

## ฟลูอิดิกชิพสำหรับตรวจ จำแนกไส้เดือนฝอย

### Fluidic chips for nematode imaging and separation



การตรวจพบไส้เดือนฝอยศัตรูพืชที่ติดไปกับสินค้าเกษตรส่งออก สร้างความเสียหายทางเศรษฐกิจเป็นจำนวนมาก การพัฒนาวิธีตรวจนับและจำแนกชนิดของไส้เดือนฝอยที่ปนอยู่ในรากพืชได้รวดเร็ว แม่นยำ จะช่วยให้หน่วยงาน รัฐที่รับผิดชอบสามารถออกใบรับรองให้กับผู้ส่งออกอย่างรวดเร็ว

ฟลูอิดิกชิพสำหรับกักไส้เดือนฝอยไว้ในพื้นที่ที่กำหนด ทำหน้าที่กรองไส้เดือนฝอยโดยใช้แผ่นกรองภายในฟลูอิดิกชิพจะมีแผ่นกรอง (Filters) รวมอยู่ด้วย ทำให้กักไส้เดือนฝอยไว้ในพื้นที่มองภาพ (Imaging area) ได้ง่าย ผู้ใช้สามารถตรวจสอบไส้เดือนฝอยได้อย่างถูกต้อง

### จุดเด่นของเทคโนโลยี (Innovation Statement)

สามารถกรอง  
สิ่งมีชีวิตขนาดเล็กไว้  
ในพื้นที่ที่กำหนด  
เพื่อจำแนกชนิด  
หรือนับจำนวนได้



### คุณสมบัติ

- ฟลูอิดิกชิพทรงตัวอย่างน้ำที่ได้จากการอัลตราโซนิกรากพืชเพื่อใช้ตรวจจำแนกไส้เดือนฝอย
- กล้องจุลทรรศน์แบบยูเอสบี (USB microscope) กำลังขยาย 200 เท่า
- เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์เพื่อบันทึกภาพ และส่งต่อให้ผู้เชี่ยวชาญเพื่อจำแนกชนิดไส้เดือนฝอย
- มีระบบนับเพื่อมาสารตัวอย่างน้ำสู่ฟลูอิดิกชิพ
- สามารถกรองตัวอย่างน้ำได้ 2-4 ตัวอย่างพร้อมๆ กัน

### กลุ่มลูกค้า / ผู้ใช้งานเทคโนโลยีเป้าหมาย

- กรมวิชาการเกษตร
- เกษตรกรผู้เพาะพันธ์ไม้
- ต้นกักกันสินค้าเกษตร
- ผู้ส่งออกไม้

### สถานภาพทรัพย์สินทางปัญญา

- อยู่ระหว่างการยื่นจดสิทธิบัตร

### วิจัยพัฒนาโดย

หน่วยปฏิบัติการวิจัยเทคโนโลยีฟิโตนิกส์  
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ  
สาขาวิศวกรรมโทรคมนาคม สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี  
กรมวิชาการเกษตร  
Email: Rattasart.amarit@nectec.or.th

### ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

ฝ่ายพัฒนาธุรกิจและถ่ายทอดเทคโนโลยี (BTT)  
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ  
112 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ก.พหลโยธิน  
ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120  
Tel: 0 2564 6900 ต่อ 2334, 2346-2351, 2356, 2382, 2399  
E-mail: business@nectec.or.th

