

แบบเสนอหัวข้อโครงการ
รายวิชา ค.462 โครงการพิเศษ ประจำปีการศึกษา 2560

หัวข้อโครงการ

The (1,1,0) group inverse problem
 ปัญหาตัวผกผันกรุปของเมทริกซ์ (1,1,0)

รายชื่อสมาชิกในกลุ่ม

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. นายณัฐวุฒิ วงศ์แพทย์ | เลขทะเบียนนักศึกษา 5709612468 |
| 2. นายสุธรรม แซ่จั่ง | เลขทะเบียนนักศึกษา 5709612476 |
| 3. นายเอกพล วงศ์สุภรัตน์กุล | เลขทะเบียนนักศึกษา 5709612492 |

อาจารย์ที่ปรึกษา อ.ดร.บวร คูหิรัญ

ที่มาและวัตถุประสงค์โครงการ

ในวิชา ค.461 คณะผู้จัดทำศึกษางานวิจัยของ P. Patricio และ R. Hartwig เรื่องปัญหาตัวผกผันกรุปของเมทริกซ์ (2,2,0) (The (2,2,0) group inverse problem) ซึ่งเมทริกซ์ (2,2,0) คือเมทริกซ์ที่มีสมาชิกเป็นริงที่มีสมาชิกเอกลักษณ์ใดๆที่มีคุณสมบัติว่าสมาชิกศูนย์อยู่ในตำแหน่ง (2,2) ของเมทริกซ์ดังกล่าว งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาการมีอยู่ของตัวผกผันกรุปของเมทริกซ์ (2,2,0) และหาสูตรทั่วไปของตัวผกผันกรุปของเมทริกซ์ (2,2,0) เพราะฉะนั้นคณะผู้จัดทำจึงสนใจศึกษาเมทริกซ์ (1,1,0) ซึ่งเป็นเมทริกซ์ที่มีสมาชิกเป็นสมาชิกในริงที่มีสมาชิกเอกลักษณ์ใดๆ โดยเมทริกซ์ที่มีสมาชิกศูนย์อยู่ที่ตำแหน่ง (1,1) ทางคณะผู้จัดทำได้ศึกษาและจัดทำโครงการเรื่องปัญหาตัวผกผันกรุปของเมทริกซ์ (1,1,0) (The (1,1,0) group inverse problem) เพื่อหาสูตรทั่วไปของตัวผกผันกรุปของเมทริกซ์ (1,1,0) และหาความสัมพันธ์ของการมีอยู่ของตัวผกผันกรุปของเมทริกซ์ (1,1,0) และเมทริกซ์ (2,2,0)

ขอบเขตการศึกษาโครงการ

โครงการเรื่องปัญหาตัวผกผันกรุปของเมทริกซ์ (1,1,0) ศึกษาเกี่ยวกับเมทริกซ์ (1,1,0) เพื่อหาสูตรทั่วไปของตัวผกผันกรุปของเมทริกซ์ (1,1,0) และหาความสัมพันธ์ของการมีอยู่ของตัวผกผันกรุปของเมทริกซ์ (1,1,0) และเมทริกซ์ (2,2,0)

ระยะเวลาในการจัดทำโครงการ 12 มกราคม – 24 เมษายน 2561

ระเบียบวิธีวิจัย

คณะผู้จัดทำได้จัดทำโครงการโดยใช้วิธีการเดียวกันกับงานวิจัยเรื่องปัญหาตัวผกผันกรุปของเมทริกซ์ (2,2,0) ซึ่งปรับเปลี่ยนบางขั้นตอนเพื่อใช้วิธีเดียวกันได้

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถหาสูตรทั่วไปของตัวผกผันกรุปของเมทริกซ์ $(1,1,0)$
2. สามารถหาความสัมพันธ์ของการมีอยู่ของตัวผกผันกรุปของเมทริกซ์ $(1,1,0)$ และเมทริกซ์ $(2,2,0)$
3. สามารถยกตัวอย่างการหาตัวผกผันกรุปของเมทริกซ์ $(1,1,0)$

นักศึกษา

1. ณัฐวิภา วงศ์แพทย์ (นายณัฐวุฒิ วงศ์แพทย์)
2. สุวิมล แก้ว (นายสุธรรม แซ่จั้ง)
3. เอกพล วงศ์สุภรัตน์กุล (นายเอกพล วงศ์สุภรัตน์กุล)

ลงชื่อ ดร. บวร อาจารย์ที่ปรึกษา
(อ.ดร.บวร คูหิรัญ)

วันที่ 5 ต.ค. 61