

THE STUDY OF MANPOWER UTILIZATION IN RURAL THAILAND:
AN APPRAISAL OF SAMPLING METHODOLOGY

Miss Joan-Frances Barbara Tuok

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Arts (Sociology)

Department of Social Studies

Graduate School

Chulalongkorn University

1974

การศึกษากวาระการไร้แรงงานในชนบทไทย : การทดสอบวิธีสุ่มตัวอย่าง



นางสาวโจน-ฟรานซิส บาร์บารา ทัก

000940

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษามหาบัณฑิต

แผนกวิชาศึกษามหาบัณฑิต

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. ๒๕๑๗

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต



คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

[Handwritten signature]

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

[Handwritten signature]

ประธานกรรมการ

[Handwritten signature]

กรรมการ

[Handwritten signature]

กรรมการ

[Handwritten signature]

กรรมการ

อาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัย

อาจารย์ ดร. จีค อัมโยค

Thesis Title The Study of Manpower Utilization in Rural Thailand:
An Appraisal of Sampling Methodology

Name Joan-Frances Barbara Tuck Department Social Studies

Academic Year 1974

ABSTRACT

This study is an appraisal of the sampling methodology used in the NEEDB (National Economic Development Board) Rural Manpower Utilization Study, 1969 - 1971. The study has two purposes: the first, to assist in the interpretation of the data from the intensively studied sample; the second to consider how sampling might be improved in future similar studies. To accomplish these two aims, the populations of five villages and the intensively studied samples from these villages were compared on the basis of the data related to labour utilization which were available for both, to determine the kind and degree of bias in each of the intensively studied samples. It was found that the five villages vary considerably both in the kind and amount of bias. The villages which are relatively homogeneous in occupation had samples with only slight biases; but the samples taken from villages more heterogeneous in occupation showed considerable bias. The results of this study would indicate that the labour utilization data from the sample households should be interpreted with caution. To further assist

in the interpretation of the labour utilization data, the results of the investigation of sample biases have been used to indicate the specific types of bias in the data for each of the five villages. Finally, the problem of how, in future studies, to avoid the kinds of sampling biases uncovered by the study, is examined. The study culminates in the presentation of a sampling model based on stratified sampling, and a discussion of the variables deemed appropriate.

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การศึกษาภาวะการใช้แรงงานในชนบทไทย: การทดสอบวิธีสุ่มตัวอย่าง
 ชื่อ นางสาวโจน-พรานซีฟ บาร์บารา ทัก แผนกวิชา สังคมวิทยา
 ปีการศึกษา ๒๕๑๗



บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการประเมินค่าวิธีทดสอบ ที่ใช้อยู่ในการศึกษาเรื่องการใช้
 แรงงานในชนบท (ปี ๑๙๖๕-๑๙๗๑) ของคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติ

การศึกษานี้มีจุดมุ่งหมาย ๒ ประการ คือ

๑. เพื่อช่วยในการแปลความหมายข้อมูลที่ได้รวบรวมมาจากการสุ่มตัวอย่าง
 ซึ่งได้รับการศึกษามาอย่างลึกซึ้ง
๒. เพื่อพิจารณาว่าจะปรับปรุงการสุ่มตัวอย่างไปในรูปใด สำหรับจะเอาไปใช้
 ในการศึกษาที่คล้ายคลึงกันในอนาคต

เพื่อที่จะบรรลุถึงจุดประสงค์ทั้งสองนี้ ก็ได้มีการเปรียบเทียบประชากร กับกลุ่ม
 ที่มีการสุ่มตัวอย่างในแต่ละหมู่บ้าน ๕ หมู่บ้าน โดยอาศัยข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการใช้
 แรงงานเป็นหลัก ซึ่งข้อมูลเหล่านี้สามารถที่จะแจกแจงประเภทและความหนักเบาของอคติ
 ในแต่ละตัวอย่างที่หยิบยกมาศึกษาอย่างละเอียดถี่ถ้วน

