

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการและ
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 ความจำเป็นของโครงการ

นิคมฯ มีแผนจะรับโรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเข้ามาเปิดดำเนินการในพื้นที่นิคมฯ จำนวน 1 โรง บนพื้นที่ 16 ไร่ ขนาดกำลังการผลิต 124 เมกะวัตต์ โดยนิคมฯ ไม่มีการขยายพื้นที่เพิ่มเติมหรือเปลี่ยนแปลงสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดิน (ตำแหน่งที่ตั้งโรงไฟฟ้าในพื้นที่นิคมฯ แสดงดังรูปที่ 2.1-1) ทั้งนี้เพื่อเป็นการตอบสนองความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญของการผลิตในภาคธุรกิจและภาคอุตสาหกรรมเมื่อประเทศมีการพัฒนาเพิ่มขึ้นตามนโยบายของภาครัฐเกี่ยวกับการส่งเสริมการขยายกำลังการผลิตในภาคอุตสาหกรรมจึงเป็นเหตุให้มีการใช้พลังงานไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้น อีกทั้ง ปัจจุบันพื้นที่อุตสาหกรรมของนิคมฯ มีโรงงานเข้ามาจับจองและเปิดดำเนินการแล้วกว่าร้อยละ 88 ของพื้นที่อุตสาหกรรมทั้งหมดส่งผลให้ความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าเพิ่มขึ้นตามระยะการพัฒนาของนิคมฯ ด้วย

ปัจจัยที่นิคมฯ ใช้ในการพิจารณาเพิ่มกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย คือ โรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเข้ามาตั้งในพื้นที่นิคมฯ มีดังนี้

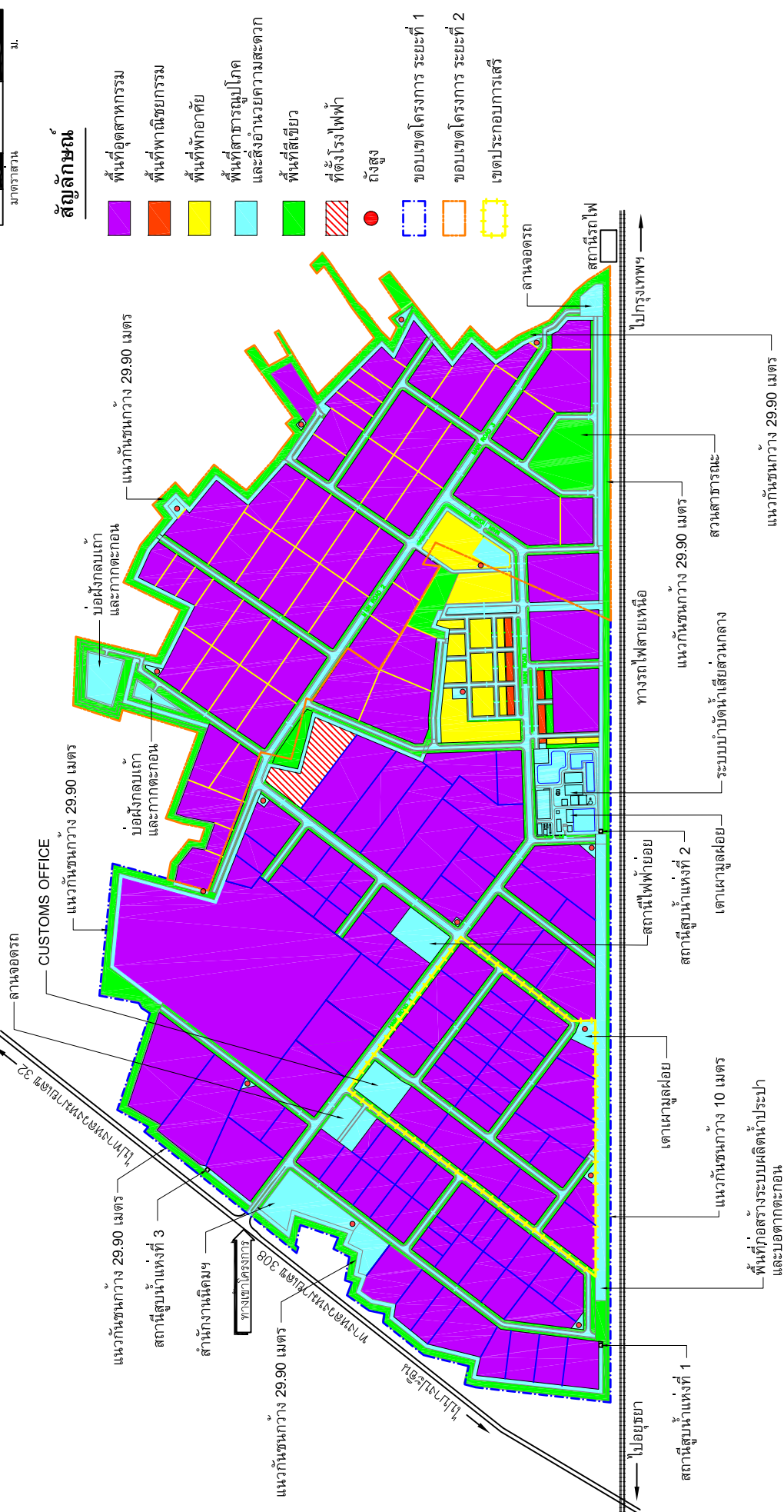
- โรงงานอุตสาหกรรมภายในพื้นที่นิคมฯ สามารถซื้อไอน้ำจากโรงไฟฟ้าได้โดยไม่ต้องติดตั้งหม้อไอน้ำเพื่อผลิตไอน้ำใช้เองในกระบวนการผลิต ถือเป็นการลดแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศและลดการใช้เชื้อเพลิงอีกด้วย

- โรงงานอุตสาหกรรมภายในพื้นที่นิคมฯ สามารถซื้อไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงที่เข้ามาตั้งในนิคมฯ แทนการซื้อไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ถือเป็นการลดภาระในการจ่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคให้โรงงานอุตสาหกรรมในนิคมฯ

- ไฟฟ้าที่ผลิตได้จากโรงไฟฟ้าส่วนหนึ่งจำหน่ายให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นการเพิ่มเสถียรภาพในการจ่ายไฟให้ชุมชน ช่วยลดปัญหาการเกิดไฟตกภายในชุมชนได้

- นิคมฯ จะรับเฉพาะโรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเท่านั้น ซึ่งก๊าซธรรมชาติถือว่าเป็นเชื้อเพลิงสะอาดกว่าเมื่อเทียบกับเชื้อเพลิงประเภทอื่นๆ เช่น น้ำมันเตา ถ่านหิน เป็นต้น

- นิคมฯ จะรับโรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงที่เป็นกลุ่มผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (Small Power Producer: SPP)



ที่มา : บริษัท ที่ดินบางปะอิน จำกัด, 2551

รูปที่ 2.1-1 ที่ตั้งโรงไฟฟ้าที่คาดว่าจะเข้ามาตั้งในพื้นที่นิคมฯ

2.2 สถานภาพนิคมฯ ปัจจุบัน

นิคมฯ เริ่มพัฒนาพื้นที่และเปิดดำเนินการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2534 นิคมฯ มีพื้นที่อุตสาหกรรมรวม 1,354.71 ไร่ ปัจจุบันมีโรงงานเข้ามาจับจองพื้นที่อุตสาหกรรมและเปิดดำเนินการแล้ว จำนวน 85 แห่ง คิดเป็นพื้นที่รวม 1,187.17 ไร่ (มีพื้นที่เหลือ 167.54 ไร่) แบ่งเป็นโรงงานในเขตอุตสาหกรรมทั่วไป 70 แห่ง คิดเป็นพื้นที่ 1,022.17 ไร่ และโรงงานในเขตประกอบการเสรี 15 แห่ง คิดเป็นพื้นที่ 165 ไร่ โดยโรงงานที่เข้ามาตั้งส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรมประเภทอิเล็กทรอนิกส์ ผลิตภัณฑ์พลาสติก และอุปกรณ์ชิ้นส่วนรถยนต์ ซึ่งนิคมฯ ได้ก่อสร้างระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ตามระยะการพัฒนาเพื่อรองรับความต้องการของโรงงานที่เข้ามาเปิดดำเนินการในพื้นที่นิคมฯ (ตารางที่ 2.2-1) เช่น ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางขนาด 12,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งก่อสร้างและเปิดใช้งานแล้ว ระบบจ่ายน้ำประปา (น้ำบาดาล) จำนวน 19 บ่อ ซึ่งสามารถจ่ายน้ำได้สูงสุด 18,350 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ระบบกำจัดมูลฝอย จำนวน 5 ชุด (ก่อสร้างและเปิดใช้งานแล้ว 3 ชุด สลับกันไป) พร้อมบ่อฝังกลบซีเมนต์ รวมทั้งโครงข่ายถนน และระบบระบายน้ำ เป็นต้น นอกจากนี้ ปัจจุบันนิคมฯ อยู่ในระหว่างการก่อสร้างระบบผลิตน้ำประปา ขนาด 48,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และสถานีสูบน้ำดิบจากคลองว้าเพื่อใช้แทนบ่อน้ำบาดาล

2.3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

นิคมฯ ได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบแล้วอย่างเคร่งครัด รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในช่วงต้นปี พ.ศ. 2550 ที่ผ่านมาแสดงดังภาคผนวก ก ซึ่งช่วงดำเนินการที่ผ่านมา นั้น นิคมฯ ไม่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น อย่างไรก็ตาม นิคมฯ ได้กำหนดแผนรับข้อร้องเรียนไว้เรียบร้อยแล้ว

2.4 รายละเอียดการเปลี่ยนแปลง

- เพิ่มกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย คือ โรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเข้ามาตั้งในพื้นที่นิคมฯ โดยไม่มีการขยายพื้นที่นิคมฯ เพิ่มเติม
- กำหนดอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงที่จะเข้ามาตั้งในพื้นที่นิคมฯ
- ประเมินความเพียงพอของระบบสาธารณูปโภคที่นิคมฯ จัดเตรียมไว้รองรับความต้องการในกรณีที่มีโรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเข้ามาตั้งในพื้นที่นิคมฯ
- กำหนดมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมเพื่อป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นในกรณีที่มีโรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเข้ามาตั้งในพื้นที่นิคมฯ

ตารางที่ 2.2-1
สถานภาพปัจจุบันของนิคมฯ

ประเภท	รายละเอียด	สถานภาพปัจจุบัน
1. พื้นที่อุตสาหกรรม	- มีพื้นที่อุตสาหกรรมรวม 1,354.71 ไร่ แบ่งเป็น * พื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป 1,189.71 ไร่ * พื้นที่ประกอบการเสรี 165 ไร่	- มีโรงงานเข้ามาจับจองพื้นที่นิคมฯ 85 ราย คิดเป็นพื้นที่ 1,187.17 ไร่ (เหลืออีก 167.54 ไร่) แบ่งเป็นพื้นที่ อุตสาหกรรมทั่วไป 1,022.17 ไร่ และ พื้นที่ประกอบการเสรี 165 ไร่
2. ระบบผลิตน้ำประปา	- ผลิตน้ำประปาได้ 48,000 ลบ.ม./วัน	- อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง
3. สถานีสูบน้ำดิบ	- สูบน้ำดิบได้ 2,200 ลบ.ม./ชม.	- อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง
4. ระบบจ่ายน้ำประปา (น้ำบาดาล)	- จำนวน 19 บ่อ สามารถจ่ายน้ำได้สูงสุด 18,350 ลบ.ม./วัน	- ก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว
5. ระบบบำบัดน้ำเสีย	- บำบัดน้ำเสียได้ 12,000 ลบ.ม./วัน	- ก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว
6. บ่อพักน้ำทิ้ง	- ความจุ 12,000 ลบ.ม. จำนวน 1 บ่อ	- ก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว
7. คูระบายน้ำ	- ความจุ 134,200 ลบ.ม.	- ก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว
8. ระบบกำจัดมูลฝอย	- เตาเผา ขนาด 500 กก./ชม. จำนวน 3 ชุด และเตาเผาขนาด 625 กก./ชม. จำนวน 2 ชุด	- ก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว
9. ระบบถนน	- ถนนสายประธาน กว้าง 14 เมตร - ถนนสายโท กว้าง 8.5 เมตร - ถนนซอย กว้าง 8 เมตร	- ก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว - ก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว - ก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว

ที่มา : บริษัท ที่ดินบางปะอิน จำกัด, 2551

2.5 รายละเอียดของโรงไฟฟ้า

(1) ชนิดของเชื้อเพลิง : นิคมฯ มีแผนรับเฉพาะโรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเข้ามาตั้งในพื้นที่นิคมฯ เท่านั้น

(2) ขนาดของโรงไฟฟ้า : นิคมฯ มีแผนรับโรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงที่เป็นกลุ่มผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (Small Power Producer: SPP) ขนาด 124 เมกะวัตต์ บนพื้นที่ 16 ไร่ ประกอบด้วย เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ (combustion gas turbine generator; CTG) จำนวน 2 ชุด หน่วยผลิตไอน้ำโดยการนำความร้อนที่เหลือกลับมาใช้ใหม่ (heat recovery steam generator; HRSG) จำนวน 2 ชุด และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ (steam turbine generator; STG) จำนวน 1 ชุด มีผลิตภัณฑ์ คือ กระแสไฟฟ้าและไอน้ำ เพื่อจำหน่ายไฟฟ้าส่วนหนึ่งและไอน้ำให้กับโรงงานอุตสาหกรรมภายในพื้นที่นิคมฯ และพื้นที่ข้างเคียง และจำหน่ายกระแสไฟฟ้าอีกส่วนให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

(3) มลพิษด้านต่าง ๆ ของโรงไฟฟ้า

- **มลพิษทางอากาศ :** จากการตรวจสอบเอกสารของ Compilation of Air Pollutant Emission Factors AP-42 Tenth Edition Volume I: Stationary Point and Area Source พบว่า มลพิษทางอากาศที่สำคัญที่เกิดขึ้นจากโรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง คือ ออกไซด์ของไนโตรเจน เนื่องจากก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงที่มีองค์ประกอบของฝุ่นละอองและซัลเฟอร์ในปริมาณน้อย การศึกษาในครั้งนี้จึงได้กำหนดอัตราการระบายมลพิษทางอากาศเพื่อไว้สำหรับโรงไฟฟ้าที่จะเข้ามาตั้ง โดยครอบคลุมทั้ง 3 พารามิเตอร์ คือ ออกไซด์ของไนโตรเจน ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และฝุ่นละออง เพื่อใช้ควบคุมการระบายมลพิษทางอากาศสำหรับโรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ทั้งนี้โรงไฟฟ้าที่จะเข้ามาตั้งต้องติดตั้งหัวเผาแบบโล้น็อก (low NO_x burner) เพื่อป้องกันหรือลดการเกิด NO_x โดยควบคุมมลพิษจากปล่อง จำนวน 2 ปล่อง ให้มีค่ามลพิษจากแต่ละปล่องไม่เกิน ดังนี้ NO_x ไม่เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน (7.47 กรัมต่อวินาที) SO₂ ไม่เกิน 0.57 ส่วนในล้านส่วน (0.10 กรัมต่อวินาที) และฝุ่นละออง ไม่เกิน 10 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (0.66 กรัมต่อวินาที) หรือคิดเป็นอัตราการระบายมลพิษรวมทั้ง 2 ปล่อง คือ NO_x ไม่เกิน 14.94 กรัมต่อวินาที SO₂ ไม่เกิน 0.20 กรัมต่อวินาที และฝุ่นละออง ไม่เกิน 1.32 กรัมต่อวินาที

- **มลพิษทางน้ำ :** ความต้องการใช้น้ำของโรงไฟฟ้าคาดว่าจะมีความต้องการใช้น้ำประมาณ 5,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งจะใช้น้ำจากระบบผลิตน้ำประปาของนิคมฯ ขนาด 48,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน น้ำเสียที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เป็นน้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณ 1,500 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เนื่องจากน้ำทิ้งดังกล่าวมีค่าความสกปรกทางบีโอดีไม่มากนัก อย่างไรก็ตาม นิคมฯ ได้กำหนดให้โรงไฟฟ้าจัดเตรียมบ่อกักน้ำทิ้งที่มีระยะเวลาเก็บกักอย่างน้อย 1 วัน เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ

- **ของเสีย :** ของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ มูลฝอยและสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน และกากอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต ในส่วนของการจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล นิคมฯ กำหนดให้โรงงานมีการคัดแยกของเสียเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่มากที่สุด ซึ่งโรงไฟฟ้าสามารถส่งมูลฝอยมากำจัดยังระบบกำจัดมูลฝอยของนิคมฯ ส่วนของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานนั้นจะมีเป็นหน้าที่โดยตรงของโรงไฟฟ้าในการจัดเก็บและติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเข้ามารับไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป

2.6 การประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

2.6.1 การจัดการคุณภาพอากาศ

โรงไฟฟ้าถือเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่มีการระบาย NO_x ก่อนข้างสูงกว่าโรงงานทั่วไป ดังนั้นเพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาการควบคุมการระบายมลพิษจากโรงไฟฟ้า และเพื่อไม่ให้เกิดการปรับปรุงกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายในครั้งนี้มีค่าอัตราการระบายมลพิษภาพรวมเพิ่มขึ้น บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการตรวจสอบอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของนิคมฯ ซึ่งมีการกำหนดอัตราการระบายมลพิษทางอากาศต่อหน่วยพื้นที่ (TSP , SO_2 และ NO_2) จากข้อมูลอัตราการระบายมลพิษของโครงการโรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง จำนวน 1 โรง มีกำลังการผลิตไฟฟ้าประมาณ 124 เมกะวัตต์ ที่จะเข้ามาตั้งในพื้นที่นิคมฯ พบว่า อัตราการระบายมลพิษของนิคมฯ ยังคงสามารถรองรับอัตราการระบายมลพิษจากโรงไฟฟ้าได้อย่างเพียงพอ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(1) อัตราการระบายมลพิษต่อหน่วยพื้นที่ของนิคมฯ

รายละเอียดโครงการในนี้ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงอัตราการระบายมลพิษทางอากาศต่อหน่วยพื้นที่ที่ใช้ควบคุมโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ที่จะเข้ามาเปิดดำเนินการในพื้นที่นิคมฯ โดยยังคงใช้อัตราการระบายมลพิษทางอากาศตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ซึ่งเป็นการกำหนดอัตราการระบายมลพิษทางอากาศต่อหน่วยพื้นที่ (หน่วย: กิโลกรัมต่อไร่-วัน) ของโรงงานอุตสาหกรรมที่จะเข้ามาตั้งในนิคมฯ ทุกความสูงปล่อย ดังนี้

- * ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่เกิน 1.37 กิโลกรัมต่อไร่-วัน
- * ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 3.36 กิโลกรัมต่อไร่-วัน
- * ฝุ่นละอองรวม ไม่เกิน 0.37 กิโลกรัมต่อไร่-วัน

(2) ข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษของโรงงานในปัจจุบัน

จากการรวบรวมข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศของโรงงานที่เปิดดำเนินการแล้ว พบว่ามีโรงงานที่มีแหล่งกำเนิดมลพิษ (TSP , SO_2 และ NO_2) จำนวน 11 โรงงาน คิดเป็นอัตราการระบาย TSP เท่ากับ 1.78 กรัมต่อวินาที SO_2 เท่ากับ 12.99 กรัมต่อวินาที และ NO_2 เท่ากับ 0.65 กรัมต่อวินาที ตามลำดับ (ตารางที่ 2.6-1)

ตารางที่ 2.6-1

ข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษของโรงงานปัจจุบัน

โรงงาน	STACK		EXIT TEMP. (K)	EXIT VELOCITY (m/s)	EMISSION RATE		
	HEIGHT (m)	DIA. (m)			TSP (g/s)	SO ₂ (g/s)	NO ₂ (g/s)
1. บริษัท อินบิลโก (ประเทศไทย) จำกัด	20	0.45	427	4.1	0.13	0.23	0.052
	20	0.62	434	2.9	0.095	0.71	0.081
	20	0.75	433	3.8	0.123	0.000021	0.184
2. บริษัท พรธิชน แมนูแฟคเจอร์ จำกัด	20	0.5	483	4.3	0.001	-	0.000167
3. บริษัท โจรู รูอาน จำกัด	20	0.51	304	5.11	0.00941	-	-
	20	0.51	304	5.83	0.013	-	-
4. บริษัท ควอลิตี้ คอนสตรัคชั่น จำกัด	20	0.9	503	10.74	1.045	3.94	0.067
5. บริษัท เทยีน (ประเทศไทย) จำกัด	20	0.8	586.7	9.29	0.24	8.1	0.22
6. บริษัท ดีทแฮล์ม เทรตติ้ง จำกัด	9	0.2	467.2	5.98	0.00312	0.000639	0.00849
7. บริษัท ที.ซี.เอส.ซูมิโอเนะ จำกัด	20	0.55	410	14.33	0.00467	-	-
	20	0.56	4.5	15.7	0.06	-	-
	20	0.2	427	5.85	0.00268	0.00524	0.00114
	20	0.15	453	3.47	0.000576	0.00173	0.00113
8. บริษัท โอิลิค (ประเทศไทย) จำกัด	20	0.47	321.2	1.6	0.0475	0.00342	-
9. บริษัท เม็คแมนูแฟคเจอร์ คอร์ปอเรชั่น (ประเทศไทย) จำกัด	20	0.5	296	8.49	-	-	0.038
10. บริษัท สตาร์ส ไมโครอิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด	20	0.45	309	3.82	0.000768	-	-
11. บริษัท รีทไรท์ (ประเทศไทย) จำกัด	20	0.8	299	6.79	0.001435	-	-
	20	0.6	304	4.79	0.000175	-	-
	20	0.64	297	6.82	0.000297	-	-
	20	0.58	292	7.22	0.000385	-	-
รวม					1.78	12.99	0.65

ที่มา : บริษัท ทีดินบางปะอิน จำกัด, 2551

เมื่อนำอัตราการระบายมลพิษของโรงงานที่เปิดดำเนินการแล้วในพื้นที่นิคมฯ ตามข้อมูลที่ได้จากตารางที่ 2.6-1 มาเทียบเป็นพื้นที่ โดยนำอัตราการระบายมลพิษของโรงงาน (หน่วย : กิโลกรัมต่อวัน) มาหารด้วยอัตราการระบายมลพิษต่อหน่วยพื้นที่ที่นิคมฯ กำหนดไว้ (หน่วย : กิโลกรัมต่อไร่-วัน) แสดงดังตารางที่ 2.6-2

(3) อัตราการระบายมลพิษของโรงไฟฟ้า

นิคมฯ มีแผนรับโรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเข้ามาตั้งในพื้นที่นิคมฯ จำนวน 1 โรง มีกำลังการผลิตไฟฟ้า 124 เมกะวัตต์ ทั้งนี้โรงไฟฟ้าจะต้องติดตั้งหัวเผาแบบโลว์น็อก (low NO_x burner) เพื่อป้องกันหรือลดการเกิด NO_x โดยควบคุมมลพิษแต่ละปล่อง ให้มีค่า NO_x ไม่เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน SO₂ ไม่เกิน 0.57 ส่วนในล้านส่วน และ TSP ไม่เกิน 10 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ดังตารางที่ 2.6-3

ดังนั้น เมื่อคิดอัตราการระบายมลพิษรวมทั้ง 2 ปล่อง คือ มีค่า NO_x ไม่เกิน 14.94 กรัมต่อวินาที SO₂ ไม่เกิน 0.20 กรัมต่อวินาที และฝุ่นละออง ไม่เกิน 1.32 กรัมต่อวินาที ตามลำดับ จากนั้นนำอัตราการระบายมลพิษของโรงไฟฟ้าทั้ง 2 ปล่อง มาคำนวณเพื่อเทียบเป็นพื้นที่ (หน่วย : ไร่) โดยนำอัตราการระบายมลพิษของโรงไฟฟ้า (หน่วย : กิโลกรัมต่อวัน) มาหารด้วยอัตราการระบายมลพิษต่อหน่วยพื้นที่ที่นิคมฯ กำหนดไว้ (หน่วย : กิโลกรัมต่อไร่-วัน) ดังแสดงไว้ในตารางที่ 2.6-4

