

พัชรพรพรรณ คชรัตน์ 2556: การประเมินวิธีการเก็บตัวอย่างสินค้ากึ่งเพื่อการตรวจสอบ
สารตกค้างจากยาสัตว์ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการเทคโนโลยี
อุตสาหกรรมเกษตร) สาขาการจัดการเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร ภาควิชาเทคโนโลยี
อุตสาหกรรมเกษตร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ชุติมา ไวศรายุทธ์, Ph.D. 141 หน้า

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้เพื่อศึกษาระบบการควบคุมมาตรฐานกระบวนการผลิตกุ้งขาว
แวนนาไมตลอดโซ่อุปทาน แสดงวิธีประเมินความใช้ได้ของวิธีการเก็บตัวอย่างสินค้ากึ่งเพื่อรับรอง
การปลอดยาสัตว์ ซึ่งเป็นข้อกำหนดหนึ่งในการค้าระหว่างประเทศ และเป็นแนวทางพัฒนาวิธีการ
เก็บตัวอย่างที่เหมาะสม หมายถึงการเก็บตัวอย่างเพื่อให้ได้ตัวแทนที่ดีของรุ่นสำหรับใช้วิเคราะห์
และตัดสินคุณภาพรุ่นสินค้า โดยค่าความไม่แน่นอนรวมของกระบวนการวัด ซึ่งเกิดจากค่าความไม่
แน่นอนของการเก็บตัวอย่าง และการวิเคราะห์ โดยองค์ประกอบหลักของค่าความไม่แน่นอนรวม
ของการวัดคือ ค่าความไม่แน่นอนของการเก็บตัวอย่าง สามารถประเมินความใช้ได้ของวิธีการเก็บ
ตัวอย่างจากค่าความไม่แน่นอนของการเก็บตัวอย่างร่วมกับระดับคุณภาพของสินค้า และเทียบกับ
เกณฑ์ควบคุม โดยประมาณค่าความไม่แน่นอนในตัวอย่างกุ้งขาวแวนนาไมจากการเพาะเลี้ยงและ
ใช้ยา Oxytetracycline ที่วิเคราะห์ได้จากตัวอย่าง ซึ่งดำเนินการเก็บตัวอย่างที่ระยะหยุดยา 1, 4, 8, 11
และ 15 วัน ให้สอดคล้องกับระยะหยุดยาคควบคุมอย่างน้อย 21 วันก่อนการจับกุ้ง โดยเก็บกุ้งรอบบ่อ
เพาะเลี้ยงจำนวน 8 ตำแหน่ง ตำแหน่งละ 2 ตัวอย่าง และวัดค่า Oxytetracycline ในตัวอย่าง วาง
แผนการทดลองแบบ Two - Split Level Replication Design เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อค่าความไม่
แน่นอนของการเก็บตัวอย่าง คือ ตำแหน่งสินค้า (Space) และประมาณค่าความไม่แน่นอนจากค่า
เบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ด้วยค่าสถิติพิสัย (Statistic Range) ตามแนวทางการ
ประมาณค่าความไม่แน่นอนของกระบวนการเก็บตัวอย่าง พบค่าความไม่แน่นอนของตัวอย่าง
สูงสุดประมาณร้อยละ 50.66 ของค่าเฉลี่ยระดับยา ซึ่งคำนวณจากค่าเฉลี่ยยาสัตว์ตกค้างในกุ้งอายุ 3
เดือนที่ระยะหยุดยา 4 วันคือ 0.0088 ppm อย่างไรก็ตามระดับค่าเฉลี่ยของปริมาณยาที่วัดได้ต่ำกว่า
เกณฑ์ควบคุมมาก ดังนั้นเมื่อพิจารณาค่าความไม่แน่นอนของการเก็บตัวอย่างร่วมกับระดับค่าเฉลี่ย
ของยา Oxytetracycline เทียบกับเกณฑ์ควบคุม วิธีการเก็บตัวอย่างดังกล่าวมีความเหมาะสมต่อการ
ใช้งาน (Fit of Use) ได้นำเสนอรูปแบบบันทึกวิธีการเก็บตัวอย่างที่พัฒนาขึ้น เพื่อเป็นประโยชน์ต่อ
การปรับใช้และพัฒนาวิธีการเก็บตัวอย่างให้เป็นไปในรูปแบบเดียวกัน

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก