

บทคัดย่อ

รหัสโครงการ : MRG6080242

ชื่อโครงการ : การวิเคราะห์เสถียรภาพและพฤติกรรมของเซตของผลเฉลยของปัญหาการหาค่าที่เหมาะสมเชิงเวกเตอร์ในปริภูมิเชิงเส้นจริง

ชื่อนักวิจัย และสถาบัน : ภัคพล ปรีชาศิลป์

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

อีเมล : preechasilpp@gmail.com

ระยะเวลาโครงการ : 17 กรกฎาคม 2560 ถึง 16 กรกฎาคม 2562

ในงานวิจัยครั้งนี้ เราศึกษาการวิเคราะห์เสถียรภาพและพฤติกรรมของการส่งเซตผลเฉลยของปัญหาการหาค่าที่เหมาะสมภายใต้อันดับบางส่วนบนวงรีของเซตที่ไม่เป็นเซตว่างและมีขอบเขตในปริภูมินอร์ม ประการแรกเรานิยามสมบัติ m_1 และ m_2 บทกลับ (m_1 และ m_2 บทกลับ) สำหรับการส่งหลายค่า และพิสูจน์ความต่อเนื่องกึ่งบน ความต่อเนื่องกึ่งล่าง และสมบัติปิดของการส่งผลเฉลยสำหรับปัญหาการหาค่าที่เหมาะสม

ประการต่อมาเราศึกษาการแปลงสเกลาร์ไม่เชิงเส้นภายใต้อันดับบางส่วนบนวงรีของเซตที่ไม่เป็นเซตว่างและมีขอบเขตในปริภูมินอร์ม เรานิยามการส่งหลายค่าคอนเวกซ์แบบ m_1 และ m_2 และพิสูจน์ความสัมพันธ์ของคุณสมบัติแฉ่มชัดของปัญหาการหาค่าที่เหมาะสมสามชนิดคือ คุณสมบัติแฉ่มชัดแบบ B คุณสมบัติแฉ่มชัดแบบ L และ คุณสมบัติแฉ่มชัดแบบ DH และคุณสมบัติการแฉ่มชัดโดยการแปลงสเกลาร์ไม่เชิงเส้นตามลำดับ

Keywords : Set optimization problem, Solution mapping, Semicontinuity, Well-posedness

Abstract

Project Code : TRG5880058

**Project Title : Stability analysis and behavior of solution set for vector optimization problems
in real linear spaces**

Investigator and Affiliation : Pakkapon Preechasilp Pibulsongkram Rajabhat University

E-mail Address : preechasilpp@gmail.com

Project Period : July 17, 2017 – July 16, 2019

In this research, we study of stability analysis for parametric set optimization problems with respect to partial order relation on nonempty bounded set in normed spaces. We first introduce the concept of $m_1(m_2)$ -property and converse- $m_1(m_2)$ -property for multivalued mappings. Base on those concept of m_1 -property and converse m_1 -property, the sufficient conditions for the upper semicontinuity, lower semicontinuity, and closedness of the solution mapping is established.

Second, we study the nonlinear scalarization for proposed partial order relation on nonempty bounded set in normed spaces. The concept of $m_1(m_2)$ -convexity of multivalued mapping. After that, we give some relations among three kinds of pointwise well-posedness. Thanks to nonlinear scalarizing function, we obtain the equivalence relations between the three kinds of pointwise well-posedness (B -wellposedness, L -wellposedness, and DH -wellposedness) for set optimization problems and the well-posedness of three kinds of scalar optimization problems, respectively.

Keywords : Set optimization problem, Solution mapping, Semicontinuity, Well-posedness