

## 1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน

บริษัท ไมต้า แอสเซ็ท จำกัด (มหาชน) เป็นเจ้าของโครงการ เดอะ พาโนรา บ้านอำเภอบ้าน (The Panora Baan-Amphur) ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) มีจำนวนห้องชุด 655 ห้อง ประกอบด้วย อาคารขนาดความสูง 7 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 4 อาคาร และอาคารสระว่ายน้ำ จำนวน 2 อาคาร ขนาดพื้นที่โครงการ 6-2-49.3 ไร่ หรือ 10,597.20 ตารางเมตร ซึ่งโครงการ ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือ ที่ ทส 1010.5/7825 ลงวันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2564 โดยหนังสือเห็นชอบ ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางให้โครงการปฏิบัติ รวมไปถึงเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรวมทั้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทุก 6 เดือนนั้น

บริษัท ไมต้า แอสเซ็ท จำกัด (มหาชน) จึงได้มอบหมายให้ บริษัท โอกลา เทสดีง แอนด์ คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ให้เข้ามาดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ The Panora Baan-Amphur (ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## 1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

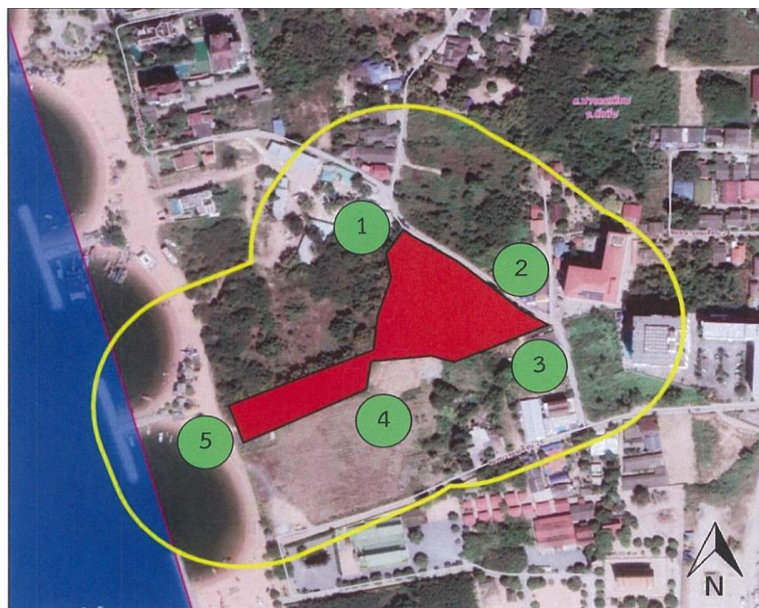
ชื่อโครงการ	:	เดอะ พาโนรา บ้านอำเภอ (The Panora Baan-Amphur)
สถานที่ตั้ง	:	ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี (รูปที่ 1.2-1 ถึงรูปที่ 1.2-2)
ทิศเหนือ	ติดกับ	พื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์
ทิศใต้	ติดกับ	ร้านขายของชำ สูง 1 ชั้น และพื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ถนนสาธารณะประโยชน์ (ไม่ปรากฏชื่อ)
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ชายหาด
เจ้าของโครงการ	:	บริษัท ไมด้า แอสเซท จำกัด (มหาชน)
สถานที่ติดต่อ	:	เลขที่ 267 ถนนเจริญสุขนิทวงศ์ แขวงบางอ้อ เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร
จัดทำรายงานโดย	:	บริษัท โอกลา เทส汀 แอนด์ คอนซัล汀 เซอร์วิส จำกัด
ได้รับความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	:	เลขที่ ทส 1010.5/7825 ลงวันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2564 (เอกสารแนบ 1)
ได้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งล่าสุดเมื่อ	:	โครงการนำเสนอรายงานเป็นฉบับแรก
ประเภทโครงการ	:	อาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด)
สภาพปัจจุบัน	:	โครงการอยู่ในระหว่างการดำเนินการก่อสร้าง รายละเอียดการขออนุญาต ก่อสร้าง (เอกสารแนบ 2)
ขนาดพื้นที่	:	6-2-49.3 ไร่ หรือ 10,597.20 ตารางเมตร



