เลขที่ ๒๒

รายงานส่วนบุคคล
(Individual Study)

เรื่อง การพัฒนาแนวทางการกำกับดูแลการระบายน้ำทิ้งจากอาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ และสถานศึกษา ที่ตั้งอยู่ในเขตตลอดแนวคลองแสนแสบและคลองสาขา

จัดทำโดย นางสาว ณัฐธิดา เกษธีรกุล

ตำแหน่ง นักวิชาการสุขาภิบาลชำนาญการ

สังกัด กลุ่มงานโครงการและจัดการตะกอน สำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ

สำนักการระบายน้ำ

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรม

หลักสูตรนักบริหารมหานครระดับต้น รุ่นที่ ๔๐

สถาบันพัฒนาข้าราชการกรุงเทพมหานคร

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
๑. หัวข้อ	**๑**
๒. ความสำคัญของการศึกษา / ที่มาของการนำเสนอ	**๑ - ๒**
๓. วัตถุประสงค์	**๒**
๔. เป้าหมาย	**๒**
๕. แนวคิด / หลักการที่ใช้ในการศึกษา	**๒ - ๑๐**
๕.๑ หลักการความรู้ด้านวิชาการ	**๒ - ๗**
๑) ข้อมูลพื้นฐานของคลองแสนแสบ	๒
๒) แหล่งกำเนิดมลพิษและคุณภาพน้ำคลองคลองแสนแสบ	๓ - ๔
๓) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ และสถานศึกษา	๔ - ๕
๔) การบริหารจัดการคุณภาพน้ำคลองแสนแสบในพื้นที่กรุงเทพมหานคร	๕ - ๗
๕.๒ แนวคิดที่ใช้ในการศึกษา	**๗ - ๑๐**
๑) SWOT Analysis	๗ - ๑๐
๒) การบริหารทรัพยากรกายภาพ (Facility Management)	๑๐ - ๑๑
๕.๓ แนวคิดการดำเนินงานโดยประยุกต์ใช้หลักการความรู้ด้านวิชาการและเครื่องมือต่าง ๆ	**๑๑ - ๑๒**
๖. แนวทางการดำเนินการ / ระยะเวลา และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง	**๑๒ - ๑๔**
๗. ประโยชน์จากการศึกษา	**๑๕**
๘. งบประมาณ	**๑๕**
๙. แนวทางการติดตามและประเมินผล	**๑๕ - ๑๖**
๙.๑ ระดับผลผลิต (Output)	**๑๕**
๙.๒ ระดับผลลัพธ์ (Outcome)	**๑๖**
๑๐. ข้อเสนอแนะ	**๑๖**
เอกสารอ้างอิง	**๑๗**
ภาคผนวก	**๑๘ - ๒๖**
ภาคผนวก ก การขอรับบริการบำบัดน้ำเสียของกรุงเทพมหานคร	๑๙
ภาคผนวก ข เขตพื้นที่บริการบำบัดน้ำเสียของกรุงเทพมหานครที่ครอบคลุมคลองแสนแสบและคลองสา	๒๐ - ๒๖

๑. หัวข้อ การพัฒนาแนวทางการกำกับดูแลการระบายน้ำทิ้งจากอาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ และสถานศึกษา ที่ตั้งอยู่ในเขตตลอดแนวคลองแสนแสบและคลองสาขา

๒. ความสำคัญของการศึกษา / ที่มาของการนำเสนอ

คลองแสนแสบในพื้นที่กรุงเทพมหานคร มีความยาวประมาณ ๔๗.๕ กิโลเมตร มีคลองสาขาเชื่อมต่อหลายสาย ครอบคลุมพื้นที่ ๒๑ เขต ปัจจุบันพื้นที่บริเวณริมคลองแสนแสบจัดเป็นที่อยู่อาศัยปานกลางจนถึงหนาแน่น บางส่วนเป็นพื้นที่พาณิชยกรรม ส่งผลให้คลองแสนแสบนอกจากเป็นคลองที่ใช้สัญจรและการระบายน้ำเพื่อแก้ไขปัญหาน้ำท่วมแล้ว ยังถูกแปรสภาพให้เป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้งจากอาคารต่าง ๆ อีกด้วย และเมื่อจำแนกแหล่งกำเนิดน้ำเสีย พบว่ามีสาเหตุจากกิจกรรมครัวเรือนคิดเป็นร้อยละ ๗๐ สถานประกอบการ อาคารต่าง ๆ ที่จะต้องจัดระบบการระบายน้ำและระบบบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด คิดเป็นร้อยละ ๒๙ การเดินเรือและการสะสมของตะกอนท้องคลอง คิดเป็นร้อยละ ๑ ตามลำดับ รวมมีปริมาณน้ำเสียที่ไม่ผ่านการบำบัดถูกปล่อยลงคลองแสนแสบและคลองสาขามากกว่า ๘๐๐,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และมีค่าเฉลี่ยความสกปรกอยู่ระหว่าง ๖.๙ - ๑๒.๒ มิลลิกรัมต่อลิตร สอดคล้องกับคุณภาพน้ำภายในคลองแสนแสบ พบว่าพื้นที่ชั้นในของกรุงเทพมหานครตั้งแต่ประตูระบายน้ำคลองตันจนถึงประตูระบายน้ำมีนบุรี มีค่าความสกปรกสูง เนื่องจากความหนาแน่นของสิ่งปลูกสร้างและการประกอบการต่าง ๆ และค่าความสกปรกเริ่มลดน้อยลงเรื่อย ๆ เมื่อเข้าสู่พื้นที่อาศัยหนาแน่นน้อยในพื้นที่เขตมีนบุรีจนถึงพื้นที่เชิงเกษตรกรรมในเขตหนองจอก

จากปัญหาดังกล่าวกรุงเทพมหานครจึงได้ดำเนินการพัฒนาคลองแสนแสบระยะเร่งด่วน มุ่งเน้นมาตรการไม่ใช้สิ่งก่อสร้างและความร่วมมือต่าง ๆ ส่งผลให้ปัจจุบันตลอดริมฝั่งคลองแสนแสบได้รับการพัฒนาทางด้านกายภาพ อาทิเช่น ไม่มีสิ่งกีดขวางทางเดินทำให้เหมาะต่อการสัญจรทางเท้าหรือทางจักรยาน พัฒนาพื้นที่ว่างริมคลองแสนแสบให้เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ จุดเช็คอินสำหรับถ่ายภาพผนังกำแพงริมทางเดินตกแต่งด้วยภาพวาดศิลปะ ซึ่งประชาชนสามารถรับรู้ถึงการเปลี่ยนแปลง ดังเห็นได้จากการเผยแพร่ภาพลักษณ์คลองแสนแสบโดยภาคประชาชนผ่านสื่อมัลติมีเดียต่าง ๆ ตลอดปี พ.ศ. ๒๕๖๔ อย่างไรก็ตามปัญหามลภาวะและคุณภาพน้ำในคลองแสนแสบยังไม่สามารถดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จได้ในช่วงระยะเร่งด่วน โดยพบว่าภายในคลองแสนแสบบางช่วงยังคงมีสีดำและส่งกลิ่นเหม็น เนื่องจากการปล่อยน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดน้ำเสียประเภทต่าง ๆ และเมื่อพิจารณาแหล่งกำเนิดน้ำเสียในกลุ่มประเภทสถานประกอบการ อาคารต่าง ๆ รวม ๑๒ ประเภท ได้แก่ อาคารชุด โรงแรม อาคารสำนักงาน ที่ดินจัดสรร โรงพยาบาล ห้างสรรพสินค้า อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ สถานศึกษา ร้านอาหาร ตลาด หน่วยงานอิสระในกำกับของรัฐ พบว่ามีแหล่งกำเนิดน้ำเสียที่ไม่ผ่านมาตรฐาน จำนวนทั้งสิ้น ๓๑๓ แห่ง จากจำนวนทั้งหมด ๙๑๓ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๓๔ และเมื่อจำแนกตามประเภทของแหล่งกำเนิดน้ำเสีย พบว่าอาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ และสถานศึกษามีคุณภาพน้ำทิ้งไม่ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนดเกินกว่าร้อยละ ๕๐

ดังนั้น เพื่อเป็นการเร่งแก้ไขปัญหามลภาวะทางน้ำที่เกิดขึ้นจากอาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ และสถานศึกษา ประกอบกับข้อสั่งการของรองนายกรัฐมนตรี (พลเอก ประวิตร วงษ์สุวรรณ) ในการลงพื้นที่ติดตามความก้าวหน้าการพัฒนาคลองแสนแสบ เมื่อวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๓ ให้กระทรวงมหาดไทยกำกับดูแลอาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจที่มีน้ำทิ้งไม่ผ่านตามกฎหมายที่กำหนด อีกทั้งเพื่อสร้างภาพลักษณ์ในฐานะหน่วยงานราชการที่จะต้องเป็นตัวอย่างที่ดีให้แก่ภาคเอกชนและภาคประชาชนนำไปสู่ความเชื่อมั่นและพัฒนา ดังนั้น จึงจำเป็นจะต้องมีแนวทางการกำกับดูแลการระบายน้ำทิ้งจากอาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ และสถานศึกษา เพื่อให้

เจ้าของอาคารหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษสามารถตระหนักในการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่ของตนเอง และดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพ จนสามารถบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพน้ำทิ้งตามเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

๓. วัตถุประสงค์

๓.๑ เพื่อพัฒนาปรับปรุงและแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ และสถานศึกษา ที่ตั้งอยู่ในเขตตลอดแนวคลองแสนแสบและคลองสาขา ตามแนวทางที่กรุงเทพมหานครกำหนด

๓.๒ เพื่อพัฒนาอาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ และสถานศึกษา ที่ตั้งอยู่ในเขตตลอดแนวคลองแสนแสบและคลองสาขา เป็นต้นแบบการจัดการน้ำเสียตามที่กฎหมายกำหนดอย่างยั่งยืน

๔. เป้าหมาย

๔.๑ มีคู่มือการจัดการน้ำเสียของอาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ และสถานศึกษา จำนวน ๑ เล่ม

๔.๒ ผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดน้ำเสียหรือเจ้าของอาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ และสถานศึกษา มีนโยบายด้านการจัดการน้ำเสียระดับหน่วยงานและมีผู้รับผิดชอบดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย คิดเป็นร้อยละ ๑๐๐

๔.๓ บุคลากรที่มีหน้าที่รับผิดชอบด้านระบบบำบัดน้ำเสีย มีทักษะการดูแล รักษา และซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสียในระดับเบื้องต้น คิดเป็นร้อยละ ๑๐๐

๔.๓ อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ และสถานศึกษา มีคุณภาพน้ำทิ้งผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนดมากกว่าร้อยละ ๕๐

๕. แนวคิด / หลักการที่ใช้ในการศึกษา

๕.๑ หลักการความรู้ด้านวิชาการ

๑) ข้อมูลพื้นฐานของคลองแสนแสบ

คลองแสนแสบถูกขุดขึ้นเมื่อปี พ.ศ. ๒๓๘๐ ความยาวประมาณ ๗๒ กิโลเมตร เชื่อมต่อจากคลองมหานาคบริเวณตลาดโบ๊เบ๊ไปทางทิศตะวันออก จนไปเชื่อมกับคลองบางขนาก ซึ่งไหลไปลงแม่น้ำบางปะกงในเขตจังหวัดฉะเชิงเทรา แบ่งเป็นคลองแสนแสบที่อยู่นอกเขตกรุงเทพมหานคร และคลองแสนแสบที่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยคลองแสนแสบที่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร ปัจจุบันสำนักการระบายน้ำเป็นผู้รับผิดชอบดูแลคลองแสนแสบ มีความยาวประมาณ ๔๕.๕ กิโลเมตร ลักษณะทางกายภาพของคลองแสนแสบมีความกว้าง ประมาณ ๒๐ – ๓๐ เมตร ระดับดินเดิมภายในคลองแสนแสบมีระดับขุดลอกเฉลี่ย -๓.๐๐ ม.รทก. เพื่อการเดินเรือภายในคลองแสนแสบและการไหลเวียนของน้ำ และหากพิจารณารวมถึงระบบคลองสาขา พบว่ามีคลอง ลำราง และคูน้ำบริเวณชุมชนเมืองที่สำคัญไหลมาเชื่อมต่อหลายสาย จำนวนรวม ๑๐๑ สาย โดยมีคลองสำคัญในแต่ละเขตพื้นที่ซึ่งเชื่อมต่อคลองแสนแสบในด้านเหนือและใต้ ความยาวประมาณ ๐.๘ - ๑๒.๕ กิโลเมตร เช่น คลองสามเสน คลองลาดพร้าว คลองบางเตย คลองตัน คลองบางกะปิ คลองหัวหมาก เป็นต้น ครอบคลุมพื้นที่ ๒๑ เขต ได้แก่ เขตดุสิต ราชเทวี ปทุมวัน ดินแดง ห้วยขวาง วัฒนา จตุจักร หลักสี่ ดอนเมือง สายไหม บางเขน ลาดพร้าว วังทองหลาง สวนหลวง บางกะปิ มีนบุรี คันนายาว สะพานสูง คลองสามวา บึงกุ่ม และหนองจอก สำหรับคลองแสนแสบช่วงที่อยู่นอกกรุงเทพมหานครจะไหลไปเชื่อมต่อกับคลองสิบแปดและคลองบางขนาก อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา

๒) แหล่งกำเนิดมลพิษและคุณภาพน้ำคลองคลองแสนแสบ

แหล่งกำเนิดมลพิษริมคลองแสนแสบและคลองสาขา จำแนกเป็น ๓ ประเภท ได้แก่

(๑) แหล่งกำเนิดมลพิษจากกิจกรรมครัวเรือนหรือชุมชนพื้นที่ ๒๑ เขตที่มีบริเวณติดคลองแสนแสบและคลองสาขา คิดเป็นร้อยละ ๗๐ ของปริมาณน้ำเสียที่ปล่อยลงคลองแสนแสบและคลองสาขาทั้งหมด

(๒) แหล่งกำเนิดมลพิษจากโรงงาน สถานประกอบการ อาคาร ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร กำหนดให้อาคารประเภท ก. - ข. ได้แก่ อาคารชุด โรงแรม หอพัก สถานบริการ สถานพยาบาล ที่ดินจัดสรร สถานศึกษา อาคารที่ทำการของราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศหรือเอกชน ห้างสรรพสินค้าหรือศูนย์การค้า ตลาด ภัตตาคารหรือร้านอาหาร อาคารที่อยู่อาศัยรวม ซึ่งแบ่งประเภทตามลักษณะกิจกรรม ขนาดพื้นที่ และการให้บริการ ต้องจัดระบบการระบายน้ำและระบบบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพมาตรฐานที่กำหนดก่อนระบายสู่แหล่งรองรับน้ำทิ้ง คิดเป็นร้อยละ ๒๙ ของปริมาณน้ำเสียที่ปล่อยลงคลองแสนแสบและคลองสาขาทั้งหมด

จากการสำรวจข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษอาคารประเภท ก. - ข. ที่ตั้งอยู่บริเวณริมคลองแสนแสบและคลองสาขา โดยกรมควบคุมมลพิษ ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๙ – ๒๕๖๓ มีจำนวนทั้งสิ้น ๙๑๓ แห่ง โดยจำแนกประเภทอาคารเป็น ๑๒ ประเภท ดังนี้

ตารางที่ ๑ การติดตามตรวจสอบแหล่งกำเนิดมลพิษอาคาร ๑๒ ประเภท โดยกรมควบคุมมลพิษ

ประเภทของอาคาร	จำนวน (แห่ง)	ผ่านมาตรฐาน		ไม่ผ่านมาตรฐาน	
		จำนวน (แห่ง)	ร้อยละ	จำนวน (แห่ง)	ร้อยละ
อาคารชุด	๔๒๕	๒๕๕	๖๐	๑๗๐	๔๐
โรงแรม	๑๒๘	๑๐๙	๘๕	๑๙	๑๕
อาคารสำนักงาน	๙๕	๖๒	๖๕	๓๓	๓๕
ที่ดินจัดสรร	๗๙	๕๗	๗๒	๒๒	๒๘
โรงพยาบาล	๖๑	๕๑	๘๔	๑๐	๑๖
ห้างสรรพสินค้า	๕๑	๔๕	๘๘	๖	๑๒
อาคารที่ทำการของทางราชการ	๓๒	๖	๑๙	๒๖	๘๑
อาคารที่ทำการของรัฐวิสาหกิจ	๑๘	๓	๑๗	๑๕	๘๓
สถานศึกษา	๙	๓	๓๗	๖	๖๓
ร้านอาหาร	๖	๔	๖๗	๒	๓๓
ตลาด	๖	๓	๕๐	๓	๕๐
หน่วยงานอิสระในกำกับของรัฐ	๓	๒	๖๗	๑	๓๓
รวม	**๙๑๓**	**๖๐๐**	**๖๖**	**๓๑๓**	**๓๔**

ที่มา : เอกสารในการประชุมการจัดการแก้ไขปัญหาน้ำเสียของคลองแสนแสบ. กรมควบคุมมลพิษ (๒๕๖๓)

(๓) การเดินเรือและการสะสมของตะกอนท้องคลอง คิดเป็นร้อยละ ๑ ของปริมาณน้ำเสียที่ปล่อยลงคลองแสนแสบและคลองสาขาทั้งหมด

ทั้งนี้ จากการคาดการณ์ปริมาณน้ำเสียและความสกปรกในรูปบีโอดีที่คาดว่ามีการระบายลงคลองแสนแสบปี พ.ศ. ๒๕๖๓ มีปริมาณน้ำเสียที่ระบายลงคลองแสนแสบ ปริมาณ ๘๐๗,๖๗๒ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยสามารถเข้าระบบบำบัดน้ำเสียที่ได้มาตรฐาน ๓๕๙,๓๙๓ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และคงเหลือปริมาณน้ำเสียที่ยังไม่มีการจัดการที่เหมาะสมซึ่งระบายลงคลองแสนแสบ ปริมาณทั้งสิ้น ๔๔๘,๒๗๙ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

จากการตรวจสอบและเฝ้าระวังคุณภาพน้ำคลองแสนแสบตั้งแต่ช่วงประตูน้ำจนสุดเขตกรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานครโดยสำนักการระบายน้ำ ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำจากคลองแสนแสบจำนวน ๑๑ จุด พบว่าพื้นที่ชั้นใน (ช่วงประตูน้ำ – มีนบุรี) จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ ๕ หมายถึงแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม ในขณะที่พื้นที่ชั้นนอก (ช่วงมีนบุรี - หนองจอก) พบว่าค่าความสกปรกเริ่มลดน้อยลงเรื่อย ๆ ดังเห็นได้ชัดโดยเฉพาะช่วงประตูระบายน้ำแสนแสบตอนมีนบุรีจนถึงซอย ร.ร.สุเหร่าใหม่หนองจอก จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ ๔ หมายถึงแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน

ตารางที่ ๒ ค่าเฉลี่ยความสกปรกในรูปบีโอดีและค่าออกซิเจนละลายน้ำคลองแสนแสบ ปี ๒๕๖๔

จุดเก็บ	พื้นที่ชั้นใน (ช่วงประตูน้ำ – มีนบุรี)		จุดเก็บ	พื้นที่ชั้นนอก (ช่วงมีนบุรี – หนองจอก)	
	BOD (mg/l)	DO (mg/l)		BOD (mg/l)	DO (mg/l)
ประตูน้ำ	๑๖.๐	๑.๒	วัดบำเพ็ญเหนือ	๗.๐	๑.๕
สะพานอโศกมนตรี	๑๔.๐	๑.๕	โรงเรียนสตรีวิทยามีนบุรี	๗.๐	๒.๒
ปตร.แสนแสบ (คลองตัน)	๑๔.๐	๑.๘	ปตร.แสนแสบ (มีนบุรี)	๔.๐	๒.๖
ซอยเทพลีลา	๑๔.๐	๑.๘	ถนนเลียบวารี	๔.๐	๒.๕
สะพานบางกะปิ	๑๕.๐	๑.๔	ตลาดหนองจอก	๔.๐	๓.๓
			ซอย ร.ร.สุเหร่าใหม่ หนองจอก	๔.๐	๕.๑

หมายเหตุ:

๑. มาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ ๔ กำหนดให้แหล่งน้ำมีค่าความสกปรกในรูปบีโอดี ไม่เกิน ๔ มิลลิกรัมต่อลิตรและมีค่าออกซิเจนละลายน้ำ ไม่น้อยกว่า ๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

๒. มาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ ๕ กำหนดให้คุณภาพในแหล่งน้ำต้องมีมาตรฐานต่ำกว่าคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำ ประเภทที่ ๔

๓) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ และสถานศึกษา

กฎกระทรวงฉบับที่ ๔๔ (พ.ศ. ๒๕๒๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ ได้ให้คำนิยาม อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ และสถานศึกษา ที่ต้องจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพเพียงพอในการปรับปรุงน้ำเสียจากอาคารให้เป็นน้ำทิ้งที่มีคุณภาพตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่กำหนดก่อนที่จะระบายลงสู่แหล่งรองรับน้ำทิ้ง ดังนี้

อาคารประเภท ก

สถานศึกษาที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันเกิน ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตร

อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศหรือเอกชนที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันเกิน ๕๕,๐๐๐ ตารางเมตร

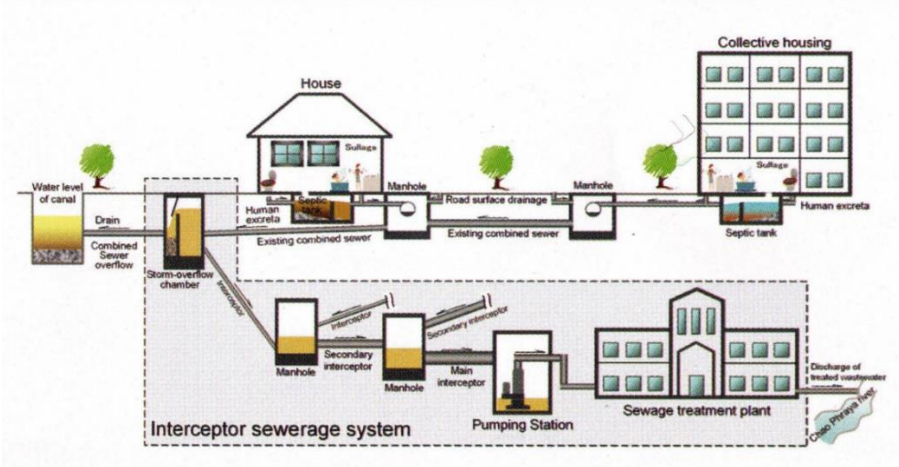
อาคารประเภท ข

สถานศึกษาที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันเกิน ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่เกิน ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตร

อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศหรือเอกชนที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันเกิน ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่เกิน ๕๕,๐๐๐ ตารางเมตร

๔) การบริหารจัดการคุณภาพน้ำคลองแสนแสบในพื้นที่กรุงเทพมหานคร

บันทึกข้อตกลงระหว่างองค์กรความร่วมมือระหว่างประเทศแห่งประเทศญี่ปุ่น (JICA) และกรุงเทพมหานครในปี พ.ศ. ๒๕๕๔ ได้สรุปผลการศึกษาการจัดการน้ำเสียของกรุงเทพมหานคร โดยกรุงเทพมหานครใช้ระบบท่อรวบรวมน้ำเสียเป็นระบบท่อรวม เนื่องจากในอดีตระบบรวบรวมน้ำเสียในกรุงเทพมหานครได้รับการพัฒนาขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อระบายน้ำท่วมและรวบรวมน้ำเสียและน้ำฝนไปพร้อมกัน ในฤดูแล้ง น้ำเสียทั้งหมดจะถูกรวบรวมเข้าสู่ท่อรวบรวมและนำไปบำบัดที่โรงควบคุมคุณภาพน้ำ ในฤดูฝน น้ำเสียและน้ำฝนไหลรวมกันในท่อรวม ทำให้มีปริมาตรน้ำในท่อรวบรวมสูงขึ้น (โดยทั่วไปประมาณ ๕ เท่าของน้ำในฤดูแล้ง) น้ำทั้งหมดจะรวบรวมเข้าสู่ท่อรวบรวมน้ำเสีย และนำไปบำบัดที่โรงควบคุมคุณภาพน้ำ น้ำเสียส่วนเกินจะปล่อยลงคลองโดยบ่อดักน้ำเสียที่ก่อสร้างขึ้นใกล้คลอง ส่วนน้ำเสียในท่อจะนำไปบำบัดที่โรงควบคุมคุณภาพน้ำ สำหรับพื้นที่ที่ไม่มีระบบบำบัดน้ำเสีย น้ำเสียและน้ำฝนจะระบายลงคลองหรือแม่น้ำโดยไม่ได้รับการบำบัด แสดงดังรูปที่ ๑



รูปที่ ๑ กระบวนการรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่โรงควบคุมคุณภาพน้ำของกรุงเทพมหานคร

ปัจจุบันกรุงเทพมหานครมีการแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำภายในคลองแสนแสบและคลองสาขา โดยใช้มาตรการสิ่งก่อสร้าง ด้วยการให้บริการบำบัดน้ำเสียโดยโรงควบคุมคุณภาพน้ำขนาดใหญ่ของกรุงเทพมหานคร จำนวน ๓ แห่ง ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของคลองแสนแสบและคลองสาขา ประกอบด้วย โรงควบคุมคุณภาพน้ำสี่พระยา โรงควบคุมคุณภาพน้ำดินแดง และโรงควบคุมคุณภาพน้ำจตุจักร ครอบคลุมพื้นที่เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย สัมพันธวงศ์ บางรัก พระนคร ปทุมวัน ราชเทวี ดุสิต พญาไท และบางส่วนของ

