

การจัดการคุณภาพน้ำในสวนสาธารณะ : สวนลุมพินี

บุษมาพร ชัยวาณิชยา *

1. ประวัติของสวนลุมพินี

ภายหลังสงครามโลกครั้งที่ 1 พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 6 ทรงมีพระราชดำริให้มีกระตุ้นเศรษฐกิจไทย จึงทรงโปรดให้มีการจัดงาน สยามรัฐพิพิธภัณฑน์ ขึ้นเพื่อแสดงสินค้าระดับนานาชาติเป็นครั้งแรกในประเทศ แต่เนื่องจากรัฐบาลไม่มีเงินที่จะซื้อที่ดิน พระองค์จึงพระราชทานที่ดินส่วนพระองค์ที่ทุ่งศาลาแดง (ศาลาแดง เป็นชื่อที่ได้มาจากสี่หลังคาของสถานีรถไฟสายปากน้ำที่ต่อจากสถานีหัวลำโพง) ประมาณ 360 ไร่ ให้เป็นสมบัติของชาติและใช้เป็นสถานที่จัดงาน โดยกำหนดให้มีการเปิดงานในวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2468 ซึ่งตรงกับกำหนดการเฉลิมฉลองทรงครองราชย์ครบ 15 ปี เท่ากับรัชกาลที่ 2 และได้พระราชทานนามสถานที่ว่า สวนลุมพินี (ตามชื่อ อุทยานลุมพินี สถานที่ประสูติของพระพุทธองค์) นอกจากนี้ยังมีพระราชประสงค์ว่า เมื่อจัดงานแล้วเสร็จ สถานที่จัดงานจะเป็นอุทยานที่สวยงาม สำหรับให้ประชาชนได้มาพักผ่อนหย่อนใจในยามว่าง โดยทรงมอบหมายงานนี้ให้เจ้าพระยามรราชเป็นแม่กองงาน ในการดำเนินการก่อสร้างสวนลุมพินี ได้มีการดำเนินการขุดสระน้ำขนาดใหญ่ เพื่อเอาดินขึ้นมาถมที่และให้มีเกาะลอยอยู่กลางน้ำ โดยบนเกาะลอยดำเนินการปลูกพันธุ์ไม้พื้นเมืองจากทุกภาคในประเทศ มีการก่อสร้างร้านค้าของราชการและเอกชน ทำการวางรางรถรางจากถนนเจริญกรุง เลียบคลองสี่ลมผ่านสวนลุมพินีมาสุดที่ประตูน้ำ เพื่ออำนวยความสะดวกในการเดินทางให้กับประชาชน แต่ขณะที่การดำเนินการก่อสร้างสวนลุมพินี พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้เสด็จสวรรคตในวันที่ 25 พฤศจิกายน พ.ศ. 2468 ทำให้งานสยามรัฐพิพิธภัณฑน์ต้องยุติลง สิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ สำหรับงานในสวนลุมพินีถูกรื้อถอนและถูกทิ้งร้างเป็นพวงหรีด

* สำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร

ในปี พ.ศ. 2471 สวนลุมพินีได้รับการรื้อฟื้นอีกครั้ง โดยพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงมีพระบรมราชานุญาตให้ พล.ต.ต.พระยาทวารวชิบดีสีหราชบาลเมือง “เทียม อัครวิทย์” อดีตจเรตำรวจข้าราชการไกล่ชิด เช่าที่ดินใต้ของสวนลุมพินี ประมาณ 90 ไร่ จากกรมโยธาเทศบาล จัดเป็น วนะเริงรมย์ (สวนสนุก) โดยมีกิจกรรมแสดงมหรสพ ออกร้านขายของ อาหาร เครื่องเล่นสำหรับเด็กต่าง ๆ เช่น ชิงช้าสวรรค์ ม้าหมุน และลานสเกต ฯลฯ การพ่นน้ำ เช่น บิงโก ยิงเป้า และตกเบ็ด ฯลฯ นอกจากนั้นยังมีการแสดงที่ทันสมัย คือ โรงละครและโรงหนังกลางแปลงชนิดที่ขยับรถเข้าไปจอดดูได้ โรงเต็นท์ช้อปปิ้งซอลล์ ซึ่งมีนักดนตรีจากต่างประเทศเข้ามาแสดง บางวันมีการแข่งขันชกมวย และการแข่งขันฟุตบอลโดยมีทีมต่างประเทศเข้ามาแข่งกับทีมฟุตบอลไทย กิจกรรมเหล่านี้เริ่มดำเนินการตั้งแต่ห้าค่ำไปจนถึงซึ่งต้องเสียค่าผ่านประตู 10 สตางค์ และค่าเข้าชมฟุตบอลอีก 25 สตางค์ สำหรับเงินที่ได้จากค่าเช่าที่ดินได้นำมาใช้ในการปรับปรุงที่ดินส่วนที่เหลือและเปิดเป็นสวนสาธารณะให้ประชาชนได้เข้ามาใช้พักผ่อนหย่อนใจตามพระราชประสงค์ของพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว

“...ที่นี้ต้องให้เป็นวนะสาธารณะอย่างเดียว จะไปทำอื่นไม่ได้ นอกจากจะได้รับอนุญาตจากฉันและกุลทายาทต่อ ๆ ไปเท่านั้น...”

แต่เนื่องจากภายหลังกิจการของสวนสนุกเป็นไปไม่ได้ไม่ดี สวนลุมพินีจึงได้ถูกทิ้งร้างอีกครั้ง จนกลายเป็นพื้นที่ก่อเหตุฆาตกรรมบ่อยครั้ง

ในปี พ.ศ. 2478 ม.ล.กรี เดชาติวงศ์ ได้เข้ามาดำเนินการปรับปรุงสวนลุมพินีให้เป็นสวนสาธารณะอีกครั้ง โดยติดต่อ นายโอวุ่นไฮ้ว เศรษฐีใหญ่ของสิงคโปร์ช่วยสร้างสนามกีฬาสำหรับเด็ก และจัดตั้งสวนเพาะชำขยายพันธุ์ไม้สำหรับตกแต่งกรุงเทพมหานคร นับแต่นั้นสวนลุมพินีก็เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจของชาวกรุงและเป็นที่จัดงานระดับชาติ เช่น งานฉลองรัฐธรรมนูญ งานประกวดนางสาวไทย งานลอยกระทง และงานวันเด็ก รวมทั้งเป็นสถานที่จัดรายการโชว์จากต่างประเทศ นอกจากนี้ภายในสวนลุมพินียังมีเวทีลีลาศของครูเอื้อ สุนทรสนาน หรือสุนทราภรณ์ (ปัจจุบันมีอนุสาวรีย์อยู่หน้าอาคารลีลาศ) สำหรับเป็นที่จัดงานบอลล์ และสถานที่ให้ประชาชนได้มาฝึกซ้อมเต้นลีลาศสัปดาห์ละครั้ง



อนุสาวรีย์รัชกาลที่ 6 รจราง กัฏราคารกินนรี และกิจกรรมต่าง ๆ

ที่มา: <http://www.bloggang.com/m/mainblog.php?id=vinitisiri&month=04-11-2015&group=438&gblog=26>



สภาพบ่อดักไขมันและท่อรวบรวมน้ำเสีย



ท่อน้ำเสียจากศูนย์ฝึกอาชีพของกรุงเทพมหานคร

สภาพน้ำในบึง



ท่อน้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วมสาธารณะ
แหล่งกำเนิดน้ำเสียและสภาพน้ำภายในสวนลุมพินี
ที่มา: กลุ่มงานวิเคราะห์คุณภาพน้ำ สำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ สำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร

3. วิธีการดำเนินการจัดการคุณภาพน้ำในสวนสาธารณะ (สวนลุมพินี)

