

'เรือหุ่นยนต์' สำรวจความลึกคูคลอง



เรือหุ่นยนต์ออกปฏิบัติการสำรวจ



"ข้อมูลความลึก" ของคูคลองต่าง ๆ กลายเป็นสิ่งจำเป็นและมีบทบาทสำคัญต่อแผนปฏิบัติการรับมือกับปัญหาอุทกภัยครั้งใหม่ที่อาจจะเกิดขึ้นปีนี้

เพราะจะเป็นข้อมูลสำคัญในการชี้เป้าของการขุดลอกคูคลอง ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ให้สามารถรองรับการระบายน้ำได้อย่างรวดเร็ว

ไม่ใช่เรื่องง่าย.. หากจะต้องใช้วิธีการสำรวจความลึกของลำน้ำด้วยอุปกรณ์ทั่วไป และจดข้อมูลด้วยมือคน เพราะด้วยเวลาที่จำกัด ประกอบกับเส้นทางที่จะต้องสำรวจมีทั้งคลองสายหลัก และสายย่อยที่ คดเคี้ยว และมีความยาวรวมกว่า 3 พันกิโลเมตร

ภารกิจสำคัญนี้ จึงตกเป็นของเทคโนโลยีหุ่นยนต์ ที่อยู่ในรูปแบบของเรือแคนูที่ สะดวกและคล่องตัวในการเดินทาง

"ดร.ปาชาณ กุลวานิช" นักวิจัยกลุ่มงานสร้างเครื่องมือวิทยาศาสตร์ความละเอียดสูง กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี บอกว่า กรมวิทยาศาสตร์บริการร่วมมือกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี (มทร.ธัญบุรี) เริ่ม



อุปกรณ์ sensor



จอแสดงความลึก

การติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ ในเรือของกรม



ตัวอย่างข้อมูลที่เก็บจากการสำรวจคือเส้นทางทางเดินเรือและรวบถ้ำ





พัฒนาระบบหุ่นยนต์ขึ้นตั้งแต่ปี 2553 โดยเดิม
ตั้งเป้าพัฒนาเป็นหุ่นยนต์ภาคสนามสำหรับใช้
งานเพื่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเหมาะสำหรับใช้ใน
พื้นที่ที่มนุษย์เข้าถึงได้ยากหรือไม่ปลอดภัย
งานวิจัยจะเน้นที่การประยุกต์สำหรับ
ใช้งานจริง โดยประกอบไปด้วยระบบหุ่นยนต์
ปฏิบัติการผิวน้ำ และระบบหุ่นยนต์ปฏิบัติการ

ได้นำ

เลือกเรือแคนู เป็นต้นแบบ เพราะ
ขนาดที่กว้างเพียง 70 เซนติเมตร ยาว 3.8
เมตร ทำให้เข้าถึงลำคลองที่แคบและคดเคี้ยว
ได้อย่างคล่องตัว ขณะเดียวกันก็สามารถรับน้ำหนัก
บรรทุกได้ถึง 90 กิโลกรัม ทำให้ทำงานได้
ทั้งแบบอัตโนมัติ สั่งการระยะไกล หรือว่ามีคน

ควบคุมไปด้วยก็ได้

ดร.ปาชาณ บอกว่า จากโครงการ
วิจัยดังกล่าว เมื่อเกิดอุทกภัยใหญ่ปีที่ผ่านมา
กรมวิทยาศาสตร์บริการจึงร่วมมือกับสถาบัน
สารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตรหรือ
สทนท.ประยุกต์ใช้งานเรือหุ่นยนต์ โดยพัฒนา
ระบบวัดความลึกของคลองต่าง ๆ ขึ้น

โดยระบบสามารถเก็บข้อมูลความ

ลึก อ่างอิงตำแหน่งจากอุปกรณ์จีพีเอส และ
ระบบโซนาร์ได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ

ข้อมูลที่ได้นี้จะนำไปสู่การจัดทำ
แผนที่ความลึกของลำน้ำ ที่มีประโยชน์
อย่างยิ่งต่อการประเมินศักยภาพการระบาย
น้ำในปัจจุบัน

ดร.ปาชาณ บอกอีกว่า สำหรับ
ระบบวัดความลึก สามารถที่จะติดตั้งได้
กับเรือชนิดอื่น ๆ ได้ เช่นเรือเก็บขยะของ
สำนักกระบายน้ำ กทม. เรือโจมตีขนาดเล็ก
ของกองทัพเรือ และจะใช้เรือหุ่นยนต์ของ

กรมวิทยาศาสตร์บริการ ในกรณีที่คลองแคบ
และมีสิ่งกีดขวางจำนวนมาก

ปัจจุบันภารกิจสำรวจความลึกของ
คูคลองรอบกรุงเทพฯของเรือหุ่นยนต์ ได้
ดำเนินการแล้วเสร็จไปแล้วหลายแห่ง เช่น
ที่คลองบ้านใหม่ คลองวัดรังสิต และ คลอง
เปรมประชากร คาดว่าตัวเทคโนโลยีและ
ความร่วมมือจากอีกหลายหน่วยงาน จะ
ทำให้โครงการสำรวจนี้ เสร็จภายใน 3 เดือน
ข้างหน้า

ทันพอดี.. สำหรับการรับมือ หาก
น้ำองศาจะมาเยือนอีกครั้ง!!!

นัตยา คชินทร
nattayap.k@gmail.com