

พิสมัย กิตติภูมิ : เวฟเล็ตต่อเนื่องที่สัมพันธ์กับกลุ่มที่ก่อกำเนิดด้วยเมทริกซ์สองเมทริกซ์
(CONTINUOUS WAVELETS ASSOCIATED WITH GROUPS
GENERATED BY TWO MATRICES)

อ. ที่ปรึกษา: ASST.PROF.DR. ECKART SCHULZ, 114 หน้า
ISBN 974-533-239-9

วิทยานิพนธ์นี้ศึกษาของกลุ่มของเมทริกซ์ที่ก่อกำเนิดด้วยเมทริกซ์สองเมทริกซ์เพื่อหาเงื่อนไขที่ทำให้ยอมรับกลุ่มของเมทริกซ์ดังกล่าวเป็นกลุ่มที่มีการเปลี่ยนขนาดสำหรับการแปลงเวฟเล็ตแบบต่อเนื่อง สำหรับกลุ่มของเมทริกซ์ที่ก่อกำเนิดด้วยเมทริกซ์สองเมทริกซ์ที่สลับที่กันได้ซึ่งมีมิติสองและสามมิติ การศึกษานี้ทำให้ได้เงื่อนไขที่ครบถ้วนที่กลุ่มดังกล่าวสามารถเป็นกลุ่มที่ยอมรับได้ และได้นำเสนอกลุ่มที่ยอมรับได้บางกลุ่มที่มีมิติมากกว่าสามมิติ เช่นเดียวกับกลุ่มของเมทริกซ์ที่ก่อกำเนิดด้วยเมทริกซ์สองเมทริกซ์ที่สลับที่กันไม่ได้ โดยเสนอเพียงบางตัวอย่างบนกลุ่มของเมทริกซ์ที่มีมิติสองมิติ ในท้ายสุดได้สร้างฟังก์ชันเวฟเล็ตที่มีคุณสมบัติปรับเรียบและมีค่าใกล้เคียงศูนย์ที่อนันต์

สาขาวิชาคณิตศาสตร์

ลายมือชื่อนักศึกษา



ปีการศึกษา 2545

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา



**PISAMAI KITTIPOOM : CONTINUOUS WAVELETS
ASSOCIATED WITH GROUPS GENERATED BY TWO
MATRICES**

THESIS ADVISOR: ASST.PROF. ECKART SCHULZ, Ph.D.

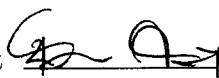
114 PP. ISBN 974-533-239-9

ADMISSIBLE GROUP / ADMISSIBLE FUNCTION / CROSS-SECTION /
TWO-PARAMETER MATRIX GROUP / WAVELET RECONSTRUCTION /
WAVELET TRANSFORM

This thesis discusses what matrix groups with two generators are admissible as dilation groups for the continuous wavelet transform. In two and three dimensions we obtain a complete characterization of the admissible two-parameter matrix groups, and in higher dimensions, we exhibit a large class of admissible two-parameter groups. We then present a large class of admissible, non-commutative groups in two-dimensions. Finally, in two dimensions we construct wavelets with nice smoothness and vanishing properties.

School of Mathematics

Signature of Student



Academic Year 2003

Signature of Advisor