มาตรการหลัก

เพื่อลดปริมาณสารมลพิษต่าง ๆ ที่จะทำให้เกิดปัญหาน้ำเน่าเสีย หรือการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วของสาหร่าย (Algae bloom) ในสระน้ำของสวนลุมพินี กรุงเทพมหานคร ได้มีการดำเนินการรวบรวมน้ำเสียทุกชนิดที่จะไหลลงสู่สระน้ำ และดำเนินการลดปริมาณธาตุอาหารที่จำเป็นสำหรับพืชน้ำ ดังนี้

3.1. การปรับปรุงท่อลอดถนน และติดตั้งเครื่องผลักดันน้ำ

มีการดำเนินการสำรวจ ขุดลอกตะกอน ล้างทำความสะอาดตะกอนภายในเส้นท่อและซ่อมแซมท่อลอดถนนภายในสวนลุมพินี เพื่อไม่ให้ท่อเกิดการขังหรืออุดตัน และให้น้ำในสระของสวนลุมพินีเกิดการไหลเวียน ในกรณีพื้นที่ที่มีระดับสูงการไหลเวียนน้ำทำได้ยาก มีการดำเนินการติดตั้งเครื่องผลักดันน้ำตามท่อลอดถนนแต่ละจุดโดยรอบทั้งสวนลุมพินี



เครื่องผลักดันน้ำ

ที่มา: กลุ่มงานวิเคราะห์คุณภาพน้ำ
สำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ
สำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร

3.2. การขุดลอกตะกอนในสระน้ำ และคูน้ำที่มีการต้นเงิน

การขุดลอกตะกอนในสระน้ำและคูน้ำรอบสวนลุมพินีเพื่อเพิ่มพื้นที่รับน้ำ และเป็นการนำตะกอนดินที่มีการสะสมของธาตุอาหารซึ่งอยู่ใต้หรือกั้นสระน้ำที่มาจากกระเบื้องหน้าดิน หรือมูลของปลา มาทำการถมที่ภายในสวนลุมพินี รวมทั้งเพื่อให้หน้าภายในของสวนลุมพินีเกิดการหมุนเวียนได้ตลอดเวลา



การขุดลอกตะกอนในบึงน้ำ

ที่มา: กลุ่มงานวิเคราะห์คุณภาพน้ำ สำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ สำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร

3.3. การปรับปรุงห้องน้ำห้องส้วมสาธารณะ

เนื่องจากมีน้ำเสียบางส่วนจากห้องน้ำห้องส้วมสาธารณะของสวนลุมพินี ไหลลงสู่คูน้ำโดยตรง ดังนั้นเพื่อไม่ให้มีการปล่อยน้ำเสียลงสู่คูน้ำ กรุงเทพมหานครได้ทำการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูปสำหรับห้องน้ำห้องส้วมแต่ละแห่งของสวนลุมพินี และปรับปรุงห้องน้ำห้องส้วมภายในสวนลุมพินีทั้งหมด เพื่อให้มีความกลมกลืนกับทัศนียภาพของสวนสาธารณะ



ห้องน้ำภายในสวนลุมพินีที่ได้รับการปรับปรุงแล้ว

ที่มา: กลุ่มงานวิเคราะห์คุณภาพน้ำ สำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ สำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร

3.4. การปรับปรุงและติดตั้งเครื่องเติมอากาศและน้ำพุ

เพื่อให้เกิดทัศนียภาพที่กลมกลืนกับสวนสาธารณะ และเป็นการเพิ่มปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำในช่วงเวลากลางคืนที่ไม่มีการสังเคราะห์แสงของสาหร่าย มีดำเนินการติดตั้งเครื่องเติมอากาศ และน้ำพุเพิ่มขึ้นโดยรอบของสระน้ำและคูน้ำ รวมทั้งดำเนินการปรับปรุงเครื่องเติมอากาศและน้ำพุให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ



บริเวณที่มีการติดตั้งเครื่องเติมอากาศและน้ำพุ
ที่มา: กลุ่มงานวิเคราะห์คุณภาพน้ำ สำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ สำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร

3.5. การซ่อมแซมบ่อดักไขมัน ที่รวบรวมน้ำเสียจากสถานที่จำหน่ายอาหาร

จากดำเนินการตรวจสอบสภาพที่รวบรวมน้ำเสียจากสถานที่จำหน่ายอาหารพบว่า มีน้ำรั่วบริเวณข้อต่อและการวางท่อไม่ได้ระดับ สำหรับบ่อดักไขมันพบว่าไม่มีการตกหรือทำความสะอาดเป็นประจำทุกวันทำให้เกิดการอุดตันดังนั้นเพื่อให้การรวบรวมน้ำเสียของสถานที่จำหน่ายอาหารไปบำบัดที่โรงควบคุมคุณภาพน้ำดินแดงของกรุงเทพมหานคร เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ได้ทำการซ่อมแซมที่รวบรวมน้ำเสียบริเวณข้อต่อและการวางแนวท่อให้ได้ระดับ รวมทั้งสูบล้างทำความสะอาดบ่อดักไขมันของสถานที่จำหน่ายอาหารให้อยู่ในสภาพใ้การใช้การได้ตลอดเวลา



การปรับปรุงที่รวบรวมน้ำเสียและการทำความสะอาดบ่อดักไขมัน
ที่มา: กลุ่มงานวิเคราะห์คุณภาพน้ำ สำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ สำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร

3.6. ศูนย์ฝึกอาชีพของกรุงเทพมหานคร

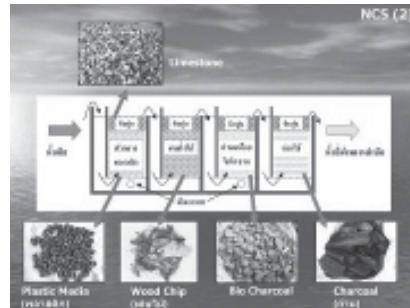
เนื่องจากศูนย์ฝึกอาชีพของกรุงเทพมหานครมีน้ำเสียจากการการเรียน ตัดผมและการประกอบอาหารดังนั้นเพื่อไม่ให้มีน้ำเสียจากศูนย์ฝึกอาชีพของกรุงเทพมหานครระบายลงสู่คูน้ำของสวนลุมพินีโดยตรง กรุงเทพมหานคร ได้มีการดำเนินการปรับปรุงเรือนเพาะชำให้เป็นศูนย์ฝึกอาชีพฯ แห่งใหม่ และมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูปเพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐานก่อนปล่อยลงสู่คูน้ำ



การย้ายและการปรับปรุงพื้นที่บริเวณศูนย์ฝึกอาชีพของกรุงเทพมหานคร
ที่มา: กลุ่มงานวิเคราะห์คุณภาพน้ำ สำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ สำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร

3.7. การก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียแบบหมุนเวียนตามธรรมชาติ (Natural Circulation System, NCS) และระบบบำบัดน้ำเสียแบบการใช้พืชน้ำ (Bio-park)