(4) การประเมินค่าความสามารถในการระบายมลพิษที่เหลือของนิคมฯ

ปัจจุบันโรงงานที่ตั้งในนิคมฯ มีการระบาย TSP, SO₂ และ NO₂ เท่ากับ 1.78, 12.99 และ 0.65 กรัมต่อวินาที ตามลำดับ เมื่อคิดเทียบเป็นพื้นที่แล้วเท่ากับ 415.65, 334.03 และ 40.99 ไร่ ตามลำดับ ในขณะที่โรงไฟฟ้ามีอัตราการระบายมลพิษทางอากาศ TSP, SO₂ และ NO₂ เท่ากับ 1.32, 0.20 และ 14.94 กรัมต่อวินาที ตามลำดับ เมื่อคิดเทียบเป็นพื้นที่แล้วมีค่าเท่ากับ 308.24, 5.14 และ 942.20 ไร่ ตามลำดับ เมื่อรวมพื้นที่การระบายมลพิษของโรงงานปัจจุบันและโรงไฟฟ้าแล้ว พบว่า มีการระบายมลพิษเมื่อเทียบเป็นพื้นที่เท่ากับ 723.89, 339.17 และ 983.19 ไร่ สำหรับ TSP, SO₂ และ NO₂ ตามลำดับ ดังนั้น คิดเป็นการระบาย TSP, SO₂ และ NO₂ ที่เหลือของนิคมฯ เมื่อเทียบเป็นพื้นที่เท่ากับ 630.82, 1015.54 และ 371.52 ไร่ ตามลำดับ ในขณะที่ปัจจุบันมีพื้นที่อุตสาหกรรมที่ยังไม่ขายเพียง 67.04 ไร่ (พื้นที่อุตสาหกรรมรวม 1,354.71 ไร่) ซึ่งยังคงสามารถรองรับการระบายมลพิษจากพื้นที่อุตสาหกรรมที่ยังไม่ขายได้อย่างเพียงพอ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.6-5

อย่างไรก็ตาม การประเมินข้างต้นคิดเฉพาะมลพิษจากพื้นที่อุตสาหกรรมเท่านั้น ยังไม่รวมมลพิษจากเตาเผามูลฝอย ซึ่งโดยทั่วไปควรมีอัตราการระบายมลพิษแยกจากพื้นที่อุตสาหกรรม ซึ่งหากพิจารณากรณีเลวร้ายโดยรวมอัตราการระบายมลพิษจากเตาเผามูลฝอย จำนวน 5 ปล่อง ซึ่งในการกำหนดอัตราการระบายมลพิษจากเตาเผามูลฝอยได้กำหนดอัตราการระบายมลพิษที่ได้จากผลการตรวจวัดจริงแล้วเผื่อค่าความปลอดภัยไว้ร้อยละ 10 คิดเป็นอัตราการระบายมลพิษทางอากาศ

ตารางที่ 2.6-2

อัตราการระบายมลพิษของโรงงานในนิคมฯ

มลพิษ	อัตราการระบาย มลพิษของโรงงาน		อัตราการระบายมลพิษ ต่อหน่วยพื้นที่ที่นิคมฯ กำหนดไว้ (กิโลกรัมต่อไร่-วัน)	อัตราการระบายมลพิษ ของโรงงานเมื่อเทียบ เป็นพื้นที่ ¹ (ไร่)
	(กรัมต่อวินาที)	(กิโลกรัมต่อวัน)		
TSP	1.78	153.79	0.37	415.65
SO ₂	12.99	1,122.34	3.36	334.03
NO ₂	0.65	56.16	1.37	40.99

หมายเหตุ : ¹ คำนวณโดยนำอัตราการระบาย TSP, SO₂ และ NO₂ ของโรงงานหารด้วยอัตราการระบายมลพิษทางอากาศต่อหน่วยพื้นที่ที่นิคมฯ กำหนดไว้

ตารางที่ 2.6-3

ข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษของโรงไฟฟ้า

ปล่อง	STACK		EXIT	EXIT	CONCENTRATION			EMISSION RATE		
	HEIGHT	DIA.	TEMP.	VELOCITY	TSP	SO ₂	NO ₂	TSP	SO ₂	NO ₂
	(m)	(m)	(K)	(m/s)	(mg/m ³)	ppm	ppm	(g/s)	(g/s)	(g/s)
HRSG 1	40	4	447.9	14.35	10	0.57	60	0.66	0.10	7.47
HRSG 2	40	4	447.9	14.35	10	0.57	60	0.66	0.10	7.47
รวม								1.32	0.20	14.94

ที่มา : บริษัท ที่ดินบางปะอิน จำกัด, 2551

ตารางที่ 2.6-4

อัตราการระบายมลพิษของโรงไฟฟ้า

มลพิษ	อัตราการระบายมลพิษ ของโรงไฟฟ้า		อัตราการระบายมลพิษ ต่อหน่วยพื้นที่ที่ นิคมฯ กำหนด (กิโลกรัมต่อไร่-วัน)	อัตราการระบายมลพิษ ของโรงไฟฟ้าเมื่อเทียบ เป็นพื้นที่ ¹ (ไร่)
	(กรัมต่อวินาที)	(กิโลกรัมต่อวัน)		
TSP	1.32	114.05	0.37	308.24
SO ₂	0.20	17.28	3.36	5.14
NO _x	14.94	1,290.82	1.37	942.20

หมายเหตุ : ¹ คำนวณโดยนำอัตราการระบายมลพิษของโรงไฟฟ้าหารด้วยอัตราการระบายมลพิษต่อหน่วยพื้นที่ที่นิคมฯ กำหนดไว้

ตารางที่ 2.6-5

ความสามารถในการระบายมลพิษที่เหลือของนิคมฯ

รายละเอียด	อัตราการระบายมลพิษเมื่อเทียบเป็นพื้นที่ (ไร่)		
	TSP	SO ₂	NO ₂
(1) พื้นที่อุตสาหกรรมของนิคมฯ	1,354.71	1,354.71	1,354.71
(2) การระบายมลพิษของโรงไฟฟ้าเมื่อเทียบเป็นพื้นที่ " (ไร่)	308.24	5.14	942.20
(3) การระบายมลพิษของโรงงานต่าง ๆ ในนิคมฯ เมื่อเทียบเป็นพื้นที่ ^{2'} (ไร่)	415.65	334.03	40.99
(4) รวมการระบายมลพิษเมื่อเทียบเป็นพื้นที่ (2) + (3)	723.89	339.17	983.19
(5) การระบายมลพิษที่เหลืออยู่เมื่อเทียบเป็นพื้นที่ (1) - (4)	630.82	1,015.54	371.52

หมายเหตุ : ^{1'} คำนวณโดยนำอัตราการระบายมลพิษของโรงไฟฟ้าหารด้วยอัตราการระบายมลพิษที่นิคมฯ กำหนดไว้

^{2'} คำนวณโดยนำอัตราการระบายมลพิษของโรงงานต่าง ๆ หารด้วยอัตราการระบายมลพิษที่นิคมฯ กำหนดไว้

TSP, SO₂ และ NO₂ รวมของเตาเผาทั้ง 5 ปล่อง เท่ากับ 0.77, 0.26 และ 0.58 กรัมต่อวินาที ตามลำดับ เมื่อคิดเทียบเป็นพื้นที่แล้วมีค่าเท่ากับ 179.80, 6.68 และ 36.58 ไร่ ตามลำดับ ซึ่งหากพิจารณาพื้นที่การระบายมลพิษที่เหลืออยู่ของนิคมฯ ข้อ (5) ในตารางที่ 2.6-5 พบว่า นิคมฯ สามารถรองรับได้อย่างเพียงพอ

(5) การประเมินผลคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในกรณีที่มีโรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเข้ามาตั้งในพื้นที่นิคมฯ โดยไม่มีการขยายพื้นที่เพิ่มเติม ในการประเมินผลกระทบในครั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้พิจารณาถึงปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ค่าความสามารถในการรองรับมลพิษทางอากาศของนิคมฯ ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ เป็นต้น ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) แบบจำลองคณิตศาสตร์

บริษัทที่ปรึกษาใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD สำหรับการประเมินการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศ AERMOD เป็นแบบจำลองที่ถูกพัฒนาต่อเนื่องมาจากแบบจำลอง ISCST โดย AMS/EPA Regulatory Model Improvement Committee (AERMIC) อันเป็นหน่วยงานที่เกิดจากความร่วมมือของ 2 องค์กร คือ American Meteorological Society (AMS) และ Environmental Protection Agency (EPA) เพื่อให้สอดคล้องกับประกาศของ EPA 40 CFR Part 51 (Federal Register, 9 November 2005) ซึ่งกำหนดให้ใช้ AERMOD เป็น Regulatory Model

AERMOD เป็น Steady-State Plume Model ซึ่งใช้ Gaussian Plume Equation เป็นสมการพื้นฐานในการประเมินการแพร่กระจายเช่นเดียวกับ ISCST แต่ได้รับการปรับปรุงรายละเอียดเพิ่มเติมจาก ISCST โดยใช้ทฤษฎีของชั้นบรรยากาศที่อยู่ติดกับผิวโลก (Planetary Boundary Layer) ในการประเมินสภาวะอากาศเพื่อใช้คำนวณการแพร่กระจายมลพิษในบรรยากาศ โดยแบบจำลอง AERMOD แบ่งชั้นบรรยากาศออกเป็นสองส่วนคือ Stable Boundary Layer (SBL) คือบรรยากาศที่อยู่ติดกับผิวโลกและได้รับอิทธิพลจากแรงเสียดทานจากผิวโลกเป็นหลัก และ Convective Boundary Layer (CBL) คือบรรยากาศที่อยู่ติดกับผิวโลกซึ่งได้รับอิทธิพลจากการพาความร้อนเป็นหลัก โดยการทำนายการแพร่กระจายของมลพิษในชั้น SBL จะใช้สมการ Gaussian ทั้งในแนวราบและแนวดิ่ง แต่ในชั้น CBL จะใช้สมการ Gaussian เฉพาะในแนวราบเท่านั้น ส่วนในแนวดิ่งจะใช้สมการ bi-Gaussian Probability Density Function (pdf) ซึ่งพิจารณาลักษณะการแพร่กระจายของพุ่มที่สัมผัสกับผิวพื้นโดยจะมีการสะท้อนกลับเพียงบางส่วนและอีกบางส่วนเคลื่อนที่ไปตามผิวพื้นของภูมิประเทศโดยเฉพาะในพื้นที่ภูมิประเทศซับซ้อน ซึ่งการพิจารณาปัจจัยดังกล่าวเป็นการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นของ ISC ในกรณีความสูงของพื้นที่จุดสังเกตอยู่สูงกว่าความสูงเสมือนของปล่อง สำหรับหลักการของแบบจำลอง AERMOD สามารถสรุปได้ดังนี้

ข้อกำหนดที่สำคัญ	หลักการประยุกต์
1. ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงของบรรยากาศ	Planetary Boundary Layer
2. การกำหนดความคงตัวของบรรยากาศ	ใช้ทฤษฎี Stability Parameter
3. ทิศทางลม	พิจารณาลมในแนวราบและแนวตั้ง
4. ความสูงของชั้นผสม	ใช้ทฤษฎี Synergistic โดยใช้ข้อมูลการตรวจวัดอุตุนิยมวิทยาพื้นผิว
5. การคำนวณความสูงของพุ่ม	ใช้อุณหภูมิที่ระดับความสูงปล่อง

2) ข้อมูลลักษณะพื้นที่และอุตุนิยมวิทยา

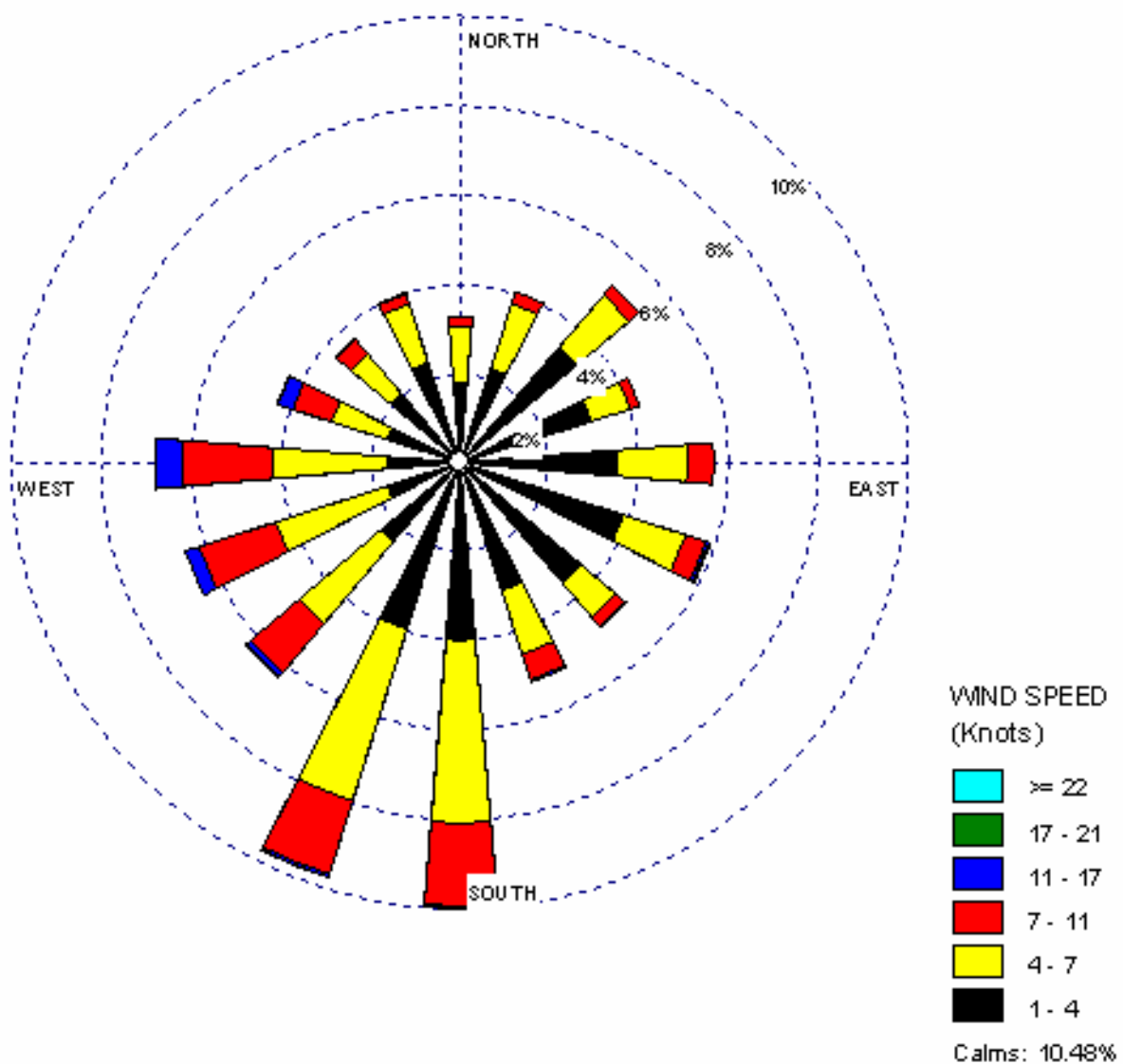
AERMOD เป็นแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่ใช้ในการประเมินการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศซึ่งต้องใช้ข้อมูลลักษณะพื้นที่ศึกษาที่ได้จาก AERMAP และข้อมูลอุตุนิยมวิทยาที่ได้จาก AERMET โดยมีรายละเอียดดังนี้

- **AERMAP** เป็นแบบจำลองที่ใช้ในการกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาและเตรียมข้อมูลความสูง-ต่ำของแต่ละจุดในพื้นที่ศึกษา ซึ่งข้อมูลดังกล่าวส่งผลต่อลักษณะการเคลื่อนที่ของพุ่มหลังจากสัมผัสพื้นผิว

- **AERMET** เป็นแบบจำลองที่ใช้ในการคำนวณตัวแปรอุตุนิยมวิทยาต่างๆ และจัดข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่นำเข้า AERMOD โดยที่ข้อมูลนำเข้าสำหรับ AERMET ใช้ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาจากสถานีตรวจวัดตอนเมืองของกรมอุตุนิยมวิทยา พ.ศ. 2550 มีการตรวจวัดข้อมูลอย่างต่อเนื่องทุกๆ 1 ชั่วโมง ครบถ้วนทุกชั่วโมงตลอดปี มีข้อมูลปริมาณเมฆและความสูงฐานเมฆ บริษัทที่ปรึกษาจึงใช้ข้อมูลของสถานีตรวจวัดอากาศตอนเมืองปี พ.ศ. 2550 ในการประเมินการแพร่กระจายของมลพิษ โดยแบ่งข้อมูลเป็น 2 ส่วน คือ ข้อมูลอุตุนิยมวิทยา (Meteorological Data) และข้อมูลลักษณะพื้นผิว (Surface Data) กล่าวคือ

- * ข้อมูลอุตุนิยมวิทยา (Meteorological Data) ประกอบด้วยข้อมูลทิศทางและความเร็วลม (Wind Speed & Direction) ดังรูปที่ 2.6-1 อุณหภูมิ (Temperature) และปริมาณเมฆปกคลุม (Cloud Cover)

- * ข้อมูลลักษณะพื้นผิว (Surface Data) ประกอบด้วยค่า Albedo ค่า Bowen ratio และค่า Surface Roughness Length ซึ่งเป็นค่าที่เปลี่ยนแปลงไปตามลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน และฤดูกาล โดยมีการกำหนดค่ารายละเอียดดังตารางที่ 2.6-6 ถึง 2.6-8



Average wind speed 4.25 knots
Calm winds frequency 10.48 %

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา, 2550

รูปที่ 2.6-1 แผนผังสถานีตรวจอากาศดอนเมือง พ.ศ. 2550

5055/EIA/F261_ปป. บางปะอิน

ตารางที่ 2.6-6

ค่า Albedo ตามลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินและฤดูกาลในสภาวะที่อากาศแห้ง

การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ฤดูใบไม้ผลิ (Spring)	ฤดูร้อน (Summer)	ฤดูใบไม้ร่วง (Autumn)	ฤดูหนาว (Winter)
แหล่งน้ำธรรมชาติและน้ำทะเล (Water fresh and sea)	0.12	0.1	0.14	0.2
ป่าไม้ผลัดใบ (Deciduous Forest)	0.12	0.12	0.12	0.5
ป่าสน (Coniferous Forest)	0.12	0.12	0.12	0.35
หนองน้ำ, บึง (Swamp)	0.12	0.14	0.16	0.3
พื้นที่เกษตรกรรม (Cultivated Land)	0.14	0.2	0.18	0.6
ทุ่งหญ้า (Grass Land)	0.18	0.18	0.2	0.6
พื้นที่เขตเมือง (Urban)	0.14	0.16	0.18	0.35
พื้นที่ทะเลทราย (Desert Shrub Land)	0.3	0.28	0.28	0.45

ตารางที่ 2.6-7

ค่า Bowen Ratio ตามลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินและฤดูกาลในสภาวะความชื้นปกติ

การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ฤดูใบไม้ผลิ (Spring)	ฤดูร้อน (Summer)	ฤดูใบไม้ร่วง (Autumn)	ฤดูหนาว (Winter)
แหล่งน้ำธรรมชาติและน้ำทะเล (Water fresh and sea)	0.1	0.1	0.1	1.5
ป่าไม้ผลัดใบ (Deciduous Forest)	0.7	0.3	1	1.5
ป่าสน (Coniferous Forest)	0.7	0.3	0.8	1.5
หนองน้ำ, บึง (Swamp)	0.1	0.1	0.1	1.5
พื้นที่เกษตรกรรม (Cultivated Land)	0.3	0.5	0.7	1.5
ทุ่งหญ้า (Grass Land)	0.4	0.8	1	1.5
พื้นที่เขตเมือง (Urban)	1	2	2	1.5
พื้นที่ทะเลทราย (Desert Shrub Land)	3	4	6	6

ตารางที่ 2.6-8

ค่า Surface Roughness Length ตามลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินและฤดูกาล

การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ฤดูใบไม้ผลิ (Spring)	ฤดูร้อน (Summer)	ฤดูใบไม้ร่วง (Autumn)	ฤดูหนาว (Winter)
แหล่งน้ำธรรมชาติและน้ำทะเล (Water fresh and sea)	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
ป่าไม้ผลัดใบ (Deciduous Forest)	1	1.3	0.8	0.5
ป่าสน (Coniferous Forest)	1.3	1.3	1.3	1.3
หนองน้ำ, บึง (Swamp)	0.2	0.2	0.2	0.05
พื้นที่เกษตรกรรม (Cultivated Land)	0.03	0.2	0.05	0.01
ทุ่งหญ้า (Grass Land)	0.05	0.1	0.01	0.001
พื้นที่เขตเมือง (Urban)	1	1	1	1
พื้นที่ทะเลทราย (Desert Shrub Land)	0.3	0.3	0.3	0.15

3) จุดสังเกต

จุดสังเกตที่ใช้ประเมินแบ่งเป็น 2 ประเภท จุดสังเกตประเภทแรก คือ จุดสังเกตรอบแหล่งกำเนิดในพื้นที่ 15x15 ตารางกิโลเมตร ซึ่งอยู่ในแนวเหนือ-ใต้ จำนวน 31 จุด (แต่ละจุดสังเกตห่างกัน 500 เมตร) และอยู่ในแนวตะวันตก-ตะวันออกอีก 31 จุด (แต่ละจุดห่างกัน 500 เมตร) เช่นกัน รวมจุดสังเกตทั้งหมด 961 จุด

จุดสังเกตประเภทที่สอง คือ จุดสังเกตที่เป็นพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ (sensitive receptors) โดยคำนึงถึงทิศหลักของพื้นที่ศึกษาเป็นสำคัญ โดยประกอบด้วย 4 จุด (รูปที่ 2.6-2) ได้แก่ วัดคลองพุทรา วัดวิเวกอายุพัน ย่านการค้าบริเวณแยกเทศบาลบ้านเลน และเขตที่พักอาศัยและพาณิชยกรรมในนิคมฯ

4) ข้อมูลการระบายมลพิษอื่นๆ

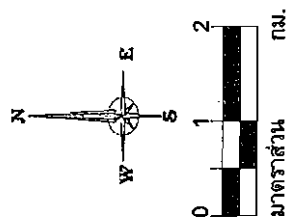
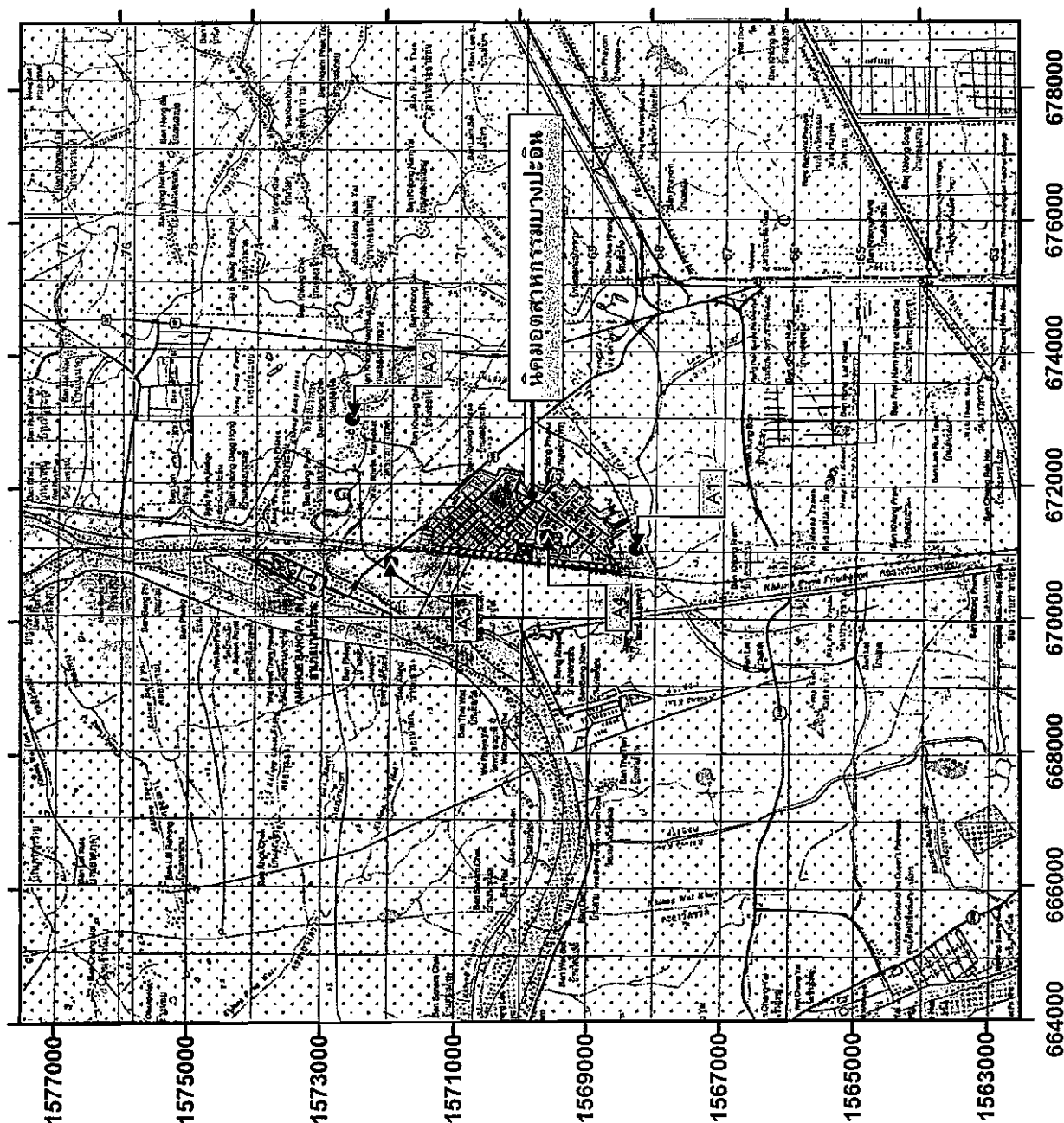
บริษัทที่ปรึกษาประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจากมลพิษทางอากาศที่ถูกระบายออกจากปล่องของโรงไฟฟ้าร่วมกับแหล่งกำเนิดอื่นๆ ภายในนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน ส่วนข้อมูลอัตราการระบายจากแหล่งกำเนิดอื่นๆ ในนิคมอุตสาหกรรมบางปะอินเป็นการรวบรวมข้อมูลการระบายมลพิษทางอากาศของโรงงานต่างๆ (อ้างถึงตารางที่ 2.6-1) และข้อมูลเตาเผาของนิคมฯ จำนวน 5 เตา (ก่อสร้างเตาเผาแล้วเสร็จแล้ว จำนวน 5 เตา แต่เปิดใช้งานเพียง 3 เตา สลับกันไป) เนื่องจากรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบแล้วไม่ได้ระบุค่าอัตราการระบายมลพิษของเตาเผาแล้วเสร็จไว้ ดังนั้น การประเมินผลกระทบคุณภาพอากาศในครั้งนี้จะพิจารณากรณีเลวร้าย โดยพิจารณาค่าความเข้มข้นของมลพิษทางอากาศจากเตาเผาแล้วเสร็จตามที่เราได้ระบุไว้ในมาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2540 แสดงดังตารางที่ 2.6-9

5) ผลการศึกษาคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

รายละเอียดการประเมินคุณภาพอากาศในบรรยากาศจากการระบาย NO_2 , SO_2 และ TSP ของแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศจากโรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง โดยมีการระบาย NO_x , SO_2 และ TSP เท่ากับ 14.94, 0.20 และ 1.32 กรัมต่อวินาที ตามลำดับ รวมกับแหล่งกำเนิดมลพิษของโรงงาน (จำนวน 11 โรงงาน) และเตาเผาแล้วเสร็จจำนวน 5 ชุด พบว่า ผลการประเมินทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามกฎหมายกำหนดไว้ ดังนี้ (ตารางที่ 2.6-10)

(ก) ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)

ระดับความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด มีค่าความเข้มข้นสูงสุด 47 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 15 ของมาตรฐานคุณภาพอากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538 โดยตำแหน่งที่เกิดค่าความเข้มข้นสูงสุดบริเวณริมรั้วนิคมฯ ทางด้านทิศตะวันออก และค่าความเข้มข้นที่จุดสังเกต (รูปที่ 2.6-3) มีค่าอยู่ในช่วง 9-13 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร



สัญลักษณ์



นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน

A : จุดสังเกตในการประเมินคุณภาพอากาศ

ในบรรยากาศ

A1 = วัดคลองพุทธา

A2 = วัดวิเวกอายุพัด

A3 = ย่านการค้าบริเวณแยกเทศบาลบ้านเลน

A4 = เขตที่พักอาศัยและพาณิชยกรรมในนิคมฯ



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
 ชั้น 15 อาคารอิทธิพลไทย ทาวเวอร์
 2034/70-71 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่
 แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง
 กรุงเทพฯ 10310

รูปที่ 2.6-2 จุดสังเกตที่เป็นพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ

ตารางที่ 2.6-9

ข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศจากเตาเผาของนิคมฯ

เตาเผามูลฝอย ^{1/}	STACK		EXHAUST GAS			CONCENTRATION ^{3/}			EMISSION RATE		
	HEIGHT (m.)	DIA. (m.)	TEMP. (K)	VELOCITY (m/s)	FLOW (m ³ /s)	TSP (mg/m ³)	SO ₂ (ppm)	NO ₂ (ppm)	TSP (g/s)	SO ₂ (g/s)	NO ₂ (g/s)
<u>เขตอุตสาหกรรมทั่วไป</u>											
1. เตาเผามูลฝอย No.1	20	0.6	639	12.74	3.6	400	30	250	0.29	0.06	0.34
2. เตาเผามูลฝอย No.2	20	0.6	639	12.74	3.6	400	30	250	0.29	0.06	0.34
3. เตาเผามูลฝอย No.4	20	1.0	639	6.11	4.8	400	30	250	0.38	0.08	0.45
4. เตาเผามูลฝอย No.5	20	1.0	639	6.11	4.8	400	30	250	0.38	0.08	0.45
<u>เขตประกอบการเสรี</u>											
5. เตาเผามูลฝอย No.3	20	0.6	639	12.74	3.6	400	30	250	0.29	0.06	0.34

หมายเหตุ : ^{1/} เตาเผามูลฝอย No.1-3 ขนาด 500 กิโลกรัมต่อชั่วโมง และเตาเผามูลฝอย No.4-5 ขนาด 625 กิโลกรัมต่อชั่วโมง

^{2/} ค่าความเข้มข้นตามมาตรฐานของประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2540

^{3/} ปัจจุบันก่อสร้างเตาเผามูลฝอยแล้วจำนวน 5 ชุด แต่เปิดดำเนินการจริง 3 ชุด สลับกันไป

ที่มา : บริษัท ที่ดินบางปะอิน จำกัด, 2551

ตารางที่ 2.6-10

ผลการประเมินคุณภาพอากาศในบรรยากาศภายหลังมีโรงไฟฟ้า

หน่วย : ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

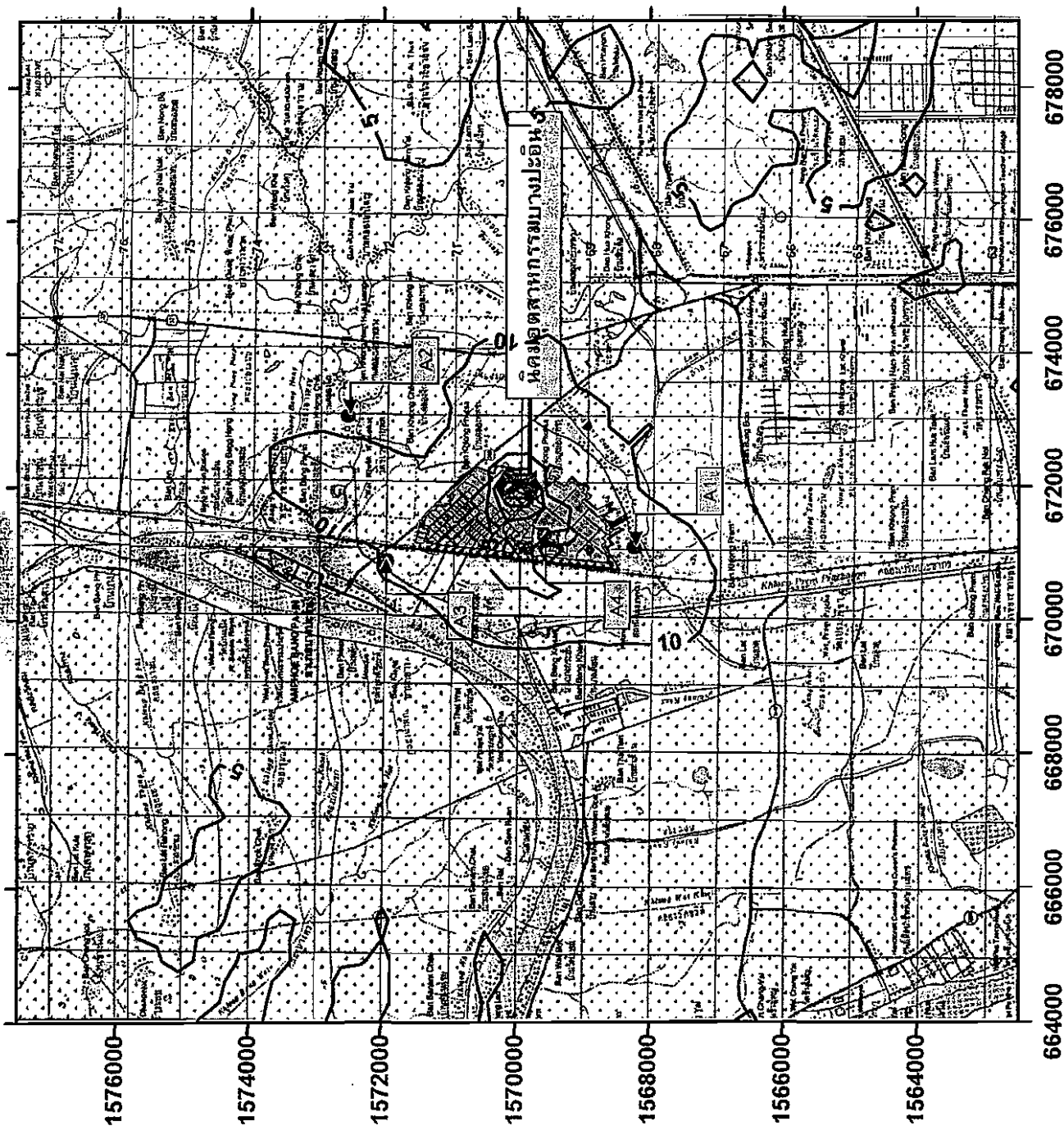
รายละเอียด	NO ₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	SO ₂			TSP	
		เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ปี	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ปี
1. ความเข้มข้นสูงสุด						
- ค่าความเข้มข้นสูงสุดจากการประเมิน	47	110	26	4	7	1
- ตำแหน่งที่ได้รับความเข้มข้นสูงสุด	(672000, 1570000)	(672000, 1572000)	(671500, 1569500)	(672000, 1571500)	(670500, 1568500)	(672000, 1571000)
- พื้นที่ที่ได้รับความเข้มข้นสูงสุด	ริมรั้วนิคมฯ ด้านทิศตะวันออก	พื้นที่เกษตรกรรมห่างจากพื้นที่นิคมฯไปทางทิศเหนือ 500 ม.	พื้นที่ตอนกลางของนิคมฯ	พื้นที่เกษตรกรรมห่างจากพื้นที่นิคมฯไปทางทิศเหนือ 250 ม.	ริมรั้วนิคมฯ ด้านทิศใต้	ริมรั้วนิคมฯ ด้านทิศเหนือ
2. ความเข้มข้นที่จุดสังเกต						
- วัดคลองพุทรา	13	42	17	0.8	3	0.3
- วัดวิเวกาวุฒิต	9	44	9	2.1	2	0.5
- ย่านการค้าบริเวณทางแยกเทศบาลบ้านเลน	10	58	7	0.5	2	0.4
- เขตที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรมในนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน	10	66	11	0.9	2	0.2
มาตรฐาน	320 ^{1/}	780 ^{2/}	300 ^{3/}	100 ^{3/}	330 ^{3/}	100 ^{3/}

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานคุณภาพอากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538

^{2/} มาตรฐานคุณภาพอากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544

^{3/} มาตรฐานคุณภาพอากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

ที่มา : บริษัท แอร์เชฟ จำกัด, 2551



สัญลักษณ์

X : ค่าความเข้มขั้วสูงสุด

เท่ากับ 47 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

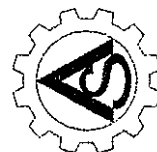
A : จุดสังเกตในการประเมินคุณภาพอากาศ
ในบรรยากาศ

A1 = วัดคลองพุทรา

A2 = วัดวิเวกอายุพัด

A3 = ย่านการค้าบริเวณแยกเทศบาลบ้านเลน

A4 = เขตที่พักอาศัยและพาณิชยกรรมในนิคมฯ



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ชั้น 15 อาคารอิตัลไทย ทาวเวอร์

203470-71 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่

แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง

กรุงเทพฯ 10310

(ข) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

ระดับความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด มีค่าความเข้มข้นสูงสุด 110 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 14 ของมาตรฐานคุณภาพอากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544 โดยตำแหน่งที่เกิดค่าความเข้มข้นสูงสุดบริเวณพื้นที่เกษตรกรรมห่างจากพื้นที่นิคมฯ ไปทางทิศเหนือ 500 เมตร และค่าความเข้มข้นที่จุดสังเกต (รูปที่ 2.6-4) มีค่าอยู่ในช่วง 42-66 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ระดับความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด มีค่าความเข้มข้นสูงสุด 26 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 9 ของมาตรฐานคุณภาพอากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 โดยตำแหน่งที่เกิดค่าความเข้มข้นสูงสุดบริเวณพื้นที่ตอนกลางนิคมฯ และค่าความเข้มข้นที่จุดสังเกต (รูปที่ 2.6-5) มีค่าอยู่ในช่วง 9-17 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

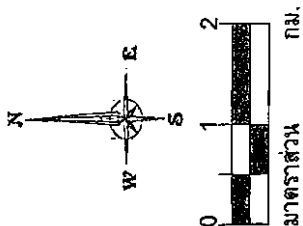
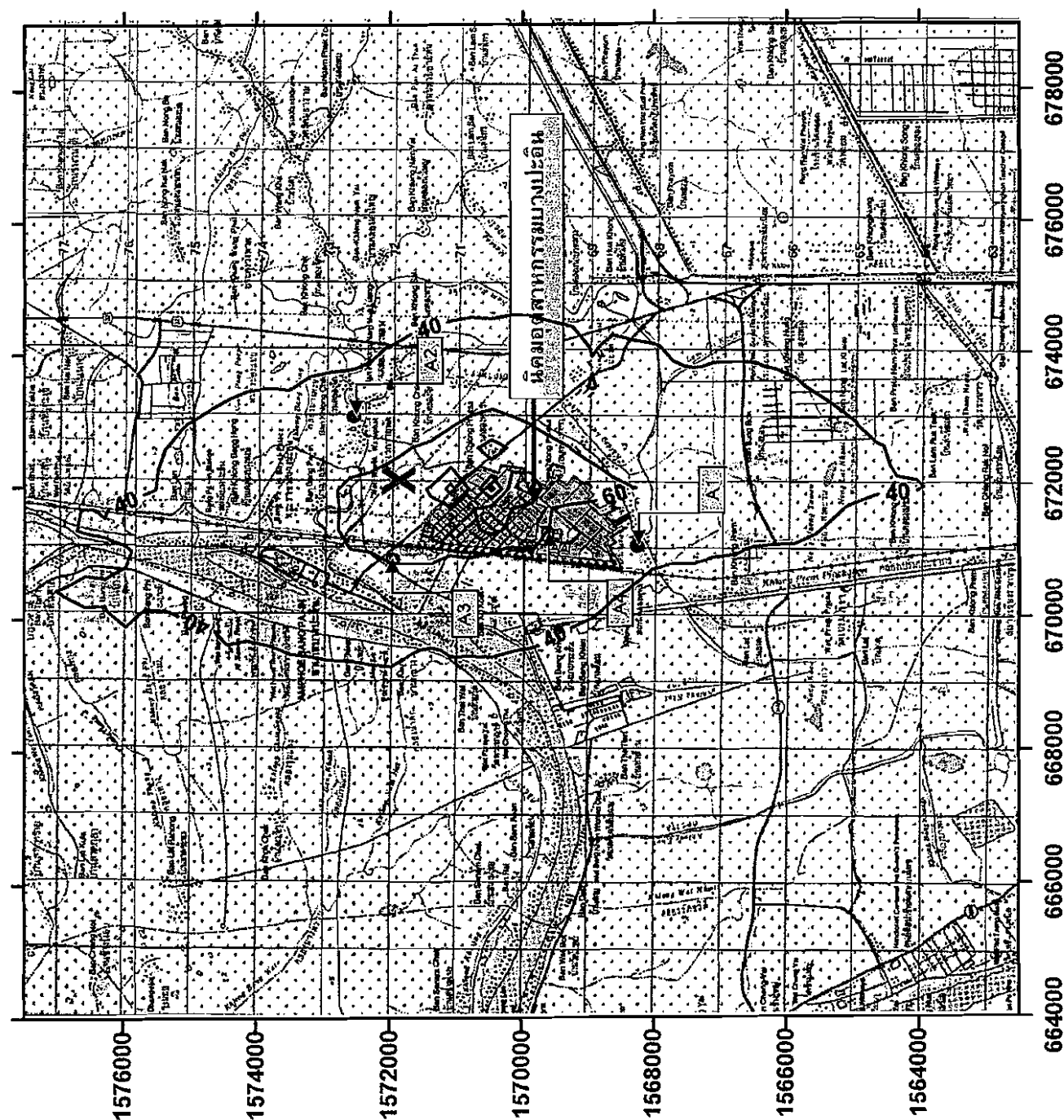
ระดับความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ปี สูงสุด มีค่าความเข้มข้นสูงสุด 4 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 4 ของมาตรฐานคุณภาพอากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 โดยตำแหน่งที่เกิดค่าความเข้มข้นสูงสุดบริเวณพื้นที่เกษตรกรรมห่างจากพื้นที่นิคมฯ ไปทางทิศเหนือประมาณ 250 เมตรและค่าความเข้มข้นที่จุดสังเกต (รูปที่ 2.6-6) มีค่าอยู่ในช่วง 0.5-2.1 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(ค) ฝุ่นละออง (TSP)

ระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด มีค่าความเข้มข้นสูงสุด 7 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 2 ของมาตรฐานคุณภาพอากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 โดยตำแหน่งที่เกิดค่าความเข้มข้นสูงสุดบริเวณริมรั้วนิคมฯ ทางด้านทิศใต้ และค่าความเข้มข้นที่จุดสังเกต (รูปที่ 2.6-7) มีค่าอยู่ในช่วง 2-3 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองเฉลี่ย 1 ปี สูงสุด มีค่าความเข้มข้นสูงสุด 1 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 1 ของมาตรฐานคุณภาพอากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 โดยตำแหน่งที่เกิดค่าความเข้มข้นสูงสุดบริเวณริมรั้วนิคมฯ ทางด้านทิศเหนือ และค่าความเข้มข้นที่จุดสังเกต (รูปที่ 2.6-8) มีค่าอยู่ในช่วง 0.1-0.4 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

บริษัทที่ปรึกษานำผลการประเมินคุณภาพอากาศที่ได้มารวมกับผลตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศครั้งล่าสุดของจุดสังเกตในพื้นที่ศึกษาทั้ง 4 สถานี ในระหว่างวันที่ 4-7 สิงหาคม พ.ศ. 2550 และวันที่ 2-3 เมษายน พ.ศ. 2551 โดยนำค่าความเข้มข้นสูงสุดมาพิจารณา พบว่า ค่าความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เพิ่มขึ้นเป็น 52.46-83.12 ไมโครกรัมต่อ



สัญลักษณ์

X : ค่าความเข้มขั้วสูงสุด
เท่ากับ 110 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

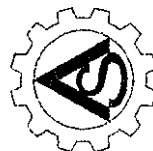
A : จุดสังเกตในการประเมินคุณภาพอากาศ
ในบรรยากาศ

A1 = วัดคลองพุทรา

A2 = วัดวิเวกวิทยุพัสดุ

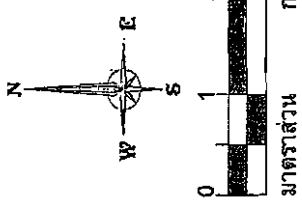
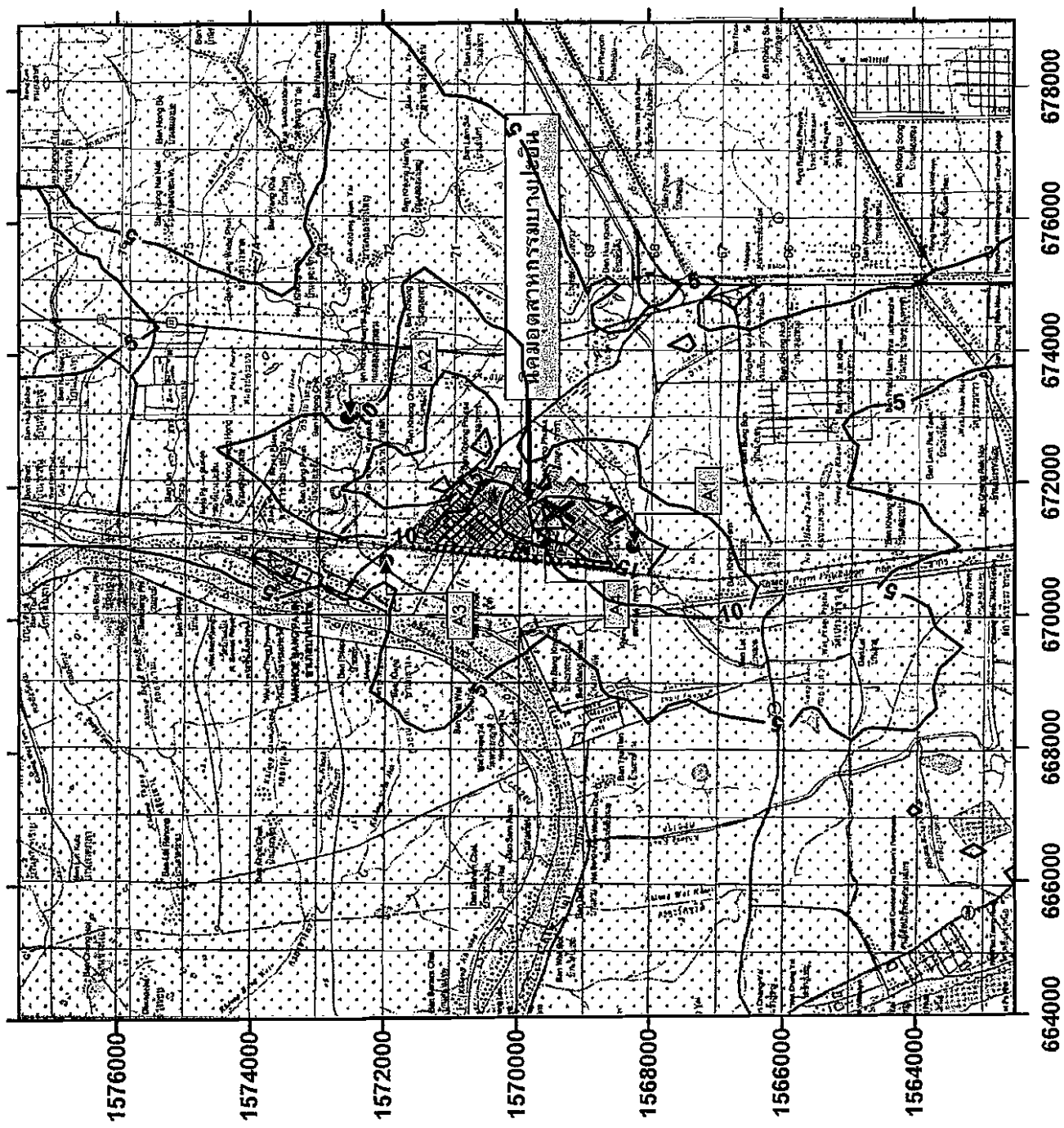
A3 = ย่านการค้าบริเวณแยกเทศบาลบ้านเลน

A4 = เขตที่พักอาศัยและพาณิชยกรรมในนิคมฯ



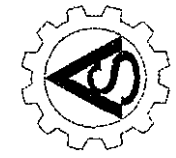
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
 ขึ้น 15 อาคาริธิไทย ทาวเวอร์
 2034/70-71 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่
 แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง
 กรุงเทพฯ 10310

