

การใช้เทคนิคการเลือกตัวอย่างเพื่อการประมาณปริมาณเงินฝากของธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทย



นางสาววีรานันท์ จันทพิพัญญา

004902


ศูนย์วิทยทรัพยากร

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ภาควิชาสถิติ

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2523

THE USE OF SAMPLING TECHNIQUES IN THE ESTIMATION OF TOTAL DEPOSITS OF
COMMERCIAL BANKS IN THAILAND



Miss Veeranun Chantatipyan

คุณยวิทย์ทรัพย์ากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Commerce

Department of Statistics

Graduate School

Chulalongkorn University

1980

วิธีที่ III มาก และการประมาณโดยใช้วิธีที่ I มีประสิทธิภาพต่ำที่สุด อย่างไรก็ตาม การประมาณยอดรวมของปริมาณเงินฝากประเภทต่าง ๆ โดยใช้วิธีการประมาณทั้งสามนี้ สามารถให้ค่าประมาณที่มีความแม่นยำและถูกต้องภายในขอบเขตที่เชื่อถือได้ทุกวิธี และการทดสอบสมมติฐานทางสถิติ พบว่าค่าประมาณของปริมาณเงินฝากประเภทต่าง ๆ โดยใช้วิธีการประมาณทั้งสามวิธี ไม่แตกต่างจากค่าจริงที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ แสดงว่า การประมาณปริมาณเงินฝากประเภทต่าง ๆ โดยใช้เทคนิคการเลือกตัวอย่างทั้งสามวิธี มีความเชื่อถือได้มากพอสมควร



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

๖

Thesis Title The Use of Sampling Techniques in the Estimation of
Commercial Banks in Thailand

Name Miss Veeranun Chantatipyan

Thesis Advisor Assistant Professor Sorachai Bhisalbutra, Ph.D.

Department Statistics

Academic Year 1979

ABSTRACT

In order to get the total deposits of commercial banks in Thailand by collecting the data from all branches of banks wastes a lot of time. The use of sampling techniques in the estimation of total deposits of commercial banks in Thailand, will be an alternative way to get the total deposits, which is useful for attaining the goals of timeliness and accuracy. The stratified sampling techniques by approximating the boundaries of strata to set the strata of banks by " The Cum. $\sqrt{f(y)}$ rule " where $f(y)$ is the frequency distribution of banks, are used in this research. The Neyman optimum allocation method are used to find the total sample size in each stratum and samples are selected by using both sampling without replacement and sampling with replacement. In order to estimate total deposits, three methods are used, the first one is stratified random sampling using only the present data, the second and third are set by the same technique as the first one mentioned above but applying to use both the present and past data.

The results of the research, after investigating variances of the estimators, coefficient of variations of the estimators and percent of errors of the estimators compared to the parameters, suggest that both the

estimation of total deposits of all strata and in each stratum, the estimation by using the third method compared to the first and the second ones, is the best one. The efficiency of the estimation by using the third method is not much more different than the second one, that is, the first method has the least efficiency; however, the estimation of total deposits by using all the three methods still give the estimators that have accuracy within the limit of reliable range. According to the statistical hypothesis testing, all the estimators are not different from the parameters with 5% level of significance for all methods of estimations. They proved that the estimators of total deposits, using the three methods of sampling techniques, are reliable.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กิติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์นี้แล้วเสร็จด้วยการสนับสนุนจากหลายท่าน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สรชัย พิศาลบุตร รองคณบดีคณะบัณฑิตวิทยาลัยและอาจารย์ประจำภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำ ตรวจสอบและแก้ไขการเขียนวิทยานิพนธ์ ผู้เขียนขอโน้มกราบขอบพระคุณต่อท่านอาจารย์เป็นอย่างสูง และรำลึกถึงพระคุณของท่านอาจารย์ทุกท่านที่เคยสอนผู้เขียนมา ณ. ที่นี้ด้วย

ขอขอบพระคุณท่านอาจารย์ ดร. นิยม ปุราคำ ที่แนะนำให้หัวข้อเรื่องวิทยานิพนธ์ คุณสถาพร ชินะจิต อนุเคราะห์ให้ข้อมูลดิบ และครอบครัวทางบ้านที่ส่งเสริมการศึกษาด้วยดี

ขอขอบพระคุณ คุณเบญจวรรณ อัศวโชติกวนิชย์ และศาสตรพงศ์ที่ให้การสนับสนุน คุณัญลักษณ์ สุทธิประภา ช่วยแนะนำการเขียนโปรแกรม คุณพิเชฐ จันทรศิริตาง มีส่วนช่วยในการประมวลผลข้อมูลและตรวจทานจนกระทั่งวิทยานิพนธ์นี้สำเร็จได้ในที่สุด



ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ง
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
รายการตารางประกอบ	ช
บทที่	
1. บทนำ	1
2. ระเบียบวิธีที่ใช้ในการวิจัย	5
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	18
4. สรุปและข้อเสนอแนะ	38
บรรณานุกรม	40
ภาคผนวก	41
ประวัติ	65



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการตารางประกอบ

ตารางที่	หน้า
1. ขอบเขตของชั้นภูมิ N_h G_h และ n_h	9
2. ค่าประมาณยอดรวมของปริมาณเงินฝาก (พันบาท) ประเภทเงินรวมที่ได้จากการใช้วิธีต่าง ๆ	20
3. ค่าประมาณยอดรวมของปริมาณเงินฝาก (พันบาท) ประเภทกระแสรายวันที่ได้จากการใช้วิธีต่าง ๆ	23
4. ค่าประมาณยอดรวมของปริมาณเงินฝาก (พันบาท) ประเภทเงินฝากอื่น ๆ ที่ได้จากการใช้วิธีต่าง ๆ	24
5. การเปรียบเทียบส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์ความแปรผัน และร้อยละของความแตกต่างระหว่างค่าจริงและค่าประมาณยอดรวม ปริมาณเงินฝาก (พันบาท) จำแนกตามประเภทเงินฝากที่ได้จากการใช้ วิธีต่าง ๆ	26
6. การเปรียบเทียบ อัตราส่วนความแปรปรวนของค่าประมาณยอดรวม ปริมาณเงินฝากที่ได้จากการใช้วิธีต่าง ๆ	27
7. ค่าสถิติของการทดสอบสมมติฐานของค่าเฉลี่ยปริมาณเงินฝาก (พันบาท) ที่ได้จากการใช้วิธีต่าง ๆ จำแนกตามประเภทของเงินฝาก ณ. ระดับ ความเชื่อมั่น 95%	28
8. การประมาณช่วงค่าของยอดรวมปริมาณเงินฝาก (พันบาท) ที่ได้จากการใช้วิธีต่าง ๆ จำแนกตามประเภทของเงินฝาก ณ. ระดับ ความเชื่อมั่น 95%	30
9. ค่าประมาณยอดรวมของปริมาณเงินฝาก (พันบาท) ประเภทเงินรวม ที่ได้จากการใช้วิธีต่าง ๆ จำแนกตามชั้นภูมิ	31
10. ค่าประมาณยอดรวมของปริมาณเงินฝาก (พันบาท) ประเภทกระแสรายวัน ที่ได้จากการใช้วิธีต่าง ๆ จำแนกตามชั้นภูมิ	33

รายการตารางประกอบ (ต่อ)

ตารางที่

หน้า

11.	ค่าประมาณยอดรวมของปริมาณเงินฝาก (พันบาท) ประเภทเงินฝากอื่น ๆ ที่ได้จากการใช้วิธีต่าง ๆ จำแนกตามชั้นภูมิ	36
12.	ค่าประมาณยอดรวมของปริมาณเงินฝากทั่วประเทศ (พันบาท) จำแนกตามประเภทของเงินฝากและวิธีที่ใช้ประมาณ	37



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย