



รายงานศึกษาความเป็นไปได้โครงการ

นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้

16,894 ไร่ 3 งาน 32.95 ตารางวา

โดย บริษัท อมตะ ซิตี้ จำกัด

วันที่ 13 ธันวาคม 2560

เพื่อจัดตั้งเขตส่งเสริมเพื่อกิจการอุตสาหกรรม

โครงการระเบียบเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

สารบัญ

1. ที่มาและความสำคัญของโครงการ	3
2. วัตถุประสงค์และเป้าหมาย	5
3. แนวคิดการพัฒนาเมืองอัจฉริยะอมตะรองรับการลงทุนในอุตสาหกรรมเป้าหมาย	7
4. ผลการศึกษาความเป็นไปได้ในการดำเนินการ	11
5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการกำหนดเขตส่งเสริม	17
6. รายละเอียดโครงการ ประเภทอุตสาหกรรมหรือกิจการที่จะส่งเสริมในพื้นที่	20
7. ผลกระทบและมาตรการเยียวยาผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับประชาชนหรือชุมชน	24
8. ผลการศึกษาจากการรับฟังความเห็นของผู้มีส่วนได้เสีย ประชาชนและชุมชนที่เกี่ยวข้อง	26
ภาคผนวก ก หนังสือแสดงกรรมสิทธิ์ หรือสิทธิครอบครอง	32
ภาคผนวก ข แนวคิดการออกแบบสาธารณูปโภค (Conceptual Design)	35
ภาคผนวก ค แผนผังแสดงประโยชน์การใช้ที่ดิน (Land Use Plan)	56
ภาคผนวก ง แผนการลงทุน และวิเคราะห์ผลตอบแทนโครงการ	58
ภาคผนวก จ แผนผังรวมที่ใช้บังคับ	60
ภาคผนวก ฉ รายงานการศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	61

1. ที่มาและความสำคัญของโครงการ

รัฐบาลได้มีนโยบายในการปรับเปลี่ยนประเทศไทยให้ก้าวไปสู่ “ประเทศไทย 4.0” ซึ่งเป็นโมเดลเศรษฐกิจที่เน้นคุณค่า (Value Based Economy) และเน้นการขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยนวัตกรรม (Innovation-driven Economy) ตลอดจนช่วยเสริมสร้างเศรษฐกิจไทยให้เข้มแข็งและเติบโตได้อย่างมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน อีกทั้งตามที่รัฐบาลได้กำหนดนโยบายการพัฒนาโครงการระเบียงเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor: EEC) โดยมีนโยบายที่จะเร่งการพัฒนาความร่วมมือในทุกด้านเพื่อรองรับการลงทุนและการขยายตัวทางเศรษฐกิจในพื้นที่ เพื่อสนับสนุนภาคเอกชนในการประกอบธุรกิจให้มีความสะดวกรวดเร็วที่สุด และทำให้พื้นที่ EEC เป็นพื้นที่เศรษฐกิจที่ดีและทันสมัยที่สุดในภูมิภาคอาเซียน โดยโครงการระเบียงเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor) ประกอบไปด้วย 3 จังหวัด คือ จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยอง ต่อยอดความสำเร็จมาจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจภาคตะวันออก หรือ Eastern Seaboard ที่ดำเนินมาตลอดกว่า 30 ปีที่ผ่านมา โครงการระเบียงเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก จะเป็นตัวขับเคลื่อนประเทศไทยไปสู่ยุคอุตสาหกรรม 4.0 ส่งเสริมให้เกิดการดึงดูดนักลงทุนต่างชาติให้เข้ามาลงทุนใน 10 อุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ เพื่อพัฒนาภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทยมีความทันสมัย สามารถแข่งขันได้ในเวทีโลก และทำให้ประเทศหลุดพ้นจากกับดักรายได้ปานกลาง รวมถึงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเดิมที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์ในเชิงพาณิชย์มากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาท่าอากาศยานอู่ตะเภาให้ใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์และเปิดให้เป็นศูนย์ซ่อมอากาศยาน และการพัฒนาท่าเรือจุลสมิต์เพื่อการท่องเที่ยวทางเรือสำราญ เป็นต้น

10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย แบ่งออกเป็น 5 อุตสาหกรรมเดิมที่ไทยมีศักยภาพต่อยอด (First S-Curve) คือ ยานยนต์สมัยใหม่ อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ การท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและเชิงสุขภาพ การเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ และการแปรรูปอาหาร กับ 5 อุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve) คือ หุ่นยนต์เพื่อการอุตสาหกรรม การบินและโลจิสติกส์ เชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ ดิจิทัล และการแพทย์ครบวงจร

เพื่อสนับสนุนการพัฒนาระเบียงเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกหรือ EEC ที่เป็นกลไกหนึ่งใน การขับเคลื่อนนโยบายไทยแลนด์ 4.0 ทางอมตะไม่เพียงแต่สร้างนิคมอุตสาหกรรมที่ได้มาตรฐานสากลและดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด แต่ยังมีแนวคิดในการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมให้ก้าวไปสู่เมืองอัจฉริยะ (Smart City) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน สาธารณูปโภค และนวัตกรรมสมัยใหม่เพื่อสนับสนุนให้

เกิดการลงทุนในอุตสาหกรรมเป้าหมาย และให้ประชากรที่ทำงานในนิคมอุตสาหกรรมและชุมชนที่อยู่รอบนิคมมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น สามารถทำงานและอยู่อาศัยได้อย่างมีความสุข สร้างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในภูมิภาคและสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจแก่ประเทศไทย

บริษัท อมตะ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ได้เริ่มยกระดับพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนครเดิม และพัฒนานิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร โครงการ 2 รวมถึงนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ โดยบริษัท อมตะ ซิตี้ ที่จะถูกยกระดับเป็นเมืองอัจฉริยะ (Smart City) โดยนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ มีเนื้อที่ตามการประกาศเขตจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย 16,894 ไร่ 3 งาน 32.95 ตารางวา ตั้งอยู่ริมทางหลวงจังหวัดหมายเลข 331 ในพื้นที่ตำบล มายางพร อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง และตำบล เขาคันทรง อำเภอ ศรีราชา จังหวัดชลบุรี

2. วัตถุประสงค์และเป้าหมาย

โครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ โดยบริษัท อมตะ ซิตี้ จำกัด มีความพร้อมทั้งระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบโครงสร้างพื้นฐาน และระบบสาธารณูปโภค เพื่อการพัฒนาเป็นเขตส่งเสริมเพื่อกิจการอุตสาหกรรม ด้วยเป้าหมายการพัฒนาธุรกิจอย่างยั่งยืนของบริษัทแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม

2.1. เป้าหมายด้านเศรษฐกิจ

โครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ถูกพัฒนาเพื่อเตรียมพร้อมรองรับการลงทุนในอุตสาหกรรมเป้าหมายตามที่พระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกจะประกาศใช้ โดยเฉพาะใน 4 อุตสาหกรรม ได้แก่ 1) ยานยนต์สมัยใหม่ 2) อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ 3) การท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและเชิงสุขภาพ และ 4) การบินและโลจิสติกส์

รวมมูลค่าการลงทุนจากอุตสาหกรรมเป้าหมายทั้ง 4 อุตสาหกรรม มีมูลค่าประมาณ 100,000 ล้านบาท ซึ่งมูลค่าการลงทุนนี้คิดเฉพาะเงินลงทุนจากผู้ประกอบการ ที่ลงทุนในที่ดิน ค่าก่อสร้าง และค่าอุปกรณ์ต่างๆ ในการเริ่มดำเนินธุรกิจ ซึ่งยังไม่รวมเงินลงทุนจากผู้พัฒนานิคมอุตสาหกรรมทั้งในการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐาน และระบบสาธารณูปโภค

2.2. เป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัทได้มุ่งมั่นดำเนินกิจการนิคมอุตสาหกรรมโดยคำนึงถึงหลักบรรษัทภิบาล รวมถึงการลดผลกระทบด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมเนื่องจากการประกอบกิจการของบริษัท ควบคู่กับการพัฒนาด้านเศรษฐกิจมาตลอดระยะเวลา 40 ปี บริษัทมีนโยบายลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดจากกิจการภายในนิคมอุตสาหกรรมให้น้อยที่สุด ดังนั้น บริษัทจึงได้ริเริ่มและลงทุนดำเนินการระบบจัดการน้ำเสียโดยไม่มีการปล่อยทิ้งออกสู่ภายนอกนิคมอุตสาหกรรม (Zero Discharge) ตั้งแต่เริ่มต้นทำธุรกิจ บริษัทจัดทำโครงการบริหารจัดการของเสียแบบบูรณาการเน้นการลดการนำขยะไปฝังกลบ (Zero Landfill) มาตั้งแต่ปี พ.ศ.2555 และให้บริการด้านการจัดการขยะทั่วไปและขยะอุตสาหกรรมด้วยกระบวนการจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอีกด้วย

จากการปรับเปลี่ยนสู่การเป็นเมืองอัจฉริยะนั้น บริษัทมีเป้าหมายในการลดการใช้พลังงาน และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมรวมถึงการรักษาแหล่งทรัพยากรธรรมชาติ เน้นการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน เพื่อมุ่งสู่การเป็นสังคมพลังงานสะอาด (Clean Energy Society) และเมืองอุตสาหกรรมสีเขียว (Green City) ที่ใช้ระบบอัจฉริยะ เช่น ระบบบริหารจัดการเครือข่ายพลังงานอัจฉริยะ (Smart Grid) และระบบการบริหารจัดการพลังงาน (Energy Management Systems : EMS) เป็นต้น

2.3. เป้าหมายด้านสังคม

บริษัทให้ความสำคัญกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการขับเคลื่อนธุรกิจของบริษัทตามวิสัยทัศน์และพันธกิจ โดยมีจุดเริ่มต้นที่สำคัญ คือ พนักงานในองค์กรซึ่งเป็นทรัพยากรหลักที่จะนำพาองค์กรไปสู่ความสำเร็จ และเป็นพลังขับเคลื่อนที่สำคัญในการสร้างความยั่งยืนของบริษัท เป้าหมายในการดูแลพนักงานของบริษัท เน้นที่การทำงานอย่างสร้างสรรค์ และพัฒนาศักยภาพบุคลากรให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของบริษัท ส่งเสริมให้พนักงานเป็นคนดี และสร้างคุณค่าแก่สังคม ตลอดจนการสร้างวัฒนธรรมองค์กรสู่ความยั่งยืนด้วยกิจกรรมต่างๆ

นอกจากนี้ บริษัทเชื่อว่าความสำเร็จอย่างยั่งยืนของธุรกิจ ไม่เพียงขึ้นอยู่กับความรับผิดชอบต่อผลการดำเนินการของบริษัทเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการมีความสัมพันธ์อันดีกับผู้มีส่วนได้เสีย อาทิ ผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม และชุมชนท้องถิ่น จึงได้มีเป้าหมายในการสร้างความเข้าใจอันดีระหว่างกัน สนับสนุนและรองรับความต้องการต่างๆของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

โครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ที่ถูกพัฒนาเพื่อรองรับอุตสาหกรรมเป้าหมาย จะช่วยกระจายความเจริญ กระจายรายได้ และเพิ่มคุณภาพชีวิตของชุมชนที่อาศัยอยู่รอบข้าง นอกจากนี้ยังสามารถช่วยเพิ่มการจ้างงาน และเพิ่มโอกาสทางการศึกษาให้คนในชุมชนอีกด้วย

3. แนวคิดการพัฒนาเมืองอัจฉริยะอมตะรองรับการลงทุนในอุตสาหกรรมเป้าหมาย

3.1. แนวคิดการพัฒนาเมืองอัจฉริยะอมตะ

เมืองอัจฉริยะอมตะ (AMATA Smart City) คือแนวคิดการพัฒนาและยกระดับนิคมอุตสาหกรรมของอมตะ ให้เป็นเมืองอัจฉริยะ (Smart City) โดยเริ่มต้นจากการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร จังหวัดชลบุรี ทั้งส่วนพื้นที่อมตะนครในปัจจุบันและพื้นที่อมตะนครโครงการ 2 ใหม่ที่กำลังเตรียมพัฒนา และต่อยอดไปยังพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ในอนาคต

วิสัยทัศน์ ของ AMATA Smart City คือการเป็นเมืองที่พึ่งพาตนเองด้านพลังงาน เป็นเมืองที่ใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพด้วยพลังงานทดแทนในรูปแบบต่างๆ และการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ด้วยเป้าหมายให้คนที่ทำงานในเมืองมีคุณภาพการใช้ชีวิตที่ดี

การพัฒนาเมืองอัจฉริยะ (AMATA Smart City) ประกอบไปด้วยการพัฒนาทั้งหมด 8 ด้าน ดังนี้

3.1.1 Smart Energy (พลังงานอัจฉริยะ)

เป็นเมืองที่ใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพด้วยแหล่งพลังงานทดแทนและการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ มีระบบบริหารจัดการเครือข่ายพลังงานอัจฉริยะ (Smart Grid) และระบบการบริหารจัดการพลังงาน (Energy Management Systems : EMS)

3.1.2 Smart Mobility (การเดินทางอัจฉริยะ)

คือการแก้ปัญหาด้านการจราจรอย่างยั่งยืน มีระบบควบคุมในเมืองผ่านระบบบริหารจัดการที่มีการเชื่อมโยงกัน

3.1.3 Smart Community (ชุมชนอัจฉริยะ)

คือการพัฒนาโครงการ Mixed-use ทั้ง โรงแรม service apartment ร้านอาหาร สิ่งอำนวยความสะดวก พื้นที่จัดประชุม และนิทรรศการ รองรับคนที่อยู่อาศัยในเมือง

3.1.4 Smart Environment (สิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ)

คือการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้เพื่อมั่นใจว่าสิ่งแวดล้อมภายในเมืองจะทำให้เกิดการดำเนินชีวิตอย่างยั่งยืน และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

3.1.5 Smart Education (การศึกษาอัจฉริยะ)

คือการพัฒนาการศึกษาทุกระดับชั้นเพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ใน Amata Smart City เพื่อสนับสนุนการพัฒนาบุคลากรรองรับตลาดงานใน 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย

3.1.6 Smart Manufacturing (สายการผลิตอัจฉริยะ)

คือการสร้าง platform เพื่อดึงดูดโรงงาน ด้วย Full Value Chain Solution ที่รวมระบบและข้อมูลทั้งหมดเข้าด้วยกัน ทั้งการขนส่ง การเงิน การผลิต และการจัดซื้อ

3.1.7 Smart Aerospace City (เมืองอุตสาหกรรมการบินและอากาศยาน)

เป็นศูนย์กลางแหล่งผลิตชิ้นส่วนอากาศยาน (OEM) และศูนย์ฝึกอบรมทางด้านการบินเพื่อรองรับตลาด ASEAN

3.1.8 Smart Innovation: AMATA Science City (นวัตกรรมอัจฉริยะ: เมืองวิทยาศาสตร์อมตะ)

เป็นเมืองวิทยาศาสตร์ (Science City) หรืออุทยานวิทยาศาสตร์ (Science park) แห่งแรกในประเทศไทยที่พัฒนาโดยเอกชน ด้วยวิสัยทัศน์ที่จะเป็นศูนย์กลางการทำวิจัยและพัฒนา และแหล่งนวัตกรรมใน ASEAN

เพื่อพัฒนา Framework ที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ และเรียนรู้จากประสบการณ์การพัฒนาเมืองอัจฉริยะชั้นนำจากต่างประเทศ ทางบริษัท อมตะ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ได้มีความร่วมมือกับทั้งหน่วยงานทั้งภาครัฐของประเทศไทยและเมืองอัจฉริยะชั้นนำจากต่างประเทศ เพื่อร่วมมือในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะอมตะ (AMATA Smart City Collaboration)

3.2. ความร่วมมือในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะอมตะ

3.2.1 ความร่วมมือกับ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ) กระทรวงพลังงาน

ทางบริษัท อมตะ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) มีการลงนามบันทึกความเข้าใจร่วมกับ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) กระทรวงพลังงาน เพื่อพัฒนาเมืองอัจฉริยะ (Smart City) ในวันที่ 14 มีนาคม 2560 โดยหลังจากการลงนาม ทางอมตะ และ สนพ มีการประชุมร่วมกันทุกสัปดาห์ในการขับเคลื่อนโครงการต่างๆ ภายใต้ AMATA Smart City โดยเฉพาะโครงการด้าน Smart Energy ที่เกี่ยวข้องกับพลังงานหมุนเวียน ทั้งพลังงานจากแสงอาทิตย์ พลังงานจากขยะ รวมทั้งโครงการ Smart Grid

โดยโครงการเมืองอัจฉริยะอมตะ สนับสนุนโดยกระทรวงพลังงาน จะเป็นโครงการเมืองอัจฉริยะนำร่องในพื้นที่ระเบียงเขตเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC) เพื่อสนับสนุนการพัฒนา EEC ที่เป็นกลไกหนึ่งใน การขับเคลื่อนนโยบาย Thailand 4.0

3.2.2 ความร่วมมือกับ เมืองโยโกฮาม่า ประเทศญี่ปุ่น

ในต้นปี พ.ศ. 2560 อมตะได้มีการลงนามความร่วมมือกับเมืองโยโกฮาม่าในการพัฒนา Smart City โดยเมืองโยโกฮาม่าจะถ่ายทอดประสบการณ์ด้านการวางผังเมืองแบบบูรณาการ การใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรมการจัดการเมือง การพัฒนาสิ่งแวดล้อมในเมืองที่ยั่งยืน การรองรับการเปลี่ยนแปลง ภูมิอากาศและภัยพิบัติ ความร่วมมือกับเมืองโยโกฮาม่า ซึ่งเป็นหนึ่งในเมืองอัจฉริยะที่ประสบความสำเร็จที่สุดในโลก จะทำให้อมตะยกระดับการพัฒนาเขตเมืองและเขตอุตสาหกรรมให้กลายเป็นฐานการผลิตที่มี ประสิทธิภาพ ยั่งยืน และมีความสามารถทางการแข่งขัน

ทางเมืองโยโกฮาม่า ได้มีการจัดตั้ง Yokohama Urban Solution Alliance (YUSA) ซึ่งเป็นกลุ่ม พันมิตร หรือ Alliance ที่ประกอบไปด้วยกลุ่มบริษัทที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีในการพัฒนา Smart City เพื่อช่วยอมตะในการพัฒนาโครงการ AMATA Smart City นอกจากนี้ทางอมตะ และเมืองโยโกฮาม่า ยังได้ ร่วมกันจัดสัมมนาเรื่องของ Smart City ทั้งที่ญี่ปุ่นและไทย โดยเมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม 2560 ทางอมตะนำ โดย คุณวิกรม กรมดิษฐ์ และ ดร. ทวารัฐ สูตะบุตร ได้รับเชิญให้เป็นวิทยากรบรรยายในงานสัมมนาที่เมือง โยโกฮาม่า ให้กับผู้รับฟังซึ่งเป็นบริษัทญี่ปุ่น 250 ราย ที่สนใจลงทุนในธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับ Smart City ใน เมืองไทย

ภายใต้ความร่วมมือนี้ ทางเมืองโยโกฮาม่าจะเข้ามาช่วยอมตะในการวาง roadmap ในการยกระดับนิคมอมตะให้เป็นเมืองอัจฉริยะ รวมถึงการเข้ามาช่วยศึกษาในเชิงนโยบาย เพื่อให้คำแนะนำถึงนโยบายที่จำเป็นในการขับเคลื่อนเมืองอัจฉริยะในประเทศไทย

3.2.3 ความร่วมมือกับ เมืองอินซอน ประเทศเกาหลีใต้

บริษัท อมตะ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ได้ลงนามความร่วมมือกับบริษัทอินซอน สมาร์ทซิตี คอร์ปอเรชั่น จำกัด (Incheon Smart City Corporation) จากเกาหลีใต้ ในวันที่ 16 พฤศจิกายน 2560 เพื่อศึกษาการพัฒนาโซนเมืองอัจฉริยะเกาหลี (Korean Smart City Zone) ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร โครงการ 2 จังหวัดชลบุรี ซึ่งเป็นพื้นที่ในเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (อีอีซี) ที่จะใช้เทคโนโลยีขั้นสูง และนวัตกรรมในการพัฒนาเพื่อรองรับการลงทุนที่จะเกิดขึ้น

บริษัท อินซอน สมาร์ทซิตี คอร์ปอเรชั่น จำกัด (Incheon Smart City Corporation) จัดตั้งขึ้นเมื่อเดือน พฤษภาคม พ.ศ.2555 โดยมีเป้าหมายที่จะเป็นองค์กรระดับโลกในการจัดสร้างเมืองอัจฉริยะ พร้อมทั้งสร้างเครือข่ายติดต่อ ทั้งภาครัฐ และเอกชน ทั้งในและต่างประเทศ เพื่อสนับสนุนการขยายโมเดลธุรกิจ สมาร์ทซิตีออกต่างประเทศ ประกอบกับ ประเทศเกาหลีมีแผนที่จะพัฒนาสมาร์ทซิตีเพื่อเป็นโมเดลหรือรูปแบบในการพัฒนา อุตสาหกรรมยุค 4.0 ที่จะช่วยสร้างความสามารถในการแข่งขัน พร้อมๆ กับการสนับสนุนให้เกิดอุตสาหกรรมไฮเทคในระดับท้องถิ่น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนาเมืองของอมตะ การจัดตั้งเขตเศรษฐกิจพิเศษอินซอน หรือ Incheon Free Economic Zone (IFEZ) และ อินซอน สมาร์ทซิตี จะมีส่วนช่วยสนับสนุนกันในการแบ่งปันเทคโนโลยี และประสบการณ์ความเชี่ยวชาญ จากสมาร์ทซิตีของประเทศเกาหลี ในการร่วมพัฒนาอมตะนคร โครงการ 2

4. ผลการศึกษาความเป็นไปได้ในการดำเนินการ

โครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ มีเนื้อที่ตามการประกาศจัดตั้งเป็นเขตอุตสาหกรรมทั่วไป ประมาณ 16,894 ไร่ 3 งาน 32.95 ตารางวา โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี และตำบลมาบยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยองมีการเริ่มพัฒนาพื้นที่ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2532 โดยลักษณะทำเลที่ตั้งของโครงการที่ได้เปรียบเนื่องจากมีความสะดวกในการคมนาคมขนส่งทางบก โดยตั้งอยู่ห่างจากท่าเรือพาณิชย์แหลมฉบังเพียง 27 กิโลเมตร และอยู่ห่างจากกรุงเทพฯ เพียง 114 กิโลเมตรและสนามบินสุวรรณภูมิเพียง 99 กิโลเมตร ทำให้โครงการประสบความสำเร็จอย่างมากในการพัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับอุตสาหกรรมเป็นอย่างดี

โดยจากการศึกษาพื้นที่ในโครงการที่สามารถรองรับการลงทุนจากผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเป้าหมาย สามารถแบ่งออกเป็นพื้นที่ว่างสำหรับผู้ประกอบการใหม่ และพื้นที่เดิมที่เกิดจากการที่ผู้ประกอบการเดิมดำเนินธุรกิจอุตสาหกรรมเป้าหมายอยู่แล้ว หรือผู้ประกอบการเดิมที่จะเปลี่ยนธุรกิจ ปัจจุบันไปสู่ธุรกิจอุตสาหกรรมเป้าหมายในอนาคต โดยประมาณการพื้นที่รองรับการลงทุนในอุตสาหกรรมเป้าหมายทั้งหมด 4,250 ไร่

แนวคิดการยกระดับพื้นที่โครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ คือการพัฒนาเมืองแบบผสมผสานด้วยแนวคิดการใช้เทคโนโลยี นวัตกรรมสมัยใหม่ โดยเมืองอัจฉริยะของอมตะจะพลิกโฉมการเป็นเมืองอุตสาหกรรมของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ให้เป็นเมืองที่เน้นการประหยัดพลังงาน ใช้พลังงานสะอาดที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมการใช้ไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ประกอบด้วย การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการบริหารจัดการทรัพยากร ทำให้เกิดการบริหารจัดการในเมืองอัจฉริยะเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

จากการศึกษาความเป็นไปได้ในการดำเนินการ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลตัวเลขการลงทุนจากผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเป้าหมายบนพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ บนพื้นที่ 4,250 ไร่ ใช้สมมติฐานการวิเคราะห์อ้างอิงจากตัวเลขการลงทุนเฉลี่ยในแต่ละอุตสาหกรรม ทำให้ได้ตัวเลขประมาณการลงทุนจากผู้ประกอบการในแต่ละอุตสาหกรรม รายละเอียดดังต่อไปนี้

1. อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (Next-Generation Automotive)

รายละเอียดประเภทของอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (Next-Generation Automotive) จาก รายงาน "10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย กลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจเพื่ออนาคต (New Engine of Growth)" โดย สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

การพัฒนาเป็นฐานการผลิตยานยนต์ไฟฟ้า (EV) โดยเริ่มจากการประกอบร่วมกับผู้ผลิต (OEM) เพื่อนำไปสู่อุตสาหกรรมแบตเตอรี่และระบบขับเคลื่อนรถไฟฟ้าต่อไป

- 1.1. ขยายธุรกิจในช่วงโซ่คุณค่าของอุตสาหกรรมยานยนต์ โดยเฉพาะในด้านการออกแบบ และจัดทำต้นแบบ (Surface Integration Design & Prototyping)
- 1.2. ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตที่มีประสิทธิภาพและความแม่นยำสูง (Catalytic Manufacturing)
- 1.3. พัฒนาธุรกิจอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และชิ้นส่วนรถยนต์ที่ก้าวหน้ามาตรฐานโลก เช่น ชิ้นส่วนระบบความปลอดภัย ชิ้นส่วนระบบกำลังส่ง (Transmission System Parts)
- 1.4. ผลิตจักรยานยนต์ (ขนาดมากกว่า 248 cc) โดยมีการขึ้นรูปชิ้นส่วนของเครื่องยนต์

ประมาณการพื้นที่สำหรับรองรับการลงทุนของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (Next-Generation Automotive) ทั้งหมด 2,000 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 47.06 ของพื้นที่รองรับอุตสาหกรรมเป้าหมายทั้งหมดในโครงการ โดยแบ่งออกเป็นพื้นที่ว่างสำหรับผู้ประกอบการใหม่ และพื้นที่เก่าที่ผู้ประกอบการเดิมดำเนินธุรกิจในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่อยู่แล้ว รวมถึงผู้ประกอบการที่จะเปลี่ยนธุรกิจปัจจุบันไปสู่ธุรกิจยานยนต์สมัยใหม่ในอนาคต คาดการณ์ว่าสามารถดึงดูดเงินการลงทุนจากผู้ประกอบการประมาณ 50,000 ล้านบาท

2. อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ (Smart Electronics)

รายละเอียดประเภทของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ (Smart Electronics) จากรายงาน "10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย กลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจเพื่ออนาคต (New Engine of Growth)" โดย สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

- 2.1. ยกระดับอุตสาหกรรมการผลิตวงจรรวมที่มีความซับซ้อนมากขึ้น
- 2.2. ผลิตระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในยานยนต์ และอุปกรณ์ที่ใช้กับผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์ที่ใช้เทคโนโลยีสูง เช่น อุปกรณ์โทรคมนาคม
- 2.3. ออกแบบและผลิตระบบที่อยู่อาศัยอัจฉริยะ และเครื่องใช้ไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Appliances) ซึ่งเชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ (Internet of Things)
- 2.4. ออกแบบและผลิตอุปกรณ์ระบบอิเล็กทรอนิกส์ประเภทสวมใส่ เช่น Fitbits
- 2.5. การออกแบบทางอิเล็กทรอนิกส์ การออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ขนาดเล็ก (Microelectronics) และการออกแบบระบบฝังตัว (Embedded Systems) รวมถึงการผลิตสารหรือแผ่นไมโครอิเล็กทรอนิกส์

ประมาณการพื้นที่สำหรับรองรับการลงทุนของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ (Smart Electronics) ทั้งหมด 1,000 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 23.53 ของพื้นที่รองรับอุตสาหกรรมเป้าหมายทั้งหมดในโครงการ โดยแบ่งออกเป็นพื้นที่ว่างสำหรับผู้ประกอบการใหม่ และพื้นที่เก่าที่ผู้ประกอบการเดิมดำเนินธุรกิจในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะอยู่แล้ว รวมถึงผู้ประกอบการที่จะเปลี่ยนธุรกิจปัจจุบันไปสู่ธุรกิจอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะในอนาคต คาดการณ์ว่าสามารถดึงดูดเงินการลงทุนจากผู้ประกอบการประมาณ 25,000 ล้านบาท

3. อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและเชิงสุขภาพ (Affluent, Medical and Wellness Tourism)

รายละเอียดประเภทของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและเชิงสุขภาพ (Affluent, Medical and Wellness Tourism) จากรายงาน "10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย กลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจเพื่ออนาคต (New Engine of Growth)" โดยสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

- 3.1. ยกระดับประสบการณ์และคุณค่าจากการท่องเที่ยว (Value Proposition) เพื่อดึงดูดกลุ่มนักท่องเที่ยวที่มีรายได้ปานกลางถึงสูงจากประเทศแถบเอเชียแปซิฟิก

3.2. จัดระเบียบและส่งเสริมให้มีกิจกรรมที่หลากหลายตามสถานที่ท่องเที่ยวเพื่อเพิ่มคุณค่าและประสบการณ์ เช่น กีฬาทางน้ำ (Water Sports)

3.3. สนับสนุนธุรกิจทางการแพทย์ และศูนย์ฟื้นฟูสุขภาพ (Wellness and Rehabilitation) โดยต่อยอดจากอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Medical tourism) ที่เข้มแข็ง

3.4. ส่งเสริมประเทศไทยในการเป็นศูนย์กลางของการแสดงสินค้าและนิทรรศการระดับนานาชาติ (MICE)

ประมาณการพื้นที่สำหรับรองรับการลงทุนของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและเชิงสุขภาพ (Affluent, Medical and Wellness Tourism) ทั้งหมด 650 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 15.29 ของพื้นที่รองรับอุตสาหกรรมเป้าหมายทั้งหมดในโครงการ โดยอมตะซึ่งปัจจุบันมีโรงพยาบาลวิภาวดี ราม อมตะนคร อยู่แล้ว มีแผนการในการพัฒนาธุรกิจต่อไปเป็นอุตสาหกรรมท่องเที่ยวเชิงคุณภาพ คาดการณ์ว่าสามารถดึงดูดเงินการลงทุนจากผู้ประกอบการประมาณ 12,000 ล้านบาท

4. อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ (Aviation and Logistics)

รายละเอียดประเภทของอุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ (Aviation and Logistics) จากรายงาน "10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย กลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจเพื่ออนาคต (New Engine of Growth)" โดยสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

4.1. กิจกรรมสาธารณูปโภคและบริการเพื่อการขนส่ง เช่น Inland Container Depot (Icd)

กิจการขนถ่ายสินค้าสำหรับเรือบรรทุกสินค้า กิจการขนส่งทางรางและสนามบินพาณิชย์

4.2. ศูนย์รวมกิจการโลจิสติกส์ทันสมัย เช่น การขนส่งทางอากาศ (Air Cargo) ศูนย์กระจาย

สินค้าระหว่างประเทศด้วยระบบที่ทันสมัย (International Distribution Center: IDC) การ

ขนส่งแบบ Cold Chain และการขนส่งที่ใช้ Big Data and Analytics ทั้งนี้ เพื่อพัฒนาเป็น

ศูนย์กลางการขนส่งทางอากาศของอนุภูมิภาคกลุ่มแม่น้ำโขงได้

4.3.การบริการซ่อมบำรุงอากาศยาน (Maintenance, Repair and Overhaul: MRO) มุ่งเน้น

การซ่อมบำรุงโครงสร้างเครื่องบินลำตัวแคบ (Narrow-body Airframe Maintenance) ซึ่งจะมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างมากในแถบภาคพื้นเอเชีย การซ่อมบำรุงชิ้นส่วน (Component MRO) และการซ่อมบำรุงเครื่องยนต์ (Engine MRO) โดยการร่วมทุนกับสายการบิน ผู้ให้บริการซ่อมบำรุง (Third Party Mro Provider) หรือผู้ผลิตชิ้นส่วน (OEM) นอกจากนี้ ยังควรพัฒนาอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนอากาศยาน (OEM) โดยการชักชวนผู้ผลิตระดับที่ 1 และ 2 (Tier 1 and 2) เข้ามาลงทุนในไทย และสนับสนุนให้ผู้ผลิตที่มีฐานผลิตในไทยอยู่แล้วแต่ยังไม่มีการผลิตชิ้นส่วนอากาศยานริเริ่มธุรกิจดังกล่าว ส่วนผู้ผลิตระดับ 3 (Tier 3) ควรสนับสนุนผู้ผลิตในไทยให้เริ่มผลิตชิ้นส่วนอากาศยาน โดยเริ่มจากชิ้นส่วนที่ไม่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยก่อน (Non-safety Parts)

4.4.การพัฒนาพื้นที่โดยรอบท่าอากาศยานให้เป็นเขตอุตสาหกรรมสำหรับธุรกิจที่มีมูลค่าสูง

(High-value Manufacturing) อาทิ อิเล็กทรอนิกส์ระดับสูงและเวชภัณฑ์ และธุรกิจที่ต้องการความเร็วจากการขนส่งทางอากาศ (Time-sensitive Products) เช่น ผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ และแฟชั่น ควบคู่กับเพื่อการอยู่อาศัยและอำนวยความสะดวกด้วย

4.5.การให้บริการฝึกอบรมนักบินและลูกเรือ (Pilot and Cabin Crew) และบุคลากรด้าน

เทคนิค (Technician) รวมถึงด้านซ่อมบำรุงและพนักงานภาคพื้น (Ground Staff) ซึ่งสามารถตั้งขึ้นได้โดยร่วมทุนกับสายการบิน ผู้ผลิตและจัดจำหน่ายเครื่องบินผู้ผลิตอุปกรณ์เพื่อการอบรม หรือจัดตั้งโดยรัฐบาล เพื่อตอบสนองต่อความต้องการบุคลากรด้านการบินที่คาดการณ์ว่าจะเพิ่มสูงถึง 460,000 คน ในปี 2577 ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก

ประมาณการพื้นที่สำหรับรองรับการลงทุนของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ (Aviation and Logistics) ทั้งหมด 600 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 14.12 ของพื้นที่รองรับอุตสาหกรรมเป้าหมายทั้งหมดในโครงการ โดยแบ่งออกเป็นพื้นที่ว่างสำหรับผู้ประกอบการใหม่ และพื้นที่เก่าที่เกิดจากผู้ประกอบการดำเนินธุรกิจในอุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์อยู่แล้ว รวมถึงผู้ประกอบการที่จะเปลี่ยน

ไปสู่ธุรกิจอุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ในอนาคต คาดการณ์ว่าสามารถดึงดูดเงินการลงทุนจากผู้ประกอบการประมาณ 13,000 ล้านบาท

