

Title FIXED POINT ITERATIONS FOR NONEXPANSIVE
AND ASYMPTOTICALLY NONEXPANSIVE MAPPINGS
IN A BANACH SPACE

Author Kamonrat Nammanee

Advisor Professor Suthep Suantai, Ph.D.

Co-Advisor Associate Professor Somyot Plubtieng, Ph.D.
Assistant Professor Manoj Siripitukdet, Ph.D.

Type of Degree Thesis Ph.D. in Mathematics
Naresuan University, 2007.

Keywords Uniformly convex, Completely continuous, Opial's condition,
Asymptotically nonexpansive, Asymptotically nonexpansive
in the intermediate sense

ABSTRACT

In this thesis, fixed point iterative schemes are defined and studied. Several weak and strong convergence theorems of the modified Noor iterative scheme for asymptotically nonexpansive mapping and asymptotically nonexpansive mapping in the intermediate sense are established. A new three-step iterative for asymptotically nonexpansive mapping schemes is defined and studied. Several weak and strong convergence theorems of such iterative scheme are given. We also define and studied a new three-step iterative scheme for three nonexpansive mappings and three asymptotically nonexpansive mappings in a uniformly convex space and we proved weak and strong convergence theorems to a common fixed point of three nonexpansive mappings and three asymptotically nonexpansive mappings.

ชื่อเรื่อง	วิธีการทำซ้ำหาจุดตรึงสำหรับการส่งแบบไม่ขยายและไม่ขยายเชิงกำกับ ในปริภูมิบานาค
ผู้วิจัย	กมลรัตน์ แนมมณี
ประธานที่ปรึกษา	ศาสตราจารย์ ดร. สุเทพ สอนใต้
กรรมการที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร. สมยศ พลับเที่ยง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มาโนชญ์ สิริพิทักษ์เดช
ประเภทสารนิพนธ์	วิทยานิพนธ์ วท.ด. สาขาวิชาคณิตศาสตร์, มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2550
คำสำคัญ	ปริภูมิแบบเอกรูป ความต่อเนื่องบริบูรณ์ เงื่อนไขของโอเปียน การส่งแบบไม่ขยายเชิงกำกับ การส่งแบบไม่ขยายเชิงกำกับ ในแนวนินเตอร์มีเดียท

บทคัดย่อ

ในวิทยานิพนธ์นี้ได้นิยามและศึกษาระเบียบวิธีการทำซ้ำเพื่อหาจุดตรึง และได้ทฤษฎีบทการลู่เข้าแบบอ่อนและแบบเข้มของระเบียบวิธีการทำซ้ำของนอร์ สำหรับการส่งแบบไม่ขยายเชิงกำกับและไม่ขยายเชิงกำกับในแนวนอนตรึงมีเดียท อีกทั้งยังได้ให้ระเบียบวิธีการทำซ้ำสามขั้นตอนแบบใหม่สำหรับการส่งแบบไม่ขยายเชิงกำกับ และได้ทฤษฎีบทการลู่เข้าแบบอ่อนและแบบเข้มที่หลากหลาย นอกจากนี้ยังได้นิยามและศึกษาระเบียบวิธีการทำซ้ำแบบใหม่สำหรับการส่งแบบไม่ขยายและไม่ขยายเชิงกำกับในบริภูมินูนแบบเอกรูป และได้ทฤษฎีบทการลู่เข้าสู่จุดตรึงร่วมแบบอ่อนและแบบเข้มสำหรับการส่งทั้งสองแบบ