

3. ระเบียบวิธีวิจัย

1. รวบรวมความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวกับทฤษฎีจุดตรึงบนปริภูมิเมตริกของการส่งแบบไม่ขยาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งสมบัติ normal structure ของปริภูมิที่มีผลต่อการเกิดจุดตรึง
2. สร้าง conjecture ที่คาดว่าจะจะเป็นจริงเพื่อหาบทพิสูจน์หรือหาตัวอย่างแย้งเพื่อนำไปสู่การปรับปรุง conjecture เพื่อสร้างเป็นทฤษฎีบทต่อไป
3. เขียน paper และส่งให้ International Journal ทางคณิตศาสตร์พิจารณาเพื่อตีพิมพ์ต่อไป
4. ปรีกษาและแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้เชี่ยวชาญทางด้านทฤษฎีจุดตรึงเพื่อพัฒนางานวิจัย
5. ปรับปรุงผลงานตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

4. แผนการดำเนินงานวิจัยตลอดโครงการในแต่ละช่วง 6 เดือน

ปีที่ 1

กิจกรรมและขั้นตอนดำเนินงาน	2551 (6 เดือนแรก)					
	1	2	3	4	5	6
1. ค้นคว้าหาเอกสารที่เกี่ยวข้อง	■					
2. ศึกษาพื้นฐานเกี่ยวกับสมบัติ normal structure ในปริภูมิเมตริกจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง			■			
3. สร้างและศึกษาค่าคงที่ Jordan von-Neumann constant ของปริภูมิเมตริก					■	
4. รายงานความก้าวหน้าของโครงการใน 6 เดือนแรก						■
กิจกรรมและขั้นตอนดำเนินงาน	2551 (6 เดือนหลัง)					
	7	8	9	10	11	12
1. หาเอกสารที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม	■					
2. คิดค้นและวิจัยเพื่อหาคำตอบใหม่อย่างต่อเนื่องจาก 6 เดือนแรก	■					
3. เขียน และ พิมพ์ผลงานวิจัยทฤษฎีบทเกี่ยวกับค่าคงที่ Jordan von Neumann constant ในปริภูมิเมตริกและเงื่อนไขที่เพียงพอสำหรับ normal structure ที่คิดค้นได้ พร้อมทั้งส่งผลงานเพื่อลงตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติ					■	
4. รายงานความก้าวหน้าของโครงการในรอบปีที่ 1						■

ปีที่ 2

กิจกรรมและขั้นตอนดำเนินงาน	2552 (6 เดือนแรก)					
	1	2	3	4	5	6
1. หาเอกสาร วารสาร เพิ่มเติม	■					
2. ศึกษาปัญหาและหาความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีจุดตรึงบนปริภูมิเมตริก	■					
3. สร้างเงื่อนไขบนค่าคงที่ Jordan von Neumann constant ที่เพียงพอสำหรับการมีจุดตรึงของการส่งแบบไม่ขยาย				■		
4. รายงานความก้าวหน้าของโครงการใน 6 เดือนแรก						■
กิจกรรมและขั้นตอนดำเนินงาน	2552 (6 เดือนหลัง)					
	7	8	9	10	11	12
1. เดินทางไปหาเอกสารที่เกี่ยวข้อง	■					
2. คิดค้นและวิจัยเพื่อหาคำตอบใหม่เนื่องจาก 6 เดือนแรก	■					
3. เขียน และ พิมพ์ผลงานวิจัยเกี่ยวกับ ค่าคงที่บนปริภูมิเมตริกและสมบัติจุดตรึงในปริภูมิเมตริกพร้อมทั้งส่งผลงานเพื่อลงตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติ				■		
4. เขียนรายงานโครงการวิจัยฉบับสมบูรณ์						■

5. ผลงานที่คาดว่าจะตีพิมพ์ในวารสารวิชาการนานาชาติ

ปีที่ 1 : ชื่อเรื่อง “The Jordan von Neumann constant and normal structure in geodesic “ วารสาร Journal of Mathematical Analysis and Applications มี impact factor 0.758

ปีที่ 2 : ชื่อเรื่อง “The geometric constants and fixed point theorems in metric spaces” วารสาร Journal of Mathematical Analysis and Applications มี impact factor 0.758

6. งบประมาณโครงการ

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	รวม
1. หมวดค่าตอบแทน			
-ค่าตอบแทนหัวหน้าโครงการ	120,000	120,000	240,000
2. หมวดค่าจ้าง			
-ค่าจ้างนิสิตระดับ ป. เอก ช่วยปฏิบัติงานวิจัย (จำนวน 2 คน) วันละ 200 บาท ต่อคน จำนวน 180 วัน ต่อ ปี (200*2*180)	72,000	72,000	144,000
4. หมวดค่าวัสดุ			
-ค่าจัดซื้อกระดาษและถ่ายเอกสารวารสารและ เอกสารเกี่ยวกับงานวิจัย	30,000	30,000	60,000
5. หมวดค่าใช้สอยและอื่น ๆ			
-ค่าตอบแทนผู้ช่วยพิมพ์งานวิจัย และค่าไปรษณีย์	4,000	4,000	8,000
13.5 หมวดค่าเดินทาง			
-ค่าพาหนะเดินทางเพื่อไปค้นคว้าหางานวิจัย ดำรง 2 ครั้งต่อปี	5,000	5,000	10,000
-ค่าที่พักประมาณ 3 คืน× 2 ครั้ง ต่อปี	5,000	5,000	10,000
-ค่าที่พักรประมาณ 3 คืน× 2 ครั้ง ต่อปี	4,000	4,000	8,000
-ค่าเบี้ยเลี้ยง 4 วัน×2 ครั้ง ต่อปี			
รวมทั้งสิ้น	240,000	240,000	480,000