เขตดินแดง ห้วยขวาง และจตุจักร เพื่อรวบรวมน้ำเสียจากชุมชน บ้านเรือน และสถานประกอบการต่าง ๆ ที่ตั้งอยู่ริมคลองแสนแสบและคลองสาขา ปริมาณรวม ๑๐๐,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ตลอดจนจัดให้มีระบบการไหลเวียนน้ำภายในคลอง การนำเทคโนโลยี/นวัตกรรมบำบัดน้ำเสีย และการประชาสัมพันธ์ด้านต่าง ๆ มาอย่างต่อเนื่อง แสดงรายละเอียดขอบเขตพื้นที่บริการบำบัดน้ำเสีย แสดงดังตารางที่ ๓ ดังนี้

ตารางที่ ๓ โรงควบคุมคุณภาพน้ำกรุงเทพมหานครที่ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของคลองแสนแสบและคองสาขา

โรงควบคุมคุณภาพน้ำ	**สถานที่ตั้ง**	**พื้นที่บริการบำบัดน้ำเสีย**	**ขนาดบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)**	**จุดปล่อยน้ำที่ผ่านการบำบัด**
๑. สี่พระยา	ปากคลองผดุงกรุงเกษม ถนนสี่พระยา เขตบางรัก	เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย สัมพันธวงศ์ และบางรัก รวม ๒.๗๐ ตร.กม.	๓๐,๐๐๐	คลองผดุงกรุงเกษม
๒. ดินแดง	ข้างอาคารศาลาว่าการกทม ๒ เขตดินแดง	เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย สัมพันธวงศ์ พระนคร ปทุมวัน ราชเทวี บางส่วนของเขตดุสิต พญาไท ดินแดง และห้วยขวาง รวม ๓๗.๐๐ ตร.กม.	๓๕๐,๐๐๐	บึงมักกะสัน และคลองสามเสน
๓.จตุจักร	ซอยอินทามาระ ๓๕ ถนนสุทธิสาร เขตจตุจักร	เขตดุสิต พญาไท ห้วยขวาง และจตุจักร รวม ๓๓.๔๐ ตร.กม.	๑๕๐,๐๐๐	คลองบางซื่อ

กรุงเทพมหานครได้กำหนดหลักเกณฑ์การขอรับบริการบำบัดน้ำเสียของกรุงเทพมหานครดังนี้

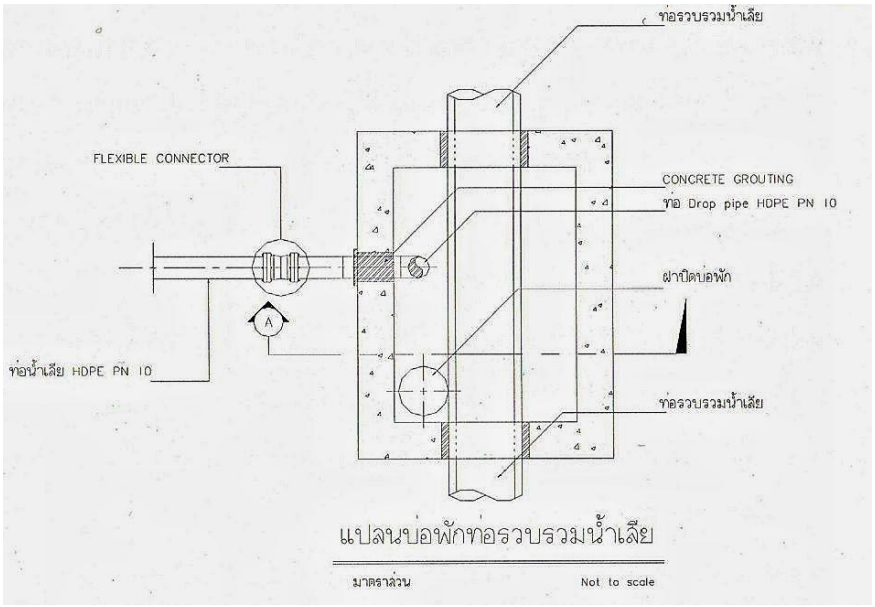
๑. กรุงเทพมหานครจะให้บริการบำบัดน้ำเสียแก่อาคารที่ตั้งอยู่ในพื้นที่บริการบำบัดน้ำเสีย รวมถึงอาคารที่ตั้งอยู่นอกพื้นที่บริการบำบัดน้ำเสีย แต่สามารถต่อเชื่อมท่อน้ำเสียเข้าสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของกรุงเทพมหานครได้

๒. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดน้ำเสียจะต้องจัดให้มีการบำบัดน้ำเสียขั้นต้น เพื่อการตกตะกอนของเสีย การแยกขยะ การแยกไขมัน การดักกรวดทราย การกำจัดสารพิษออกจากน้ำเสียก่อนระบายน้ำเสียออกจากอาคาร ทั้งนี้ สามารถก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นขึ้นใหม่ หรือปรับปรุงจากระบบบำบัดน้ำเสียเดิมกรณีที่มีระบบบำบัดน้ำเสียอยู่แล้ว

๓. การต่อเชื่อมท่อน้ำเสียเข้าระบบรวบรวมน้ำเสีย จะต้องเชื่อมท่อน้ำเสียจากอาคารเข้าสู่บ่อพักท่อรวบรวมน้ำเสียของกรุงเทพมหานครโดยตรง ยกเว้นกรณีไม่สามารถดำเนินการได้ เนื่องจากต้องวางท่อในถนน คลอง ที่สาธารณะ หรือที่เอกชนรายอื่น จะสามารถต่อเชื่อมต่อน้ำเสียลงสู่บ่อพักท่อระบายน้ำสาธารณะของกรุงเทพมหานครได้ ซึ่งน้ำเสียจะถูกดักที่บ่อดักน้ำเสียและเข้าสู่โรงควบคุมคุณภาพน้ำของกรุงเทพมหานครต่อไป

๔. การระบายน้ำเสีย แบ่งออกเป็น ๒ กรณี ดังนี้

๔.๑ กรณีต่อเชื่อมท่อน้ำเสียจากอาคารเข้าสู่บ่อพักของระบบรวบรวมน้ำเสียของกรุงเทพมหานครโดยตรง จะสามารถปล่อยได้ตลอดเวลา โดยมีรูปแบบการเชื่อมท่อตามรูปที่ ๒



รูปที่ ๒ แปลนบ่อพักท่อรวบรวมน้ำเสีย

๔.๒ กรณีต่อเชื่อมท่อน้ำเสียลงสู่บ่อพักท่อระบายน้ำสาธารณะของกรุงเทพมหานคร จะต้องจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำเสีย ที่มีขนาดกักเก็บน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า ๑ วัน เพื่อชะลอการระบายน้ำเสียให้อยู่ในช่วงเวลาที่กำหนด โดยแบ่งตามตำแหน่งที่ตั้งของอาคาร ดังนี้

- อาคารที่ตั้งอยู่ในบริเวณเขตพักอาศัย ให้ระบายน้ำเสียได้ในช่วงระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๕.๐๐ น.
- อาคารที่ตั้งอยู่ในบริเวณพาณิชยกรรม ให้ระบายน้ำเสียได้ในช่วงระหว่างเวลา ๒๔.๐๐ น. ถึง ๐๖.๐๐ น.

ทั้งนี้ช่วงเวลาในการระบายน้ำเสีย สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามสภาพความเป็นจริง และห้ามมิให้ระบายน้ำเสียออกมาในช่วงฝนตก

๕.๒ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

๑) การวิเคราะห์ SWOT (SWOT Analysis)

SWOT Analysis เป็นเครื่องมือที่สามารถทำให้องค์กรทราบถึงสภาพแวดล้อมภายในและสภาพแวดล้อมภายนอกขององค์กร ซึ่งส่งผลให้เกิดความเข้าใจและยอมรับสภาพต่าง ๆ ขององค์กรมากขึ้น และสามารถนำไปสู่การเตรียมความพร้อมเพื่อการเปลี่ยนแปลงองค์กรตามสถานการณ์ในอนาคต

SWOT เป็นตัวย่อที่มีความหมายดังนี้

Strengths – จุดแข็งหรือข้อได้เปรียบขององค์กร (ปัจจัยภายใน)

Weaknesses – จุดอ่อนหรือข้อเสียเปรียบขององค์กร (ปัจจัยภายใน)

Opportunities – โอกาสที่จะทำให้องค์กรดำเนินการได้ (ปัจจัยภายนอก)

Threats - อุปสรรค หรือปัจจัยที่คุกคามการดำเนินงานขององค์การ (ปัจจัยภายนอก)

หลักการสำคัญของ SWOT คือการวิเคราะห์โดยการสำรวจจากสภาพการณ์ ๒ ด้าน กล่าวคือ สภาพการณ์ภายในและสภาพการณ์ภายนอก ซึ่งเป็นการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส อุปสรรค โดยวิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ ทั้งภายนอกและภายในองค์กร ซึ่งจะช่วยให้องค์กรทราบถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ทั้งสิ่งที่ได้เกิดขึ้นแล้วและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอนาคต รวมทั้งผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ที่มีต่อองค์กร ตลอดจนจุดแข็ง จุดอ่อน และความสามารถด้านต่าง ๆ ที่องค์กรมีอยู่

เมื่อได้ข้อมูลเกี่ยวกับจุดแข็ง-จุดอ่อน โอกาส-อุปสรรคแล้ว ให้นำจุดแข็ง-จุดอ่อนภายในมาเปรียบเทียบกับโอกาส-อุปสรรคจากภายนอกเพื่อดูว่าองค์กรกำลังเผชิญสถานการณ์เช่นใดและภายใต้สถานการณ์เช่นนั้น องค์กรควรจะทำอย่างไร โดยทั่วไปในการวิเคราะห์ SWOT ดังกล่าวนี้ องค์กรจะอยู่ในสถานการณ์ ๔ รูปแบบ ดังนี้

สถานการณ์ที่ ๑ (จุดแข็ง-โอกาส) สถานการณ์นี้เป็นสถานการณ์ที่พึงปรารถนาที่สุด ดังนั้น ผู้บริหารขององค์กรควรกำหนดกลยุทธ์ในเชิงรุก (Aggressive–Strategy) เพื่อดึงเอาจุดแข็งที่มีอยู่มาเสริมสร้างและปรับใช้ และฉกฉวยโอกาสต่าง ๆ ที่เปิด และหาประโยชน์อย่างเต็มที่

สถานการณ์ที่ ๒ (จุดอ่อน-ภัยอุปสรรค) สถานการณ์นี้เป็นสถานการณ์ที่เลวร้ายที่สุด เนื่องจากองค์กรกำลังเผชิญอยู่กับอุปสรรคจากภายนอกและมีปัญหาจุดอ่อนภายในหลายประการ ดังนั้น ทางเลือกที่ดีที่สุด คือกลยุทธ์การตั้งรับหรือป้องกันตัว (Defensive Strategy) เพื่อพยายามลดหรือหลบหลีกภัยอุปสรรคต่าง ๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ตลอดจนหามาตรการที่จะทำให้องค์กรเกิดความสูญเสียที่น้อยที่สุด

สถานการณ์ที่ ๓ (จุดอ่อน-โอกาส) สถานการณ์องค์กรมีโอกาสเป็นข้อได้เปรียบด้านการแข่งขันหลายประการ แต่ติดขัดอยู่ตรงที่มีปัญหาอุปสรรคที่เป็นจุดอ่อนอยู่หลายอย่างเช่นกัน ดังนั้น ทางออกคือกลยุทธ์การพลิกตัว (Turnaround-oriented Strategy) เพื่อขจัดหรือแก้ไขจุดอ่อนภายในต่าง ๆ ให้พร้อมที่จะฉกฉวย โอกาสต่าง ๆ ที่เปิดให้

สถานการณ์ที่ ๔ (จุดแข็ง-อุปสรรค) สถานการณ์นี้เกิดขึ้นจากการที่สภาพแวดล้อมไม่เอื้ออำนวยต่อการดำเนินงาน แต่ตัวองค์กรมีข้อได้เปรียบที่เป็นจุดแข็งหลายประการ ดังนั้น แทนที่จะรอจนกระทั่งสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป ก็สามารถที่จะเลือกกลยุทธ์การแตกตัวหรือขยายขอบข่ายกิจการ (Diversification Strategy) เพื่อใช้ประโยชน์จากจุดแข็งที่มีสร้างโอกาสในระยะยาวด้านอื่น ๆ แทน

ดังนั้น หากผู้ศึกษาได้นำหลักการ SWOT Analysis มาวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคขององค์กร นำไปสู่การประเมินสภาพการณ์ภายในและสภาพการณ์ภายนอกขององค์กร ซึ่งจะทำให้ทราบว่าองค์กรควรจะดำเนินการกำกับ ดูแลการระบายน้ำทิ้งจากอาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ และสถานศึกษา ไปในทิศทางใด จึงจะมีความเหมาะสมและเกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อไป

ผู้ศึกษาได้นำหลักการ SWOT Analysis มาวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส อุปสรรคขององค์กร (สำนักการระบายน้ำ) ในฐานะหน่วยงานที่มีภารกิจด้านการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยแสดงผลการวิเคราะห์ SWOT Analysis แสดงดังตารางที่ ๔

