
W2 บริเวณห้องครัว

W3 บริเวณอาคารใหม่

ภาพที่ 17-1 แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง



| | | |
|---|---|---|
| (.....) | (.....) | (.....) |
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ |




o ตำแหน่งเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใช้

ภาพที่ 17-2 แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใช้



| | | |
|---|---|---|
| นายจอมเจตน์ ด้วงสุข | นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข | นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ |
| ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ |

# ภาคผนวก

## เกณฑ์การพิจารณาให้คะแนนข้อเสนอด้านเทคนิค
## โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อม
## ของนิคมอุตสาหกรรม ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด
## และ อาคารสำนักงานใหญ่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ประจำปี 2566

| ลำดับ | ข้อพิจารณาการให้คะแนน | คะแนนเต็ม (คะแนน) |
|---|---|---|
| 1 | ผลงานและประสบการณ์ของที่ปรึกษา | 100 |
| | 1.1 มีผลงานการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม และ/หรือรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย) และ/หรือรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือกิจการที่มีลักษณะคล้ายกัน ภายในระยะเวลา 5 ปี นับจนถึงวันยื่นข้อเสนอโดยรายงานดังกล่าวต้องผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอุตสาหกรรมและระบบสาธารณูปโภคที่สนับสนุนแล้ว | (50) |
| | 1.1.1 จำนวน 3 โครงการ ขึ้นไป | 46-50 |
| | - รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 3 โครงการขึ้นไป | 50 |
| | - รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม อย่างน้อย 2 โครงการ และรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย) หรือรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม อย่างน้อย 1 โครงการ | 49 |
| | - รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม อย่างน้อย 1 โครงการ และรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย) หรือรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม อย่างน้อย 2 โครงการ | 48 |
| | - รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย) และรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวม 3 โครงการขึ้นไป | 47 |
| | - รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย) และรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวม 3 โครงการ | 46 |
| | 1.1.2 จำนวน 2 โครงการ | 41-45 |
| | - รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 2 โครงการ | 45 |
| | - รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 1 โครงการ และรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย) หรือรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 1 โครงการ | 43 |

(.....) นายจอมเจตน์ ด้วงสุข ประธานกรรมการ

(.....) นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข กรรมการ

(.....) นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ กรรมการและเลขานุการ

กุมภาพันธ์ 2566

| ลำดับ | ข้อพิจารณาการให้คะแนน | คะแนนเต็ม (คะแนน) |
|---|---|---|
| | - รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย) หรือรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 2 โครงการ | 41 |
| | 1.1.3 จำนวน 1 โครงการ | 38-40 |
| | - รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 1 โครงการ | 40 |
| | - รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย) หรือรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 1 โครงการ | 38 |
| | 1.2 มีผลงานการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนิคมอุตสาหกรรม หรือลักษณะคล้ายกันกับนิคมอุตสาหกรรม รวมผลงานใน 5 ปี | (50) |
| | - จำนวน 11 โครงการ ขึ้นไป | 46-50 |
| | - จำนวน 6-10 โครงการ | 41-45 |
| | - จำนวน 1-5 โครงการ | 36-40 |
| 2 | **วิธีการบริหารและวิธีปฏิบัติงาน** | 100 |
| | **2.1 วิธีการบริหารโครงการ** | (25) |
| | - แนวทางการดำเนินโครงการ ขั้นตอนและวิธีการศึกษา แผนการดำเนินงานโดยละเอียดและ วิธีการดำเนินงานที่สอดคล้องและเป็นไปตามข้อกำหนดและขอบเขตงานที่ถูกต้องครบถ้วนและมีความชัดเจน | 23-25 |
| | - แนวทางการดำเนินโครงการ ขั้นตอนและวิธีการศึกษา แผนการดำเนินงาน และวิธีการดำเนินงานที่สอดคล้องและเป็นไปตามข้อกำหนดและขอบเขตงาน แต่ยังไม่มีความละเอียดชัดเจน | 20-22 |
| | - แนวทางการดำเนินโครงการ ขั้นตอนและวิธีการศึกษา แผนการดำเนินงานยังไม่มีความละเอียดครบถ้วนชัดเจน และวิธีการดำเนินงานยังไม่ครบถ้วนชัดเจนสอดคล้องกับข้อกำหนดและขอบเขตงาน | 17-19 |
| | **2.2 วิธีปฏิบัติงาน** | (50) |
| | - มีวิธีการตรวจวัด มีเครื่องมือที่ผ่านการสอบเทียบที่ยังไม่หมดอายุ มีCertificate Standard Gas การใช้ซอฟต์แวร์ประเมินการกระจายตัวมลพิษอากาศ AERMOD และแบบจำลองคณิตศาสตร์ Mathematical model "LITPACK" หรือที่ดีกว่า ตามข้อกำหนดงาน การวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการประกันและการควบคุมคุณภาพผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยละเอียดและถูกต้องครบถ้วน | 43-50 |
| | - มีวิธีการตรวจวัด มีเครื่องมือที่ผ่านการสอบเทียบที่ยังไม่หมดอายุ มีCertificate Standard Gas การใช้ซอฟต์แวร์ประเมินการกระจายตัวมลพิษอากาศ AERMOD และแบบจำลองคณิตศาสตร์ Mathematical model "LITPACK" หรือที่ดีกว่า ตามข้อกำหนดงาน การวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมและการประเมิน | 36-42 |

| ลำดับ | ข้อพิจารณาการให้คะแนน | คะแนนเต็ม (คะแนน) |
|---|---|---|
| | ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการประกันและการควบคุมคุณภาพผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม แต่ไม่มีความละเอียดครบถ้วนชัดเจน | |
| | **2.3 การจัดทำรายงานสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย อาชีวอนามัย พลังงาน และความรับผิดชอบต่อสังคมสู่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ประจำปี 2565 (SHEE 2022) และ สื่อ Multimedia** | (25) |
| | - มีแนวทาง/รูปแบบในการรายงานสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย อาชีวอนามัย พลังงาน และความรับผิดชอบต่อสังคมสู่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ประจำปี 2565 (SHEE 2022) และ สื่อ Multimedia ตามแนวคิด Industry 4.0, Smart & ECO, BCG โดยมีเนื้อหาสาระที่สอดคล้องกับกิจกรรมของ กนอ. อย่างละเอียดครบถ้วนและแสดงรูปแบบรายงานชัดเจน | 22-25 |
| | - มีแนวทาง/รูปแบบในการรายงานสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย อาชีวอนามัย พลังงาน และความรับผิดชอบต่อสังคมสู่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ประจำปี 2565 (SHEE 2022) และ สื่อ Multimedia ตามแนวคิด Industry 4.0, Smart & ECO, BCG โดยมีเนื้อหาสาระที่สอดคล้องกับกิจกรรมของ กนอ. แต่ไม่ละเอียดชัดเจนหรือแสดงรูปแบบรายงานไม่ละเอียดชัดเจน | 18-21 |
| 3 | **จำนวน คุณสมบัติ และประสบการณ์การทำงานของบุคลากรที่ร่วมงาน** | 100 |
| | **3.1 ผู้จัดการโครงการ (จำนวน 1 คน)** | (20) |
| | **3.1.1 วุฒิการศึกษา** | (10) |
| | -ระดับปริญญาเอก คุณวุฒิและสาขาตามข้อ 11.1.1 | 10 |
| | -ระดับปริญญาโท คุณวุฒิและสาขาตามข้อ 11.1.1 | 8.5 |
| | -ระดับปริญญาตรี คุณวุฒิและสาขาตามข้อ 11.1.1 | 7.5 |
| | **3.1.2 ประสบการณ์การทำงาน** | (10) |
| | -มีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 20 ปี | 10 |
| | -มีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า 17 ปี แต่ไม่เกิน 20 ปี | 8.5 |
| | -มีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า 15 ปี แต่ไม่เกิน 17 ปี | 7.5 |
| | **3.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศและเสียง (จำนวน 1 คน)** | (20) |
| | **3.2.1 วุฒิการศึกษา** | (10) |
| | -ระดับปริญญาเอก คุณวุฒิและสาขาตามข้อ 11.1.2 | 10 |
| | -ระดับปริญญาโท คุณวุฒิและสาขาตามข้อ 11.1.2 | 8.5 |
| | -ระดับปริญญาตรี คุณวุฒิและสาขาตามข้อ 11.1.2 | 7.5 |
| | **3.2.2 ประสบการณ์การทำงาน** | (10) |