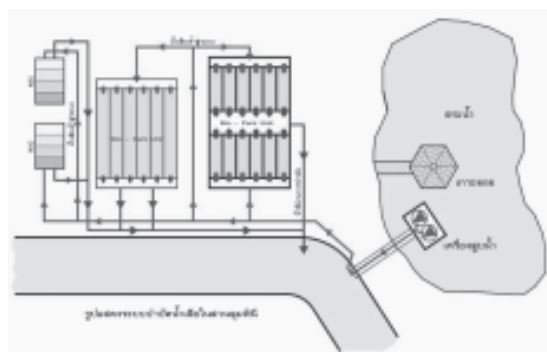
เพื่อให้การฟื้นฟูคุณภาพน้ำในสวนลุมพินีเป็นไปอย่างรวดเร็วและกลมกลืนกับทัศนียภาพภายในสวนลุมพินี รวมทั้งเพื่อเป็นต้นแบบสำหรับสวนสาธารณะของกรุงเทพมหานคร จึงได้มีการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย 2 แบบขึ้น ในปีงบประมาณ 2547 (เดือนเมษายน ถึง เดือนมิถุนายน) และขยายเพิ่มเติมอีกในปีงบประมาณ 2550 (เดือนมกราคม ถึง เดือนเมษายน) คือระบบบำบัดน้ำเสียแบบหมุนเวียนตามธรรมชาติ ซึ่งเป็นระบบที่มีการเติมอากาศและใช้เศษวัสดุที่มีอยู่ตามธรรมชาติเป็นหลักเพื่อใช้เป็นตัวกลางในการบำบัด ได้แก่ พลาสติก หิน ถ่านไม้ที่เคลือบสารโคโตซาน และเศษกิ่งไม้ โดยมีปริมาณน้ำเข้าระบบบำบัดประมาณ 150 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และระบบบำบัดน้ำเสียแบบการใช้พืชน้ำ ซึ่งได้มีการทดลองศึกษาประสิทธิภาพของพืชน้ำแต่ละประเภท โดยมีการปลูกพืชน้ำหลายชนิดทั้งประเภทที่เป็นพืชเหนือน้ำ เช่น เตยหอม กกราชินี ลานไพริน และเสลิวเหนียว พืชใต้น้ำ เช่น สาหร่ายหางกระรอก และพืชลอยน้ำต่าง ๆ เช่น ผักกะเฉด ผักบุ้ง และใบบัวบกยักษ์ ทั้งนี้พืชแต่ละประเภทมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียแตกต่างกัน โดยมีปริมาณน้ำที่เข้าระบบบำบัดประมาณ 900 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ทั้งนี้ในปัจจุบันระบบการบำบัดน้ำเสียแบบการใช้พืชน้ำ ยังคงอยู่ในระหว่างการศึกษาดลองปลูกพืชน้ำประเภทต่าง ๆ



ระบบบำบัดน้ำเสีย ทิศทางการไหลของน้ำและตัวกรองของระบบบำบัดน้ำเสียแบบหมุนเวียนตามธรรมชาติ
 ที่มา: กลุ่มงานวิเคราะห์คุณภาพน้ำ สำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ สำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร



ระบบบำบัดน้ำเสียแบบการใช้พืชน้ำ
 ที่มา: กลุ่มงานวิเคราะห์คุณภาพน้ำ สำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ สำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร



ที่ตั้งของระบบบำบัดน้ำเสียและทิศทางการไหลของน้ำที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียทั้งสองแบบในสวนลุมพินี
 ที่มา: กลุ่มงานวิเคราะห์คุณภาพน้ำ สำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ สำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร

ผลจากการเก็บตัวอย่างน้ำมาทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพเป็นประจำทุกสัปดาห์ ๆ ละ 1 ครั้ง ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2547 (กรกฎาคม ถึง กันยายน) ถึงปีงบประมาณ 2558 แสดงตามตารางที่ 1 พบว่าประสิทธิภาพการบำบัดน้ำโดยรวมของระบบบำบัดน้ำเสียทั้งสองแบบในสวนลุมพินีมีประสิทธิภาพในการบำบัดความสกปรกในรูป Biological Oxygen Demand (BOD) และมีประสิทธิภาพในการบำบัดตะกอนแขวนลอย (Suspended Solid, SS) เนื่องจากพารามิเตอร์ดังกล่าวมีค่าลดลง ทั้งนี้ค่าใช้จ่ายในการดูแลบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียทั้งสองแบบเฉลี่ยประมาณ 1.54 ลูกบาศก์เมตรต่อลิตร

ตารางที่ 1 แสดงประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียทั้งสองระบบโดยรวม

ปีงบประมาณ	อัตราการกำจัด BOD (%)	อัตราการกำจัด SS (%)
2548	60.25	70.10
2549	45.50	62.07
2550	28.33	50.02
2551	30.25	58.09
2552	26.11	46.87
2553	44.66	66.31
2554	43.82	52.10
2555	38.40	41.14
2556	37.13	40.91
2557	54.82	63.89
2558	46.08	28.76

ที่มา: กลุ่มงานวิเคราะห์คุณภาพน้ำ สำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ สำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร, 2559.
หมายเหตุ: ปีงบประมาณ 2557 มีการชุมนุมทางการเมืองในสวนลุมพินี

ทั้งนี้เพื่อเป็นการส่งเสริมให้การบำบัดน้ำเสียของสวนลุมพินีเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ กรุงเทพมหานครจึงได้มีการกำหนดมาตรการบางอย่างเพื่อควบคุมไม่ให้เกิดน้ำเสียในปริมาณมาก

มาตรการเสริม

- 1) ควบคุมสถานที่จำหน่ายอาหารโดยให้ผู้ประกอบการจำหน่ายอาหารหมั่นทำความสะอาดปอดักไขมันเป็นประจำทุกวัน เพื่อป้องกันการอุดตันของปอดักไขมัน
- 2) รมรงค์ประชาสัมพันธ์ และกวาดขันไม้ให้มีการจำหน่ายอาหารปลาหรือการให้อาหารปลา เพื่อป้องกันการเพิ่มจำนวนของปลาในสระน้ำ
- 3) ก่อสร้างท่อระบายน้ำ เพื่อนำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของกรุงเทพมหานคร (โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำช่องนนทรี) กลับมาใช้ใหม่ โดยเติมลงในสระน้ำของสวนลุมพินี ซึ่งจะทำให้เกิดการเจือจาง และยังเป็น การเพิ่มปริมาณน้ำในแหล่งน้ำของสวนลุมพินี เนื่องจากน้ำในสวนลุมพินีไม่มีการถ่ายเทหรือหมุนเวียนออกสู่ภายนอกสวนลุมพินี

3. ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระบริเวณเกาะลอย

เพื่อให้ทราบผลการดำเนินงานการจัดการคุณภาพน้ำในสวนลุมพินี ตั้งแต่เริ่มดำเนินการตามมาตรการต่าง ๆ จนถึงปัจจุบัน ได้มีการดำเนินการตรวจสอบและเก็บตัวอย่างน้ำในสระบริเวณเกาะลอยมาทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพเป็นประจำ

ทุกสัปดาห์ ๆ ละ 1 ครั้ง ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระบริเวณเกาะลอยแสดงตามตารางที่ 2 พบว่าค่าเฉลี่ยคุณภาพน้ำในสระบริเวณเกาะลอย (จุดสูบน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสียทั้งสองแบบ) มีคุณภาพดีขึ้น

ตารางที่ 2 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระบริเวณเกาะลอยของสวนลุมพินี

พารามิเตอร์ ปีงบประมาณ	BOD (mg/l)	SS (mg/l)	DO (mg/l)	TKN (mg/l)	T-N (mg/l)	T-P (mg/l)	pH
2547 (กรกฎาคมถึงกันยายน)	26.20	99.00	8.30	3.90	-	0.70	8.50
2548	15.80	76.00	12.60	5.20	6.20	0.30	8.00
2549	11.52	66.28	11.35	6.08	4.23	0.28	8.30
2550	11.30	55.00	11.70	4.70	5.88	0.34	8.40
2551	9.28	49.60	8.72	4.68	5.98	0.25	7.29
2552	11.30	49.35	8.99	3.89	5.60	0.19	8.40
2553	9.04	49.92	7.06	3.02	4.85	0.10	7.80
2554	7.75	44.21	6.68	3.42	5.69	0.19	7.76
2555	7.21	42.71	8.12	3.15	5.18	0.17	7.88
2556	7.33	37.56	8.58	3.84	5.56	0.12	8.10
2557	7.00	50.69	7.43	4.48	6.91	0.18	7.63
2558	5.00	26.73	5.68	2.62	4.85	0.18	6.98

ที่มา: กลุ่มงานวิเคราะห์คุณภาพน้ำ สำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ สำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร, 2559.
หมายเหตุ: ปีงบประมาณ 2557 มีการชุมนุมทางการเมืองในสวนลุมพินี

โดยผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ในสระบริเวณเกาะลอยของสวนลุมพินีในปีงบประมาณ 2547-2549 ของการดำเนินงานตามมาตรการต่าง ๆ ได้แก่ การซ่อมแซมท่อรวบรวมน้ำเสีย การตัดและทำความสะอาดบ่อตกไขมันของสถานที่จำหน่ายอาหารภายในสวนลุมพินี การรณรงค์ประชาสัมพันธ์และการกวาดจับไม่ให้มีการจำหน่ายอาหารปลาหรือการให้อาหารปลาในแหล่งน้ำทั้งหมดของสวนลุมพินี และการขุดลอกตะกอนในสระน้ำทั้ง 3 สระ (ในช่วงระหว่างเดือนตุลาคม 2548 ถึงเดือนกรกฎาคม 2549) ซึ่งในช่วงเวลาดังกล่าวระบบบำบัดน้ำเสียทั้งสองแบบของสวนลุมพินียังไม่ได้มีการสูบน้ำจากสระบริเวณเกาะลอยมาบำบัดโดยตรง พบว่าคุณภาพของน้ำในสระมีค่าปริมาณออกซิเจนที่จุลินทรีย์ต้องการใช้ในการย่อยสลายอินทรีย์สาร (BOD) เฉลี่ยลดลงทุกปี โดยลดลงมากเมื่อเปรียบเทียบระหว่างปีงบประมาณ 2547 เช่นเดียวกับพารามิเตอร์ที่สำคัญอื่น ๆ เช่น ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids) ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (T-N) และปริมาณฟอสฟอรัสทั้งหมด (T-P) ที่มีค่าลดลง อย่างไรก็ตามค่าออกซิเจนที่ละลายน้ำ (DO) และปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids) ที่มีค่าลดลงแสดงให้เห็นว่าปริมาณสาหร่ายสีเขียวมีปริมาณที่ลดลงด้วย

สำหรับในช่วงภายหลังที่มีการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย ในปีงบประมาณ 2550 ได้มีการสูบน้ำจากสระบริเวณเกาะลอยมาบำบัดโดยตรง พบว่าพารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าไม่แตกต่างจากปีงบประมาณ 2549 ของการดำเนินการ ปัจจุบันคุณภาพน้ำในสระของสวนลุมพินีมีค่าใกล้เคียงมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 (ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537) คือ มีค่าออกซิเจนละลายน้ำมากกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร และมีค่าปริมาณออกซิเจนที่จุลินทรีย์ต้องการใช้ในการย่อยสลายอินทรีย์สารใกล้เคียง 2 มิลลิกรัมต่อลิตร



สระน้ำในปัจจุบันของสวนลุมพินี
ที่มา: กลุ่มงานวิเคราะห์คุณภาพน้ำ สำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ สำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร

เอกสารอ้างอิง

- กรุงเทพมหานคร. (2559). ข้อมูลคุณภาพน้ำของสวนลุมพินี กลุ่มงานวิเคราะห์คุณภาพน้ำ สำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ สำนักการระบายน้ำ.
- พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535. (2535). ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ภาคผนวก ฐ)
- amulet 108. (2555). ประวัติสวนลุมพินี สวนสาธารณะกรุงเทพ สวนลุมพินี กรุงเทพมหานคร. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.bloggang.com/viewdiary.php?id=amuletstory&month=07-2012&date=08&group=16&gblog=27>. สืบค้น 25 ธันวาคม 2558.
- niracha_st. (2554). ประวัติสถานที่ “สวนลุมพินี”. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.thaigoodview.com/node/88224>. สืบค้น 25 ธันวาคม 2558.
- phakkhaporn saiyood. (ม.ป.ป.). ฟุ้งศาลาแดง. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: http://knownhistory.blogspot.com/p/blog-page_2571.html. สืบค้น 25 ธันวาคม 2558.
- sirivinit. (2558). “ฟุ้งศาลาแดง” สถานที่หย่อนใจเก่าแก่ของคนกรุงเทพฯ กลิ่นปลาหมึกย่างเคล้าน้ำหอมประทับใจ!!! [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.bloggang.com/m/mainblog.pp?id=vinitisiri&month=04-11-2015&group=438&gblog=26>. สืบค้น 25 ธันวาคม 2558.