รวมมูลค่าการลงทุนจากอุตสาหกรรมเป้าหมายทั้ง 4 อุตสาหกรรม มีมูลค่าประมาณ 100,000 ล้านบาท ซึ่งมูลค่าการลงทุนนี้คิดเฉพาะเงินลงทุนจากผู้ประกอบการ ที่ลงทุนในที่ดิน ค่าก่อสร้าง และค่าอุปกรณ์ต่างๆ ในการเริ่มดำเนินธุรกิจ ซึ่งยังไม่รวมเงินลงทุนจากผู้พัฒนานิคมอุตสาหกรรมทั้งในการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐาน และระบบสาธารณูปโภค รายละเอียดปรากฏดังในตารางต่อไปนี้

ตาราง แสดงมูลค่าการลงทุนในอุตสาหกรรมเป้าหมาย

	อุตสาหกรรมเป้าหมาย	ประมาณมูลค่าการลงทุนจากผู้ประกอบการ (ล้านบาท)
1	อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่	50,000
2	อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ	25,000
3	อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	12,000
4	อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์	13,000
รวมเงินลงทุนในอุตสาหกรรมเป้าหมาย		100,000

5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการกำหนดเขตส่งเสริม

ด้วยตำแหน่งที่ตั้งของโครงการ โครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ซึ่งตั้งอยู่ใจกลางของพื้นที่โครงการระเบียงเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor: EEC) ทำให้เป็นตัวขับเคลื่อนที่สำคัญให้เกิดการดึงดูดการลงทุนจากอุตสาหกรรมเป้าหมาย ซึ่งผลักดันให้เกิดการเติบโตทางเศรษฐกิจ ตามแผนขับเคลื่อนของประเทศไทย 4.0 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการกำหนดพื้นที่นี้เป็นเขตส่งเสริมเพื่อกิจการอุตสาหกรรม คือ ดังนี้

5.1. ดึงดูดเม็ดเงินการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (Foreign Direct Investment: FDI)

การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (Foreign Direct Investment: FDI) มีความสำคัญต่อการสร้างผลผลิตทางเศรษฐกิจของประเทศก่อให้เกิดการจ้างงาน การผลิต และรายได้ อีกทั้งพนักงานในบริษัทยังได้รับผลตอบแทนที่สูงขึ้นได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศ (Technology Transfer) รวมถึงทักษะในการบริหารจัดการรับโอกาสในการเรียนรู้และฝึกอบรมได้ทำงานร่วมกับมืออาชีพและผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศ ในบรรยากาศการทำงานที่เป็นมาตรฐานสากล

โครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ เป็นกลไกที่ช่วยประเทศในการดึงดูดการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ ในอุตสาหกรรมเป้าหมาย และด้านการวิจัยและพัฒนา เทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ ประเมินการตัวเลขของการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในพื้นที่ มีมูลค่าประมาณ 100,000 ล้านบาท

5.2. ช่วยขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทยให้หลุดออกจากกับดักประเทศที่มีรายได้ปานกลาง (Middle Income Trap)

ประเทศไทยเคยยกระดับจากประเทศที่มีรายได้ต่ำขึ้นมาเป็นประเทศที่มีรายได้ปานกลาง แต่จนถึงปัจจุบันยังไม่สามารถพัฒนาขึ้นไปเป็นประเทศที่มีรายได้สูง เปรียบเสมือนการติดอยู่ในกับดักประเทศรายได้ปานกลาง (Middle Income Trap) ในปัจจุบันรายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปีของประเทศไทยอยู่ราว 6,000 ดอลลาร์สหรัฐซึ่งการที่จะหลุดจากกับดักนี้ไปเป็นประเทศที่มีรายได้สูงนั้น รายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปีของคนในประเทศขั้นต่ำต้องอยู่ราว 10,000 ดอลลาร์สหรัฐการเพิ่มรายได้ของประชากรในประเทศนั้นต้องอาศัยการเพิ่มผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ซึ่งการลงทุนในอุตสาหกรรมเป้าหมาย และการลงทุนในด้านนวัตกรรม จะเป็นหนึ่งในกลไกสำคัญในการสนับสนุนการเติบโตดังกล่าว โดยก่อให้เกิดการนำ

ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และเทคโนโลยีนวัตกรรมสมัยใหม่ในการเพิ่มประสิทธิภาพของการผลิต เพิ่มคุณค่าของสินค้า สามารถผลิตเทคโนโลยีที่มีมูลค่าเพื่อการส่งออกได้

5.3. เพิ่มตำแหน่งงานด้านการวิจัย วิศวกรรมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์

ในปัจจุบันประเทศไทยมีจำนวนนักวิจัยเป็นสัดส่วนที่น้อยมากเมื่อเทียบกับประเทศที่พัฒนาแล้ว ทำให้ประเทศไทยไม่สามารถขับเคลื่อนประเทศไปข้างหน้าได้ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาเหตุหนึ่งที่มีจำนวนนักวิจัยไทยมีค่อนข้างน้อย คือเรื่องของตำแหน่งงานและผลตอบแทนที่รองรับมีไม่มากพอในสาขา อาชีพนักวิจัยและนักวิทยาศาสตร์ เด็กหลายคนเรียนจบด้านวิทยาศาสตร์แต่เลือกทำงานสาขาอื่น หรือเลือกเรียนแพทย์ เนื่องจากได้ผลตอบแทนที่สูงกว่า

เนื่องจากในอนาคตการลงทุนในอุตสาหกรรมเป้าหมาย ซึ่ง เป็นอุตสาหกรรมสมัยใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงในการผลิต จะทำให้เกิดการจ้างงานเพิ่มขึ้นทั้งงานที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนา ด้าน วิศวกรรมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ โครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ จะเป็นตัวกระตุ้นช่วยให้เด็กไทย สนใจเลือกเรียนในสาขาวิศวกรรมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์มากขึ้นเนื่องจากมีตลาดงานรองรับที่ชัดเจน และยังช่วยเพิ่มสัดส่วนตัวเลขนักวิจัยของประเทศไทย ทั้งเด็กไทยที่เรียนต่อในสาขาวิทยาศาสตร์ที่ ต่างประเทศ เด็กจบใหม่ในประเทศไทยที่เรียนสาขาวิทยาศาสตร์ หรือแม้แต่แก่นักวิจัยจากประเทศเพื่อนบ้าน ในภูมิภาคนี้ คนกลุ่มนี้จะเข้ามาเป็นบุคลากรรุ่นใหม่ที่สำคัญทางด้านวิทยาศาสตร์ การวิจัยและพัฒนา

5.4. เพื่อสนับสนุนนโยบายส่งเสริมการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของรัฐบาลที่ร้อยละ 1 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP)

ในปัจจุบันสัดส่วนของเงินลงทุนในการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทยอยู่เพียงร้อยละ 0.47 ของ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ถือเป็นส่วนที่น้อยมากเมื่อเทียบกับประเทศพัฒนาแล้วอื่นๆ ใน เอเชีย เช่น ไต้หวัน ญี่ปุ่นและเกาหลีใต้ ตัวเลขการลงทุนการวิจัยและพัฒนาในปัจจุบันของประเทศไทยยัง น้อยเกินไปที่จะสร้างความสามารถทางการแข่งขันของประเทศ

โครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ จะเป็นกลไกหนึ่งที่จะช่วยสนับสนุนให้รัฐบาลบรรลุเป้าหมาย ในการเพิ่มการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาที่ร้อยละ 1 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ซึ่งถือเป็นสิ่งสำคัญในการยกระดับการแข่งขันและให้เศรษฐกิจเติบโตได้อย่างยั่งยืน นอกจากนี้โครงการฯ ยังจะ

สามารถช่วยเพิ่มสัดส่วนการลงทุนการวิจัยและพัฒนาจากภาคเอกชนที่รัฐบาลตั้งเป้าตัวเลขไว้ที่ร้อยละ 70 ขณะที่ปัจจุบันการลงทุนด้านวิจัยและพัฒนาส่วนใหญ่ยังมาจากภาครัฐ

5.5. เพื่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันและบุคลากรของอุตสาหกรรมไทย

จากข่าวในช่วงปีที่ผ่านมาบริษัท LG และ Samsung ได้ประกาศย้ายฐานการผลิตโทรทัศน์จากประเทศไทยไปยังประเทศเวียดนามเนื่องจากในเวียดนามมีค่าแรงที่ต่ำกว่า ประกอบกับการที่ไม่ต้องเสียภาษีนำเข้าหลังจากเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community: AEC) ปัญหาการย้ายฐานการผลิตเกิดขึ้นเกิดกับอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานเป็นหลัก ไม่อาศัยนวัตกรรมและการวิจัยและพัฒนา ทำให้ผู้ประกอบการเลือกย้ายฐานการผลิตไปยังประเทศที่มีต้นทุนการผลิตที่ต่ำกว่า

เพื่อป้องกันการย้ายฐานการผลิตออกไปยังประเทศเพื่อนบ้าน เช่น เวียดนาม พม่า หรืออินโดนีเซีย โครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ เป็นตัวช่วยให้ประเทศไทยสามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรม โดยเน้นการผลิตที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง ช่วยส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าการผลิตจากการทำวิจัยและพัฒนา ซึ่งจะช่วยยกระดับขีดความสามารถของบุคลากรและขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย

6. รายละเอียดโครงการ ประเภทอุตสาหกรรมหรือกิจการที่จะส่งเสริมในพื้นที่

โครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ มีพื้นที่ตามการประกาศจัดตั้งเป็นเขตอุตสาหกรรมทั่วไป ประมาณ 16,894 ไร่ 3 งาน 32.95 ตารางวา มีทางเข้าติดกับหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 ช่วงบริเวณทางแยกปากอ่าว-บ่อวิน และสามารถใช้ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองกรุงเทพ-ชลบุรี (ทางหลวงหมายเลข 7 หรือมอเตอร์เวย์) เป็นอีกเส้นทางหนึ่งในการเข้าสู่โครงการ ดังนั้นโครงการจึงมีเส้นทางคมนาคมที่มีความสะดวก นอกจากนี้ที่ตั้งโครงการยังเป็นปัจจัยบวกสำหรับการลงทุนเนื่องจากอยู่ห่างจากกรุงเทพมหานคร 114 กิโลเมตร ห่างจากท่าอากาศยานสุวรรณภูมิประมาณ 99 กิโลเมตร และท่าเรือน้ำลึกแหลมฉบังเพียง 27 กิโลเมตร อาณาเขตและพื้นที่โครงการติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	จรดพื้นที่ตำบลมาบยางพร อำเภอบางละมุง จังหวัดระยอง และบ้านมาบยางพร อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
ทิศใต้	จรดพื้นที่ตำบลมาบยางพร อำเภอบางละมุง จังหวัดระยอง
ทิศตะวันตก	จรดพื้นที่บ้านโป่งสะเด็ด บ้านภูไทร ตำบลเขาไม้แก้ว อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี และตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
ทิศตะวันออก	จรดพื้นที่บ้านมาบยางพรใหญ่ บ้านปรบปราม ตำบลมาบยางพร อำเภอบางละมุง จังหวัดระยอง

6.1. หลักเกณฑ์การคัดเลือกอุตสาหกรรมที่เข้ามาตั้ง

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ได้กำหนดประเภทของโรงงานอุตสาหกรรมที่เข้ามาตั้งในโครงการโดยมีหลักเกณฑ์การคัดเลือกดังนี้

6.1.1 ควรเป็นอุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริมจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI)

6.1.2 ต้องเป็นโรงงานที่มีปริมาณมลสารที่ปล่อยออกมาจากโรงงานไม่เกินกว่าข้อกำหนดของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) กระทรวงอุตสาหกรรม และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

6.1.3 สำหรับโรงงานอุตสาหกรรมที่มีการปนเปื้อนของโลหะหนักในน้ำเสียทางชีวภาพ/เคมี ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ/เคมีเบื้องต้นภายในโรงงานก่อนที่จะระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของโครงการ

6.1.4 ควรเป็นโรงงานที่ได้รับการส่งเสริมให้เข้ามาตั้ง ในพื้นที่ที่กำหนด (Zoning) เพื่อความสะดวกในด้านการจัดการระบบสาธารณูปโภคและระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

6.1.5 โครงการที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายร้ายแรง หรือมีการใช้ทรัพยากรสาธารณูปโภคต่างๆ ในการผลิตสูง

6.2. กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายตามอีอีเอ

ประเภทของอุตสาหกรรมที่สามารถเข้ามาตั้ง ในโครงการ ส่วนใหญ่จะเป็นอุตสาหกรรมที่มีการใช้น้ำในการผลิตน้อย และมีมลพิษหรือสารพิษปนเปื้อนในน้ำเสียที่เกิดขึ้นในระดับต่ำ สามารถบำบัดให้มีคุณภาพตามมาตรฐานด้วยเทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสียอย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม ประเภทและชนิดของอุตสาหกรรมขึ้นอยู่กับลักษณะแนวโน้มธุรกิจอุตสาหกรรม การส่งเสริมของทางภาครัฐ และความต้องการของตลาดในขณะนั้น โดยทางอมตะจะยึดนโยบายในการคัดเลือกอุตสาหกรรมเข้ามาตั้งโดยคำนึงถึงมลพิษที่ออกจากกระบวนการผลิต โดยเฉพาะผลกระทบด้านน้ำเสีย รายละเอียดกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายตามอีอีเอ ดังตาราง

ตาราง แสดงประเภทอุตสาหกรรมเป้าหมายตามอีอีเอ

ประเภทอุตสาหกรรม	ลักษณะกิจการ
กลุ่มเกษตรกรรมและผลิตผลจากการเกษตร	- ผลิตและถนอมอาหารหรือสิ่งปรุงแต่งอาหาร
กลุ่มเซรามิคและโลหะขั้นมูลฐาน	- ผลิตแก้วหรือผลิตภัณฑ์จากแก้ว - กิจการผลิตเกี่ยวกับเหล็ก - กิจการผลิตกระเบื้อง - กิจการผลิตแผ่นยิปซัม
กลุ่มอุตสาหกรรมเบา	- กิจการผลิตภัณฑ์สิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม - กิจการผลิตเครื่องมือวิทยาศาสตร์ - กิจการผลิตเวชภัณฑ์ หรืออุปกรณ์การแพทย์ - กิจการผลิตอุปกรณ์กีฬาหรือชิ้นส่วน - กิจการผลิตเครื่องเรือนหรือชิ้นส่วน - กิจการผลิตเกี่ยวกับอุตสาหกรรม อัญมณีและเครื่องประดับ - กิจการผลิตภัณฑ์จากหนังสัตว์หรือหนังเทียม - กิจการผลิตรองเท้าหรือชิ้นส่วน - กิจการผลิตประเป๋าหรือชิ้นส่วน
กลุ่มผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักร และอุปกรณ์ขนส่ง	- กิจการผลิตเครื่องมือช่างและเครื่องมือวัด - กิจการผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์ - กิจการผลิตผลิตภัณฑ์รวมทั้ง ชิ้นส่วนโลหะ - กิจการผลิตชิ้นส่วนยานพาหนะ
กลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และเครื่องใช้ไฟฟ้า	- กิจการผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้า - กิจการผลิตเครื่องมือเครื่องใช้ในครัวเรือน - กิจการผลิตผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์
กลุ่มเคมีภัณฑ์กระดาษ และพลาสติก	- กิจการผลิตเคมีภัณฑ์ทั้งประเภทที่มีและไม่มี ปฏิกิริยาเคมีเข้ามาเกี่ยวข้องในกระบวนการผลิต ด้วยพลาสติก - กิจการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกหรือเคลือบ - กิจการผลิตกระดาษ - กิจการผลิตสิ่งปรุงแต่งสำหรับประพินร่างกาย

ประเภทอุตสาหกรรม	ลักษณะกิจการ
กลุ่มบริการสาธารณูปโภค	- การประปาหรือน้ำเพื่ออุตสาหกรรม - โกดังเก็บสินค้าและโรงงานให้เช่า

6.3. กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายหรือกิจการที่จะส่งเสริมในพื้นที่

หลังจากพื้นที่โครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ถูกประกาศเป็นเขตส่งเสริมเพื่อกิจการอุตสาหกรรม โครงการสามารถสนับสนุนรองรับการลงทุนจากอุตสาหกรรมเป้าหมายที่สำคัญ ได้แก่ อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (Next-Generation Automotive) อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ (Smart Electronics) อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและเชิงสุขภาพ (Affluent, Medical and Wellness Tourism) อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ (Aviation and Logistics) รวมถึงอุตสาหกรรมเป้าหมายอื่นๆ ตามที่พระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกจะประกาศใช้ และอุตสาหกรรมเป้าหมายตามอีอีเ ซึ่งเป็อุตสาหกรรมที่เน้นใช้นวัตกรรม ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ และไม่ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม

7. ผลกระทบและมาตรการเยียวยาผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับประชาชนหรือชุมชน

บริษัท อมตะ ซิตี้ จำกัด ได้ตระหนักถึงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโรงงานในพื้นที่ ดังนั้นจึงได้เตรียมแผนรับมือเรื่องร้องเรียนจากชุมชน เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติ นอกจากนี้ยังได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขดังนี้

7.1. มาตรการดำเนินการในระยะเร่งด่วน

- รับฟังข้อร้องเรียนจากชุมชนโดยตรง เพื่อรับทราบปัญหาที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน และชี้แจงขั้นตอนการดำเนินการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นให้ชุมชนรับทราบ
- หลังจากรับเรื่องจะเข้าตรวจสอบโรงงานเพื่อหาสาเหตุของผลกระทบและเข้าพยายามทำการระงับเหตุโดยทันทีหากทำได้ พร้อมกำหนดวิธีการแก้ไขและป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำอีก หากไม่สามารถระงับเหตุได้ในทันที จะหามาตรการเร่งด่วนให้โรงงานปฏิบัติเพื่อลดผลกระทบ และแจ้งให้ผู้ร้องเรียนรับทราบถึงระยะเวลาที่จะแก้ไขแล้วเสร็จ
- ชี้แจงผลการตรวจสอบข้อเท็จจริง สาเหตุ แนวทางการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนให้ชุมชนทราบโดยผ่านผู้นำชุมชน

7.2. มาตรการดำเนินการในระยะยาว

- จัดการประชุมสัมพันธถึงกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการพร้อมชี้แจงโดยสรุปให้ชุมชนรับทราบถึงมาตรการต่าง ๆ ในการควบคุมผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยอาจจะทำการผ่านตัวแทนของชุมชนแต่ละแห่ง
- จัดให้มีหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรงในการรับฟังความคิดเห็นของชุมชนโดยรอบโครงการ โดยเฉพาะในเรื่องผลกระทบของสิ่งแวดล้อมของชุมชนต่าง ๆ
- มีส่วนร่วมในกิจกรรมท้องถิ่นของชุมชน โดยเฉพาะกิจกรรมทางด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจให้กับชุมชนถึงความจริงใจในการจัดการปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ
- จัดตั้งคณะกรรมการร่วมตรวจสอบโครงการ โดยแต่งตั้งคณะกรรมการจากตัวแทนภาคประชาชนที่ชุมชนให้ความเชื่อถือ ตัวแทนภาครัฐและตัวแทนโครงการ เพื่อเปิดโอกาสให้ชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการควบคุมดูแลโครงการตั้งแต่วางเริ่มต้น

- ดำเนินการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับมาตรการต่าง ๆ ที่ถูกกำหนดขึ้นเพื่อให้ประชาชน
รับทราบถึงผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ

8. ผลการศึกษาจากการรับฟังความเห็นของผู้มีส่วนได้เสีย ประชาชนและชุมชนที่เกี่ยวข้อง



วิทยากรนำเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ



สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบลเขาไม้มะตู ร่วมแสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะ



ตัวแทนนิคมอุตสาหกรรมอมตะ ซิตี้ ขึ้นแจ้งข้อคำถามในการประชุม

จากการดำเนินงานด้านประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน ของโครงการสามารถสรุปผลการดำเนินการจำแนกรายกิจกรรมได้ดังนี้

8.1 ผลการดำเนินการประชาสัมพันธ์ผ่านหน่วยงานราชการท้องถิ่นละผู้นำชุมชน

โครงการได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลรวมทั้งรับฟังข้อเสนอแนะรูปแบบการประชาสัมพันธ์ในพื้นที่ และดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของหน่วยงานราชการโดยการสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้างเป็นรายบุคคล จำนวน 12 ราย ซึ่งผลการดำเนินการสามารถสรุปได้ดังนี้

1. หน่วยงานราชการท้องถิ่น

จากการสัมภาษณ์ตัวแทนหน่วยงานราชการท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องจำนวน 12 หน่วยงานสามารถสรุปความคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดำเนินโครงการได้ดังนี้

- ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

จากการสัมภาษณ์ตัวแทนหน่วยงานราชการท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่พบในพื้นที่รับผิดชอบ พบว่า ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญประกอบด้วย

- มลพิษทางเสียงจากโรงงานอุตสาหกรรม
- ปัญหามลพิษทางอากาศ โดยมีสาเหตุมาจากโรงงานอุตสาหกรรม
- ปัญหาน้ำเสียและการลักลอบการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม
- ปัญหาด้านการจราจรและอุบัติเหตุ เนื่องจากมีรถรับส่งพนักงานและรถบรรทุกจำนวนมาก ทำให้การคมนาคมไม่สะดวก และถนนเสียหายเป็นจำนวนมาก
- ปัญหาประชากรแฝง

สำหรับปัญหาข้อร้องเรียนจากชุมชนในเขตพื้นที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการดำเนินการของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ พบว่า องค์การบริหารส่วนตำบลมาบยางพรเคยได้รับการร้องเรียนจากประชาชนเกี่ยวกับการดำเนินการของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ และระบุว่าปัญหาที่ได้รับร้องเรียนคือ น้ำเสียกลิ่นเหม็น และการลักลอบทิ้งกากของเสียอันตราย ซึ่งหน่วยงานผู้รับผิดชอบได้แจ้งไปยังโรงงานดังกล่าวให้ดำเนินการแก้ไขและปรับปรุงเรียบร้อยแล้ว

- การพัฒนาพื้นที่บริเวณใกล้เคียงนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้

จากการสัมภาษณ์ตัวแทนหน่วยงานราชการท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับนโยบายและแผนการพัฒนาท้องถิ่น ระบุว่า การพัฒนาพื้นที่อุตสาหกรรมบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ส่วนใหญ่เห็นว่าจะมีความสอดคล้องกับนโยบาย/แผนการพัฒนาพื้นที่ดังกล่าว โดยเน้นอุตสาหกรรมครบวงจรทางด้านยานยนต์ และไม่เน้นอุตสาหกรรมหนัก ทั้งนี้ แรงงานต่างถิ่นที่เข้ามาในพื้นที่ไม่ได้มีความขัดแย้งกับวิถีชีวิตของประชาชนในพื้นที่ แต่ส่งผลกระทบต่อระดับการให้บริการของโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ เช่น สถานบริการสาธารณสุข ที่ต้องดูแลภาวะสุขภาพของประชาชนเพิ่มขึ้น ขณะที่เจ้าหน้าที่ที่ดำเนินการมีจำนวนเท่าเดิม เช่นเดียวกับสถานศึกษา ที่คาดว่าจะมีอัตราส่วนของจำนวนนักเรียนที่ครูต้องดูแลเพิ่มขึ้น

- ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ (ส่วนขยาย) ระยะที่

5

ก. การมีโครงการส่งผลกระทบต่อชุมชนในพื้นที่โดยรอบ

จากการสัมภาษณ์หน่วยงานราชการท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับผลกระทบเนื่องจากการมีโครงการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ระบุว่า การมีโครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ (ส่วนขยาย) ระยะที่ 5 จะส่งผลกระทบด้านบวก โดยก่อให้เกิดการจ้างแรงงานเพิ่มขึ้น และช่วยให้สภาพเศรษฐกิจดีขึ้น

จากการสัมภาษณ์หน่วยงานราชการท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับความวิตกกังวลจากผลกระทบเนื่องจากการมีโครงการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ระบุว่า มีความวิตกกังวลกับปัญหาเรื่องฝุ่นละออง และเสียงดัง

ข. ความเชื่อมั่นในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ (ส่วนขยาย) ระยะที่ 5

จากการสัมภาษณ์หน่วยงานราชการท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของบริษัท อมตะ ซิตี้ จำกัด พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความมั่นใจในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยให้เหตุผลว่าปัจจุบันการดำเนินการของบริษัทมาตรฐานดีอยู่แล้ว อีกทั้งเป็นนิคมที่มีระบบ และบุคลากรที่มีคุณภาพ

- ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการที่ต้องการให้โครงการยึดถือและปฏิบัติ

ตัวแทนหน่วยงานราชการท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องส่วนใหญ่มีประเด็นที่ต้องการให้โครงการดูแลและระมัดระวังเป็นพิเศษ เกี่ยวกับระบบการป้องกัน และควบคุมสิ่งแวดล้อม โดยระบุว่าโครงการจะต้องมีระบบการป้องกันและควบคุมสิ่งแวดล้อมที่ดี

นอกจากนี้ ตัวแทนหน่วยงานราชการท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง ได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม โดยระบุว่า โครงการจะต้องช่วยสร้างงานให้กับคนในชุมชน มีการติดต่อประสานงานกับชุมชนเพื่อแจ้งผลการดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่อง

2. ผู้นำชุมชน

จากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนอย่างเป็นทางการจำนวน 56 ราย ได้แก่ สมาชิก อบต. จำนวน 25 ราย ผู้ใหญ่บ้าน/กำนัน จำนวน 13 ราย และผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ครู และผู้นำทางความคิด เช่น นักวิชาการ ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน หัวหน้าประชาคมหมู่บ้าน และประธานชุมชนย่อย จำนวน 18 ราย โดยใช้แบบสอบถามแบบมีโครงสร้าง สามารถสรุปความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ ได้ดังนี้

- ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

จากการสัมภาษณ์ผู้นำและแกนนำชุมชนเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่พบในเขตพื้นที่รับผิดชอบ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 37 ราย (ร้อยละ 66.1) ระบุว่า ปัจจุบันชุมชนได้รับผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยระบุว่า ผลกระทบที่ได้รับมากที่สุดคือ มลพิษทางอากาศ (ร้อยละ 34.4) รองลงมาได้รับผลกระทบจากปัญหาการคมนาคม (ร้อยละ 21.9) และมีแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยแจ้งนิคมอุตสาหกรรมให้ทราบ (ร้อยละ 28.6)

เมื่อสอบถามเกี่ยวกับปัญหาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่มีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 83.9) สำหรับผู้ที่ระบุว่าดำเนินการของนิคมฯ ปัจจุบันมีผลกระทบ โดยมีผลกระทบจากเสียงดัง และมลพิษทางอากาศ (ร้อยละ 30.0) และส่วนใหญ่ระบุว่า มีแหล่งที่มาจากรองงานประเภทอุตสาหกรรมเซรามิคและโลหะ (ร้อยละ 40.0) ซึ่งผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย (ร้อยละ 60.0)

เมื่อสอบถามเกี่ยวกับการได้รับข้อร้องเรียนจากชาวบ้านในเขตพื้นที่รับผิดชอบพบว่า ส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับข้อร้องเรียน อย่างไรก็ตาม สำหรับผู้ที่ระบุว่าเคยได้รับการร้องเรียน (ร้อยละ 46.4) เป็นปัญหาเกี่ยวกับน้ำเสีย สารพิษ ฝุ่นละอองจากโรงเหล็ก ขยะ เป็นต้น

- ข้อมูลมวลชนสัมพันธ์และการพัฒนาชุมชน

จากการสัมภาษณ์ตัวแทนผู้นำและแกนนำชุมชน พบว่า ตัวแทนผู้นำและแกนนำชุมชนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 78.6) ไม่เคยเป็นสมาชิกของกลุ่มอาชีพ/ สมาคม/ สหภาพ

ส่วนการรับทราบข้อมูลข่าวสารทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับชุมชน ส่วนใหญ่ได้รับ ข้อมูลข่าวสารจากเจ้าหน้าที่ของรัฐ/ อบต./เทศบาล (ร้อยละ 20.2)

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับความช่วยเหลือในการส่งเสริมและพัฒนาท้องถิ่นที่จำเป็นสำหรับชุมชนในพื้นที่ ส่วนใหญ่ระบุว่า ควรส่งเสริมการพัฒนาด้านการศึกษา (ร้อยละ 29.6) รองลงมาระบุว่า ควรส่งเสริมด้านระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ (ร้อยละ 26.4)

- การรับรู้โครงการ/ ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ (ส่วนขยาย) ระยะที่ 5

จากการสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้ข้อมูลของโครงการ พบว่า ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80.6) ทราบหรือรู้จักโครงการ โดยพบว่า ผู้นำชุมชนที่ทราบหรือรู้จักโครงการรับทราบข้อมูลโครงการจากการประชาสัมพันธ์ของโครงการโดยตรง (ร้อยละ 71.4) สำหรับความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อโครงการ สรุปได้ดังนี้

- ผลกระทบด้านบวก ได้แก่ การสร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่นและช่วยให้เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น (ร้อยละ 36.7)
- ผลกระทบด้านลบ หรือความวิตกกังวลต่อปัญหาที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ซึ่งผู้นำส่วนใหญ่วิตกกังวลมากที่สุดคือ ปัญหาด้านการคมนาคมในช่วงก่อสร้าง (ร้อยละ 42.9) และช่วงดำเนินการ (ร้อยละ 39.3)

- ความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ (ส่วนขยาย) ระยะที่ 5

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 73.2) มีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของโครงการ สำหรับความเชื่อมั่นในมาตรการกำกับดูแลของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 51.8) มีความเชื่อมั่นว่าโครงการจะสามารถดำเนินการได้ตามที่ชี้แจง

- ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ (ส่วนขยาย) ระยะเวลาที่ 5

สำหรับข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้นำชุมชน พบว่า ผู้นำส่วนใหญ่ ระบุว่าต้องการให้มีระบบการป้องกัน และควบคุมสิ่งแวดล้อมที่ดี (ร้อยละ 28.2) รองลงมาคือขอ แสดงความรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ (ร้อยละ 23.1)

โดยสรุปจากการเข้าพบหารือ พบว่า กลุ่มเป้าหมายมีความสนใจต่อโครงการเป็นอย่างดี และยินดีให้ความร่วมมือในการประสานงานเพื่อทำความเข้าใจต่อชุมชน

ภาคผนวก ก หนังสือแสดงกรรมสิทธิ์ หรือสิทธิครอบครอง

โครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี และตำบลบางยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ได้มีการขยายพื้นที่โครงการ รวมเป็น 16,894 ไร่ 3 งาน 32.95 ตารางวา ตามประกาศคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เรื่อง การเปลี่ยนแปลงเขต เขตอุตสาหกรรมทั่วไป นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ (ฉบับที่ 10) ลงวันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ. 2557

ประกาศคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

เรื่อง การเปลี่ยนแปลงเขต เขตอุตสาหกรรมทั่วไป

นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้

(ฉบับที่ ๑๐)

ตามที่ได้มีประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดตั้งเขตอุตสาหกรรมทั่วไป นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ลงวันที่ ๒๔ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๔๐ ซึ่งต่อมาได้มีการเปลี่ยนแปลงเขตอุตสาหกรรมทั่วไปดังกล่าว ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การเปลี่ยนแปลงเขตเขตอุตสาหกรรมทั่วไป นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ลงวันที่ ๒ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๕ และต่อมาได้มีการเปลี่ยนแปลงเขตอุตสาหกรรมทั่วไปดังกล่าวอีก ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เรื่อง การเปลี่ยนแปลงเขต เขตอุตสาหกรรมทั่วไป นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ (ฉบับที่ ๔) ลงวันที่ ๑๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๖ ซึ่งออกโดยอาศัยอำนาจตามตรา ๓๖ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๒๒ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๐ และข้อ ๔ วรรคสอง ของกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๔๘ โดยได้กำหนดให้พื้นที่ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี และตำบลมาบยางพร อำเภอบางพลี จังหวัดระยอง ตามแผนที่ท้ายประกาศดังกล่าวเป็นเขตอุตสาหกรรมทั่วไป ตามมาตรา ๓๖ (๑) แห่งพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๒๒ นั้น

เนื่องจากเอกชนผู้ร่วมดำเนินงานมีความประสงค์จะขยายพื้นที่โครงการนิคมอุตสาหกรรมดังกล่าวข้างต้น โดยได้จัดหาที่ดินเพิ่มเติมอีกจำนวนประมาณ ๒,๕๒๔-๐-๓๗.๕๐ ไร่ ซึ่งคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๔ ตุลาคม ๒๕๕๗ ได้มีมติอนุมัติให้ขยายพื้นที่ดังกล่าวแล้ว ดังนั้น จึงสมควรประกาศเปลี่ยนแปลงเขตโดยการขยายพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ออกไปอีก เพื่อรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมและการประกอบอุตสาหกรรม

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๖ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๒๒ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๐ และข้อ ๔ วรรคสอง ของกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๔๘ จึงประกาศเปลี่ยนแปลงเขต เขตอุตสาหกรรมทั่วไป

นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ โดยให้ยกเลิกแผนที่ท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดตั้งเขตอุตสาหกรรมทั่วไป นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ลงวันที่ ๒๔ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๔๐ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เรื่อง การเปลี่ยนแปลงเขตเขตอุตสาหกรรมทั่วไป นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ (ฉบับที่ ๔) ลงวันที่ ๑๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๖ และให้ใช้แผนที่ท้ายประกาศนี้แทน

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๗

อรรชกา สีบุญเรือง

ประธานกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย



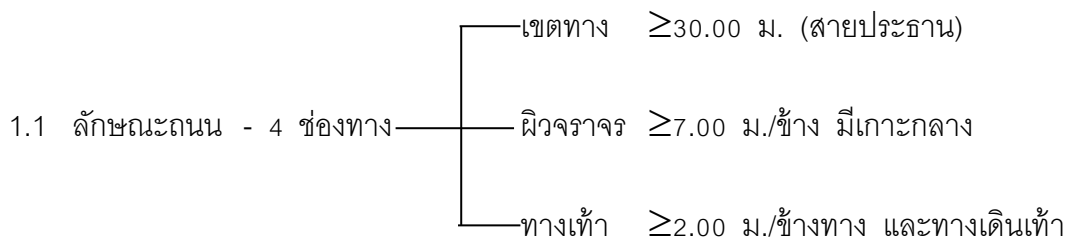
ภาคผนวก ข แนวคิดการออกแบบสาธารณูปโภค (Conceptual Design)

1. ระบบถนน

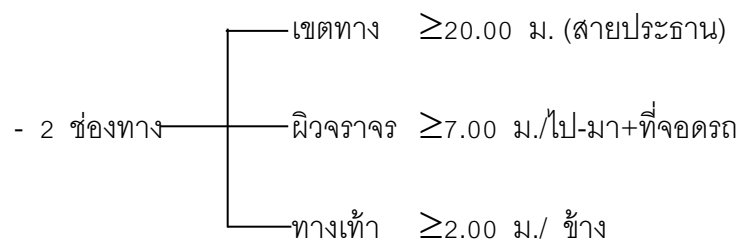
หลักเกณฑ์การออกแบบระบบถนน (การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย)

1. GEOMETRIC DESIGN

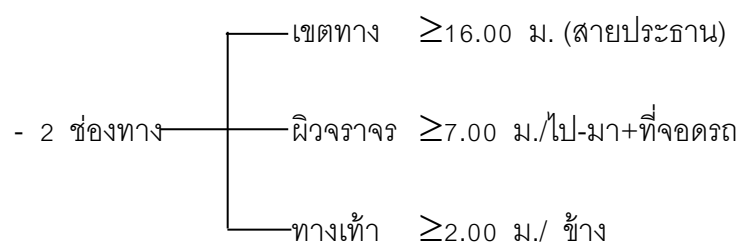
โครงการนิคมอุตสาหกรรมขนาด 1,000 ไร่ ขึ้นไป



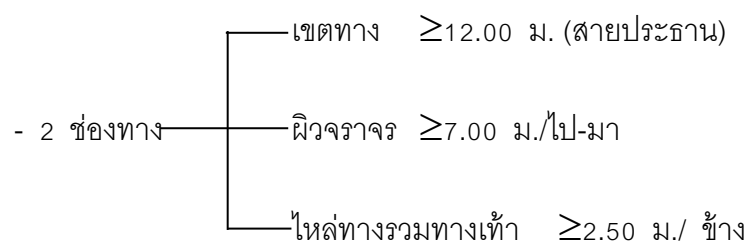
โครงการขนาด 500 ไร่ ขึ้นไปแต่ไม่เกิน 1000 ไร่



โครงการขนาด 100 ไร่ ขึ้นไปแต่ไม่เกิน 500 ไร่



โครงการขนาด ไม่เกิน 100 ไร่



1.2 ความลาดชัน

- ทางเนิน $< 4.0\%$ แล้วมีระดับราบรองรับ (BRAKE GRADE)
- ทางราบ $< 2.0\%$

1.3 ผิวจราจร - ผิวจราจรคอนกรีต หนา > 0.21 ม.