| ลำดับ | ข้อพิจารณาการให้คะแนน | คะแนนเต็ม (คะแนน) |
|---|---|---|
| | -มีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 20 ปี | 10 |
| | -มีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า 17 ปี แต่ไม่เกิน 20 ปี | 8.5 |
| | -มีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า 15 ปี แต่ไม่เกิน 17 ปี | 7.5 |
| | **3.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ (จำนวน 1 คน)** | (20) |
| | **3.3.1 วุฒิการศึกษา** | (10) |
| | -ระดับปริญญาเอก คุณวุฒิและสาขาตามข้อ 11.1.3 | 10 |
| | -ระดับปริญญาโท คุณวุฒิและสาขาตามข้อ 11.1.3 | 8.5 |
| | -ระดับปริญญาตรี คุณวุฒิและสาขาตามข้อ 11.1.3 | 7.5 |
| | **3.3.2 ประสบการณ์การทำงาน** | (10) |
| | -มีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 15 ปี | 10 |
| | -มีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า 12 ปี แต่ไม่เกิน 15 ปี | 8.5 |
| | -มีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 12 ปี | 7.5 |
| | **3.4 ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ (จำนวน 1 คน)** | (20) |
| | **3.4.1 วุฒิการศึกษา** | (10) |
| | -ระดับปริญญาเอก คุณวุฒิและสาขาตามข้อ 11.1.4 | 10 |
| | -ระดับปริญญาโท คุณวุฒิและสาขาตามข้อ 11.1.4 | 8.5 |
| | -ระดับปริญญาตรี คุณวุฒิและสาขาตามข้อ 11.1.4 | 7.5 |
| | **3.4.2 ประสบการณ์การทำงาน** | (10) |
| | -มีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 15 ปี | 10 |
| | -มีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า 12 ปี แต่ไม่เกิน 15 ปี | 8.5 |
| | -มีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 12 ปี | 7.5 |
| | **3.5 ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงชายฝั่งด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ (จำนวน 1 คน)** | (20) |
| | **3.5.1 วุฒิการศึกษา** | (10) |
| | -ระดับปริญญาเอก คุณวุฒิและสาขาตามข้อ 11.1.5 | 10 |
| | -ระดับปริญญาโท คุณวุฒิและสาขาตามข้อ 11.1.5 | 8.5 |
| | -ระดับปริญญาตรี คุณวุฒิและสาขาตามข้อ 11.1.5 | 7.5 |

| ลำดับ | ข้อพิจารณาการให้คะแนน | คะแนนเต็ม (คะแนน) |
|---|---|---|
| | 3.5.2 ประสบการณ์การทำงาน | (10) |
| | -มีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 15 ปี | 10 |
| | -มีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า 12 ปี แต่ไม่เกิน 15 ปี | 8.5 |
| | -มีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 12 ปี | 7.5 |

แบบ บก.04

## ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการจ้างที่ปรึกษา

1. ชื่อโครงการ โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรม ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด และอาคารสำนักงานใหญ่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ประจำปี 2566
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ กองสิ่งแวดล้อมและพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 21,000,000 บาท (ยี่สิบเอ็ดล้านบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2566
   เป็นเงิน 20,994,564.16 บาท (ยี่สิบล้านเก้าแสนเก้าหมื่นสี่พันห้าร้อยหกสิบสี่บาทสิบหกสตางค์)
5. ค่าตอบแทนบุคลากร 2,065,088.00 บาท
   5.1 ประเภทที่ปรึกษา กลุ่มวิชาชีพเฉพาะ
   5.2 คุณสมบัติที่ปรึกษา

| บุคคลากร | จำนวน (คน) | ประสบการณ์ (ปี) | เวลา (เดือน) | อัตราเงินเดือนพื้นฐาน (บาท) | ตัวคูณ | รวมเงิน (บาท) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5.2.1 ผู้จัดการโครงการ | 1 | 15 | 3 | 48,800.00 | 2.64 | 386,496.00 |
| 5.2.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศและเสียง | 1 | 15 | 2 | 48,800.00 | 2.64 | 257,664.00 |
| 5.2.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ | 1 | 10 | 1 | 33,800.00 | 2.64 | 89,232.00 |
| 5.2.4 ผู้เชี่ยวชาญด้านห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ | 1 | 10 | 2 | 33,800.00 | 2.64 | 178,464.00 |
| 5.2.5 ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงชายฝั่งด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ | 1 | 10 | 1 | 33,800.00 | 2.64 | 89,232.00 |
| 5.2.6 ผู้ประสานงานโครงการ | 1 | 5 | 2 | 31,500.00 | - | 582,120.00 |
| 5.2.7 เจ้าหน้าที่ด้านสื่อ Multimedia และสื่อสิ่งพิมพ์ | 2 | 5 | 1 | 24,000.00 | - | 48,000.00 |
| 5.2.8 เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ | 3 | 5 | 3 | 24,000.00 | - | 48,000.00 |
| 5.2.9 เจ้าหน้าที่จัดทำรายงาน | 3 | 5 | 3 | 24,000.00 | - | 216,000.00 |
| 5.2.10 นักวิชาการนิเวศวิทยา | 2 | 5 | 1 | 24,000.00 | - | 216,000.00 |
| 5.2.11 เจ้าหน้าที่สำรวจการเปลี่ยนแปลงชายฝั่ง | 2 | 5 | 1 | 24,000.00 | - | 48,000.00 |
| 5.2.12 เจ้าหน้าที่จัดทำฐานข้อมูลมลพิษอากาศ | 2 | 2 | 2 | 24,000.00 | - | 48,000.00 |
| 5.2.13 เจ้าหน้าที่ภาคสนาม | 6 | 2 | 3 | 20,000.00 | - | 80,000.00 |

   5.3 จำนวนที่ปรึกษา 26 คน

(.....) นายจอมเจตน์ ด้วงสุข ประธานกรรมการ

(.....) นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข กรรมการ

(.....) นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ กรรมการและเลขานุการ

กุมภาพันธ์ 2566

6. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ 17,556,000.00 บาท

| | |
|---|---|
| 6.1 ค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมนิคมอุตสาหกรรม 15 แห่ง ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด และอาคารสำนักงานใหญ่ กนอ. รวมทั้งหมด 17 แห่ง | 15,056,000.00 บาท |
| 6.2 ค่าแบบจำลองคณิตศาสตร์ AERMOD ของนิคมอุตสาหกรรม 12 แห่ง และท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด รวมทั้งหมด 13 แห่ง | 800,000.00 บาท |
| 6.3 ค่าเดินทางตรวจวัด และค่าไฟฟ้าติดตั้งเครื่องมือตรวจวัด | 500,000.00 บาท |
| 6.4 ค่าจัดทำสื่อ Multimedia ภาษาไทยและอังกฤษ ของนิคมอุตสาหกรรม 15 แห่ง ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด และอาคารสำนักงานใหญ่ กนอ. รวมทั้งหมด 17 แห่ง | 600,000.00 บาท |
| 6.5 ค่าใช้จ่ายวัสดุอุปกรณ์การจัดทำรายงาน | 200,000.00 บาท |
| 6.6 ค่าจัดทำรายงานสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและพลังงาน และความรับผิดชอบต่อสังคมสู่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศประจำปี 2565 | 200,000.00 บาท |
| 6.7 การใช้แบบจำลองการเปลี่ยนแปลงชายฝั่ง LITPACK | 200,000.00 บาท |

7. ภาษีมูลค่าเพิ่ม 1,373,476.16 บาท

8. รายชื่อผู้รับผิดชอบในการกำหนดราคากลาง

8.1 นายจอมเจตน์ ด้วงสุข ผอ.กสพ.

8.2 นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข นักวิทยาศาสตร์ 8 กสพ.

8.3 นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ นักวิทยาศาสตร์ 7 กสพ.

9. ที่มาของการกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

9.1 ค่าบุคลากร เทียบเคียงหลักเกณฑ์ราคากลางจ้างที่ปรึกษาของกระทรวงการคลังตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ด่วนที่สุด ที่ นร 0506/ว128 ลงวันที่ 8 สิงหาคม 2556 เรื่องหลักเกณฑ์ราคากลางการจ้างที่ปรึกษา

9.2 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานโครงการ อ้างอิงให้เป็นไปตามมาตรา 4 (5) ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 และราคาที่ใช้ในการทำสัญญาจัดจ้างที่ปรึกษาดังต่อไปนี้

9.2.1 โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรม และ กนอ. สำนักงานใหญ่ ประจำปี 2563

9.2.2 โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมและ กนอ. สำนักงานใหญ่ (กันยายน 2563 - มกราคม 2564)

9.2.3 โครงการติดตามตรวจสอบและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ประจำปี 2563

9.2.4 โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรม ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด และอาคารสำนักงานใหญ่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ประจำปี 2564

9.2.5 โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรม ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด และอาคารสำนักงานใหญ่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ประจำปี 2565

9.3 แนวทางการจ้างที่ปรึกษา อ้างอิงจากหนังสือ คณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ กรมบัญชีกลาง ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) 0405.3/ว1203 ลงวันที่ 27 กันยายน 2565

**********

(.....) นายจอมเจตน์ ด้วงสุข ประธานกรรมการ

(.....) นางสาวเสาวภาคย์ เลาห์มีสุข กรรมการ

(.....) นางสาวชนิกานต์ เอี่ยมสำอางค์ กรรมการและเลขานุการ

กุมภาพันธ์ 2566

ใบเสนอราคาจ้างที่ปรึกษาโดยวิธีประกาศเชิญชวนทั่วไป

เรียน .....

