

**ชื่อเรื่อง** การเปรียบเทียบค่าความจุไฟฟ้ากับดัชนีวัดความสุกแก่ของทุเรียน  
**ผู้แต่ง** ปรีดาพรรณ ไชยศรีชลธาร ชูศักดิ์ ขวประดิษฐ์ และสุภัทร หนูสวัสดิ์  
**ที่มา** วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 42 (3 พิเศษ): 101-104. 2554.  
**คำสำคัญ** ทุเรียน; น้ำหนักเนื้อแห้ง; เครื่องวัดความสุกแก่

### บทคัดย่อ

เปอร์เซ็นต์น้ำหนักแห้งเป็นดัชนีมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติในการชี้วัดความสุกแก่ของทุเรียน โดยเปอร์เซ็นต์น้ำหนักเนื้อแห้งขั้นต่ำของพันธุ์หมอนทอง พันธุ์กระดุม และพันธุ์ชะนีมีค่าเท่ากับ 32, 30 และ 27 ตามลำดับ วิธีการหาน้ำหนักแห้งแบบมาตรฐานที่ใช้อยู่เป็นแบบทำลายและใช้เวลาไม่ต่ำกว่า 5 ชั่วโมง การศึกษาทดสอบความสัมพันธ์ค่าความจุไฟฟ้ากับน้ำหนักแห้งของทุเรียนในช่วงน้ำหนักเนื้อแห้ง 25%–40% ซึ่งครอบคลุมความสุกแก่ทุเรียนอ่อนจนถึงแก่จัด แทงหาวัดซึ่งทำหน้าที่เป็นขั้วไฟฟ้าที่ถ่านผลทุเรียนเพื่อวัดค่าความจุไฟฟ้าโดยหาวัดต่อกับวงจรอิเล็กทรอนิกส์และไมโครคอนโทรลเลอร์โดยผลการวัดมีค่าเป็นความถี่ ความสัมพันธ์ระหว่างค่าความถี่และค่าความจุไฟฟ้าแบบเอ็กซ์โปเนนเชียล โดยมีค่าสหสัมพันธ์  $R^2 = 0.98$  ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักเนื้อแห้งของผลทุเรียนกับค่าความจุไฟฟ้ามีความสัมพันธ์เป็นเส้นโค้งในทุกๆ ขนาดของผลทุเรียน ค่าความจุไฟฟ้าเพิ่มขึ้นเมื่อน้ำหนักเนื้อแห้งเพิ่มขึ้นหรือมีความแก่เพิ่มขึ้นในทุกๆ ขนาดของผลทุเรียน เนื่องจากปริมาณความชื้นของผลทุเรียนลดลง. ความสัมพันธ์นี้นำไปใช้ในการออกแบบ สร้างและพัฒนาเครื่องวัดความสุกแก่ทุเรียนแบบไม่ทำลายใช้เวลาในการวัดน้อยได้