เมื่อพื้นดินเดิม C.B.R. $> 3\%$ หรือเมื่อทรุดตัวสม่ำเสมอแล้ว C.B.R. $< 3\%$

- ผิวจราจรลาดยาง (A.C.) ≥ 0.05 ม.

พื้นดินอ่อนจนถึงพื้นดินแข็ง C.B.R. $\geq 1\%$

- ผิวถนนไหล่ทาง = S.B.S.T OR MACADAM PAVEMENT
- ความลาดเอียงของผิวจราจร 2% หรือ 3%

1.4 ความเร็วที่ใช้ในการออกแบบ

- สายประธาน = 60-80 กม./ชม.
- รองประธาน < 60 กม./ชม.

1.5 สะพานคอนกรีต

- สายประธาน $\geq$ ผิวจราจรทั้งหมดของถนนมีทางเท้าข้างละ > 1.0 ม.
- รองประธาน $\geq$ ผิวจราจรทั้งหมดของถนนมีทางเท้าข้างละ > 1.0 ม.
- Box Culvert - เท้าคันทาง (รวมไหล่) มีหูช้างคอนกรีต (WING WALL) หรือ RIP-RAP
- ท่อลอดเส้นผ่าศูนย์กลาง ≥ 0.80 ม. มีหูช้างคอนกรีต (WING WALL) หรือ RIP-RAP

1.6 จุดตัดของถนน - รถไฟบริเวณที่ตัดกันต้องมีระดับราบ (GRADE = 0%) และมีระยะราบของถนน 2 ข้างทางรถไฟ > 80 ม. จุดตัดของถนนตัดกัน (INTERSECTION) บริเวณตัดกันต้องเป็นที่ระดับราบ มีระยะราบตามถนนสายประธาน > 80 ม. – รองประธาน > 40 ม.

1.7 ยกโค้งเหนือแนวราบไม่เกิน 4% รถบรรทุกหนัก ความเร็ว > 25 กม./ชม. จึงเปลี่ยนทิศทางเป็นระดับราบ

1.8 แนวทิศทางถนนสายประธาน หรือทางเข้านิคมฯ – มุมหักเห เมื่อหักโค้ง DEGREE OF CURVE

$D_c < 15^\circ$ และไม่ให้มีการยกผิวจราจรสูง (SUPER ELEVATION)

1.9 ลาดข้างถนน (SIDE SLOPE) ไหล่นถนนสูงกว่าดินเดิม

- < 1.0 ม. – ลาดเอียง (SLOPE) 1:1
- > 1.0 ม. < 2.0 ม. ลาดเอียง (SLOPE) 1:1.5
- > 2.0 ม. ลาดเอียง (SLOPE) 1:2

1.10 ปลูกรูน้ำตาม SLOPE 2 ข้างทาง หรือปลูกต้นไม้ตลอดแนวเพื่อป้องกันดินลาดเอียงตรง ไหล่นถนนทรุด (SLOPE PROTECTION)

1.11 ป้ายจราจร (TRAFFIC SIGN) หรือสัญญาณไฟจราจรเป็นระยะ และตรงสี่แยกทางโค้ง ตามกฎเกณฑ์ความปลอดภัยของกรมทางหลวง

2. การศึกษาปริมาณจราจร

การคาดหมายปริมาณจราจร (Estimated Traffic Volume)

ปริมาณจราจรภายในนิคมอุตสาหกรรมจะขึ้นกับจำนวนผู้ที่เข้ามาทำงานและผลผลิตต่างๆ ของโรงงานในเขตนิคมอุตสาหกรรม นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับระบบถนนในโครงการด้วย จากรายงานการศึกษาของ JICA (Laem Chabang Coastal Area) ที่ปรึกษาขอเสนอหลักเกณฑ์ในการออกแบบดังนี้

ก. จำนวนคนที่ทำงานภายในนิคมอุตสาหกรรม คือ

- เขตอุตสาหกรรมทั่วไป จำนวน วัน / ไ้ / คน 11
- เขตที่พักอาศัย 50 / คน 4 ครอบครัวละ) วัน / ไ้ / คน 32ตารางวา(
- เขตพาณิชยกรรม 100คน 16 / คน 4 ครอบครัวละ) วัน / ไ้ / ตารางวา(

ข. ปริมาณจราจร)Traffic Volume)

- 15% ของจำนวนคนทำงานทั้งหมด ใช้รถจักรยานยนต์
ความจุเฉลี่ย คัน / คน 1.2

- 10% ของจำนวนคนทำงานทั้งหมด ใช้รถยนต์ส่วนบุคคล
ความจุเฉลี่ย คัน / คน 1.5
- 75% ของจำนวนคนทำงานทั้งหมด ใช้รถยนต์โดยสาร
ความจุเฉลี่ย คัน / คน 48

ค. จำนวนผลผลิตภายในนิคมอุตสาหกรรม กำหนดดังนี้

- เขตอุตสาหกรรมทั่วไป คนงาน ปี ใน / ตัน 500,000 คน จะได้ผลผลิต 4,040
ปี / ตัน 570,000 ขณะเดียวกันใช้วัตถุดิบเพื่อการผลิต

หมายเหตุ : จำนวนวันผลิตใน ปี 1 = 240 วัน

สำหรับปริมาณจราจรที่เกิดจากการขนส่งผลผลิตและวัตถุดิบ กำหนดไว้ดังนี้

- ใช้รถบรรทุก คัน / ตัน 13 ล้อ สามารถบรรทุกได้ 10
- Load Factor / Truck = 0.5 เนื่องจากอาจมีรถบรรทุกวิ่งรถเปล่าเข้ามาขนผลผลิตหรือส่ง
วัตถุดิบแล้ววิ่งรถเปล่ากลับ
- ในเวลา ปี กำหนดจำนวนวันท 1 ำงาน วัน 240
- ใช้ Factor 1.50 คูณจำนวนปริมาณจราจรที่ได้ เพื่อไว้สำหรับใช้รถบรรทุกขนาดเล็กกว่า
รถบรรทุก ล้อ 10

จากข้อ ขและ . ครบโดยสาร และรถบรรทุกแปลงให้เป็น ,กรยานยนต์สามารถแปลงรถจ้ .

หน่วยเดียวกับรถยนต์ส่วนบุคคลโดยกำหนดดังนี้

รถจักรยานยนต์	=	0.30	ของรถยนต์ส่วนบุคคล (PCU)
รถโดยสาร	=	1.9	) ของรถยนต์ส่วนบุคคล(PCU)
รถบรรทุก	=	2.725	) ของรถยนต์ส่วนบุคคล(PCU)

การหาความจุของถนนเปรียบเทียบกับปริมาณจราจร

กำหนดให้ถนนทุกสายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ มีความจุ 11,456 PCU / ชั่วโมง (เลน /)URBAN) จาก Geometric Design of Highways and Streets 1990, Table II – 3 Service flow rate in lane 1 of freeway in vicinity

ก. พิจารณาความจุของถนนที่เพิ่มเติม

พิจารณาถนนสาย G4, P1A, P1B และ P1C ซึ่งมีพื้นที่แปลงข้างเคียงที่ใช้ถนน = 72 ไร่ คำนวณเป็นปริมาณจราจร (Generated Traffic) ได้ = 68 PCU/ วัน ดังนั้นปริมาณจราจรสะสม (Cumulative Traffic) จึงเท่ากับปริมาณจราจรที่ Generated จากแปลงข้างเคียงเท่านั้น ซึ่ง = 68 PCU / วัน

เกณฑ์ในการแปลง PCU / วัน เป็น PCU / ชั่วโมง มีดังนี้

- คิดว่ารถทั้งหมดใช้ถนนใน ชั่วโมง 15 วัน เป็นเวลา 1
- ในชั่วโมงเร่งด่วน รถจะวิ่งมากกว่าปริมาณเฉลี่ยเป็น เท่า 2

ดังนั้นในชั่วโมงเร่งด่วนถนน G4, P1A, P1B และ P1C จะมีปริมาณจราจร (Traffic Volume)

$$= \frac{68 \times 2}{15} = 9 \text{ PCU / ชั่วโมง}$$

ถนน G4, P1A, P1B และ P1C เป็นชนิด ช่องจราจร 2

ความจุของถนนกำหนดให้ = 10,903 PCU / ชั่วโมง 1 /ช่องจราจร

$$\therefore V/C = \frac{9}{2 \times 10,903} = 0.0004 = 0.04\%$$

2. ระบบระบายน้ำฝนและระบบป้องกันน้ำท่วม

เนื่องจากพื้นที่โดยทั่วไปของโครงการลักษณะเป็นเนินสูงต่ำมีผลทำให้การระบายน้ำเป็นไปได้ง่าย มีลำห้วยทางทิศใต้ของโครงการเป็นที่รับน้ำตามธรรมชาติและลำธาร สามารถผ่านพื้นที่โครงการเพื่อใช้ใน พื้นที่โครงการต่อไป ส่วนพื้นที่ทางด้านทิศเหนือจะเป็นพื้นที่ที่มีลำห้วยไหลผ่าน ซึ่งแนวคิดในการออกแบบ ระบบป้องกันน้ำท่วมสามารถทำได้ 2 วิธีคือ

1. ถมพื้นที่ให้สูงกว่าระดับน้ำท่วม และถมดินสูงกว่าระดับน้ำท่วมสูงสุดในรอบ 20 ปีไม่น้อยกว่า 50 ซม.
2. ทำเขื่อนดินรวมพื้นที่ เพื่อป้องกันน้ำจากภายนอกไม่ให้ไหลเข้าพื้นที่โครงการติดตั้งเครื่องสูบน้ำเพื่อระบายน้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการออกไปภายนอกแนวป้องกันเขื่อนดิน

เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ของโครงการ ทางโครงการจึงเลือกใช้วิธีที่ 1 เป็นระบบป้องกันน้ำท่วม ดังนั้นพื้นที่ส่วนที่เพิ่มเติมนี้จึงเลือกดำเนินการวิธีที่ 1 เช่นเดียวกับพื้นที่ที่ของเดิมที่ได้พัฒนาแล้ว ซึ่งจะเพิ่มความมั่นใจให้ผู้ประกอบการได้เป็นอย่างดีในการป้องกันน้ำท่วมด้วยวิธีนี้

การป้องกันน้ำท่วมในโครงการโดยทั่วไปจะปรับพื้นที่โดยถมดินให้อยู่สูงเหนือระดับน้ำท่วมสูงสุดตามสภาพความลาดชันของแต่ละตำแหน่งพื้นที่ ส่วนระบบระบายน้ำของพื้นที่โครงการได้อาศัยการรวบรวมน้ำจากรางระบายน้ำฝน ก่อนระบายลงสู่คลองสาธารณะที่ไหลผ่านพื้นที่โครงการซึ่งได้แก่ ห้วยภูไทและคลองสาขาต่างๆ

พร้อมจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำฝนจำนวน 5 บ่อ

บ่อหน่วงน้ำ 1 มีความจุ 210,348 ลบ.ม.

บ่อหน่วงน้ำ 2A มีความจุ 120,253.33 ลบ.ม.

บ่อหน่วงน้ำ 2B มีความจุ 460,110 ลบ.ม.

บ่อหน่วงน้ำ 2C มีความจุ 103,056.67 ลบ.ม.

บ่อหน่วงน้ำ 3 มีความจุ 356,906.67 ลบ.ม.

และพื้นที่โครงการไม่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยตามข้อบังคับฯของการนิคมอุตสาหกรรม จึงใช้เกณฑ์ของพื้นที่ไม่เสี่ยงอุทกภัยในการออกแบบระบบระบายน้ำฝนและระบบป้องกันน้ำท่วม

3. ระบบประปา

3.1 แหล่งน้ำใช้ของโครงการ

นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ระยอง ใช้แหล่งน้ำสำหรับดำเนินการภายในพื้นที่โครงการ โดยแบ่งออกเป็น 3 แหล่งได้แก่

- ห้วยญโทร

เป็นแหล่งน้ำใช้ของโครงการในระยะแรกที่ยังไม่ได้รับน้ำจาก East Water ห้วยญโทรเป็นแหล่งน้ำผิวดินที่ผ่านพื้นที่โครงการ ต้นน้ำเกิดจากน้ำซับจากพื้นที่เนินเขาทางทิศตะวันตกของโครงการ ไหลจากตะวันตกไปตะวันออกลงสู่อ่างเก็บน้ำดอกกราย อ่างเก็บน้ำดอกกรายมีปริมาตรเก็บกักน้ำประมาณ 69.5 ลบ.ม.(ไม่รวม Dead Storage) ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 8.6 กม. ในแนวเส้นตรงทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ ลักษณะทางกายภาพของห้วยญโทรช่วงที่ผ่านพื้นที่โครงการมีความกว้างประมาณ 14 เมตร ลึกประมาณ 2.5 เมตร โดยโครงการจะทำการติดตั้งเครื่องสูบน้ำจากห้วยญโทรเพื่อสูบน้ำเข้าสู่อ่างเก็บน้ำของโครงการเฉพาะในช่วงฤดูฝนหรือน้ำหลากเท่านั้น ทั้งนี้เนื่องจากลำห้วยดังกล่าวเป็นลำห้วยที่มีน้ำปริมาณมากในช่วงฤดูฝนเท่านั้น โดยสูบน้ำได้ 1 ล้าน ลบ.ม./ปี และเมื่อโครงการได้รับน้ำจาก East Water แล้วก็จะใช้น้ำจากห้วยญโทรเป็นแหล่งน้ำสำรองเท่านั้น

ภายในโครงการจะมีระบบผลิตน้ำประปาจำนวน 2 แห่งดังนี้

1) ระบบผลิตน้ำประปาแห่งที่ 1

มีระบบผลิตน้ำประปาเป็นแบบตกตะกอนและทรายกรองเร็ว(Surface Water Treatment) จำนวน 1 ชุด กำลังการผลิตสูงสุด 12,000 ลบ.ม./วัน และปัจจุบันโครงการได้เพิ่มความสามารถในการผลิตน้ำประปา และทำการก่อสร้างระบบผลิตน้ำประปาซึ่งเป็นระบบทรายกรองเร็ว(หรือดีกว่าหรือเทียบเท่า) จำนวน 2 ชุด ทำให้มีความสามารถในการผลิตน้ำประปารวม 48,000 ลบ.ม./วัน

2) ระบบผลิตน้ำประปาแห่งที่ 2

เป็นระบบผลิตน้ำประปาแบบตะกอนลอย ซึ่งเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพสูงและใช้พื้นที่น้อย สามารถผลิตน้ำประปาได้สูงสุด 10,500 ลบ.ม./วัน ตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการระยะที่ 1

- น้ำดิบจาก East Water 7.5 ล้าน ลบ.ม./ปี
- น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

โครงการได้ให้ความสำคัญในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำให้มากที่สุด ดังนั้นจึงพิจารณาน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ กลับมาใช้รดต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ นอกจากนั้นยังพิจารณานำไปใช้เป็นน้ำหล่อเย็นของโรงงานอุตสาหกรรมภายในพื้นที่โครงการด้วย

3.2 แนวความคิดในการออกแบบ

ในการออกแบบระบบผลิตน้ำประปาของโครงการ จะมีแนวทางความคิดในการออกแบบดังนี้

- โครงสร้างของระบบผลิตน้ำประปาจะต้องแข็งแรง ทนทาน มีอายุการใช้งานนาน
- เป็นระบบผลิตน้ำประปาที่มีประสิทธิภาพสามารถผลิตน้ำประปาได้ตามมาตรฐานที่กำหนด
- สามารถขยายกำลังการผลิตในอนาคตได้ง่าย
- ค่าก่อสร้างและค่าบำรุงรักษาไม่สูงนัก
- การดูแลรักษาระบบสามารถทำได้โดยง่าย
- การไหลของน้ำในระบบผลิตให้เป็นไปในลักษณะ Gravity Flow ให้มากที่สุดพยายามหลีกเลี่ยงการใช้เครื่องสูบน้ำโดยไม่จำเป็น
- ระบบสามารถทำงานได้ตลอด 24 ชั่วโมง