๑. ข้าพเจ้า.....(ระบุชื่อบริษัท ห้าง).....สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่..... ถนน..... ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต..... จังหวัด..... โทรศัพท์..... โดย..... ผู้ลงนามข้างท้ายนี้ *(ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นบุคคลธรรมดาให้ใช้ข้อความว่า* ข้าพเจ้า ..... อยู่บ้านเลขที่ ..... ถนน.....ตำบล/แขวง ..... อำเภอ/เขต.....จังหวัด..... ผู้ถือบัตรประจำตัวประชาชนเลขที่..... โทรศัพท์.....) ได้พิจารณาเงื่อนไขต่างๆ ในเอกสารการจ้างที่ปรึกษาโดยวิธีประกาศเชิญชวนทั่วไปและเอกสารเพิ่มเติม (ถ้ามี) เลขที่.....โดยตลอดและยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขนั้นแล้ว รวมทั้งรับรองว่า ข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดและไม่เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐ

๒. ข้าพเจ้าขอเสนอที่จะทำงานจ้างที่ปรึกษา.....ตามข้อกำหนดเงื่อนไขรายการละเอียดแห่งเอกสารการจ้างที่ปรึกษาโดยวิธีประกาศเชิญชวนทั่วไป ตามราคาดังที่ได้ระบุไว้ใบเสนอราคานี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ..... บาท (.....) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

๓. ข้าพเจ้าจะยืนคำเสนอราคานี้เป็นระยะเวลา.....วัน ตั้งแต่วันยื่นข้อเสนอ และ .....[1] อาจรับคำเสนอนี้ ณ เวลาใดก็ได้ก่อนที่จะครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว หรือระยะเวลาที่ได้ยืดออกไปตามเหตุผลอันสมควรที่ .....[1] ร้องขอ

๔. ข้าพเจ้ารับรองว่าจะส่งมอบงานตามเงื่อนไขที่เอกสารการจ้างที่ปรึกษาโดยวิธีประกาศเชิญชวนทั่วไปกำหนดไว้

๕. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ได้รับการคัดเลือก ข้าพเจ้ารับรองที่จะ

๕.๑ ทำสัญญาตามแบบสัญญาจ้างที่ปรึกษาแนบท้ายเอกสารการงานจ้างที่ปรึกษาหรือตามที่สำนักงานอัยการสูงสุดได้แก้ไขเพิ่มเติมแล้ว กับ .....[1] ภายใน.....วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือให้ไปทำสัญญา

๕.๒ มอบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา ตามที่ระบุไว้ในข้อ 6 ของเอกสารการจ้างที่ปรึกษาโดยวิธีประกาศเชิญชวนทั่วไป ให้แก่.....[1] ขณะที่ได้ลงนามในสัญญาเป็นจำนวนร้อยละ ..... ของราคาตามสัญญาที่ได้ระบุไว้ในใบเสนอราคานี้ เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาโดยถูกต้องและครบถ้วน

หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติให้ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในข้อ ๕.๑ และ/หรือข้อ ๕.๒ ดังกล่าวข้างต้นนี้ ข้าพเจ้ายอมชดใช้ค่าเสียหายใดๆ ที่อาจมีแก่ .....[1] และ.....[1] มีสิทธิจะให้ที่ปรึกษารายอื่นเป็นผู้ได้รับการคัดเลือก หรือ .....[1]อาจดำเนินการจัดจ้างที่ปรึกษาใหม่ก็ได้

๖. ข้าพเจ้ายอมรับว่า.....[1] ไม่มีความผูกพันที่จะรับคำเสนอนี้ หรือใบเสนอราคาใดๆ รวมทั้งไม่ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใดๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้าเสนอราคาครั้งนี้

๗. ข้าพเจ้าได้ตรวจทานตัวเลขและเอกสารต่างๆ ที่ได้ยื่นพร้อมเอกสารเสนองานนี้โดยละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่า.....[1] ไม่ต้องรับผิดชอบใดๆ ในความผิดพลาดหรือตกหล่น

๘. ใบเสนอราคานี้ได้ยื่นเสนอโดยบริสุทธิ์ยุติธรรม และปราศจากกลฉ้อฉล หรือการสมรู้ร่วมคิดกันโดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่งหรือหลายบุคคล หรือกับห้างหุ้นส่วน บริษัทใดๆ ที่ได้ยื่นเสนอราคาในคราวเดียวกัน

เสนอมา ณ วันที่..... เดือน..... พ.ศ. .....

ลงชื่อ .....

(.....)

ตำแหน่ง.....

**หมายเหตุ**

[1] คำว่า“หน่วยงานของรัฐ” หมายถึง หน่วยงานผู้ดำเนินการจ้างที่ปรึกษา ซึ่งอาจเลือกใช้คำอื่น เช่น “กรม” “จังหวัด” “สำนักงาน” ตามความเหมาะสมและให้ใช้คำดังกล่าวในส่วนที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

**แบบสัญญา**

**สัญญาจ้างผู้เชี่ยวชาญรายบุคคลหรือจ้างบริษัทที่ปรึกษา**

สัญญาเลขที่..... (๑) .....

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ .....
ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....
จังหวัด..... เมื่อวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....
ระหว่าง ..... (๒) .....
โดย..... (๓) .....
ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ว่าจ้าง" ฝ่ายหนึ่ง กับ ..... (๔ ก) .....
ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ .....
มีสำนักงานใหญ่อยู่เลขที่.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....
อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....โดย.....
ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท.....
ลงวันที่..... (๕) (และหนังสือมอบอำนาจลงวันที่.....) แนบท้ายสัญญานี้
(๖) *(ในกรณีที่ที่ปรึกษาเป็นบุคคลธรรมดาให้ใช้ข้อความว่า* กับ ..... (๔ ข) .....
อยู่บ้านเลขที่.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....
อำเภอ/เขต.....จังหวัด..... ผู้ถือบัตรประจำตัวประชาชน
เลขที่..... ดังปรากฏตามสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนแนบท้ายสัญญานี้) ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ที่ปรึกษา" อีกฝ่ายหนึ่ง

ทั้งสองฝ่ายได้ตกลงทำสัญญากันมีข้อความดังต่อไปนี้

**ข้อ ๑ ข้อตกลงว่าจ้าง**

๑.๑ ผู้ว่าจ้างตกลงจ้างและที่ปรึกษาตกลงรับจ้างปฏิบัติงานตามโครงการ.....
..... (ชื่อโครงการและรายละเอียดที่สำคัญทุกรายการ).....
.....
.....

ตามข้อกำหนดและเงื่อนไขแห่งสัญญานี้รวมทั้งเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ..... ทั้งนี้ ที่ปรึกษาจะต้องปฏิบัติงานให้เป็นไปตามหลักวิชาการและมาตรฐานวิชาชีพทางด้าน..... และบทบัญญัติแห่งกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

๑.๒ ที่ปรึกษาจะต้องเริ่มลงมือทำงานภายในวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....
และจะต้องดำเนินการตามสัญญานี้ให้แล้วเสร็จภายในวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

**ข้อ ๒ เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา**

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

๒.๑ ผนวก ๑ ...(ขอบข่ายของงานและกำหนดระยะเวลาการทำงาน)... จำนวน.... (....) หน้า
๒.๒ ผนวก ๒ ...(กำหนดระยะเวลาการทำงานของที่ปรึกษา)... จำนวน.... (....) หน้า
๒.๓ ผนวก ๓ ...(ค่าจ้างและวิธีการจ่ายค่าจ้าง)... จำนวน.... (....) หน้า

.....ฯลฯ.....

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ที่ปรึกษาจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง คำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้างให้ถือเป็นที่สุด และที่ปรึกษาไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าจ้าง ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น

ถ้าสิ่งใดหรือการอันหนึ่งอันใดที่มิได้ระบุไว้ในรายการละเอียดแนบท้ายสัญญานี้ แต่เป็นการอันจำเป็นต้องทำเพื่อให้งานแล้วเสร็จบริบูรณ์ถูกต้องหรือบรรลุผลตามวัตถุประสงค์แห่งสัญญานี้ ที่ปรึกษาต้องจัดทำการนั้นๆ ให้โดยไม่คิดเอาค่าเสียหาย ค่าใช้จ่ายหรือค่าตอบแทนเพิ่มเติมใดๆ ทั้งสิ้น

**ข้อ ๓ ค่าจ้างและการจ่ายเงิน**

ผู้ว่าจ้างและที่ปรึกษาได้ตกลงราคาค่าจ้างตามสัญญานี้ เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น.....บาท (.....) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม เป็นเงินจำนวน.....บาท (.....) ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว

ค่าจ้างจะแบ่งออกเป็น.....(.....) งวด ซึ่งแต่ละงวดจะจ่ายให้เมื่อที่ปรึกษาได้ปฏิบัติงานตามที่กำหนดในเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ..... และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้พิจารณาแล้วเห็นว่าครบถ้วนถูกต้องและตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

ผู้ว่าจ้างอาจจะยึดหน่วงเงินค่าจ้างงวดใดๆ ไว้ก็ได้ หากที่ปรึกษาปฏิบัติงานไม่เป็นไปตามสัญญาและจะจ่ายให้ต่อเมื่อที่ปรึกษาได้ทำการแก้ไขข้อบกพร่องนั้นแล้ว

(๗) การจ่ายเงินตามเงื่อนไขแห่งสัญญานี้ ผู้ว่าจ้างจะโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของที่ปรึกษา ชื่อธนาคาร.....สาขา.....ชื่อบัญชี..... เลขที่บัญชี..... ทั้งนี้ ที่ปรึกษาตกลงเป็นผู้รับภาระเงินค่าธรรมเนียมหรือค่าบริการอื่นใดเกี่ยวกับการโอน รวมทั้งค่าใช้จ่ายอื่นใด (ถ้ามี) ที่ธนาคารเรียกเก็บและยินยอมให้มีการหักเงินดังกล่าวจากจำนวนเงินโอนในงวดนั้นๆ *(ความในวรรคนี้ใช้สำหรับกรณีที่หน่วยงานของรัฐจะจ่ายเงินตรงให้แก่ที่ปรึกษา (ระบบ Direct Payment) โดยการโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของที่ปรึกษา ตามแนวทางที่กระทรวงการคลังหรือหน่วยงานของรัฐเจ้าของงบประมาณเป็นผู้กำหนด แล้วแต่กรณี)*

ค่าใช้จ่ายส่วนที่เบิกคืนได้ (ถ้ามี) ผู้ว่าจ้างจะจ่ายคืนให้แก่ที่ปรึกษาสำหรับค่าใช้จ่ายซึ่งที่ปรึกษาได้ใช้จ่ายไปตามความเป็นจริงตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก .....

**(๘) ข้อ ๔ เงินค่าจ้างล่วงหน้า**

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ที่ปรึกษา เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) ซึ่งเท่ากับร้อยละ.....(.....) ของค่าจ้างตามสัญญา

เงินค่าจ้างล่วงหน้าดังกล่าวจะจ่ายให้ภายหลังจากที่ที่ปรึกษาได้วางหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าเป็น..... (หนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศ .....เต็มตามจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นให้แก่ผู้ว่าจ้าง ที่ปรึกษาจะต้องออกใบเสร็จรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าตามแบบที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้และที่ปรึกษาตกลงที่จะกระทำตามเงื่อนไขอันเกี่ยวกับการใช้จ่ายและการใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้านั้น ดังต่อไปนี้

๔.๑ ที่ปรึกษาจะใช้เงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานตามสัญญาเท่านั้น หากที่ปรึกษาใช้จ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของเงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นในทางอื่น ผู้ว่าจ้างอาจจะเรียกเงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นคืนจากที่ปรึกษาหรือบังคับเอาจากหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าได้ทันที

๔.๒ เมื่อผู้ว่าจ้างเรียกร้อง ที่ปรึกษาต้องแสดงหลักฐานการใช้จ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าเพื่อพิสูจน์ว่าได้เป็นไปตามข้อ ๔.๑ ภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง หากที่ปรึกษาไม่อาจแสดงหลักฐานดังกล่าว ภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน ผู้ว่าจ้างอาจเรียกเงินค่าจ้างล่วงหน้าคืนจากที่ปรึกษาหรือบังคับเอาจากหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าได้ทันที

๔.๓ ในการจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ที่ปรึกษาตามข้อ ๓ ผู้ว่าจ้างจะหักชดใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้าในแต่ละงวดไว้จำนวนร้อยละ.....(.....) ของจำนวนเงินค่าจ้างในแต่ละงวดจนกว่าจำนวนเงินที่หักไว้จะครบตามจำนวนเงินที่หักค่าจ้างล่วงหน้าที่ที่ปรึกษาได้รับไปแล้ว ยกเว้นค่าจ้างงวดสุดท้ายจะหักไว้เป็นจำนวนเท่ากับจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลือทั้งหมด

๔.๔ เงินจำนวนใดๆ ก็ตามที่ที่ปรึกษาจะต้องจ่ายให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อชำระหนี้หรือเพื่อชดใช้ความรับผิดต่างๆ ตามสัญญา ผู้ว่าจ้างจะหักเอาจากเงินค่าจ้างงวดที่จะจ่ายให้แก่ที่ปรึกษาก่อนที่จะหักชดใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้า

๔.๕ ในกรณีที่มีการบอกเลิกสัญญา หากเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลือเกินกว่าจำนวนเงินที่ที่ปรึกษาจะได้รับหลังจากหักชดใช้ในกรณีอื่นแล้ว ที่ปรึกษาจะต้องจ่ายคืนเงินจำนวนที่เหลือนั้นให้แก่ผู้ว่าจ้างภายใน ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

๔.๖ ผู้ว่าจ้างจะคืนหลักประกันเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ที่ปรึกษาต่อเมื่อผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างไว้จนครบจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าตามข้อ ๔.๓ แล้ว

**ข้อ ๕ ความรับผิดชอบของที่ปรึกษา**

๕.๑ ที่ปรึกษาจะต้องส่งมอบผลงานตามรูปแบบและวิธีการ..... จำนวน.....(.....) ชุด ให้แก่ผู้ว่าจ้างตามที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๑

๕.๒ ในกรณีที่ผลงานของที่ปรึกษาบกพร่องหรือไม่เป็นไปตามข้อกำหนดและเงื่อนไขตามสัญญาหรือมิได้ดำเนินการให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ หรือวิชาชีพ..... และ/หรือบทบัญญัติแห่งกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ที่ปรึกษาต้องรีบทำการแก้ไขให้เป็นที่เรียบร้อย โดยไม่คิดค่าจ้าง ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใดๆ จากผู้ว่าจ้างอีก ถ้าที่ปรึกษาหลีกเลี่ยงหรือไม่รีบจัดการแก้ไขให้เป็นที่เรียบร้อยในกำหนดเวลาที่ผู้ว่าจ้างแจ้งเป็นหนังสือ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิจ้างที่ปรึกษารายอื่นทำการแทน โดยที่ปรึกษาจะต้องรับผิดชอบจ่ายเงินค่าจ้างในการนี้แทนผู้ว่าจ้างโดยสิ้นเชิง

ถ้ามีความเสียหายเกิดขึ้นจากงานตามสัญญานี้ไม่ว่าจะเนื่องมาจากการที่ที่ปรึกษาได้ปฏิบัติงานไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ หรือวิชาชีพ..... และ/หรือบทบัญญัติแห่งกฎหมายที่เกี่ยวข้อง หรือเหตุใด ที่ปรึกษาจะต้องทำการแก้ไขความเสียหายดังกล่าว ภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้ ถ้าที่ปรึกษาไม่สามารถแก้ไขได้ ที่ปรึกษาจะต้องชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นแก่ผู้ว่าจ้างโดยสิ้นเชิง ซึ่งรวมทั้งความเสียหายที่เกิดขึ้นโดยตรง และโดยส่วนที่เกี่ยวเนื่องกับความเสียหายที่เกิดขึ้นจากงานตามสัญญานี้ด้วย

การที่ผู้ว่าจ้างได้ให้การรับรองหรือความเห็นชอบหรือความยินยอมใดๆ ในการปฏิบัติงานหรือผลงานของที่ปรึกษาหรือการชำระเงินค่าจ้างตามสัญญาแก่ที่ปรึกษา ไม่เป็นการปลดเปลื้องพันธะและความรับผิดชอบใดๆ ของที่ปรึกษาตามสัญญานี้

๕.๓ บุคลากรหลักของที่ปรึกษา ต้องมีระยะเวลาปฏิบัติงานตามสัญญานี้ไม่ซ้ำซ้อนกับงานในโครงการอื่นๆ ของที่ปรึกษาที่ดำเนินการในช่วงเวลาเดียวกัน หากผู้ว่าจ้างพบว่าบุคลากรหลักไม่ว่าคนหนึ่งคนใดหรือหลายคนปฏิบัติงานซ้ำซ้อนกับงานในโครงการอื่นๆ ไม่ว่าจะพบในระหว่างปฏิบัติงานตามสัญญาหรือในภายหลัง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิบอกเลิกสัญญา และ/หรือเรียกค่าเสียหายจากที่ปรึกษาหรือปรับลดค่าจ้างได้

