

|                          |                                                                                                                                            |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์    | ความละเอียดของอสมการอาตามาด์                                                                                                               |
| ชื่อผู้เขียน             | นายอภิสิทธิ์ ภาคพงศ์พันธุ์                                                                                                                 |
| วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต     | สาขาวิชาคณิตศาสตร์                                                                                                                         |
| คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ | : อาจารย์ ดร. ปิยะพงศ์ เนียมทรัพย์ ประธานกรรมการ<br>ศาสตราจารย์ ดร. สมพงษ์ ธรรมพงษ์ กรรมการ<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุเทพ สอนใต้ กรรมการ |

บทคัดย่อ

จุดมุ่งหมายของวิทยานิพนธ์นี้ จุดประสงค์แรกคือ สร้างฟังก์ชันนูน (convex function) สองฟังก์ชัน บน  $[0, 1]$  เพื่อเพิ่มความละเอียดของอสมการอาตามาด์และแสดงความสัมพันธ์ของทั้งสองฟังก์ชัน บน  $[0, 1]$  จุดประสงค์ที่สองคือ นำความสัมพันธ์ดังกล่าวช่วยเพิ่มความละเอียดของอสมการอาตามาด์ สำหรับฟังก์ชันนูนบางฟังก์ชัน

|                       |                                      |          |
|-----------------------|--------------------------------------|----------|
| Thesis Title          | Refinements of Hadamard Inequalities |          |
| Author                | Mr. Apisit Pakapongpun               |          |
| M.S.                  | Mathematics                          |          |
| Examining Committee : | Lecturer Dr. Piyapong Niamsup        | Chairman |
|                       | Prof. Dr. Sompong Dhompongsa         | Member   |
|                       | Assist. Prof. Dr. Suthep Suantai     | Member   |

#### Abstract

The first purpose of this thesis is to construct two convex functions on  $[0, 1]$  to improve the refinement of the Hadamard inequalities and give the relation of these two functions on  $[0, 1]$ . The second purpose is to apply the relation of two functions above to refine the Hadamard inequalities for certain convex functions.