

ลลิตา ศรีชัยญา 2553: การคัดเลือกลักษณะเด่นโดยใช้กฎความสัมพันธ์สำหรับการเรียนรู้ของต้นไม้ตัดสินใจ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์) สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์  
หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์นวลวรรณ สุนทรภิชช์, Ph.D. 93 หน้า

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาขั้นตอนวิธีการคัดเลือกลักษณะเด่นของข้อมูลที่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของต้นไม้ตัดสินใจ เพื่อให้ได้ต้นไม้ตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพในการจำแนกข้อมูล โดยการนำเอาเทคนิคการหากฎความสัมพันธ์มาใช้ร่วมกับเทคนิคการจำแนกข้อมูล โดยอาศัยการเรียนรู้ของต้นไม้ตัดสินใจ ซึ่งขั้นตอนการดำเนินงานสามารถแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนคือ ขั้นตอนการเตรียมข้อมูล ขั้นตอนการคัดเลือกลักษณะเด่นของข้อมูล และขั้นตอนการคัดกรองแอททริบิวท์ งานวิจัยนี้ได้ทำการทดลองกับชุดข้อมูลทั้งสิ้น 4 ชุด โดยนำมาจากฐานข้อมูล UCI Machine Learning Repository โดยผู้วิจัยได้ทำการวัดประสิทธิภาพเปรียบเทียบกับขั้นตอนวิธี J48 และขั้นตอนวิธี CBA

ผลการทดลองพบว่าประสิทธิภาพในการจำแนกข้อมูลโดยอาศัยการคัดเลือกลักษณะเด่นของข้อมูลด้วยกฎความสัมพันธ์ (AssoTree) ให้ประสิทธิภาพการจำแนกข้อมูลที่สูงกว่าขั้นตอนวิธี J48 และขั้นตอนวิธี CBA และส่งผลต่อการเรียนรู้ของต้นไม้ตัดสินใจ โดยทำให้ได้ต้นไม้ที่มีขนาดเล็กลง แต่ยังคงประสิทธิภาพที่เหนือกว่าการไม่ใช้วิธีการคัดเลือกลักษณะเด่นของข้อมูล