**ข้อ ๖ การระงับการทำงานชั่วคราวและการบอกเลิกสัญญา**

๖.๑ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิบอกเลิกสัญญาในกรณีดังต่อไปนี้

(ก) หากผู้ว่าจ้างเห็นว่าที่ปรึกษามิได้ปฏิบัติงานด้วยความชำนาญหรือด้วยความเอาใจใส่ในวิชาชีพของที่ปรึกษาเท่าที่พึงคาดหมายได้จากที่ปรึกษาในระดับเดียวกัน หรือมิได้ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง ในกรณีเช่นนี้ผู้ว่าจ้างจะบอกกล่าวให้ที่ปรึกษาทราบถึงเหตุผลที่จะบอกเลิกสัญญา ถ้าที่ปรึกษามิได้ดำเนินการแก้ไขให้ผู้ว่าจ้างพอใจภายในระยะเวลา.....(.....) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับคำบอกกล่าว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิบอกเลิกสัญญาโดยการส่งคำบอกกล่าวแก่ที่ปรึกษา เมื่อที่ปรึกษาได้รับหนังสือบอกกล่าวนั้นแล้ว ที่ปรึกษาต้องหยุดปฏิบัติงานทันที และดำเนินการทุกวิถีทางเพื่อลดค่าใช้จ่ายใดๆ ที่อาจมีในระหว่างการหยุดปฏิบัติงานนั้นให้น้อยที่สุด

(ข) หากที่ปรึกษามิได้ลงมือทำงานภายในกำหนดเวลา หรือไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลา หรือมีเหตุให้ผู้ว่าจ้างเชื่อได้ว่าที่ปรึกษาไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา หรือล่วงเลยกำหนดเวลาแล้วเสร็จไปแล้ว หรือตกเป็นผู้ล้มละลาย ผู้ว่าจ้างมีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้ทันที

การบอกเลิกสัญญาตามข้อ ๖.๑ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิริบหรือบังคับจากหลักประกันเงินค่าจ้างล่วงหน้า หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาและเงินประกันผลงานทั้งหมดหรือแต่บางส่วน และมีสิทธิเรียกค่าเสียหายอื่น (ถ้ามี) จากที่ปรึกษาด้วย

๖.๒ ผู้ว่าจ้างอาจมีหนังสือบอกกล่าวให้ที่ปรึกษาทราบล่วงหน้าเมื่อใดก็ได้ว่าผู้ว่าจ้างมีเจตนาที่จะระงับการทำงานของที่ปรึกษาไว้ชั่วคราวไม่ว่าทั้งหมดหรือแต่บางส่วน หรือจะบอกเลิกสัญญา ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างจะบอกเลิกสัญญา การบอกเลิกสัญญาดังกล่าวจะมีผลในเวลาไม่น้อยกว่า.....(.....) วัน นับถัดจากวันที่ที่ปรึกษาได้รับหนังสือบอกกล่าวนั้น หรืออาจเร็วกว่าหรือช้ากว่ากำหนดเวลานั้นก็ได้แล้วแต่คู่สัญญาจะทำความตกลงกัน เมื่อที่ปรึกษาได้รับหนังสือบอกกล่าวนั้นแล้ว ที่ปรึกษาต้องหยุดปฏิบัติงานทันที ทั้งนี้ ที่ปรึกษาไม่มีสิทธิได้รับค่าจ้างในระหว่างระงับการทำงานไว้ชั่วคราว และที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการทุกวิถีทางเพื่อลดค่าใช้จ่ายใดๆ ที่อาจมีในระหว่างการหยุดปฏิบัติงานนั้นให้น้อยที่สุด

กรณีที่มีการระงับการทำงานชั่วคราวตามข้อ ๖.๒ ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินเป็นค่าใช้จ่ายเท่าที่จำเป็นให้แก่ที่ปรึกษาตามที่ผู้ว่าจ้างเห็นสมควร

กรณีที่มีการเลิกสัญญาตามข้อ ๖.๒ ผู้ว่าจ้างจะชำระค่าจ้างตามส่วนที่เป็นธรรมและเหมาะสมที่กำหนดในเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ..... ให้แก่ที่ปรึกษา โดยคำนวณตั้งแต่วันเริ่มปฏิบัติงานจนถึงวันบอกเลิกสัญญา นอกจากนี้ผู้ว่าจ้างจะคืนหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาหรือเงินประกันผลงาน รวมทั้งเงินชดเชยค่าเดินทางและเงินค่าใช้จ่ายที่ได้ทดรองจ่ายไปตามสมควรและตามความเป็นจริง ซึ่งผู้ว่าจ้างยังมิได้ชำระให้แก่ที่ปรึกษาด้วย อย่างไรก็ตาม เงินชดเชยและเงินที่ได้ชำระไปแล้วทั้งหมดจะต้องไม่เกินราคาค่าจ้างตามข้อ ๓

**ข้อ ๗ สิทธิและหน้าที่ของที่ปรึกษา**

๗.๑ ที่ปรึกษาจะต้องใช้ความชำนาญ ความระมัดระวัง และความขยันหมั่นเพียรในการปฏิบัติงานตามสัญญาอย่างมีประสิทธิภาพ และจะต้องปฏิบัติหน้าที่ตามความรับผิดชอบให้สำเร็จลุล่วงเป็นไปตามมาตรฐานของวิชาชีพที่ยอมรับนับถือกันโดยทั่วไป

๗.๒ ค่าจ้างซึ่งผู้ว่าจ้างจะชำระแก่ที่ปรึกษาตามข้อ ๓ เป็นค่าตอบแทนเพียงอย่างเดียวเท่านั้นซึ่งที่ปรึกษาจะได้รับเกี่ยวกับการปฏิบัติงานตามสัญญานี้ ที่ปรึกษาจะต้องไม่รับค่านายหน้าทางการค้า ส่วนลด เบี้ยเลี้ยง เงินช่วยเหลือหรือผลประโยชน์ใดๆ ไม่ว่าโดยตรงหรือโดยอ้อม หรือสิ่งตอบแทนใดๆ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสัญญานี้ หรือที่เกี่ยวกับการปฏิบัติหน้าที่ตามสัญญานี้

๗.๓ ที่ปรึกษาจะต้องไม่มีผลประโยชน์ใดๆ ไม่ว่าโดยตรงหรือโดยอ้อมในเงินค่าสิทธิ เงินบำเหน็จ หรือค่านายหน้าใดๆ ที่เกี่ยวกับการนำวัสดุสิ่งของหรือกรรมวิธีใดๆ ที่มีทะเบียนสิทธิบัตรหรือได้รับการคุ้มครองทางทรัพย์สินทางปัญญาหรือตามกฎหมายอื่นใดมาใช้เพื่อวัตถุประสงค์ของสัญญานี้ เว้นแต่คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายจะได้ตกลงกันเป็นหนังสือว่าที่ปรึกษาอาจจะได้ผลประโยชน์หรือเงินเช่นว่านั้นได้

๗.๔ บรรดางานและเอกสารที่ที่ปรึกษาได้จัดทำขึ้นเกี่ยวกับสัญญานี้ให้ถือเป็นความลับและให้ตกเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ว่าจ้าง ที่ปรึกษาจะต้องส่งมอบบรรดางานและเอกสารดังกล่าวให้แก่ผู้ว่าจ้างเมื่อสิ้นสุดสัญญานี้ ที่ปรึกษาอาจเก็บสำเนาเอกสารไว้กับตนได้แต่ต้องไม่นำข้อความในเอกสารนั้นไปใช้ในกิจการอื่นที่ไม่เกี่ยวกับงานโดยไม่ได้รับความยินยอมล่วงหน้าเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างก่อน

๗.๕ ผู้ว่าจ้างเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์หรือสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา รวมถึงสิทธิใดๆ ในผลงานที่ที่ปรึกษาได้ปฏิบัติงานตามสัญญานี้แต่เพียงฝ่ายเดียว และที่ปรึกษาจะนำผลงาน และ/หรือรายละเอียดของงานตามสัญญานี้ ไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วนไปใช้ หรือเผยแพร่ในกิจการอื่น นอกเหนือจากที่ได้ระบุไว้ในสัญญานี้ไม่ได้ เว้นแต่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างก่อน