รูปที่ 2.6-5



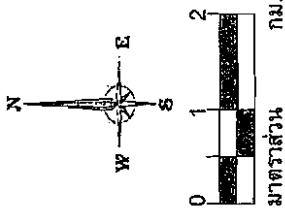
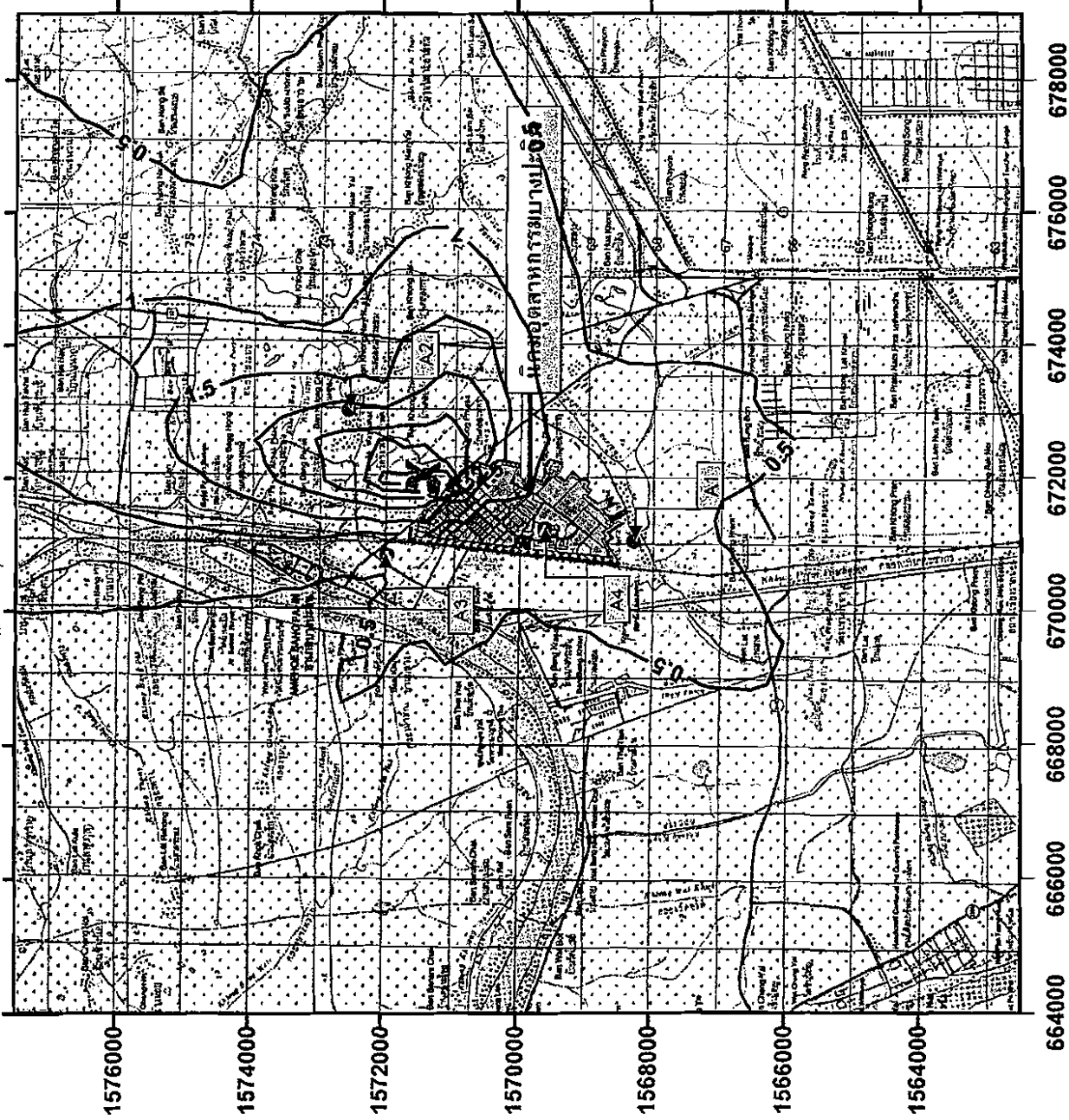
สัญลักษณ์

- X : ค่าความเข้มขั้วในสูงสุด
- เท่ากับ 26 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- A : จุดสังเกตในการประเมินคุณภาพอากาศ
ในบรรยากาศ
- A1 = วัดคลองพุทรา
- A2 = วัดวิเวกอายุพัด
- A3 = ย่านการค้าบริเวณแยกเทศบาลบ้านเลน
- A4 = เขตที่พักอาศัยและพาณิชยกรรมในนิคมฯ



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
 ชั้น 15 อาคารอิตัลไทย ทาวเวอร์
 203/470-71 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่
 แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง
 กรุงเทพฯ 10310

รูปที่ 2.6-5 เส้นระดับความเข้มข้นเท่าของซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



สัญลักษณ์

X : ค่าความเข้มขุ่นสูงสุด

เท่ากับ 4 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

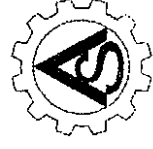
A : จุดสังเกตในการประเมินคุณภาพอากาศ
ในบรรยากาศ

A1 = วัดคลองพุทธา

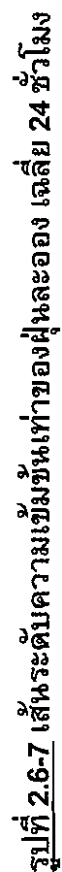
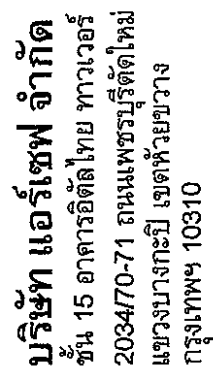
A2 = วัดวิเวกอายุพัด

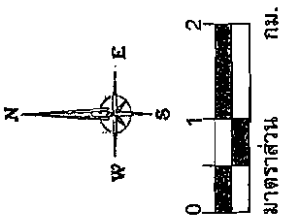
A3 = ย่านการค้าบริเวณแยกเทศบาลบ้านเลน

A4 = เขตที่พักอาศัยและพาณิชยกรรมในเดิมๆ



บริษัท แอร์เชฟ จำกัด
ชั้น 15 อาคารอิตัลไทย ทาวเวอร์
2034/70-71 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่
แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง
กรุงเทพฯ 10310





สัญลักษณ์

X : ค่าความเข้มข้นสูงสุด
เท่ากับ 1 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

A : จุดสังเกตในการประเมินคุณภาพอากาศ

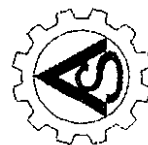
ในบรรยากาศ

A1 = วัดคลองพุด

A2 = วัดวิเวกวิทยุ

A3 = ย่านการค้าบริเวณแยกเทศบาลบ้านเลน

A4 = เขตที่พักอาศัยและพาณิชยกรรมในเดิม



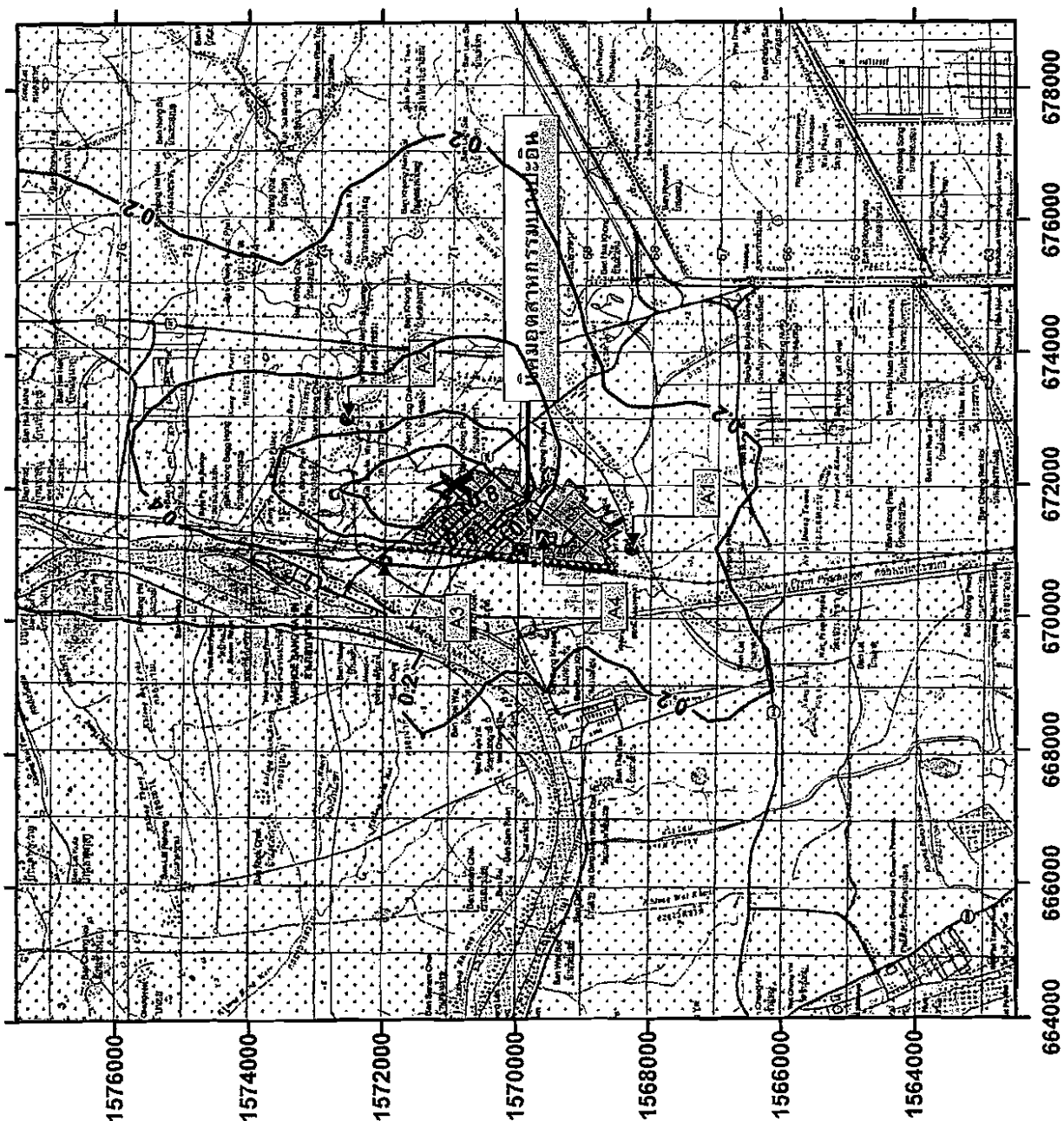
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ชั้น 15 อาคารอิตัลไทย ทาวเวอร์

2034/70-71 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่

แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง

กรุงเทพฯ 10310



รูปที่ 2.6-8 เส้นระดับความเข้มข้นเท่าของฝุ่นละออง เฉลี่ย 1 ปี

ลูกบาศก์เมตร ค่าความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เพิ่มขึ้นเป็น 27-28 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เพิ่มขึ้นเป็น 123-215 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งดัชนีคุณภาพอากาศทั้งหมดมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.6-11

(5) มาตรการด้านคุณภาพอากาศ

นิคมฯ ได้กำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อป้องกันผลกระทบด้านคุณภาพอากาศไว้ ดังนี้

1) การควบคุมอัตราการระบายพิษของเตาเผามูลฝอย

เนื่องจากรายงานฯ ที่เห็นชอบแล้วไม่ได้ระบุอัตราการระบายมลพิษที่ระบายออกจากปล่องเตาเผามูลฝอยไว้ การประเมินผลกระทบคุณภาพอากาศทำการประเมินในกรณีเลวร้าย คือ มีค่าอัตราการระบายมลพิษเป็นไปตามกฎหมายกำหนดไว้ แต่ในการกำหนดอัตราการระบายมลพิษจากเตาเผามูลฝอยได้กำหนดอัตราการระบายมลพิษที่ระบายออกจากปล่องเตาเผามูลฝอยจากผลการตรวจวัดจริง โดยใช้ค่าตรวจวัดสูงสุด (first max) และค่าตรวจวัดสูงสุดลำดับสอง (second max) มาใช้เป็นตัวแทน โดยเผื่อค่าความปลอดภัยไว้ร้อยละ 10 โดยรวมรวมผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องเตาเผามูลฝอย ตั้งแต่ต้นปี พ.ศ. 2546 ถึงต้นปี พ.ศ. 2550 ดังตารางที่ 2.6-12 โดยอัตราการระบายมลพิษจากเตาเผามูลฝอยแต่ละชุดมีค่าดังนี้

เขตอุตสาหกรรมทั่วไป

เตาเผามูลฝอย No.1 (ขนาด 500 กิโลกรัมต่อชั่วโมง)

- * TSP ไม่เกิน 163 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็น 0.12 กรัมต่อวินาที
- * SO₂ ไม่เกิน 26 ส่วนในล้านส่วน หรือคิดเป็น 0.05 กรัมต่อวินาที
- * NO_x ไม่เกิน 82 ส่วนในล้านส่วน หรือคิดเป็น 0.11 กรัมต่อวินาที

เตาเผามูลฝอย No.2 (ขนาด 500 กิโลกรัมต่อชั่วโมง)

- * TSP ไม่เกิน 196 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็น 0.14 กรัมต่อวินาที
- * SO₂ ไม่เกิน 26 ส่วนในล้านส่วน หรือคิดเป็น 0.05 กรัมต่อวินาที
- * NO_x ไม่เกิน 52 ส่วนในล้านส่วน หรือคิดเป็น 0.07 กรัมต่อวินาที

เตาเผามูลฝอย No.3 (ขนาด 625 กิโลกรัมต่อชั่วโมง)

- * TSP ไม่เกิน 169 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็น 0.19 กรัมต่อวินาที
- * SO₂ ไม่เกิน 26 ส่วนในล้านส่วน หรือคิดเป็น 0.07 กรัมต่อวินาที
- * NO_x ไม่เกิน 82 ส่วนในล้านส่วน หรือคิดเป็น 0.15 กรัมต่อวินาที

ตารางที่ 2.6-11

สรุปผลการประเมินคุณภาพอากาศจากแบบจำลองฯ ร่วมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปัจจุบัน

หน่วย : ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

	จุดสังเกต			
	วัดคลองพุทรา (A1)	วัดเวียงหวัด (A2)	ย่านการค้าบริเวณทางแยกเทศบาลตำบลบ้านเลข (A3)	เขตที่พักอาศัยและพาณิชยกรรมในหิมข (A4)
1. ไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง				
- ค่าสูงสุดจากการประเมินด้วยแบบจำลองคณิตศาสตร์	47.00	47.00	47.00	47.00
- ค่าสูงสุดจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศ*	11.66	20.13	5.46	36.12
- ผลรวม	58.66	67.13	52.46	83.12
- มาตรฐาน ^{1/}	320 ^{1/}	320 ^{1/}	320 ^{1/}	320 ^{1/}
2. ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง				
- ค่าสูงสุดจากการประเมินด้วยแบบจำลองคณิตศาสตร์	26.00	26.00	26.00	26.00
- ค่าสูงสุดจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศ*	1.00	2.00	2.00	2.00
- ผลรวม	27.00	28.00	28.00	28.00
- มาตรฐาน ^{2/}	300 ^{1/}	300 ^{1/}	300 ^{1/}	300 ^{1/}
3. ผู้ละออง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง				
- ค่าสูงสุดจากการประเมินด้วยแบบจำลองคณิตศาสตร์	7.00	7.00	7.00	7.00
- ค่าสูงสุดจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศ*	116.00	168.00	166.00	208.00
- ผลรวม	123.00	175.00	173.00	215.00
- มาตรฐาน ^{2/}	330 ^{2/}	330 ^{2/}	330 ^{2/}	330 ^{2/}

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

* ผลการตรวจวัดของนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน วันที่ 4-7 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2550 และ วันที่ 2-3 เดือนเมษายน พ.ศ. 2551

ที่มา : บริษัท แอร์เซฟ จำกัด, 2551

ตารางที่ 2.6-12

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องเตาเผามูลฝอย

แหล่งกำเนิด ^{3/}	วันที่ตรวจวัด	ค่าความเข้มข้น ^{1/}		
		TSP (mg/m ³)	SO ₂ (ppm)	NOx (ppm)
1. เตาเผามูลฝอย (GIZ) NO.1	20/03/46	96.24	23.88*	17.14
	04/11/46	117.29	21.23	35.55
	09/03/47	69.20	2.87	26.00
	22/11/47	125.00	5.43	41.50
	27/01/48	42.50	<1.30	36.10
	25/08/48	148.00*	<1.30	30.90
	31/01/49	66.20	13.90	6.55
	21-22/08/49	109.00	<1.30	27.50
	05/02/50	66.60	<1.30	74.20*
2. เตาเผามูลฝอย (GIZ) No.2	20/03/46	91.67	<1.30	16.09
	05/11/46	127.35	<1.30	33.20
	22/11/47	157.00	23.40*	20.60
	27/01/48	84.40	<1.30	11
	25/08/48	178.00*	<1.30	<1.06
	31/01/49	69.00	<1.30	14.19
	21-22/08/49	161.00	<1.30	47.30*
	05/02/50	96.70	<1.30	38.40
3. เตาเผามูลฝอย (EPZ) No. 5	21/03/46	262.06*	6.95	64.81*
	10/03/47	49.70	<1.30	19.20
	22/11/47	70.30	5.21	<1.06
	27/01/48	42.50	<1.30	32.50
	26/08/48	114.00	4.93	54.40
	30/01/49	123.00	<1.30	8.32
	21-22/08/49	167.00	<1.30	13.80
	03/11/46	98.70	<1.30	46.60
	05/02/50	56.40	11.90*	59.60
มาตรฐาน ^{2/}		400	30	250

หมายเหตุ : ^{1/} ผลการติดตามตรวจสอบจำนวนที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 และออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7

^{2/} มาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากเตาเผาขยะ ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2540

^{3/} เตาเผามูลฝอย No.3 และ No.4 ไม่มีผลการตรวจวัด

* ค่าความเข้มข้นสูงสุดที่ได้จากการตรวจวัดของแต่ละปล่อง

ที่มา : บริษัท ที่ดินบางปะอิน จำกัด, 2551

5055/EIA/T2612_ปป. บางปะอิน

เตาเผามูลฝอย No.4 (ขนาด 625 กิโลกรัมต่อชั่วโมง)

- * TSP ไม่เกิน 196 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็น 0.19 กรัมต่อวินาที
- * SO₂ ไม่เกิน 26 ส่วนในล้านส่วน หรือคิดเป็น 0.07 กรัมต่อวินาที
- * NO_x ไม่เกิน 82 ส่วนในล้านส่วน หรือคิดเป็น 0.15 กรัมต่อวินาที

เขตประกอบการเสรี

เตาเผามูลฝอย No.5 (ขนาด 500 กิโลกรัมต่อชั่วโมง)

- * TSP ไม่เกิน 196 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็น 0.13 กรัมต่อวินาที
- * SO₂ ไม่เกิน 13 ส่วนในล้านส่วน หรือคิดเป็น 0.02 กรัมต่อวินาที
- * NO_x ไม่เกิน 71 ส่วนในล้านส่วน หรือคิดเป็น 0.10 กรัมต่อวินาที

โดยต้องควบคุมอากาศเสียที่ระบายออกจากปล่องเตาเผามูลฝอยให้มีคุณภาพตามมาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากเตาเผามูลฝอย พ.ศ. 2540

2) การควบคุมอัตราการระบายมลพิษของโรงงานและโรงไฟฟ้า

- หากโรงงานใดต้องการระบายมลพิษทางอากาศเกินกว่าอัตราการระบายมลพิษที่กำหนดไว้ ต้องได้รับอนุญาตจาก กนอ. และนิคมฯ ก่อนเพื่อพิจารณาถึงอัตราการระบายมลพิษรวม (total emission loading) ว่ามีพอเหลือที่จะจัดสรรให้ได้เท่าใด

- กำหนดอัตราปล่อยของมลสารทางอากาศที่ไม่ก่อให้เกิดปัญหาต่อบรรยากาศโดยรวม ต้องมีค่าไม่เกินกว่าดังนี้

- * ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ไม่เกิน 1.37 กิโลกรัมต่อไร่-วัน
- * ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 3.36 กิโลกรัมต่อไร่-วัน
- * ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ ไม่เกิน 0.10 กิโลกรัมต่อไร่-วัน
- * ฝุ่นละอองรวม ไม่เกิน 0.37 กิโลกรัมต่อไร่-วัน

- กำหนดให้โรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงที่จะเข้ามาเปิดดำเนินการในพื้นที่นิคมฯ จะต้องระบายมลพิษทางอากาศไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ดังนี้

- * ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่เกิน 14.94 กรัมต่อวินาที
- * ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 0.20 กรัมต่อวินาที
- * ฝุ่นละอองรวม ไม่เกิน 1.32 กรัมต่อวินาที

3) มาตรการคุณภาพอากาศอื่น ๆ

- กำหนดให้โรงไฟฟ้าที่เข้ามาตั้งในพื้นที่นิคมฯ ต้องดำเนินการดังนี้
 - * เลือกใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยสามารถควบคุมปริมาณ NO_x ที่ระบายออกในปริมาณต่ำ
 - * ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMs : continuous emission monitoring system)
 - * ให้มีการ Audit เครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMs : continuous emission monitoring system) โดย Third party อย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง
 - * กำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศทุก 6 เดือน
- ควบคุมอัตราการระบายสารมลพิษจากปล่องโรงงานต่าง ๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานการปลดปล่อยสารมลพิษตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนดไว้
- กำหนดแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่ใช้ในการควบคุมสารมลพิษต่าง ๆ
- โรงงานที่จะเข้ามาตั้งในนิคมอุตสาหกรรม จะต้องแจ้งรายละเอียดแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ และปริมาณมลสารที่คาดว่าจะเกิดขึ้นรวมทั้งระบบควบคุมป้องกัน
- โรงงานที่อยู่ในข่ายต้องศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะต้องจัดทำรายงานการศึกษาเสนอต่อสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบตามขั้นตอนที่กฎหมายกำหนดก่อนดำเนินการ
- โรงงานภายในนิคมอุตสาหกรรมจะต้องมีการตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายและควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐานการปลดปล่อยสารมลพิษตามกฎหมายกำหนดไว้
- โรงงานที่จะเข้ามาตั้งในแปลงที่ดินที่ติดกับพื้นที่พักอาศัยควรเป็นโรงงานที่ไม่มีปล่องระบายอากาศเสียหรือถ้ามีต้องกำหนดให้ความสูงของปล่องสูงกว่าความสูงของอาคารที่พักอาศัยหรือต้องมีความสูงไม่น้อยกว่า 20 เมตร

นอกจากนี้ นิคมฯ ได้กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อเฝ้าระวังผลกระทบด้านคุณภาพอากาศไว้ดังนี้

- กำหนดให้นิคมฯ ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณโดยรอบพื้นที่นิคมฯ จำนวน 4 สถานี ได้แก่ วัดคลองพุทรา วัดวิเวกอายุพัด ย่านการค้าบริเวณแยกบ้านเลน

และพื้นที่พาณิชยกรรมและที่พักอาศัยในนิคมฯ โดยทำการตรวจวัด TSP, PM-10, SO₂, NO₂, CO, ความเร็วและทิศทางลม โดยตรวจวัดทุกๆ 6 เดือน 7 วันต่อเนื่อง

- กำหนดให้นิคมฯ ตรวจวัดคุณภาพอากาศในเตาเผามูลฝอยของนิคมฯ โดยทำงานตรวจวัด Particulate, SO₂, NO₂ และ HCl โดยตรวจวัดทุกๆ 6 เดือน

- กำหนดให้โรงงานภายในนิคมฯ ที่มีแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศทำการตรวจวัด Particulate, SO₂, NO₂ หรือดัชนีอื่นๆ ตามลักษณะของกระบวนการผลิตและมลสารที่ระบายออก โดยตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง

2.6.2 ระดับเสียง

รายละเอียดโครงการในครั้งนี้เป็นการศึกษาในกรณีที่มีโรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเข้ามาตั้งในพื้นที่นิคมฯ ปัจจุบัน (ซึ่งที่มีการปรับถมพื้นที่ไว้เรียบร้อยแล้ว) โดยไม่มีการขยายพื้นที่หรือก่อสร้างระบบสาธารณูปโภคเพิ่มเติม ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินผลกระทบระดับเสียงจากการดำเนินโครงการของนิคมฯ เฉพาะช่วงดำเนินการ โดยทำการประเมินผลกระทบด้านเสียงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ดังนี้

การประเมินผลกระทบต่อระดับเสียงเป็นการศึกษาบริเวณพื้นที่ที่อ่อนไหวต่อการได้รับเสียงและอยู่ใกล้กับนิคมฯ มากที่สุด ได้แก่ บ้านคลองพุทรา ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่นิคมฯ ไปทางทิศใต้ประมาณ 500 เมตร จากผลการประเมิน พบว่า ระดับเสียง Leq 24 hr และระดับเสียงรบกวนในช่วงดำเนินการมีค่าไม่เกินมาตรฐาน สำหรับผลการศึกษาในช่วงดำเนินการ พบว่า ไม่ส่งผลให้ระดับเสียง Leq 24 hr ที่บ้านคลองพุทราเพิ่มขึ้น คือ 52.8 เดซิเบลเอ ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐาน (กำหนดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ) ในขณะที่เมื่อประเมินถึงระดับเสียงรบกวนจากช่วงดำเนินการ พบว่า ทุกช่วงเวลามีค่าระดับเสียงรบกวนอยู่ในมาตรฐาน (กำหนดไว้ไม่เกิน 10 เดซิเบลเอ) การดำเนินโครงการของนิคมฯ ไม่ทำให้ระดับเสียงที่บ้านคลองพุทราเปลี่ยนไปจากระดับเสียงในปัจจุบัน (ก่อนมีโรงไฟฟ้า) ดังนั้น การดำเนินโครงการไม่ทำให้ระดับเสียงรบกวนเพิ่มขึ้นมากกว่าเดิม ผลกระทบต่อระดับเสียงจึงอยู่ในระดับต่ำ

รายละเอียดการประเมินผลกระทบระดับเสียงที่เกิดขึ้นภายหลังดำเนินการมีดังนี้

(1) ขอบเขตการศึกษา

- การประเมินผลกระทบด้านเสียงเป็นการประเมินที่บ้านคลองพุทราซึ่งเป็นพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบที่อยู่ใกล้กับนิคมฯ มากที่สุด โดยมีระยะห่างจากริมรั้วของนิคมฯ ไปทางทิศใต้ประมาณ 500 เมตร

- ผลการตรวจวัดระดับเสียงปัจจุบันที่บ้านคลองพุทราเมื่อวันที่ 19-20 พฤศจิกายน พ.ศ. 2550 ช่วงกลางวัน (06.00-22.00 น.) และช่วงกลางคืน (22.00-06.00 น.) พบว่า

* ค่า L_{eq} 24 hr เท่ากับ 52.8 เดซิเบลเอ โดยช่วงกลางวัน (06.00-22.00 น.) มีค่า L_{eq} 1 hr อยู่ในช่วง 50.1-58.6 เดซิเบลเอ ส่วนช่วงกลางคืน (22.00-06.00 น.) มีค่า L_{eq} 5 นาที อยู่ในช่วง 45.1-55.9 เดซิเบลเอ

* ค่าระดับเสียงพื้นฐานที่บ้านคลองพุทราในช่วงกลางวันมีค่าอยู่ในช่วง 42.6-49.6 เดซิเบลเอ ส่วนในช่วงกลางคืนมีค่าอยู่ในช่วง 43.7-48.8 เดซิเบลเอ

(2) การประเมินระดับเสียงทั่วไป

การคำนวณหาเสียงที่เกิดในช่วงดำเนินการเป็นเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ของโรงงานที่เข้ามาตั้งในพื้นที่นิคมฯ โรงงานแต่ละแห่งต้องควบคุมระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงานไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ดังนั้น การประเมินระดับเสียงในช่วงดำเนินการจึงใช้ค่าระดับเสียง 70 เดซิเบลเอ ที่ริมรั้วนิคมฯ เป็นตัวแทน (ที่ระยะห่างจากริมรั้ว 1 เมตร) โดยใช้สมการที่ (1) ในการคำนวณหาระดับเสียงที่บ้านคลองพุทราจะได้รับ ดังนี้

$$L_{p2} = L_{p1} - 20 \log R_2/R_1 \quad \text{----- (1)}$$

โดยที่ L_{p2} = ระดับเสียงที่ต้องการทราบที่ระยะทาง R_2 (เดซิเบลเอ)

L_{p1} = ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดที่ระยะทาง R_1 (เดซิเบลเอ)

R_2/R_1 = ระยะทางระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงกับบริเวณที่ต้องการทราบระดับเสียง (เมตร)

$$L_{p\text{โรงงาน}} = 70 - 20 \log (500/1) = 16.0 \text{ เดซิเบลเอ}$$

เมื่อรวมระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมข้างต้นของโครงการกับระดับเสียงปัจจุบันที่เกิดขึ้น โดยใช้สมการที่ (2) จะได้ระดับเสียงที่บ้านคลองพุทรา ดังนี้

$$L_{eq \text{ รวม}} = 10 \log \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \quad \text{----- (2)}$$

โดยที่ L_i = ค่าระดับเสียงจากแต่ละแหล่งกำเนิด (เดซิเบลเอ)

$$L_{eq \text{ รวม}} = 10 \log (10^{16.0/10} + 10^{52.8/10})$$

1) ระดับเสียงทั่วไป Leq 24 hr

ระดับเสียง Leq 24 hr ที่บ้านคลองพุทราในช่วงการดำเนินโครงการมีค่าไม่เปลี่ยนแปลง คือ 52.8 เดซิเบลเอ ซึ่งมีค่าไม่เกินประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ระดับเสียงโดยทั่วไปไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ

2) ค่าระดับเสียงรบกวน

การหาค่าระดับเสียงรบกวนระหว่างการดำเนินโครงการได้ดำเนินการตามประกาศ คณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบ บันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน ประกาศ ณ วันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2550 แสดงดังตารางที่ 2.6.2-1 และตารางที่ 2.6.2-2 ผลการศึกษา พบว่า ภายหลังดำเนินโครงการระดับเสียงที่บ้านคลองพุทรา ในช่วงกลางวันและกลางคืนมีค่าไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมจึงไม่ส่งผลกระทบต่อระดับเสียงรบกวนในพื้นที่

(3) การกำหนดมาตรการควบคุม

จากการประเมินข้างต้น พบว่า ภายหลังดำเนินโครงการไม่ได้ส่งผลให้ระดับเสียง Leq 24 hr ที่บ้านคลองพุทรา มีค่าเกินกว่ามาตรฐาน และไม่ได้ส่งผลกระทบต่อชุมชนดังกล่าว ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าในช่วงดำเนินโครงการมีผลกระทบต่อระดับเสียงในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการเฝ้าระวัง หรือต้องการลดผลกระทบให้น้อยที่สุด นิคมฯ จัดให้มีแนวกันชนบริเวณริมรั้วนิคมฯ ด้านที่อยู่ ใกล้เคียงชุมชน เพื่อเป็นแนวกันเสียง พร้อมกันนี้ นิคมฯ ได้กำหนดมาตรการควบคุมโรงงานไว้ดังนี้

- กำหนดให้โรงงานที่จะเข้ามาตั้งในที่ดินที่อยู่ติดกับพื้นที่พักอาศัยควรเป็นโรงงานที่ไม่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนหรือควรจัดผังโรงงานให้ด้านหน้าหรือด้านข้างโรงงานอยู่ทางด้านที่ติดกับพื้นที่พักอาศัยและให้ด้านหลังของอาคารโรงงานหรือบริเวณที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังของโรงงานอยู่ทางด้านผังกว้างกับพื้นที่พักอาศัยดังกล่าว

- กำหนดที่ตั้งของโรงงานที่คาดว่าจะมีแหล่งกำเนิดเสียงดังให้อยู่ห่างจากริมรั้วที่ติดกับชุมชนโดยเฉพาะบ้านคลองพุทรา

- ควบคุมการทำงานของเครื่องจักรกลต่างๆ ภายในโรงงานให้มีประสิทธิภาพ เครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงให้จัดวางบนแผ่นรองกันสะเทือนหรือมีฝาปิดครอบ เพื่อลดเสียงและแรงสะเทือน

- ควบคุมให้คนงานอยู่ห่างจากเครื่องจักรในระยะปลอดภัยตามที่กำหนดและกำหนดให้คนงานต้องสวมเครื่องป้องกันส่วนบุคคล เช่น Ear plug หรือ Ear muff เป็นต้น

ตารางที่ 2.6.2-1

ผลการประเมินระดับเสียงรบกวนที่บ้านคลองพราในช่วงกลางวัน

เวลา	ระดับเสียงก่อนมีโครงการ (dBA)		ระดับเสียงช่วงดำเนินการ (dBA)				
	เสียงพื้นฐาน	Leq 1 hr ^{1/}	Leq 1 hr ^{2/}	ผลต่างของค่าระดับเสียง ^{3/}	ตัวปรับค่าระดับเสียง ^{4/}	ระดับเสียงเมื่อปรับค่าแล้ว ^{5/}	ระดับเสียงรบกวน ^{6/}
06:00-07:00	47.8	53.0	53.0	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
07:00-08:00	48.9	55.8	55.8	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
08:00-09:00	47.0	55.4	55.4	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
09:00-10:00	45.9	53.0	53.0	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
10:00-11:00	44.4	52.0	52.0	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
11:00-12:00	43.4	51.3	51.3	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
12:00-13:00	42.6	51.8	51.8	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
13:00-14:00	47.2	55.0	55.0	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
14:00-15:00	46.8	53.0	53.0	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
15:00-16:00	46.3	58.6	58.6	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
16:00-17:00	47.6	54.8	54.8	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
17:00-18:00	49.1	54.1	54.1	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
18:00-19:00	48.2	51.6	51.6	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
19:00-20:00	48.7	50.8	50.8	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
20:00-21:00	49.6	52.4	52.4	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
21:00-22:00	47.4	50.1	50.1	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง

หมายเหตุ : ^{1/} ผลตรวจวัดในช่วงวันที่ 19-20 พฤศจิกายน พ.ศ. 2550

^{2/} คำนวณรวมระดับเสียงจากเสียงปัจจุบันที่ตรวจวัดได้กับระดับเสียงจากกิจกรรมของโครงการ

^{3/} ระดับเสียง Leq ขณะดำเนินกิจกรรมลบด้วยระดับเสียง Leq ก่อนดำเนินกิจกรรม

^{4/} ค่าปรับระดับเสียง ตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน, 31 สิงหาคม พ.ศ. 2550

^{5/} ค่า Leq 1 hr ลบด้วยตัวปรับค่าระดับเสียง

^{6/} ระดับเสียงเมื่อปรับค่าแล้วลบด้วยระดับเสียงพื้นฐาน

ตารางที่ 2.6.2-2

ผลการประเมินระดับเสียงรบกวนที่บ้านคลองพราในช่วงกลางวัน

เวลา	ระดับเสียงก่อนมีโครงการ (dBA)		ระดับเสียงช่วงดำเนินการ (dBA)				
	เสียงพื้นฐาน	Leq 5 min ^{1'}	Leq 5 min ^{2'}	ผลต่างของค่า ระดับเสียง ^{3'}	ตัวปรับค่า ระดับเสียง ^{4'}	ระดับเสียงเมื่อ ปรับค่าแล้ว ^{5'}	ระดับเสียง รบกวน ^{6'}
22:00-22:05	46.1	48.0	48.0	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
22:05-22:10	46.0	50.3	50.3	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
22:10-22:15	46.1	48.5	48.5	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
22:15-22:20	45.9	48.5	48.5	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
22:20-22:25	45.2	48.0	48.0	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
22:25-22:30	44.7	47.2	47.2	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
22:30-22:35	44.5	47.8	47.8	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
22:35-22:40	45.3	47.7	47.7	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
22:40-22:45	45.3	49.2	49.2	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
22:45-22:50	45.6	49.8	49.8	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
22:50-22:55	46.7	48.3	48.3	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
22:55-23:00	48.8	50.3	50.3	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
23:00-23:05	45.0	46.9	46.9	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
23:05-23:10	45.1	47.1	47.1	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
23:10-23:15	45.2	46.8	46.8	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
23:15-23:20	45.0	47.5	47.5	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
23:20-23:25	44.5	46.0	46.0	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
23:25-23:30	43.7	46.3	46.3	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
23:30-23:35	44.4	46.5	46.5	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
23:35-23:40	46.2	47.5	47.5	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
23:40-23:45	45.8	48.0	48.0	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
23:45-23:50	45.2	49.7	49.7	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
23:50-23:55	44.3	48.4	48.4	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
23:55-00:00	44.2	54.8	54.8	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
00:00-00:05	44.5	55.9	55.9	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
00:05-00:10	44.7	48.9	48.9	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.6.2-2 (ต่อ)

เวลา	ระดับเสียงก่อนมีโครงการ (dBA)		ระดับเสียงช่วงดำเนินการ (dBA)				
	เสียงพื้นฐาน	Leq 5 min ^{1/}	Leq 5 min ^{2/}	ผลต่างของค่า ระดับเสียง ^{3/}	ตัวปรับค่า ระดับเสียง ^{4/}	ระดับเสียงเมื่อ ปรับค่าแล้ว ^{5/}	ระดับเสียง รวมกัน ^{6/}
00:10-00:15	44.5	53.0	53.0	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
00:15-00:20	44.0	55.3	55.3	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
00:20-00:25	43.7	45.4	45.4	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
00:25-00:30	44.3	46.0	46.0	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
00:30-00:35	44.5	46.5	46.5	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
00:35-00:40	44.4	45.9	45.9	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
00:40-00:45	44.0	46.4	46.4	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
00:45-00:50	44.6	48.2	48.2	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
00:50-00:55	44.9	49.3	49.3	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
00:55-01:00	44.7	47.3	47.3	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
01:00-01:05	44.2	45.7	45.7	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
01:05-01:10	43.8	45.1	45.1	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
01:10-01:15	45.2	47.6	47.6	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
01:15-01:20	45.4	53.8	53.8	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
01:20-01:25	45.1	47.8	47.8	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
01:25-01:30	45.2	46.6	46.6	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
01:30-01:35	45.0	46.3	46.3	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
01:35-01:40	44.5	46.0	46.0	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
01:40-01:45	44.2	46.3	46.3	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
01:45-01:50	45.1	46.4	46.4	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
01:50-01:55	45.6	47.0	47.0	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
01:55-02:00	45.6	47.0	47.0	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
02:00-02:05	45.2	46.7	46.7	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
02:05-02:10	45.2	46.4	46.4	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
02:10-02:15	45.4	46.4	46.4	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
02:15-02:20	45.6	47.8	47.8	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
02:20-02:25	45.8	47.7	47.7	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
02:25-02:30	46.0	47.5	47.5	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.6.2-2 (ต่อ)

เวลา	ระดับเสียงก่อนมีโครงการ (dBA)		ระดับเสียงช่วงดำเนินการ (dBA)				
	เสียงพื้นฐาน	Leq 5 min ^{1/}	Leq 5 min ^{2/}	ผลต่างของค่า ระดับเสียง ^{3/}	ตัวปรับค่า ระดับเสียง ^{4/}	ระดับเสียงเมื่อ ปรับค่าแล้ว ^{5/}	ระดับเสียง รบกวน ^{6/}
02:30-02:35	45.8	49.5	49.5	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
02:35-02:40	45.9	54.2	54.2	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
02:40-02:45	45.4	47.1	47.1	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
02:45-02:50	45.9	47.8	47.8	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
02:50-02:55	45.4	46.7	46.7	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
02:55-03:00	45.5	47.2	47.2	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
03:00-03:05	45.8	46.8	46.8	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
03:05-03:10	45.2	46.4	46.4	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
03:10-03:15	45.5	46.9	46.9	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
03:15-03:20	46.4	47.6	47.6	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
03:20-03:25	46.4	47.3	47.3	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
03:25-03:30	46.2	47.1	47.1	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
03:30-03:35	46.4	47.3	47.3	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
03:35-03:40	46.5	47.5	47.5	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
03:40-03:45	46.7	47.4	47.4	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
03:45-03:50	46.9	47.7	47.7	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
03:50-03:55	46.9	47.6	47.6	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
03:55-04:00	46.5	47.9	47.9	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
04:00-04:05	46.8	48.6	48.6	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
04:05-04:10	47.0	48.3	48.3	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
04:10-04:15	46.9	50.1	50.1	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
04:15-04:20	46.9	48.3	48.3	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
04:20-04:25	46.9	48.6	48.6	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
04:25-04:30	46.7	47.9	47.9	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
04:30-04:35	46.8	52.9	52.9	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
04:35-04:40	47.0	51.8	51.8	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
04:40-04:45	47.0	48.7	48.7	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
04:45-04:50	46.7	48.1	48.1	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.6.2-2 (ต่อ)

เวลา	ระดับเสียงก่อนมีโครงการ (dBA)		ระดับเสียงช่วงดำเนินการ (dBA)				
	เสียงพื้นฐาน	Leq 5 min ^{1/}	Leq 5 min ^{2/}	ผลต่างของค่าระดับเสียง ^{3/}	ตัวปรับค่าระดับเสียง ^{4/}	ระดับเสียงเมื่อปรับค่าแล้ว ^{5/}	ระดับเสียงรบกวน ^{6/}
04:50-04:55	46.6	47.4	47.4	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
04:55-05:00	45.2	46.7	46.7	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
05:00-05:05	46.4	47.5	47.5	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
05:05-05:10	46.8	48.2	48.2	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
05:10-05:15	46.3	55.6	55.6	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
05:15-05:20	45.6	47.4	47.4	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
05:20-05:25	45.5	47.6	47.6	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
05:25-05:30	46.1	50.8	50.8	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
05:30-05:35	45.9	47.5	47.5	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
05:35-05:40	46.0	48.7	48.7	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
05:40-05:45	46.9	48.8	48.8	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
05:45-05:50	47.1	51.0	51.0	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
05:50-05:55	47.7	49.0	49.0	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง
05:55-06:00	47.6	49.6	49.6	0.0	-	-	ไม่เปลี่ยนแปลง

หมายเหตุ : ^{1/} ผลตรวจวัดในช่วงวันที่ 19-20 พฤศจิกายน พ.ศ. 2550

^{2/} คำนวณรวมระดับเสียงจากเสียงปัจจุบันที่ตรวจวัดได้กับระดับเสียงจากกิจกรรมของโครงการ

^{3/} ระดับเสียง Leq ขณะดำเนินกิจกรรมลบด้วยระดับเสียง Leq ก่อนดำเนินกิจกรรม

^{4/} ค่าปรับระดับเสียง ตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการ

ตรวจวัดเสียงรบกวน, 31 สิงหาคม พ.ศ. 2550

^{5/} ค่า Leq 1 hr ลบด้วยตัวปรับค่าระดับเสียง

^{6/} ระดับเสียงเมื่อปรับค่าแล้วลบด้วยระดับเสียงพื้นฐาน

- ควบคุมเวลาทำงานของคนงานในบริเวณที่มีเสียงดัง ให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงแรงงานและกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำตามระยะเวลาที่ระบุในข้อกำหนดของอุปกรณ์ต่างๆ
- ติดตั้งเครื่องสูบน้ำภายในอาคารสูบน้ำที่เป็นอาคารคอนกรีต

2.6.3 การใช้น้ำ

(1) ความต้องการใช้น้ำของนิคมฯ ปัจจุบัน

จากข้อมูลปริมาณการใช้น้ำของนิคมฯ ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบแล้วพบว่า นิคมฯ มีความต้องการใช้น้ำจากพื้นที่อุตสาหกรรม 9,812.9 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (คิดอัตราการใช้น้ำของเขตอุตสาหกรรมทั่วไปและเขตประกอบการเสรี 7 และ 9 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่-วันตามลำดับ) และมีความต้องการใช้น้ำจากพื้นที่พาณิชยกรรมและที่พักอาศัย 605.12 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (คิดอัตราการใช้น้ำเฉลี่ย 8 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่-วัน) เมื่อนิคมฯ เปิดดำเนินการเต็มพื้นที่จะมีความต้องการใช้น้ำรวม 10,418.02 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (ตารางที่ 2.6.3-1) สำหรับข้อมูลปริมาณการใช้น้ำจริงของนิคมฯ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547-2550 แสดงดังตารางที่ 2.6.3-2

(2) ความต้องการใช้น้ำของโรงไฟฟ้า

โรงไฟฟ้าถือเป็นอุตสาหกรรมที่มีปริมาณการใช้น้ำในกระบวนการผลิต (น้ำหล่อเย็น) มากกว่าอุตสาหกรรมประเภทอื่นๆ ซึ่งจากการตรวจสอบข้อมูลปริมาณความต้องการใช้น้ำของกลุ่มผู้ประกอบการที่จะเข้ามาตั้งโรงไฟฟ้าในพื้นที่นิคมฯ ในเบื้องต้นคาดว่าโรงไฟฟ้าจะมีความต้องการใช้น้ำประมาณ 5,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งน้ำดังกล่าวโรงไฟฟ้าจะนำไปปรับปรุงคุณภาพก่อนนำมาใช้ในการผลิตไอน้ำ การหล่อเย็น รวมถึงน้ำใช้สำหรับพนักงาน น้ำใช้ดังกล่าวโรงไฟฟ้าจะรับมาจากระบบผลิตน้ำประปาของนิคมฯ

(3) แหล่งน้ำใช้

ปัจจุบันนิคมฯ อยู่ในระหว่างดำเนินการก่อสร้างระบบผลิตน้ำประปาซึ่งมีความสามารถในการผลิตน้ำประปาได้ 48,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เพื่อใช้เป็นแหล่งน้ำใช้ของนิคมฯ แทนน้ำประปาจากบ่อบาดาลที่เจาะไว้ภายในพื้นที่นิคมฯ จำนวน 19 บ่อ (รวมความสามารถในการสูบน้ำได้ทั้งหมด 18,350 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน) โดยนิคมฯ จะสูบน้ำดิบจากคลองวัว (คลองวัวเป็นคลองที่แยกจากแม่น้ำเจ้าพระยา) ซึ่งนิคมฯ ได้ทำหนังสือขออนุญาตก่อสร้างสถานีสูบน้ำดิบจากคลองดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว เครื่องสูบน้ำดิบมีความสามารถในการสูบน้ำได้สูงสุด 2,200 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง โดยน้ำประปาที่ผลิตได้จะถูกเก็บกักไว้ในถังน้ำไซขนาด 3,880 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง หอถังสูงเดิมขนาด 250 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 16 ถัง และถังเก็บน้ำใต้ดินขนาด 1,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 ถัง รวมความสามารถในการเก็บน้ำทั้งหมด 14,760 ลูกบาศก์เมตร เพื่อบรรจุจ่ายให้แก่โรงงานอุตสาหกรรมภายในนิคมฯ ต่อไป

ตารางที่ 2.6.3-1
ปริมาณความต้องการใช้น้ำ

รายละเอียด	พื้นที่ (ไร่)	อัตราการใช้น้ำ ¹ (ลูกบาศก์เมตรต่อไร่-วัน)	ปริมาณน้ำใช้ (ลูกบาศก์เมตรต่อวัน)
1. เขตอุตสาหกรรมทั่วไป	1,189.71	7	8,327.90
2. เขตประกอบการเสรี	165.00	9	1,485.00
3. พื้นที่พาณิชยกรรมและที่พักอาศัย	75.64	8	605.12
รวมปริมาณน้ำใช้ของนิคมฯ		-	10,418.02
4. โรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง	-	-	5,000 ²
รวมปริมาณน้ำใช้ทั้งหมด		-	15,418.02

หมายเหตุ : ¹ อัตราการใช้น้ำของนิคมฯ อ้างอิงตามรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว

² ข้อมูลการใช้น้ำจากกลุ่มผู้ประกอบการที่จะเข้ามาตั้งโรงไฟฟ้าในพื้นที่นิคมฯ โดยนำใช้ส่วนใหญ่ให้นำไปใช้ในการหล่อเย็น

ที่มา : บริษัท ที่ดินบางปะอิน จำกัด, 2551

(4) ความเพียงพอของแหล่งน้ำใช้

ภายหลังนิคมฯ เปิดดำเนินการเต็มพื้นที่ที่มีความต้องการใช้น้ำรวม 10,418.02 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งระบบผลิตน้ำประปาขนาด 48,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน สามารถรองรับได้อย่างเพียงพอ และยังสามารถรองรับความต้องการใช้น้ำในกรณีที่มีโรงไฟฟ้าที่มาตั้งในพื้นที่นิคมฯ อีก ประมาณ 5,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ได้อย่างเพียงพอ เช่นกัน นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาแหล่งน้ำใช้ของชุมชนในบริเวณโดยรอบพื้นที่นิคมฯ พบว่า ชุมชนที่อยู่ในเขตเทศบาลจะใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคในการอุปโภค-บริโภค ส่วนชุมชนที่อยู่นอกเขตเทศบาลจะใช้น้ำในการอุปโภค-บริโภค การเกษตรกรรมและการอุตสาหกรรม จากแหล่งน้ำตามธรรมชาติ เช่น แม่น้ำเจ้าพระยาหรือคลอง เป็นต้น และได้จากระบบคลองส่งน้ำชลประทาน ซึ่งเป็นแหล่งน้ำคนละแหล่งกับแหล่งน้ำของนิคมฯ จึงไม่เป็นการรบกวนต่อการใช้น้ำของชุมชนแต่อย่างใด ดังนั้น ผลกระทบต่อแหล่งน้ำใช้ของชุมชนคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ

2.6.4 การจัดการน้ำเสีย

(1) ปริมาณน้ำเสีย

การคาดการณ์ปริมาณน้ำเสียของนิคมฯ จะใช้อัตราการเกิดน้ำเสียเดิมตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว คือ ปริมาณน้ำเสียคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ ซึ่งพบว่าภายหลังนิคมฯ เปิดดำเนินการเต็มพื้นที่คาดว่าจะมีการปริมาณน้ำใช้รวม 10,418.02 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ดังนั้นคิดเป็นปริมาณน้ำเสีย 8,334.42 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (ตารางที่ 2.6.4-1) โดยน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดจะถูกส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ซึ่งมีความสามารถในการรองรับน้ำเสียได้ 12,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

ตารางที่ 2.6.3-2
ปริมาณการใช้น้ำของนิคมฯ ในช่วงปี พ.ศ. 2547-2550

เดือน	ปริมาณการใช้น้ำ (ลูกบาศก์เมตร)			
	พ.ศ. 2547	พ.ศ. 2548	พ.ศ. 2549	พ.ศ. 2550
มกราคม	291,221	291,312	303,409	340,410
กุมภาพันธ์	283,210	287,496	317,546	350,542
มีนาคม	307,234	297,080	305,862	321,250
เมษายน	300,175	294,343	322,079	328,787
พฤษภาคม	299,941	295,189	340,773	352,826
มิถุนายน	294,772	302,895	336,759	370,241
กรกฎาคม	310,448	313,547	359,018	382,851
สิงหาคม	320,754	314,432	345,079	380,878
กันยายน	324,366	312,287	347,896	379,324
ตุลาคม	305,043	310,783	362,734	374,058
พฤศจิกายน	318,274	310,739	360,907	390,128
ธันวาคม	310,018	293,849	342,234	387,271
รวม	3,665,456	3,623,952	4,044,296	4,358,566
ปริมาณการใช้น้ำเฉลี่ยต่อวัน	10,042.35	9,928.64	11,080.26	11,941.28

ที่มา : บริษัท ที่ดินบางปะอิน จำกัด, 2551

ตารางที่ 2.6.4-1
ปริมาณน้ำเสียของนิคมฯ

รายละเอียด	พื้นที่ (ไร่)	ปริมาณน้ำใช้ (ลูกบาศก์เมตรต่อวัน)	ปริมาณน้ำเสีย (ลูกบาศก์เมตรต่อวัน)
1. เขตอุตสาหกรรมทั่วไป	1,189.71	8,327.90	6,662.32 ^{1'}
2. เขตประกอบการเสรี	165.00	1,485.00	1,188.00 ^{1'}
3. พื้นที่พาณิชยกรรมและที่พักอาศัย	75.64	605.12	484.10 ^{1'}
รวมปริมาณน้ำเสียของนิคมฯ		10,418.02	8,334.42
4. โรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง	-	5,000	1,500 ^{2'}
รวมปริมาณน้ำเสียทั้งหมด		15,618.02	9,834.42

หมายเหตุ : ^{1'} ปริมาณน้ำเสียคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ของนิคมฯ ซึ่งอ้างอิงตามรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว โดยน้ำเสียที่เกิดขึ้นจะถูกส่งไปบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางขนาด 12,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

^{2'} ข้อมูลปริมาณน้ำเสียจากกลุ่มผู้ประกอบการที่จะเข้ามาตั้งโรงไฟฟ้าในพื้นที่นิคมฯ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นน้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็นซึ่งไม่มีการปนเปื้อนในกระบวนการที่ทำให้เกิดความสกปรกในรูปของบีโอดี

ที่มา : บริษัท ที่ดินบางปะอิน จำกัด, 2551

(2) ปริมาณน้ำเสียจากโรงไฟฟ้า

บริษัทที่ปรึกษาได้คาดการณ์ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโรงไฟฟ้าจากข้อมูลของกลุ่มผู้ประกอบการที่จะเข้ามาเปิดดำเนินการจริงในพื้นที่นิคมฯ ซึ่งพบว่า น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโรงไฟฟ้า คาดว่าจะมีปริมาณ 1,500 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 30 ของปริมาณน้ำใช้ เนื่องจากน้ำใช้ส่วนใหญ่จะถูกนำไปผลิตเป็นไอน้ำเพื่อใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้าและจำหน่ายให้กับลูกค้า โดยน้ำเสียที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่นั้นจะเป็นน้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น โดยน้ำหล่อเย็นจากระบบการหล่อเย็นซึ่งเป็นเพียงการระบายความร้อนเท่านั้นและไม่มีการปนเปื้อนในกระบวนการที่ทำให้เกิดความสกปรกในรูปของบีโอดี

อย่างไรก็ตาม น้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจากโรงไฟฟ้ามิได้ระบายลงสู่แหล่งน้ำตามธรรมชาติโดยตรง ซึ่งนิคมฯ ได้กำหนดมาตรการให้โรงงานรวมถึงโรงไฟฟ้าที่จะเข้ามาตั้งในพื้นที่นิคมฯ จะต้องบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นให้ได้ตามเกณฑ์ลักษณะน้ำเสียที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ พร้อมทั้ง โรงไฟฟ้าจะต้องจัดเตรียมบ่อกักน้ำทิ้งที่มีระยะเวลาเก็บกักอย่างน้อย 1 วัน ก่อนระบายน้ำเสียเข้าสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ ซึ่งเป็นระบบปิด

(3) ความเพียงพอของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง

ภายหลังนิคมฯ เปิดดำเนินการเต็มพื้นที่คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นรวม 8,334.42 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางขนาด 12,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน สามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้ทั้งหมด และยังสามารถรองรับน้ำเสียได้อีก 3,665.58 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ดังนั้น ระบบฯ สามารถรองรับน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้าปริมาณ 1,500 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ได้ทั้งหมด โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วของนิคมฯ ถูกเก็บกักไว้ในบ่อพักน้ำทิ้งขนาด 12,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (ระยะเวลาเก็บกัก 1 วัน) ก่อนระบายลงสู่คูระบายน้ำของนิคมฯ เพื่อรองรับการนำกลับมาใช้ใหม่ ก่อนระบายส่วนที่เหลือลงสู่แหล่งน้ำบริเวณใกล้เคียงต่อไป พร้อมกันนี้ นิคมฯ กำหนดให้โรงไฟฟ้าจะต้องจัดเตรียมบ่อพักน้ำทิ้งที่มีระยะเวลาเก็บกักอย่างน้อย 1 วัน เพื่อเก็บกักน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ อย่างไรก็ตาม น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโรงไฟฟ้าส่วนใหญ่เป็นน้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็นซึ่งมีค่าความสกปรกน้อย สามารถระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งโดยไม่ต้องผ่านการบำบัด

(4) ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง

เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนการบำบัดและน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางที่ผ่านมาในช่วงต้นปี พ.ศ. 2550 ซึ่งนิคมฯ มีการตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง ทุกๆ 1 เดือน พบว่า ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนการบำบัดมีค่าไม่เกินเกณฑ์ที่ กนอ. กำหนดไว้ ส่วนน้ำทิ้งหลังการบำบัด พบว่า ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ สามารถบำบัดน้ำทิ้งได้มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2539) ดังแสดงในตารางที่ 2.6.4-2 และตารางที่ 2.6.4-3 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- คุณภาพน้ำเสียจาก Equalization Tank พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่นิคมฯ กำหนดไว้ โดยมีค่าความเป็นกรด-ด่างอยู่ในช่วง 7.7-8.2 บีโอดีอยู่ในช่วง 28.8-112 มิลลิกรัมต่อลิตร ซีโอดีอยู่ในช่วง 148-186 มิลลิกรัมต่อลิตร สารแขวนลอยอยู่ในช่วง 52.7-72.1 มิลลิกรัมต่อลิตร ทีเคเอ็นอยู่ในช่วง 15.7-20.6 มิลลิกรัมต่อลิตร ฟอสฟอรัสทั้งหมดอยู่ในช่วง 2.07-3.92 มิลลิกรัมต่อลิตร ทองแดงอยู่ในช่วง 1.53-2.52 มิลลิกรัมต่อลิตร ตะกั่วอยู่ในช่วง 0.051-0.075 มิลลิกรัมต่อลิตร โปรทอยู่ในช่วง 0.0026 มิลลิกรัมต่อลิตร โครเมียมเฮกซะวาเลนต์มีค่าน้อยกว่า 0.006 มิลลิกรัมต่อลิตร นิกเกิลอยู่ในช่วง 0.094-0.121 มิลลิกรัมต่อลิตร และแคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.006 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ลักษณะน้ำเสียที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ

- คุณภาพน้ำทิ้งจาก Polishing Pond พบว่า มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ โดยมีค่าความเป็นกรด-ด่างอยู่ในช่วง 7.5-8.5 บีโอดีอยู่ในช่วง 3.1-17.6 มิลลิกรัมต่อลิตร ซีโอดีอยู่ในช่วง 32.1-51.5 มิลลิกรัมต่อลิตร สารแขวนลอยอยู่ในช่วง 6.6-22.6 มิลลิกรัมต่อลิตร ทีเคเอ็นอยู่ในช่วง 1.44-3.18 มิลลิกรัมต่อลิตร ฟอสฟอรัสทั้งหมดอยู่ในช่วง 1.72-2.88 มิลลิกรัมต่อลิตร ทองแดงอยู่ในช่วง 0.381 -0.441 มิลลิกรัมต่อลิตร ตะกั่วอยู่ในช่วง 0.073-0.105 มิลลิกรัมต่อลิตร โปรทอยู่ในช่วง 1.72-2.88 มิลลิกรัมต่อลิตร โครเมียมเฮกซะวาเลนต์อยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.006 มิลลิกรัมต่อลิตร

ตารางที่ 2.6.4-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียจาก Equalization Tank (Influent)

เดือนมกราคม ถึง มิถุนายน 2550

ดัชนีคุณภาพ	หน่วย	ผลการตรวจวัด						เกณฑ์ ^{1/}
		05/01/50	01/02/50	07/03/50	04/04/50	03/05/50	05/06/50	
1. ความเป็นกรดและด่าง	-	7.8	7.9	7.8	8.2	8.1	7.7	5.5-9.0
2. บีโอดี	mg/L	112.0	72.6	50.1	80.7	43.5	28.8	500
3. ซีโอดี	mg/L	186	186	178	172	148	150	750
4. สารแขวนลอย	mg/L	72.1	65.0	66.0	67.0	52.7	68.2	200
5. ทีเคเอ็น	mg/L	19.4	19.3	15.7	17.2	16.7	20.6	100
6. ฟอสฟอรัสทั้งหมด	mg/L	2.07	3.92	3.20	3.82	2.92	3.29	^{2/}
7. ทองแดง	mg/L Cu	-	-	2.52	-	-	1.53	2.00
8. ตะกั่ว	mg/L Pb	-	-	0.051	-	-	0.0750	^{2/}
9.ปรอท	mg/L Hg	-	-	0.0026	-	-	ND	0.005
10. โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์	mg/L Cr ⁶⁺	-	-	ND ^{3/}	-	-	ND	0.25
11. นิกเกิล	mg/L Ni	-	-	0.094	-	-	0.121	1
12. แคดเมียม	mg/L Cd	-	-	ND ^{3/}	-	-	ND	0.03

หมายเหตุ : ^{1/} เกณฑ์ลักษณะน้ำเสียตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 45/2541 เรื่อง หลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรม

^{2/} เกณฑ์ฯ มิได้กำหนดไว้

^{3/} Non-Detectable (ปรอท ไม่มากกว่า 0.0005 มิลลิกรัมต่อลิตร, โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ ไม่มากกว่า 0.006 มิลลิกรัมต่อลิตร และแคดเมียม ไม่มากกว่า 0.006 มิลลิกรัมต่อลิตร)

ที่มา : บริษัท ที่ดินบางปะอิน จำกัด, 2551

ตารางที่ 2.6.4-3

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจาก Polishing Pond (Effluent)

เดือนมกราคม ถึง มิถุนายน 2550

ดัชนีคุณภาพ	หน่วย	ผลการตรวจวัด						มาตรฐาน ^{1/}
		05/01/50	01/02/50	07/03/50	04/04/50	03/05/50	05/06/50	
1. ความเป็นกรดและด่าง	-	8.0	8.0	7.5	8.5	7.7	7.6	5.5-9.0
2. บีโอดี	mg/L	17.6	10.3	7.9	8.8	4.0	3.1	20
3. ซีโอดี	mg/L	51.5	38.7	50.8	33.8	32.1	ND ^{3/}	120
4. สารแขวนลอย	mg/L	14.0	ND ^{3/}	22.6	11.1	6.6	9.3	50
5. ทีเคเอ็น	mg/L	2.9	3.18	2.41	2.82	2.11	1.44	100
6. ฟอสฟอรัสทั้งหมด	mg/L	2.09	2.88	2.28	2.11	1.72	1.95	- ^{2/}
7. ทองแดง	mg/L Cu	-	-	0.441	-	-	0.381	2.0
8. ตะกั่ว	mg/L Pb	-	-	0.105	-	-	0.073	0.2
9.ปรอท	mg/L Hg	-	-	ND ^{3/}	-	-	ND ^{4/}	0.005
10. โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์	mg/L Cr ⁶⁺	-	-	ND ^{3/}	-	-	ND ^{3/}	0.25
11. นิกเกิล	mg/L Ni	-	-	0.096	-	-	0.154	1.0
12. แคดเมียม	mg/L Cd	-	-	ND ^{3/}	-	-	ND ^{3/}	0.03

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรมตามประกาศ

กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2539)

^{2/} มาตรฐานฯ ไม่ได้กำหนดค่าไว้

^{3/} Non-Detectable (ซีโอดี ไม่มากกว่า 25.0 มิลลิกรัมต่อลิตร, สารแขวนลอย ไม่มากกว่า 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปรอท ไม่มากกว่า 0.0002 มิลลิกรัมต่อลิตร, โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ ไม่มากกว่า 0.006 มิลลิกรัมต่อลิตร และแคดเมียม ไม่มากกว่า 0.006 มิลลิกรัมต่อลิตร)

^{4/} Non-Detectable (ปรอท ไม่มากกว่า 0.0005 มิลลิกรัมต่อลิตร)

ที่มา : บริษัท ที่ดินบางปะอิน จำกัด, 2551

นิกเกิลอยู่ในช่วง 0.096-0.154 มิลลิกรัมต่อลิตร และแคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.006 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดไว้

(5) การจัดการน้ำทิ้งของนิคมฯ

น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนดไว้แล้ว มิได้ระบายลงสู่แหล่งน้ำตามธรรมชาติโดยตรง แต่จะถูกเก็บกักไว้ในบ่อพักน้ำทิ้งซึ่งสามารถเก็บกักน้ำ 12,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ได้ 1 วัน ก่อนระบายลงสู่คูระบายน้ำของนิคมฯ ซึ่งสามารถเก็บกักน้ำ 134,200 ลูกบาศก์เมตรได้ 11 วัน นิคมฯ ได้มีนโยบายให้มีการนำน้ำจากคูระบายน้ำหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ ก่อนระบายน้ำส่งที่เหลือนลงสู่แหล่งน้ำใกล้เคียง อย่างไรก็ตาม นิคมฯ ได้กำหนดมาตรการควบคุมค่าความสกปรกในรูป BOD ในการระบายน้ำออกพื้นที่นิคมฯ ไว้ไม่เกิน 51 กิโลกรัมต่อวัน ทั้งในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง ดังนั้น ในการประเมินผลกระทบต่อการระบายน้ำทิ้งออกนอกนิคมฯ จะพิจารณาจากค่าความสกปรกในรูป BOD น้ำทิ้ง ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กรณี ดังนี้

กรณีที่ 1 ดำเนินการจริง

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง พบว่า ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 29 กิโลกรัมต่อวัน ซึ่งมีค่าไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ เมื่อพิจารณากรณีที่มีโรงไฟฟ้าเข้ามาตั้งในนิคมฯ ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณน้ำทิ้งประมาณ 1,500 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เนื่องจากน้ำทิ้งดังกล่าวส่วนใหญ่เป็นน้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็นซึ่งไม่มีการปนเปื้อนในกระบวนการที่ทำให้เกิดความสกปรกในรูปของบีโอดี และจากการตรวจสอบข้อมูลเกี่ยวกับค่าบีโอดีของน้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็นจากโรงไฟฟ้าที่มีลักษณะการดำเนินงานเหมือนกัน พบว่า ค่าบีโอดีของน้ำทิ้งดังกล่าวมีค่าน้อยมาก (ประมาณ 1 มิลลิกรัมต่อลิตร) อย่างไรก็ตาม ในที่นี้จะพิจารณาค่าบีโอดีของน้ำระบายทิ้งจากโรงไฟฟ้าโดยเผื่อค่าความปลอดภัยไว้ที่ 5 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งคิดเป็นค่าความสกปรกในรูป BOD เท่ากับ 7.5 กิโลกรัมต่อวัน ดังนั้น ความสกปรกในรูป BOD ของน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันร่วมกับน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้า มีค่าเท่ากับ 36.5 กิโลกรัมต่อวัน ซึ่งมีค่าไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ ที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว

กรณีที่ 2 ภายหลังนิคมฯ เปิดดำเนินการเต็มพื้นที่

- ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น

น้ำทิ้งที่เกิดขึ้นแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ซึ่งมีปริมาณน้ำทิ้งและค่าความสกปรกที่แตกต่างกัน ประกอบด้วยน้ำทิ้งจากพื้นที่ต่างๆ ของนิคมฯ เมื่อเปิดดำเนินการเต็มพื้นที่คาดว่าจะมีปริมาณน้ำทิ้งเกิดขึ้น 8,334.42 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (ค่าบีโอดีเฉลี่ยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 ถึงต้นปี พ.ศ. 2550 จากผลการตรวจวัดจริงมีค่าเท่ากับ 9 มิลลิกรัมต่อลิตร) และน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้าปริมาณ 1,500 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (ค่าบีโอดี 5 มิลลิกรัมต่อลิตร) ซึ่งเมื่อนำมารวมกันทำให้มีปริมาณน้ำทิ้งรวม 9,834.42 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และมีค่าบีโอดีผสมเท่ากับ 8.4 มิลลิกรัมต่อลิตร

- การนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ใหม่

นิคมฯ มีนโยบายในการนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ ในการรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียว ซึ่งจากการคำนวณความต้องการใช้น้ำรดต้นไม้ (ภาคผนวก ข) พบว่า ช่วงฤดูแล้งมีความต้องการใช้น้ำรดต้นไม้ 8,642.59 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ส่วนช่วงฤดูฝนมีความต้องการใช้น้ำรดต้นไม้ในวันที่ฝนไม่ตก 3,626.43 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

* ช่วงฤดูแล้งนิคมฯ ต้องการใช้น้ำรดต้นไม้ 8,642.59 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ส่วนน้ำทิ้งที่เหลืออีก 1,191.83 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จะถูกระบายออกนอกนิคมฯ เมื่อพิจารณาค่าบีโอดีรวมของน้ำทิ้งที่ 8.4 มิลลิกรัมต่อลิตร คิดเป็นค่าความสกปรกในรูป BOD เท่ากับ 10 กิโลกรัมต่อวัน ซึ่งมีค่าไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ ที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว

* ช่วงฤดูฝนน้ำทิ้งจะถูกนำไปรดน้ำต้นไม้ในวันที่ฝนไม่ตก 3,626.43 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน คิดเป็นปริมาณน้ำที่เหลือ 4,707.99 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เมื่อรวมกับปริมาณน้ำทิ้งที่โรงงานอุตสาหกรรมภายในนิคมฯ สูบไปใช้ใหม่อีก 1,500-2,500 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ดังนั้น นิคมฯ มีปริมาณน้ำทิ้งที่เหลืออีก 2,207.99-3,207.99 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งจะถูกระบายออกนอกนิคมฯ เมื่อพิจารณาค่าบีโอดีรวมของน้ำทิ้งที่ 8.4 มิลลิกรัมต่อลิตร คิดเป็นค่าความสกปรกในรูป BOD เท่ากับ 18.5-26.9 กิโลกรัมต่อวัน ซึ่งมีค่าไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ ที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว

(6) คุณภาพน้ำในคูระบายน้ำ

ช่วงดำเนินการที่ผ่านมา นิคมฯ ได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำในคูระบายเป็นประจำทุกเดือน ซึ่งจากผลการตรวจวัดในช่วงต้นปี พ.ศ. 2550 ที่ผ่านมา พบว่า คุณภาพน้ำในคูระบายน้ำมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2539) ดังตารางที่ 2.6.4-4 ซึ่งพบว่า ความเป็นกรด-ด่างอยู่ในช่วง 7.2-8.4 บีโอดีอยู่ในช่วง 4.7-14.7 มิลลิกรัมต่อลิตร ซีโอดีอยู่ในช่วง 33.8-49.9 มิลลิกรัมต่อลิตร สารแขวนลอยอยู่ในช่วง 6.2-32.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ทีเคเอ็นอยู่ในช่วง 0.88-3.17 มิลลิกรัมต่อลิตร ฟอสฟอรัสทั้งหมดอยู่ในช่วง 0.08-3.06 มิลลิกรัมต่อลิตร ทองแดงอยู่ในช่วง 0.006 มิลลิกรัมต่อลิตร ตะกั่วอยู่ในช่วง 0.037 มิลลิกรัมต่อลิตร โปรทอยู่ในช่วง 0.0002-0.0005 มิลลิกรัมต่อลิตร โครเมียมเฮกซะวาเลนซ์มีค่า 0.006 มิลลิกรัมต่อลิตร นิกเกิลอยู่ในช่วง 0.040-0.111 มิลลิกรัมต่อลิตร แคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.006 มิลลิกรัมต่อลิตร

2.6.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน

ปัจจุบันนิคมฯ อยู่ระหว่างการก่อสร้างระบบผลิตน้ำประปา ขนาด 48,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และสถานีสูบน้ำดิบจากคลองวัง เพื่อใช้น้ำดิบจากคลองวังทดแทนการใช้แหล่งน้ำจากบ่อบาดาล ส่งผลให้ผลกระทบด้านน้ำบาดาลลดลง โดยน้ำจากบ่อบาดาลจะถูกใช้ในกรณีฉุกเฉินที่ระบบผลิตน้ำประปามีปัญหาซึ่งส่งผลกระทบในด้านบวกต่อน้ำใต้ดิน พร้อมกันนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำบาดาลและคุณภาพน้ำจากบ่อบาดาลสังเกตการณ์รอบบ่อบาดาลซึ่งได้ดำเนินการในช่วงต้นปี พ.ศ. 2550 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าแตกต่างกันไม่มากนัก ดังนี้

ตารางที่ 2.6.4-4

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในระบายน้ำของนิคมฯ

เดือนมกราคม ถึง มิถุนายน 2550

ดัชนีคุณภาพ	หน่วย	ผลการตรวจวัด						มาตรฐาน ^{1/}
		05/01/50	01/02/50	07/03/50	04/04/50	03/05/50	05/06/50	
1. ความเป็นกรดและด่าง	-	7.7	8.3	7.2	8.4	7.8	7.8	5.5-9.0
2. บีโอดี	mg/L	14.7	7.0	4.7	10.6	6.4	5.5	20
3. ซีโอดี	mg/L	49.9	48.4	35.8	33.8	35.4	36.6	120
4. สารแขวนลอย	mg/L	6.2	24.4	20.4	32.0	22.4	22.7	50
5. ทีเคเอ็น	mg/L	3.2	2.68	0.88	1.85	1.22	1.11	100
6. ฟอสฟอรัสทั้งหมด	mg/L	1.94	3.06	1.82	1.18	0.12	0.08	^{2/}
7. ทองแดง	mg/L Cu	-	-	0.006	-	-	ND ^{3/}	2.0
8. ตะกั่ว	mg/L Pb	-	-	ND ^{3/}	-	-	0.037	0.2
9.ปรอท	mg/L Hg	-	-	ND ^{3/}	-	-	ND ^{4/}	0.005
10. โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์	mg/L Cr ⁶⁺	-	-	ND ^{3/}	-	-	ND ^{3/}	0.25
11. นิกเกิล	mg/L Ni	-	-	0.111	-	-	0.040	1.0
12. แคดเมียม	mg/L Cd	-	-	ND ^{3/}	-	-	ND ^{3/}	0.03