ตารางที่ ๔ การวิเคราะห์ SWOT

จุดแข็งขององค์กร (S-Strengths)	**จุดอ่อนขององค์กร (W-Weaknesses)**
๑. ผู้บริหารสำนักการระบายน้ำ ให้ความสำคัญต่อนโยบายด้านการจัดการน้ำเสีย แสดงดังตัวชี้วัดของสำนักการระบายน้ำ ที่กำหนดให้แหล่งน้ำสาธารณะทั้งแม่น้ำสายหลักและคูคลองต่าง ๆ มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ ๔ ตามแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ระยะ ๒๐ ปี ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๖๕) ด้านที่ ๑ มหานครปลอดภัย มิติที่ ๑.๑ ปลอดมลพิษ ๒. สำนักการระบายน้ำ มีบุคลากรตำแหน่งวิศวกรสุขาภิบาลมีทักษะความเชี่ยวชาญเรื่องระบบบำบัดน้ำเสีย ๓. สำนักการระบายน้ำ มีหน่วยงานที่มีเครื่องมือสนับสนุนในการบำบัดน้ำเสีย เช่น การเชื่อมระบบรวบรวมน้ำเสียเพื่อบำบัดน้ำเสียโดยโรงควบคุมคุณภาพน้ำของกรุงเทพมหานคร การให้บริการเชื้อจุลินทรีย์ที่ใช้ในการเดินระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น ๔. มีภารกิจหน้าที่บริหารจัดการคุณภาพน้ำในพื้นที่กรุงเทพมหานคร รวบรวมน้ำเสียจากแหล่งกำเนิด มาบำบัดโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อให้ได้คุณภาพน้ำตามมาตรฐาน และเป็นศูนย์กลางความร่วมมือให้คำปรึกษาแนะนำและสนับสนุนข้อมูลทางวิชาการด้านการบริหารจัดการน้ำ	๑. สำนักการระบายน้ำ มีบุคลากรในตำแหน่งวิศวกรสุขาภิบาลของกรุงเทพมหานครมีจำกัด ๒. การก่อสร้างโรงบำบัดน้ำเสียขนาดใหญ่ใช้งบประมาณสูงและระยะการก่อสร้างใช้ระยะเวลานาน ส่งผลให้ปัจจุบันยังไม่สามารถให้บริการบำบัดน้ำเสียโดยโรงควบคุมคุณภาพน้ำขนาดใหญ่ได้ครอบคลุมตลอดพื้นที่กรุงเทพมหานคร
โอกาส (O-Opportunities)	**อุปสรรค (T-Threats)**
๑. ข้อสั่งการของรองนายกรัฐมนตรี (พลเอก ประวิตร วงษ์สุวรรณ) ให้กระทรวงมหาดไทยกำกับดูแลอาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจที่มีน้ำทิ้งไม่ผ่านตามกฎหมายที่กำหนด ๒. มติคณะรัฐมนตรีอนุมัติในหลักการแผนพัฒนาฟื้นฟูสภาพแวดล้อมคลองแสนแสบ ๓. มีเครือข่ายภาคีด้านการจัดการน้ำเสีย เช่น กรมควบคุมมลพิษ กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมโยธาธิการและผังเมือง SCG เป็นต้น ๔. กระแสของสังคมที่ตื่นตัวทางด้านน้ำเสีย	๑. ไม่มีกลไกในการกำกับดูแลอาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ และสถานศึกษา ตามกฎหมายว่าด้วยควบคุมอาคาร ๒. กรณีข้อพิพาทระหว่างหน่วยงานทางปกครองด้วยกัน มุ่งเน้นการกำหนดแนวทางปฏิบัติของฝ่ายบริหารเพื่อระงับข้อพิพาทระหว่างหน่วยงานทางปกครองด้วยกัน เพื่อไม่ต้องนำข้อพิพาทเข้าสู่กระบวนการพิจารณาของศาล มติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๑๒ ธันวาคม ๒๕๔๙

จากตารางข้างต้น เมื่อพิจารณาจุดแข็งและโอกาส พบว่า สำนักการระบายน้ำมีบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญด้านการจัดการน้ำเสียและมีเครื่องมือในการจัดการน้ำเสียที่หลากหลาย นอกจากนี้ยังได้รับแรงสนับสนุนด้านนโยบายการจัดการน้ำเสียจากรัฐบาลและกรุงเทพมหานคร ตลอดจนมีเครือข่ายภาคีด้านการจัดการน้ำเสียต่าง ๆ อีกด้วย ขณะที่จุดอ่อนและอุปสรรคที่อาจทำให้การขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านการจัดการน้ำเสียของกรุงเทพมหานครเกิดความล่าช้าหรือไม่ประสบความสำเร็จ มีปัจจัยมาจากการขาดการติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากจำนวนบุคลากรที่มีอย่างจำกัด และไม่มีกลไกในการกำกับดูแลอาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ และสถานศึกษา ดังนั้นเพื่อเป็นการเพิ่มโอกาสความสำเร็จจึงควรจัดให้มีกลไกการกำกับดูแลการระบายน้ำทิ้งจากอาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ และสถานศึกษา โดยมุ่งเน้นการใช้เครื่องมือในการจัดการน้ำเสียทดแทนกำลังคนงบประมาณ และจัดให้มีการบริหารจัดการเชิงบริหารนโยบายจากหน่วยงานระดับเจ้าของอาคารหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดน้ำเสียมลพิษไปยังระดับผู้ปฏิบัติงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบด้านระบบบำบัดน้ำเสีย

๒) การบริหารทรัพยากรกายภาพ (Facility Management)

ทรัพยากรกายภาพ หมายถึง อาคาร สถานที่ พื้นที่ภายในอาคาร ระบบประกอบอาคาร บริเวณหรือที่ดินโดยรอบ สวนและสนาม เป็นต้น

การบริหารทรัพยากรกายภาพ หมายถึง กระบวนการทำงานบริหารจัดการ กำกับการใช้และดูแลซ่อมบำรุงและทรัพยากรกายภาพ ซึ่งได้แก่ สิ่งก่อสร้าง อุปกรณ์อาคาร อุปกรณ์สำนักงาน สถานที่และสภาพแวดล้อม ให้มีความพร้อมและตอบสนองการใช้งาน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ใช้และเจ้าของอาคาร โดยกำหนดให้กิจกรรมและเป้าหมายขององค์กรเป็นศูนย์กลาง และอาคารเป็นเครื่องมือสนับสนุนในการเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผล (บัณฑิต จุลาสัย และเสริชย์ โชติพานิช, ๒๕๔๗)

หลักการสำคัญของการบริหารทรัพยากรกายภาพ คือ การบริหาร จัดการ และการใช้ทรัพยากรกายภาพ ต้องมีการวางแผน รวมทั้งมีกำหนดแนวทางและยุทธศาสตร์ที่ชัดเจน เพื่อให้การดำเนินการจัดการ อันประกอบด้วย การกำกับ ควบคุม ดูแล การปฏิบัติงานและงานบริการอาคารต่าง ๆ เช่น การดูแลรักษาระบบประกอบอาคาร การรักษาความสะอาด การรักษาความปลอดภัย และการกำกับการใช้ประโยชน์ ทรัพยากรกายภาพ สามารถเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยใช้เป้าหมายการดำเนินกิจการขององค์กรเป็นศูนย์กลางของการดำเนินการ

การทำงานภายใต้การบริหารทรัพยากรกายภาพ แบ่งได้เป็น ๒ ประเภท ตามลักษณะและระดับการทำงาน ดังนี้

๑. งานบริหารจัดการ (Strategic & Management FM) เป็นงานระดับนโยบายครอบคลุมการทำงานเชิงวางแผน ได้แก่ การกำหนดนโยบาย การวางกลยุทธ์ การจัดทำแผน และการจัดการ ได้แก่ การกำกับ ควบคุม ดูแลให้การดำเนินการงานในอาคารเป็นไปตามที่วางแผนและมาตรฐานที่กำหนดไว้

๒. งานดูแลรักษาและบริการ (Operation FM) เป็นงานระดับปฏิบัติการ ครอบคลุมการทำงาน และการบริการภายในอาคารทั้งหมด ได้แก่ การควบคุม และดูแลรักษาระบบประกอบอาคาร การซ่อมแซม บำรุงรักษา การทำความสะอาด การรักษาความปลอดภัย การบริการสำนักงาน เป็นต้น

สรุปได้ว่า หากอาคารกลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ และสถานศึกษา มีการบริหารและจัดการทรัพยากรกายภาพอย่างมีประสิทธิภาพ จะช่วยให้องค์กรมีการใช้ทรัพยากรกายภาพอย่างคุ้มค่า สามารถควบคุมค่าใช้จ่ายและต้นทุนอาคารสถานที่ ขยายอายุการใช้งานของอาคารและระบบประกอบอาคารได้ โดยมีปัจจัยสำคัญที่จะส่งเสริมให้การบริหารทรัพยากรกายภาพสามารถทำงานบรรลุตามเป้าหมายในการตอบสนองความต้องการและกิจกรรมของ

องค์กรภายใน คือ การกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์ที่เหมาะสม การมีขอบเขตความรับผิดชอบและการทำงานที่เหมาะสมครบถ้วน การมีระบบความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้บริหารองค์กร การมีโครงสร้างหน่วยงานที่สอดคล้องกับการทำงาน การเลือกวิธีการหาผู้มาปฏิบัติงานอย่างเหมาะสม และการมีระบบตรวจสอบและประเมินผลการทำงานที่ดี

๕.๓ แนวคิดการดำเนินงานโดยประยุกต์ใช้หลักการความรู้ด้านวิชาการและเครื่องมือต่าง ๆ

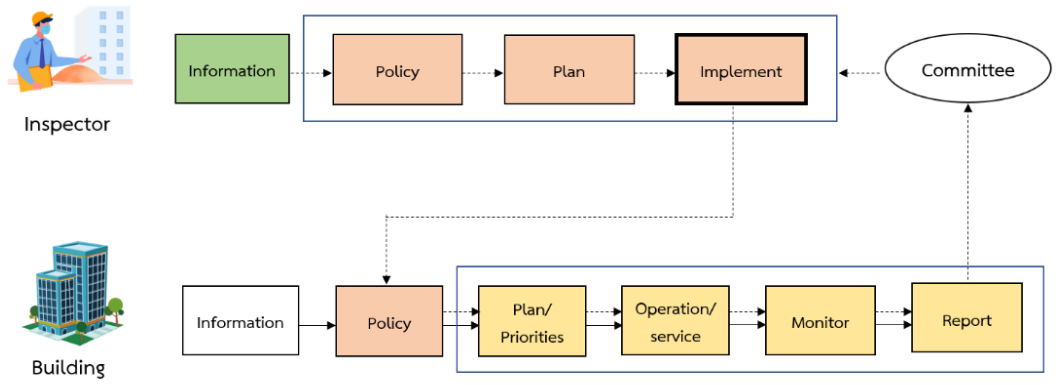
การศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษามีแนวคิดเพื่อพัฒนาแนวทางทางการกำกับดูแลการระบายน้ำทิ้งจากอาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ และสถานศึกษา โดยประยุกต์ใช้หลักการความรู้ด้านวิชาการและฐานข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นปัจจุบัน ร่วมกับเครื่องมือคุณภาพ ได้แก่ หลักการ SWOT Analysis และการบริหารทรัพยากรกายภาพ (Facility Management) โดยแบ่งการดำเนินงานเป็น ๒ ส่วน ได้แก่ หน่วยงานตรวจสอบ (Inspector) และอาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ และสถานศึกษา (Building) ที่มีความเชื่อมโยงและสัมพันธ์กัน ดังนี้

๑) หน่วยงานตรวจสอบ (Inspector)

จากการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส อุปสรรคขององค์กร โดยใช้หลักการ SWOT Analysis ผู้ศึกษาเลือกสถานการณ์ที่พึงปรารถนาโดยนำจุดแข็งที่มีอยู่มาปรับใช้กับสถานการณ์ ดังนี้ นำมติคณะรัฐมนตรีหรือการติดตามงานของรัฐบาลมาแปลงเป็นนโยบายระดับกรุงเทพมหานคร และขับเคลื่อนการดำเนินงานดังกล่าวผ่านรูปแบบของคณะกรรมการ ประกอบด้วย บุคลากรต่าง ๆ จากภาคภาคีเครือข่ายด้านการจัดการน้ำเสีย นอกจากนี้ยังรวบรวมฐานข้อมูลต่าง ๆ และองค์ความรู้ด้านการจัดการน้ำเสียมาสังเคราะห์เพื่อจัดทำคู่มือการจัดการน้ำเสียของอาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ และสถานศึกษา เพื่อให้เจ้าของอาคารหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดน้ำเสียนำไปใช้เป็นเครื่องมือจัดการน้ำเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษและสอดคล้องกับบริบทของอาคาร นอกจากนี้หน่วยงานตรวจสอบจะต้องสนับสนุนองค์ความรู้ เครื่องมือต่าง ๆ และติดตามผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อสามารถรายงานและสื่อสารให้ทั้งเจ้าของอาคารและคณะกรรมการได้ทราบถึงสภาพที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน แนวโน้มที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต อันจะเป็นข้อมูลสำคัญในการวางแนวนโยบายต่อไป