๗.๖ บรรดาเครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุอุปกรณ์ทั้งหลาย ซึ่งผู้ว่าจ้างได้จัดให้ที่ปรึกษาใช้หรือซึ่งที่ปรึกษาซื้อมาด้วยทุนทรัพย์ของผู้ว่าจ้าง หรือซึ่งผู้ว่าจ้างเป็นผู้จ่ายชดใช้คืนให้ ถือว่าเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ว่าจ้างและต้องทำข้อความและเครื่องหมายที่แสดงว่าเป็นของผู้ว่าจ้างไว้ที่ทรัพย์สินดังกล่าวด้วย ทั้งนี้ ที่ปรึกษาต้องใช้เครื่องมือเครื่องใช้และวัสดุอุปกรณ์ดังกล่าวอย่างเหมาะสมตามระเบียบของผู้ว่าจ้างหรือของทางราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อกิจการที่เกี่ยวกับการจ้างที่ปรึกษาเท่านั้น

เมื่อที่ปรึกษาทำงานเสร็จหรือมีการเลิกสัญญา ที่ปรึกษาจะต้องทำบัญชีแสดงรายการเครื่องมือเครื่องใช้และวัสดุอุปกรณ์ทั้งหลายข้างต้นที่ยังคงเหลืออยู่ และจัดการโยกย้ายไปเก็บรักษาตามคำสั่งผู้ว่าจ้างโดยพลัน ที่ปรึกษาต้องดูแลเครื่องมือเครื่องใช้และวัสดุอุปกรณ์ดังกล่าวอย่างเหมาะสมตลอดเวลาที่ครอบครอง และต้องคืนเครื่องมือเครื่องใช้และวัสดุอุปกรณ์ดังกล่าวให้ครบถ้วนในสภาพดีตามความเหมาะสม แต่ไม่ต้องรับผิดชอบสำหรับความเสื่อมสภาพจากการใช้งานตามปกติ

๗.๗ ที่ปรึกษาจะจัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้และความชำนาญงานมาปฏิบัติงานให้เหมาะสมกับสภาพการปฏิบัติงานตามสัญญานี้และให้สอดคล้องกับขอบเขตของงานของที่ปรึกษาตามที่ปรากฏในเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ..... การเปลี่ยนแปลงบุคลากรดังกล่าวจะต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างก่อน

๗.๘ ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างพิจารณาเห็นว่า การดำเนินงานของบุคลากรที่ที่ปรึกษาจัดหามาจะก่อให้เกิดความเสียหายแก่งานตามสัญญานี้ ไม่ว่าในกรณีใดก็ตามผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะให้ที่ปรึกษาเปลี่ยนบุคลากรบางคนหรือทั้งหมดนั้นได้ และที่ปรึกษาต้องดำเนินการตามความประสงค์ของผู้ว่าจ้างโดยเร็ว

การเปลี่ยนบุคลากรตามความในวรรคก่อน ที่ปรึกษาจะต้องเสนอรายชื่อบุคลากรที่จะปฏิบัติงานแทนนั้น ต่อผู้ว่าจ้างเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน

**ข้อ ๘ ความรับผิดชอบของที่ปรึกษาต่อบุคคลภายนอก**

๘.๑ ที่ปรึกษาจะต้องชดใช้ค่าเสียหายให้แก่ผู้ว่าจ้าง และป้องกันมิให้ผู้ว่าจ้างต้องรับผิดชอบในบรรดาสิทธิเรียกร้อง ค่าเสียหาย ค่าใช้จ่าย หรือราคา รวมตลอดถึงการเรียกร้องโดยบุคคลภายนอกอันเกิดจากความผิดพลาดหรือการละเว้นไม่กระทำการของที่ปรึกษา หรือของลูกจ้างของที่ปรึกษา

๘.๒ ที่ปรึกษาจะต้องรับผิดชอบต่อการละเมิดบทบัญญัติแห่งกฎหมาย หรือการละเมิดลิขสิทธิ์หรือสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาอื่น รวมถึงสิทธิใดๆ ต่อบุคคลภายนอกเนื่องจากการปฏิบัติงานตามสัญญานี้โดยสิ้นเชิง

(๙) ๘.๓ ที่ปรึกษาจะต้องจัดการประกันภัยกับบริษัทประกันภัยที่ผู้ว่าจ้างเห็นชอบ เพื่อความรับผิดต่อบุคคลภายนอก และเพื่อความสูญหายหรือเสียหายในทรัพย์สินซึ่งผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาให้ หรือสั่งซื้อโดยทุนทรัพย์ของผู้ว่าจ้าง เพื่อให้ที่ปรึกษาไว้ใช้ในการปฏิบัติงานตามสัญญานี้ โดยที่ปรึกษาเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการประกันภัยเอง ทั้งนี้ เว้นแต่จะมีการตกลงกันไว้เป็นอย่างอื่นในสัญญานี้

**ข้อ ๙ พันธะหน้าที่ของผู้ว่าจ้าง**

ผู้ว่าจ้างจะมอบข้อมูลและสถิติต่างๆ ที่เกี่ยวข้องซึ่งผู้ว่าจ้างมีอยู่ให้แก่ที่ปรึกษาโดยไม่คิดมูลค่าและภายในเวลาอันควร

ในกรณีที่ที่ปรึกษาร้องขอความช่วยเหลือ ผู้ว่าจ้างจะพิจารณาให้ความช่วยเหลืออำนวยความสะดวกตามสมควร ทั้งนี้ เพื่อให้การปฏิบัติงานของที่ปรึกษาตามสัญญานี้ลุล่วงไปได้ด้วยดี

**ข้อ ๑๐ ค่าปรับ**

กรณีที่ที่ปรึกษาทำงานไม่แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดในข้อ ๑ ที่ปรึกษาจะต้องเสียค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ.....(๑๐).....(.....) ของวงเงินค่าจ้างตามข้อ ๓ นับถัดจากวันครบกำหนดในข้อ ๑ จนถึงวันที่ที่ปรึกษาปฏิบัติตามสัญญาถูกต้องครบถ้วน และผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับงานแล้ว

**ข้อ ๑๑ การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย**

ในกรณีที่ที่ปรึกษาไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ว่าจ้าง ที่ปรึกษาต้องชดใช้ค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ว่าจ้างโดยสิ้นเชิงภายในกำหนด.....(.....) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง หากที่ปรึกษาไม่ชดใช้ให้ถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลาดังกล่าว ให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าจ้างของที่ปรึกษาที่ต้องชำระ หรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หรือเงินประกันผลงานได้ทันที

หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากเงินค่าจ้างที่ต้องชำระ หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา และเงินประกันผลงานแล้วยังไม่เพียงพอ ที่ปรึกษายินยอมชำระส่วนที่เหลือที่ยังขาดอยู่จนครบถ้วนตามจำนวนค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายนั้น ภายในกำหนด.....(.....) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

หากมีเงินค่าจ้างตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ที่ปรึกษาทั้งหมด

(๑๑) **ข้อ ๑๒ (ก) เงินประกันผลงาน**

ในการจ่ายเงินให้แก่ที่ปรึกษาแต่ละงวด ผู้ว่าจ้างจะหักเงินจำนวนร้อยละ...(๑๒)....(.....) ของเงินที่ต้องจ่ายในงวดนั้นเพื่อเป็นประกันผลงาน หรือที่ปรึกษาอาจนำหนังสือค้ำประกันของธนาคารหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศซึ่งมีอายุการค้ำประกันตลอดอายุสัญญามามอบให้ผู้ว่าจ้างทั้งนี้เพื่อเป็นหลักประกันแทนก็ได้

ผู้ว่าจ้างจะคืนเงินประกันผลงาน และ/หรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารดังกล่าวตามวรรคหนึ่งโดยไม่มีดอกเบี้ยให้แก่ที่ปรึกษาพร้อมกับการจ่ายเงินค่าจ้างงวดสุดท้าย

**ข้อ ๑๒ (ข) หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา**

ในขณะทำสัญญานี้ที่ปรึกษาได้นำหลักประกันเป็น.....(๑๓).....เป็นจำนวนเงิน .....บาท (.....) ซึ่งเท่ากับร้อยละ....(๑๔)....(.....) ของราคาค่าจ้างตามสัญญามามอบไว้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

(๑๕) กรณีที่ปรึกษาใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าวจะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนด หรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุการค้ำประกันตลอดไปจนกว่าที่ปรึกษาพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้

หลักประกันจะต้องมีอายุครอบคลุมความรับผิดทั้งปวงของที่ปรึกษาตลอดอายุสัญญา ถ้าหลักประกันที่ที่ปรึกษานำมามอบให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลง หรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความรับผิดของที่ปรึกษาตลอดอายุสัญญา ไม่ว่าด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม รวมถึงกรณีที่ปรึกษาส่งมอบงานล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลาแล้วเสร็จตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป ที่ปรึกษาต้องหาหลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติมให้มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่งมามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างภายใน.....(.....) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ที่ปรึกษาโดยไม่มีดอกเบี้ยเมื่อที่ปรึกษาพ้นจากข้อผูกพันและความรับผิดทั้งปวงตามสัญญานี้แล้ว