หมายเหตุ : ^{1/} ค่ามาตรฐานความคุ้มครองระบายน้ำทั้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม

ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2539)

^{2/} มาตรฐานฯ ไม่ได้กำหนดค่าไว้

^{3/} Non-Detectable (ทองแดง ไม่มากกว่า 0.006 มิลลิกรัมต่อลิตร, ตะกั่ว ไม่มากกว่า 0.031 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปรอท ไม่มากกว่า 0.0002 มิลลิกรัมต่อลิตร, โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ ไม่มากกว่า 0.006 มิลลิกรัมต่อลิตร และแคดเมียม ไม่มากกว่า 0.006 มิลลิกรัมต่อลิตร)

^{4/} Non-Detectable (ปรอท ไม่มากกว่า 0.0005 มิลลิกรัมต่อลิตร)

ที่มา : บริษัท ที่ดินบางปะอิน จำกัด, 2551

(1) คุณภาพน้ำจากบ่อบาดาล

บริษัทที่ปรึกษาได้รวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากบ่อบาดาลภายในนิคมฯ และบ่อบาดาลนอกนิคมฯ (วัดคลองพุทรา) ช่วงต้นปี พ.ศ. 2550 แสดงดังตารางที่ 2.6.5-1 พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่า 7.1-7.6 ความขุ่นมีค่า 0.2-0.8 NTU ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่า 494-744 มิลลิกรัมต่อลิตร ความกระด้างทั้งหมดมีค่า 150-278 มิลลิกรัมต่อลิตร คลอไรด์มีค่า 44-131 มิลลิกรัมต่อลิตร ซัลเฟตมีค่า 23.2-30 มิลลิกรัมต่อลิตร ไนเตรตมีค่า ND-1.8 มิลลิกรัมต่อลิตร เหล็กมีค่า 0.02-0.112 มิลลิกรัมต่อลิตร แมงกานีสมีค่า 0.026-0.192 มิลลิกรัมต่อลิตร ตะกั่วมีค่า ND-0.036 มิลลิกรัมต่อลิตร ทองแดงมีค่า ND-0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร โปรทมีค่า ND-0.0007 มิลลิกรัมต่อลิตร นิกเกิลมีค่า ND โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์มีค่า ND แคดเมียมมีค่า ND และแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 1.8-33 MPN ต่อ 100 มิลลิลิตร

(2) คุณภาพน้ำจากบ่อสังเกตการณ์รอบบ่อฝักรบขี้เถ้า

บริษัทที่ปรึกษาได้รวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากบ่อสังเกตการณ์รอบบ่อฝักรบขี้เถ้า จำนวน 2 บ่อ ของนิคมฯ ในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2550 พบว่า คุณภาพน้ำในแต่ละบ่อมีค่าแตกต่างกันไม่มากนัก ดังแสดงไว้ในตารางที่ 2.6.5-2 ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1) บ่อฝักรบขี้เถ้า แห่งที่ 1

บ่อสังเกตการณ์รอบบ่อฝักรบขี้เถ้าแห่งที่ 1 มีจำนวน 3 บ่อ ได้แก่ บ่อที่ 1 (เหนือหน้า) และบ่อที่ 2-3 (ท้ายน้ำ) พบว่า ระดับน้ำในบ่ออยู่ในช่วง 1.34-1.82 เมตร สีส่วนใหญ่เป็นสีเหลืองอ่อน มีตะกอนสีขาว และสีน้ำตาล ความเป็นกรด-ด่างอยู่ในช่วง 7.2-7.4 มิลลิกรัมต่อลิตร ความนำไฟฟ้าอยู่ในช่วง 1,140-1,155 ไมโครโอห์มต่อเซนติเมตร ความขุ่นอยู่ในช่วง 15.8-36.0 NTU คลอไรด์อยู่ในช่วง 92.2-98.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ตะกั่วอยู่ในช่วง 0.0046-0.010 มิลลิกรัมต่อลิตร ทองแดงอยู่ในช่วง 0.038-0.052 มิลลิกรัมต่อลิตร โปรทมีค่าน้อยกว่า 0.0002-0.0006 มิลลิกรัมต่อลิตร นิกเกิลมีค่าน้อยกว่า 0.005-0.009 มิลลิกรัมต่อลิตร โครเมียมเฮกซะวาเลนต์มีค่าน้อยกว่า 0.006 มิลลิกรัมต่อลิตร และแคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.003 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งคุณภาพน้ำทั้ง 3 บ่อ แต่ละดัชนีมีค่าไม่มากนัก

2) บ่อฝักรบขี้เถ้า แห่งที่ 2

บ่อสังเกตการณ์รอบบ่อฝักรบขี้เถ้าแห่งที่ 2 มีจำนวน 3 บ่อ ได้แก่ บ่อที่ 1 (เหนือหน้า) และบ่อที่ 2-3 (ท้ายน้ำ) พบว่า ระดับน้ำในบ่ออยู่ในช่วง 1.71-2.16 เมตร สีส่วนใหญ่เป็นสีน้ำตาล และสีน้ำตาลอ่อน มีตะกอนสีน้ำตาล และสีขาว ความเป็นกรด-ด่างอยู่ในช่วง 7.1-7.3 ความนำไฟฟ้าอยู่ในช่วง 1,138-1,150 ไมโครโอห์มต่อเซนติเมตร ความขุ่นอยู่ในช่วง 22.6-88.4 NTU คลอไรด์อยู่ในช่วง 96.4-97.4 มิลลิกรัมต่อลิตร ตะกั่วอยู่ในช่วง 0.002-0.006 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่วนปริมาณตะกั่วของบ่อที่ 3 มีค่าน้อยกว่า 0.010 มิลลิกรัมต่อลิตร ทองแดงอยู่ในช่วง 0.038-0.052 มิลลิกรัมต่อลิตร โปรทอยู่ในช่วง 0.0005-0.0010 มิลลิกรัมต่อลิตร นิกเกิลมีค่าน้อยกว่า 0.005-0.013 มิลลิกรัมต่อลิตร โครเมียมเฮกซะวาเลนต์มีค่าน้อยกว่า 0.006 มิลลิกรัมต่อลิตร และแคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.003 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งคุณภาพน้ำทั้ง 3 บ่อ แต่ละดัชนีมีค่าไม่มากนัก

ตารางที่ 2.6.5-1

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาล

ดัชนีคุณภาพ	หน่วย	ผลการตรวจวัด				มาตรฐาน ^{1/}
		บ่อน้ำบาดาลภายในเคอมา (บ่อที่ 8)		บ่อน้ำบาดาลวัดคลองพุรา		
		4/4/2549	10/12/2549	4/4/2549	10/12/2549	
1 ความเป็นกรด - ด่าง	-	7.6	7.4	7.6	7.1	ไม่ได้กำหนด
2 สี	Colour Unit	5	ND	5	ND	ไม่ได้กำหนด
3 ความขุ่น	NTU	0.4	0.2	0.7	0.8	ไม่ได้กำหนด
4 ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้	mg/L	494	540	744	683	ไม่ได้กำหนด
5 ความกระด้างทั้งหมด	mg/L CaCO ₃	156	150	278	182	ไม่ได้กำหนด
6 คลอไรด์	mg/L Cl ⁻	44.7	45.6	44	131	ไม่ได้กำหนด
7 ซัลเฟต	mg/L	24.7	23.2	29.8	30	ไม่ได้กำหนด
8 ไนเตรต	mg/L NO ₃ -N	ND	ND	0.1	0.18	ไม่ได้กำหนด
9 เหล็ก	mg/L Fe	<LOQ	0.02	0.083	0.112	ไม่ได้กำหนด
10 แมงกานีส	mg/L Mn	0.156	0.192	<LOQ	0.026	0.5
11 ตะกั่ว	mg/L Pb	0.036	ND	0.033	ND	0.01
12 ทองแดง	mg/L Cu	0.005	ND	0.005	ND	1.0
13 ปรอท	mg/L Hg	ND	ND	ND	0.0007	0.001
14 นิกเกิล	mg/L Ni	ND	ND	ND	ND	0.02
15 ไครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์	mg/L Cr ⁶⁺	ND	ND	ND	ND	0.05
16 แคดเมียม	mg/L Cd	ND	ND	ND	ND	0.003
17 แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 mL	4.5	<1.8	33	33	ไม่ได้กำหนด

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

^{2/} ND หมายถึง Non Detectable

^{3/} LOQ หมายถึง Limit of Quantitation

ที่มา : บริษัท ที่ดินบางปะอิน จำกัด, 2551

ตารางที่ 2.6.5-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากบ่อส่งผลกระทบ

ดัชนีคุณภาพ	หน่วย	ผลการตรวจวัด								
		บ่อส่งผลกระทบบ่อฝั่งกลบแห่งที่ 1			บ่อส่งผลกระทบบ่อฝั่งกลบแห่งที่ 2			บ่อที่ 1	บ่อที่ 2	บ่อที่ 3
		บ่อที่ 1	บ่อที่ 2	บ่อที่ 3	บ่อที่ 1	บ่อที่ 2	บ่อที่ 3			
1 ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.3	7.4	7.2	7.1	7.3	7.2			
2 ระดับน้ำไนโป (ความลึกจาก	m	1.34	1.39	1.82	2.16	1.83	1.71			
3 สี	-	เหลืองอ่อน	เหลืองอ่อน	เหลืองอ่อน	น้ำตาล ชุ่น	น้ำตาลอ่อน ชุ่น	ใส ตะกอนขาว			
4 ความนำไฟฟ้า	µmho/cm	1,155	1,145	1,140	1,140	1,150	1,138			
5 ความขุ่น	NTU	28.6	15.8	36	88.4	49.5	22.6			
6 คลอไรด์	mg/L Cl ⁻	96.2	97.6	98	97.4	96.4	97.2			
7 ตะกั่ว	mg/L Pb	0.0053 ^{3/}	0.0046 ^{3/}	0.010 ^{3/}	0.006 ^{3/}	0.002 ^{3/}	ND ^{1/ 4/}			
8 ทองแดง	mg/L Cu	0.043	0.052	0.038	0.05	0.038	0.052			
9ปรอท	mg/L Hg	0.0005	ND ^{1/}	0.0006	0.0005	0.0007	0.001			
10 นิกเกิล	mg/L Ni	ND ^{2/}	0.009	ND ^{1/}	ND ^{1/}	ND ^{2/}	ND ^{2/}			
11 โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์	mg/L Cr ⁶⁺	ND ^{1/}	ND ^{1/}	ND ^{1/}	ND ^{1/}	ND ^{1/}	ND ^{1/}			
12 แคดเมียม	mg/L Cd	ND ^{1/}	ND ^{1/}	ND ^{1/}	ND ^{1/}	ND ^{1/}	ND ^{1/}			

หมายเหตุ : ^{1/} Non-Detectable (ตะกั่ว ไม่มากกว่า 0.010 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปรอททั้งหมด ไม่มากกว่า 0.0002 มิลลิกรัมต่อลิตร, นิกเกิล ไม่มากกว่า 0.013 มิลลิกรัมต่อลิตร,

โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ ไม่มากกว่า 0.006 มิลลิกรัมต่อลิตร และแคดเมียม ไม่มากกว่า 0.003 มิลลิกรัมต่อลิตร)

^{2/} Non-Detectable (นิกเกิล ไม่มากกว่า 0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร)

^{3/} วิเคราะห์ด้วยวิธี electrothermal atomic absorption spectrophotometric method

^{4/} วิเคราะห์ด้วยวิธี nitric acid digestion and direct air acetylene flame method

ที่มา : บริษัท ที่ดินบางปะอิน จำกัด, 2551

2.6.6 การจัดการของเสีย

(1) การจัดการของเสียของโรงไฟฟ้า

ของเสียที่เกิดขึ้นจากโรงไฟฟ้าสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ มูลฝอยและสิ่งปฏิกูลจากพนักงาน และกากอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต/ระบบเสริมการผลิต ดังนี้

- มูลฝอยและสิ่งปฏิกูลจากพนักงาน ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

- * ของเสียทั่วไป เช่น เศษอาหาร กิ่งไม้ และใบไม้ เป็นต้น ซึ่งนิคมฯ กำหนดให้จัดเตรียมถังรวบรวมของเสียที่มีความเหมาะสมกับประเภทและปริมาณของเสียทั่วไปที่เกิดขึ้น ก่อนส่งมากำจัดยังระบบกำจัดมูลฝอยของนิคมฯ หรือติดต่อหน่วยงานภายนอกเข้ามารับกำจัดต่อไป

- * ของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น กระดาษ แก้ว โลหะ และพลาสติก เป็นต้น ซึ่งนิคมฯ กำหนดให้จัดเตรียมถังรวบรวมของเสียที่มีความเหมาะสมกับประเภทและปริมาณของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจาก กรอ. เข้ามาเก็บรวบรวม คัดแยก และนำไป recycle ต่อไป

- * ของเสียอันตราย เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดฟลูออเรสเซนต์ และหมึกพิมพ์ เป็นต้น ซึ่งนิคมฯ กำหนดให้จัดเตรียมถังรวบรวมของเสียที่มีความเหมาะสมกับประเภทและปริมาณของเสียอันตรายที่เกิดขึ้น ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจาก กรอ. เข้ามาเก็บรวบรวม คัดแยก และนำไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป แต่สามารถลดปริมาณของเสียอันตราย (reduce) ได้ เช่น เลือกใช้ถ่านไฟฉายที่ชาร์จไฟได้ หรือหมึกที่สามารถเติมได้ เป็นต้น

- กากอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต/ระบบเสริมการผลิต แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

- * กากอุตสาหกรรมไม่อันตราย เช่น เศษเหล็ก/เศษโลหะ มักเกิดจากการซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องจักร กากตะกอนจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ เป็นต้น ซึ่งโรงงานเป็นผู้รับผิดชอบในการคัดแยกกากอุตสาหกรรมไม่อันตรายและจัดเตรียมภาชนะรองรับที่มีความเหมาะสมกับประเภทและปริมาณของกากอุตสาหกรรมไม่อันตรายที่เกิดขึ้น โดยกากอุตสาหกรรมส่วนที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์หรือขายได้นั้น โรงงานจะติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจาก กรอ. เข้ามาเก็บรวบรวม คัดแยก ก่อนนำไปปรับปรุงคุณภาพ (recycle) เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตอื่นๆ (reuse) ซึ่งถือว่าเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า หรือจะส่งคืนผู้ผลิตเพื่อนำไปปรับปรุง/ฟื้นฟูสภาพเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือนำไปกำจัดเอง ส่วนที่ไม่สามารถนำกลับไปใช้ประโยชน์หรือขายได้ จะรวบรวมก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจาก กรอ. มาจัดเก็บเพื่อนำไปกำจัดต่อไป

* กากอุตสาหกรรมอันตราย เช่น น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว เเรซินที่เสื่อมสภาพจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ เป็นต้น ซึ่งโรงงานเป็นผู้รับผิดชอบในการคัดแยกกากอุตสาหกรรมอันตรายและจัดเตรียมภาชนะรองรับที่มีความเหมาะสมกับประเภทและปริมาณของกากอุตสาหกรรมอันตรายที่เกิดขึ้นและติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจาก กรอ. เข้ามาเก็บรวบรวม คัดแยก และนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี ส่วนกากอุตสาหกรรมอันตรายที่สามารถนำกลับไปได้ใช้ประโยชน์หรือขายได้นั้น โรงงานจะติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจาก กรอ. เข้ามาเก็บรวบรวม คัดแยก ก่อนนำไปปรับปรุงคุณภาพ (recycle) เพื่อนำกลับไปได้ใช้ใหม่ต่อไป กากอุตสาหกรรมอันตรายบางชนิดโรงงานจะส่งคืนผู้ผลิตเพื่อนำไปปรับปรุง/ฟื้นฟูสภาพเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือนำไปกำจัดเอง

(2) การจัดการของเสียของนิคมฯ

นิคมฯ ได้มีแนวคิดในการลดของเสียตั้งแต่แหล่งกำเนิด (waste minimization) และการป้องกันมลพิษ (pollution prevention) มาประยุกต์ใช้กับการจัดการของเสียของนิคมฯ โดยทั่วไปของเสียที่เกิดขึ้นจะมาจากกระบวนการปกติของนิคมฯ ซึ่งนิคมฯ ได้นำกลยุทธ์ในการแยกของเสียหรือลดของเสียที่แหล่งกำเนิด โดยการนำของเสียที่แยกได้กลับมาใช้งานใหม่ ในกรณีที่ไม่สามารถหาวิธีการจัดการได้อย่างเหมาะสม ก็จะทำการส่งไปบำบัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการต่อไป นิคมฯ ได้นำหลักการ 3R (reduce reuse recycle) มาใช้ในการบริหารจัดการของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของนิคมฯ เช่น การรณรงค์ให้ใช้กระดาษ reuse ในสำนักงาน การคัดแยกของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ การเลือกใช้อุปกรณ์สำนักงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เป็นต้น พร้อมทั้งจัดตั้ง “คณะกรรมการเพื่อการบริหารและการจัดการของเสีย” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของคณะกรรมการด้าน ISO 14001 เพื่อให้การนำแนวทางการจัดการของเสียข้างต้นไปสู่ภาคปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม รวมทั้งเป็นการสนับสนุนการทำงานของนิคมฯ เพื่อรับผิดชอบในการวางแผนการจัดการของเสีย รวมทั้งกำกับดูแลให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด

นอกจากนี้ นิคมฯ มีนโยบายในการรณรงค์ให้โรงงานอุตสาหกรรมภายในนิคมฯ มีการจัดการของเสียที่เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การเลือกใช้เทคโนโลยีหรือการปรับปรุงเทคโนโลยีให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น การปรับปรุงกระบวนการผลิต และการปรับปรุงการดำเนินงาน เป็นต้น และรณรงค์ให้โรงงานนำหลักการ 3R มาใช้ในการบริหารจัดการของเสียที่เกิดขึ้น

2.6.7 การมีส่วนร่วมของประชาชน

รายละเอียดโครงการในครั้งนี้เป็นการเพิ่มกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย คือ โรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเข้ามาตั้งในพื้นที่นิคมฯ ปัจจุบัน ซึ่งตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 109 ตอนที่ 130 โดยมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 8 ตุลาคม 2535 โรงไฟฟ้าถือเป็นโครงการที่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)

ในส่วนของการมีส่วนร่วมของประชาชนนั้น บริษัท ที่ดินบางปะอิน จำกัด ได้จัดให้กิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน ในกรณีที่มีโรงไฟฟ้าที่มาตั้งในพื้นที่นิคมฯ โดยดำเนินการตามแนวทางของสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อย่างน้อย 2 ครั้ง สำหรับขั้นตอนการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการดำเนินโครงการสามารถอธิบายได้ ดังนี้

(1) ขอบเขตพื้นที่ศึกษา

กำหนดพื้นที่ศึกษาของนิคมฯ ในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยมีครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของอำเภอบางปะอิน และอำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยอยู่ในเขตการปกครองขององค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) จำนวน 4 แห่ง และเขตเทศบาล จำนวน 5 แห่ง ดังนี้

1) อำเภอบางปะอิน ประกอบด้วย 3 อบต. และ 5 เทศบาล ได้แก่

- เทศบาลตำบลบางกระสัน
- เทศบาลตำบลบ้านเลน
- เทศบาลตำบลปราสาททอง
- เทศบาลตำบลเชียงรากน้อย
- เทศบาลตำบลคลองจิก
- องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแป้ง
- องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านพลับ
- องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะเกิด

2) อำเภอวังน้อย ประกอบด้วย 1 อบต. ได้แก่

- องค์การบริหารส่วนตำบลลำไทร

(2) กำหนดกลุ่มเป้าหมาย

การกำหนดกลุ่มเป้าหมายหรือกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในระดับตัวแทนสถาบันและผู้นำชุมชน และกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียระดับประชาชน อธิบายได้ดังนี้

1) กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียระดับตัวแทนสถาบันและผู้นำชุมชน หมายถึง ตัวแทนหน่วยงานราชการในพื้นที่ศึกษา สถาบันการศึกษา สถานพยาบาล องค์การอิสระ และผู้นำชุมชนภายในพื้นที่ศึกษา กลุ่มเป้าหมายกลุ่มนี้เป็นตัวแทนระดับผู้นำทางความคิดที่ประชาชนให้ความเชื่อถือ จึงเป็นกลุ่มที่มีความสำคัญในการทำความเข้าใจ รวมทั้งเป็นกลุ่มที่สามารถถ่ายทอดข้อมูลไปยังประชาชนทั่วไปได้ และยังให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับรูปแบบการดำเนินงานจัดรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ที่จะได้ประโยชน์มากที่สุดในการเปิดโอกาสให้ประชาชนแสดงความคิดเห็น

2) กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียระดับประชาชน หมายถึง ประชาชนทั่วไปที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษาซึ่งจากการสำรวจระดับอำเภอ พบว่า ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างในภาคอุตสาหกรรมค้าขาย และเกษตรกรรม ซึ่งการตั้งถิ่นฐานส่วนใหญ่กระจายตัวอยู่ริมเส้นทางคมนาคมเป็นหลัก

การเชิญกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียระดับตัวแทนสถาบันและผู้นำชุมชน เน้นความหลากหลายของทุกกลุ่มให้เข้ามาประชุมและแสดงความคิดเห็น ในขณะที่กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียระดับประชาชนจะเน้นจำนวนผู้เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็นโดยอาศัยหลักสถิติทางสังคมศาสตร์ในการกำหนดขนาดประชากรตัวอย่าง ดังนั้น การกำหนดกลุ่มเป้าหมายจึงแตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ข้างต้น

(3) การนำเสนอข้อมูล

การรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในขั้นตอนการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต้องดำเนินกิจกรรมการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนอย่างน้อย 2 ครั้ง ตามแนวทางของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดไว้ ดังนี้

1) นำเสนอขอบเขตการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

การรับฟังความคิดเห็นของประชาชนต่อขอบเขตการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการได้จัดในรูปแบบเวทีสาธารณะ ซึ่งการรับฟังความคิดเห็นในรูปแบบเวทีสาธารณะนั้นเป็นการเปิดโอกาสให้ประชาชน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในระดับต่าง ๆ ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลโครงการ ขอบเขตการศึกษา และให้ข้อเสนอแนะ และแสดงความคิดเห็น โดยโครงการปรึกษาหารือกับผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการต่าง ๆ ในพื้นที่เพื่อกำหนดช่วงวัน เวลา และสถานที่ในการจัดรับฟังความคิดเห็น ซึ่งได้ดำเนินการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการในระหว่างวันที่ 3-7 มกราคม พ.ศ. 2551 โดยมีประชาชนแสดงความคิดเห็นผ่านแบบสอบถาม 1,362 คน และมีผู้นำชุมชนและตัวแทนสถาบันที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาแสดงความคิดเห็นผ่านแบบสอบถามรวม 81 คน สำหรับบรรยากาศการจัดรับฟังความคิดเห็นแสดงดังรูปที่ 2.6.7-1 และตารางที่ 2.6.7-1 สรุปผลดังตารางที่ 2.6.7-2

2) การรับฟังความคิดเห็นต่อผลการศึกษาและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

การรับฟังความคิดเห็นของประชาชนต่อผลการศึกษาและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการนั้นได้จัดในรูปแบบเวทีสาธารณะเช่นกัน และได้เน้นและเปิดโอกาสให้กลุ่มเป้าหมายกลุ่มเดิมได้เข้าร่วมแสดงความคิดเห็นต่อผลการศึกษาและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการอีกครั้งหนึ่ง ทั้งนี้ เพื่อรับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่าง ๆ นำมาปรับปรุงผลการศึกษาและมาตรการด้านต่าง ๆ ให้มีความเหมาะสมต่อไป โดยได้จัดรับฟังความคิดเห็นในระหว่างวันที่ 21-22 และ 24-25 มกราคม พ.ศ. 2551 โดยมีประชาชนแสดงความคิดเห็นผ่านแบบสอบถาม 139 คน และมีผู้นำชุมชนและตัวแทนสถาบันที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาแสดงความคิดเห็นผ่านแบบสอบถามรวม 407 คน สำหรับบรรยากาศการจัดรับฟังความคิดเห็นแสดงดังรูปที่ 2.6.7-2 และตารางที่ 2.6.7-1 สรุปผลดังตารางที่ 2.6.7-2