๒) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ และสถานศึกษา (Building)

เจ้าของอาคารหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดน้ำเสียต้องเข้าใจสภาพ ความต้องการ และข้อจำกัดของอาคาร อาทิเช่น ข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง สภาพของอาคารและระบบสุขาภิบาลในอาคาร นโยบายต่าง ๆ ของรัฐบาลหรือหน่วยงานเหนือบังคับบัญชา เป็นต้น ด้วยหลักการ SWOT Analysis ร่วมกับส่งเสริมหลักการบริหารทรัพยากรกายภาพ (Facility Management) เพื่อให้เจ้าของอาคารหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดน้ำเสีย นำจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส อุปสรรคขององค์กร ไปกำหนดงานบริหารจัดการ ได้แก่ การกำหนดนโยบายและขอบเขตงานบริหารได้อย่างมีทิศทางและชัดเจน ขณะเดียวกันต้องมีงานดูแลรักษาและบริการ เพื่อจัดการทรัพยากรกายภาพภายในอาคาร ประกอบด้วย งบประมาณซ่อมบำรุง การบำรุงดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย การจัดหาผู้ปฏิบัติงานด้านระบบบำบัดน้ำเสีย ตลอดจนมีระบบตรวจสอบและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทรัพยากรพร้อมใช้งาน คงมูลค่า อีกทั้งเป็นการกระตุ้นให้เกิดความตระหนักและตื่นตัวในการขับเคลื่อนการดำเนินงานให้เป็นไปอย่างยั่งยืน แสดงดังรูปที่ ๓



รูปที่ ๓ กรอบแนวคิดการพัฒนาแนวทางการกำกับดูแลการระบายน้ำทิ้งจากอาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ และสถานศึกษา

๖. แนวทางการดำเนินการ / ระยะเวลา และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

แนวทางการดำเนินการ	ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง	ระยะเวลา
๑. รวบรวมความรู้ด้านวิชาการและฐานข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นปัจจุบัน เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาแนวทางการกำกับดูแลอาคารทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ และสถานศึกษา ดังนี้ - รายชื่ออาคารและคุณภาพน้ำทิ้งของอาคารที่มีคุณภาพน้ำทิ้งไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด - แนวท่อรวบรวมน้ำเสียแนวคลองแสนแสบและคลองสาขา - ขอบเขตพื้นที่บริการบำบัดน้ำเสียของกรุงเทพมหานคร - กฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางน้ำ	- สำนักการระบายน้ำ	๑ – ๑๕ ตุลาคม ๒๕๖๕
๒. แต่งตั้งและจัดประชุมคณะกรรมการกำกับดูแลการระบายน้ำทิ้งอาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ และสถานศึกษา มีภารกิจและหน้าที่ ดังนี้ ๒.๑ กำหนดนโยบายแนวทางการดำเนินงาน ๒.๒ พิจารณา และประสานงานหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ ๒.๓ ติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผล ตลอดจนให้คำแนะนำแก่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อให้การดำเนินการเกิดประโยชน์สูงสุด	- ปลัดกรุงเทพมหานคร - รองปลัดกรุงเทพมหานครผู้แทน - สำนักการระบายน้ำ - สำนักการโยธา - สำนักงานเขต ๒๑ เขต - ควบคุมมลพิษ - กรมโยธาธิการและผังเมือง	๑๖ – ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๕

๖. แนวทางการดำเนินการ / ระยะเวลา และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (ต่อ)

แนวทางการดำเนินการ	ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง	ระยะเวลา
๒.๔ แต่งตั้งชุดปฏิบัติการกำกับดูแลการระบายน้ำทิ้งอาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ และสถานศึกษา		
๓. จัดประชุมชุดปฏิบัติการกำกับดูแลการระบายน้ำทิ้งอาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ และสถานศึกษา เพื่อขับเคลื่อนการดำเนินการตามแนวทางของคณะกรรมการกำกับดูแลการระบายน้ำทิ้งอาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ และสถานศึกษา โดยมีภารกิจและหน้าที่ ดังนี้ ๓.๑ วิเคราะห์ สังเคราะห์สถานการณ์ที่เกิดขึ้นจากองค์ความรู้ด้านวิชาการและฐานข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นปัจจุบัน และพิจารณาหาแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น โดยกำหนดแนวทางและวิธีการในรูปแบบของ “คู่มือการจัดการน้ำเสีย” ๓.๒ จัดทำคู่มือการจัดการน้ำเสียของอาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ และสถานศึกษา เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติให้แก่เจ้าของอาคารหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดน้ำเสีย ประกอบด้วย ๑) ระบบ FM ๒) แนวทางแก้ไขปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสมกับอาคารแต่ละประเภทจำแนกตามขอบเขตพื้นที่บริการ ๓.๓ จัดหาเครื่องมือสนับสนุนในการบำบัดน้ำเสีย เช่น การเชื่อมระบบรวบรวมน้ำเสียเพื่อบำบัดน้ำเสียโดยโรงควบคุมคุณภาพน้ำของกรุงเทพมหานคร การให้บริการเชื้อจุลินทรีย์ที่ใช้ในการเดินระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น ๓.๔ กำกับ ดูแล ติดตาม และเร่งรัดการดำเนินการของเจ้าของอาคารหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดน้ำเสีย และผู้เกี่ยวข้อง ๓.๕ รายงานความคืบหน้าการดำเนินการให้คณะกรรมการกำกับดูแลการระบายน้ำทิ้งอาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ และสถานศึกษาทราบ	ผู้แทน - สำนักการระบายน้ำ - สำนักการโยธา - สำนักงานเขต ๒๑ เขต	๑ พฤศจิกายน – ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๕

๖. แนวทางการดำเนินการ / ระยะเวลา และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (ต่อ)

แนวทางการดำเนินการ	ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง	ระยะเวลา
๔. ชุดปฏิบัติการฯ จัดทำแผนปฏิบัติการและกำหนดแนวทางการลงพื้นที่อาคารกลุ่มเป้าหมายภายใต้หลักการบริหารทรัพยากรกายภาพ ประกอบด้วย งานบริหารจัดการ และงานดูแลรักษาและบริการ ร่วมกับการใช้เครื่องมือ “คู่มือการจัดการน้ำเสีย” อย่างน้อย ๓ ครั้งต่อ ๑ แห่ง รายละเอียดดังนี้ <u>*ครั้งที่ ๑*</u> - ร่วมประเมินสถานภาพการจัดการน้ำเสียของอาคาร และศักยภาพระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารเบื้องต้น - ส่งเสริมให้เจ้าของอาคารกำหนดนโยบายและขอบเขตงานบริหารมีทิศทางและชัดเจน - ส่งเสริมให้เจ้าของอาคารมีการบริหารงานดูแลรักษาและบริการตามแนวทางของคู่มือการจัดการน้ำเสียของอาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ และสถานศึกษา ที่กำหนด เพื่อสามารถจัดการทรัพยากรกายภาพภายในอาคารได้อย่างเหมาะสม <u>*ครั้งที่ ๒*</u> - สนับสนุนองค์ความรู้และให้ข้อแนะนำแก่เจ้าของอาคารในการจัดการน้ำเสียของอาคารให้เป็นไปตามเป้าหมายและแผนงานที่กำหนด <u>*ครั้งที่ ๓*</u> - ตรวจติดตามและประเมินผลการเดินระบบบำบัดน้ำเสีย	- ชุดปฏิบัติการกำกับดูแลการระบายน้ำทิ้งอาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ และสถานศึกษา - เจ้าของอาคาร/ผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดน้ำเสีย - ผู้รับผิดชอบด้านระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละอาคาร	๑ มกราคม – ๓๐ เมษายน ๒๕๖๖
๕. ชุดปฏิบัติการฯ จัดทำรายงานการบำบัดน้ำเสียของอาคารฯ และนำส่งคณะกรรมการกำกับดูแลการระบายน้ำทิ้งอาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ และสถานศึกษา เพื่อนำไปสู่กระบวนการตรวจสอบและให้การรับรองโดยกรมควบคุมมลพิษต่อไป	- ชุดปฏิบัติการกำกับดูแลการระบายน้ำทิ้งอาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ และสถานศึกษา - คณะกรรมการกำกับดูแลการระบายน้ำทิ้งอาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ และสถานศึกษา - พนักงานเจ้าหน้าที่กรมควบคุมมลพิษ	๑ – ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๖๖

๗. ประโยชน์จากการศึกษา

๖.๑ มีเครื่องมือ “การจัดการน้ำเสียของอาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ และสถานศึกษา” ส่งผลให้เจ้าของอาคารรับทราบสถานะข้อมูลพื้นฐานของตนเอง สามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปแก้ไข ปรับปรุง หรือพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด

๖.๒ อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ สถานศึกษา ได้รับการพัฒนาให้เป็นต้นแบบด้านการจัดการน้ำเสีย เป็นภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กร และเป็นแนวทางให้แก่กลุ่มอาคารประเภทอื่น ๆ นำไปเป็นแนวทางปฏิบัติต่อไป

๘. งบประมาณ

จัดทำคู่มือ “การจัดการน้ำเสียของอาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ และสถานศึกษา” จำนวน ๓๖ หน้า รวมปก กระดาษอาร์ตการ์ด ๓๐๐ แกรม

ราคาเล่มละ ๕๐ บาท จำนวน ๒๐๐ เล่ม

รวมทั้งสิ้น ๑๐,๐๐๐.- บาท (หนึ่งหมื่นบาทถ้วน)

๙. แนวทางการติดตามและประเมินผล

๙.๑ ระดับผลผลิต (Output)

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ประเภทตัวชี้วัด	วิธีการคำนวณ/เครื่องมือในการใช้วัด
๑. มีคู่มือการจัดการน้ำเสียของอาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ และสถานศึกษา จำนวน ๑ เล่ม	๑ เล่ม	เชิงปริมาณ	การติดตามของคณะกรรมการกำกับดูแลการระบายน้ำทิ้งอาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ และสถานศึกษา
๒. มีนโยบายด้านการจัดการน้ำเสียระดับหน่วยงานและมีผู้รับผิดชอบดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย	ร้อยละ ๑๐๐	เชิงปริมาณ	นโยบายด้านการจัดการน้ำเสีย และรายชื่อผู้รับผิดชอบดูแลระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละอาคาร
๓. บุคลากรที่มีหน้าที่รับผิดชอบด้านระบบบำบัดน้ำเสีย มีทักษะการดูแลรักษา และซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสียในระดับเบื้องต้น	ร้อยละ ๑๐๐	เชิงปริมาณ	แบบประเมินด้านทักษะการดูแล รักษา และซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสีย ในระดับเบื้องต้น

๙.๒ ระดับผลลัพธ์ (Outcome)

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ประเภทตัวชี้วัด	วิธีการคำนวณ/เครื่องมือในการใช้วัด
๑. อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ และสถานศึกษา มีคุณภาพน้ำทิ้งผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนด	มากกว่าร้อยละ ๕๐	เชิงปริมาณ	<u>วิธีการคำนวณ</u> (จำนวนอาคารฯที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานแล้ว + จำนวนอาคารฯที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามโครงการ) x ๑๐๐ / จำนวนอาคารฯทั้งหมด <u>เครื่องมือในการใช้วัด</u> พารามิเตอร์ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารที่ผ่านการรับรองจากหน่วยงานที่ได้มาตรฐาน

๑๐. ข้อเสนอแนะ

๑๐.๑ ควรมีระบบธรรมาภิบาลข้อมูลระหว่างหน่วยงานภาครัฐต่าง ๆ อาทิเช่น รายงานคุณภาพน้ำทิ้งของแหล่งกำเนิดน้ำเสีย ข้อมูลพื้นฐานของอาคารประเภทต่าง ๆ ปริมาณน้ำใช้และน้ำเสียที่เป็นปัจจุบัน ประเภทของระบบบำบัดน้ำเสีย สถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบในแต่ละวัน เป็นต้น เพื่อเชื่อมโยงฐานข้อมูลการทำงานระหว่างหน่วยงาน ลดขั้นตอนและความซ้ำซ้อนระหว่างหน่วยงาน

๑๐.๒ ควรมีมาตรการถึงหัวหน้าหน่วยงานของเจ้าของอาคารหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดน้ำเสีย เพื่อเป็นการกระตุ้นให้เจ้าของอาคารหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดน้ำเสีย รับทราบถึงความสำคัญและให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น

๑๐.๓ ควรมีการสร้างแรงจูงใจให้กับเจ้าของอาคารหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดน้ำเสีย ถึงประโยชน์ในการเข้าร่วมรับการตรวจประเมินด้านการจัดการน้ำเสีย เช่น การประกวดโล่รางวัลหรือเงินรางวัลในระดับหน่วยงาน การกำหนดให้เป็นตัวชี้วัดระดับหน่วยงาน เป็นต้น

๑๐.๔ ควรจัดสรรงบประมาณในการจ้างเดินระบบบำบัดน้ำเสียหรืองบประมาณในการดูแล รักษา และซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกปี

๑๐.๕ ควรจัดฝึกอบรมให้แก่บุคลากรที่มีหน้าที่รับผิดชอบด้านระบบบำบัดน้ำเสีย ให้มีความรู้ความเข้าใจการดูแล รักษา และซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถติดตามและประเมินผลการพัฒนาและปรับปรุงของแต่ละอาคารสถานที่อย่างยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

กฎกระทรวงฉบับที่ ๔๔ (พ.ศ. ๒๕๒๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๑๒ ตอนที่ ๖ ก (ลงวันที่ ๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๓๘)

กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. "*การจัดการแก้ไขปัญหาน้ำเสียของคลองแสนแสบ.*" เอกสารในการประชุมเรื่อง การติดตามความก้าวหน้าการพัฒนาคลองแสนแสบ. เสนอที่ห้องประชุมสำนักงานเขตบางกะปิ ๒ กันยายน ๒๕๖๓. (เอกสารไม่ตีพิมพ์เผยแพร่).

จักรพันธ์ ปิยะพฤกษพรรณ. (๒๕๕๔). "*การจัดการงานบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารในอาคารสำนักงาน : กรณีศึกษากลุ่มอาคารในเครือเจริญโภคภัณฑ์.*" (วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
สืบค้นจาก : http://cuir.car.chula.ac.th/handle/๑๒๓๔๕๖๗๘๙/๒๑๘๘๒

จริยา เรืองเดช. (๒๕๖๓). "*การวิเคราะห์ปัญหาการจัดการทรัพยากรกายภาพของอาคารเรียนสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ.*" การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ ๒๕ : ปีที่ ๒๕ (๒๐๒๐) : เอกสารประกอบการประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ ๒๕ พ.ศ. ๒๕๖๓

บัณฑิต จุลาสัย และเสริชย์ โชติพานิช. (๒๕๔๗). "*การบริหารทรัพยากรกายภาพ.*" กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วีรทัศน์ วัชโรทัย. (๒๕๔๕). "*การบริหารจัดการและดูแลรักษาอาคาร สาขาธนาคารออมสิน.*" จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร
สืบค้นจาก : https://doi.nrct.go.th/ListDoi/listDetail?Resolve_DOI=

ส่วนแผนงานและประมวลผล กองตรวจมลพิษ. (๒๕๖๔). "*รายชื่อและผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของอาคารที่ทำการของรัฐ รัฐวิสาหกิจที่มีคุณภาพน้ำทิ้งไม่ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนด.*" กรมควบคุมมลพิษ.

สำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ สำนักการระบายน้ำ. "*หลักเกณฑ์การขอรับบริการบำบัดน้ำเสียของกรุงเทพมหานคร.*"

สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ. "*แผนหลักการพัฒนา ฟื้นฟูสภาพแวดล้อมคลองแสนแสบ.*" ในรายการประชุมคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ. วันที่ ๑๔ กันยายน ๒๕๖๔, ณ ทำเนียบรัฐบาล กรุงเทพมหานคร.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
การขอรับบริการบำบัดน้ำเสียของกรุงเทพมหานคร

การขอรับบริการบำบัดน้ำเสียของกรุงเทพมหานคร

รายละเอียดประกอบการขอรับบริการบำบัดน้ำเสียของกรุงเทพมหานคร แบ่งเป็น ๒ กรณี ดังนี้

๑. กรณีต่อเชื่อมท่อน้ำเสียเข้าสู่บ่อพักท่อรวบรวมน้ำเสียของกรุงเทพมหานคร

๑.๑ หนังสือขอรับบริการบำบัดน้ำเสียของกรุงเทพมหานคร ลงนามโดยเจ้าของอาคารหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดน้ำเสีย หรือผู้รับมอบอำนาจจากบุคคลดังกล่าว โดยยื่นหนังสือขอรับบริการฯ และรายละเอียดประกอบต่อผู้อำนวยการสำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ สำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร

๑.๒ รายละเอียดและประเภทการใช้อาคาร

๑.๓ รายการคำนวณปริมาณการใช้น้ำและปริมาณน้ำเสียที่เป็นปัจจุบัน

๑.๔ แบบแสดงรายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสียเดิม (ถ้ามี)

๑.๕ แบบแสดงรายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นพร้อมรายการคำนวณ

๑.๖ แบบแสดงรายละเอียดการต่อเชื่อมท่อน้ำเสียเข้าสู่ระบบรบรวมน้ำเสียของกรุงเทพมหานคร ประกอบด้วย

๑.๖.๑ แนวการวางท่อจากอาคารยังบ่อพักท่อรวบรวมน้ำเสีย

๑.๖.๒ แบบรายละเอียดการติดตั้งท่อน้ำเสียภายในบ่อพักท่อรวบรวมน้ำเสีย

๑.๗ รายละเอียดการระบายน้ำเสีย

๑.๘ หลักฐานแสดงความเป็นเจ้าของอาคารหรือผู้รับมอบอำนาจ

๑.๙ สำเนาใบก.ว. ของวิศวกรสาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ผู้ออกแบบคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย

๒. กรณีต่อเชื่อมท่อน้ำเสียเข้าส่บ่อพักท่อรายน้ำสาธารณะของกรุงเทพมหานคร

๒.๑ หนังสือขอรับบริการบำบัดน้ำเสียของกรุงเทพมหานคร ลงนามโดยเจ้าของอาคารหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดน้ำเสีย หรือผู้รับมอบอำนาจจากบุคคลดังกล่าว โดยยื่นหนังสือขอรับบริการฯ และรายละเอียดประกอบต่อผู้อำนวยการสำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ สำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร

๒.๒ รายละเอียดและประเภทการใช้อาคาร

๒.๓ รายการคำนวณปริมาณการใช้น้ำและปริมาณน้ำเสียที่เป็นปัจจุบัน

๒.๔ แบบแสดงรายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสียเดิม (ถ้ามี)

๒.๕ แบบแสดงรายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นพร้อมรายการคำนวณ

๒.๖ แบบแสดงรายละเอียดของบ่อหน่วงน้ำเสียพร้อมรายการคำนวณ

๒.๗ รายละเอียดการระบายน้ำเสีย

๒.๘ หลักฐานแสดงความเป็นเจ้าของอาคารหรือผู้รับมอบอำนาจ

๒.๙ สำเนาใบก.ว. ของวิศวกรสาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ผู้ออกแบบคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย

ทั้งนี้ ค่าใช้จ่ายในการต่อเชื่อมท่อระบายน้ำเสีย ผู้ขอรับบริการน้ำเสียจะต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และหากผู้ขอรับอนุญาตได้ยื่นรายละเอียดเอกสารขอรับบริการบำบัดน้ำเสียได้ถูกต้องครบถ้วนและปฏิบัติตามเงื่อนไขตามหลักเกณฑ์ที่กรุงเทพมหานครกำหนด กรุงเทพมหานครจะพิจารณาขออนุญาตให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วันทำการ นับถัดจากวันดังกล่าว

ภาคผนวก ข

เขตพื้นที่บริการบำบัดน้ำเสียของกรุงเทพมหานครที่ครอบคลุมคลองแสนแสบและคลองสาขา

เขตพื้นที่บริการบำบัดน้ำเสียของกรุงเทพมหานครที่ครอบคลุมคลองแสนแสบและคลองสาขา

๑. โรงควบคุมคุณภาพน้ำสี่พระยา

เขตพื้นที่บริการบำบัดน้ำเสียของโรงควบคุมคุณภาพน้ำสี่พระยา ได้แก่ พื้นที่ที่กรุงเทพมหานครให้บริการบำบัดน้ำเสียในท้องที่บางส่วนของแขวงป้อมปราบ บางส่วนของแขวงวัดเทพศิรินทร์ เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย แขวงตลาดน้อย บางส่วนของแขวงสัมพันธวงศ์ เขตสัมพันธวงศ์ และแขวงมหาพฤฒาราม เขตบางรัก โดยมีรายการดังต่อไปนี้

ทิศเหนือ เริ่มต้นจากจุดบรรจบระหว่างแนวขอบทางถนนบำรุงเมืองฟากใต้กับแนวขอบทางถนนยุคล ๒ ฟากตะวันออกไปทางทิศตะวันออกตามแนวขอบทางถนนบำรุงเมืองฟากใต้ สิ้นสุดที่จุดบรรจบระหว่างแนวขอบทางถนนบำรุงเมืองฟากใต้กับแนวคลองผดุงกรุงเกษมฝั่งตะวันตก

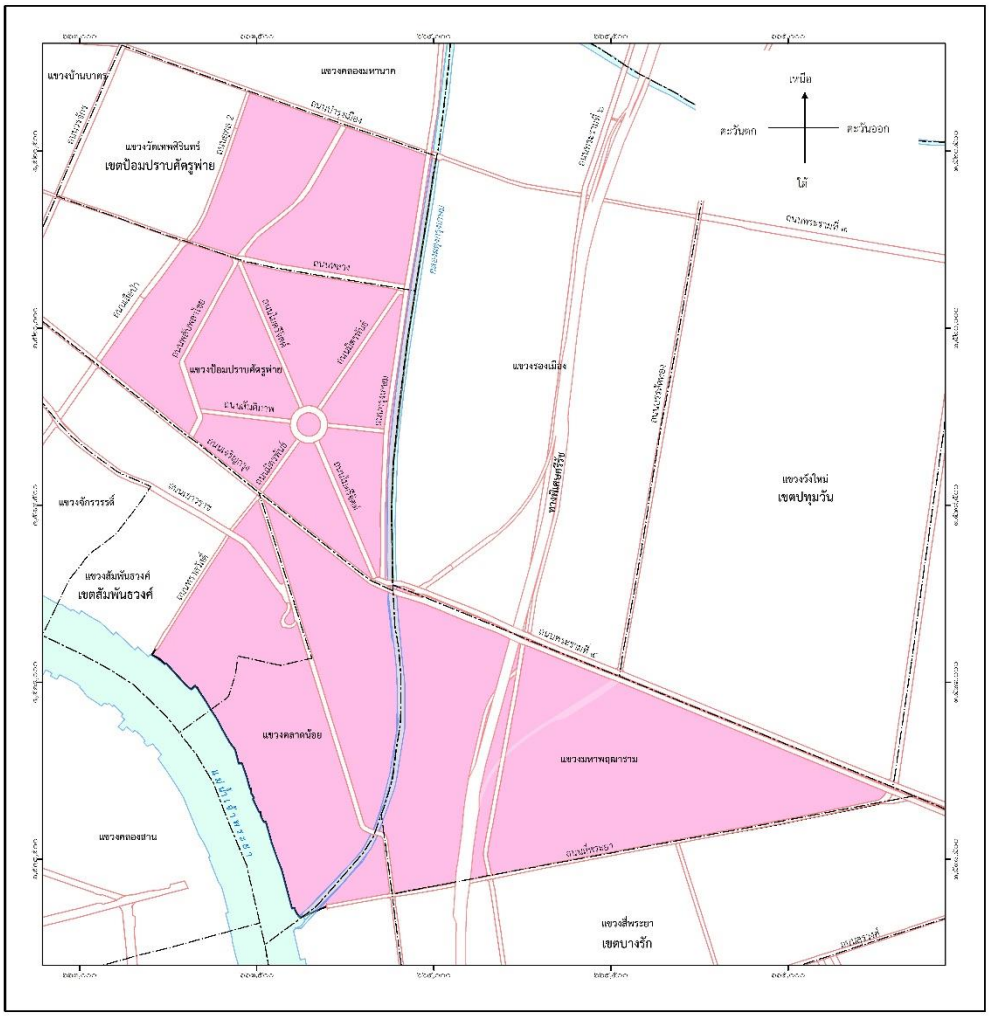
ทิศตะวันออก เริ่มต้นจากจุดบรรจบระหว่างแนวขอบทางถนนบำรุงเมืองฟากใต้กับแนวคลองผดุงกรุงเกษมฝั่งตะวันตก ไปทางทิศใต้ตามแนวคลองผดุงกรุงเกษมฝั่งตะวันตก บรรจบกับแนวคลองผดุงกรุงเกษมฝั่งตะวันตกกับแนวขอบทางถนนพระรามที่ ๔ ฟากใต้ ไปทางทิศตะวันออกตามแนวขอบทางถนนพระรามที่ ๔ ฟากใต้ สิ้นสุดที่จุดบรรจบระหว่างแนวขอบทางถนนพระรามที่ ๔ ฟากใต้กับแนวขอบทางถนนสี่พระยาฟากเหนือ

ทิศใต้ เริ่มต้นจากจุดบรรจบระหว่างแนวขอบทางถนนพระรามที่ ๔ ฟากใต้ กับแนวขอบทางถนนสี่พระยาฟากเหนือ ไปทางทิศตะวันตกตามแนวขอบทางถนนสี่พระยาฟากเหนือ สิ้นสุดที่จุดบรรจบระหว่างแนวขอบทางถนนสี่พระยาฟากเหนือกับแนวแม่น้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันออก

ทิศตะวันตก เริ่มต้นจากจุดบรรจบระหว่างแนวขอบทางถนนสี่พระยาฟากเหนือกับแนวแม่น้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันออก ไปทางทิศเหนือตามแนวแม่น้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันออก บรรจบกับแนวแม่น้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันออกกับแนวขอบทางถนนทรงสวัสดิ์ฟากตะวันออก ไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือตามแนวขอบทางถนนทรงสวัสดิ์ฟากตะวันออก บรรจบกับแนวขอบทางถนนทรงสวัสดิ์ฟากตะวันออกกับแนวขอบทางถนนเจริญกรุงฟากเหนือ ไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือตามแนวขอบทางถนนเจริญกรุงฟากเหนือ บรรจบกับแนวขอบทางถนนเจริญกรุงฟากเหนือกับแนวขอบทางถนนเสือป่าฟากตะวันออก ไปทางทิศเหนือตามแนวขอบทางถนนเสือป่าฟากตะวันออก บรรจบกับแนวขอบทางถนนยุคล ๒ ฟากตะวันออก ไปทางทิศเหนือตามแนวขอบทางถนนยุคล ๒ ฟากตะวันออก สิ้นสุดที่จุดบรรจบระหว่างแนวขอบทางถนนยุคล ๒ ฟากตะวันออกกับแนวขอบทางถนนบำรุงเมืองฟากใต้

แผนที่พื้นที่บริการบำบัดน้ำเสียของโรงควบคุมคุณภาพน้ำสี่พระยา (บริเวณที่ ๒)

มาตราส่วน ๑ : ๘,๐๐๐



เครื่องหมาย

- เส้นแบ่งเขตจังหวัด
- เส้นแบ่งเขตของเขต
- เส้นแบ่งเขตของแขวง
- ถนน
- แม่น้ำ , คลอง
- ทางรถไฟ
- พื้นที่บริการบำบัดน้ำเสียของโรงควบคุมคุณภาพน้ำสี่พระยา

๒. โรงควบคุมคุณภาพน้ำดินแดง

เขตพื้นที่บริการบำบัดน้ำเสียของโรงควบคุมคุณภาพน้ำดินแดง ได้แก่ พื้นที่ที่กรุงเทพมหานครให้บริการบำบัดน้ำเสียในท้องที่บางส่วนของแขวงถนนนครไชยศรี แขวงวชิรพยาบาล แขวงดุสิต แขวงสวนจิตรลดา เขตดุสิต บางส่วนของแขวงสามเสนใน เขตพญาไท บางส่วนของแขวงดินแดง แขวงรัชดาภิเษก เขตดินแดง แขวงทุ่งพญาไท แขวงถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี และบางส่วนของ แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี แขวงวัดสามพระยา แขวงบางขุนพรหม แขวงบ้านพานถม เขตพระนคร แขวงลุมพินี แขวงปทุมวัน แขวงวังใหม่ แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน บางส่วนของแขวงป้อมปราบ บางส่วนของแขวงวัดเทพศิรินทร์ แขวงบ้านบาตร แขวงคลองมหานาค แขวงวัดโสมนัส เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย และแขวงจักรวรรดิ บางส่วนของแขวงสัมพันธวงศ์ เขตสัมพันธวงศ์ โดยมีรายการดังต่อไปนี้

ทิศเหนือ เริ่มต้นจากจุดบรรจบระหว่างแม่น้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันออกกับแนวคลองบางกระบือฝั่งใต้ ไปทางทิศตะวันออกตามแนวคลองบางกระบือฝั่งใต้ บรรจบกับแนวขอบทางถนนระนอง ๑ ฟากใต้ ไปทางทิศตะวันออกตามแนวขอบทางถนนระนอง ๑ ฟากใต้ บรรจบกับแนวขอบทางถนนพระรามที่ ๖ ฟากตะวันตก ไปทางทิศใต้ตามแนวขอบทางถนนพระรามที่ ๖ ฟากตะวันตก บรรจบกับแนวขอบทางซอยพระรามที่ ๖ ซอย ๓๐ ฟากใต้ ไปทางทิศตะวันออกตามแนวขอบทางซอยพระรามที่ ๖ ซอย ๓๐ ฟากใต้ บรรจบกับแนวขอบทางซอยอารีย์ ๕ ฟากตะวันออก ไปทางทิศเหนือตามแนวขอบทางซอยอารีย์ ๕ ฟากตะวันออก บรรจบกับแนวขอบทางซอยพหลโยธิน ๗ ฟากใต้ ไปทางทิศตะวันออกตามแนวขอบทางซอยพหลโยธิน ๗ ฟากใต้ บรรจบกับแนวขอบทางถนนพหลโยธิน ไปทางทิศเหนือตามแนวขอบทางถนนพหลโยธินฟากตะวันออก บรรจบกับแนวขอบทางถนนสุทธิสารวินิจฉัยฟากใต้ ไปทางทิศตะวันออกตามแนวขอบทางถนนสุทธิสารวินิจฉัยฟากใต้ บรรจบกับแนวขอบทางซอยอินทามระ ๑๗ ฟากตะวันออก ไปทางทิศเหนือตามแนวขอบทางซอยอินทามระ ๑๗ ฟากตะวันออก บรรจบกับแนวคลองบางซื่อฝั่งใต้ ไปทางทิศตะวันออกตามแนวคลองบางซื่อฝั่งใต้ บรรจบกับแนวขอบทางถนนรัชดาภิเษกฟากตะวันตก สิ้นสุดที่จุดบรรจบระหว่างแนวคลองบางซื่อฝั่งใต้กับแนวขอบทางถนนรัชดาภิเษกฟากตะวันตก

ทิศตะวันออก เริ่มต้นจากจุดบรรจบระหว่างแนวคลองบางซื่อฝั่งใต้กับแนวขอบทางถนนรัชดาภิเษกฟากตะวันตก ไปทางทิศใต้ตามแนวขอบทางถนนรัชดาภิเษกฟากตะวันตก บรรจบแนวขอบทางถนนอโศก-ดินแดงฟากเหนือ ไปทางทิศตะวันตกตามแนวขอบทางถนนอโศก-ดินแดงฟากเหนือ บรรจบแนวคลองสามเสนฝั่งใต้ ไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ตามแนวคลองสามเสนฝั่งใต้ บรรจบกับแนวขอบทางพิเศษเฉลิมมหานครฟากตะวันตก ไปทางทิศใต้ตามแนวขอบทางพิเศษเฉลิมมหานครฟากตะวันตก บรรจบกับแนวขอบทางถนนพระรามที่ ๔ ฟากเหนือ สิ้นสุดที่จุดบรรจบระหว่างแนวขอบทางพิเศษเฉลิมมหานครฟากตะวันตกกับแนวขอบทางถนนพระรามที่ ๔ ฟากเหนือ

ทิศใต้ เริ่มต้นจากจุดบรรจบระหว่างแนวขอบทางพิเศษเฉลิมมหานครฟากตะวันตกกับแนวขอบทางถนนพระรามที่ ๔ ฟากเหนือ ไปทางทิศตะวันตกตามแนวขอบทางถนนพระรามที่ ๔ ฟากเหนือ บรรจบกับแนวคลองผดุงกรุงเกษมฝั่งตะวันออก ไปทางทิศเหนือตามแนวคลองผดุงกรุงเกษมฝั่งตะวันออก บรรจบกับแนวขอบทางถนนบำรุงเมืองฟากเหนือ ไปทางทิศตะวันตกตามแนวขอบทางถนนบำรุงเมืองฟากเหนือ บรรจบกับแนวขอบทางถนนยุคล ๒ ฟากตะวันตก ไปทางทิศใต้ตามแนวขอบทางถนนยุคล ๒ ฟากตะวันตก บรรจบกับแนวขอบทางถนนเสือป่าฟากตะวันตก ไปทางทิศใต้ตามแนวขอบทางถนนเสือป่าฟากตะวันตก บรรจบกับแนวขอบทางถนนเจริญกรุงฟากใต้ ไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้

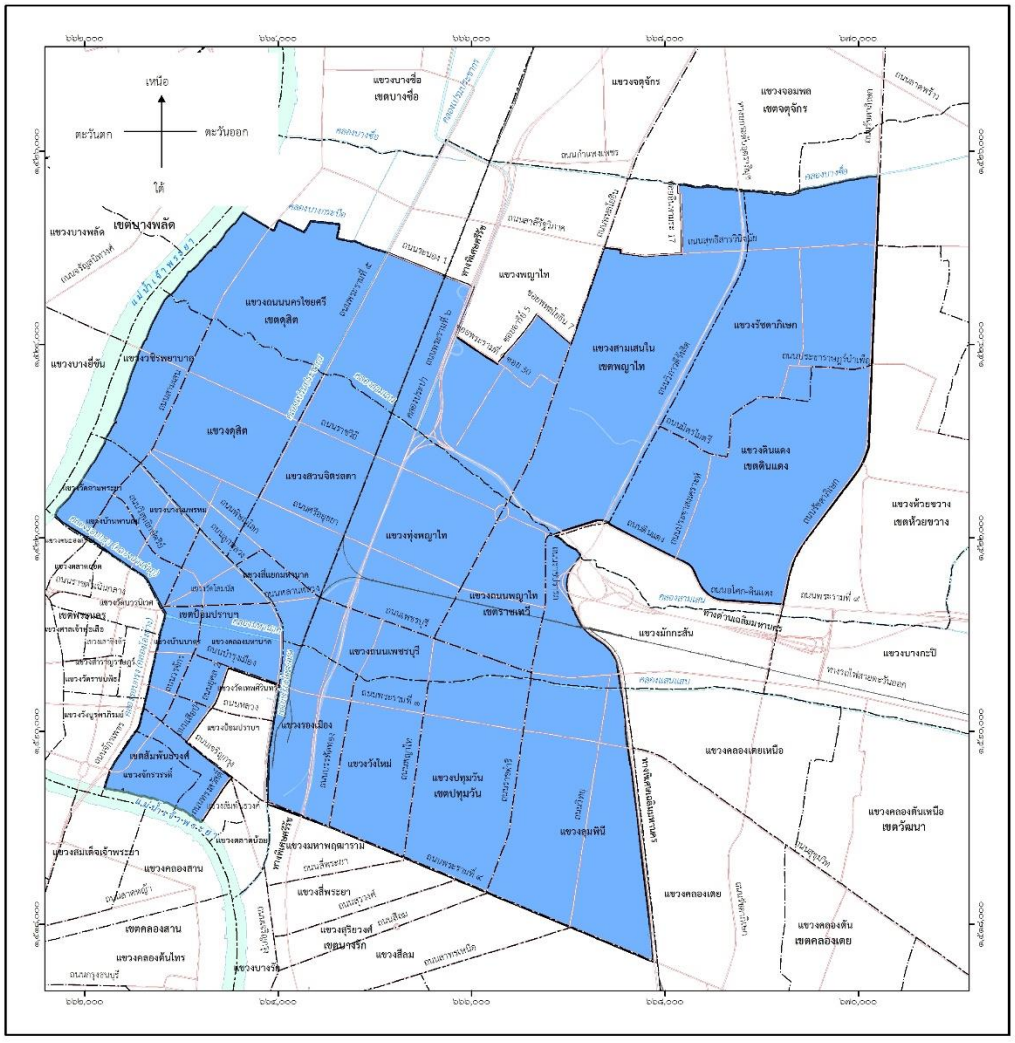
ตามแนวขอบทางถนนเจริญกรุงฟากใต้ บรรจบกับแนวขอบทางถนนทรงสวัสดิ์ฟากตะวันตก ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ตามแนวขอบทางถนนทรงสวัสดิ์ฟากตะวันตก บรรจบกับแนวขอบทางถนนทรงสวัสดิ์ฟากตะวันตกกับแนวแม่น้ำเจ้าพระยาฝั่งเหนือ ไปทางทิศตะวันตกตามแนวแม่น้ำเจ้าพระยาฝั่งเหนือสิ้นสุดที่จุดบรรจบระหว่างแนวแม่น้ำเจ้าพระยาฝั่งเหนือกับแนวคลองรอบกรุง (คลองโอ่งอ่าง) ฝั่งตะวันออก

ทิศตะวันตก เริ่มต้นจากจุดบรรจบระหว่างแนวแม่น้ำเจ้าพระยาฝั่งเหนือกับแนวคลองรอบกรุง (คลองโอ่งอ่าง) ฝั่งตะวันออก ไปทางทิศเหนือตามแนวคลองรอบกรุง (คลองโอ่งอ่าง) ฝั่งตะวันออก บรรจบกับแนวคลองรอบกรุง (คลองบางลำภู) ฝั่งเหนือ ไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือตามแนวคลองรอบกรุง (คลองบางลำภู) ฝั่งเหนือ บรรจบกับแนวแม่น้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันออก ไปทางทิศเหนือตามแนวแม่น้ำเจ้าพระยา ฝั่งตะวันออก สิ้นสุดที่จุดบรรจบระหว่างแม่น้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันออกกับแนวคลองบางกระบือฝั่งใต้

