

บทคัดย่อ

รหัสโครงการ : TRG5880058

ชื่อโครงการ : ผลลัพธ์ของความเสถียรภาพของปัญหาเชิงดุลยภาพเวกเตอร์วางนัยทั่วไปและ
การประยุกต์สู่ปัญหาการหาค่าเหมาะสมและปัญหาเชิงดุลยภาพของแนช

ชื่อนักวิจัย และสถาบัน : ภัคพล ปรีชาศิลป์

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

อีเมล : preechasilpp@gmail.com

ระยะเวลาโครงการ : 1 กรกฎาคม 2558 ถึง 30 มิถุนายน 2560

ในงานวิจัยครั้งนี้ เราศึกษาผลลัพธ์ของความเสถียรภาพของปัญหาเชิงดุลยภาพเวกเตอร์วางนัยทั่วไป อันดับแรกเราให้นิยามฟังก์ชันนูนอย่างเข้มเชิงเวกเตอร์ และได้เงื่อนไขเพียงพอที่ทำให้การส่งผลเฉลยสำหรับปัญหาเชิงดุลยภาพเวกเตอร์อย่างอ่อนเป็นการส่งต่อเนื่องโฮลเดอร์ โดยใช้เทคนิคเชิงเส้น เรายังได้ว่าการส่งดังกล่าวไม่เป็นการส่งค่าเดียว และเนื่องจากไม่ได้กำหนดเงื่อนไขการส่งทางเดียวอย่างเข้ม เราจึงสามารถประยุกต์ใช้ทฤษฎีบทที่ได้รับกับปัญหาค่าเหมาะสมเชิงเวกเตอร์

อันดับต่อมาเราศึกษาการมีอยู่จริงของผลเฉลยของปัญหาเชิงดุลยภาพเวกเตอร์วางนัยทั่วไป โดยอาศัยระเบียบวิธีติดถอยและระเบียบวิธีเชิงเส้น เราจะได้ทฤษฎีบทเกี่ยวกับการมีอยู่จริงและการมีขอบเขตของผลเฉลยของปัญหาเชิงดุลยภาพเวกเตอร์วางนัยทั่วไป มากไปกว่านั้นผลลัพธ์ดังกล่าวยังทำให้การส่งผลเฉลยของปัญหาดังกล่าวนั้นมีเสถียรภาพ กล่าวคือเราศึกษาการลู่เข้าข้างบนแบบเพนลิฟ-คูราตอฟสกี (Painlevé-Kuratowski) ของการส่งผลเฉลยของปัญหาดังกล่าวในกรณีที่เซตเงื่อนไขและฟังก์ชันวัตถุประสงค์อิงตัวแปรเสริม

Keywords : Continuity, Vector Equilibrium Problem, Solution mapping

Abstract

Project Code : TRG5880058

Project Title : On stability results for generalized vector equilibrium problems and applications optimization problems and Nash equilibrium problems

Investigator and Affiliation : Pakkapon Preechasilp Pibulsongkram Rajabhat University

E-mail Address : preechasilpp@gmail.com

Project Period : June 1, 2015 – May 31, 2017

In this research, we study the stability results of the solution mapping of the parametric generalized vector equilibrium problem. First, by using a new concept of strong convexity, we obtain sufficient conditions for Hölder continuity of the solution mapping for a parametric weak vector equilibrium problem. Based on the linear scalarization technique, a considered solution mapping is a general set-valued one. Without strong monotonicity assumptions, the Hölder continuity for solution maps to parametric weak vector optimization problems is discussed.

Second, the existence theorems of solutions for generalized weak vector equilibrium problems are developed in real reflexive Banach spaces. Based on recession method and scalarization technique, we derive a characterization of nonemptiness and boundedness of solution set for generalized weak vector equilibrium problems. Moreover, Painlevé–Kuratowski upper convergence of solution set is also discussed as an application, when both the objective mapping and the constraint set are perturbed by difference parameters.

Keywords : Continuity, Vector Equilibrium Problem, Solution mapping