วันที่ 3-7 มกราคม 2551 ณ ห้องประชุมเทศบาลตำบลปราสาททอง
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา



วันที่ 3-7 มกราคม 2551 ณ ห้องประชุมเทศบาลตำบลคลองจิก
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา



วันที่ 3-7 มกราคม 2551 ณ ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลบางกระสั้น
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ตารางที่ 2.6.7-1
กำหนดการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น

วัน/เดือน/ปี	เทศบาล/ชุมชน	สถานที่ดำเนินงาน
<u>การประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1</u>		
3 มกราคม 2551	เทศบาลตำบลปราสาททอง	ห้องประชุมสำนักงานเทศบาลตำบลปราสาททอง
4 มกราคม 2551 (เช้า)	อบต. เกาะเกิด อบต. บ้านแก่ง และ อบต. บ้านพลับ	ศาลาการเปรียญวัดพระยาญาติ
4 มกราคม 2551 (บ่าย)	เทศบาลตำบลบ้านเลน	ห้องประชุมสำนักงานเทศบาลตำบลบ้านเลน
5 มกราคม 2551	เทศบาลตำบลเชียงรากน้อย	ศาลาการเปรียญวัดเปรมประชากร
6 มกราคม 2551 (เช้า)	เทศบาลตำบลบางกระสั้น	ห้องประชุมสำนักงานเทศบาลตำบลบางกระสั้น
6 มกราคม 2551 (บ่าย)	เทศบาลตำบลคลองจิก	ห้องประชุมสำนักงานเทศบาลตำบลคลองจิก
7 มกราคม 2551	อบต. ลำไทร	ห้องประชุมสำนักงาน อบต. ลำไทร
<u>การประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2</u>		
21 มกราคม 2551 (เช้า)	อบต. เกาะเกิด อบต. บ้านแก่ง และอบต. บ้านพลับ	ศาลาการเปรียญวัดพระยาญาติ
21 มกราคม 2551 (บ่าย)	เทศบาลตำบลเชียงรากน้อย	ศาลาการเปรียญวัดเปรมประชากร
22 มกราคม 2551 (เช้า)	เทศบาลตำบลปราสาททอง	ห้องประชุมสำนักงานเทศบาลตำบลปราสาททอง
22 มกราคม 2551 (บ่าย)	เทศบาลตำบลบ้านเลน	ห้องโสตทัศนศึกษาโรงเรียนบางปะอิน (ราชานุเคราะห์)
24 มกราคม 2551 (เช้า)	เทศบาลตำบลคลองจิก	ห้องประชุมสำนักงานเทศบาลตำบลคลองจิก
24 มกราคม 2551 (บ่าย)	เทศบาลตำบลบางกระสั้น	ห้องประชุมสำนักงานเทศบาลตำบลบางกระสั้น
25 มกราคม 2551	อบต. ลำไทร	ห้องประชุมสำนักงาน อบต. ลำไทร

ที่มา : บริษัท ที่ดินบางปะอิน จำกัด, 2551



วันที่ 21-22 และ 24-25 มกราคม 2551 ณ ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลลำไทร
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา



วันที่ 21-22 และ 24-25 มกราคม 2551 ณ ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลปราสาททอง
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ตารางที่ 2.6.7-2

ข้อเสนอแนะจากชุมชนและมาตรการฯ ที่นิคมฯ กำหนด

ข้อเสนอแนะของชุมชน	มาตรการฯ ที่นิคมฯ กำหนด	หมายเหตุ
<p>เรื่องทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - ต้องปฏิบัติตามมาตรการของโครงการอย่างเคร่งครัดและไปรงใส - ขอให้ตระหนักถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริเวณรอบๆ เป็นอย่างมาก อย่าเห็นแก่ประโยชน์ส่วนตน - ควรเฝ้าระวังการป้องกันการป้องกันและรักษาสีสิ่งแวดล้อม - ต้องการให้มีการจัดระบบสิ่งแวดล้อมที่แน่นอนและทำให้ตรงตามมาตรการที่วางไว้ เพราะมีการอยู่อาศัยของคนในชุมชนค่อนข้างมาก - ควรเฝ้าระวังการตรวจสอบ ติดตามประเมินผลหลังจากมีโรงไฟฟ้าแล้วเพื่อให้เกิดประโยชน์ และรักษาสีสิ่งแวดล้อมในระยะยาว 	<ul style="list-style-type: none"> - เมื่อผลกรติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาเหล่านั้นโดยเร็ว เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป - หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตาม ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมต้องแจ้งให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบโดยเร็วเพื่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดังกล่าวจะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น - เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้จังหวัดพระนครศรีอยุธยาและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก 6 เดือน โดยรายงานดังกล่าวจะจัดทำตาม “แนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Guidelines for Environmental Monitoring)” ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 	<p>- นำไประบุไว้ในตารางที่ 3-2 หัวข้อ 1.4 อื่นๆ</p>
<p>คุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - การควบคุมเรือน้ำเสีย ผู้ละออง และเสียงดังรบกวน 	<p>คุณภาพอากาศ</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดอัตราปล่อยของมลสารทางอากาศที่ไม่ก่อให้เกิดปัญหาต่อบรรยากาศโดยรวม ต้องมีค่าไม่เกินกว่าดังนี้ 	<p>- นำไประบุไว้ในตารางที่ 3-2 หัวข้อ 2.1 คุณภาพอากาศ</p>

ตารางที่ 2.6.7-2 (ต่อ)

ข้อเสนอแนะของชุมชน	มาตรการฯ ที่คิดฯ กำหนด	หมายเหตุ
<p>- ควรบำบัดน้ำเสีย อากาศเสีย ให้สะอาด</p> <p>- กำหนดมาตรการควบคุมคุณภาพอากาศน้ำใช้ การจัดการน้ำเสีย ระดับเสียง และการจัดการของเสีย</p> <p>- อยากให้เห็นดูแลปัญหาเรื่องกลิ่นเหม็นและเสียงดัง</p> <p>- ควรมีระบบการจัดการน้ำที่มีประสิทธิภาพและเพียงพอต่อความต้องการในการขยายงานทุกส่วน</p> <p>- การใช้น้ำในกระบวนการต่างๆ ของโรงไฟฟ้าควรมีแหล่งน้ำและระบบการจัดการน้ำให้เพียงพอต่อการใช้งานของโรงไฟฟ้าและโรงงานอุตสาหกรรม รวมถึงประชาชนใกล้เคียง</p> <p>- ควรบำบัดน้ำเสียให้เรียบร้อยจริงๆ ก่อนระบายลงรางสาธารณะ เพราะบางครั้งพบว่าแม่น้ำลำคลองมีสีดำมากและมีกลิ่นเหม็น</p>	<p>TSP 0.37 กิโลกรัม/ไร่-วัน</p> <p>CO 0.10 กิโลกรัม/ไร่-วัน</p> <p>NO₂ 1.37 กิโลกรัม/ไร่-วัน</p> <p>SO₂ 3.36 กิโลกรัม/ไร่-วัน</p> <p>- กำหนดให้โรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงที่จะเข้ามาตั้งในพื้นที่นี้ตามๆ จะต้องระบายนมลพิษทางอากาศไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> * NO_x ไม่เกิน 14.94 กรัมต่อวินาที * SO₂ ไม่เกิน 0.20 กรัมต่อวินาที * TSP ไม่เกิน 1.32 กรัมต่อวินาที <p>- กำหนดให้โรงไฟฟ้าที่เข้ามาตั้งในพื้นที่นี้ตามๆ ต้องดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> * เลือกใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยสามารถควบคุมปริมาณ NO_x ที่ระบายออกในปริมาณต่ำ * ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMs : continuous emission monitoring system) * ให้มีการ Audit เครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMs : continuous emission monitoring system) โดย Third party อย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง * กำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศทุก 6 เดือน <p>- ควบคุมอัตราการระบายมลพิษจากปล่องโรงงานต่างๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานการปลดปล่อยสารมลพิษตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด</p> <p>- โรงงานภายในนิคมอุตสาหกรรมจะต้องมีการตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายนมลพิษให้เป็นไปตามมาตรฐานการปลดปล่อยสารมลพิษตามกฎหมาย</p>	

ตารางที่ 2.6.7-2 (ต่อ)

ข้อเสนอแนะของชุมชน	มาตรการฯ ที่นิคมฯ กำหนด	หมายเหตุ
	<p>ระดับเสียง</p> <ul style="list-style-type: none">- กำหนดให้โรงงานที่จะเข้ามาตั้งในที่ดินที่อยู่ติดกับพื้นที่อยู่อาศัยฯ ควรเป็นโรงงานที่ไม่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนหรือควรจัดผังโรงงานให้ด้านหน้าหรือด้านข้างโรงงานอยู่ด้านที่ติดกับพื้นที่ที่อยู่อาศัยฯ และให้ด้านหลังของอาคารโรงงานหรือบริเวณที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังของโรงงานอยู่ทางด้านฝั่งตรงข้ามกับพื้นที่อยู่อาศัยฯ ดังกล่าว	<p>- นำไประบุไว้ในตารางที่ 3-2 หัวข้อ 2.2 เสียง</p>
	<p>การใช้น้ำ</p> <ul style="list-style-type: none">- ดำเนินการตามแผนการลดปริมาณน้ำใช้ของโรงงานที่มีอยู่ในปัจจุบันลงร้อยละ 10 หรือให้ลดลงจนอยู่ในเกณฑ์ที่ กนอ. โดยมีมาตรการดำเนินการหรือวิธีปฏิบัติที่สำคัญ เช่น1) ประสานงานกับโรงงานที่มีอัตราการใช้น้ำเกินกว่าเกณฑ์ที่ ทาง กนอ. กำหนดเพื่อหาวิธีการลดปริมาณการใช้น้ำให้มีอัตราไม่เกินกว่าเกณฑ์ที่ทาง กนอ. กำหนด คือ 7 ลูกบาศก์เมตร/ไร่/วัน สำหรับเขตอุตสาหกรรมทั่วไป และ 9 ลูกบาศก์เมตร/ไร่/วัน สำหรับเขตอุตสาหกรรมส่งออก2) รณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้มีการประหยัดน้ำใช้ในเขตที่พักอาศัย และอาคารสำนักงาน3) ส่งเสริมให้โรงงานนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ (Reuse) ให้มากขึ้น เช่น อนุญาตให้โรงงานติดตั้งเครื่องสูบน้ำขนาดเล็กเพื่อสูบน้ำจากคูระบายน้ำภายในโครงการขึ้นมาใช้ทำความสะอาดพื้น รดน้ำต้นไม้/สนามหญ้า เป็นต้น เพื่อลดปริมาณการใช้น้ำประปา- ดำเนินการก่อสร้างระบบผลิตน้ำประปาเพื่อใช้ในการรับการอุตสาหกรรม โดยใช้น้ำจากแหล่งน้ำผิวดิน (คลองวัว) เป็นแหล่งน้ำดิบร่วมกับน้ำจากบ่อพักน้ำใส (Polishing Pond) อีกประมาณร้อยละ 10 ของปริมาณน้ำดิบที่ใช้ทั้งหมด	<p>- นำไประบุไว้ในตารางที่ 3-2 หัวข้อ 3.2 น้ำใช้</p>

ตารางที่ 2.6.7-2 (ต่อ)

ข้อเสนอแนะของชุมชน	มาตรการฯ ที่นิคมฯ กำหนด	หมายเหตุ
การจัดการน้ำเสีย	- ดำเนินการระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางอย่างต่อเนื่อง ประกอบด้วย 1) ระบบบำบัดน้ำเสียประเภท Extended Activated Sludge แบบ SCBA (Surface Contractor Biological Aerator) ขนาด 12,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน 2) กำหนดความเข้มข้นของ BOD ในน้ำเสียรวมของโรงงานที่ส่งเข้ามาบำบัดต้องมีค่าไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร 3) น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางจะต้องระบายลงบ่อ Polishing Pond ที่มีระยะเวลาเก็บกัก 1 วัน ก่อนที่จะระบายลงสู่ระบบน้ำรอบโครงการที่มีระยะเวลาเก็บกักอย่างน้อยอีก 11 วัน เพื่อเป็นการบำบัดน้ำอีกชั้นหนึ่งก่อนที่จะสูบบอกนอกพื้นที่โครงการ - เนื่องจากน้ำทิ้งที่ระบายออกพื้นที่โครงการไม่ได้ระบายผ่านคลองขุดเพื่อลงแม่น้ำเจ้าพระยาอันจะส่งผลกระทบต่อการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำดิบเพื่อการประปาโดยตรงดังเช่นอดีต ดังนั้น 1) ปริมาณน้ำทิ้งที่ระบายออกพื้นที่โครงการในช่วงฤดูแล้งต้องมีปริมาณไม่เกิน 8,500 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ที่ความเข้มข้นของบีโอดีไม่เกิน 6 มิลลิกรัมต่อลิตร 2) ความสกปรกในรูป BOD กำหนดให้ระบายออกพื้นที่โครงการได้ไม่เกิน 51 กิโลกรัม BODต่อวัน ทั้งในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน	- นำไประบุไว้ในตารางที่ 3-2 หัวข้อ 2.3 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน
	การจัดการของเสีย	- นำไประบุไว้ในตารางที่ 3-2 หัวข้อ 3.4 การจัดการของเสีย

ตารางที่ 2.6.7-2 (ต่อ)

ข้อเสนอแนะของชุมชน	มาตรการฯ ที่นิคมฯ กำหนด	หมายเหตุ
<p>สภาพเศรษฐกิจและสังคม</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรณีที่มีการจ้างแรงงาน ให้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก - ควรให้ข้อมูลข่าวสารโครงการแก่ชาวบ้านในชุมชนอย่างต่อเนื่อง - ให้แก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับโครงการที่มีผลกระทบต่อชุมชนโดยเร็ว - ควรมีเจ้าหน้าที่โครงการหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ช่างชี้แจงปัญหาต่างๆ หากชาวบ้านที่อยู่ในพื้นที่ได้รับความเดือดร้อน - ระหว่างดำเนินงานควรมีการเผยแพร่ผลการดำเนินงานให้ประชาชนทราบอย่างสม่ำเสมอ 	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้โรงงานที่มีมูลฝอย กากของเสียอันตรายต้องปฏิบัติตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 25/2547 เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในนิคมอุตสาหกรรมอย่างเคร่งครัด - ระบบการจัดการมูลฝอยทั่วไป ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณเกิดขึ้นทั้งหมดประมาณ 11.29 ตันต่อวัน กำหนดให้ใช้วิธีการเผาในเตา ประกอบด้วย <ol style="list-style-type: none"> 1) เตาเผาสำเร็จรูปขนาดเล็ก แบบ Pyrolytic ขนาด 500 กิโลกรัมต่อชั่วโมง ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมส่งออก จำนวน 1 เตา และเขตอุตสาหกรรมทั่วไปจำนวน 2 เตา 2) เตาเผาสำเร็จรูปของ Andersen 2000 INC., ขนาด 625 กิโลกรัมต่อชั่วโมง ตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมทั่วไป จำนวน 2 เตา 	
	<ul style="list-style-type: none"> - ให้ความสำคัญกับการจ้างแรงงานในท้องถิ่น - ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบถึงการดำเนินโครงการเป็นระยะๆ โดยให้ทราบรายละเอียดโครงการด้านการบริหาร ระบบการป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม - กำหนดให้ผู้รับผิดชอบทุกขั้นตอนของการปฏิบัติงานรับเรื่องราวร้องเรียนจากชุมชน - ประสานงานกับองค์กรท้องถิ่นที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างการดำเนินโครงการและการบริหารพื้นที่ 	<ul style="list-style-type: none"> - นำไประบุไว้ในตารางที่ 3-2 หัวข้อ 4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม

ตารางที่ 2.6.7-2 (ต่อ)

ข้อเสนอแนะของชุมชน	มาตรการฯ ที่นิยม กำหนด	หมายเหตุ
เช่น คุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ โดยผ่านจดหมายข่าวหรือผ่านองค์การปกครองท้องถิ่น		
พื้นที่สีเขียว - สนับสนุนให้เกิดพื้นที่สีเขียวให้มากที่สุด - ควรส่งเสริมการปลูกต้นไม้ให้มากๆ เพื่อสร้างอากาศที่ดี - ขอให้มีการปลูกต้นไม้ให้รอบๆ โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - ก่อสร้างแนวกันชนเพิ่มเติมที่มีระยะความกว้างของแนวรวม 22.4 เมตร ต่อเนื่องจากแนวกันชนที่มีอยู่เดิม โดยให้เป็นไปตามมาตรฐาน/หลักเกณฑ์การออกแบบฯ ที่ กนอ. กำหนด - ปลูกไม้ยืนต้น จำนวน 1 แถว ในพื้นที่แนวกันชนที่เพิ่มขึ้นใหม่ให้ต่อเนื่องจากที่เคยปลูกในแนวกันชนที่มีอยู่เดิม โดยให้เป็นไปตามมาตรฐาน - หลักเกณฑ์การออกแบบฯ ที่ กนอ. กำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> - นำไประบุไว้ในตารางที่ 3-2 หัวข้อ 1.2 พื้นที่สีเขียวในเขตแนวกันชน (Green Belt)

ที่มา : บริษัท แอร์เซฟ จำกัด, 2551

(4) ผลการรับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของกลุ่มตัวแทนสถาบัน ผู้นำชุมชน และประชาชน ที่ได้ให้ไว้ในการรับฟังความคิดเห็นของโครงการสามารถสรุปได้ในภาพรวมดังนี้

1) ผลการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 1 นำเสนอขอบเขตการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ สรุปได้ดังนี้

(ก) ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของตัวแทนสถาบันและผู้นำชุมชน

ก) ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะด้านสิ่งแวดล้อม

- โครงการต้องกำหนดมาตรการในการรับมือกับผลกระทบต่อชุมชนในพื้นที่ศึกษาในระยะยาว
- การติดตามตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อมควรเปิดโอกาสให้ประชาชนในพื้นที่ศึกษาได้ส่งตัวแทนเข้าร่วมด้วย ทั้งนี้ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและความไว้วางใจจากชุมชน

ข) ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะด้านความปลอดภัย

- ต้องกำหนดมาตรการด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับดำเนินโครงการ พร้อมทั้งแจ้งให้ชุมชนหรือหน่วยงานท้องถิ่นได้รับทราบ ทั้งนี้ เพื่อเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินจากการดำเนินโครงการ

ค) ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะด้านเศรษฐกิจ-สังคม (ชุมชน)

- การให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องกองทุนพัฒนาพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า (5 กิโลเมตร) และให้โอกาสกับประชาชนในการไปบริหารและตัดสินใจเกี่ยวกับกองทุนดังกล่าว

(ข) ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของประชาชน

ก) ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะด้านสิ่งแวดล้อม

- ต้องการให้โครงการตระหนักในเรื่องผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในทุก ๆ ด้านเนื่องจากประชาชนมีความกังวลในเรื่องผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

ข) ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะด้านความปลอดภัย

- โครงการต้องกำหนดมาตรการและทำความเข้าใจกับประชาชนในเรื่องมาตรการด้านความปลอดภัยจากการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติด้วย

2) ผลการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 2 ต่อผลการศึกษาและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ สรุปได้ดังนี้

(ก) ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของตัวแทนสถาบันและผู้นำชุมชน

ก) ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะด้านสิ่งแวดล้อม

- โครงการต้องกำหนดมาตรการในการควบคุมและดูแลด้านสิ่งแวดล้อมในทุกๆด้านอย่างรัดกุมและรอบคอบ

ข) ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะด้านเศรษฐกิจ-สังคม (ชุมชน)

- การให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่อง
- โครงการต้องกำหนดแผนงานหรือวางเป็นนโยบายในการช่วยเหลือชุมชน หรือการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ กับชุมชน เช่น การสนับสนุนเกี่ยวกับการศึกษา ศาสนา เป็นต้น

ค) ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะด้านอื่นๆ

- โครงการควรพิจารณาถึงการอยู่ร่วมกันระหว่างชุมชนและโครงการต่อไปในอนาคต ดังนั้น การกำหนดมาตรการหรือนโยบายด้านต่างๆ จำเป็นต้องพิจารณาตามความต้องการและการยอมรับของชุมชนเป็นสำคัญ
- โครงการต้องกล้าแสดงความรับผิดชอบต่อปัญหาต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

(ข) ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของประชาชน

ก) ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะด้านสิ่งแวดล้อม

- โครงการต้องกำหนดมาตรการรองรับกรณีเกิดผลกระทบต่อชุมชนภายหลังจากเปิดดำเนินการ

ข) ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะด้านเศรษฐกิจ-สังคม (ชุมชน)

- ต้องการให้โครงการเปิดโอกาสให้ประชาชนได้มีส่วนร่วมในการดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่อง เช่น การจัดให้ชุมชนเข้าเยี่ยมชมในช่วงการก่อสร้าง รวมถึงการเยี่ยมชมในช่วงโครงการเปิดดำเนินการแล้ว เป็นต้น

ค) ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะด้านอื่นๆ

- โครงการต้องนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้จากประชาชนไปกำหนดเป็นมาตรการด้านต่างๆ ของโครงการให้เป็นรูปธรรม เพื่อเป็นการยืนยันกับประชาชนว่าโครงการได้ดำเนินการจริงตามที่ได้ชี้แจงไว้

(5) นิคมฯ ได้นำข้อวิตกกังวล ข้อเสนอแนะ และความคิดเห็นต่างๆ มาวิเคราะห์เพื่อนำไปกำหนดเป็นมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เรียบร้อยแล้ว การเปรียบเทียบข้อเสนอแนะต่างๆ กับมาตรการฯ แสดงดังตารางที่ 2.6.7-2

2.7 การศึกษาผลกระทบทางสุขภาพ

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ที่อาจขึ้นในกรณีที่มีโรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเข้ามาตั้งในพื้นที่อุตสาหกรรมของนิคมฯ เพื่อนำผลการประเมินมาสู่การกำหนดมาตรการควบคุมมลพิษด้านต่างๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และเป็นแนวทางในการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงานในโรงไฟฟ้าและชุมชนใกล้เคียง ภายใต้การควบคุมดูแลของ กนอ. และนิคมฯ หากโรงไฟฟ้าที่เข้ามาตั้งในพื้นที่นิคมฯ ปฏิบัติตามมาตรการด้านต่างๆ ที่นิคมฯ กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด คาดว่าผลกระทบทางสุขภาพในระดับที่ยอมรับได้

สำหรับมาตรการด้านต่างๆ ที่นิคมฯ กำหนดไว้เพื่อควบคุมโรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงที่เข้ามาตั้งในพื้นที่นิคมฯ ดังนี้

เรื่องทั่วไป

- เพิ่มเติมกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย โดยพิจารณารับโรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง จำนวน 1 โรง มีกำลังการผลิตไฟฟ้าประมาณ 124 เมกะวัตต์

คุณภาพอากาศ

- กำหนดให้โรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงที่จะเข้ามาตั้งในพื้นที่นิคมฯ จะต้องระบามลพิษทางอากาศไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ดังนี้

- * NO_x ไม่เกิน 14.94 กรัมต่อวินาที
- * SO_2 ไม่เกิน 0.20 กรัมต่อวินาที
- * TSP ไม่เกิน 1.32 กรัมต่อวินาที

- กำหนดให้โรงไฟฟ้าที่เข้ามาตั้งในพื้นที่นิคมฯ ต้องดำเนินการดังนี้
 - * เลือกใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยสามารถควบคุมปริมาณ NO_x ที่ระบายออกในปริมาณต่ำ

- * ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMs: continuous emission monitoring system)

- * ให้มีการ Audit เครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMs : continuous emission monitoring system) โดย Third party อย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง

- * กำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศทุก 6 เดือน

ระดับเสียง

- กำหนดให้โรงไฟฟ้าที่เข้ามาตั้งในพื้นที่นิคมฯ ควบคุมระดับเสียงบริเวณริมรั้วไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

การจัดการน้ำเสีย

- กำหนดให้โรงไฟฟ้าต้องบำบัดน้ำเสียให้ได้ตามเกณฑ์ที่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยกำหนด และอุณหภูมิของน้ำทิ้งต้องเป็นไปตามเกณฑ์ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ก่อนระบายน้ำทิ้งดังกล่าวเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ทั้งนี้ ต้องไม่ส่งผลกระทบต่อระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