ภาพที่ 1.2-1

สถานที่ตั้งโครงการและสภาพแวดล้อมปัจจุบัน





ภาพที่ 1.2-2

แสดงอาณาเขตติดต่อโครงการ

## 1.3 รายละเอียดโครงการตามที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 1.3.1 ประเภทและขนาดโครงการ

การพัฒนาโครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 7 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 4 อาคาร และอาคารสรวายน้ำ จำนวน 2 อาคาร มีห้องชุดทั้งสิ้น 655 ห้อง (ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 653 ห้อง และห้องชุดเพื่อประกอบการค้า จำนวน 2 ห้อง) พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกครบครัน โดยมีพื้นที่ใช้สอยของแต่ละอาคารอยู่ในช่วง 6,673.49 - 9,639.73 ตารางเมตร และมีพื้นที่ใช้สอยของทุกอาคารดังกล่าวรวมกัน 34,856.37 ตารางเมตร มีเนื้อที่โครงการทั้งหมด 6-2-49.3 ไร่ (10,597.20 ตารางเมตร) โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่อาคาร ดังนี้

**1) อาคาร A** เป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 7 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ความสูง 22.90 เมตร (ความสูงวัดจากระดับพื้นดินถึงพื้นชั้นดาดฟ้า) มีห้องชุดพักอาศัย จำนวน 184 ห้อง และมีพื้นที่อาคาร 9,147.98 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ดังนี้

- ชั้นใต้ดิน ประกอบด้วย พื้นที่จอดรถยนต์จำนวน 33 คัน ทางเดินรถ ทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องงานระบบประปา ห้องพัสดุผลอยรวมของโครงการ และโรงลิฟต์

- ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย ห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 15 ห้อง ทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ลิฟต์ โถงลิฟต์ โถงต้อนรับ ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ห้องสันทนาการสำหรับเด็ก ห้องออกกำลังกาย ห้องโยคะ ห้อง SAUNA ห้อง STREAM ห้องจดหมาย ห้องระบบไฟฟ้า ห้องระบบประปา และห้องพัสดุผลอยประจำชั้น และพื้นที่จอดรถยนต์ จำนวน 2 คัน

- ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย ห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 24 ห้อง ห้องสมุด ห้องเก็บของ ทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ลิฟต์ โถงลิฟต์ ห้องพัสดุผลอยประจำชั้น ห้องระบบไฟฟ้า และห้องระบบประปา

- ชั้นที่ 3-7 ประกอบด้วย ห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 29 ห้อง/ชั้น รวมทั้งสิ้น 145 ห้อง ทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ลิฟต์ โถงลิฟต์ ห้องพัสดุผลอยประจำชั้น ห้องระบบไฟฟ้า และห้องระบบประปา

- ชั้นดาดฟ้า ประกอบด้วย พื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า ทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ลิฟต์ โถงลิฟต์ ห้องงานระบบประปา และถังเก็บน้ำดาดฟ้า

**2) อาคาร B** เป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 7 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ความสูง 22.90 เมตร (ความสูงวัดจากระดับพื้นดินถึงพื้นชั้นดาดฟ้า) มีห้องชุดพักอาศัย จำนวน 138 ห้อง ห้องชุดเพื่อประกอบการค้า จำนวน 1 ห้อง และมีพื้นที่อาคาร 7,695.19 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ดังนี้

- ชั้นใต้ดิน ประกอบด้วย พื้นที่จอดรถยนต์ จำนวน 21 คัน ห้องเก็บของ ทางเดินรถ ทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ลิฟต์ และโถงลิฟต์

- ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย ห้องชุดเพื่อประกอบการค้า จำนวน 1 ห้อง ห้องสำนักงาน ห้องเก็บของ ทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ลิฟต์ โถงลิฟต์ โถงต้อนรับ ห้องระบบไฟฟ้า ห้องระบบประปา ห้องน้ำและห้องพัสดุผลอยประจำรวมของโครงการ

- ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย ห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 23 ห้อง ทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ลิฟต์ โถงลิฟต์ ห้องพัสดุผลอยประจำชั้น ห้องระบบไฟฟ้า และห้องระบบประปา

- ชั้นที่ 3-7 ประกอบด้วย ห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 23 ห้อง/ชั้น รวมทั้งสิ้น 115 ห้อง ทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ลิฟต์ โถงลิฟต์ ห้องพักรวมลอยประจำชั้น ห้องระบบไฟฟ้า และห้องระบบประปา

- ชั้นดาดฟ้า ประกอบด้วย ทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ลิฟต์ โถงลิฟต์ ห้องระบบประปา และถังเก็บน้ำดาดฟ้า

**3) อาคาร C** เป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 7 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ความสูง 22.90 เมตร (ความสูงวัดจากระดับพื้นดินถึงพื้นชั้นดาดฟ้า) มีห้องชุดพักอาศัย จำนวน 117 ห้อง และมีพื้นที่อาคาร 6,673.49 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ดังนี้

- ชั้นใต้ดิน ประกอบด้วย พื้นที่จอดรถยนต์ จำนวน 25 คัน ทางเดินรถ ทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องระบบไฟฟ้า ห้องน้ำ ลิฟต์ และโถงลิฟต์

- ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย ห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 15 ห้อง โถงต้อนรับ ทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ลิฟต์ โถงลิฟต์ ห้องระบบไฟฟ้า ห้องระบบประปา และห้องพักรวมลอยประจำชั้น

- ชั้นที่ 2-7 ประกอบด้วย ห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 17 ห้อง/ชั้น รวมทั้งสิ้น 102 ห้อง ทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ลิฟต์ โถงลิฟต์ ห้องพักรวมลอยประจำชั้น ห้องระบบไฟฟ้า และห้องระบบ ประปา

- ชั้นดาดฟ้า ประกอบด้วย พื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า ทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ลิฟต์ โถงลิฟต์ ห้องระบบประปา และถังเก็บน้ำดาดฟ้า

**4) อาคาร D** เป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 7 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ความสูง 22.90 เมตร (ความสูงวัดจากระดับพื้นดินถึงพื้นชั้นดาดฟ้า) มีห้องชุดพักอาศัย จำนวน 214 ห้อง ห้องชุดเพื่อประกอบการค้า จำนวน 1 ห้อง และมีพื้นที่อาคาร 9,639.73 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ดังนี้

- ชั้นใต้ดิน ประกอบด้วย พื้นที่จอดรถยนต์จำนวน 36 คัน โถงต้อนรับ ห้องเก็บของ ห้องงานระบบได้สระว่ายน้ำ ทางเดินรถ ทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องระบบไฟฟ้า ห้องระบบประปา ลิฟต์ และโถงลิฟต์

- ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย ห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 29 ห้อง ห้องชุดเพื่อประกอบการค้า จำนวน 1 ห้อง สระว่ายน้ำ ทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ลิฟต์ โถงลิฟต์ ห้องระบบไฟฟ้า ห้องระบบประปา และห้องพักรวมลอยประจำชั้น

- ชั้นที่ 2-6 ประกอบด้วย ห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 31 ห้อง/ชั้น รวมทั้งสิ้น 155 ห้อง ทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ลิฟต์ โถงลิฟต์ ห้องพักรวมลอยประจำชั้น ห้องระบบไฟฟ้า และห้องระบบ

- ชั้นที่ 7 ประกอบด้วย ห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 30 ห้อง ทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ลิฟต์ โถงลิฟต์ ห้องพักรวมลอยประจำชั้น ห้องระบบไฟฟ้า และห้องระบบประปา

- ชั้นดาดฟ้า ประกอบด้วย ทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ลิฟต์ โถงลิฟต์ ห้องระบบประปา และถังเก็บน้ำดาดฟ้า

**5) สระว่ายน้ำ 1** มีพื้นที่ 1,200.00 ตารางเมตร

**6) สระว่ายน้ำ 2** มีพื้นที่ 500.00 ตารางเมตร

### 1.3.2 ขั้นตอนในการก่อสร้าง

โครงการคาดว่าจะใช้เวลาในการก่อสร้าง ประมาณ 20 เดือน โดยเริ่มในเดือนพฤษภาคม 2567 – เดือนธันวาคม 2568 รายละเอียดขั้นตอนในการก่อสร้าง มีดังนี้

**1) งานปรับพื้นที่และทำฐานราก** การก่อสร้างโครงการจะใช้เสาเข็มเจาะ โดยจะเป็นหน้าที่ของผู้รับเหมางานเข็มเจาะโดยเฉพาะ (SPECIALIST) ที่จะทำหน้าที่นำเครื่องจักรเข้ามาในโครงการ ซึ่งงานส่วนใหญ่จะทำภายในเฉพาะสถานที่ก่อสร้าง และมีคอนกรีตผสมเสร็จที่จะถูกลำเลียงใส่รถมาเทหล่อเข็ม สำหรับการทำฐานราก โครงสร้างชั้นใต้ดิน และระบบสาธารณูปโภคชั้นใต้ดิน โครงการเลือกใช้โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กในส่วนของฐานรากทั่วไปซึ่งเป็นฐานรากเดี่ยว ซึ่งไม่ส่งผลกระทบใดๆ ในระหว่างการก่อสร้าง และมีการเรียกวิธีการใช้กำแพงกันดิน (SHEET PILE) ร่วมกับคานและเสาเหล็ก (KING POST)

ทั้งนี้ โครงการได้กำหนดเวลาขนส่งดิน และวัสดุก่อสร้าง เวลา 10.00-15.00 น. โดยขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลากลางวัน นอกช่วงเวลาเร่งด่วน และสอดคล้องกับประกาศเจ้าพนักงานจราจร รวมทั้งได้กำหนดให้มีมาตรการในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง โดยมีความถี่ในการขนส่งไม่เกินอาทิตย์ละ 1 ครั้ง เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการจราจร

นอกจากนี้ ในการขุดดินเพื่อวางฐานราก การทำชั้นใต้ดินและการก่อสร้างงานระบบที่ฝังอยู่ใต้ดิน เช่น ถังเก็บน้ำใต้ดิน ระบบบำบัดน้ำเสีย โดยโครงการได้จัดให้มีโครงสร้างป้องกันดินพัง แบบ Sheet Pile เพื่อป้องกันผลกระทบจากการพังทลายของดิน รวมทั้งในช่วงการถอน Sheet Pile โครงการจะรีบดำเนินการกลบร่องที่เกิดจากการถอน Sheet Pile ดังกล่าวโดยทันที และบดอัดดินที่กลบให้แน่น เพื่อป้องกันการเคลื่อนตัวของดิน

นอกจากนี้ โครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

- ในการขุดดินจะต้องขุดดินให้มีความลาดเอียงในอัตราส่วน 1:1 (ทำมุม 45 องศา กับแนวระนาบ) เพื่อป้องกันผลกระทบจากการพังทลายของดิน
- ตรวจสอบการเคลื่อนตัวและการทรุดตัวของดินบริเวณที่ขุด หากเกิดระยะเคลื่อนตัวมากกว่าที่กำหนดไว้จะรีบแจ้งให้ทางวิศวกรดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว
- จัดให้มีวิศวกรควบคุมตรวจสอบเสถียรภาพของงานขุดดินให้มีความมั่นคงปลอดภัยตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง
- ในกรณีที่มีการรบกวนของเศษหินและดิน จัดให้มีพนักงานคอยเก็บกวาดให้สะอาดเรียบร้อย
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องที่จะเกิดจากการก่อสร้าง หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบหรือแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที
- จัดให้มีคณะกรรมการประสานงานเพื่อแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการในการรับผิดชอบและชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น (ในกรณีที่ตกลงกันไม่ได้) โดยมีหน้าที่ในการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนจากการพัฒนาโครงการ เพื่อทำการรับเรื่องราวเกี่ยวกับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมและเหตุรำคาญ ตรวจสอบข้อเท็จจริง หาสาเหตุและแนวทางในการแก้ไขปัญหาให้ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ร้องเรียนรับทราบ

2) **งานโครงสร้างอาคารและสถาปัตยกรรม** ในการก่อสร้างโครงการจะใช้นั่งร้านเหล็ก เพื่อให้เกิดความมั่นคงแข็งแรงปลอดภัยแก่คนงานก่อสร้าง ในระหว่างการก่อสร้างโครงการ วัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้างจะถูกขนย้ายเข้ามาเก็บไว้ในพื้นที่โครงการ และจะมีการกำหนดมาตรการในการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้าง

3) **งานระบบสาธารณูปโภค** โครงการจะดำเนินการวางระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น ระบบน้ำใช้ ระบบน้ำเสีย ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบโทรศัพท์ ระบบไฟฟ้า ฯลฯ ควบคู่ไปกับการก่อสร้างอาคารส่วนอื่นๆ โดยจะเริ่มดำเนินการวางระบบสาธารณูปโภค หลังจากการวางฐานรากของอาคารเสร็จเรียบร้อยแล้ว

4) **งานตกแต่งภายใน ภายนอก และเก็บงาน** ดำเนินการวางท่อระบบระบายน้ำ งานถนนและจราจร ปลุกต้นไม้ จัดสวน และเก็บทำความสะอาดบริเวณพื้นที่โครงการ ภายหลังจากก่อสร้างแล้วเสร็จ

5) **งานเก็บทำความสะอาด** หลังจากตกแต่งภายในทางโครงการจะเริ่มเก็บงานทำความสะอาดพื้นที่ภายในอาคารให้เรียบร้อยจนกระทั่งการตกแต่งภายนอกอาคารเรียบร้อย ก็จะทำการเก็บงานทำความสะอาดส่วนที่เหลือทั้งหมด

### 1.3.3 คนงานก่อสร้าง

การก่อสร้างโครงการปัจจุบันใช้คนงานก่อสร้างประมาณ 168 คน (รวม Staff) โดยคนงานทั้งหมดจะพักอาศัยอยู่นอกโครงการ บริเวณตรงข้ามกับโครงการ โดยโครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง สร้างบ้านพักคนงาน ตามมาตรฐานและแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงาน ก่อสร้างของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (มาตรฐาน วสท.1010-30)

### 1.3.4 น้ำใช้

ในระยะก่อสร้างโครงการจะใช้น้ำจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพญา (ชั้นพิเศษ) โดยจะติดตั้งมิเตอร์รับน้ำเข้าสู่พื้นที่โครงการ ซึ่งน้ำใช้ในระยะก่อสร้างนี้สามารถจำแนกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1) น้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภคของคนงานก่อสร้างในพื้นที่ก่อสร้าง คำนวณได้ ดังนี้

$$\begin{aligned}\text{จำนวนคนงาน} &= 20 \text{ คน} \\ \text{อัตราการใช้น้ำ} &= 100 \text{ ลิตร/คน/วัน} \\ (\text{ที่มา : ดร.มันสัน ตันจุลเวศน์, 2532}) \\ \text{ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้} &= (200 \times 100) / 1,000 \\ &= 20.0 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วัน}\end{aligned}$$

สำหรับบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างซึ่งไม่อยู่ในพื้นที่โครงการ จะมีปริมาณน้ำใช้บริเวณบ้านพักคนงานเท่ากับ 20.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการได้จัดเตรียมถังสำรองน้ำความจุขนาด 2.5 ลูกบาศก์เมตรไว้จำนวน 7 ถัง ความจุรวมทั้งหมด 17.5 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถสำรองน้ำใช้ได้ 1 วัน (แหล่งน้ำใช้บริเวณบ้านพักคนงานชั่วคราว คือ น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาพญา (ชั้นพิเศษ) ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบด้านการใช้น้ำบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างจะอยู่ในระดับต่ำ หากในกรณีที่น้ำประปาไม่ไหลและการสำรองน้ำไม่เพียงพอ โครงการจะทำการซื้อน้ำเพิ่มเติมเข้ามาใช้



2) น้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง เช่น ผสมปูนซีเมนต์และบ่มคอนกรีต ทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องใช้ต่างๆ เป็นต้น โดยคาดว่าจะในส่วนนี้จะมีประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการได้จัดเตรียมถังสำรองน้ำไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง ความจุขนาด 2.5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 9 ถัง ความจุรวมทั้งหมด 22.5 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถสำรองน้ำใช้ได้ ประมาณ 4.5 วัน

### 1.3.5 การบำบัดน้ำเสีย

#### 1) บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

ระยะก่อสร้างโครงการ ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นมาจากกิจกรรมการก่อสร้างภายในพื้นที่โครงการ และน้ำเสียที่เกิดจากการใช้ห้องส้วมของคณาจารย์ก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างจะจัดให้มีการจัดการน้ำเสียที่เกิดจากการก่อสร้าง และจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียจากคณาจารย์ก่อสร้างได้อย่างเพียงพอ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

