

การศึกษาเปรียบเทียบการคัดเลือกตัวแปรในการคัดแยกข้อมูลชนิดไมโครอะเรย์
A COMPARATIVE STUDY ON VARIABLE SELECTION IN MICROARRAY
CLASSIFICATION

สิริกุล เหล่าศรีวิจิตร 5537223 EGTI/M

วท.ม. (เทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: โยพศรัทธธรรมบุษดี, Ph.D., สุภาภรณ์ เกียรติสิน, Ph.D.,
วรัญญู วงษ์เสรี, Ph.D.

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้นำเสนอวิธีการลดขนาดสัมประสิทธิ์ของแบบจำลองการถดถอยโลจิสติก โดยอิงแนวคิดจากทฤษฎีของเบย์และใช้การแจกแจงแบบแกมมาเลขชี้กำลังแบบปรกติเป็นความน่าจะเป็นก่อนหน้าของสัมประสิทธิ์ของแบบจำลอง ในปัญหาการศึกษาดีเอ็นเอไมโครอะเรย์ การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพวิธีที่นำเสนอกับวิธีที่นิยมใช้กันมากในปัจจุบัน คือวิธีแลชโซ วิธีช่ายยัดหยุ่น และวิธีที่มีการอิงแนวคิดจากทฤษฎีของเบย์และใช้การแจกแจงแบบเลขชี้กำลังคู่ ในการศึกษาประสิทธิภาพจะใช้จำนวนยีนที่ถูกเลือก ค่าความถูกต้องของการทำนาย ค่าความผิดพลาดของการทำนาย และเวลาที่ใช้ในการสร้างแบบจำลองการจำแนก และใช้หลักการทางสถิตินำมาวิเคราะห์หาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยสองค่า (paired t-test) จากผลการศึกษาพบว่าการใช้การแจกแจงแบบแกมมาเลขชี้กำลังแบบปรกติมีประสิทธิภาพในการทำนายและความสามารถในการคัดเลือกยีนสูงกว่าทั้งวิธีแลชโซ วิธีช่ายยัดหยุ่น และการใช้การแจกแจงแบบเลขชี้กำลังคู่

74หน้า