

สุดประเทศไทย บุพศิริ. 2558. ผลเฉลยคอแอสและการแปลงฟูรีเยร์ของตัวดำเนินการบางตัว  
 ที่สัมพันธ์กับตัวดำเนินการเบสเซลไดมอนด์  
 อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย: ผศ.ดร. คำสิงห์ นนเลาพล

### บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาสมการ  $\oplus_B^k u(x) = \delta$ ,  $\oplus_B^k (P \pm i0) = \delta$  และ  $\oplus_{B,8}^k Y(t) = \delta$  โดยที่  $\oplus_B^k$  และ  $\oplus_{B,8}^k$  เป็นตัวดำเนินการที่สัมพันธ์กับตัวดำเนินการเบสเซลไดมอนด์  
 กระทำซ้ำกัน  $k$  ครั้ง กำหนดดังนี้

$$\oplus_B^k = \left[ \left( \sum_{i=1}^p B_{x_i} \right)^4 - \left( \sum_{j=p+1}^{p+q} B_{x_j} \right)^4 \right]^k$$

และ

$$\oplus_{B,8}^k = \left[ \left( \sum_{i=1}^p B_{x_i} \right)^8 - \left( \sum_{j=p+1}^{p+q} B_{x_j} \right)^8 \right]^k$$

โดยที่  $p + q = n$ ,  $B_{x_i} = \frac{\partial^2}{\partial x_i^2} + \frac{2v_i}{x_i} \frac{\partial}{\partial x_i}$ ,  $v_i = 2\alpha_i + 1$ ,  $\alpha_i > -\frac{1}{2}$  [4],  $x_i > 0$ ,  $i = 1, 2, \dots, n$ ,  $P = P(x) = x_1^2 + x_2^2 + \dots + x_p^2 - x_{p+1}^2 - x_{p+2}^2 - \dots - x_{p+q}^2$ ,  $k$  เป็นจำนวนที่ไม่เป็นลบ และ  $n$  เป็นมิติของ  $\mathbb{R}_n^+$  จุดประสงค์ของงานนี้จะศึกษาผลเฉลยมูลฐานของ  
 ตัวดำเนินการ  $\oplus_B^k, \oplus_{B,8}^k$  และผลเฉลยคอแอสและแอนติคอแอสของตัวดำเนินการ  $\oplus_B^k$