แผนที่แสดงพื้นที่บริการบำบัดน้ำเสียของโรงควบคุมคุณภาพน้ำดินแดง (บริเวณที่ ๔)

มาตราส่วน ๑ : ๓๐,๐๐๐

๐ ๑.๒๕ ๒.๕ ๕ กิโลเมตร


เหนือ
ตะวันตก
ตะวันออก
ใต้
เขตบางพลัด
แขวงบางพลัด
แขวงบางยี่ขัน
แขวงวชิรพยาบาล
แขวงถนนครไชยศรี
เขตดุสิต
แขวงดุสิต
แขวงสวนจิตรลดา
แขวงทุ่งพญาไท
แขวงบางขุนพรหม
แขวงสี่แยกมหานาค
แขวงวัดโสมนัส
แขวงวัดเทพศิรินทร์
แขวงบ้านพานถม
แขวงคลองมหานาค
แขวงวัดราชบพิธ
แขวงวัดรองเมือง
แขวงวัดใหม่
แขวงปทุมวัน
เขตปทุมวัน
แขวงรองเมือง
แขวงถนนเพชรบุรี
แขวงมักกะสัน
แขวงถนนพญาไท
เขตราชเทวี
แขวงพญาไท
แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท
แขวงรัชดาภิเษก
แขวงดินแดง
เขตดินแดง
แขวงห้วยขวาง
เขตห้วยขวาง
แขวงบางกะปิ
แขวงคลองเตยเหนือ
แขวงคลองตันเหนือ
เขตวัฒนา
แขวงคลองเตย
แขวงคลองตัน
เขตคลองเตย
แขวงอุณากรรณ์
แขวงสี่พระยา
แขวงสีลม
แขวงบางรัก
เขตสัมพันธวงศ์
แขวงจักรวรรดิ์
แขวงสัมพันธวงศ์
แขวงสัมเดจเจ้าพระยา
แขวงคลองสาน
เขตคลองสาน
แขวงคลองต้นไทร
แขวงบางลำภูล่าง
แขวงจตุจักร
แขวงจอมพล
เขตจตุจักร
แขวงบางซื่อ
เขตบางซื่อ
ถนนพระราม ๔
ถนนพระราม ๑
ถนนพระราม ๓
ถนนพระราม ๕
ถนนพระราม ๖
ถนนพระราม ๙
ถนนสุขุมวิท
ถนนเพชรบุรี
ถนนราชดำริ
ถนนวิทยุ
ถนนสาทรเหนือ
ถนนสาทรใต้
ถนนเจริญกรุง
ถนนตากสิน
ถนนกรุงธนบุรี
ถนนรัชดาภิเษก
ถนนลาดพร้าว
ถนนวิภาวดีรังสิต
ถนนกำแพงเพชร
ถนนประดิพัทธ์
ถนนพหลโยธิน
ถนนวิภาวดีรังสิต
ถนนประชาชื่น
ถนนติวานนท์
ถนนแจ้งวัฒนะ
ถนนรัตนาธิเบศร์
ถนนบรมราชชนนี
ถนนกาญจนาภิเษก
ถนนบางขุนนนท์
ถนนอรุณอมรินทร์
ถนนเทอดไท
ถนนเจริญนคร
ถนนเจริญราษฎร์
ถนนสาทรเหนือ
ถนนสาทรใต้
ถนนสาทรเหนือ
ถนนสาทรใต้
ถนนสาทรเหนือ
ถนนสาทรใต้

๓. โรงควบคุมคุณภาพน้ำจตุจักร

เขตให้บริการบำบัดน้ำเสียในท้องที่ส่วนใหญ่ของแขวงลาดยาว แขวงจันทรเกษม แขวงจอมพล แขวงเสนานิคม เขตจตุจักร พื้นที่บริการบำบัดน้ำเสียของโรงควบคุมคุณภาพน้ำจตุจักร ได้แก่ พื้นที่ที่กรุงเทพมหานคร บางส่วนของแขวงสามเสนใน เขตพญาไท บางส่วนของแขวงสามเสนนอก เขตห้วยขวาง บางส่วนของแขวงรัชดาภิเษก เขตดินแดง โดยมีรายการดังต่อไปนี้

ทิศเหนือ เริ่มต้นจากจุดบรรจบระหว่างแนวคลองบางเขนฝั่งใต้กับแนวทางรถไฟสายเหนือฝากตะวันออก ไปทางทิศตะวันออกตามแนวคลองบางเขนฝั่งใต้ สิ้นสุดที่จุดบรรจบระหว่างแนวคลองบางเขนฝั่งใต้กับแนวคลองลาดพร้าวฝั่งตะวันตก

ทิศตะวันออก เริ่มต้นจากจุดบรรจบระหว่างแนวคลองบางเขนฝั่งใต้กับแนวคลองลาดพร้าวฝั่งตะวันตก ไปทางทิศใต้ตามแนวคลองลาดพร้าวฝั่งตะวันตก สิ้นสุดที่จุดบรรจบระหว่างแนวคลองลาดพร้าว ฝั่งตะวันตกกับแนวขอบทางถนนลาดพร้าวฝากเหนือ

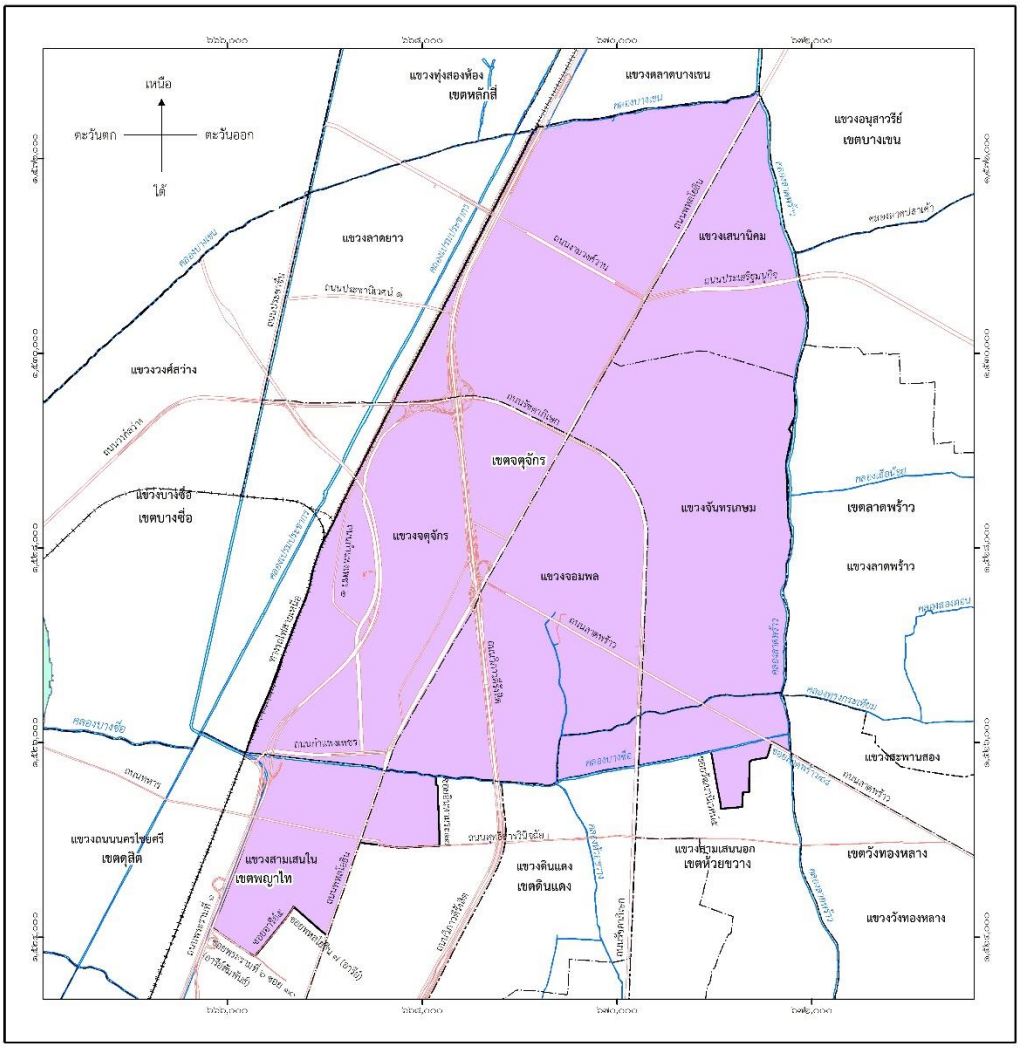
ทิศใต้ เริ่มต้นจากจุดบรรจบระหว่างแนวคลองลาดพร้าวฝั่งตะวันตกกับแนวขอบทางถนนลาดพร้าวฝากเหนือ ไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือตามแนวขอบทางถนนลาดพร้าวฝากเหนือ บรรจบกับขอบทางซอยลาดพร้าว ๔๘ ฝากตะวันตก ไปทางทิศใต้ตามแนวขอบทางซอยลาดพร้าว ๔๘ ตะวันตก บรรจบกับแนวขอบทางซอยลาดพร้าว ๔๘ แยก ๓ ฝากเหนือ ไปทางทิศตะวันตกตามแนวขอบทางซอยลาดพร้าว ๔๘ แยก ๓ ฝากเหนือ บรรจบกับแนวขอบทางซอยลาดพร้าว ๔๘ แยก ๒๘ (ซอยวัฒนานิเวศน์ ๕) ฝากตะวันออก ไปทางทิศเหนือ ตามแนวขอบทางซอยลาดพร้าว ๔๘ แยก ๒๘ (ซอยวัฒนานิเวศน์ ๕) ฝากตะวันออก บรรจบกับแนวคลองบางชื่อฝั่งเหนือ ไปทางทิศตะวันตกตามแนวคลองบางชื่อฝั่งเหนือ บรรจบกับแนวขอบทางซอยอินทามระ ๑๗ ฝากตะวันตก ไปทางทิศใต้ตามแนวขอบทางซอยอินทามระ ๑๗ ฝากตะวันตก บรรจบกับแนวขอบทางถนนสุทธิสารวินิจฉัย ฝากเหนือ ไปทางทิศตะวันตกตามแนวขอบทางถนนสุทธิสารวินิจฉัยฝากเหนือ บรรจบกับแนวขอบทางถนนพหลโยธินฝากตะวันตก ไปทางทิศใต้ตามแนวขอบทางถนนพหลโยธินฝากตะวันตก บรรจบกับแนวขอบทางซอยพหลโยธิน ๗ (อารีย์) ฝากเหนือ ไปทางทิศตะวันตกตามแนวขอบทางทางซอยพหลโยธิน ๗ (อารีย์) ฝากเหนือ บรรจบกับแนวขอบทางซอยอารีย์ ๕ ฝากตะวันตก ไปทางทิศใต้ตามแนวขอบทางซอยอารีย์ ๕ ฝากตะวันตก บรรจบกับแนวขอบทางซอยพระรามที่ ๖ ซอย ๓๐ (อารีย์สัมพันธ์) ฝากเหนือ ไปทางทิศตะวันตกตามแนวขอบทางซอยพระรามที่ ๖ ซอย ๓๐ (อารีย์สัมพันธ์) ฝากเหนือ สิ้นสุดที่จุดบรรจบระหว่างแนวขอบทางซอยพระรามที่ ๖ ซอย ๓๐ (อารีย์สัมพันธ์) ฝากเหนือกับแนวขอบทางถนนพระรามที่ ๖ ฝากตะวันออก

ทิศตะวันตก เริ่มต้นจากจุดบรรจบระหว่างแนวขอบทางซอยพระรามที่ ๖ ซอย ๓๐ (อารีย์สัมพันธ์) ฝากเหนือกับแนวขอบทางถนนพระรามที่ ๖ ฝากตะวันออก ไปทางทิศเหนือตามแนวขอบทางถนนพระรามที่ ๖ ฝากตะวันออก บรรจบกับแนวขอบทางรถไฟสายเหนือฝากตะวันออก ไปทางทิศเหนือตามแนวขอบทางรถไฟสายเหนือฝากตะวันออก สิ้นสุดที่จุดบรรจบระหว่างแนวขอบทางรถไฟสายเหนือฝากตะวันออกกับแนวคลองบางเขนฝั่งใต้

แผนที่แสดงพื้นที่บริการบำบัดน้ำเสียของโรงควบคุมคุณภาพน้ำจตุจักร (บริเวณที่ ๕)

มาตราส่วน ๑ : ๓๐,๐๐๐

๐ ๑ ๒ ๔ กิโลเมตร



เครื่องหมาย

- เส้นแบ่งเขตจังหวัด
- เส้นแบ่งเขตของเขต
- เส้นแบ่งเขตของแขวง
- ถนน
- แม่น้ำ , คลอง
- ทางรถไฟ
- พื้นที่บริการบำบัดน้ำเสียของโรงควบคุมคุณภาพน้ำจตุจักร