

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	ผลเฉลยชั้นมูลฐานของตัวดำเนินการบางตัว ที่สัมพันธ์กับตัวดำเนินการไดมอนด์เบสเซล	
ผู้เขียน	นายสมบูรณ์ นิยม	
ปริญญา	วิทยาศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต (คณิตศาสตร์)	
คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ศ.ดร. สุเทพ สวนใต้ ศ. อำนวย ชนนไทย รศ.ดร. วิเทศ ลงกานี	อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

ในวิทยานิพนธ์นี้ ลำดับแรกได้ศึกษาผลเฉลยชั้นมูลฐานของตัวดำเนินการ \otimes_B^k ลำดับต่อไปได้ประยุกต์ใช้ตัวดำเนินการนี้เพื่อหาคำตอบของสมการความร้อนเบสเซล หลังจากนั้นได้ศึกษาผลคูณไม่เชิงเส้นของตัวดำเนินการลาปลาซเบสเซลและตัวดำเนินการเฮล์มโฮลซ์เบสเซล สุดท้ายได้ศึกษาผลคูณไม่เชิงเส้นของตัวดำเนินการลาปลาซเบสเซลและตัวดำเนินการโคลน์กอร์ดอนเบสเซล ซึ่งผลการศึกษาวีจัยทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ในสาขาวิชานี้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved



ตรวจสอบความถูกต้องแล้ว

- 5 ต.ค. 2554

ประไพพรรณ ศรีพันธ์

Thesis Title Elementary Solutions of Some Operators
Related to the Diamond Bessel Operator

Author Mr. Somboon Niyom

Degree Doctor of Philosophy (Mathematics)

Thesis Advisory Committee

Professor Dr. Suthep Sauntai	Advisor
Professor Amnuay Kananthai	Co-advisor
Associate Professor Dr. Vited Longani	Co-advisor

ABSTRACT

In this thesis, firstly we study the elementary solution of the operator \otimes_B^k . Next, we apply this operator for solving the Bessel heat equation. After that, we study the nonlinear product of the Bessel Laplace operator and the Bessel Helmholtz operator. Finally, we study the nonlinear product of the Bessel Laplace operator and the Bessel Klein-Gordon operator. The results obtained in this thesis extend and improve several results obtained in this area.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved



ตรวจสอบความถูกต้องแล้ว
- 5 ต.ค. 2554

ประไพพรรณ ศรีพันธ์