



ที่ วว 0804/ 12762

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
ซอยพืฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

๒๒ สิงหาคม 2539

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการบ้านวรารักษ์

เรียน อธิบดีกรมที่ดิน

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. สำเนาหนังสือบริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ อทอ. 141/39 ลงวันที่ 13 พฤษภาคม 2539
 2. สำเนาหนังสือบริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ อทอ. 228/39 ลงวันที่ 18 กรกฎาคม 2539
 3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการบ้านวรารักษ์ ต้องยึดถือปฏิบัติ

ตามที่ บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้รับมอบอำนาจจากบริษัท เอ็น.เค. เอ๊าส์ซิ่ง จำกัด ให้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการบ้านวรารักษ์ ตั้งอยู่ถนนรามอินทรา กิโลเมตรที่ 9 แขวงสามวาตะวันตก เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร และส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณาขึ้นขออนุญาตจัดสรรที่ดิน ขนาด 98 ไร่ 2 งาน 68 ตารางวา จำนวน 790 แปลง ความละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ขอแจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่หักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ เมื่อคราวประชุมครั้งที่ 19/2539 วันที่ 31 กรกฎาคม 2539 ซึ่งมีมติเห็นชอบในรายงานฯ โครงการบ้านวรารักษ์ ฉบับดังกล่าว และกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมมาให้โครงการฯ ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3

ที่ วว 0804/12762

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
ซอยพืฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

๔๒ สิงหาคม 2539

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการบ้านวรารักษ์

เรียน อธิบดีกรมที่ดิน

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. สำเนาหนังสือบริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่ อทอ. 141/39 ลงวันที่ 13 พฤษภาคม 2539
 2. สำเนาหนังสือบริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่ อทอ. 228/39 ลงวันที่ 18 กรกฎาคม 2539
 3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการบ้านวรารักษ์
ต้องยึดถือปฏิบัติ

ตามที่ บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้รับมอบอำนาจจากบริษัท
เอ็น.เค. เอ็ม. จำกัด ให้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการบ้านวรารักษ์
ตั้งอยู่ถนนรามอินทรา กิโลเมตรที่ 9 แขวงสามวาตะวันตก เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร และส่งให้
สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณาในชั้นขออนุญาตจัดสรรที่ดิน
ขนาด 98 ไร่ 2 งาน 68 ตารางวา จำนวน 790 แปลง ความละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ใ้คร้ขอแจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชน
และสถานที่พักตากอากาศ เมื่อคราวประชุมครั้งที่ 19/2539 วันที่ 31 กรกฎาคม 2539 ซึ่งมีมติ
เห็นชอบในรายงานฯ โครงการบ้านวรารักษ์ ฉบับดังกล่าว และกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้โครงการฯ ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3

อนึ่ง สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ใ้ขอความร่วมมือท่านในการควบคุมดูแลให้โครงการฯ ปฏิบัติตามกฎหมายอื่นใดที่เกี่ยวข้องก่อนออกใบอนุญาต

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการ ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้สำเนาแจ้งบริษัท เอ็น.เค. เอ้าส์ซิ่ง จำกัด ทราบด้วยแล้ว

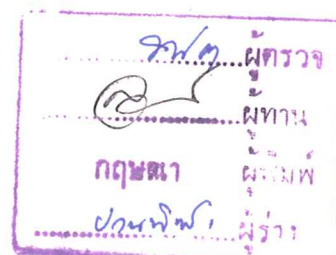
ขอแสดงความนับถือ

(นายสันหัด สมชีวิตา)
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 2792792, 2799703

โทรสาร. 2785469, 2713226



STS ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD.

196/10-12 PRADIPAT 14 ROAD
BANGKOK 10400

☎ 279-1375 279-8881
279-7065 270-1856
FAX: 271-0020 270-1306

บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริ่ง

คอนซัลแตนท์ จำกัด

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

รับที่ 2800 (1216) วันที่ 1 สิงหาคม 2539

เวลา 15.30 ผู้รับ

ที่ อทอ. 141/39

13 พฤษภาคม 2539

เรื่อง ขอส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการบ้านวรารักษ์

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
รับที่ 125 ลงวันที่ 13 พ.ค. 2539
เวลา 16.00 น. ผู้รับ

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการศึกษามลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการบ้านวรารักษ์

1. หนังสือมอบอำนาจ ของ บริษัท เอ็น.เค.เอ็น.เอส. จำกัด
2. รายงานฉบับหลัก จำนวน 5 ฉบับ
3. รายงานฉบับย่อ จำนวน 15 ฉบับ

เนื่องจาก บริษัท เอ็น.เค.เอ็น.เอส. จำกัด ได้มอบอำนาจให้บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการบ้านวรารักษ์ ซึ่งตั้งอยู่ บริเวณถนนรามอินทรา กม.9 แขวงสามวาตะวันตก เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร ดังนั้น บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด จึงขอส่งรายงานการศึกษา ดังกล่าว เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด



(นายวิระ วตินวรณะ)

กรรมการผู้จัดการ

วว/สส

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
รับที่ A50 (7A99) วันที่ 18 ก.ค. 2539
เวลา 16.10 น. ผู้รับ [Signature]
18 กรกฎาคม 2539

ที่ อทอ. 228/39

เรื่อง ขอส่งรายละเอียดเพิ่มเติมครั้งที่ 2 โครงการบ้านวรารักษ์

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือที่ วว. 0804/8076 ลงวันที่ 9 กรกฎาคม 2539

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายละเอียดเพิ่มเติมครั้งที่ 2 โครงการบ้านวรารักษ์
จำนวน 15 ชุด

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
รับที่ 217 ลงวันที่ 19 ก.ค. 2539
เวลา 9.30 น. ผู้รับ [Signature]

ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ด้านโครงการที่พิกอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ได้พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการบ้านวรารักษ์ ของบริษัท เอ็น เค เอ็นจิเนียริง จำกัด ตั้งอยู่ที่ บริเวณ ถนนรามอินทรา
กม.9 แขวงสามวาตะวันตก เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร ในคราวประชุมครั้งที่ 16/2539 เมื่อวันที่
3 กรกฎาคม 2539 และให้มีมติไม่เห็นชอบในรายงานโดยให้แก้ไขและเพิ่มเติมรายงาน

บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ในฐานะผู้จัดทำรายงานฯ จึงขอส่ง
รายละเอียดเพิ่มเติมดังกล่าวมาเพื่อพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

บริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วว/สส



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการบ้านวรารักษ์ ต้องยึดถือปฏิบัติ

โครงการฯ จักต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการบ้านวรารักษ์ ของบริษัท เอ็น.เค.เอ็น.เค.เอ็น.เค. จำกัด ตั้งอยู่ถนนรามอินทรา กิโลเมตรที่ 9 แขวงสามวาตะวันตก เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร ขนาด 98 - 2 - 68 ไร่ จำนวน 790 แปลง จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด และมติที่ประชุมของ คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ ดังนี้

1. โครงการฯ จักต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ และรายละเอียดในเอกสารแนบ
2. โครงการฯ จักต้องบำบัดน้ำเสียทั้งหมดทุกกิจกรรมด้วยระบบบำบัดน้ำเสีย โดยมี ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย ขนาด จำนวน และประสิทธิภาพตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ
3. โครงการฯ จักต้องควบคุมดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพในการ บำบัดอยู่เสมอ รวมทั้งการกำจัดตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดฯ ตามระยะเวลาที่เสนอในรายงานฯ
4. โครงการฯ จักต้องบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำทิ้งอย่างน้อยได้ ตามมาตรฐานที่กำหนด ก่อนระบายลงแหล่งเก็บกักน้ำ หรือออกสู่ภายนอกโครงการฯ
5. โครงการฯ จักต้องติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ และส่งผลทุกครั้งที่มีการตรวจสอบมายังสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ วิธีการเก็บรักษา ตัวอย่าง และตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งให้ใช้วิธีการที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ
6. หากโครงการฯ จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ โครงการฯ จักต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณา ให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงใด ๆ
7. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรว่าได้รับความเดือดร้อน รั่วจากกิจกรรม การดำเนินโครงการฯ หรือโครงการฯ ก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ และสำนักงาน นโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้พิสูจน์ทราบแล้วว่าเกิดจากการไม่ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ เจ้าของโครงการต้องแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อน รั่วจากหรือเสียหายนั้นให้เสร็จโดยไม่ชักช้า

มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการบ้านวรารักษ์ ตั้งอยู่บริเวณถนนรามอินทรา กม. 9 แขวงสามวาตะวันตก

เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร

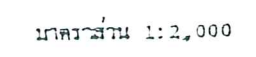
สภาพปัจจุบันของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ ที่มีต่อมนุษย์	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้น(หากไม่มีผลกระทบให้ขีดเครื่องหมาย (-))	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ สภาพภูมิประเทศเดิมของโครงการเป็นพื้นที่นา ซึ่งเป็นพื้นที่ราบลุ่ม ปัจจุบันกำลังปรับแต่งที่ดินเพื่อรองรับสิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ ของโครงการ อาณาเขตติดต่อโดยรอบของโครงการดังนี้ ทิศเหนือ ติดกับที่ดินบุคคลอื่นซึ่งเป็นที่ดินนา ทิศใต้ ติดกับทางเดินสาธารณะและคลองสองตะวันตก มีบ้านประชาชนประมาณ 3-4 หลัง ทิศตะวันออก ติดกับโครงการบ้านเมืองประชา และทิศตะวันตกติดกับหมู่บ้านโนนรมย์ 4 ที่นาและสวนผสม 1.2 ดิน จากการตรวจสอบแผนที่ดินพบว่าบริเวณพื้นที่โครงการเป็นดินชุดชะเชิงเทรา (Chachoengsao Series : Cc) ดินชุดนี้เกิดจากการตกตะกอนของน้ำกร่อยปนตะกอนของน้ำทะเลเป็นดินลึก มีการระบายน้ำเลว ความสามารถในการอุ้มน้ำสูง ดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ช้า จึงเป็นดินที่มีความ	- <u>ระยะก่อสร้าง :</u> ขั้นตอนการดำเนินการก่อสร้างจะเริ่มจากการปรับพื้นที่เพื่อการก่อสร้าง เมื่อผ่านขั้นตอนการปรับถมพื้นที่แล้วในขั้นตอนก่อสร้างก็ล้วนแต่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ แต่การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมีขอบเขตจำกัดภายในพื้นที่โครงการและเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จจะขนย้ายวัสดุอุปกรณ์และเศษวัสดุก่อสร้างออกจากพื้นที่โครงการให้เรียบร้อย - <u>ระยะดำเนินการ :</u> สภาพภูมิประเทศเดิมซึ่งเป็นนาเก่า เมื่อมีการจัดสรรที่ดินของโครงการย่อมทำให้เกิดผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ ซึ่งทางโครงการได้พยายามลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศโดยการปลูกต้นไม้และจัดทำสวนสาธารณะภายในพื้นที่โครงการเพื่อให้มีสภาพกลมกลืนกับสภาพธรรมชาติมากที่สุด - <u>ระยะก่อสร้าง :</u> การปรับถมพื้นที่เพื่อให้มีระดับความสูงเท่ากับระดับถนนสาธารณะประโยชน์ 20 ซม. การนำดินชั้นล่างมาปิดทับหน้าดินเดิมและอัดแน่นทำให้ความสามารถในการผลิตของดินลดลงและโครงสร้างของดินเปลี่ยนแปลงไป ดังนั้นอาจก่อให้เกิดปัญหาการพังทลายของดินเนื่องจากการกัดเซาะของน้ำฝนในช่วงระยะเริ่มปรับพื้นที่ ซึ่ง	- <u>ระยะก่อสร้าง :</u> - เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จจะต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์และเศษวัสดุจากการก่อสร้างออกจากพื้นที่โครงการให้เรียบร้อย - ตกแต่งพื้นที่โดยรอบให้กลมกลืนไปกับภูมิทัศน์โดยรอบ - <u>ระยะก่อสร้าง :</u> - หลังจากการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จจะต้องขนย้ายเศษวัสดุอุปกรณ์จากการก่อสร้างออกจากโครงการให้หมดโดยเฉพาะเศษอิฐและเศษหินในบริเวณที่ต้องการเพาะปลูก เพื่อให้ดินมีสภาพที่เหมาะสมกับการเพาะปลูกหญ้าหรือต้นไม้ - เพื่อเป็นการฟื้นฟูสภาพดินให้	

สภาพปัจจุบันของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ ที่มีต่อมนุษย์	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้น(หากไม่มีผลกระทบให้ชี้แจงเครื่องหมาย (-))	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
สมบูรณ์ปานกลาง มีความเป็นกรดเล็กน้อย เหมาะสมที่จะใช้ปลูกข้าว 1.3 สภาพภูมิอากาศ สภาพภูมิอากาศโดยทั่วไปของบริเวณพื้นที่โครงการศึกษาได้จากสถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ.2504-2533) ของสถานีตรวจวัดอากาศตอนเมืองพบว่าอุณหภูมิอากาศมีค่าเฉลี่ยตลอดปีประมาณ 27.9 องศาเซลเซียส	ผลกระทบดังกล่าวจะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ไม่อาจกลับคืนสภาพเดิมได้ - ระยะดำเนินการ : ลักษณะดินจะเปลี่ยนไปตามลักษณะดินที่นำมาปิดทับหน้าดินชั้นบนเดิมและอัดแน่น เพื่อรองรับสิ่งก่อสร้างดังนั้นจะทำให้คุณสมบัติทางฟิสิกส์และทางเคมีของดินเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งจะมีผลกระทบโดยตรงต่อการเจริญเติบโตของพืช นอกจากนั้นยังส่งผลกระทบโดยทางอ้อมคือผลกระทบด้านการดูดซับน้ำและการระบายน้ำ แต่เนื่องจากโครงการเป็นโครงการจัดสรรที่ดินเพื่ออยู่อาศัย ดังนั้นการปรับเปลี่ยนคุณสมบัติทางด้านฟิสิกส์ของดินเพื่อรองรับสิ่งก่อสร้างที่จะเกิดขึ้นจึงถือได้ว่าเหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่อาจส่งผลกระทบในกรณีที่จะปลูกพืชและจัดสวนสาธารณะจึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงดินในส่วนพื้นที่ที่จะทำการปลูกต้นไม้ - ระยะก่อสร้าง : เนื่องจากโครงการมีพื้นที่ 98-2-68 ไร่ เป็นโครงการประเภทที่พักอาศัยซึ่งเป็นอาคารสูงไม่เกิน 2 ชั้น คาดว่าจะมีผลกระทบน้อยมากต่อสภาพภูมิอากาศโดยรวม แต่อย่างไรก็ตามการขนส่งวัสดุและขั้นตอนการก่อสร้างอาจจะก่อให้เกิดผลกระทบจากฝุ่นละอองและเสียงใน	เหมาะสมกับการปลูกต้นไม้และหญ้า ในบริเวณสวนสาธารณะ จะมีการใส่ปุ๋ย เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้กับดิน - จะต้องมีการปลูกพืชคลุมดินประเภทหญ้าและต้นไม้ภายในบริเวณโครงการในช่วงก่อสร้าง ในบริเวณที่สามารถทำได้ อาทิ สวนสาธารณะและริมรั้ว เป็นต้น เพื่อทำหน้าที่ยึดดินไว้ไม่ให้เกิดการชะล้างของดิน - ระยะก่อสร้าง : - ฝุ่น - ทำการฉีดพรมน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เวลาเช้า-บ่าย บริเวณเส้นทางขนส่งภายในโครงการ - ควบคุมความเร็วไม่เกิน 40 km/hr - ปลูกพืชคลุมดินเพื่อยึดหน้าดินและปลูกต้นไม้บริเวณริมรั้วโครงการ-	

สภาพปัจจุบันของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ ที่มีต่อมนุษย์	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้น(หากไม่มีผลกระทบให้ขีดเครื่องหมาย (-))	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ความชื้นสัมพัทธ์อากาศมีค่าเฉลี่ยตลอดปีร้อยละ 74 ลักษณะลมในระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-มิถุนายนได้รับอิทธิพลจากลมฝ่ายใต้ โดยมีความเร็วเฉลี่ยรายเดือนระหว่าง 5.5-6.2 น็อต ในระหว่างเดือนมิถุนายน-กันยายน จะเป็นลมที่พัดจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ โดยมีความเร็วอยู่ระหว่าง 4.4-5.6 น็อต ในระหว่างเดือนตุลาคมถึงธันวาคมจะได้รับอิทธิพลที่พัดมาจากทิศเหนือ ด้วยความเร็วลมเฉลี่ย 4.0-4.1 น็อต ส่วนในเดือนมกราคมจะได้รับอิทธิพลของลมที่พัดมาจากทิศตะวันออก ด้วยความเร็วประมาณ 4.1 น็อต ปริมาณฝนตกเฉลี่ยตลอดปีเท่ากับ 1,244.2 มิลลิเมตร	ด้านความรำคาญ และรบกวนต่อชุมชนบริเวณใกล้เคียงได้ ซึ่งสามารถประเมินผลกระทบได้ดังนี้ 1) <u>ฝุ่นละออง</u> จากการประเมินโดยใช้ Box Model สรุปได้ว่าฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างจะเพิ่มขึ้นไม่เกิน 0.01 mg/m^3 ซึ่งถือได้ว่าทำให้เปลี่ยนแปลงไปจากสภาพปัจจุบันไม่มากนัก เนื่องจากมาตรฐานคุณภาพกำหนดไว้เท่ากับ 0.33 mg/m^3 2) <u>มลพิษจากการทำงานของเครื่องจักรก่อสร้าง</u> การทำงานของเครื่องจักรต่าง ๆ จะทำให้เกิดมลพิษทางอากาศ เช่น CO, HC, NO_x, SO_x และ TSP เมื่อนำค่ามลพิษต่าง ๆ มาคำนวณเพื่อหาความเข้มข้นของมลพิษแต่ละชนิดโดยใช้ Box Model จะได้ค่าความเข้มข้นของ CO เพิ่มขึ้น $1.05 \times 10^{-3} \text{ mg/m}^3$ ซึ่งอยู่ในระดับต่ำ (ค่ามาตรฐาน CO 1 ชั่วโมงกำหนดว่าต้องไม่เกินกว่า 50 mg/m^3) HC เพิ่มขึ้น $2.36 \times 10^{-4} \text{ mg/m}^3$ ซึ่งอยู่ในระดับต่ำ (ค่ามาตรฐาน HC 3 ชั่วโมง (U.S.A.) กำหนดว่าต้องไม่เกิน 0.16 mg/m^3) NO_x (as NO_2) เพิ่มขึ้น $3.72 \times 10^{-3} \text{ mg/m}^3$ ซึ่งอยู่ในระดับต่ำ (ค่ามาตรฐานของ NO_2 1 ชั่วโมงกำหนดว่าต้องไม่เกิน 0.32 mg/m^3) SO_x (as SO_2) เพิ่มขึ้น $8.32 \times 10^{-4} \text{ mg/m}^3$ ซึ่งอยู่ในระดับต่ำ (ค่ามาตรฐานของ SO_2 24 ชั่วโมง กำหนดว่าต้องไม่เกิน 0.30 mg/m^3) ฝุ่น (TSP) เพิ่มขึ้น $5.72 \times 10^{-5} \text{ mg/m}^3$ ซึ่งอยู่ในระดับต่ำ (ค่ามาตรฐานของฝุ่น 24 ชั่วโมง กำหนดไว้ว่าจะต้องไม่เกิน 0.33 mg/m^3)	การและสวนสาธารณะเพื่อเป็นแนวกำบังและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น - เสี่ยง - ในการลดปัญหาเสียงดังรบกวนเนื่องจากการก่อสร้างนั้น ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องกำหนดช่วงเวลาทำงานที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การตอกเสาเข็ม การขนส่งวัสดุประเภทที่ก่อให้เกิดเสียงดังเช่นเหล็ก เฉพาะในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น ห้ามทำการในเวลากลางคืน ซึ่งเป็นช่วงที่ประชาชนในบริเวณใกล้เคียงต้องการพักผ่อน	

สภาพปัจจุบันของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ ที่มีต่อมนุษย์	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้น(หากไม่มีผลกระทบให้ขีดเครื่องหมาย (-))	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1.4 แหล่งน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำ แหล่งน้ำตามธรรมชาติและแหล่งน้ำผิวดินที่ขุดขึ้นในลักษณะของคลองชลประทาน แหล่งน้ำผิวดินที่สำคัญ ๆ ในเขตมีนบุรี ได้แก่ คลองบึงใหญ่ คลองสามวา คลองสี่ คลองบึงขวาง คลองสอง และคลองพระยาสุเรนทร์ เป็นต้น นอกจากนี้ในพื้นที่เขตมีนบุรีมีบึงสาธารณะน้อยใหญ่กระจายอยู่ทั่วไปหลายแห่ง เช่น บึงสะแกงาม บึงสามเดือน บึงมะขามเทศ บึงไผ่ผี และบึงกระเทียม สำหรับพื้นที่โครงการจากการสำรวจพบว่าบริเวณพื้นที่โครงการทางด้านทิศใต้ติดกับลำคลองสาธารณะก่อ คลองสองคะวันตกจากการสำรวจสภาพของลำคลอง	3. <u>เสียง</u> เสียงรบกวนที่เกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้างนั้น ส่วนใหญ่เกิดจากการทำงานของเครื่องจักรกล อุปกรณ์และเครื่องมือชนิดต่าง ๆ ซึ่งพบว่าการขุดเจาะ การเก็บงานและการตกแต่งจะมีระดับเสียงสูงสุด (88 dBA) อย่างไรก็ตามการก่อสร้างของโครงการกระทำเฉพาะเวลากลางวัน ประมาณ 8 ชั่วโมง/วัน และบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งมีบ้านพักอาศัยอยู่เบาบางและผลกระทบดังกล่าวจะหมดไปเมื่อการก่อสร้างเสร็จสิ้นลง - <u>ระยะดำเนินการ</u> : การจัดสรรที่ดินของโครงการคาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศในด้านการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ทิศทางลม และปริมาณฝน ทั้งนี้เพราะโครงการเป็นที่พักอาศัย อาคารที่สูงที่สุดความสูงเพียงสองชั้น - <u>ระยะก่อสร้าง</u> : - จากการคาดการณ์ปริมาณน้ำใช้ของคนงานก่อสร้าง 60 ลบ.ม. ต่อวัน คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียประมาณ 57 ลบ.ม./วัน (95% ของน้ำใช้) โดยคิดเป็นน้ำเสียจากส้วมประมาณ 5.7 ลบ.ม. ซึ่งจะทำการบำบัดโดยบ่อเกรอะ-บ่อซึมที่ได้จัดเตรียมไว้จำนวน 20 ชุด ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียจากส้วมได้อย่างเพียงพอและมีระยะเวลาเก็บน้ำเสียประมาณ 7.14 วัน สำหรับน้ำเสียจากการอุปโภคจากบ้านพักคนงานบริเวณแปลงสโมสร ปริมาณ 5.13 ลบ.ม./วัน จะถูกระบายลงสู่ท่อระบายน้ำภายในโครงการผ่านบ่อพักน้ำเสียและบ่อตรวจสอบโครงการ เพื่อดักเศษขยะตะกอนดิน ซึ่งจะเป็นการเก็บกักน้ำ	- <u>ระยะก่อสร้าง</u> : - ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดการถึงบรรจุขยะปริมาตร 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด จำนวน 5 ถัง จัดเตรียมสำหรับรองรับขยะจากคนงาน และผู้รับเหมาต้องคอยดูแลไม่ให้คนงานก่อสร้างทิ้งเศษขยะลงแหล่งน้ำสาธารณะในบริเวณใกล้เคียง - ห้องน้ำ ห้องส้วม สำหรับคนงานในช่วงก่อสร้างจะต้องอยู่ห่างจากคลองสองคะวันตกไม่น้อยกว่า 20 เมตร - ทำการขุดลอกวัชพืชในคลองสองคะวันตก บริเวณติดกับพื้นที่โครงการ เพื่อให้สามารถไหลถ่ายเทได้โดยสะดวก	- <u>ระยะก่อสร้าง</u> : ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำในคลองสองคะวันตกจำนวน 3 จุด (รูปที่ 1) ทำการตรวจวัด 6 เดือน/ครั้ง โดยมีดัชนีคุณภาพน้ำที่ตรวจสอบได้แก่ - บีโอดี - pH - ฟิคอล-โคลิฟอร์ม - ไนเตรท (ออร์แกนิก) - ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2

สภาพปัจจุบันของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ ที่มีต่อมนุษย์	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้น(หากไม่มีผลกระทบให้ชี้แจงเครื่องหมาย (-))	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ทางกายภาพพบว่ามีขนาดกว้างประมาณ 8 เมตร ลึกประมาณ 1.8 เมตร มีวัชพืชขึ้นกันอย่างหนาแน่นเป็นหย่อม ๆ รวมทั้งคลองยังเป็นแหล่งรองรับน้ำที่ไหลจากที่นาและหมู่บ้านจัดสรรในบริเวณใกล้เคียง ทำให้สภาพของน้ำในคลองมีลักษณะสีดำ ทางบริษัท ที่ปรึกษาได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณคลองสองตะวันตกจำนวน 3 จุด (รูปที่ 1) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำแสดงในตารางที่ 1 1.5 อุทกวิทยาน้ำใต้ดิน แหล่งน้ำใต้ดินในพื้นที่กรุงเทพมหานครเป็นน้ำใต้ดิน	ได้ระยะหนึ่งก่อนไหลลงสู่คลองสองตะวันตก โดยไม่มีการระบายน้ำลงแหล่งน้ำธรรมชาติโดยตรง ดังนั้นคาดว่าจะช่วงก่อสร้างโครงการจะส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำในระดับต่ำ - ระยะดำเนินการ : น้ำทิ้งจากโครงการจะทำการบำบัดให้มีค่าบีโอดีลดเหลือประมาณ 20 มก./ล. ซึ่งน้ำทิ้งจะถูกระบายลงคลองสองตะวันตกโดยผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำสุดท้ายและอาคารบังคับน้ำ จากการสำรวจภาคสนาม พบว่าระดับน้ำในคลองสองตะวันตกตลอดจนอัตราการไหลของน้ำถูกควบคุมโดยประตูระบายน้ำคลองสองตะวันตก ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกประมาณ 300 เมตร ดังนั้นเมื่อตรวจสอบบัญชีระดับน้ำท่า (ขป.498) ของคลองสองตะวันตกพบว่าอัตราการไหลผ่านสูงสุดและต่ำสุดเฉลี่ยที่ประตูระบายน้ำในปี 2538 ประมาณ 1.47 ลบ.ม./วินาที และ 0.35 ลบ.ม./วินาที ตามลำดับ โดยจะทำให้ น้ำในคลองสองตะวันตกมีค่าบีโอดีเพิ่มขึ้นเป็น 11.9 มก./ล. (จากเดิม 11.7 มก./ล.) โดยเจ้าหน้าที่ของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษารังสิตใต้จะเป็นผู้ทำการสุ่มตรวจคุณภาพน้ำที่ระบายลงคลองฯ หากพบว่าคุณภาพน้ำไม่ได้ตามข้อกำหนดกรมชลประทานผู้ประกอบการหรือคณะกรรมการหมู่บ้านจะต้องทำการแก้ไขและกรมชลประทานสามารถทำการปิดประตูระบายน้ำที่อาคารบังคับน้ำได้ในกรณีที่เป็น ดังนั้นคาดว่าจะเกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในคลองสองตะวันตกในระดับที่ไม่รุนแรงมากนัก - ระยะก่อสร้าง : น้ำใช้ของคนงานก่อสร้างจะใช้น้ำบาดาลซึ่งได้ขุดเจาะในพื้นที่โครงการ ซึ่งพื้นที่ถูกประกาศ	- ระยะดำเนินการ : - ดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียทั้งในส่วนของระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละครัวเรือนและระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการเพื่อให้ระบบฯ มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียอยู่เสมอ - นำน้ำทิ้งของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุดเช่น นำมารดน้ำต้นไม้บริเวณสวนสาธารณะเพื่อลดปริมาณน้ำทิ้งลงสู่คลองสองตะวันตก และลดปริมาณการใช้น้ำของโครงการ - ทำการขุดลอกคลองสองตะวันตกทุกครั้งที่เกิดการตื้นเขินหรือมีวัชพืชขึ้นหนาแน่นกีดขวางการไหลของน้ำ - ระบะถอยร่น จากริมคลองจนถึงขอบเขตพื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นเนื้อที่ที่ทางกรมชลประทานกำหนดนั้น โครงการจะต้องไม่มีการรุกล้ำเขตดังกล่าว	- ระยะดำเนินการ : ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำในคลองสองตะวันตกจำนวน 3 จุด (รูปที่ 1) ทำการตรวจวัด 3 เดือน/ครั้ง โดยมีดัชนีคุณภาพน้ำที่ตรวจสอบได้แก่ - บีโอดี - pH - ฟิคอล-โคลิฟอร์ม - ไนเตรท (ออร์แกนิก) - ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2



