

ชื่อโครงการ	การวิเคราะห์เชิงปริมาณแบบฟัซซีของหุ้นกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
แหล่งเงิน	ทุนส่งเสริมนักวิจัย งบประมาณเงินรายได้
ประจำปีงบประมาณ	2559 จำนวนเงินที่ได้รับการสนับสนุน 50,000 บาท
ระยะเวลาทำการวิจัย	1 ปี ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2558 ถึง 30 กันยายน 2559
หัวหน้าโครงการ	นายวิชัย วิทยาเกียรติเลิศ สาขาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้นำเสนอการวิเคราะห์เชิงปริมาณแบบฟัซซีสำหรับการเลือกหุ้นลงในพอร์ตลงทุน ผู้วิจัยได้คำนวณหาอัตราส่วนทางการเงิน ได้แก่ อัตราส่วนราคาต่อกำไร(P/E) อัตราส่วนราคาต่อมูลค่าทางบัญชี(P/BV) และอัตราส่วนราคาต่อราคาประเมินจากข้อมูลในอดีตย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ.2553-2557) โดยอัตราส่วนเหล่านี้ถูกนำไปใช้ในการออกแบบกฎฟัซซี ในงานวิจัยนี้ทำการอนุมานด้วยวิธีของ Mamdani ซึ่งทำให้ได้ผลลัพธ์ในรูปแบบฟัซซี หลังจากนั้นทำการดีฟัซซีฟิเคชันด้วยวิธีจุดศูนย์ถ่วงจนได้ค่าน้ำหนักการลงทุนซึ่งใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการทำการตัดสินใจเลือกหุ้นลงพอร์ตการลงทุนและช่วยในการจัดการพอร์ตการลงทุนด้วย ในงานวิจัยได้ยกตัวอย่างกรณีศึกษาเป็นหุ้นในกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

**คำสำคัญ :** จำนวนฟัซซี, ดีฟัซซีฟิเคชัน, วิธีของแมมดानी, การวิเคราะห์เชิงปริมาณแบบฟัซซี, ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

**Research Title:** FUZZY QUANTITATIVE ANALYSIS OF THE PROPERTY AND CONSTRUCTION INDUSTRIAL GROUP IN THE STOCK EXCHANGE OF THAILAND

**Researcher:** Wichai Witayakiatilerd

**Faculty:** Science **Department:** Mathematics

## ABSTRACT

In this research, we introduce the fuzzy quantitative analysis method for selecting stock into portfolio. We investigate some financial ratios price to earnings ratio (P/E), price to book value (P/BV) and price to intrinsic ratio (P/P<sub>n</sub>) from history data five years ago (2010-2014). The fuzzy rule is designed from the ratios. The Mamdani method is use to aggregate the trading weight in the fuzzy logic system. Then we do defuzzification using the center of gravity method to get investment weights. We apply investment weights to make decision for selecting stock into portfolio and managing portfolio. In this study, we use stocks of the property and construction industrial group in the stock exchange of Thailand as a demonstration.

**Keywords :** Fuzzy number, defuzzification, Mamdani method, fuzzy quantitative analysis, stock exchange of Thailand