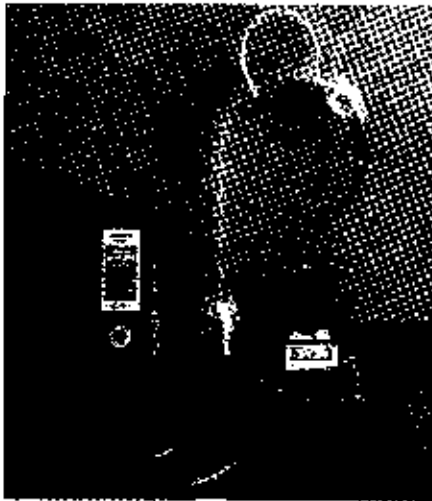
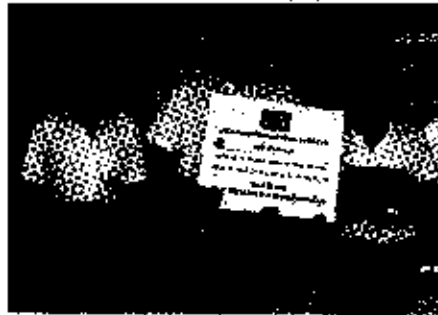


เครื่องขนถ่าย-นับลูกปลาแทนคน

ผลงานนวัตกรรมเด่นวิศวะ มก.



เครื่องนับลูกปลา



ทีมวิจัยกับผลงานชิ้นใหม่เคย

การขนถ่ายและตรวจนับลูกปลาถือเป็นปัญหาอย่างมากสำหรับการทำในเชิงธุรกิจที่มีปริมาณครั้งละมากๆ จึงทำให้นักศึกษากลุ่มหนึ่งพยายามหาวิธีการ ด้วยการคิดประดิษฐ์เครื่องมือดังกล่าวขึ้นเพื่อลดอัตราการตายของลูกปลา และลดตรวจนับจะมีความแม่นยำมากกว่าใช้กำลังคน

ด้วยเหตุนี้ทำให้ทีมนักวิจัยคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จึงได้ออกแบบสร้างผลงานนวัตกรรม "เครื่องขนถ่ายและนับลูกปลา" (Fish Transfer & Counter-WES11) โดยใช้เทคนิคการขนย้ายแบบ airlift pump และเทคนิคการตรวจนับด้วย photo sensor เพื่อใช้ในธุรกิจการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ นอกจากนี้ยังนำไปประยุกต์ใช้ในเชิงธุรกิจซื้อขายสัตว์น้ำ และสามารถจัดทำเป็นเครื่องมือเชิงอุตสาหกรรมได้ ซึ่งผลงานสร้างสรรคนี้เป็นของชาติ จันทรวงศ์, ปองพล ยังวิจิตร และพรวิระกุล บัณฑิตจากภาควิชาทรัพยากรน้ำ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยมี ผศ.ที่นวัฒน์ พุทธิกรรม ภาควิชาทรัพยากรน้ำ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา จนสามารถคว้ารางวัลชมเชยจากการประกวดนวัตกรรมมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปี 2552 มาครองได้สำเร็จ

ชาติตา หนึ่งในทีมวิจัยบอกว่าเครื่องขนถ่ายและนับลูกปลา (Fish Transfer & Counter-WES11) เป็นการนำหลักการพื้นฐานทางด้านฟิสิกส์และวิศวกรรมศาสตร์ (Hydraulic engineering) มาประยุกต์ใช้ในการสร้างเครื่องขนถ่ายย้ายสัตว์น้ำ ซึ่งมีเทคนิคสองประการ คือ เทคนิคการขนย้าย โดยใช้ airlift pump และเทคนิคการตรวจนับด้วย photo sensor ซึ่ง

เทคนิค airlift pump ได้นำหลักการของ TODOROKI (1973) มาทดสอบกับ air pump ขนาดเล็กสำหรับการเลี้ยงปลาตู้ทั่วไป

โดยขั้นตอนการทำงานนั้นจะแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ แบบไม่มีกรวยน้ำเข้า แบบมีกรวย (cone) และหัวฟู (cone and diffuser) และแบบตั้งเดิม ส่วนเทคนิค photo sensor ได้ใช้หลักการการสะท้อนของแสงต่อวัตถุ ซึ่งแปรผันกับสัญญาณไฟฟ้ามาเป็นตัวตรวจนับ ซึ่งสามารถใช้ได้กับปลาที่อยู่ในตลาดทั้ง 3 ขนาด คือ ใหญ่ กลาง เล็ก และแม่นยำมากที่สุดกับปลาเหยื่อขนาดใหญ่ และไม่สร้างความบอบช้ำหรือความเครียดต่อสัตว์น้ำที่ขนถ่าย อีกทั้งวัสดุอุปกรณ์ที่นำมาใช้เป็นอุปกรณ์ที่หาง่ายและใช้อยู่ได้ในธุรกิจเลี้ยงปลาสวยงามและการขนย้ายปลาเหยื่อ (bait fish) สามารถนำไปประยุกต์ด้วยตนเองได้

นักวิจัยคนเดิมยังยอมรับว่า ปัจจุบันการขายสัตว์น้ำยังใช้วิธีการนับด้วยกำลังคนซึ่งใช้เวลามากและตรวจสอบต่ำมาก ทำให้งานวิจัยชิ้นนี้อาจกล่าวได้ว่าสามารถนำเทคโนโลยีเข้ามาพัฒนาธุรกิจการซื้อขาย ขนถ่าย และนับจำนวนเพื่อให้เกิดความเป็นธรรม อีกทั้งเป็นเครื่องมือที่มีความละเอียดแม่นยำสูงสำหรับสัตว์น้ำที่มีราคาแพง ใช้ได้ทั้งน้ำจืด น้ำกร่อย และน้ำเค็ม มีความทนทานเสียหายยาก สามารถนำไปใช้กับสัตว์น้ำได้หลายชนิดและพัฒนาประยุกต์ใช้ในด้านอื่นๆ เพื่อเพิ่มผลิตผลในเชิงการค้าอีกด้วย

เครื่องขนถ่ายและนับลูกปลาฝีมือนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มก. นับเป็นอีกก้าวของเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำสำหรับการนำมาต่อยอดใช้ประโยชน์ในเชิงธุรกิจที่ในวันจะขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว