

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

ทฤษฎีบทการลู่เข้าแบบเข้มของวิธีการทำซ้ำสำหรับการ
หาจุดตรึงร่วมของการส่งแบบไม่ขยายและปัญหาสมมูล

ผู้เขียน

นายสุธิ ไชยศิลป์

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ศ.ดร. สุเทพ สวนใต้

บทคัดย่อ

ในส่วนแรกของวิทยานิพนธ์ เราได้ปรับปรุงวิธีการทำซ้ำสำหรับการหาสมาชิกร่วมของเซตของจุดตรึงร่วมของวงสัจที่นับได้แบบอนันต์ของการส่งแบบไม่ขยายและเซตคำตอบของปัญหาสมมูลในปริภูมิฮิลเบิร์ต โดยการใช้การส่ง K เราได้พิสูจน์ทฤษฎีบทการลู่เข้าแบบเข้มสำหรับวิธีการทำซ้ำนี้ ในส่วนที่สอง เราได้แนะนำวิธีการทำซ้ำสำหรับการหาสมาชิกร่วมของเซตของจุดตรึงร่วมของวงสัจที่นับได้แบบอนันต์ของการส่งแบบไม่ขยายและเซตคำตอบของสมการการแปรผัน โดยใช้ การส่ง K และ W เราพิสูจน์ทฤษฎีบทการลู่เข้าแบบเข้มสำหรับวิธีการทำซ้ำนี้ในปริภูมิฮิลเบิร์ตภายใต้เงื่อนไขควบคุมบางอย่าง นอกจากนี้เรายังได้แสดงตัวอย่างการคำนวณเชิงตัวเลขสำหรับผลลัพธ์หลักของงานวิจัยนี้

Thesis Title	Strong Convergence Theorems of Iteration Methods for Finding a Common Fixed Point of Nonexpansive Mappings and Equilibrium Problems
Author	Mr. Sutee Chaiyasil
Degree	Master of Science (Mathematics)
Thesis Advisor	Prof. Dr. Suthep Suantai

ABSTRACT

This thesis consists of two parts. Firstly, we modify an iterative scheme for finding a common element of the set of common fixed points of a countable infinite family of nonexpansive mappings and the set of solutions of generalized mixed equilibrium problems in Hilbert space by using the concept of K-mappings. We prove strong convergence theorems of the proposed iterative scheme in a Hilbert space. Secondly, we introduce iterative schemes for finding a common element of the set of common fixed point of a countable of infinite family of nonexpansive mappings and the set of solutions of variational inequalities by using the concept of K-mappings and W-mappings. We prove strong convergence theorems of the proposed iterative schemes in Hilbert space under some control conditions, Moreover, we also give the numerical results of our main results.