3.3 หลักเกณฑ์ในการออกแบบระบบผลิตน้ำใช้

- ความสามารถในการผลิต 1.3 เท่าของความต้องการใช้น้ำเฉลี่ย/วัน
- อัตราน้ำสูญเสียเท่า 5% ของปริมาณความต้องการน้ำเฉลี่ยต่อวัน
- ระบบผลิตน้ำประปาที่เลือกใช้ เป็นระบบผลิตน้ำแบบกรองทรายเร็ว(Rapid Sand Filter) ซึ่งเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพสูง ใช้พื้นที่น้อยและสามารถขยายอัตราการผลิตของระบบได้ง่าย

3.4 ปริมาณความต้องการใช้น้ำของโครงการ

เมื่อโรงงานเปิดดำเนินการพื้นที่โครงการ ตามผังแม่บทครั้งที่ 64 (รวมพื้นที่ส่วนขยายเพิ่มเติม)

เขตอุตสาหกรรม

พื้นที่อุตสาหกรรม	=	11,155.85	ไร่
อัตราความต้องการน้ำ	=	3.81	ลบ.ม./ไร่/วัน
ดังนั้นปริมาณน้ำที่ต้องการ	=	42,503.79	ลบ.ม./วัน

เขตพาณิชยกรรมและที่พักอาศัย

พื้นที่เขตพาณิชยกรรมและที่พักอาศัย	=	417.08	ไร่
อัตราความต้องการน้ำ	=	3.81	ลบ.ม./ไร่/วัน
ดังนั้นปริมาณน้ำที่ต้องการ	=	1,589.07	ลบ.ม./วัน
รวมปริมาณความต้องการน้ำของโครงการ ตามผังแม่บทครั้งที่ 64 (รวมพื้นที่ส่วนขยายเพิ่มเติม)	=	44,092.86	ลบ.ม./วัน

ความต้องการน้ำในเขตพื้นที่สีเขียวสวนหย่อมและ Buffer Zone จะใช้น้ำหมุนเวียนจากน้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้ว

3.5 ระบบผลิตน้ำประปา

3.5.1 ตำแหน่งที่ตั้ง

จากลักษณะพื้นที่และลักษณะการจัดวางผังโครงการพบว่า ตำแหน่งที่ตั้งระบบผลิตน้ำประปาที่เหมาะสม จะอยู่บริเวณกลางพื้นที่โครงการ ซึ่งจากการพิจารณาดังกล่าวพบว่า ตำแหน่งที่ตั้งระบบผลิตน้ำประปาที่เหมาะสมจะอยู่ใกล้กับบริเวณอ่างเก็บน้ำดิบแบบที่ 1

3.5.2 ระบบผลิตน้ำประปาที่เลือกใช้

ระบบผลิตน้ำประปาที่เลือกใช้เป็นแบบ Conventional คือ Chanfilter และ Sandfilter หรืออาจใช้ระบบอื่นๆเช่น Dissolved Air Floafation เป็นต้น ตัวอย่างขั้นตอนการทำงาน ระบบผลิตน้ำประปา

ขั้นตอนการทำงานของระบบผลิตน้ำประปาของโครงการ จะมีขั้นตอนการทำงานดังต่อไปนี้

- น้ำดิบจากแหล่งน้ำดิบจะถูกสูบไปยังถังกวนเร็ว ซึ่งภายในถังจะมีอุปกรณ์กวนน้ำให้เกิดความปั่นป่วน เพื่อให้สารเคมีที่เติมลงไปเช่น สารส้ม, ปูนขาว สามารถทำปฏิกิริยากับน้ำได้ดีในถังกวนเร็ว อาจมีการเติมคลอรีนเพื่อกำจัดสาหร่ายหรือฆ่าเชื้อโรคบางส่วนก่อนที่จะไหลไปสู่ถังกวนช้า
- ถังกวนช้าภายในจะมีอุปกรณ์กวนน้ำ เพื่อให้ Floc ที่เกิดขึ้นมีขนาดใหญ่ โดยอาจมีการเติมสาร Polymer เพื่อช่วยในการจับตัวของ Floc ก่อนไหลลงสู่ถังตกตะกอน
- ถังตกตะกอนจะทำหน้าที่แยกของแข็งซึ่งจับตัวกันเป็น Floc ออกจากน้ำ โดยน้ำใสจะไหลลงสู่ด้านล่าง เพื่อผ่านไปยังถังกรองทรายเร็ว (Rapid Sand Filter) ส่วนตะกอนด้านล่างจะไหลไปสู่อ่างตกตะกอน
- น้ำใสจากถังตกตะกอนจะไหลมายังถังกรองทรายเร็ว (Rapid Sand Filter) เพื่อกรองเอาสารแขวนลอยต่างๆออกจากน้ำ โดยน้ำที่ผ่านการกรองจะไหลไปยังถังปฏิริยาคลอรีน (Chlorine Contact Tank) เพื่อเติมคลอรีนให้ฆ่าเชื้อโรค และปล่อยให้คลอรีนทำปฏิกิริยากับน้ำให้สมบูรณ์ก่อนปล่อยลงสู่ถังพักน้ำใส เพื่อรอการสูบจ่ายต่อไป
- ตะกอนที่อยู่ในบ่อตกตะกอนจะถูกนำมาทำให้แห้งขึ้นเพื่อลดปริมาณ โดยตะกอนแห้งที่ได้จะนำไปฝังกลบหรือทำปุ๋ยเพื่อใช้ในโครงการต่อไป

3.5.3 ขนาดของระบบผลิตน้ำประปา

ระบบประปาแห่งที่ 1 และ 2 ได้ดำเนินการสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว กำลังการผลิต 48,000 ลบ.ม./วัน และ 10,500 ลบ.ม./วัน รวมกำลังการผลิต 58,500 ลบ.ม./วัน ดังนั้นเมื่อจัดทำผังแม่บทครั้งที่ 64 มีความต้องการใช้น้ำ 44,092.86 ลบ.ม./วัน

3.5.4 การก่อสร้างระบบผลิตน้ำประปา

ดังที่กล่าวมาข้างต้นแล้ว การใช้น้ำของโครงการในช่วงแรกจะมีปริมาณน้อยดังนั้นในการออกแบบ จะมีการพิจารณาออกแบบให้ระบบผลิตน้ำประปามีหลายชุด และมีการผลิตน้ำประปาในลักษณะทำงานขนานกัน ทั้งนี้เพื่อจะได้ก่อสร้างระบบผลิตน้ำประปาของแต่ละชุดจากจำนวน 5 ชุด ให้เป็นไปตามปริมาณการใช้น้ำของโครงการ ณ เวลานั้น โดยไม่จำเป็นต้องก่อสร้างทั้งหมด ในครั้งเดียวเมื่อเริ่มโครงการ

3.6 ระบบจ่ายน้ำประปา

ระบบจ่ายน้ำประปาของโครงการ จะประกอบด้วยถังสูง(Elevated Tank) เครื่องสูบน้ำ(Water Pump) และระบบท่อจ่ายน้ำ(Water Distribution System)

การจ่ายน้ำประปาของโครงการ จะมีการจ่ายน้ำได้ใน 2 ลักษณะ กล่าวคือ ในกรณีปกติจะเป็นการจ่ายน้ำโดยใช้ถังสูง แต่ในช่วงที่มีการใช้น้ำมาก(Peak Hour) ระบบจ่ายน้ำประปาจะเป็นการจ่ายน้ำด้วยระบบสูบน้ำเข้าเส้นท่อโดยตรง เพื่อให้มวลน้ำที่ผลิตได้ถูกจ่ายไปยังจุดที่ใช้น้ำโดยตรง โดยไม่ผ่านถังสูง

เนื่องจากสภาพภูมิประเทศของโครงการมีความสูงต่ำของพื้นที่แตกต่างกันค่อนข้างมาก(ตั้งแต่ระดับประมาณ 73-102 รทก.) ทำให้การรักษาระดับแรงดันของน้ำในเส้นท่อ ทำได้ยากจึงมีการพิจารณาตำแหน่งที่ตั้งถังสูงเพื่อจ่ายน้ำให้แก่โรงงานเป็นจุดๆตามความเหมาะสมโดยในช่วงแรก จะมีการตั้งถังสูงและระบบจ่ายน้ำประปาเป็น 2 วงจร(Loop) เพื่อให้สามารถรักษาระดับแรงดันของน้ำในเส้นท่อจ่ายน้ำได้

3.6.1 การออกแบบระบบท่อจ่ายน้ำประปา จะใช้หลักเกณฑ์การออกแบบดังนี้

- ใช้โปรแกรม Loop version 5.0 ในการคำนวณระบบท่อจ่ายน้ำประปา
- Peak factor 3 เท่า
- ขนาดท่อจ่ายน้ำประปาเล็กสุดไม่น้อยกว่า 150 มิลลิเมตร
- ความดันของน้ำในเส้นท่อ ณ จุดจ่ายน้ำทุกจุดไม่น้อยกว่า 1.5 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร และไม่มากกว่า 6.0 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร
- อัตราความเร็วของน้ำในเส้นท่อจ่ายน้ำไม่เกิน 1.8 เมตร/วินาที เมื่อคิดที่ปริมาณการใช้น้ำ

4. ระบบบำบัดน้ำเสีย

4.1 แนวคิดในการออกแบบ

น้ำเสียทั้งหมดโครงการจะถูกรวบรวมโดยระบบรวบรวมน้ำเสียแบบแยกด้วยระบบกราวด์ พร้อมสถานีกระดับเป็นระยะๆตามความเหมาะสมน้ำเสียจะถูกยกระดับที่จุดรวบรวมน้ำเสีย ซึ่งสร้างเป็นบ่อสูบลift และติดตั้งเครื่องสูบน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียเป็นแบบเดิมอากาศชนิดตะกอนเร่ง ซึ่งสามารถที่จะลดปริมาณความสกปรกของน้ำเสียจนถึงระดับที่ยอมรับตามมาตรฐานน้ำทิ้งที่กำหนดโดยกระทรวงอุตสาหกรรม

4.2 หลักเกณฑ์ในการออกแบบ

- ปริมาณน้ำเสียเท่ากับ 80% ของปริมาณน้ำที่ใช้ของโครงการ
- ปริมาณน้ำที่ซึมเข้าท่อเท่ากับ 10% ของปริมาณน้ำที่ใช้ของโครงการ
- ขนาดอัตราการบำบัดของระบบบำบัดเท่ากับปริมาณน้ำเสียรวมกับปริมาณน้ำที่ซึมเข้าท่อ
- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเป็นระบบ Activated Sludge แบบ Extended Aeration เพราะใช้เนื้อที่พอประมาณ มีปริมาณตะกอนที่เกิดขึ้นน้อย ระบบมีความยืดหยุ่นในการทำงานสูง การควบคุมดูแลไม่ยุ่งยากมากนัก และสามารถบำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐานที่กำหนด

4.3 ปริมาณน้ำเสียและอัตราการบำบัดของระบบ

ปริมาณน้ำใช้เมื่อเต็มโครงการ	=	44,092.86	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสีย	=	80% ของน้ำใช้	
ดังนั้นปริมาณน้ำเสียของโครงการ	=	35,274.28	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำซึมเข้าเส้นท่อ (10%)	=	3,527.42	ลบ.ม./วัน
ดังนั้นปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบทั้งหมด	=	38,801.70	ลบ.ม./วัน
รวมปริมาณน้ำเสียทั้งโครงการ ตามผังแม่บท ครั้งที่ 64	=	38,801.70	ลบ.ม./วัน

ภายหลังน้ำทิ้งผ่านการบำบัดจะมีการนำน้ำส่วนหนึ่งไปหมุนเวียน เช่น รดน้ำต้นไม้ซึ่งประมาณว่าปริมาณน้ำที่ใช้ส่วนนี้ประมาณ 12,905 ลบ.ม./วัน

4.4 ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ

- ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพแห่งที่ 1 เป็นระบบบำบัดแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) สามารถบำบัดน้ำเสียได้สูงสุด 16,500 ลบ.ม./วัน ตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการระยะที่ 1 โดยปัจจุบันมีปริมาณน้ำเสียที่บำบัดเฉลี่ยประมาณ 16,500 ลบ.ม./วัน
- ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพแห่งที่ 2 เป็นระบบบำบัดน้ำเสียระบบ Sequential Batch Reactor(SBR) สามารถบำบัดน้ำเสียได้ 9,600 ลบ.ม./วัน ตั้งอยู่

บริเวณโครงการระยะที่ 1 ใกล้กับระบบผลิตน้ำประปาแห่งที่ 2 โดยปัจจุบันมีปริมาณน้ำเสียที่บำบัดเฉลี่ยประมาณ 9,600 ลบ.ม./วัน

- ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพแห่งที่ 4 เป็นระบบบำบัดน้ำเสียระบบ Sequential Batch Reactor(SBR) หรือ Activated Sludge(AS) สามารถบำบัดน้ำเสียได้สูงสุด 15,000 ลบ.ม./วัน รวมความสามารถในการบำบัดสูงสุด 15,000 ลบ.ม./วัน

ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการสามารถรองรับน้ำเสียได้ 41,100 ลบ.ม./วัน ขณะที่น้ำเสียที่จะเกิดขึ้นสูงเมื่อโครงการเปิดดำเนินการเต็มพื้นที่ตามผังแม่บท ครั้งที่ 64 จะมีปริมาณ 38,801.70 ลบ.ม./วัน ดังนั้นขนาดของระบบบำบัดน้ำเสียที่จัดเตรียมไว้จึงมีความเพียงพอต่อการบำบัดน้ำเสียที่คาดว่าจะเกิดขึ้นทั้งหมด

เนื่องจากโครงการต้องการลดการระบายน้ำทิ้งออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ ตามแนวทาง Waste Minization ไปจนถึงการดำเนินการ Zero Discharge ดังนั้นน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดทั้งหมดของโครงการ จะถูกนำมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด โดยนำไปใช้ซ้ำโดยการ

- นำไปรดพื้นที่สีเขียวของโครงการด้วยระบบท่อและระบบฉีดฝอยอัตโนมัติ คาดว่าจะมีปริมาณการนำกลับไปใช้ประโยชน์ประมาณ 12,905 ลบ.ม./วัน
- จ่ายให้แก่โรงงานเพื่อนำไปล้างพื้นหรือลดพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โรงงานคาดว่าจะมีปริมาณการนำกลับไปใช้ประโยชน์ประมาณ 25,896.70 ลบ.ม./วัน

น้ำภายหลังการบำบัดที่เหลือจากการใช้ประโยชน์อื่นๆ แล้วจะนำเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ซึ่งจะทำให้ได้น้ำประปาคุณภาพสูงด้วยเทคโนโลยี Wastewater Reclamation Plant ซึ่งปัจจุบันก่อสร้างไป 3,500 ลบ.ม. เพื่อจำหน่ายให้แก่โรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่โครงการต่อไป

4.4.1 ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี(Central Chemical Wastewater Treatment Plant)
คุณสมบัติของน้ำเสีย

- โรงงานควรจะมีระบบท่อบรรวมน้ำเสียที่สามารถแยกน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตที่คาดว่าจะมีโลหะหนักปนเปื้อนออกจากน้ำทิ้งจากแหล่งการผลิตอื่นๆและน้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภค และควรจะมีบ่อพักน้ำเสียที่มีโลหะปนเปื้อนเพื่อรอรับการบำบัด

- โรงงานที่มีระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น (Pre-Treatment) จะต้องมีการบำบัดน้ำเสียขั้นต้นเพื่อพักน้ำทิ้งไว้ระยะเวลาหนึ่งและเตรียมไว้สำหรับตรวจคุณภาพน้ำทิ้งว่าค่าพารามิเตอร์ต่างๆ เข้าเกณฑ์กำหนดคุณภาพน้ำทิ้งของโรงงานเข้าสู่ระบบที่รวบรวมน้ำเสียของโครงการได้ แต่ถ้ามีค่าเกินกว่าเกณฑ์ที่กำหนดน้ำทิ้งในส่วนนี้จะต้องนำมาบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเฉพาะที่มีโลหะหนักปนเปื้อน
- โรงงานที่ไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น (Pre-Treatment) และมีน้ำทิ้งที่มีโลหะหนักปนเปื้อนอยู่จะต้องมีการสร้างระบบที่รวบรวมน้ำเสียที่มีโลหะหนักปนเปื้อนแยกออกจากระบบที่รวบรวมน้ำเสียจากแหล่งอื่นๆ และจะต้องจัดเตรียมบ่อเก็บน้ำทิ้งที่มีโลหะปนเปื้อนเพื่อรอให้ทางโครงการไปรับมาบำบัด
- การขนส่งระหว่างโรงงานกับสถานที่บำบัด จะเป็นการขนส่งโดยใช้รถบรรทุก ในกรณีที่น้ำทิ้งถูกเก็บอยู่ในรูปของถังและ Tank Truck สำหรับน้ำทิ้งที่ไม่มีการบรรจุใส่ภาชนะหรือถังเก็บ
- เกณฑ์น้ำเสียที่โครงการกำหนดได้แก่ น้ำเสียที่เกิดขึ้นในบริเวณพื้นที่โครงการและมีค่าโลหะหนักไม่เข้าเกณฑ์คุณภาพน้ำเสียที่จะส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมตามข้อกำหนดของการนอคมแห่งประเทศไทย (กนอ.)

4.5 การทำงานของระบบ

โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางเคมี (Central Chemical Treatment Plant) จำนวน 1 ชุด อัตราการบำบัดรวมไม่น้อยกว่า 100 ลบ.ม./วัน โดยลักษณะเป็น Mobile Unit โดยมีขั้นตอนการจัดการน้ำเสียจากโรงงานที่อาจมีโลหะหนักปนเปื้อนในน้ำเสีย สำหรับโรงงานที่มีน้ำเสียทางเคมีที่จะเข้ามาตั้งในโครงการส่วนขยาย โครงการได้กำหนดให้มีระบบบำบัดเบื้องต้นที่ได้มาตรฐานของโรงงานเองก่อนจะปล่อยลงสู่ระบบบำบัดส่วนกลาง

4.6 ตำแหน่งที่ตั้งและขนาดของระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของโครงการในปัจจุบันสามารถแบ่งได้เป็น 2 ระบบคือ ระบบบำบัดน้ำเสียชนิด Activate Sludge และระบบบำบัดน้ำเสียชนิด SBR ซึ่งมีความสามารถในการรองรับน้ำเสียได้ 16,500 และ 9,600 ลบ.ม./วัน รวมความสามารถในการบำบัดน้ำเสียรวม 21,100 ลบ.ม./วัน นอกจากนี้โครงการยังมีระบบบำบัดน้ำเสียแห่งที่ 4 อีก 15,000 ลบ.ม./วัน ซึ่งก่อสร้างเสร็จสมบูรณ์และมีกำลังการผลิตสูงสุดเท่ากับ 41,100 ลบ.ม./วัน เมื่อดำเนินการเต็มโครงการ

5. ระบบสื่อสารโทรคมนาคม

ระยะแรกภายในโครงการจะจัดเตรียมตู้รับสายจำนวน 400 เลขหมาย ซึ่งจะขยายเข้าไปอีกตามความต้องการในอนาคต โดยจะกระจายสายไปยังพื้นที่ส่วนต่างๆของโครงการโดยใช้ระยะสายอากาศเกาะติดไปตามเสาไฟฟ้าภายในโครงการ ส่วนระยะพัฒนาต่อมาทางโครงการจะดำเนินการเพิ่มตู้รับสายโทรศัพท์เพิ่มขึ้นอีกจำนวน 200 เลขหมาย ตามความต้องการเพิ่มขึ้น

6. ระบบไฟฟ้า

โครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้(ระยอง) ตั้งอยู่ในเขตจำหน่ายระบบไฟฟ้า ของการไฟฟ้าภูมิภาค(กฟภ.) ซึ่งโดยทั่วไปจะจ่ายกระแสไฟฟ้าด้วยระบบแรงดัน 22,000 โวลท์ 3 เฟส 3 สาย สำหรับผู้ขอใช้ไฟฟ้าต่ำกว่า 10,000 KVA. นอกจากนั้นการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคยังจ่ายกระแสไฟฟ้าด้วยระบบแรงดัน 115,000 โวลท์ ให้แก่ผู้ขอใช้ไฟฟ้าที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าตั้งแต่ 10,000 KVA. ขึ้นไป โดยจะต้องจัดพื้นที่ภายในโครงการประมาณ 10 ไร่ ให้กับ กฟภ. เพื่อจัดสร้างสถานีไฟฟ้าย่อยรวมทั้งระบบสายส่ง 115 กิโลโวลท์

6.1 การออกแบบระบบไฟฟ้า

ในการออกแบบระบบไฟฟ้านั้นได้พิจารณาถึง

6.1.1 การประมาณโหลดการใช้ไฟฟ้า การประมาณโหลดการใช้ไฟฟ้าของโครงการ จะใช้การคำนวณโดยหลักเกณฑ์การออกแบบระบบไฟฟ้าจากมาตรฐานการนิคมอุตสาหกรรม ซึ่งกำหนดมาตรฐานความต้องการไฟฟ้าในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมจำนวน 50 KVA./ไร่

6.1.2 ระบบจ่ายไฟฟ้าภายในเขตอุตสาหกรรม ระบบจ่ายไฟฟ้าภายในโครงการจะเป็นระบบจ่ายไฟฟ้าด้วยแรงดัน 22 กิโลโวลต์พาดสายอากาศชนิด XLPE Partial Insulated Cable ขนาด 185 ตร.มม. ตามแนวนอนโดยใช้เสาสูง 14.3 เมตร ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยระยะห่างระหว่างเสาไม่เกิน 40 เมตร เพื่อจ่ายให้แก่โรงงานต่างๆโดยที่ระบบไฟฟ้าสำหรับนิคมอุตสาหกรรมได้ให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.)เป็นผู้ออกแบบ

6.1.3 ระบบไฟฟ้าสาธารณูปโภค จะประกอบด้วยการปักเสาพาดสายและติดตั้งหม้อแปลงเพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังสาธารณูปโภคเช่น สำนักงานส่วนโครงการ ไฟแสงสว่างถนน เป็นต้น ซึ่งออกแบบและ

ดำเนินการโดยการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ในส่วนอาคารส่วนต่างๆเช่น โรงผลิตน้ำประปา, ระบบบำบัดน้ำเสีย, อพาร์ทเมนต์, ลานจอดรถรับส่งพนักงานไม่จัดอยู่ในงานสาธารณูปโภคในขั้นนี้ สำหรับส่วนโรงงานแต่ละโรงงานจะต้องจัดหาและติดตั้งหม้อแปลงและเดินสายป้อนจ่ายจากสายป้อนภายในเขตนิคมอุตสาหกรรมเอง

7. ระบบดับเพลิงและระบบป้องกันอุบัติเหตุ

ระบบดับเพลิงของโครงการจะเป็นระบบที่ใช้ร่วมกับระบบจ่ายน้ำประปา โดยใช้ระบบเพิ่มความดันให้สามารถจ่ายน้ำให้แก่พื้นที่ที่ไกลที่สุดได้อย่างเพียงพอที่ความดันไม่น้อยกว่า 1.5 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร ส่วนระบบดับเพลิงภายในโรงงาน ต้องมีแรงดันของน้ำพอเพียงไม่น้อยกว่า 5.6 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร ที่จุดไกลสุดภายในโรงงาน ซึ่งมาตรฐานระบบดับเพลิงของโครงการตามมาตรฐาน กนอ. ระดับเพลิง 3 คัน

* คันที่ 1 บรรทุกน้ำ 6,000 ลิตร

* คันที่ 2 และ 3 บรรทุกน้ำ 4,000 ลิตร และบรรทุกโฟม 500 ลิตร

หัวดับเพลิงต้องเป็นแบบเปียก มีขนาดไม่น้อยกว่า 100 มม.และมีขนาดข้อต่อทางเข้าหัวดับเพลิงไม่น้อยกว่า 150 มม. และหัวน้ำออกขนาด 65 มม.พร้อมประตุน้ำจำนวน 2 ข้าง หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงต้องเป็นหัวต่อแบบสวมเร็ว(ตัวเมีย) พร้อมฝาครอบและโซ่ ระยะห่างระหว่างท่อดับเพลิงแต่ละหัวต้องไม่เกิน 150 ม.

8. ระบบการจัดการกากอุตสาหกรรม มูลฝอย และสิ่งปฏิกูล

8.1 ประเภทกากของเสีย

ของเสียในนิคมอุตสาหกรรมแบ่งเป็น 3 ประเภทได้แก่

- 8.1.1 ขยะมูลฝอย ตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ.2535 ได้แก่ ขยะมูลฝอยจากการอุปโภคและบริโภค และสำนักงานเช่น เศษอาหาร เศษวัสดุบรรจุอาหาร กระดาษใช้แล้ว อุปกรณ์สำนักงาน เป็นต้น ขยะมูลฝอยดังกล่าวเหล่านี้ นิคมฯได้ติดต่อให้หน่วยงานท้องถิ่น ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลมาบยางพร และองค์การบริหารส่วนตำบลเขาไม้แก้ว มาเก็บขนจากโรงงานโดยตรง เพื่อนำไปฝังกลบของหน่วยงานส่วนท้องถิ่น ซึ่งจากการ

ตรวจสอบข้อมูลพบว่า อบต.มาบยางพร และอบต.เขาไม้แก้ว มีพื้นที่ในการฝังกลบขยะมูลฝอยประมาณ 37 ไร่ และ 33 ไร่ตามลำดับ

8.1.2 สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว หมายความว่าสิ่งของที่ไม่ใช้แล้วหรือของเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการโรงงาน รวมถึงของเสียจากวัตถุดิบ ของเสียที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต ของเสียที่เป็นผลิตภัณฑ์เสื่อมคุณภาพ และน้ำทิ้งที่มีองค์ประกอบหรือคุณลักษณะที่เป็นอันตราย ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องการจัดปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548

8.1.3 ของเสียอันตราย หมายความว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่มีองค์ประกอบหรือปนเปื้อนสารอันตราย หรือมีคุณสมบัติที่เป็นอันตราย ตามที่กำหนดในภาคผนวกที่ 2 ของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 นิคมฯกำหนดให้โรงงานแต่ละโรงรับผิดชอบติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป โดยกำหนดไว้ในตารางมาตรการเรียบร้อยแล้ว

8.2 การจัดการขยะมูลฝอยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนคือ

8.2.1 การกักเก็บขยะมูลฝอย ซึ่งเป็นการจัดเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น ณ จุดกำเนิดเพื่อรอการเก็บขนส่งไปกำจัดต่อไป

8.2.2 การเก็บขนเป็นการรวบรวมขยะและขนส่งโดยรถเก็บขยะไปยังสถานที่กำจัด

8.2.3 การกำจัดเป็นการทำลายขยะมูลฝอยที่ขนส่งโดยรถเก็บขยะให้ถูกสุขลักษณะไปให้เกิดปัญหาต่อสิ่งแวดล้อม

8.3 การประเมินปริมาณขยะที่เกิดขึ้น

ในการประเมินปริมาณขยะอุตสาหกรรมจะใช้เกณฑ์กำหนดของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย คือ 18 กก./ไร่/วัน (0.15 ตัน/ลบ.ม.)

8.3.1 เขตพื้นที่อยู่อาศัย สำนักงานและเขตพาณิชยกรรม
ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น ในเขตพื้นที่อยู่อาศัยเป็นขยะของเสียที่เกิดจากกิจกรรมดำรงชีพของคนงาน พนักงานในสำนักงาน เขตพาณิชยกรรม ซึ่งอัตราการเกิดขยะมูลฝอย

ใช้เกณฑ์ของการนิคมอุตสาหกรรม 0.8 กก./คน/วัน (0.3 ตัน/ลบ.ม.) ความหนาแน่นของประชากรในเขตพาณิชยกรรม 21 คน/ไร่ ปริมาณขยะที่ประเมินตามตารางแสดงปริมาณขยะของพื้นอุตสาหกรรมในโครงการ

8.4 การเก็บกักกากของเสียอันตราย

ขยะที่รับดำเนินการโดยนิคมอุตสาหกรรม จะรับดำเนินการกำจัดเฉพาะขยะชุมชนและอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตราย ในกรณีที่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมใดที่เข้ามาตั้งในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ และมีกากของเสียอันตรายเช่น ของเสียที่เป็นพิษ, ของเสียติดไฟหรือระเบิด, ของเสียมีฤทธิ์กัดกร่อน, ของเสียทำปฏิกิริยาง่าย, ของเสียกัมมันตภาพรังสี ผู้ประกอบจะต้องดำเนินการเก็บรวบรวม ก่อนติดต่อให้บริษัท บริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำกัด (GENCO) มารับไปกำจัดต่อไป

ตารางแสดงปริมาณขยะในโครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้

โครงการ	เขตอุตสาหกรรม	
	พื้นที่ (ไร่)	ปริมาณขยะ (กก./วัน)
1. พื้นที่อุตสาหกรรม	11,155.85	200,805.30
2. พื้นที่พักอาศัยและพาณิชยกรรม	417.08	333.66
รวมปริมาณขยะทั้งหมด		201,138.96

หมายเหตุ คำนวณอัตราการเกิดขยะดังนี้

- พื้นที่อุตสาหกรรม 18 กก./ไร่/วัน , พื้นที่พาณิชยกรรม, ที่พักอาศัย 0.80 กก./คน/วัน
- ความหนาแน่นเขตที่พักอาศัย 21 คน/ไร่, ความหนาแน่นเขตพาณิชยกรรม 21 คน/ไร่

8.5 การเก็บและขนส่งขยะ

8.5.1 ประเภทของรถเก็บขนขยะ ซึ่งแต่ละประเภทมีความเหมาะสมในการใช้งานในลักษณะที่แตกต่างกันไป ในการเลือกรถยนต์เก็บขนพิจารณาจาก ปริมาณและลักษณะกากของเสียที่ต้องเก็บขน วิธีที่เก็บรวบรวมที่ใช้ ค่าใช้จ่ายรถยนต์เก็บขนในที่นี้ใช้รถยนต์เก็บขนประเภทธรรมชาติเปิดข้าง เพราะใช้คนน้อยทำงานสะดวก โดยให้บริการเก็บขนขยะออกจากชุมชนและโรงงานอุตสาหกรรม

8.5.2 จำนวนรถเก็บขน

จำนวนรถเก็บขนขึ้นอยู่กับปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นต่อวันเป็นสำคัญ

8.5.3 วิธีการเก็บขน

รถเก็บธรรมชาติเปิดข้าง ให้บริการเก็บขยะมูลฝอยจากโรงงานอุตสาหกรรมทั่วไปโดยเก็บจากจุดรวบรวมขยะของแต่ละโรงงาน และเก็บจากถังขยะของบ้านเรือนอาคารพาณิชย์สำนักงาน โดยเก็บจากถังขยะที่นำมาตั้งไว้ตามเส้นทางเก็บขน หรือตามถนนภายในนิคมอุตสาหกรรม

เส้นทางในการเก็บขนจะต้องมีการแบ่งพื้นที่ความรับผิดชอบของรถแต่ละคันโดยเฉลี่ยการทำงานให้เท่าเทียมกัน ทั้งปริมาณขยะมูลฝอยที่เก็บรวบรวม ชั่วโมงการทำงานและระยะทาง การวิ่งของรถแต่ละคัน เพื่อให้ระบบเก็บขนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยรถเก็บขยะแต่ละคันวิ่งวันละ 3 เที่ยว ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.

8.6 มูลฝอยอุตสาหกรรม

8.6.1 ปริมาณมูลฝอยเขตอุตสาหกรรม

พื้นที่อุตสาหกรรม	=	11,155.85	ไร่
อัตราการเกิดขยะมูลฝอย	=	18	กก./ไร่/วัน
ความหนาแน่น	=	0.15	กก./ลิตร
ดังนั้นปริมาณขยะมูลฝอย	=	200.81	ตัน/วัน
หรือรวมปริมาณขยะมูลฝอยทั้งโครงการ	=	1,673.37	ลิตร/วัน

8.6.2 การจัดเก็บมูลฝอย

ได้กำหนดให้โรงงานแต่ละแห่งจัดภาชนะรองรับมูลฝอยขนาดความจุจะไม่น้อยกว่า 3 เท่าของปริมาณมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในแต่ละโรงงานเป็นที่พักมูลฝอยไว้ ทางโครงการจะจัดให้มีรถเก็บขนมูลฝอยทำการเก็บขนไปกำจัด วันละประมาณ 4 เที่ยว ส่วนมูลฝอยที่เกิดจากร้านอาหารจะเก็บขนทุกวัน เพื่อไม่ให้เกิดการสะสมหรือเน่าเหม็น เมื่อพิจารณาถึงปริมาณมูลฝอย พบว่ามีปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากพื้นที่โครงการเป็นจำนวนมาก ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องจัดเตรียมรถสำหรับเก็บขนมูลฝอยชนิดเปิดข้างขนาด 10 ลบ.ม. จำนวน 7 คัน และรถขนมูลฝอยชนิดธรรมดาที่มีเครื่องบดอัดขนาด 7 ลบ.ม. จำนวน 2 คัน และแต่ละคันทำการเก็บขนวันละ 4 เที่ยวหรือรถแต่ละคันทำงานวันละ 8 ชั่วโมง นอกจากนี้ทางโครงการจะจัดเตรียมรถเก็บขนแบบบรรทุกเทท้าย (Open – Dump Truck) ขนาด 5 ลบ.ม. จำนวน 1 คัน ไว้สำหรับใช้เก็บกิ่งไม้ ขี้เถ้าจากเตาเผาขยะไปยังที่กลบฝังและขี้นอกจากการขุดกลบระบบระบายน้ำภายในโครงการ

8.7 การเก็บและขนส่งขยะ

8.7.1 ปริมาณของเสียอันตราย

ขยะมูลฝอยอุตสาหกรรมเมื่อเปิดดำเนินการเต็มพื้นที่โครงการ = 200.81 ตัน/วัน
 ปริมาณของเสียอันตราย (5%) = 10.04 ตัน/วัน

8.8 อาคารคัดแยกขยะ

สำหรับผังอาคารคัดแยกขยะมูลฝอยของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ เป็นอาคารขนาด 1,600 ตร.ม. บนพื้นที่ 20 ไร่ จะเป็นรูปแบบเดียวกับอาคารคัดแยกขยะมูลฝอยของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (ชลบุรี) ซึ่งปัจจุบันได้เปิดให้บริการแล้ว เพียงแต่มีขนาดเล็กกว่าตามปริมาณขยะที่จะเกิดขึ้น โดยตำแหน่งที่ตั้งของอาคารคัดแยกขยะมูลฝอยของโครงการมีความสอดคล้องตามเอกสารของกรมควบคุมมลพิษ (พ.ศ. 2542) เรื่องเกณฑ์ และแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม (ปัจจุบันเปลี่ยนเป็นกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี) ที่แนะนำเกณฑ์การคัดเลือกพื้นที่ของสถานียขนถ่ายขยะมูลฝอยและสถานที่นำวัสดุกลับคืน ว่าควรตั้งอยู่ห่างจากชุมชนหลักไม่น้อยกว่า 1 กิโลเมตร โดยพบว่าพื้นที่อาคารคัดแยกขยะมูลฝอยของโครงการตั้งอยู่ห่างจากชุมชนที่ใกล้ที่สุดคือ บ้าน

