

Project Code: MRG5580080

(รหัสโครงการ)

Project Title: Iterative method for general nonconvex variational Inequalities problems

(ชื่อโครงการ) วิธีการทำซ้ำสำหรับปัญหาอสมการแปรผันทั่วไปบนเซตไม่คอนเวกซ์

Investigator: Asst. Prof. Dr. Issara Inchan, Uttaradit Rajabhat University

(ชื่อนักวิจัย) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อิสรระ อินจันทร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

E-mail Address: peissara@uru.ac.th

Mentor: Professor Dr. Somyot Plubtieng, Nareasuan University

(นักวิจัยที่ปรึกษา) ศาสตราจารย์ ดร.สมยศ พลับเที่ยง มหาวิทยาลัยนเรศวร

E-mail Address: somyotp@nu.ac.th

Project Period: July 15, 2012 – July 14, 2014

(ระยะเวลาโครงการ) 15 กรกฎาคม 2555 ถึงวันที่ 14 กรกฎาคม 2557

Abstract

The aim of this project is to consider and study a new iterative scheme for solving the general nonconvex variational inequalities. We plan to prove the convergence criteria for the suggested iterative methods under suitable conditions.

In the first year, we will study and discuss some important basic results and consider some new theorems about the general iterative scheme for general nonconvex variational inequalities in the normed spaces.

In the second year, we will focus our study to the heart of our project, that is, we will suggest and analyze the iterative scheme for finding the approximation solvability of the system of general nonconvex variational inequalities in the normed spaces.

In conclusion, we point out that the results of this project are the extension and improvements of the earlier and recent results in this field. Much work is needed to develop this interesting subject.

Keywords: the system of general nonconvex variational inequalities / fixed point problems/

Nonexpansive mapping / Optimization problem

บทคัดย่อ

จุดประสงค์ของงานวิจัยนี้ คือ การศึกษากระบวนการทำซ้ำเพื่อหาผลเฉลยของระบบสมการแปรผันทั่วไปแบบไม่คอนเวอร์จและปัญหาจุดตรึง โดยใช้เทคนิคการลู่อเข้าของกระบวนการทำซ้ำ และจะได้เสนอการประยุกต์ใช้ปัญหาดังกล่าว

โดยในปีแรกจะได้ศึกษาพื้นฐานและสร้างทฤษฎีบทใหม่ของสมการแปรผันทั่วไปแบบไม่คอนเวอร์จบนปริภูมิโนร์มและการประยุกต์

ในปีที่สองจะได้ศึกษาพื้นฐานและสร้างทฤษฎีบทใหม่ระบบสมการแปรผันทั่วไปแบบไม่คอนเวอร์จในปริภูมิโนร์มและการประยุกต์

ผลที่ได้รับจากการศึกษานี้คือการขยายและสร้างทฤษฎีบทใหม่เกี่ยวกับระบบสมการแปรผันทั่วไปแบบไม่คอนเวอร์จของนักวิจัยหลายๆ ท่านเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ให้ดีขึ้น

คำสำคัญ : ระบบสมการแปรผันทั่วไปแบบไม่คอนเวอร์จ/ ปัญหาจุดตรึง/ การส่งแบบไม่ขยาย / ปัญหาค่าเหมาะสมที่สุด