● จุกเก็บตัวอย่างน้ำ

รูปที่ 1 แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำในคลองสองตะวันตก

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวน้ำจากคลองสองละแ่นก หมู่ 6 แขวงสามวาตะวันตก เขตมีนบุรี

ดัชนีคุณภาพน้ำ	ผลการวิเคราะห์			มาตรฐานคุณภาพน้ำตามการใช้ประโยชน์ประเภทที่ 3
	จุดที่ 1	จุดที่ 2	จุดที่ 3	
อุณหภูมิ (°C)	29.0	30.0	28.0	5
การนำไฟฟ้า (mS/cm)	1.50	1.50	1.60	-
ปริมาณสารแขวนลอย (mg/l)	27	20	14	-
ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (mg/l)	0.00	1.10	0.20	1.0
บีโอดี (mg/l)	14	12	9	3.0
ความเป็นกรด-ด่าง	6.70	6.4	6.8	5-9
น้ำมันและไขมัน (mg/l)	5	2	2	-
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (MPN/100 ml)	11,000	24,000	4,600	20,000

หมายเหตุ 1) มาตรฐานคุณภาพน้ำของผิวน้ำของผิวน้ำ กองมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2534) ซึ่งการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำตามการใช้ประโยชน์แหล่งน้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถใช้ประโยชน์เพื่อ

- การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั้งไปก่อน
- การเกษตร

2) 5 = เป็นไปตามธรรมชาติ

3) เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 18 กรกฎาคม 2538

4) ส่งวิเคราะห์ที่หน่วยปฏิบัติการพิษวิทยาสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย

สำนักงานบริการเทคโนโลยี สาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (ภาคผนวก 6)

ตารางที่ 2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำของโครงการบ้านวรารักษ์

ดัชนีคุณภาพน้ำที่ตรวจสอบ	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ (บาท/ตัวอย่าง)	ผู้รับผิดชอบ
1. บีโอดี 2. pH 3. ทองแดงแขวนลอย 4. ฟีนอล-โคลิฟอร์ม 5. ไนโตรเจนและน้ำมัน	- บ่อสูบน้ำเสีย - บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง	- ในระยะดำเนินการ ทำการตรวจวัด 3 เดือน ต่อ 1 ครั้ง	- 2,500.-	- เจ้าของ โครงการ ในระยะ แรกจนกว่า จะมีคณะ- กรรมการ หมู่บ้านมา รับผิดชอบ
1. บีโอดี 2. pH 3. ฟีนอล-โคลิฟอร์ม 4. ไนเตรท (ออร์แก- นิค) 5. ปริมาณออกซิเจน ละลายน้ำ	- คลองสองตะวันตก จำนวน 3 จุด (รูปที่ 1)	- ในระยะก่อสร้าง ทำการ ตรวจวัด 6 เดือนต่อ 1 ครั้ง - ในระยะดำเนินการ ทำการตรวจวัด 3 เดือน ต่อ 1 ครั้ง	-2,450.-	- เจ้าของ โครงการ ในระยะแรก จนกว่าจะมี คณะกรรม- การการ หมู่บ้านมา รับผิดชอบ

สภาพปัจจุบันของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ ที่มีต่อมนุษย์	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้น(หากไม่มีผลกระทบให้ขีดเครื่องหมาย (-))	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ประเภทน้ำบาดาลในหินพรุน (Porous Rocks) บ่อบาดาลทุกบ่อในกรุงเทพฯ จะต้องเจาะทะลุผ่านดินเหนียวชั้นนี้จึงจะได้น้ำจืด ความลึกของชั้นน้ำเค็มในกรุงเทพฯ มีความลึกไม่สม่ำเสมอ แต่อยู่ในเกณฑ์ระหว่าง 350-400 ฟุตจากระดับผิวดินแต่ละชั้นให้น้ำที่มีปริมาณและคุณภาพแตกต่างกันไป จากผลการศึกษาของกองน้ำบาดาล กรมทรัพยากรธรณีพบว่าในบริเวณกรุงเทพฯ และปริมณฑลจากระดับผิวดินถึงความลึกประมาณ 600 เมตรจะมีชั้นน้ำบาดาล 8 ชั้น โดยชั้นแต่ละชั้นประกอบด้วยชั้นน้ำที่ใช้มากที่สุดคือชั้นน้ำนครหลวง ชั้นน้ำนนทบุรีและชั้นน้ำพระประแดง เนื่องจากให้น้ำบาดาลที่มีปริมาณมากและคุณภาพดี จากการตรวจสอบข้อมูลของกรมทรัพยากรธรณีพบว่าพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงได้ถูกประกาศให้เป็นพื้นที่วิกฤตการณ์น้ำบาดาลอันดับหนึ่ง ซึ่งจะไม่อนุญาตให้เจาะน้ำบาดาลตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2540 เป็นต้นไป สำหรับโครงการสามารถเจาะน้ำบาดาลมาใช้ได้ เพราะได้รับอนุญาตจากกรมทรัพยากรธรณีแล้วและสามารถใช้น้ำบาดาลได้ต่อไปจนกว่าจะมีน้ำประปาใช้ เนื่องจากในระยะก่อสร้างทางโครงการฯ จะใช้น้ำบาดาลจากบ่อบาดาลจำนวน 1 บ่อ (บ่อที่ 2) ขนาด 40 ลบ.ม./ชม. ลึก 178 เมตร ท่อกรูขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 150 มิลลิเมตร สามารถให้น้ำตามธรรมชาติได้ในอัตรา 302.10 ลบ.ม./ชม จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลโดยกรมทรัพยากรธรณีแสดงดังตารางที่ 3	โดยกรมทรัพยากรธรณีให้เป็นบริเวณเขตวิกฤตน้ำบาดาลอันดับ 1 ซึ่งจะไม่อนุญาตให้เจาะบ่อบาดาลตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2540 เป็นต้นไป สำหรับโครงการฯ สามารถใช้น้ำบาดาลได้ เพราะได้รับอนุญาตจากกรมทรัพยากรธรณีและสามารถใช้น้ำบาดาลต่อไปจนกว่าจะมีน้ำประปาใช้อัตราการใช้ของคอนกรีตประมาณ 60 ลบ.ม./วัน ซึ่งอยู่ในขีดความสามารถของบ่อบาดาลที่จะรับได้ นอกจากนี้ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการในระหว่างการก่อสร้างจะอยู่ห่างจากบ่อบาดาลประมาณ 150 เมตร ดังนั้นคาดว่าจะในระยะก่อสร้างจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อปริมาณและคุณภาพน้ำใต้ดินอย่างมีนัยสำคัญ - <u>ระยะดำเนินการ</u> : น้ำใช้ของโครงการฯ สูงสุดประมาณ 917.5 ลบ.ม./วัน จะใช้น้ำประปาจากการประปานครหลวง ซึ่งการประปานครหลวงมีแผนงานจะขยายเขตการให้บริการโดยการวางท่อประปาผ่านบริเวณโครงการ และจำหน่ายน้ำกับโครงการฯ ได้ประมาณกลางปี พ.ศ. 2539 จึงคาดว่าจะการดำเนินการของโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งน้ำใต้ดินอย่างมีนัยสำคัญ		

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลของโครงการน้ำนารักษ์

จุดเฝ้าคุณภาพน้ำ	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐานคุณภาพน้ำ	
		เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนโอมลสูงสุด
1. สี (Pt-Co)	1	5	50
2. ความขุ่น (NTU)	1.4	5	20
3. ความเป็นกรด-ด่าง	7.6	7.0-8.5	6.5-9.2
4. เหล็ก (mg/l)	0.28	<0.5	1.0
5. แมงกานีส (mg/l)	0.01	<0.3	0.5
6. ทองแดง (mg/l)	0	<1.0	1.5
7. สังกะสี (mg/l)	0.26	<5.0	15.0
8. ซีลีเนียม (mg/l)	2.00	<200	250
9. สลอลไรต์ (mg/l)	160	<200	600
10. ฟลูออไรต์ (mg/l)	0.8	<1.0	1.5
11. ไนเตรท (mg/l)	0.3	<45	45
12. ความกระด้างทั้งหมด ในเทอม CaCO_3 (mg/l)	120	<300	500
13. ความกระด้างถาวร (mg/l)	0	<200	250
14. ปริมาณมวลสารทั้งหมด (mg/l)	938	<750	1,500

หมายเหตุ : 1. รายงานผลการตรวจวิเคราะห์น้ำ, ฟอสฟอรัสที่วัดน้ำกองวิเคราะห์ กรมทรัพยากรธรณี.
 2. มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ 4 พ.ศ. 2521. นอกจากความในพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

