



001418

CENTRAL LIBRARY
MAHIDOL UNIVERSITY
THE FORECAST OF SATURATION POINT OF

BANGKOK INTERNATIONAL AIRPORT EXPANSION PROJECT

BY

SERIRAT PRASUTANOND

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF
MASTER OF SCIENCE
(TECHNOLOGY OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT)

IN THE
FACULTY OF GRADUATE STUDIES
OF
MAHIDOL UNIVERSITY
1986

COPYRIGHT BY FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERSITY

Copyright by Mahidol University

หัวข้อวิทยานิพนธ์ : การประมาณการจุดอิมตัวของท่าอากาศยานกรุงเทพ
ชื่อผู้ทำการศึกษา : นาย เสรีรัตน์ ประสูตานนท์
คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์
ปริญญา : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม)
ปีการศึกษา : ๒๕๖๔

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะพยากรณ์ปริมาณการจราจรทางอากาศ ณ ท่าอากาศยานกรุงเทพ เพื่อให้ทราบถึงช่วงเวลาที่ถึงจุดอิมตัวของอาคารผู้โดยสารภายในประเทศและระหว่างประเทศที่กำลังอยู่ในระหว่างการก่อสร้างตามโครงการพัฒนาท่าอากาศยานกรุงเทพ ที่จะถึงจุดอิมตัวในปีใด อันจะนำไปสู่การเตรียมการวางแผนกำหนดโครงการพัฒนาท่าอากาศยานกรุงเทพ หรือ การก่อสร้างสนามบินพาณิชย์สากลแห่งที่สองใหม่ ให้สอดคล้องช่วงเวลากับการใช้งานอาคารผู้โดยสารตามโครงการพัฒนาในปัจจุบัน

การศึกษาค้นคว้านี้ได้เก็บรวบรวมข้อมูลสถิติปริมาณการจราจรทางอากาศ ณ ท่าอากาศยานกรุงเทพย้อนหลัง ๑๔ ปี นำมาวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการจราจรทางอากาศกับข้อมูลตัวแปรทางเศรษฐกิจและสังคมที่คาดว่าจะเกี่ยวข้อง โดยใช้ตัวแบบทางเศรษฐมิติโดยอาศัยสมการการถดถอยเชิงเส้นตรงพหุคูณ เพื่อพยากรณ์หาปริมาณการจราจรทางอากาศในอนาคต และปริมาณความต้องการพื้นที่ใช้สอยสำหรับผู้โดยสารในชั่วโมงคับคั่งในอนาคตเปรียบเทียบกับประสิทธิภาพการเตรียมพื้นที่ใช้สอยสำหรับผู้โดยสารในชั่วโมงคับคั่งตามโครงการพัฒนาท่าอากาศยานกรุงเทพที่กำลังดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน เพื่อจะได้ทราบช่วงระยะเวลาที่จะถึงจุดอิมตัว

ผลการศึกษา พบว่าอาคารผู้โดยสารภายในประเทศจะถึงจุดอิมตัวในปี พ.ศ. ๒๕๔๘ อาคารผู้โดยสารระหว่างประเทศสำหรับห้องพักผู้โดยสารขาออกจะถึงจุดอิมตัวในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ ห้องพักผู้โดยสารขาเข้าจะถึงจุดอิมตัวในปี พ.ศ. ๒๕๕๒ และห้องพักผู้โดยสารผ่านจะยังไม่ถึงจุดอิมตัวในปี พ.ศ. ๒๕๖๓

Thesis Title THE FORECAST OF SATURATION
POINT OF BANGKOK INTERNATIONAL
AIRPORT EXPANSION PROJECT

Name Serirat Prasutanond

Degree Master of Science (Technology
of Environmental Management)

Thesis Supervisory Committee Thanakorn Uan-On, Ph.D.
Udorn Buranajaru, M.A.
Pisit Sukreeyapongse, M.Sc.

Date of Awarding the Degree June 10, 1986.

Abstract

The objective of this study is to forecast the air traffic volume at Bangkok International Airport so that the saturation point of both the international passenger and the domestic passenger terminals, which are underconstruction, can be gained. The finding, then, will be applied as a guideline for either planning Bangkok International Airport development project or constructing the new second International Airport at Nong-Ngu-Hao which will be in timely with the utilization period of the terminals under the present Bangkok International Airport development project.

The study has been carried out by collecting data on the records of air traffic volume at Bangkok International Airport during the past 14 years. Then, the collected data are analyzed to find out the correlation between the air

traffic volume and the social and economic variables expected to be involved. The analysis is made by using econometric model through multiple linear regression equations to forecast both the air traffic volume and the demand of utilized space for passengers during peak hour in the future comparing to the capacity of the space prepared for passengers during peak hour under the on-going Bangkok International Airport Expansion Project so that the period of saturation point is known.

The result of the study indicates that the domestic passenger terminal will reach the saturation point in 2005. For the international passenger terminal, the departure lounge will reach its saturation point in 2013 and the arrival lounge in 2009. However, the transit passenger lounge will not reach its saturation point even in 2020.