



# เครื่องวิเคราะห์เนื้อสัมผัสอาหาร

## ด้วยแรงกดจากส้อม (Fork Tester) และเครื่องวัดระดับอาหารเหลวและเครื่องดื่มน้ำ (Flow Tester) สำหรับผู้มีภาวะกลืนลำบาก

ดร.ชัยวุฒิ กมลพิลาส และคณะ

ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (MTEC)  
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ



### ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ทีมวิจัยวัสดุศาสตร์อาหารเล็งเห็นความสำคัญของการเคี้ยวกลืนอาหารในผู้ป่วยและผู้สูงอายุ ต้องการอำนวยความสะดวกให้แก่บุคลากรทางการแพทย์เพื่อจำแนกกลุ่มผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มน้ำและอาหารให้เหมาะสมกับผู้ที่มีภาวะกลืนลำบากในแต่ละระดับ ทำการออกแบบอุปกรณ์ทดสอบความหนืดของเครื่องดื่มน้ำและเนื้อสัมผัสของอาหารสำหรับผู้ที่มีภาวะกลืนลำบาก โดยอ้างอิงตามมาตรฐาน International Dysphagia Diet Standardisation Initiative (IDDSI) ใน 2 รูปแบบ ได้แก่ (1) เครื่องวิเคราะห์เนื้อสัมผัสอาหารด้วยแรงกดจากส้อม (Fork Tester) และ (2) เครื่องวัดระดับอาหารเหลวและเครื่องดื่มน้ำ (Flow Tester)

ต้นแบบอุปกรณ์ดังกล่าวมีน้ำหนักเบา สามารถเคลื่อนย้ายได้ ช่วยให้นักโภชนาการทดสอบความหนืดของอาหารและปรับให้เหมาะสมกับความสามารถของผู้ป่วยและผู้สูงอายุที่อยู่ระหว่างการฝึกเคี้ยวกลืน



### คุณสมบัติและจุดเด่นของเทคโนโลยี

- ต้นแบบอุปกรณ์ดังกล่าวมีน้ำหนักเบา สามารถเคลื่อนย้ายได้
- ผลิตได้ภายในประเทศ ลดการนำเข้าอุปกรณ์วิเคราะห์
- ออกแบบอุปกรณ์โดยอ้างอิงมาตรฐาน International Dysphagia Diet Standardisation Initiative (IDDSI) (ข้อมูลเพิ่มเติม <https://iddsi.org/Testing-Methods>)
- เหมาะสำหรับผู้ประกอบการที่ต้องการผลิตเครื่องมือสำหรับโรงพยาบาล สถานพยาบาลดูแลผู้ป่วย ผู้สูงอายุที่ต้องระมัดระวังการประกอบอาหารเป็นพิเศษ

### สถานภาพทรัพย์สินทางปัญญา

- อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2103002587 เรื่อง เครื่องวิเคราะห์เนื้อสัมผัสของอาหารด้วยแรงกดจากส้อมสำหรับจำแนกอาหารสำหรับผู้ที่มีภาวะกลืนลำบากตามมาตรฐาน IDDSI
- อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2103002588 เรื่อง เครื่องวัดระดับอาหารเหลวและเครื่องดื่มน้ำสำหรับผู้ที่มีภาวะกลืนลำบากตามมาตรฐาน IDDSI

### ติดต่อสอบถาม

ชื่อ : ชนิษฐา สิริจาม  
สำนักงานจัดการสิทธิเทคโนโลยี (TLO) สวทช.  
โทรศัพท์ : 0 2564 7000 ต่อ 1618  
อีเมล : tlo-ipb@nstda.or.th

### สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ

### ความร่วมมือที่เสาะหา

เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ/ ผู้ร่วมทดสอบตลาด ผู้ร่วมวิจัยและพัฒนาเพื่อการผลิตในระดับ Pilot และระดับอุตสาหกรรม

