



## รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

ความสัมพันธ์ระหว่างจุลินทรีย์และเอนไซม์ที่เกี่ยวข้องกับการสร้าง  
วานิลลินในระหว่างการบ่มฝักวานิลลา

**Relationship between microorganisms and enzymes associated  
with vanillin production in vanilla pod during curing**

จัดทำโดย

ชิตติมา วงษ์ชีรี ผ่องเพ็ญ จิตอารีย์รัตน์ เฉลิมชัย วงษ์อารี  
วาริช ศรีละออง วัชระ พันธุ์ทอง และวาสนา มานิช

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

กันยายน 2554

“ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ”

ปีงบประมาณ 2553