##### (1) น้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง

จากการประเมินอัตราการใช้น้ำในการก่อสร้างโครงการ พบว่า มีการใช้น้ำประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งส่วนใหญ่ใช้เพื่อการผสมปูนซีเมนต์ บ่มปูน ฉีดพรมพื้นเพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย ฉีดล้างล้อรถก่อนออกจากโครงการ และใช้เพื่อการล้างอุปกรณ์เครื่องมือในกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งน้ำเสียจากกิจกรรมดังกล่าวมีปริมาณน้อยมาก เนื่องจากโครงการใช้ผลิตภัณฑ์ผสมเสร็จเป็นส่วนใหญ่ และเป็นน้ำเสียส่วนที่ไม่มีสารพิษเจือปนจึงปล่อยให้ไหลซึมตามร่องระบายน้ำชั่วคราว ก่อนไหลลงสู่บ่อพักดักขยะ เพื่อทำการดักเศษขยะก่อนที่จะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ และบางส่วนปล่อยแห้งไปเองตามธรรมชาติในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

(2) น้ำเสียจากคณาจารย์ก่อสร้างประมาณ 16.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้คณาจารย์ก่อสร้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง) น้ำเสียจากห้องน้ำห้องส้วม และการชำระล้างร่างกาย การบำบัดน้ำเสียแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

- น้ำเสียโสโครกประมาณ 4.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดที่ร้อยละ 28 ของปริมาณน้ำเสียทั้งหมด : กรมควบคุมมลพิษ, 2537) ซึ่งโครงการจัดให้มีห้องส้วมคณาจารย์ทั้งหมด 16 ห้อง โดยจะอยู่ภายในบริเวณบ้านพักคณาจารย์ทั้งหมด และติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะ-กรองเติมอากาศ ที่สามารถรองรับน้ำเสียได้ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าวสามารถบำบัดน้ำเสีย ให้มีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งเป็นตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด และโครงการจะระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการต่อไป โดยกำหนดให้มีการสูบน้ำออกจากบ่อเกราะเป็นประจำทุกๆ 6 เดือน หรือตามความเหมาะสม

- น้ำเสียจากการชำระล้าง ประมาณ 10.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดที่ร้อยละ 72 ของปริมาณน้ำเสียทั้งหมด) โครงการจะรวบรวมลงสู่ร่องระบายน้ำชั่วคราว ปล่อยให้ไหลลงสู่บ่อพักตะกอนดิน เพื่อทำการดักเศษขยะก่อนที่จะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการต่อไป น้ำบางส่วนที่ไหลตามร่องระบายน้ำชั่วคราวจะซึมผ่านดิน และแห้งไปตามธรรมชาติ ณ จุดชำระล้าง

## 2) บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง

น้ำเสียจากคนงานก่อสร้างประมาณ 12 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้คนงานก่อสร้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง) น้ำเสียจากห้องน้ำห้องส้วม และการชำระล้างร่างกาย การบำบัดน้ำเสียแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

(1) น้ำเสียโสโครกประมาณ 3.36 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดที่ร้อยละ 28 ของปริมาณน้ำเสียทั้งหมด : กรมควบคุมมลพิษ, 2537) ซึ่งโครงการจัดให้มีห้องส้วมคนงาน 16 ห้อง และติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียชนิดเกรอะ-กรองเติมอากาศ ที่สามารถรองรับน้ำเสียได้ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าวสามารถบำบัดน้ำเสียให้ มีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งเป็นตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด และโครงการจะระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการต่อไป โดยกำหนดให้มีการสูบน้ำออกจากบ่อเกรอะเป็นประจำทุกๆ 6 เดือน หรือตามความเหมาะสม

(2) น้ำเสียจากการชำระล้าง ประมาณ 8.64 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดที่ร้อยละ 72 ของปริมาณน้ำเสียทั้งหมด : กรมควบคุมมลพิษ, 2537) โครงการจะรวบรวมลงสู่ร่องระบายน้ำชั่วคราว ก่อนปล่อยให้ไหลลงสู่บ่อพักตะกอนดินเพื่อทำการตกตะกอนดินก่อนที่จะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการต่อไป น้ำบางส่วนที่ไหลตามร่องระบายน้ำชั่วคราวจะผ่านดิน และแห้งไปตามธรรมชาติ ณ จุดชำระล้าง

### 1.3.6 การระบายน้ำ

#### 1) บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

การก่อสร้างโครงการกรณีที่ดินตก โครงการจะควบคุมการระบายน้ำโดยจะทำร่องระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการและรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อพัก เพื่อให้เกิดการตกตะกอนดิน และจะสูบน้ำผ่านท่อระบายน้ำชั่วคราว ขนาดประมาณ 0.6 เมตร โดยห่างจากแนวเขตพื้นที่โครงการ ประมาณ 1 เมตร เพื่อระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำหน้าโครงการต่อไป

