หัวข้อโครงงาน	การจัดกลุ่มหลักทรัพย์ของประเทศไทยโดยใช้ วิธี Self-organizing map และ K-means
นิสิต	นายกฤษนันท์ ตรัยภูมิ
รหัสประจำตัว	50534031
อาจารย์ผู้ควบคุมโครงงาน	อาจารย์สุนิสา ริมเจริญ
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะ	วิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา
ปีการศึกษา	2553

บทคัดย่อ

การลงทุนโดยทั่วไปในตลาดหลักทรัพย์มีปัจจัยเสี่ยงมากมายเข้ามาเกี่ยวข้องนักลงทุนจะเลือกลงทุนด้วยวิธีการที่จะได้ผลตอบแทนสูงสุดและมีความเสี่ยงน้อยที่สุด การใช้ปัญญาประดิษฐ์มาช่วยในการวิเคราะห์การตัดสินใจลงทุนในหลักทรัพย์น่าจะเป็นวิธีการหนึ่งที่ทำให้นักลงทุนมีทิศทางการลงทุนที่ชัดเจนขึ้น

โครงการนี้จึงใช้ขั้นตอนวิธีแบบ Self-organizing map และ K-means ซึ่งเป็นเทคนิคหนึ่งในปัญญาประดิษฐ์ที่สามารถนำมาช่วยจัดกลุ่มหลักทรัพย์ โดยโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นจะแสดงผลลัพธ์ของหลักทรัพย์ในแต่ละกลุ่มและแสดงกราฟของราคาปิดตลาดเพื่อให้สามารถพิจารณาการขึ้นลงของราคาหลักทรัพย์ได้ง่ายยิ่งขึ้น ข้อมูลที่ใช้ในการทดลองในโครงงานนี้เป็นราคาเปิดตลาด, ราคาปิดตลาด, ราคาสูงสุด, ราคาต่ำสุด ย้อนหลังของหลักทรัพย์กลุ่มเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร (AGRO) จากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

จากการทดลองพบว่าทั้ง 2 ขั้นตอนวิธีมีผลการจัดกลุ่มออกมาคล้ายกันเป็นส่วนใหญ่แต่จะมีบางหลักทรัพย์ที่ทั้ง 2 ขั้นตอนวิธีจัดให้อยู่คนละกลุ่มกันซึ่งความแตกต่างนี้เป็นที่น่าจับตามองเป็นพิเศษและอาจจะเป็นข้อมูลให้นักลงทุนใช้สำหรับวางแผนจัดการความเสี่ยงต่อไปได้