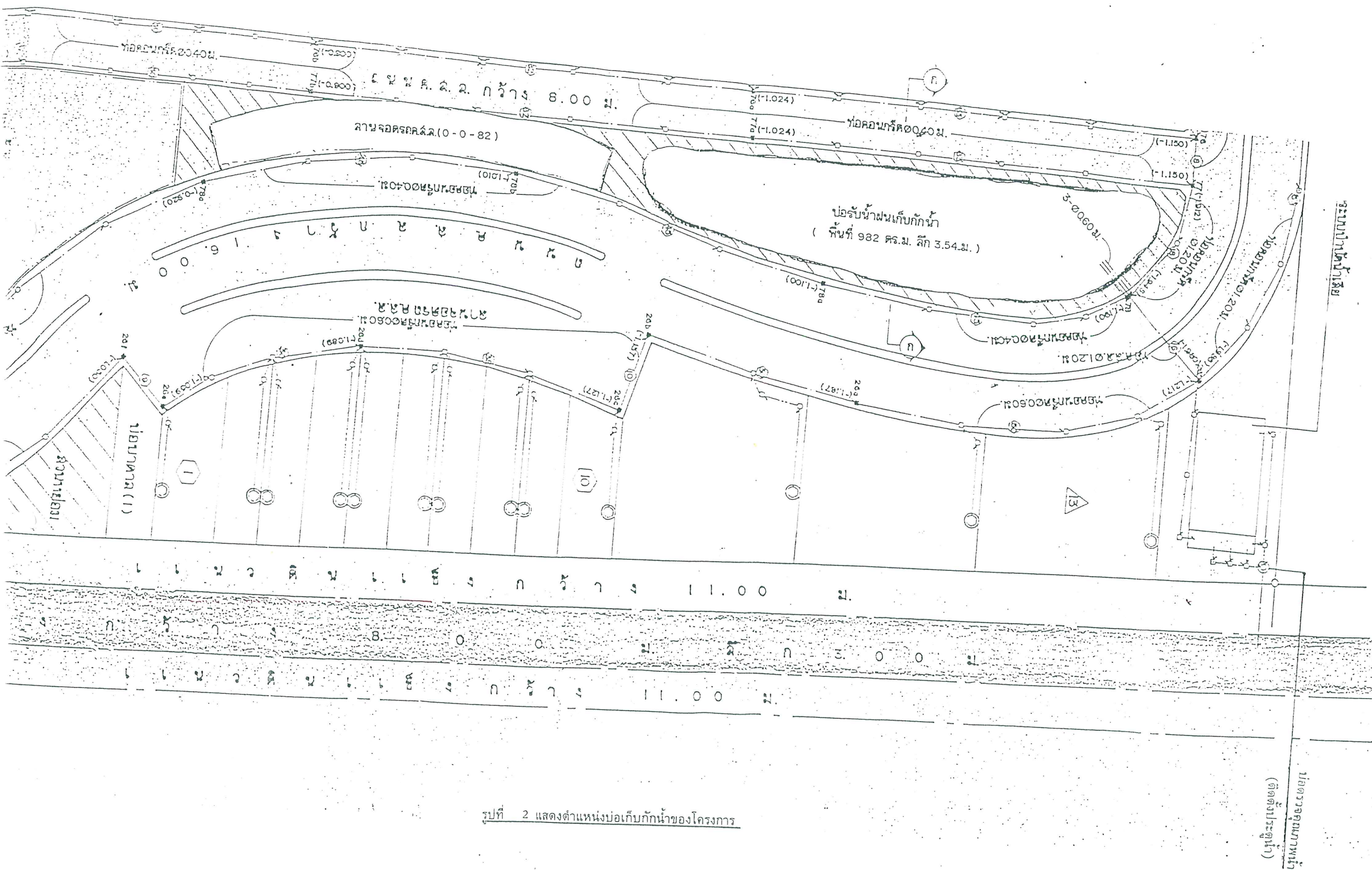
> หมายถึง ไม่เกิน

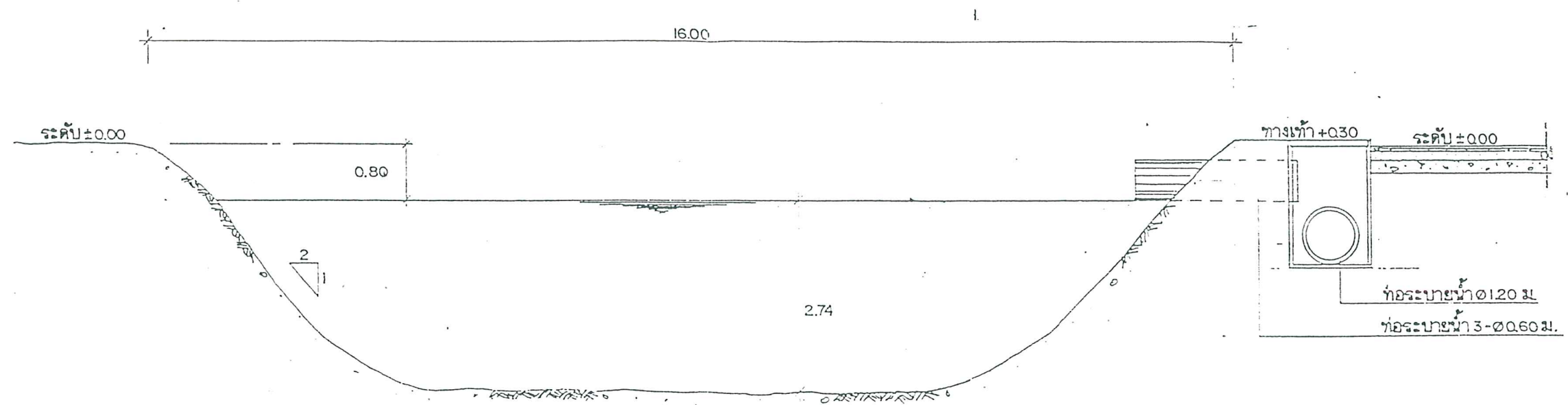
สภาพปัจจุบันของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ ที่มีต่อมนุษย์	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้น(หากไม่มีผลกระทบให้ขีดเครื่องหมาย (-))	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
จากผลการวิเคราะห์พบว่าคุณภาพของน้ำบาดาลอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคตามเกณฑ์ที่กำหนดที่เหมาะสม ยกเว้นปริมาณเมวลสารทั้งหมดที่มีค่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดที่เหมาะสม แต่มีค่าอยู่ในช่วงเกณฑ์อนุโลมสูงสุด (พรบ. น้ำบาดาล พ.ศ. 2520) 2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ <u>ทรัพยากรประมง</u> บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการมีแหล่งน้ำสาธารณะที่สำคัญคือ คลองที่สองซึ่งเป็นคลองที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรุงเทพฯ จากการสัมภาษณ์ประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณริมคลอง พบว่าปัจจุบันมีการจับปลาในแหล่งน้ำดังกล่าวทั้งเพื่อประโยชน์ในการยังชีพและการค้าขายรายย่อย ปลาที่พบได้แก่ ปลาช่อน ปลาสลิด ปลาหมอ และปลากะตัก เป็นต้น นอกจากนี้บริเวณใกล้เคียงโครงการมีการเพาะเลี้ยงปลาอยู่ประปราย ส่วนใหญ่ได้แก่การเพาะเลี้ยงปลานิล 3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การคมนาคมขนส่ง สำหรับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 304 (รามอินทรา) เป็นถนนซึ่งตัดผ่านด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการถือได้ว่าเป็นเส้นทางสาย	- <u>ระยะก่อสร้าง</u> : สำหรับผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำจะพิจารณาถึงคุณภาพน้ำทั้งในคลองสองตะวันตกซึ่งเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ ซึ่งกิจกรรมที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างอาจจะส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำ อย่างไรก็ตาม มาตรการควบคุมคุณภาพน้ำผิวดิน โดยการก่อสร้างระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมและบ่อบำบัดน้ำ ดังนั้นคาดว่าจะไม่ทำให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรประมงอย่างมีนัยสำคัญ - <u>ระยะดำเนินการ</u> : โครงการได้จัดเตรียมระบบการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งทางตรงและทางอ้อม ได้แก่ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบระบายน้ำและระบบกำจัดขยะมูลฝอย เป็นต้น ดังนั้นหากการทำงานของระบบเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสม่ำเสมอ ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อทรัพยากรประมงจะอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ - <u>ระยะก่อสร้าง</u> : ในช่วงก่อสร้างจะใช้รถบรรทุกดิน 30 เที่ยว/วัน และรถบรรทุกขนส่งวัสดุ-อุปกรณ์และพนักงาน 10 เที่ยวต่อวัน ดังนั้นปริมาณรถของโครงการในช่วง	- <u>ระยะก่อสร้าง</u> : - ให้มีการควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกตามพิกัดความเร็วของรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างภายใน	

สภาพปัจจุบันของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ ที่มีต่อมนุษย์	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้น(หากไม่มีผลกระทบให้ชี้เครื่องหมาย (-))	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
หลักของโครงการ จากการตรวจวัดปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี โดยสำนักงานวิศวกรรมจราจร กรมทางหลวงในปีพ.ศ. 2538 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 7+860 พบว่ามีปริมาณการจราจรหนาแน่น 51,896 คัน/วัน คิดเป็นปริมาณการจราจรต่อชั่วโมงสูงสุดเท่ากับ 3,734.63 PCU ค่า V/C Ratio 31.12% สำหรับถนนวัดคูบอนซึ่งเป็นถนนสายหลักที่เข้าสู่โครงการอีกเส้นหนึ่ง พบว่ามีปริมาณการจราจรต่อชั่วโมงสูงสุดเท่ากับ 319.33 PCU ค่า V/C Ratio 7.98% กรณีการใช้ประโยชน์ถนนการะจำยอม พบว่าปริมาณจราจรในชั่วโมงสูงสุดมีดังนี้ ปริมาณการจราจรต่อชั่วโมงสูงสุด 86.6 PCU ค่า V/C Ratio 2.16% จะเห็นได้ว่าปัจจุบันสภาพจราจรบนถนนรามอินทรา ถนนวัดคูบอนและถนนการะจำยอม (ทางเข้า-ออกโครงการ) เป็นไปอย่างคล่องตัวโดยพิจารณาจากค่า V/C Ratio ซึ่งต่ำกว่าค่ามาตรฐาน (80%)	ก่อสร้างที่จะเพิ่มความหนาแน่นของปริมาณจราจรบนถนนรามอินทรา และถนนวัดคูบอนจึงมีเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งของโครงการในช่วงก่อสร้างจะอยู่ในระดับต่ำ นอกจากนี้อาจเกิดผลกระทบต่อสภาพผิวจราจรคืออาจทำให้เกิดการทรุดโทรมหรือสูญเสียสภาพทางกายภาพที่ดีของถนนรามอินทราและถนนวัดคูบอนอันเนื่องมาจากการขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ - <u>ระยะดำเนินการ</u> : คาดว่าการดำเนินการของโครงการจะทำให้ปริมาณการจราจรบนถนนรามอินทรา ช่วงหลักกิโลเมตรที่ 7+860 เพิ่มขึ้นไม่เกิน 197.75 PCU/ชั่วโมง (จากเดิม 3,734.63 PCU/ชั่วโมง) ทำให้มีค่า V/C Ratio 32.77 เปอร์เซนต์(จากเดิม 31.12 เปอร์เซนต์) สำหรับปริมาณการจราจรบนถนนวัดคูบอน จะมีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นไม่เกิน 197.75 PCU/ชั่วโมง เช่นกัน (จากเดิม 319.33 PCU/ชั่วโมง) ทำให้ค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้นเป็น 12.93 เปอร์เซนต์ (จากเดิม 7.89 เปอร์เซนต์) กรณีถนนการะจำยอม คาดว่าจะมีปริมาณการจราจรต่อชั่วโมงสูงสุดเพิ่มขึ้นไม่เกิน 197.75 PCU/ชั่วโมง ทำให้ค่า V/C Ration เพิ่มขึ้นเป็น 7.11% (จาก	โครงการ และเมื่อเข้าเขตชุมชนให้วิ่งในอัตราความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง - การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้างจะต้องกระทำอย่างระมัดระวังไม่ให้มีเศษหิน เศษดินหรือวัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ ตกลงบนเส้นทางสาธารณะและผู้รับเหมา ก่อสร้างจะต้องรักษาและปรับปรุงเส้นทางคมนาคมขนส่งให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ตลอดเวลา - ติดตั้งป้าย หรือสัญลักษณ์ชั่วคราวในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณที่จะออกสู่ถนนสาธารณะเพื่อเตือนหรือบังคับให้ปฏิบัติตาม เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว เป็นต้น - เพื่อป้องกันผลกระทบทางด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในช่วงก่อสร้างให้ทำการฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ช่วงเช้าและบ่าย - <u>ระยะดำเนินการ</u> : - ทำสนั่นแนวถนนเป็นระยะ ๆ เพื่อลดความเร็วของรถที่วิ่งภายในพื้นที่โครงการและจำกัดความเร็วของรถที่วิ่งภายในโครงการไม่ให้เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง - ภายในพื้นที่โครงการจะทำการติดตั้งป้าย สัญญาณการจราจร กระบอกสัญญาณและอุปกรณ์สะท้อนแสงไฟให้เห็นได้ชัดเจน ตรงจุดที่เป็นเกาะกลางถนน วงเวียน ทางแยก สันนูนขวางถนนและทุกแห่งที่จำเป็น - บริเวณด้านหน้าโรงเรียนอนุบาลจะต้องมีป้ายสัญญาณแสดงให้ทราบว่าเป็นโรงเรียนและป้ายเตือนให้ลดความเร็วตลอดจนทางม้าลาย เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้	

สภาพปัจจุบันของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ ที่มีต่อมนุษย์	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้น(หากไม่มีผลกระทบให้ขีดเครื่องหมาย (-))	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.2 การใช้ประโยชน์ที่ดิน การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ศึกษา(48.3025 ตารางกิโลเมตร) โดยการสำรวจภาคสนามประกอบ การใช้แผนที่การใช้ที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน พบว่าพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่เป็นนาชลประทาน (ร้อยละ 51.30) รองลงมาได้แก่หมู่บ้าน (ร้อยละ 22.34) และนาร้าง (ร้อยละ 8.39) ตามลำดับ จากการตรวจสอบที่ตั้งโครงการกับผังเมืองรวมของกรุงเทพมหานครจำแนกประเภทตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 116 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพรบ. การผังเมือง พ.ศ. 2518 นั้น ได้จำแนกพื้นที่โครงการอยู่ในที่ดินข้อ 8 ประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) (ภาคผนวกที่ 1) 3.3 สารานุอุปโภคและสาธารณูปการ 3.3.1 น้ำท่วมและแผ่นดินทรุด 3.3.1.1 น้ำท่วม เนื่องจากระดับพื้นดินกรุงเทพมหานครโดยเฉลี่ยสูงกว่าระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทก.) เพียง 0-2 และลักษณะเดิมเป็นดินเหนียวและดินตะกอนละเอียดมีคุณสมบัติในการอุ้มน้ำและการซึมผ่านเป็นไปได้ยากประกอบกับพื้นดินมีการทรุดตัวประมาณ 10 เซนติเมตร/ปี และอยู่ในเขตอิทธิพลของน้ำทะเลหนุน นอก	เดิม 2.16%) ซึ่งถือได้ว่าถนนรามอินทรา (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 304) ถนนวัดคูบ่อน และถนนการะจำยอม (ทางเข้า-ออกโครงการ) ยังสามารถรองรับปริมาณการจราจรในช่วงดำเนินการได้ (ค่า V/C Ratio ไม่เกิน 80 เปอร์เซ็นต์) - <u>ระยะก่อสร้าง</u> : การก่อสร้างโครงการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากพื้นที่นาชลประทานเป็นพื้นที่ก่อสร้าง อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะเกิดขึ้นเฉพาะภายในพื้นที่โครงการเพียง 98-2-68 ไร่เท่านั้น นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่ขัดแย้งกับกฎหมายผังเมืองในปัจจุบันและเป็นการเปลี่ยนแปลงเพื่อประโยชน์ในด้านที่พักอาศัยซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นของมนุษย์ - <u>ระยะดำเนินการ</u> : จากการพิจารณาข้อกำหนดผังเมืองรวมของกรุงเทพฯ พบว่าพื้นที่โครงการอยู่ในประเภทพื้นที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) จากการตรวจสอบข้อกำหนดพบว่าการดำเนินการของโครงการไม่ขัดต่อกฎหมายผังเมืองแต่อย่างใด ดังนั้นคาดว่าจะผลกระทบที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับต่ำ - <u>ระยะดำเนินการ</u> : โครงการจะทำการระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วลงคลองสองตะวันตก ซึ่งจากข้อมูลบันทึกบัญชีระดับน้ำท่า (ชป. 498) ของประตูระบายน้ำคลองสองตะวันตก ในปี พ.ศ. 2538 พบว่าช่วงฤดูแล้งประตูน้ำจะปิดและจากการสอบถามประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพบว่า ฤดูแล้งน้ำในคลองสองตะวันตกมีปริมาณลดลงมาก และบางปีน้ำแห้งคลอง ประกอบกับฤดูแล้งน้ำทั้ง	- ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรต่าง ๆ อาทิ ป้ายชลความเร็ว เมื่อเข้าใกล้บริเวณทางเข้าสู่โครงการ ป้ายชื่อโครงการพร้อมลูกศรแสดงทิศทางเข้าสู่โครงการอย่างชัดเจน - <u>ระยะดำเนินการ</u> : - เพื่อป้องกันการอุดตันของระบบระบายน้ำซึ่งจะทำให้เกิดปัญหาการระบายน้ำไม่ทันและน้ำท่วมขังจะต้องทำการกวาดชั้นให้พนักงานทำความสะอาดเก็บกวาดขยะที่อาจจะลงไปอุดตันฝาดะแกรงของบ่อพักน้ำทำให้การระบายน้ำฝนไม่มีประสิทธิภาพ - โครงการจะต้องจัดให้มีการทำความสะอาดท่อระบายน้ำอย่าง	

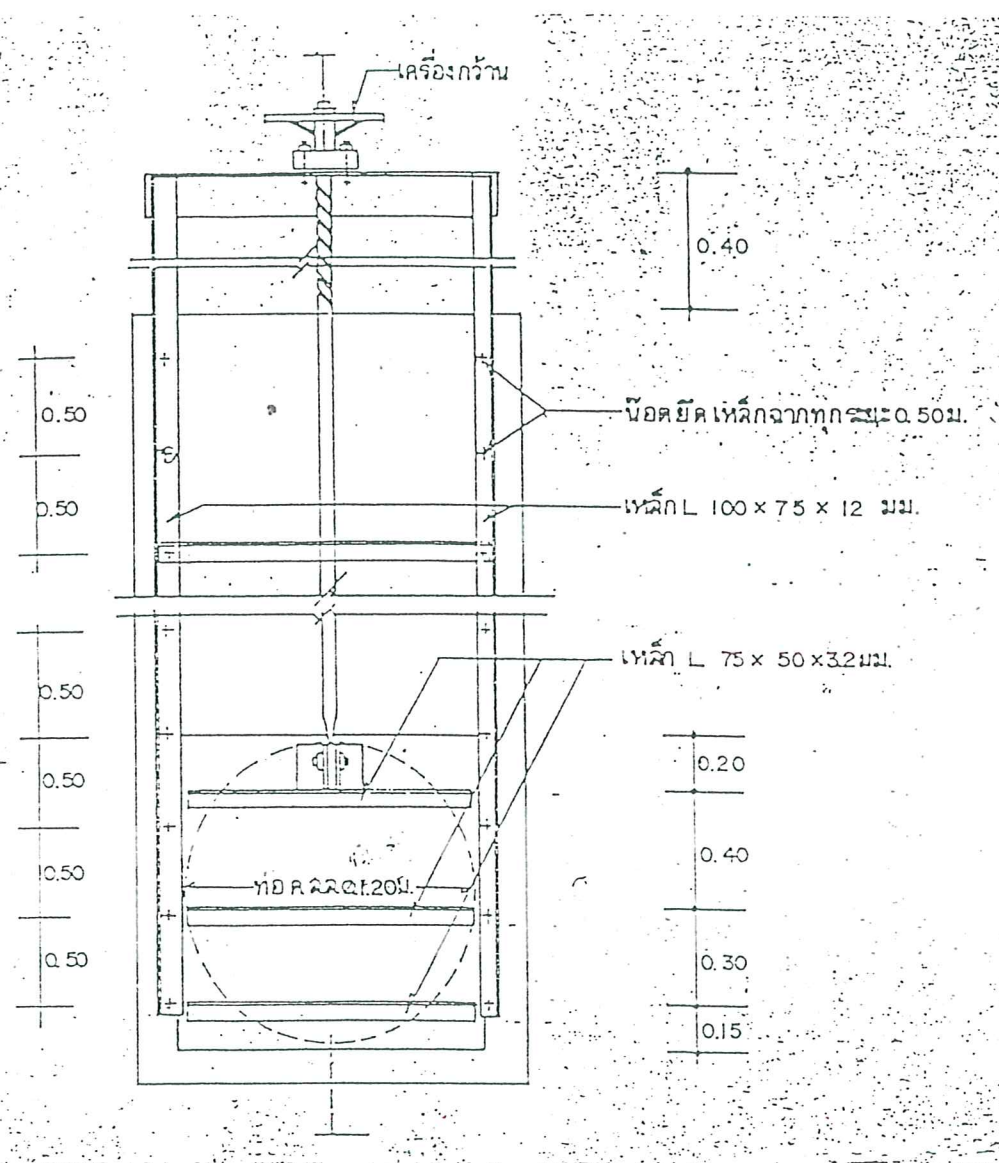
สภาพปัจจุบันของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ ที่มีต่อมนุษย์	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้น(หากไม่มีผลกระทบให้ชี้แจงเครื่องหมาย (-))	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
เนื่องจากลักษณะทางกายภาพของที่ตั้งแล้วสาเหตุสำคัญของการเกิดน้ำท่วมได้แก่ สาเหตุทางธรรมชาติ การสูบน้ำบาดาลใช้มากทำให้เกิดปัญหาแผ่นดินทรุดการถมคู คลองที่วางรับน้ำและการก่อสร้าง การวางท่อระบายน้ำขวางทางน้ำธรรมชาติ เป็นต้น 3.3.1.2 แผ่นดินทรุด สาเหตุสำคัญของการทรุดตัวในกรุงเทพมหานครคือการสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ในปริมาณมากเกินไป การทรุดตัวของแผ่นดินแบ่งตามอัตราการทรุดได้เป็นเขตวิกฤตได้ 3 ระดับคือ เขตวิกฤตอันดับ 1 เป็นบริเวณที่มีการทรุดตัวของพื้นดินมากกว่า 10 ซม./ปี เขตวิกฤตอันดับ 2 เป็นบริเวณที่มีการทรุดตัวของพื้นดินระหว่าง 5-10 ซม./ปี และเขตวิกฤตอันดับ 3 เป็นบริเวณที่มีการทรุดตัวของพื้นดินน้อยกว่า 5 ซม./ปี	จากโครงการมีเฉพาะน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว ประมาณ 810.9 ลบ.ม./วัน หรือ 0.009 ลบ.ม./วินาที ดังนั้นคาดว่า ในช่วงฤดูแล้ง คลองสองสามารถรองรับน้ำทั้งจากโครงการได้โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนในฤดูฝนน้ำที่ระบายออกจากพื้นที่โครงการเท่ากับ 1.58 ลูกบาศก์เมตร/วินาที เช่นเดียวกับสภาพเดิมก่อนมีโครงการโดยมีการขุดสระน้ำขึ้นภายในโครงการขนาด 2,400 ลบ.ม. ซึ่งสามารถรองรับน้ำฝนได้ในระดับหนึ่ง หากพิจารณาความสามารถในการรองรับน้ำของคลองในฤดูฝนจากบันทึกบัญชีระดับน้ำพบว่าในช่วงปีพ.ศ. 2537 ซึ่งเหตุการณ์ปกติไม่มีการเกิดอุทกภัยระดับน้ำสูงสุดประมาณ +1.62 เมตร รทก. ซึ่งยังต่ำกว่าระดับที่ควบคุม (+2.00 รทก.) ดังนั้น คลองยังมีความสามารถในการรองรับน้ำได้อีกระดับหนึ่ง จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาโครงการไม่เป็นการเพิ่มภาระการรองรับน้ำของคลองแต่อย่างใด - การสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ของโครงการจะกระทำในช่วงก่อสร้างเท่านั้นซึ่งมีปริมาณน้อย 60 ลบ.ม./วัน สำหรับในช่วงดำเนินการโครงการจะใช้น้ำจากการประปา นครหลวง ซึ่งจะสามารถให้บริการจำหน่ายน้ำกับโครงการ ได้ประมาณกลางปี 2539 ดังนั้นการดำเนินการของโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งน้ำใต้ดินและการเกิดแผ่นดินทรุดอย่างมีนัยสำคัญ	น้อยปีละ 1 ครั้ง - ให้ทำการขุดลอกคลองในบริเวณพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพที่น้ำสามารถไหลถ่ายเทได้ - ทำบ่อเก็บกักน้ำเพื่อรองรับน้ำในช่วงฝนตก โดยทำเป็นบ่อดินในพื้นที่สวนหย่อมความลึกประมาณ 3.54 เมตร Slop 1:2 ปริมาตรบ่อประมาณ 2,400 ลูกบาศก์เมตร (ดังรูปที่ 2 และรูปที่ 4) - บริเวณรอบบ่อเก็บกักน้ำ ซึ่งเป็นดินจะต้องมีการปลูกพืชคลุมดินและทำ Rip Rap บริเวณขอบบ่อเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินบริเวณรอบบ่อ และจะต้องมีการเดิมอากาศในกรณีที่มีการเก็บกักน้ำไว้นาน	



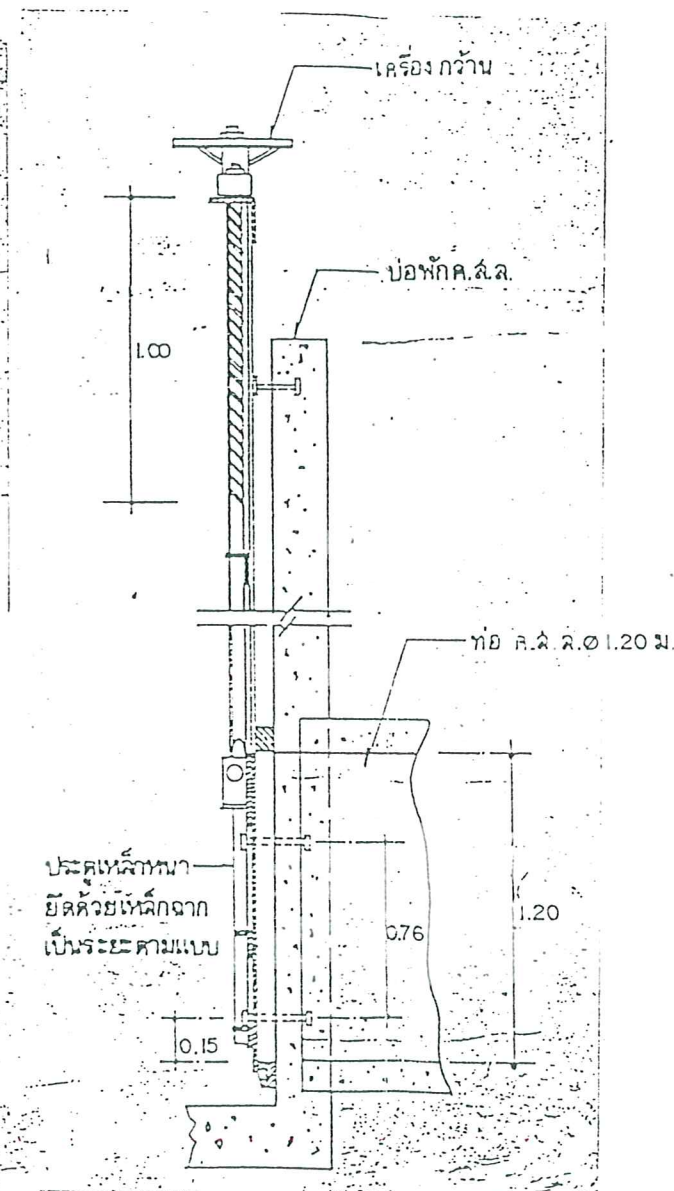


รูปตัด ก - ก 1 : 75

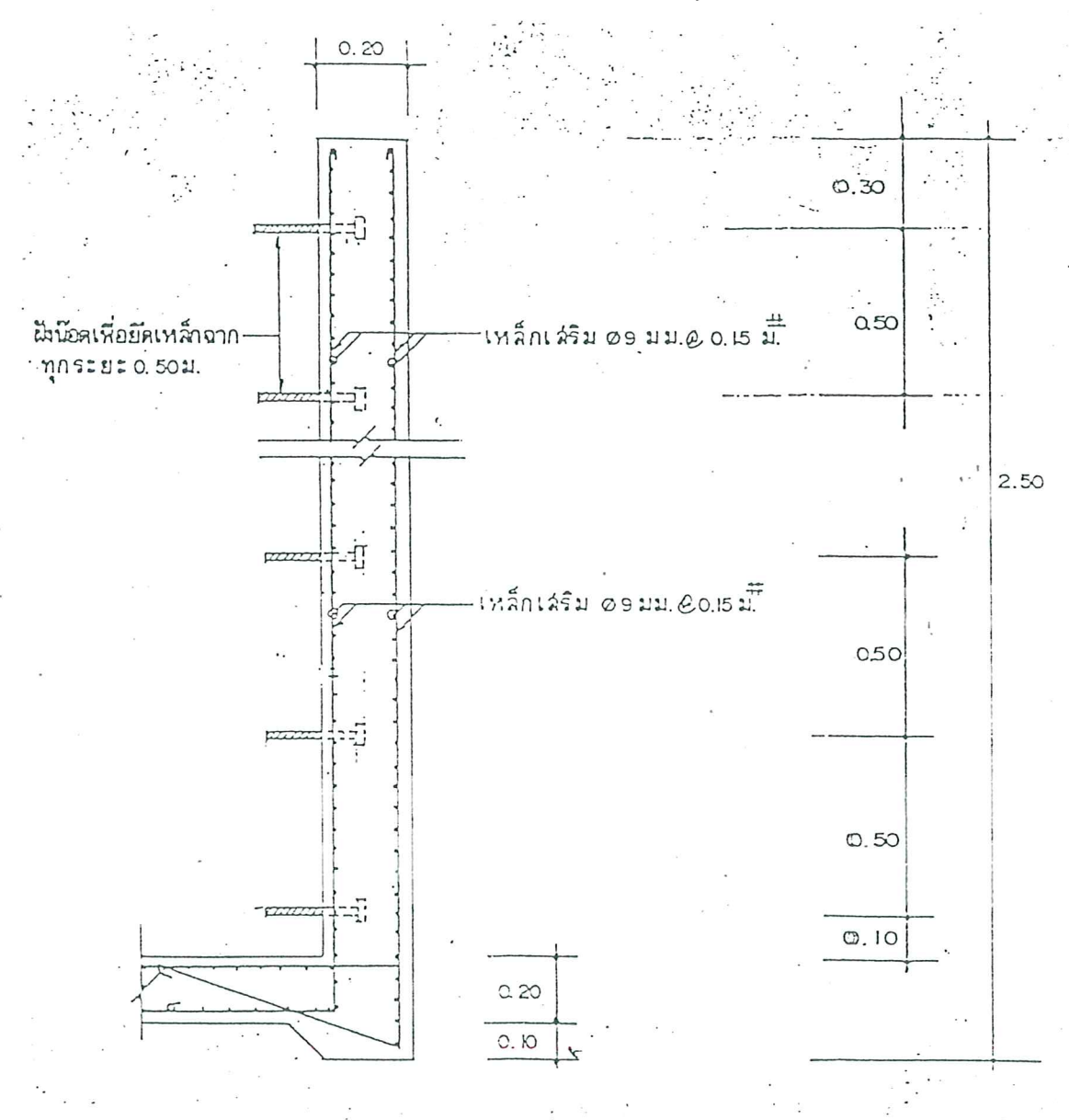
รูปที่ 3 แสดงภาพตัดขวางบ่อเก็บกักน้ำของโครงการ



รูปด้านหน้า 1 : 25



รูปด้านข้าง 1 : 25

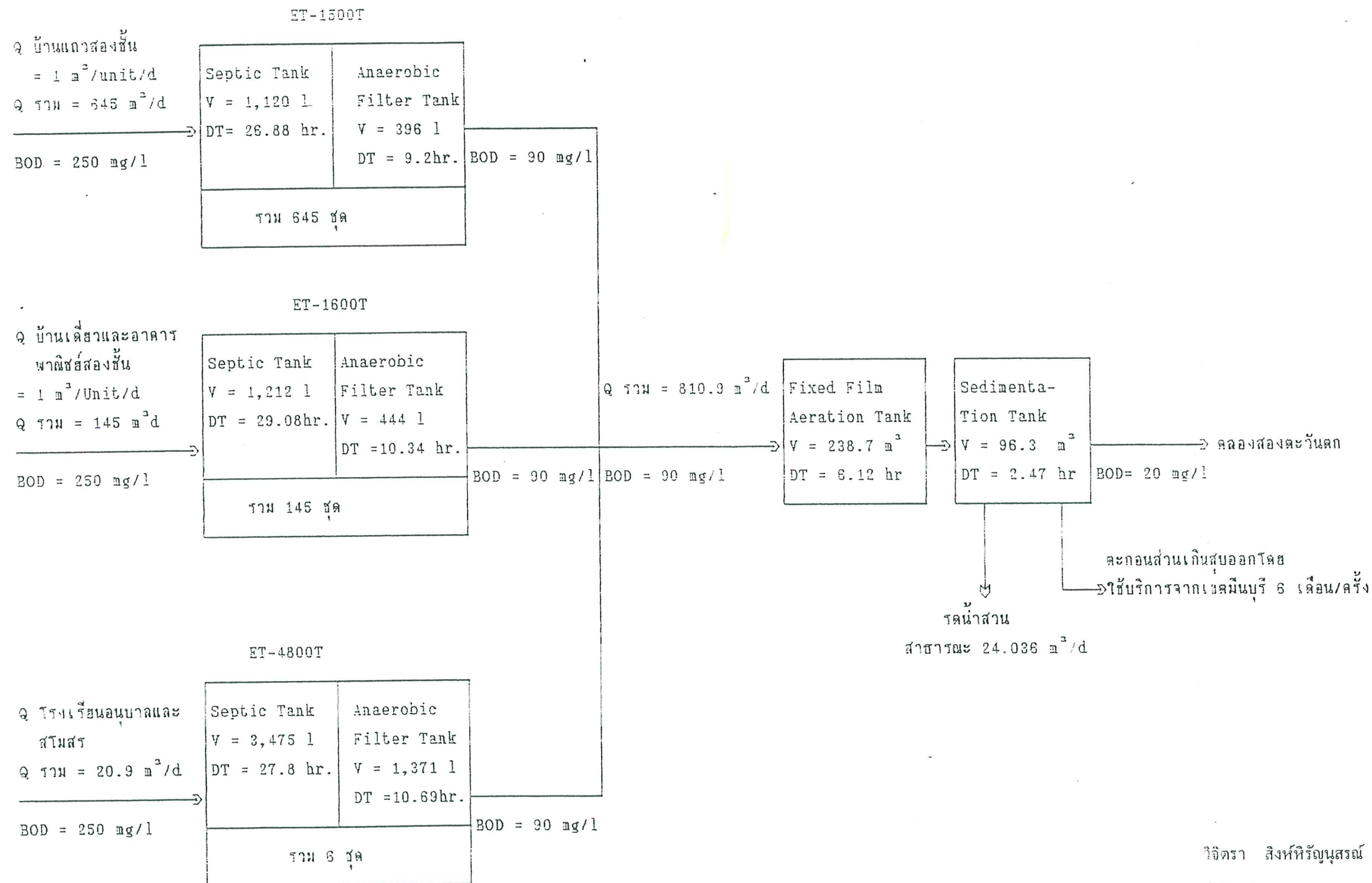


ขยายโครงสร้างยึดกับประตูน้ำ 1 : 20

สภาพปัจจุบันของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ ที่มีต่อมนุษย์	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้น(หากไม่มีผลกระทบให้ขีดเครื่องหมาย (-))	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.3.2 ขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล สำนักงานรักษาความสะอาดและสำนักงานเขตทั้ง 36 แห่ง เป็นหน่วยงานหลักในการดูแลรักษาความสะอาดในกทม. และมีเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมดำเนินการในบางพื้นที่ ขยะมูลฝอยที่กทม. เก็บขนจะถูกนำไปกำจัดที่สถานที่กำจัดขยะ 2 แห่ง ได้แก่ ที่ชอยอ่อนนุช เขตประเวศและแขวงค่างพลู เขตหนองแขม สำหรับงานรักษาความสะอาดเขตมีนบุรี ปัจจุบันปริมาณขยะที่เก็บขนต่อวันประมาณ 130 ตัน ขยะดังกล่าวจะถูกนำไปกำจัดที่ชอยวัชรพล ถนนรามอินทรา และชอยอ่อนนุช โดยมีจำนวนคนงานเก็บขยะ 107 คน พนักงานขับรถ 39 คน และรถขนขยะจำนวน 28 คัน ประกอบด้วย รถยกท้ายขนาด 8 ตัน 4 คัน รถเปิดข้างขนาด 1 ตัน 6 คัน รถเปิดข้างขนาด 8 ตัน 1 คัน รถเปิดข้างขนาด 10 ตัน 1 คัน รถเปิดข้างขนาด 12 ตัน 2 คัน รถอัดขนาด 2 ตัน 2 คันและรถอัดขนาด 10 ตัน 12 คัน นอกจากนี้ยังมีรถสำรอง 3 คัน ให้บริการครอบคลุมเขตมีนบุรีทั้งหมด สิ่งปฏิกูล การดูแลจัดการสิ่งปฏิกูลจากบ่อเกรอะ-บ่อซึมตามอาคารบ้านเรือนในเขตชุมชนของกทม. อยู่ในความรับผิดชอบของกองกำจัดสิ่งปฏิกูล สำนักงานรักษาความสะอาดในปีงบประมาณ 2535 มีรถขนถ่ายสิ่งปฏิกูลทั้งสิ้น 153 คัน สำหรับโรงงานกำจัดสิ่งปฏิกูลมี 2 แห่ง ได้แก่ โรงงานกำจัดสิ่งปฏิกูลอ่อนนุชและโรงงานกำจัดสิ่งปฏิกูลหนองแขม และภาคตะกอนที่ได้จาก	- ระยะก่อสร้าง : ในส่วนของขยะที่เกิดขึ้นระหว่างการก่อสร้างโครงการจะเป็นเศษวัสดุ ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งบางส่วนสามารถนำมาใช้ประโยชน์ใหม่และส่วนที่ใช้ประโยชน์ไม่ได้จะถูกทยอยขนไปกำจัด ส่วนขยะมูลฝอยที่เกิดจากคนงานก่อสร้าง จำนวน 300 คน คาดว่าจะมีปริมาณขยะสูงสุดวันละ 180 กิโลกรัม หรือประมาณ 0.9 ลูกบาศก์เมตร (คิดจากอัตราการเกิดขยะ 0.6 กิโลกรัม/คน/วัน) ซึ่งจะรวบรวมไว้ในถังขยะขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิดจำนวน 5 ถัง และสำนักงานเขตมีนบุรีมาจัดเก็บไปทิ้ง ณ ที่ทิ้งขยะของสำนักงานเขตมีนบุรีต่อไป - ระยะดำเนินการ : ในช่วงดำเนินการของโครงการจะมีขยะมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 2,388.6 กก./วัน หรือ 11,943 ลบ.ม./วัน ซึ่งคาดว่าจะงานรักษาความสะอาดสำนักงานเขตมีนบุรีสามารถให้บริการในการเก็บขนได้ตามที่ได้มีหนังสือยืนยัน (ภาคผนวกที่ 1) โดยรถเก็บขยะจำนวน 28 คัน และรถที่จัดสำรองไว้อีก 3 คัน ดังนั้น จึงคาดว่าจะงานรักษาความสะอาดของเขตมีนบุรี จะเข้ามาเก็บขนขยะมูลฝอยจากโครงการได้โดยไม่มีปัญหาเรื่องขยะตกค้างและไม่ทำให้เกิดผลกระทบต่อการเก็บขนขยะมูลฝอยของชุมชนในปัจจุบัน	- ระยะก่อสร้าง : ในช่วงที่ดำเนินการก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดเตรียมถังขยะขนาดความจุ 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิดจำนวน 5 ถัง จัดวางไว้บริเวณตำแหน่งที่เหมาะสมภายในพื้นที่โครงการ อีกทั้งผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องมีการชี้แจงให้คนงานรวบรวมและทิ้งขยะในถังขยะที่ได้จัดเตรียมไว้ เพื่อรอการเก็บขนโดยฝ่ายรักษาความสะอาด สำนักงานเขตมีนบุรี สำหรับเศษวัสดุต่าง ๆ ที่เกิดจากการก่อสร้างจะต้องแยกเก็บรวบรวมกองไว้เป็นสัดส่วนภายในบริเวณพื้นที่โครงการ เศษวัสดุบางส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีกควรแยกวางกองเอาไว้ สำหรับส่วนที่ไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้จะรวบรวมแล้วนำไปถมพื้นที่ที่เป็นหลุมเป็นบ่อภายในบริเวณโครงการ - ระยะดำเนินการ : ในช่วงดำเนินการ เจ้าของโครงการจะต้องขอความร่วมมือกับผู้อยู่อาศัยในโครงการในการจัดเก็บขยะในบริเวณบ้านของตนเองให้เรียบร้อย แล้วพนักงานโครงการจะรวบรวมจากหน้าบ้านไปไว้ในถังขยะหน้าปากซอย ซึ่งทางโครงการได้จัดไว้จำนวน 39 จุด ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการจัดเก็บขยะของเจ้าหน้าที่เก็บขนขยะของเขตมีนบุรี	

สภาพปัจจุบันของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ ที่มีต่อมนุษย์	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้น(หากไม่มีผลกระทบให้ขีดเครื่องหมาย (-))	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โรงงานกำจัดสิ่งปฏิกูลส่งให้สำนักงานปฎิบัติเป็นปุ๋ยอินทรีย์กม. 2 3.3.3 ระบบบำบัดน้ำเสีย กรุงเทพมหานครกำลังเร่งรัดดำเนินการในการบำบัดน้ำเสียที่ออกจากอาคารบ้านเรือน เมื่อน้ำเสียผ่านขั้นตอนการบำบัดในโรงงานแล้วจึงปล่อยลงคลองซึ่งจะทำให้คลองมีน้ำสะอาด โครงการบำบัดน้ำเสียที่อยู่ในระหว่างการดำเนินการขณะนี้รวม 6 โครงการ ได้แก่ โครงการบำบัดน้ำเสีย สีพระยา ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 4 ตารางกิโลเมตร สามารถบำบัดน้ำเสียได้วันละ 40,000 ลูกบาศก์เมตร โครงการบำบัดน้ำเสียกรุงรัตนโกสินทร์ ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 4 ตารางกิโลเมตร สามารถบำบัดน้ำเสียได้วันละ 40,000 ลูกบาศก์เมตร โครงการบำบัดน้ำเสียยานนาวา ครอบคลุมพื้นที่ 37 ตารางกิโลเมตร สามารถบำบัดน้ำเสียได้วันละ 120,000 ตารางเมตร โครงการบำบัดน้ำเสียหนองแขม-ภาษีเจริญ ครอบคลุมพื้นที่ 40 ตารางกิโลเมตร สามารถบำบัดน้ำเสียได้วันละ 40,000 ลูกบาศก์เมตร โครงการบำบัดน้ำเสียราษฎร์บูรณะ ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 35 ตารางกิโลเมตร สามารถบำบัดน้ำเสียได้วันละ 30,000 ลูกบาศก์เมตร และโครงการบำบัดน้ำเสียรวมครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 35 ตารางกิโลเมตร สามารถบำบัดน้ำเสียได้วันละ 260,000 ลูกบาศก์เมตร	- ระยะก่อสร้าง : น้ำเสียจากการซักล้างและชำระร่างกายจะระบายน้ำภายในโครงการก่อนไหลลงสู่บ่อพักน้ำและคลองสองตะวันตกสำหรับการบำบัดน้ำโสโครก บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างจะใช้ระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม ซึ่งบริเวณที่ก่อสร้างบ่อเกรอะ-บ่อซึมไม่มีบ้านเรือนและห่างจากคลองสองตะวันตกประมาณ 500 เมตร บริเวณแปลงที่จะจัดทำเป็นสโมสรน้ำทั้งจากบ้านพักคนงานบริเวณแปลงสโมสรจะถูกระบายลงท่อระบายน้ำและไหลผ่านบ่อพักน้ำเสียและบ่อตรวจสอบโครงการ ซึ่งจะเก็บกักน้ำได้ระยะหนึ่งก่อนระบายสู่คลองตะวันตก จึงคาดว่าน้ำทั้งดังกล่าวจะไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในคลองสองตะวันตกอย่างมีนัยสำคัญ - ระยะดำเนินการ : การบำบัดน้ำเสียของโครงการได้เลือกใช้ถังเกรอะ-กรองไร้อากาศของบริษัทเอนเทค โพรดักส์ จำกัด โดยบ้านแถวสองชั้นเลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสียรุ่น ET-1500T จำนวน 645 ถัง บ้านเดี่ยวสองชั้นและอาคารพาณิชย์สองชั้นเลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสียรุ่น ET-1600T จำนวน 145 ถัง และระบบบำบัดของโรงเรียนอนุบาลและสโมสรเลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสียรุ่น ET-4800 จำนวน 4 ถัง และ 2 ถัง ตามลำดับ น้ำเสียจากแปลงที่ดินทุกแปลงที่ผ่านการบำบัดโดยถังเกรอะ-กรองไร้อากาศแล้วจะมีค่าบีโอดีประมาณ 90 มก./ล. เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมซึ่งเป็นระบบเติมอากาศแบบ Fixed Film	- ระยะก่อสร้าง : ปฏิบัติตามมาตรการในหัวข้อ 1.4 - ระยะดำเนินการ : 1. ระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละครัวเรือนกำหนดให้ใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดถังเกรอะ-กรองไร้อากาศของบริษัทเอนเทค โพรดักส์ จำกัด โดยบ้านแถวสองชั้นให้ใช้ถังบำบัดน้ำเสียรุ่น ET-1500T (จำนวน 645 ถัง) บ้านเดี่ยวสองชั้นและอาคารพาณิชย์สองชั้นให้ใช้ถังบำบัดน้ำเสียรุ่น ET-1600T (จำนวน 145 ถัง) แปลงโรงเรียนอนุบาลให้ใช้ถังบำบัดน้ำเสียรุ่น ET-4800T (จำนวน 4 ถัง) และแปลงสโมสรให้ใช้ถังบำบัดน้ำเสียรุ่น ET-4800T (จำนวน 2 ถัง) 2. ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการกำหนดให้ใช้ระบบเติมอากาศแบบ Fixed Film Process จำนวน	- ระยะดำเนินการ : ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำในบ่อสูบน้ำเสียจำนวน 1 จุดและบ่อตรวจคุณภาพน้ำทั้งจำนวน 1 จุด โดยตรวจวัด 3 เดือน/ครั้ง และมีดัชนีคุณภาพน้ำที่ตรวจสอบได้แก่ - บีโอดี - pH - ของแข็งแขวนลอย - ฟิคอล-โคลิฟอร์ม - ไนโตรเจนและแอมโมเนีย รายละเอียดดังตารางที่ 2 และรูปที่ 6

สภาพปัจจุบันของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ ที่มีต่อมนุษย์	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้น(หากไม่มีผลกระทบให้ขีดเครื่องหมาย (-))	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	Process จำนวน 1 บ่อ รับน้ำเสีย ปริมาณรวม 810.90 ลบ.ม./วัน - ระบบบำบัดน้ำเสียรวม : รับน้ำเสียประมาณ 810.90 ลบ.ม./วัน เข้าบ่อเติมอากาศขนาด 238.7 ลบ.ม. ระยะเวลากักเก็บน้ำเสีย 6.12 ชม. ค่า Organic Loading ที่ใช้ 0.945 kg.BOD/m³.d ประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสีย 77.78% น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มก./ล. (รูปที่ 5 แสดงผังประเมิณระบบบำบัดน้ำเสีย) สำหรับการกำจัดตะกอนส่วนเกินออกจากระบบฯ ทางผู้ออกแบบได้เสนอให้สูบละตะกอนทิ้ง 6 เดือนต่อ 1 ครั้ง ปริมาณตะกอนที่สูบละประมาณ 56.16 ลบ.ม. (ภาคผนวกที่ 9) ในการสูบละตะกอน จะต้องหยุดการทำงานของระบบฯ ประมาณครึ่งชั่วโมง เพื่อใช้ท่ออ่อนของรถสูบละ สูบละตะกอนออกจากฝาดเปิดบนบ่อเติมอากาศและบ่อตกตะกอน เพื่อให้ทำการสูบละตะกอนได้สะดวก แต่เนื่องจากระบบบำบัดน้ำเสียที่ออกแบบนั้นมีการ return sludge 100% ผ่านช่องเปิดด้านล่างของบ่อ ดังนั้นตะกอนส่วนเกินจะสะสมบริเวณช่องเปิดดังกล่าว ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาเนื่องจากตะกอนเมื่อมีการสะสมกันมากขึ้นจะถูก Ejector กวนฟุ้งขึ้นมาอีก หากเป็นเช่นนั้นน้ำใสที่ไหลผ่านรางระบายน้ำล้นออกสู่ภายนอกอาจจะมียค่าปริมาณสารแขวนลอยที่สูงเกินมาตรฐาน	1 แห่ง ซึ่งออกแบบให้สามารถบำบัดน้ำเสียได้ 935 ลบ.ม./วัน 3. เพื่อให้ระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละครัวเรือนสามารถดำเนินไปด้วยดี และเป็นการรักษาสภาพสมดุลของระบบจะต้องปฏิบัติตามมาตรการดังนี้ - บ่อดักไขมันจะมีการสะสมของปริมาณไขมันเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ตามอัตราการใช้ ดังนั้นจะต้องมีการดักไขมันออกทั้งเป็นครั้งคราวอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยการดักใส่ถุงดำ และทิ้งรวมกับขยะทั่วไป ซึ่งจะทำให้การเก็บขนไปกำจัดโดยเขตมีนบุรี - ตะแกรงดักขยะ ควรทำความสะอาดทุกวัน เพื่อลดการอุดตันของตะแกรง - หมั่นตรวจสอบสภาพท่ออย่างสม่ำเสมอ หรือสังเกตจากการไหลของน้ำว่าไหลได้เป็นปกติหรือไม่ เพื่อให้ประสิทธิภาพในการบำบัดของถังดียิ่งูเสมอ - ในส่วนของถังเกรอะ-กรองไร้อากาศควรมีการสูบละตะกอนโดยเฉลี่ย 2-3 ปี/ครั้ง และต้องให้มีน้ำเหลืออยู่ในถังประมาณ 2/3 ของถังทั้งหมด ภายหลังการสูบละ - ในการล้างห้องน้ำ น้ำยาที่ใช้ควรมีคุณสมบัติเป็นด่าง ไม่ควรใช้น้ำยาล้างห้องน้ำที่มีคุณสมบัติเป็นกรด ควรใช้น้ำยาเท่าที่จำเป็นและควรใช้ปริมาณน้ำที่มากพอสมควรในการล้างห้องน้ำ - ไม่ควรทิ้งถุงพลาสติก ผ้าอนามัย หรือสิ่งที่ย่อยสลายยากลงในถัง เพราะจะทำให้ถังมีตะกอนมาก และท่อน้ำอุดตัน - ให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดฯ ในครัวเรือน 4. เพื่อให้ระบบบำบัดน้ำเสียรวม	



จิตรรา สิงห์ศิริยุทธ

ผู้ประเมิน

สภาพปัจจุบันของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ ที่มีต่อมนุษย์	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้น(หากไม่มีผลกระทบให้ขีดเครื่องหมาย (-))	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		ของโครงการสามารถบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ที่ทำหน้าที่ควบคุมดูแลระบบควรเป็นผู้มีความรู้เพียงพอและจะต้องมีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบดังต่อไปนี้ - โดยปกติในการควบคุมการทำงานและประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียจะต้องมีแผนการตรวจสอบและการบำรุงดูแลรักษาอุปกรณ์เครื่องจักรเป็นประจำอยู่เสมอเพื่อป้องกันมิให้เกิดการขัดข้องจนไม่สามารถทำงานได้ ผู้ควบคุมระบบบำบัดจะต้องจัดวางโปรแกรมบำรุงรักษาเครื่องจักรดังนี้ 1) วางระบบการจัดเก็บข้อมูล เช่น บันทึกการซ่อม 2) การดูแลอุปกรณ์ไฟฟ้า พวกมอเตอร์ สวิตช์ Starter จะต้องรักษาให้สะอาดไม่ให้เปียกชื้น และไม่ขาดการหล่อลื่นจนเกิดการผิ่ด 3) ในการใช้งานเครื่องสูบน้ำและเครื่องเติมอากาศจะต้องมีการบำรุงรักษาจะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนต่าง ๆ ของบริษัท ผู้ผลิต และหากมีปัญหาจะต้องรีบทำการแก้ไขโดยสอบถามไปทางบริษัท ผู้ผลิตหรือจัดให้มีช่างมาทำการซ่อมแซม - จะต้องมีการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดฯ โดยการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนและหลังผ่านระบบบำบัด (ดังมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ) เพื่อทราบประสิทธิภาพซึ่งหากระบบบำบัดมีประสิทธิภาพลดลงจะได้ทำการค้นหาสาเหตุและทำการแก้ไขเพื่อให้ระบบบำบัด	

สภาพปัจจุบันของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ ที่มีต่อมนุษย์	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้น(หากไม่มีผลกระทบให้ขีดเครื่องหมาย (-))	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.3.4 พื้นที่สีเขียว ในส่วนของกทม. การจัดหาและดูแลสวนและที่พักผ่อนเป็นหน้าที่ของกองสวนสาธารณะสำนัก-สวัสดิการสังคม ลักษณะสวนในกรุงเทพมหานคร สรรวจปี 2532 แบ่งได้เป็น สวนขนาดใหญ่ 8 แห่ง สวนหย่อมจำนวน 69 แห่ง และสวนพื้นที่เกาะกลางถนนจำนวน 14 แห่ง นอกจากนี้ยังมีสวนสาธารณะที่จัดหาและดูแลโดยหน่วยงานอื่น ๆ นอกเหนือจากกรุงเทพมหานคร เช่น การเคหะแห่งชาติ กรมโยธาธิการและการทางพิเศษแห่งประเทศไทย เป็นต้น 3.3.5 การไฟฟ้า บริเวณพื้นที่ศึกษาและภายในพื้นที่โครงการได้รับการบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) โดยทั่วถึงทุกหลังคาเรือน สำหรับความรับผิดชอบในการจ่ายไฟฟ้าในพื้นที่เขตมีนบุรีได้จากสถานีจ่ายไฟฟ้ามีนบุรี ซึ่งจ่ายไฟด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง 12 KVA จำนวน 3 เฟส 4 สาย 50 Hz โดยวางสายไฟฟ้าแรงสูงพาดไปตามถนนหลักภายในเขตรับผิดชอบ ได้แก่ถนนรามคำแหง ถนนสุขุมวิท ถนนคลองกรู้ง ถนนเชื่อมสัมพันธ์ ถนนหทัยราษฎร์ ถนนร่มเกล้าและถนนเลียบวารี	- ระยะก่อสร้าง : - - ระยะดำเนินการ : การใช้ไฟฟ้าของโครงการคาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของบริเวณข้างเคียงอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากคาดว่าปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโครงการจะไม่สูงมากนัก เพราะโครงการเป็นโครงการบ้านพักอาศัยจำนวน 790 แปลง เท่านั้น อีกทั้งการไฟฟ้านครหลวงยังมีขีดความสามารถที่จะให้บริการจ่ายกระแสไฟฟ้าแก่โครงการได้	สามารถทำการบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดปี - เพื่อป้องกันปัญหาการสะสมตัวของตะกอนมากจะถูก Ejector กวนฟุ้งขึ้นมากการกำจัดตะกอนส่วนเกินจากบ่อเติมอากาศและบ่อดกตะกอน จึงควรหมั่นตรวจตราหากมีปริมาณมากควรสูบน้ำออกโดยการสูบน้ำออกนอก 3 เดือน/ครั้ง โดยใช้บริการสูบสิ่งปฏิกูลของเขตมีนบุรี	

สภาพปัจจุบันของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ ที่มีต่อมนุษย์	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้น(หากไม่มีผลกระทบให้ขีดเครื่องหมาย (-))	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.3.7 การประปา ปัจจุบันการประปานครหลวงสามารถจัดการน้ำประปาให้แก่ประชาชนในเขตมีนบุรีเพียง 6-7% เท่านั้น ยังต้องใช้น้ำจากคลอง บางส่วนใช้น้ำบาดาล และกักเก็บน้ำฝนไว้เพื่อการบริโภคในช่วงฤดูแล้ง สำหรับบริเวณพื้นที่โครงการยังไม่มีระบบน้ำประปาโดยที่น้ำบริโภคจะใช้น้ำฝน ส่วนน้ำอุปโภคจะได้จากบ่อบาดาลและน้ำคลองจากการขอตรวจสอบข้อมูลการขยายเขตจำหน่ายน้ำในถนนเลียบคลองสองโดยทางโครงการได้รับหนังสือจากกองประปามีนบุรี (ภาคผนวกที่ 1) แจ้งให้ทราบว่าในขณะนี้การประปานครหลวงกำลังดำเนินการวางท่อประปาในถนนเลียบคลองสองจากวัดคูบจนถึงถนนหทัยราษฎร์ คาดว่าจะสามารถให้บริการจำหน่ายน้ำกับชุมชนต่าง ๆ ที่ท่อประปาดังกล่าววางผ่านได้ประมาณกลางปี 2539 3.3.7 การสื่อสาร เขตมีนบุรีมีลักษณะการบริการด้านสื่อสารจึงเป็นเช่นเดียวกับในเขตต่าง ๆ ของกรุงเทพมหานครคือบริการไปรษณีย์-โทรเลข โทรศัพท์ ส่วนการสื่อสารอื่น ๆ เช่น พากลิ้งพิมพ์วิทยุ สามารถใช้ประโยชน์จากส่วนกลางคือกรุงเทพมหานครได้	- <u>ระยะก่อสร้าง</u> : แหล่งน้ำใช้ของคณงานก่อสร้างจะใช้น้ำบาดาลซึ่งทำการขุดเจาะภายในบริเวณพื้นที่โครงการ โดยปริมาณการใช้น้ำของคณงานประมาณ 60 ลบ.ม./คัน ดังนั้นจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ของชุมชนแต่อย่างใด - <u>ระยะดำเนินการ</u> : ปริมาณน้ำใช้ของโครงการซึ่งมีประมาณวันละ 917.5 ลบ.ม. จะใช้น้ำประปาจากการประปานครหลวง ทั้งนี้การประปานครหลวงได้จัดทำแผนแม่บทเพื่อกำหนดแนวทางการขยายกำลังการผลิตและจ่ายน้ำ นอกจากนี้มีโครงการเร่งด่วนเพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำประปาฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา โดยก่อสร้างโรงงานผลิตน้ำเสริมและโครงการพัฒนาโครงข่ายเสริมท่อประปาเพื่อเพิ่มขีดความสามารถและประสิทธิภาพในการจ่ายน้ำ ดังนั้นจึงคาดว่าปริมาณความต้องการน้ำใช้ของโครงการจะอยู่ในขีดความสามารถของการประปานครหลวงที่จะสามารถให้บริการได้		

สภาพปัจจุบันของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ ที่มีต่อมนุษย์	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้น(หากไม่มีผลกระทบให้ขีดเครื่องหมาย (-))	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.3.8 ระบบป้องกันอัคคีภัยและความปลอดภัย เขตมีนบุรีมีสถานีตำรวจนครบาลที่รับผิดชอบท้องที่คือสน.มีนบุรี สน.คันนายาวและสน.บางชัน สำหรับเขตมีนบุรีจะมีสถานีตำรวจดับเพลิงซึ่งสามารถขอความช่วยเหลือจากเขตใกล้เคียงได้แก่เขตบางเขน หรือจากเขตบางกะปิ ในกรณีเกิดเหตุอัคคีภัยขนาดใหญ่	- <u>ระยะดำเนินการ</u> : ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการได้จัดให้มีหัวดับเพลิง (Fire Hydrant) ติดตั้งกระจายอยู่ทั่วไปตามบริเวณต่างๆ ของโครงการโดยมีระยะห่างระหว่างหัวดับเพลิงไม่เกิน 200 เมตร นอกจากนี้ยังจัดให้มียามรักษาการณ์ของหมู่บ้านจำนวน 2 คน/กะ เพื่อตรวจตราและดูแลความเรียบร้อยในบริเวณพื้นที่โครงการ อีกทั้งบริเวณตู้ยามของหมู่บ้านจะมีโทรศัพท์ฉุกเฉินขอความช่วยเหลือจากสถานีดับเพลิงที่อยู่ใกล้เคียงในกรณีเกิดเพลิงไหม้	- <u>ระยะดำเนินการ</u> : - โครงการจะต้องจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยในพื้นที่โครงการโดยจัดให้มีหัวดับเพลิงติดตั้งในพื้นที่โครงการจำนวน 4 จุด โดยมีระยะห่างของหัวดับเพลิงตามมาตรฐานของการประปานครหลวง - จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยประจำตู้ยามของโครงการโดยพนักงานรักษาความปลอดภัยจะต้องทำหน้าที่ดูแลออกตรวจความเรียบร้อยในพื้นที่โครงการนอกจากนั้นบริเวณตู้ยามจะต้องจัดให้มีโทรศัพท์ฉุกเฉินสำหรับขอความช่วยเหลือจากสถานีดับเพลิงที่ใกล้ที่สุด - การติดตั้งระบบสายไฟในแต่ละหลังคาเรือนให้มีการร้อยสายไฟในท่อ PVC เพื่อลดการผุกร่อนของสายไฟเนื่องจากการชะล้างของฝนและแสงแดด - จัดให้มีเครื่องดับเพลิง (Dry Chemical Fire Extinguisher) แบบมือถือชนิด ABC จำนวน 2 ชุด เพื่อป้องกันเพลิงที่เกิดจากวัสดุไวไฟธรรมดา วัสดุไวไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้าซึ่งควรมีขนาดบรรจุ 4.5 กิโลกรัมและไม่ควรเกิน 18.14 กิโลกรัม เพราะจะหนักเกินไป (ยกเว้นชนิดที่มีล้อเข็น) และติดตั้งอยู่ในบริเวณตู้ยามซึ่งมองเห็นได้ชัดเจน และเครื่องดับเพลิงจะต้องติดตั้งไม่สูงกว่า 1.53 เมตร จากระดับพื้นจนถึงหัวของเครื่องดับเพลิง (มาตรฐานการป้องกันอัคคีภัย, 2526)	

สภาพปัจจุบันของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ ที่มีต่อมนุษย์	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้น(หากไม่มีผลกระทบให้ขีดเครื่องหมาย (-))	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4. ทรัพยากรด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม เขตมีนบุรีตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของกรุงเทพฯ มีพื้นที่ 174 ตารางกิโลเมตร แบ่งพื้นที่การปกครองออกเป็น 7 แขวง 107 หมู่บ้าน มีประชากรรวมทั้งสิ้น 105,167 คน สภาพของชุมชนบริเวณโครงการในอดีตเป็นชุมชนเกษตรกรรม ซึ่งในปัจจุบันกำลังถูกแทนที่ด้วยชุมชนเมือง ได้แก่ ชุมชนบ้านจัดสรร กลุ่มอาคารพาณิชย์และบริษัทห้างร้านขนาดใหญ่ มีผลทำให้รูปแบบของโครงสร้างประชากร รายได้และอาชีพ รวมทั้งการศึกษาในส่วนของลักษณะโครงสร้างประชากรพบว่ามีความหนาแน่นมากกว่าในอดีต ซึ่งเป็นประชากรที่มีภูมิลำเนาอยู่ที่นี่แต่เข้ามาอาศัยอยู่ในบริเวณนี้ ด้วยเหตุทางการประกอบอาชีพและการศึกษา เป็นต้น 4.2 สาธารณสุข สถานบริการสาธารณสุขของเขตมีนบุรี ซึ่งประกอบไปด้วยสถานบริการสาธารณสุขของภาครัฐและเอกชนดังนี้ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ศูนย์บริการ	- <u>ระยะก่อสร้าง</u> : เนื่องจากการก่อสร้างโครงการบ้านวรารักษ์ จะก่อให้เกิดการจ้างงาน คนงานจำนวน 300 คน ซึ่งจะก่อให้เกิดผลกระทบทางสังคมและเศรษฐกิจต่อชุมชนข้างเคียง ซึ่งเป็นผลกระทบที่ไม่มีสิ่งบ่งชี้เด่น ทั้งนี้เพราะโครงสร้างของสังคมที่จะเกิดขึ้นใหม่นั้น มีลักษณะไม่แตกต่างไปจากสังคมเดิมที่ปรากฏอยู่ นอกเหนือจากนี้ยังส่งผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจในรูปการจ้างงานและความต้องการสินค้าอุปโภค-บริโภคหลัก - <u>ระยะดำเนินการ</u> : การดำเนินงานของโครงการจะมีกลุ่มคนเข้ามาอยู่อาศัยประมาณ 3,950 คน และมีการว่าจ้างพนักงานประจำได้แก่ ครู และพนักงานของโครงการจำนวน 31 คน การดำเนินโครงการจะทำให้เกิดการพัฒนาด้านสาธารณูปโภคอื่น ๆ ในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงเกิดความเจริญทั้งทางด้านสังคมและเศรษฐกิจ - <u>ระยะก่อสร้าง</u> : การเพิ่มขึ้นของคนงานก่อสร้างในบริเวณพื้นที่โครงการย่อมเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บจากการก่อสร้าง รวมทั้งปัญหาสุขภาพอนามัยของคนงาน ทำให้ชุมชน	- <u>ระยะก่อสร้าง</u> : ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องสอดส่องดูแลความประพฤติของคนงานมิให้ก่อความเดือดร้อนและปัญหาต่าง ๆ ระหว่างเพื่อนร่วมงานและชุมชนใกล้เคียง หากคนงานไม่เชื่อฟังควรไล่ออกเพื่อไม่ให้บุคคลอื่นเอาเป็นตัวอย่าง - <u>ระยะดำเนินการ</u> : เพื่อความเป็นอยู่ที่ดีของชุมชนในการอยู่ร่วมกันทางโครงการได้จัดสร้างสวนสาธารณะและสนามเด็กเล่นในโครงการขนาดเนื้อที่รวม 5-2-90 ไร่ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 10.55 ของพื้นที่จัดจำหน่าย ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดิน พ.ศ. 2535 ของกรมที่ดิน เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยได้ใช้พักผ่อนหย่อนใจ พุดคุยและแลกเปลี่ยนทัศนคติต่อกันทำให้ชุมชนมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดมากขึ้น นอกจากนี้ในการพิจารณาคัดเลือกพนักงานเข้าทำงานในโครงการ - <u>ระยะก่อสร้าง</u> : ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดเตรียมการด้านสุขาภิบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดให้มีห้องส้วมที่สะอาด มีถังรองรับขยะที่เหมาะสมและเพียงพอรวมทั้งจัดหาน้ำสะอาด	

สภาพปัจจุบันของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ ที่มีต่อมนุษย์	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้น(หากไม่มีผลกระทบให้ขีดเครื่องหมาย (-))	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
สาธารณสุข 43 มีนบุรี ซึ่งจะมีศูนย์สาขาอีก 7 แห่ง สำหรับประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ จากการสอบถามพบว่าเมื่อเกิดการเจ็บป่วยจะไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลนพรัตนราชธานีหรือคลินิกแพทย์เอกชนกันเป็นส่วนใหญ่ สำหรับข้อมูลภาวะการเจ็บป่วยของประชากรที่มาใช้บริการจากโรงพยาบาลนพรัตนราชธานีพบว่าประชาชนในเขตมีนบุรีเข้ารับบริการในปี 2536 และ 2537 จำนวน 27,881 คน และ 23,184 คน ตามลำดับ คิดเป็นร้อยละ 11.77 และร้อยละ 12.76 ของประชากรทั้งหมดที่เข้ารับการรักษา ตามลำดับ พบว่าในปี พ.ศ. 2535-2537 ประชาชนที่มาใช้บริการป่วยเป็นโรคต่าง ๆ โดยแผนกที่มีผู้ป่วยมากที่สุดคือเวชปฏิบัติทั่วไป รองลงมาคือสูติ-นารีเวชกรรม อันดับสามคืออุบัติเหตุและฉุกเฉิน	แรงงานต้องรับการรักษาพยาบาลจากสถานบริการสาธารณสุขในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เช่น โรงพยาบาล และร้านขายยา ซึ่งจะมีผลกระทบต่อค่าบริการประชาชนในท้องถิ่น อย่างไรก็ตาม คาดว่าสถานบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขมีขีดความสามารถสูงเพียงพอในการรองรับจำนวนผู้ใช้บริการในส่วนที่จะเพิ่มขึ้นในระหว่างการก่อสร้าง อีกทั้งผู้รับเหมาจะจัดให้มีหน่วยพยาบาลเบื้องต้นและรถในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ซึ่งจะทำให้อัตราการพึ่งพาสถานพยาบาลลดลงได้บ้าง - <u>ระยะดำเนินการ</u> : เมื่อโครงการจัดสรรที่ดินก่อสร้างแล้วเสร็จจะมีกลุ่มคนจำนวน 3,950 คนเข้ามาพักอาศัย จึงคาดว่าจะการย้ายเข้าของประชาชนเป็นจำนวนมาก ชุมชนกลุ่มใหม่นี้จะทำให้ความหนาแน่นของประชากรในพื้นที่ของเขตมีนบุรีเพิ่มขึ้น คาดว่าจะทำให้เกิดผลกระทบต่อสภาพชุมชนในด้านการสาธารณสุขได้แก่ปัญหาด้านโรคติดต่อ ปัญหาด้านสุขาภิบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อม ซึ่งปัญหาดังกล่าวทางโครงการได้จัดให้มีระบบสาธารณูปโภคอย่างพร้อมเพรียง ได้แก่ ระบบระบายน้ำ ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบกำจัดขยะมูลฝอย ระบบน้ำประปา ระบบไฟฟ้า สวนสาธารณะ ซึ่งสามารถลดปัญหาดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับสถานบริการสาธารณสุขใกล้เคียงโครงการได้แก่ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี, โรงพยาบาลสินแพทย์และคลินิกเอกชนซึ่งมีอยู่เป็นจำนวนมาก ซึ่งคาดว่าจะสามารถรองรับการเจ็บป่วยของประชาชนในโครงการขณะดำเนินการได้อย่างเพียงพอ	สำหรับการอุปโภค-บริโภค อีกทั้งจัดเตรียมหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้น เพื่อให้การปฐมพยาบาลคนงานที่ได้รับอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการก่อสร้างก่อนที่จะนำส่งสถานพยาบาลในบริเวณใกล้เคียง	

สภาพปัจจุบันของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ ที่มีต่อมนุษย์	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้น(หากไม่มีผลกระทบให้ขีดเครื่องหมาย (-))	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.3 <u>อาชีพอนามัยและความปลอดภัย</u>	- <u>ระยะก่อสร้าง</u> : ในช่วงระยะการก่อสร้างโครงการ จะดำเนินการโดยบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง ซึ่งจะมีการใช้เครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการทำงาน ลักษณะของการทำงานได้แก่การปรับพื้นที่ การขุดดิน การตอกเสาเข็ม การผสมและเทคอนกรีต และอื่น ๆ เป็นต้น ซึ่งสามารถแบ่งปัญหาด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัยเป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ 1) ด้านสิ่งแวดล้อมในการทำงาน โดยที่สภาพแวดล้อมในระยะก่อสร้างที่มีผลกระทบต่อคนงานได้แก่ ฝุ่น และเสียงรบกวนที่เกิดจากการก่อสร้าง ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากการทำงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ 2) ด้านอุบัติเหตุ จากการที่มีการใช้เครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ดังนั้นจึงมีโอกาสด้านความปลอดภัยที่ได้รับอุบัติเหตุจากการทำงาน โดยที่อุบัติเหตุส่วนใหญ่จะเกิดจากการถูกชน ถูกกระแทก ถูกหนีบ ถูกของหนักกดทับ เป็นต้น	- <u>ระยะก่อสร้าง</u> : - จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอาทิ ปลีอกอุดหู แวนตาไนร์ภัย หน้ากากกันฝุ่น หมวกกันกระแทก ถุงมือ รองเท้ากันกระแทก ฯลฯ ให้เหมาะสมกับประเภทของงาน อาทิ งานขุดเจาะงานเชื่อม งานไถกลบ และขุดตักดิน เป็นต้น ไว้สำหรับคนงานก่อสร้างให้มีจำนวนเพียงพอ เพื่อลดผลกระทบจากการทำงานต่อสุขภาพของคนงานก่อสร้าง - รอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างจะต้องติดป้ายเตือนห้ามผู้ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณก่อสร้างเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ - ในกรณีที่คนงานได้รับอุบัติเหตุหรือเจ็บป่วยในขณะปฏิบัติงาน ผู้รับเหมาก่อสร้างควรนำผู้ป่วยไปทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้นก่อน โดยจัดให้มีเวชภัณฑ์ปฐมพยาบาลต่าง ๆ เช่น สำลี ผ้าพันแผล ยาฆ่าเชื้อ ยาแก้ปวด เป็นต้น ไว้คอยบริการคนงาน	
4.4 <u>ประวัติศาสตร์ สุนทรียภาพ และการท่องเที่ยว</u> ในสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงพระราชดำริให้ตั้งเมืองใหม่ขึ้นในทุ่งแสนแสบ พระราชทานนามว่า “เมืองมีนบุรี” ซึ่งตั้งอยู่บริเวณปากคลองสามวา ริมคลองแสนแสบ ด้านสุนทรียภาพและการท่องเที่ยว พบว่าพื้นที่เขตมีนบุรีมีปึงสาธารณะน้อยใหญ่กระจายอยู่ทั่วไปหลายแห่ง ซึ่งนอกจากจะเป็นสวนสาธารณะแล้วยังสามารถใช้เป็นพื้นที่รองรับน้ำ ป้องกันน้ำท่วมได้ เช่นบึงกระเทียมเป็นบึงขนาดใหญ่	- <u>ระยะก่อสร้าง</u> : ในระหว่างการก่อสร้างจะก่อให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่น่าดูในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เนื่องจากจะมีการกองวัสดุอุปกรณ์และการเกิดฝุ่นจากการก่อสร้างซึ่งผลกระทบดังกล่าวจะเกิดขึ้นชั่วคราวและไม่รุนแรง - <u>ระยะดำเนินการ</u> : บริเวณที่ตั้งโครงการไม่มีสิ่งดึงดูดสำหรับท่องเที่ยวเพราะเป็นพื้นที่เก่าและที่อยู่อาศัย ซึ่งการเปิดดำเนินการของโครงการเป็นบ้านจัดสรรจึงไม่มีผลต่อการท่องเที่ยวในแง่บวกและลบในด้านสุนทรียภาพภายในพื้นที่โครงการได้จัดให้มีสวนสาธารณะ		

สภาพปัจจุบันของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ ที่มีต่อมนุษย์	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้น(หากไม่มีผลกระทบให้ขีดเครื่องหมาย (-))	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
มีพื้นที่ประมาณ 83 ไร่ นอกจากนี้ยังมีบึงสะแกงาม บึงสามเดือน บึงมะขามเทศและบึงไผ่ผืน เป็นต้น สถานที่ท่องเที่ยวที่กำลังได้รับความสนใจในปัจจุบันได้แก่ สวนสัตว์ซาฟารีเวิลด์ ซึ่งเป็นสวนเอกชน สำหรับบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการพบว่า มีสภาพเป็นทุ่งนาเกือบทั้งหมด ไม่พบว่ามีสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญแต่อย่างใด	พื้นที่ 5-2-90 ไร่ จึงคาดว่าโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อสุนทรียภาพโดยรวมของพื้นที่		