#### 2) บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง

น้ำฝนและน้ำใช้ที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ของคนงานบริเวณบ้านพักคนงาน (น้ำอาบ น้ำล้างภาชนะสิ่งของต่างๆ ในบ้านพัก น้ำซักผ้า และน้ำปรุงอาหาร) จะระบายออกจากบริเวณบ้านพักคนงานลงสู่รางระบายน้ำชั่วคราวรอบๆ พื้นที่บ้านพักคนงาน ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป โดยก่อนระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ จะระบายผ่านบ่อพักน้ำของที่พักคนงานที่มีตะแกรงดักขยะติดอยู่ ซึ่งสามารถดักตะกอนดินและดักขยะที่ไหลมาตามรางระบายน้ำไว้ไม่ให้ไหลลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ส่วนน้ำเสียที่เกิดจากห้องสุขาของคนงานก่อสร้าง จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป

### 1.3.7 การจราจร

โครงการจะใช้ทั้งรถบรรทุกขนาด 6 ล้อ ในการขนส่งดินและวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง และรถเทรลเลอร์ ในการขนส่งเครื่องจักรหนัก โดยจะปฏิบัติตามมาตรการและข้อบังคับใน พรบ. จราจรทางบก พ.ศ. 2522 อย่างเคร่งครัด

### 1.3.8 การจัดการมูลฝอย

ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้างส่วนใหญ่เกิดจากคนงานก่อสร้าง โดยมูลฝอยในระยะก่อสร้างสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ มูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง และมูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน รายละเอียดแสดงได้ดังนี้

1) มูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง อัตราการผลิตของเสียจากการก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 45.28-67.18 กิโลกรัม/ตารางเมตร โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 56.23 กิโลกรัม/ตารางเมตร ซึ่งมีองค์ประกอบหลักคือ คอนกรีต ร้อยละ 74.9-79.4 อิฐร้อยละ 12.8-14.4 เหล็ก ร้อยละ 4.0-5.6 กระเบื้องเซรามิก ร้อยละ 2.2-3.0 กระเบื้องหลังคาหรือกันสาด ร้อยละ 1.3-1.7 ยิปซัมบอร์ด ร้อยละ 0.36-0.27 และไม้ ร้อยละ 0.05-0.04 (กรมควบคุมมลพิษ, มปป) ซึ่งมูลฝอยจากกิจกรรม การก่อสร้างสามารถ คำนวณได้ดังนี้

พื้นที่อาคารที่ก่อสร้าง	= 34,856.37	ตารางเมตร
อัตราการผลิตของเสียเฉลี่ยจากการก่อสร้าง	= 56.23	กิโลกรัม/ตารางเมตร
ดังนั้น ปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้าง	= 34,856.37 x 56.23	
	= 1,959,973.69	กิโลกรัม
	≈ 1,959.97	ตัน

ดังนั้น ปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้าง เท่ากับ 1,959.97 ตัน

สำหรับมูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้างที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ เช่น ไม้แบบ และ เหล็กเส้น มีการจัดการดังนี้

- ไม้แบบ โดยทั่วไปไม้แบบจะถูกนำกลับมาใช้งานซ้ำได้เกือบทั้งสิ้น ซึ่งในการใช้งานนั้นส่วนใหญ่ ผู้รับเหมาจะส่งไม้ยาวมาใช้งาน และตัดให้เหมาะสมกับลักษณะงานที่ใช้ โดยไม้ที่ถูกใช้แล้วจะนำมาเก็บไว้เพื่องานอื่นที่เหมาะสมต่อไปในภายหลัง ทั้งนี้ในการใช้ไม้ซ้ำในส่วนของงานอื่นๆ อาจจะต้องตัดให้สั้นลงอีกเรื่อยๆ จนกระทั่งขนาดสั้นลงเป็นเศษไม้ที่ไม่สามารถนำมาใช้ซ้ำได้อีกจะถูกนำไปกำจัด สำหรับไม้แบบประเภท ไม้อัดที่ใช้ในงานก่อสร้างจะมีไม้อัดแบบธรรมดาที่ปกติใช้ซ้ำได้ประมาณ 3-4 ครั้ง ส่วนอีกประเภท ได้แก่ ไม้อัดดำเป็นไม้อัดเคลือบด้วยสารอีพอกซี (Epoxy) จะสามารถใช้งานได้มากถึง 5-6 ครั้ง และมีราคาแพงกว่าไม้อัดธรรมดามากกว่า 2 เท่า ทั้งนี้ การใช้ซ้ำของไม้แบบใช้ได้หลายครั้งหรือไม่ ส่วนใหญ่ขึ้นกับการบริหารจัดการของโครงการ ซึ่งถ้ามีการวางแผนการใช้วัสดุจะช่วยลดต้นทุนและปริมาณการเกิดมูลฝอยชนิดที่เป็นไม้ได้มาก