จากการศึกษาพบว่าทั้งห้าหมู่บ้านนี้แตกต่างกันไปทั้งประเภทและปริมาณของความ
 มีอคติ หมู่บ้านซึ่งประชากรมีความคล้ายคลึงกันในการประกอบอาชีพก็จะมี ความแตกต่าง
 ในเรื่องอคติเล็กน้อย แต่ตัวอย่างที่ได้มาจากหมู่บ้านที่มีความแตกต่างกันอย่างมากในเรื่อง
 อาชีพ แสดงให้เห็นถึงอคติต่าง ๆ มาก ผลจากการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่า การใช้ข้อมูล
 เกี่ยวกับการใช้แรงงานที่เก็บมาที่บ้านสุ่มตัวอย่างจะต้องแปลความหมายด้วยความ
 ระมัดระวัง ผลที่ได้จากการสำรวจอคติของ ตัวอย่างก็นำมาใช้ในการที่จะชี้ให้เห็นถึง
 ประเภทต่าง ๆ ของอคติในแต่ละหมู่บ้าน ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการช่วยแปลความหมาย

ข้อมูลการใช้แรงงาน ประการสุดท้ายได้มีการตรวจสอบปัญหาที่ว่า ในการศึกษาครั้งต่อไป จะหลีกเลี่ยงอคติประเภทที่พบในการศึกษานี้ได้อย่างไร วิธีที่เสนอคือการสุ่มตัวอย่าง (sampling model) แบบแยกประเภท (stratified sampling) รวมถึงการพิจารณาตัวแปรต่าง ๆ ที่ควรจะนำมาใช้ในการศึกษาแบบนี้

Acknowledgements

I wish to express my deep appreciation to Dr. Jacques Amyot, former Director of the Chulalongkorn University Social Science Research Institute (CUSSRI): personally for his encouragement, suggestions, and valuable criticisms; and as Director of CUSSRI, for his permission to use the CUSSRI data and computer facilities, without which this study would not have been possible.

Special thanks are also due to Dr. Serin Punnahitanond for his invaluable advice on the technical and statistical aspects of the study.

Finally, to my colleagues and friends at CUSSRI, including Dr. Patya Saihoo, the present Director, my friends from the Department of Agricultural Economics, Kasetsart University, and my "family", I am grateful for many acts of assistance and words of encouragement.

Table of Contents

	page
Abstract in English 	iii
Abstract in Thai 	v
Acknowledgements 	vii
List of Tables 	x
List of Figures 	xvii
Chapter	
I. Introduction 	1
II. The Villages Studied 	18
III. Results of the Analysis for Variables	
Closely Related to Labour Utilization 	32
IV. Exploration for Inter-Relationships among	
Significant Variables 	75
V. Implications of the Statistical Analysis	
for the Interpretation of the Labour	
Utilization Data 	112
VI. Sampling, and How it Might Be Improved	122
References 	139
Appendix A. Tables for Discrete Variables with	
Significant Differences between Sample	
and Population Proportions 	140

Table of Contents

(continued)

	page
Appendix B. Variables Available from the Socio-Economic Profile Schedule (Round I, 1969 - '70)	185
Appendix C. Glossary of Thai Terms Used in this Study	193
Appendix D. Expanded Tables from Chapter III ...	196
Appendix E. Summary of the Labour Utilization Data for Ban Chung, Khayai, Thap Nam, On Tai ...	207
Curriculum Vitae	210

List of Tables

Table	page
3.1. Ban Chung, Whole Village: Z and χ^2 Values, with Significance Levels, for Quantitative Variables with Significant Z or χ^2 Values, and Some Other Closely Related Variables ...	33
3.2 Ban Chung: Means and Variances of Some Variables Related to Employment and Rice Production, for the Population and Sample of Village Households and Land Holding Households	38
3.3 Ban Chung, Households with Land Holdings: Z and χ^2 Values, with Significance Levels, for Quantitative Variables with Significant Z or χ^2 Values	40
3.4 Khayai, Whole Village (Only Variables Applicable to the Whole Village): Z and χ^2 Values, with Significance Levels, for Quantitative Variables with Significant Z or χ^2 Values	43

Table	page
3.5 Khayai, Whole Village: Frequency of No Answers on Quantitative Variables	46
3.6 Khayai, Households with Land Holdings: Z and χ^2 Values, with Significance Levels, for Quantitative Variables with Significant Z or χ^2 Values	49
3.7 Khayai, Households without Land Holdings: Z and χ^2 Values, with Significance Levels, for Quantitative Variables with Significant Z or χ^2 Values	52
3.8 Thap Nam, Whole Village: Z and χ^2 Values, with Significance Levels, for Quantitative Variables with Significant Z or χ^2 Values	55
3.9 Thap Nam, Whole Village: Frequency of No Answers of Quantitative Variables	58
3.10. Thap Nam, Households with Land Holdings: Z and χ^2 Values, with Significance Levels, for Quantitative Variables with Significant Z or χ^2 Values	63