**ข้อ ๑๓ การจ้างช่วง**

ที่ปรึกษาจะต้องไม่เอางานทั้งหมดหรือแต่บางส่วนแห่งสัญญานี้ไปจ้างช่วงอีกทอดหนึ่ง เว้นแต่การจ้างช่วงงานแต่บางส่วนที่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างก่อน การที่ผู้ว่าจ้างได้อนุญาตให้จ้างช่วงงานแต่บางส่วนดังกล่าวนั้น ไม่เป็นเหตุให้ที่ปรึกษาหลุดพ้นจากความรับผิดหรือพันธะหน้าที่ตามสัญญานี้ และที่ปรึกษาจะยังคงต้องรับผิดในความผิดและความประมาทเลินเล่อของผู้รับช่วงงาน หรือของตัวแทนหรือลูกจ้างของผู้รับช่วงงานนั้นทุกประการ

กรณีที่ปรึกษาไปจ้างช่วงงานแต่บางส่วนโดยฝ่าฝืนความในวรรคหนึ่ง ที่ปรึกษาต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ.....(๑๖).....(.....) ของวงเงินของงานที่จ้างช่วงตามสัญญา ทั้งนี้ ไม่ตัดสิทธิผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

**ข้อ ๑๔ การโอนสิทธิตามสัญญา**

ที่ปรึกษาจะต้องไม่โอนสิทธิประโยชน์ใดๆ ตามสัญญานี้ให้แก่ผู้อื่นโดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างก่อน เว้นแต่การโอนสิทธิที่จะรับเงินค่าจ้างตามสัญญานี้

**ข้อ ๑๕ การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาปฏิบัติงานตามสัญญา**

ในกรณีที่มีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของผู้ว่าจ้างหรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจากพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่ที่ปรึกษาไม่ต้องรับผิดตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ที่ปรึกษาไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ที่ปรึกษาจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ว่าจ้างทราบ เพื่อของดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่เหตุนั้นสิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว แล้วแต่กรณี

ถ้าที่ปรึกษาไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าที่ปรึกษาได้สละสิทธิเรียกร้องในการที่จะของดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปโดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้างซึ่งมีหลักฐานชัดแจ้งหรือผู้ว่าจ้างทราบดีอยู่แล้วตั้งแต่ต้น

การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายกำหนดเวลาทำงานตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ว่าจ้างที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อ พร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(.....)

(ลงชื่อ).....ที่ปรึกษา
(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน
(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน
(.....)

**วิธีปฏิบัติเกี่ยวกับสัญญาจ้างผู้เชี่ยวชาญรายบุคคลหรือจ้างบริษัทที่ปรึกษา**

(๑) ให้ระบุเลขที่สัญญาในปีงบประมาณหนึ่งๆ ตามลำดับ

(๒) ให้ระบุชื่อของหน่วยงานของรัฐที่เป็นนิติบุคคล เช่น กรม ก. หรือรัฐวิสาหกิจ ข. เป็นต้น

(๓) ให้ระบุชื่อและตำแหน่งของหัวหน้าหน่วยงานของรัฐที่เป็นนิติบุคคลนั้น หรือผู้ที่ได้รับมอบอำนาจ เช่น นาย ก. อธิบดีกรม..... หรือ นาย ข. ผู้ได้รับมอบอำนาจจากอธิบดีกรม.....

(๔) ให้ระบุชื่อที่ปรึกษา

ก. กรณีนิติบุคคล เช่น ห้างหุ้นส่วนสามัญจดทะเบียน ห้างหุ้นส่วนจำกัด บริษัทจำกัด

ข. กรณีบุคคลธรรมดา ให้ระบุชื่อและที่อยู่

(๕) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง

(๖) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง

(๗) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง

(๘) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง

(๙) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง

(๑๐) ให้กำหนดตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๑๖๒

(๑๑) ให้กำหนดไว้ในกรณีที่คู่สัญญาเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๑๒) ให้กำหนดตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๑๗๔

(๑๓) “หลักประกัน” หมายถึง หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบไว้แก่หน่วยงานของรัฐ เมื่อลงนามในสัญญา เพื่อเป็นการประกันความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นจากการปฏิบัติตามสัญญา ดังนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือดราฟท์ ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด โดยอาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

(๑๔) ให้กำหนดจำนวนเงินหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๑๖๘

(๑๕) ให้กำหนดไว้ในกรณีที่ปรึกษาใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

(๑๖) อัตราค่าปรับตามสัญญาข้อ ๑๓ กรณีผู้รับจ้างไปจ้างช่วงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้ว่าจ้าง ต้องกำหนดค่าปรับเป็นจำนวนเงินไม่น้อยกว่าร้อยละสิบของวงเงินของงานที่จ้างช่วงตามสัญญา

**แบบหนังสือค้ำประกัน**

(หลักประกันสัญญาจ้าง)

เลขที่.....  วันที่.....

ข้าพเจ้า.....(ชื่อธนาคาร).....สำนักงานตั้งอยู่เลขที่.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....โดย.....ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันธนาคาร ขอทำหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ไว้ต่อ.....(ชื่อส่วนราชการผู้ว่าจ้าง).....ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "ผู้ว่าจ้าง" ดังมีข้อความต่อไปนี้

๑. ตามที่.....(ชื่อผู้รับจ้าง).....ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "ผู้รับจ้าง" ได้ทำสัญญาจ้าง.....กับผู้ว่าจ้าง ตามสัญญาเลขที่.....ลงวันที่.....ซึ่งผู้รับจ้างต้องวางหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาต่อผู้ว่าจ้าง เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) ซึ่งเท่ากับร้อยละ..... (.....) ของมูลค่าทั้งหมดของสัญญา

ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตนโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะค้ำประกันการชำระเงินให้ตามสิทธิเรียกร้องของผู้ว่าจ้าง จำนวนไม่เกิน.....บาท (.....) ในฐานะเป็นลูกหนี้ร่วม ในกรณีที่ผู้รับจ้างก่อให้เกิดความเสียหายใดๆ หรือต้องชำระค่าปรับ หรือค่าใช้จ่ายใดๆ หรือผู้รับจ้างมิได้ปฏิบัติตามภาระหน้าที่ใดๆ ที่กำหนดในสัญญาดังกล่าวข้างต้น ทั้งนี้ โดยผู้ว่าจ้างไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้ผู้รับจ้างชำระหนี้นั้นก่อน

๒. หนังสือค้ำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันทำสัญญาจ้างดังกล่าวข้างต้นจนถึงวันที่..... เดือน..... พ.ศ. ..... (ระบุวันที่ครบกำหนดสัญญารวมกับระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง) และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการค้ำประกันภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

๓. หากผู้ว่าจ้างได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้รับจ้าง ให้ถือว่าข้าพเจ้ายินยอมในกรณีนั้นๆ ด้วย โดยให้ขยายระยะเวลาค้ำประกันนี้ออกไปตลอดระยะเวลาที่ผู้ซื้อได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้ขายดังกล่าวข้างต้น

ข้าพเจ้าได้ลงนามและประทับตราไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

ลงชื่อ.....ผู้ค้ำประกัน

(.....)

ตำแหน่ง.....

ลงชื่อ.....พยาน

(.....)

ลงชื่อ.....พยาน

(.....)

**แบบหนังสือค้ำประกัน**

(หลักประกันการรับเงินประกันผลงาน)

เลขที่.....  วันที่.....

ข้าพเจ้า.....(ชื่อธนาคาร).....สำนักงานตั้งอยู่เลขที่.....ถนน.....ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....โดย.....ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันธนาคารขอทำหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ให้ไว้ต่อ.....(ชื่อส่วนราชการผู้ว่าจ้าง).....ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้ว่าจ้าง” ดังมีข้อความต่อไปนี้

๑. ตามที่.....(ชื่อผู้รับจ้าง).....ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้รับจ้าง” ได้ทำสัญญาจ้างกับผู้ว่าจ้างตามสัญญาเลขที่.....ลงวันที่.....โดยตามสัญญาดังกล่าวผู้ว่าจ้างจะหักเงินประกันผลงานไว้ในอัตราร้อยละ..... (.....%) ของค่าจ้างแต่ละงวดที่ถึงกำหนดจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างนั้น

๒. ข้าพเจ้ายอมผูกพันตนเป็นผู้ค้ำประกันผู้รับจ้าง สำหรับเงินประกันผลงาน ซึ่งผู้ว่าจ้างได้หักไว้จากค่าจ้างที่ได้จ่ายให้แก่ผู้รับจ้างตั้งแต่งวดที่.....ถึงงวดที่.....เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น.....บาท (.....) ซึ่งผู้รับจ้างได้ขอรับคืนไป กล่าวคือหากผู้รับจ้างปฏิบัติบกพร่อง หรือผิดสัญญาข้อใดข้อหนึ่งอันก่อให้เกิดความเสียหายใดแก่ผู้ว่าจ้าง หรือจะต้องรับผิดชดใช้หนี้แก่ผู้ว่าจ้างไม่ว่ากรณีใด ข้าพเจ้ายอมชำระเงินค่าเสียหายหรือหนี้ดังกล่าวข้างต้นให้แก่ผู้ว่าจ้างทันทีที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างโดยผู้ว่าจ้างไม่ต้องใช้สิทธิทางศาลก่อนทั้งผู้ว่าจ้างไม่มีหน้าที่ต้องพิสูจน์ถึงข้อบกพร่องดังกล่าวของผู้รับจ้างแต่ประการใดอีกด้วย

๓. หนังสือค้ำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันทำสัญญารับเงินประกันผลงานดังกล่าวข้างต้นจนถึงวันที่.....และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการค้ำประกันภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

ข้าพเจ้าได้ลงนามและประทับตราไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

(ลงชื่อ).....ผู้ค้ำประกัน

(.....)