เนินสวรรค์ บริเวณถนนทางหลวงชนสาย 3015 ที่อาจจะพัฒนาเป็นชุมชนหลักได้ในอนาคต ประมาณ 1.3 กิโลเมตร

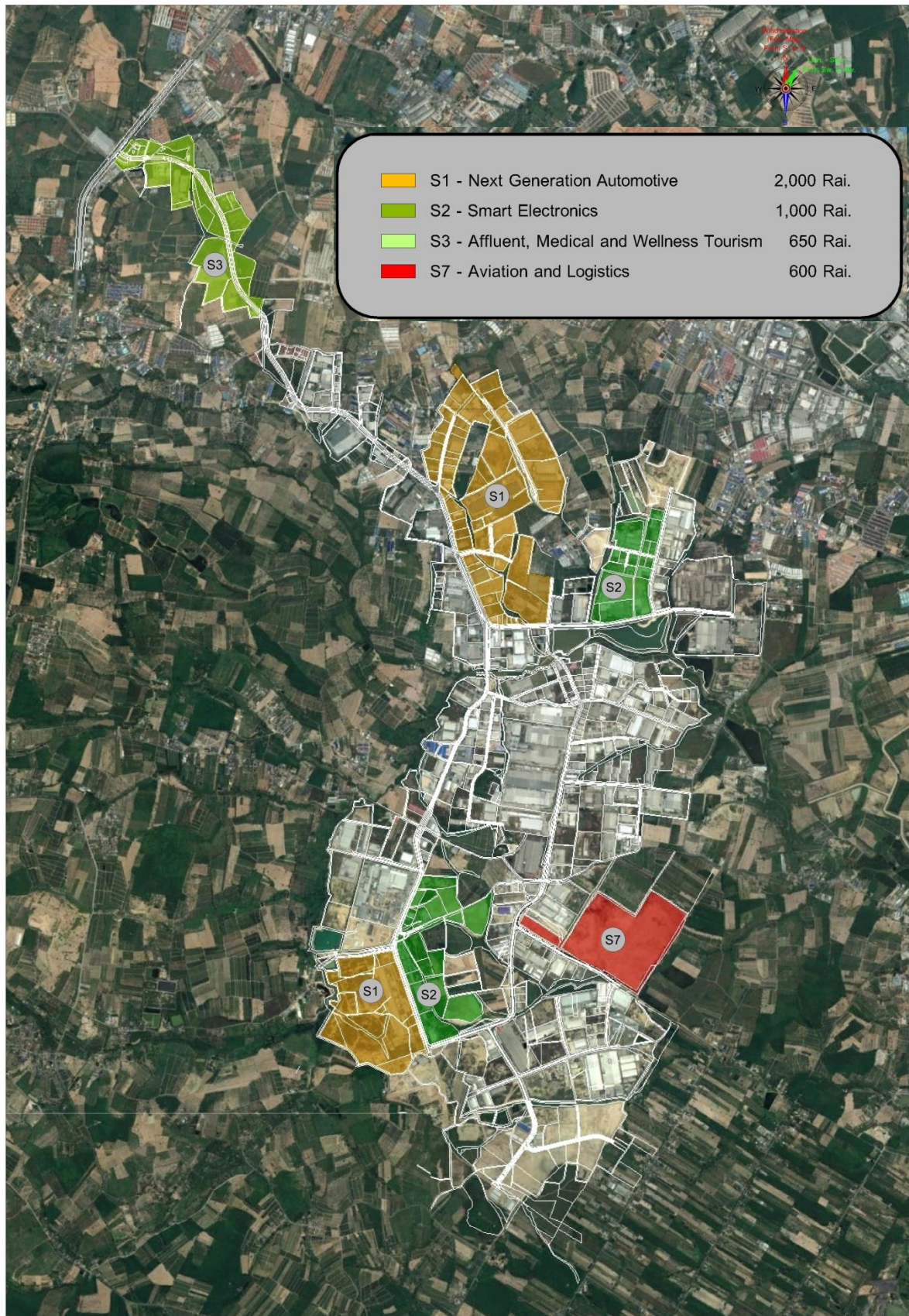
9. ระบบรักษาความปลอดภัย

- (ก) จุดประจำการรักษาความปลอดภัย
- (ข) การตรวจรักษาความปลอดภัย
- (ค) การจัดจราจรในนิคมอุตสาหกรรม
- (ง) การป้องกันอัคคีภัย

จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงอย่างเพียงพอ ซึ่งอุปกรณ์ดับเพลิงจะต้องได้รับการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอบริเวณต่างๆ ภายในนิคมจัดให้มีระบบท่อน้ำดับเพลิง โดยใช้ท่อรวมกับน้ำประปาซึ่งมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 160-500 มม. และกำหนดให้มี Fire Hydrant ชนิด Two-Way ขนาด 4 นิ้ว ระยะห่างประมาณ 50 และ 100 ม. เพื่อให้รถดับเพลิงใช้น้ำในการดับเพลิงสำหรับจุดเกิดเหตุเพลิงไหม้ที่อยู่ใกล้ Fire Hydrant สามารถใช้สายยางต่อกับ Fire Hydrant โดยใช้ข้อต่อลดขนาดท่อทาง 4 นิ้วเหลือ 2.5 นิ้วได้เลย โดยแรงดันน้ำที่ใช้จะไม่ต่ำกว่า 5 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร นิคมอุตสาหกรรมจัดให้มีรถดับเพลิงประจำการไว้ใช้ในกรณีฉุกเฉินจำนวน 3 คัน โดยแบ่งเป็นรถดับเพลิง 2 คัน ที่สามารถบรรทุกน้ำได้ 4,000 ลิตร และบรรจุโฟมได้ 500 ลิตร และรถดับเพลิงที่บรรทุกน้ำอย่างเดียว 6,000 ลิตร 1 คัน

ภาคผนวก ค แผนผังแสดงประโยชน์การใช้ที่ดิน (Land Use Plan)

รูปแผนผังแสดงประโยชน์การใช้ที่ดินในการรองรับการลงทุนในอุตสาหกรรมเป้าหมาย



โครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ มีพื้นที่ตามการประกาศจัดตั้งเป็นเขตอุตสาหกรรมทั่วไป ประมาณ 16,894 ไร่ โดยมีพื้นที่ประมาณการเพื่อรองรับการลงทุนในอุตสาหกรรมเป้าหมายทั้งหมด 4,250 ไร่ แผนผังแสดงประโยชน์การใช้ที่ดินที่รองรับอุตสาหกรรมเป้าหมาย แสดงดังรูปด้านบน

โดยจากการศึกษาพื้นที่ในโครงการที่สามารถรองรับการลงทุนจากผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเป้าหมาย 4,250 ไร่ ประกอบไปด้วยพื้นที่ว่างสำหรับผู้ประกอบการใหม่ และพื้นที่เก่าที่เกิดจากการที่ผู้ประกอบการเดิมดำเนินธุรกิจอุตสาหกรรมเป้าหมายหรือผู้ประกอบการที่เปลี่ยนธุรกิจปัจจุบันไปสู่ธุรกิจใหม่ในอุตสาหกรรมเป้าหมายในอนาคต

สรุปพื้นที่รองรับการลงทุนในอุตสาหกรรมเป้าหมายแต่ละอุตสาหกรรม ดังตารางด้านล่าง

ตารางแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในการรองรับการลงทุนในอุตสาหกรรมเป้าหมาย

การใช้ประโยชน์ที่ดิน	เนื้อที่ (ไร่)
S1 – Next Generation Automotive (อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่)	2,000
S2 – Smart Electronics (อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ)	1,000
S3 – Affluent, Medical and Wellness Tourism (อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ)	650
S7 – Aviation and Logistics (อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์)	600
ประมาณการพื้นที่เพื่อรองรับการลงทุนในอุตสาหกรรมเป้าหมาย	4,250

ภาคผนวก ง แผนการลงทุน และวิเคราะห์ผลตอบแทนโครงการ

บริษัท อมตะ ซิตี้ จำกัด มีข้อมูลสำคัญทางการเงินในปี 2559 ดังนี้

- รายได้รวมทั้งสิ้น 619 ล้านบาท ซึ่งเป็นรายได้จากการขายอสังหาริมทรัพย์ 447 ล้านบาท หรือประมาณ 72% ของรายได้
- กำไรสุทธิ 216 ล้านบาท
- สินทรัพย์รวม 4,202 ล้านบาท
- หนี้รวม 1,388 ล้านบาท
- อัตรากำไรสุทธิต่อรายได้รวม 34.89 %

การยกระดับนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ให้พร้อมรองรับการลงทุนของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเป้าหมาย ทางบริษัทฯ มีการลงทุนเพิ่มเติมในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานอัจฉริยะ (Smart Infrastructure) โดยมีรายละเอียด การวิเคราะห์แผนการลงทุนและผลตอบแทน ดังต่อไปนี้

สมมติฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์

พื้นที่ของโครงการ

- ประมาณการพื้นที่สำหรับรองรับในอุตสาหกรรมเป้าหมาย 4,250 ไร่ แบ่งออกเป็น
 - พื้นที่ว่างสำหรับผู้ประกอบการใหม่ 1,682 ไร่
 - พื้นที่เดิมที่ผู้ประกอบการเปลี่ยนธุรกิจเป็นอุตสาหกรรมเป้าหมาย 2,568 ไร่

สมมติฐานการขาย

- ที่ดินจัดสรรไว้สำหรับขายตามราคาที่ประกาศโดยนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้

สมมติฐานรายได้

- รายได้จากการขายที่ดิน
- รายได้จากการขายสาธารณูปโภคคุณภาพดี

เงินลงทุนโครงการ

- เงินลงทุน 1,000 ล้านบาท สำหรับโครงสร้างพื้นฐานอัจฉริยะ (Smart Infrastructure)

- สัดส่วนค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานต่อปี ประมาณ 7.5% ของรายได้

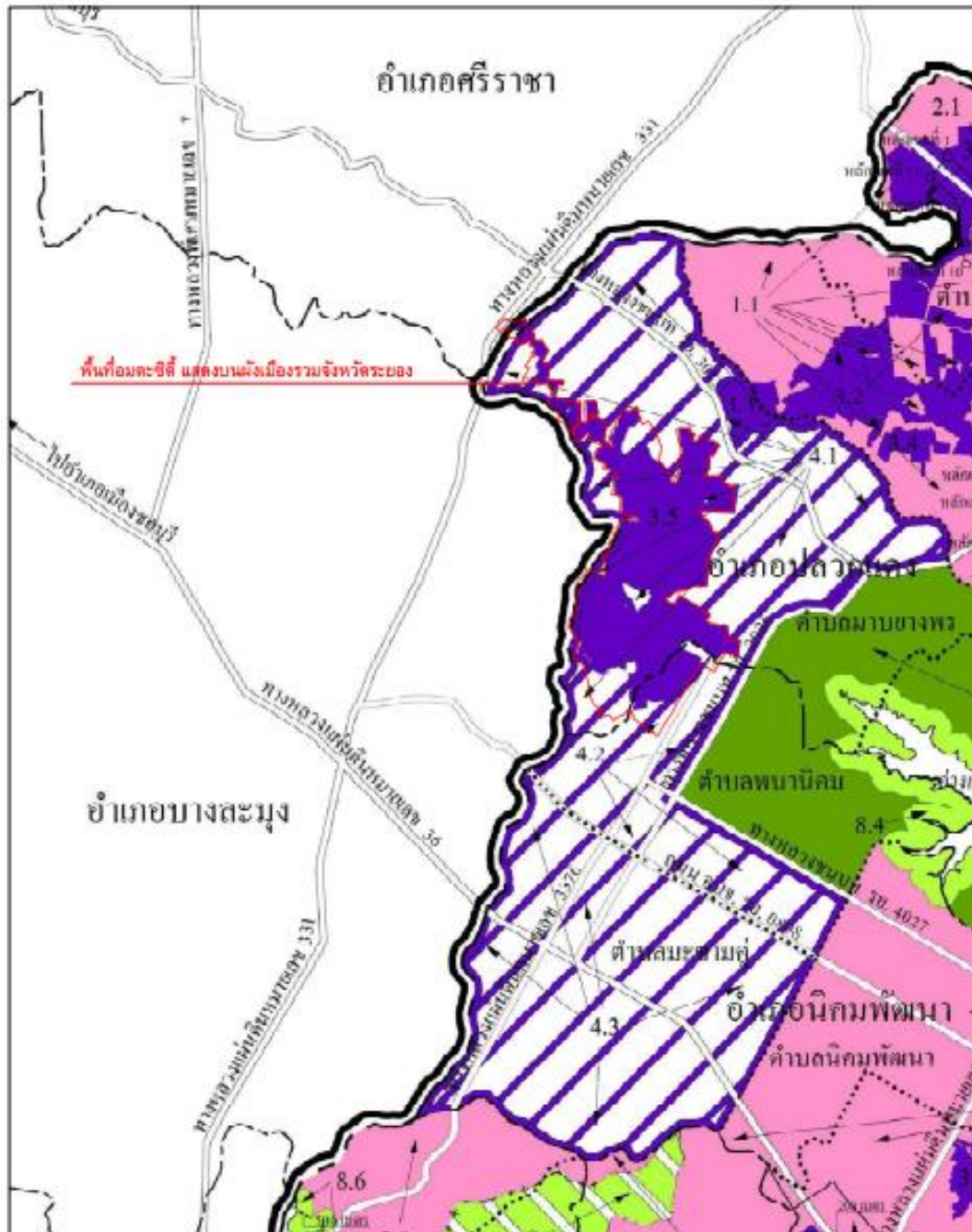
วิเคราะห์ผลตอบแทนโครงการ

อัตราผลตอบแทนภายใน (Project IRR) คือ 14%

เงินลงทุนโครงสร้างพื้นฐานอัจฉริยะ (Smart Infrastructure) ในพื้นที่โครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ประมาณ 1,000 ล้านบาท คือการยกระดับระบบสาธารณูปโภคของนิคม มีระบบบริหารจัดการพลังงาน (Energy Management System) ยกระดับคุณภาพของไฟฟ้า สามารถซื้อขายในราคาสูงขึ้น การผลิตน้ำคุณภาพดี การพัฒนาระบบ IoT platform โครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล ด้วยการลงทุนนี้ ก่อให้เกิดอัตราผลตอบแทนภายใน (Project IRR) 14% โดยอัตราผลตอบแทนคำนวณจากรายได้ที่เกิดจากการขายที่ดิน และรายได้จากการขายสาธารณูปโภคคุณภาพดี

ภาคผนวก จ ผังเมืองรวมที่ใช้บังคับ

โครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ อยู่ภายใต้การบังคับใช้โดยกฎกระทรวงให้บังคับผังเมืองรวม
จังหวัดระยอง โดยขอบเขตโครงการแสดงตามเส้นสีแดงดังภาพด้านล่าง



ภาคผนวก จ รายงานการศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ โดยบริษัท อมตะ ซิตี้ จำกัด ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ (ส่วนขยาย) ระยะที่ 5 ให้สำนักงานนโยบายและแผนพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอุตสาหกรรมและระบบสาธารณูปโภคที่สนับสนุน ตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน และในการประชุมครั้งที่ 10/2552 เมื่อวันที่ 14 ตุลาคม พ.ศ. 2552 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาแล้ว มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ (ส่วนขยาย) ระยะที่ 5 รายละเอียดตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.3/9950 ลงวันที่ 28 ธันวาคม 2552



ที่ ทส 1009.3/ 9950



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพินุลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

28 ธันวาคม 2552

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้
(ส่วนขยาย) ระยะที่ 5

เรียน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อ้างถึง 1. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.3/5088
ลงวันที่ 9 กรกฎาคม 2552
2. หนังสือการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ อก 5105.3.1/3607 ลงวันที่ 7 ตุลาคม 2552

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ (ส่วนขยาย) ระยะที่ 5 ตั้งอยู่ที่
อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ที่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยร่วมกับ
บริษัท อมตะซิตี้ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ
ด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับ
นิคมอุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 และ 2 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ (ส่วนขยาย)
ระยะที่ 5 ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยร่วมกับบริษัท อมตะซิตี้ จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอปลวก
แดง จังหวัดระยอง ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ด้านโครงการอุตสาหกรรม ในการประชุมครั้งที่ 16/2552 เมื่อวันที่ 24 มิถุนายน 2552 มีมติไม่เห็นชอบ
กับรายงาน โดยกำหนดให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยร่วมกับบริษัทฯ เสนอข้อมูลเพิ่มเติม
ต่อกรมการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้เสนอรายงานข้อมูลเพิ่มเติมฉบับเดือนตุลาคม 2552 ให้
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

2/ สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาข้อมูลดังกล่าว เบื้องต้นและนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านอุตสาหกรรมและระบบสาธารณูปโภคที่สนับสนุน พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 10/2552 เมื่อวันที่ 14 ตุลาคม 2552 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาแล้วมีมติให้ความเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ (ส่วนขยาย) ระยะที่ 5 ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยร่วมกับบริษัท อมตะซิตี้ จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง โดยกำหนดให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยร่วมกับบริษัท อมตะซิตี้ จำกัด ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 ทั้งนี้ ตามมาตรา 50 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 49 แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมาย ในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ ขอให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยประสานผู้จัดทำรายงานฯ (บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด) ให้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จัดทำเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD - ROM) โดยบันทึกข้อมูลให้เหมือนกับรายงานฉบับสมบูรณ์ ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat และเสนอต่อสำนักงานฯ ภายใน 1 เดือน เพื่อใช้ในราชการต่อไป สำหรับรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ ได้กำหนดให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังรายละเอียด ในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ในกรณีนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยองเพื่อทราบ และแจ้งบริษัท อมตะซิตี้ จำกัด เพื่อดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการ

ขอแสดงความนับถือ



(นายชนินทร์ ทองธรรมชาติ)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6801

โทรสาร 0-2265-6616