Table	page
3.11. On Tai, Whole Village: Z and χ^2 Values, with Significance Levels, for Quantitative Variables with Significant Z or χ^2 Values	65
3.12. On Tai, Whole Village: Frequency of No Answers on Quantitative Variables	67
3.13. On Tai, Households with Land Holdings: Z and χ^2 Values, with Significance Levels, for Quantitative Variables with Significant Z or χ^2 Values	69
3.14. Buak Khang, Whole Village: Z and χ^2 Values, with Significance Levels, for Quantitative Variables with Significant Z or χ^2 Values	71
4.1. Ban Chung, Households with Land Holdings: Household Distribution of the Mean Numbers of Persons in the Labour Force, of Persons Engaged in Part-time Agricultural Employment, and of Persons Engaged in Full-Time Non-Agricultural Employment, by Farm-Size Groups, for the Population (with the Sample Distribution in Parentheses)	77

Table	page
<p>4.2. Khayai, Households with Land Holdings: Household Distribution of the Number of Persons Engaged in Full-Time Own-Account Non-Farm Work, by the Size of the Labour Force, for the Population (with the Sample Distribution in Parentheses)</p>	81
<p>4.3. Khayai, Households with Land Holdings: Household Distribution of the Number of Children Younger than Eleven Years, by the Size of the Labour Force, for the Population (with the Sample Distribution in Parentheses)</p>	83
<p>4.4. Khayai, Households with Land Holdings: Percent of Unnecessary Labour During the Rice Planting Season, by Size of the Labour Force, for the Population (with the Sample Distribution in Parentheses)</p>	87
<p>4.5. Khayai, Households without Land Holdings: Households Distribution of the Number of Persons Doing Only Non-Agricultural Work, by Size of the Labour Force, for the Population (with the Sample Distribution in Parentheses)</p>	91

Table	page
4.6. Khayai, Households without Land Holdings : Household Distribution of the Status of Household Head in Main Occupation, by the Size of the Labour Force, for the Population (with the Sample Distribution in Parentheses)	92
4.7. Khayai, Households without Land Holdings : Household Distribution of the Number of Persons Doing Full-Time Own-Account Non-Farm Work, by the Size of the Labour Force, for the Population (with the Sample Distribution in Parentheses) 	94
4.8. Khayai, Households without Land Holdings : Household Distribution of the Number of Persons Doing Full-Time Own-Account Non-Farm Work, by Employment Status of Household Head in Main Occupation, for the Population (with the Sample Distribution in Parentheses) ...	96
4.9. Khayai, Households without Land Holdings : Household Distribution of the Number of Children Younger than Eleven Years, by the Size of the Labour Force, for the Population (with the Sample Distribution in Parentheses)	99

Table	page
4.10. Khayai, Households without Land Holdings: Household Distribution of the Number of Children Eleven Years or Older Engaged in Full-Time Study or Training, by the Size of the Labour Force, for the Population (with the Sample Distribution in Parentheses)	100
4.11. Khayai, Households without Land Holdings: Household Distribution of the Total Number of Children Younger than Eleven Years and Eleven or Older Engaged in Full-Time Study or Training, by Size of the Labour Force, for the Population (with the Sample Distri- bution in Parentheses)	101
4.12. Thap Nam, Households with Land Holdings: Household Distribution of the Number of Persons Engaged Only in Agriculture, by Farm-Size Group, for the Population (with the Sample Distribution in Parentheses) ...	106
4.13. Thap Nam, Households with Land Holdings: Household Distribution of the Number of Persons Engaged Only in Agriculture, by the Size of the Labour Force, for the Population (with the Sample Distribution in Parentheses)	108

Table

page

4.14.	Thap Nam, Land-Holding Households: Household Distribution of the Number of Children Eleven or Older Engaged in Full-Time Study or Training, by Labour Force Size, for the Population (with the Sample Distribution in Parentheses)	109
4.15.	Thap Nam, Households with Land Holdings: Household Distribution of the Number of Persons Taking Full-Time Non-Agricultural Employment, by the Size of the Labour Force, for the Population (with the Sample Distribution in Parentheses)	110

List of Figures

	page
Figure I. Stratification System for Sampling from a Hypothetical Village	138