ตำแหน่ง.....

(ลงชื่อ).....พยาน

(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน

(.....)

## บทนิยาม

***"ผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน"*** หมายความว่า บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่เข้าเสนอราคาขายในการประกวดราคาซื้อของกรม เป็นผู้มีส่วนได้เสียไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อมในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลอื่นที่เข้าเสนอราคาขายในการประกวดราคาซื้อของกรมในคราวเดียวกัน

การมีส่วนได้เสียไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อมของบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลดังกล่าวข้างต้น ได้แก่การที่บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลดังกล่าวมีความสัมพันธ์กันในลักษณะดังต่อไปนี้

(๑) มีความสัมพันธ์กันในเชิงบริหาร โดยผู้จัดการ หุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร หรือผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือของนิติบุคคลรายหนึ่งมีอำนาจหรือสามารถใช้อำนาจในการบริหารจัดการกิจการของบุคคลธรรมดาหรือของนิติบุคคลอีกรายหนึ่งหรือหลายราย มีอำนาจหรือสามารถใช้อำนาจในการบริหารจัดการกิจการของบุคคลธรรมดาหรือของนิติบุคคลอีกรายหนึ่งหรือหลายราย ที่เสนอราคาให้แก่กรมในการประกวดราคาซื้อครั้งนี้

(๒) มีความสัมพันธ์กันในเชิงทุน โดยผู้เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญ หรือผู้เป็นหุ้นส่วนไม่จำกัดความรับผิดในห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด อีกรายหนึ่งหรือหลายรายที่เสนอราคาให้แก่กรมในการประกวดราคาซื้อครั้งนี้

คำว่า "ผู้ถือหุ้นรายใหญ่" ให้หมายความว่า ผู้ถือหุ้นซึ่งถือหุ้นเกินกว่าร้อยละยี่สิบห้าในกิจการนั้น หรือในอัตราอื่นตามที่คณะกรรมการว่าด้วยการพัสดุเห็นสมควรประกาศกำหนดสำหรับกิจการบางประเภทหรือบางขนาด

(๓) มีความสัมพันธ์กันในลักษณะไขว้กันระหว่าง (๑) และ (๒) โดยผู้จัดการ หุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร หรือผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือของนิติบุคคลรายหนึ่ง เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด อีกรายหนึ่งหรือหลายรายที่เข้าเสนอราคาให้แก่กรมในการประกวดราคาซื้อครั้งนี้ หรือในนัยกลับกัน

การดำรงตำแหน่ง การเป็นหุ้นส่วน หรือเข้าถือหุ้นดังกล่าวข้างต้นของคู่สมรส หรือบุตรที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะของบุคคลใน (๑) (๒) หรือ (๓) ให้ถือว่าเป็นการดำรงตำแหน่ง การเป็นหุ้นส่วนหรือการถือหุ้นของบุคคลดังกล่าว

ในกรณีบุคคลใดใช้ชื่อบุคคลอื่นเป็นผู้จัดการ หุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้เป็นหุ้นส่วนหรือผู้ถือหุ้นโดยที่ตนเองเป็นผู้ใช้อำนาจในการบริหารที่แท้จริง หรือเป็นหุ้นส่วนหรือผู้ถือหุ้นที่แท้จริงของห้างหุ้นส่วน หรือบริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชนจำกัด แล้วแต่กรณี และห้างหุ้นส่วน หรือบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัดที่เกี่ยวข้อง ได้เสนอราคาให้แก่กรมในการประกวดราคาซื้อคราวเดียวกัน ให้ถือว่าผู้เสนอราคาหรือผู้เสนองานนั้นมีความสัมพันธ์กันตาม (๑) (๒) หรือ (๓) แล้วแต่กรณี

## บทนิยาม

***"การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม"*** หมายความว่า การที่ผู้เสนอราคารายหนึ่งหรือหลายรายกระทำการอย่างใด ๆ อันเป็นการขัดขวาง หรือเป็นอุปสรรค หรือไม่เปิดโอกาสให้มีการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการเสนอราคาต่อกรม ไม่ว่าจะกระทำโดยการสมยอมกัน หรือโดยการให้ ขอให้หรือรับว่าจะให้ เรียก รับ หรือยอมจะรับเงินหรือทรัพย์สิน หรือประโยชน์อื่นใด หรือใช้กำลังประทุษร้าย หรือข่มขู่ว่าจะใช้กำลังประทุษร้าย หรือแสดงเอกสารอันเป็นเท็จ หรือกระทำการใดโดยทุจริต ทั้งนี้ โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะแสวงหาประโยชน์ในระหว่างผู้เสนอราคาด้วยกัน หรือเพื่อให้ประโยชน์แก่ผู้เสนอราคารายหนึ่งรายใดเป็นผู้มีสิทธิทำสัญญากับกรม หรือเพื่อหลีกเลี่ยงการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม หรือเพื่อให้เกิดความได้เปรียบกรมโดยมิใช่เป็นไปในทางประกอบธุรกิจปกติ

---

**บัญชีเอกสารส่วนที่ 1**

❑ 1. **ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นนิติบุคคล**

❍ **(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด**

- สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

- บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

- ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

❍ **(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด**

- สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

- สำเนาหนังสือบริคณห์สนธิ

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

- บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

บัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่

❍ ไม่มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่

❍ มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

- ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

❍ ไม่มีผู้มีอำนาจควบคุม

❍ มีผู้มีอำนาจควบคุม

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

❑ 2. **ในกรณีผู้เสนอราคาไม่เป็นนิติบุคคล**

❍ **(ก) บุคคลธรรมดา**

- สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

❍ **(ข) คณะบุคคล**

- สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

- สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

❑ 3. **ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นผู้เสนอราคาร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า**

- สำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

❍ **(ก) ในกรณีผู้ร่วมค้าเป็นบุคคลธรรมดา**

- บุคคลสัญชาติไทย

สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

- บุคคลที่มิใช่สัญชาติไทย

สำเนาหนังสือเดินทาง

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน ..... .....แผ่น

❍ **(ข) ในกรณีผู้ร่วมค้าเป็นนิติบุคคล**

- **ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด**

สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

- บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

- ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

ไม่มีผู้มีอำนาจควบคุม

❍ มีผู้มีอำนาจควบคุม

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

- **บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด**

สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

- สำนาหนังสือบริคณห์สนธิ

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

- บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

- **บัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่**

❍ ไม่มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่

❍ มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

- ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

ไม่มีผู้มีอำนาจควบคุม

❍ มีผู้มีอำนาจควบคุม

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

❑ 4. อื่น ๆ (ถ้ามี)

❍ .....

จำนวน .....แผ่น

❍ .....

จำนวน .....แผ่น

❍ .....

จำนวน .....แผ่น

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า เอกสารหลักฐานที่ข้าพเจ้ายื่นพร้อมการเสนอราคาในงานจ้างที่ปรึกษาครั้งนี้ถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....ผู้เสนอราคา

(.....)

---

**บัญชีเอกสารส่วนที่ 2**

❍ 1. หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้เสนอราคามอบอำนาจให้บุคคลอื่นลงนามในใบเสนอราคาแทน

จำนวน .....แผ่น

❍ 2. อื่นๆ (ถ้ามี)

2.1.....

จำนวน .....แผ่น

2.2.....

จำนวน .....แผ่น

2.3.....

จำนวน .....แผ่น

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าเอกสารหลักฐานที่ข้าพเจ้าได้ยื่นมาพร้อมการเสนอราคาในงานจ้างที่ปรึกษาครั้งนี้ถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....ผู้เสนอราคา

(.....)

---