

**ชื่อเรื่อง** ผลของปริมาณปลานิลที่มีต่อเงื่อนไขการอบแห้งที่เหมาะสม  
**ผู้แต่ง** ธนกร หอมจำปา อ่ำไพศักดิ์ ทีบุญมา ประพันธ์พงษ์ สมศิลาและประทีป ตุ่มทอง  
**ที่มา** วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 43 (3พิเศษ):240-243. 2555.  
**คำสำคัญ** แบบจำลองคณิตศาสตร์ ปลานิล เงื่อนไขการอบแห้งที่เหมาะสม

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ได้พัฒนาแบบจำลองคณิตศาสตร์การอบแห้งปลานิลด้วยเครื่องอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ที่มีการไหลเวียนอากาศแบบบังคับและตรวจสอบความถูกต้อง โดยเปรียบเทียบผลที่ได้จากแบบจำลองกับผลการทดลอง หลังจากนั้นแบบจำลองที่พัฒนาขึ้นได้นำไปใช้ในโปรแกรมการหาเงื่อนไขการทำงานที่เหมาะสมเพื่อศึกษาผลของปริมาณปลานิลที่มีต่อเงื่อนไขการอบแห้งที่เหมาะสม ปริมาณปลานิลที่ใช้การศึกษาคือ 1-5 กิโลกรัม สำหรับการหาเงื่อนไขการทำงานที่เหมาะสมมีฟังก์ชันวัตถุประสงค์คือความสิ้นเปลืองพลังงานจำเพาะต่ำที่สุด และมีเงื่อนไขบังคับคือ อุณหภูมิอบแห้ง อัตราการไหลของอากาศ สัดส่วนการนำอากาศกลับมาใช้ใหม่และเวลาในการอบแห้ง โดยหาคำตอบด้วยวิธีค้นหาแบบกริด ผลจากการศึกษา พบว่า แบบจำลองคณิตศาสตร์ที่พัฒนาขึ้นสามารถทำนายผลได้ใกล้เคียงกับผลการทดลอง นอกจากนี้ยัง พบว่า เมื่อปริมาณปลานิลเพิ่มขึ้นจะส่งผลให้อัตราการไหลของอากาศเพิ่มขึ้นและค่าความสิ้นเปลืองพลังงานจำเพาะลดลง