- เหล็กเส้น เศษเหล็กที่สามารถนำไปใช้ซ้ำได้คือเหล็กเส้นที่ตัดไปใช้งานแล้วเหลือเศษขนาดสั้นลงจะเก็บรวบรวมไว้สำหรับใช้ในงานต่อไปที่ต้องการใช้เหล็กเส้นขนาดสั้น เช่น การนำไปใช้ในการก่อสร้างที่พักของคนงานหรือสำนักงานในสถานที่ก่อสร้าง หรือการนำเศษเหล็กเส้นไปเก็บรวบรวมไว้ในโกดังที่รวบรวมเศษวัสดุของผู้พัฒนาโครงการ เพื่อเก็บไว้ใช้ในโครงการก่อสร้างอื่นๆ ที่เหมาะสมต่อไป

2) มูลฝอยที่เกิดจากคนงานก่อสร้าง ระยะก่อสร้างอาคารโครงการคาดว่าจะมีคนงานก่อสร้างจำนวนสูงสุด 200 คน ดังนั้น ปริมาณ มูลฝอยที่เกิดขึ้นมีน้ำหนัก 200 กิโลกรัม/วัน โครงการได้จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยวางไว้ในบริเวณก่อสร้างซึ่งเป็นภาชนะรองรับที่ไม่มีการรั่วซึม และในแต่ละวันจะจัดให้มีผู้รับผิดชอบในการรวบรวมมูลฝอยตามจุดต่างๆ เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลตำบลนาจอมเทียนมาเก็บขนไปกำจัดต่อไป

### 1.3.9 การใช้ไฟฟ้า

ระหว่างการก่อสร้างโครงการจะใช้บริการไฟฟ้าจากกิจการไฟฟ้า สวัสดิการสัมปทานกองทัพเรือ โดยจะติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าชั่วคราวสำหรับใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งการไฟฟ้าฯ มีความสามารถในการให้บริการได้อย่างทั่วถึง ดังนั้นจึงสามารถให้บริการแก่โครงการในระยะก่อสร้างได้อย่างเพียงพอ

### 1.3.10 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

กิจกรรมการก่อสร้างมีการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงหรือแก๊ส สำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เครื่องจักรกล หรือ งานก่อสร้างในบางขั้นตอน เช่น งานเชื่อม ฯลฯ ดังนั้นระหว่างการก่อสร้าง เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุในการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน โครงการจัดให้มีข้อกำหนดในการปฏิบัติงานให้ผู้รับเหมาและคนงานก่อสร้างปฏิบัติตามตลอดระยะเวลาในการดำเนินการก่อสร้าง ดังนี้

- จัดให้มีวิศวกรควบคุมตรวจสอบเสถียรภาพของ Tower Crane ให้มีความมั่นคงปลอดภัยตลอดระยะก่อสร้าง
- จัดจ้างผู้รับเหมาที่มีประวัติการทำงานที่ดี ตลอดจนจัดให้มีบริษัทควบคุมงานก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบอย่างเคร่งครัด
- ตรวจสอบแผงควบคุมแขนและเบรกของเครนก่อนใช้งาน ตรวจสอบเชือกเครนและไม่ควรมีการเสียรูปและการแตกหักของลวด
- จะต้องมีการบำรุงรักษาทาวเวอร์เครนเป็นประจำ ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ

## 1.4 การดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไข

การดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของโครงการ ประกอบด้วยการดำเนินการ 2 ส่วนดังนี้

- 1) การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง โครงการได้ทำการทบทวน/ติดตามตรวจสอบมาตรการที่ได้ปฏิบัติไปแล้ว รายละเอียดดังแสดงไว้ใน**บทที่ 2**
- 2) การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง รายละเอียดดังแสดงไว้ใน**บทที่ 3**