

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์   ขอบเขตล่างของ  $A(n, d)$

ชื่อผู้เขียน               นางสาวจรรยา พวงมาลัย

วิทยานิพนธ์               วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2528

บทคัดย่อ

จุดมุ่งหมายของการทำวิจัยนี้ เพื่อหาขอบเขตล่างของ  $A(n, d)$  ซึ่งเป็นจำนวนคาร์ทีส์ที่มากที่สุดของรหัสที่มีความยาว  $n$  และระยะทางที่น้อยที่สุดระหว่างคาร์ทีส์  $d$

งานวิจัยนี้เริ่มด้วยการหาขอบเขตล่างของ  $A(n, d)$  ที่คาร์ทีส์ทุกค่ามีน้ำหนักไม่เกิน  $w$  โดยนำน้ำหนักเฉลี่ยของคาร์ทีส์มาศึกษาด้วย จากนั้นได้ปรับปรุงทฤษฎีของกิลเบิร์ต โดยศึกษาเฉพาะกรณี รหัสฐานสองที่  $d$  เป็นจำนวนเต็มคี่ และโคคาขอบเขตล่างของ  $A(n, d)$  ที่ดีขึ้นกว่าเดิม นอกจากนี้ยังได้หาขอบเขตล่างของ  $A(n, d)$  ของรหัสฐานสอง  $C$  ที่สอดคล้องเงื่อนไข  $C = C + 1$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

Thesis Title Lower Bound of  $A(n, d)$   
Name Miss Janya Pongmalai  
Thesis For Master of Science in Mathematics  
Chiang Mai University 1985

### Abstract

The purpose of this research is to find a lower bound for  $A(n, d)$ , the maximum number of codewords in any code of length  $n$  and minimum distance  $d$  between codewords

The study begins with obtaining a lower bound of  $A(n, d)$  in terms of the average weight of a code such that all codewords have weights not exceeding  $w$ . Then the Gilbert Bound's theory is improved for a special case, namely, a binary code where the minimum distance  $d$  is odd. Moreover the study obtains a lower bound of  $A(n, d)$  for a binary code  $C$  satisfying the property  $C = C + 1$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved