

การประมาณค่าแบบปัวซอง



นายเที่ยง ภูมิสะอาด

001007

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

แผนกวิชาคณิตศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2520

I 158131A9

ON POISSON APPROXIMATION

Mr. Tiang Poomsa-ard

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Science

Department of Mathematics

Graduate School

Chulalongkorn University

1977

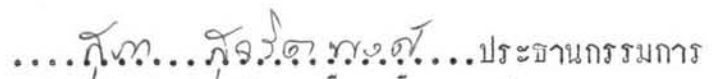
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติ ให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต



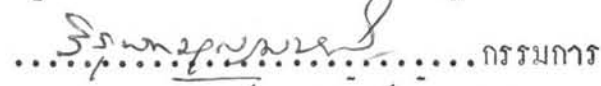
.....
(ศาสตราจารย์ ดร. วิสิษฐ์ ประจวบเหมาะ)

คณบดี

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

.......... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. สุภา สุจริตพงศ์)

.......... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทิมพา เพิ่มพูล)

.......... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. วิรุฬห์ บุญสมบัติ)



อาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัย

รองศาสตราจารย์ ดร. วิรุฬห์ บุญสมบัติ

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์เรื่อง

โดย

แผนกวิชา

การประมาณค่าแบบเบย์ของ

นายเที่ยง ภูมิสะอาด

คณิตศาสตร์

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การประมาณค่าแบบเบย์ของ
ชื่อ นายเที่ยง ภูมิสะอาด
ปีการศึกษา 2519

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์นี้ศึกษาเกี่ยวกับ การสุ่มเข้าหากการกระจายแบบเบย์ของหลายตัวแปร
ของ การกระจายของผลบวกของเวกเตอร์สุ่ม

ให้ $x_i = (x_i^1, \dots, x_i^m)$, $i=1, \dots, n$ เป็นเวกเตอร์สุ่มซึ่ง
คอมโพเนนต์มีค่าเป็น 0 หรือ 1 เท่านั้น ให้ $S_n = X_1 + \dots + X_n$ เราได้
ทฤษฎีบท ซึ่งให้เงื่อนไขที่เพียงพอที่จะทำให้ การกระจายของผลบวกของเวกเตอร์สุ่ม
สองมิติ สุ่มเข้าหากการกระจายแบบเบย์ของสองตัวแปร นอกจากนี้เราพิจารณาถึงดูทาง
ที่จะขยายผลลัพธ์ดังกล่าวไปยัง กรณีที่เวกเตอร์สุ่มมีมิติมากกว่าสองมิติ โดยสังเขป



Thesis Title ON POISSON APPROXIMATION
Name Mr. Tiang Poomsa-ard Department Mathematics
Academic Year 1976

ABSTRACT

This thesis deals with convergence of distribution of sums of random vectors to a multivariate Poisson distribution.

Let $X_i = (X_i^1, \dots, X_i^m)$, $i=1, \dots, n$ be random vectors where the components can take only the values 0 or 1. Let $S_n = X_1 + \dots + X_n$. Our main theorem gives a sufficient condition under which the distribution of sums of 2-dimensional random vectors converges to a bivariate Poisson distribution. Besides, we discuss the possibility of extending our result to the case of higher dimension briefly.

ACKNOWLEDGEMENT

The author wishes to express his deep appreciation to Dr. Virool Boonyasombat, his thesis supervisor, for introducing this thesis title, valuable advice and improving the language in the entire preparation of his thesis for which it has been a success.



TABLE OF CONTENTS

	Page
ABSTRACT IN THAI	iv
ABSTRACT IN ENGLISH	v
ACKNOWLEDGEMENT	vi
CHAPTER	
I. INTRODUCTION	1
II. PRELIMINARIES	3
III. THE LIMIT DISTRIBUTION OF SUMS OF MULTIDIMENSIONAL RANDOM VECTORS	15
BIBLIOGRAPHY	38
VITA	39

