

หัวข้อวิทยานิพนธ์	แบบจำลองเศรษฐมิติจุดภาค : การประยุกต์สำหรับหัวข้อในเศรษฐศาสตร์แรงงาน	
ผู้เขียน	นางสาวสุพรรณิกา ลือชารัมย์	
ปริญญา	เศรษฐศาสตรดุษฎีบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์)	
คณะกรรมการที่ปรึกษา	ศ.ดร.ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์ อ.ดร.ชูเกียรติ ชัยบุญศรี อ.ดร.จิราคม สิริศรีสกุลชัย	อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์หลักของวิทยานิพนธ์นี้คือ เพื่อศึกษาเกี่ยวกับแรงงานนอกระบบในประเทศไทยและตลาดเงินในและนอกระบบ โดยใช้ข้อมูลเฉพาะรายบุคคล เนื่องจากโครงสร้างข้อมูลที่แตกต่างกันทำให้จำเป็นต้องมีการใช้แบบจำลองทางเศรษฐมิติในหลายรูปแบบเพื่อให้สามารถแยกข้อมูลที่ปราศจากอคติออกมาได้อย่างเหมาะสม ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้ใช้แบบจำลองทางเศรษฐมิติจุดภาคจำนวน 3 แบบจำลอง เพื่อใช้การศึกษาเกี่ยวกับการตัดสินใจของครัวเรือนและผลลัพธ์ของตลาดจากการตัดสินใจ ในส่วนแรกของวิทยานิพนธ์ ผู้วิจัยได้ทำการสร้างแบบจำลอง Evidence-theoretic k-NN rule (ET-kNN) สำหรับข้อมูลแบบจัดอันดับ และใช้แบบจำลองเพื่อพยากรณ์การเลือกใช้แหล่งเงินทุนของแต่ละบุคคล ในส่วนที่สองของวิทยานิพนธ์ ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบจำลอง Classifier Chains Generalized Maximum Entropy (CC-GME) เพื่อใช้ในการแก้ปัญหา Multi-label Choice Problems และใช้ในการพยากรณ์ความเสี่ยงจากอาชีพที่แรงงานแต่ละคนต้องเผชิญ ในส่วนที่สามของวิทยานิพนธ์ผู้วิจัยได้มีการสร้างแบบจำลอง Multi-level Sample Selection Quantile Regression (MS-QR) เพื่อใช้ในการศึกษาถึงการกำหนดค่าจ้างและค่าจ้างชดเชยสำหรับแรงงานนอกระบบ การศึกษาในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะประโยชน์ในการนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้กับแรงงานนอกระบบและการประยุกต์ใช้ในตลาดเงิน นอกจากนี้ยังสามารถนำระเบียบวิธีการศึกษาที่ได้จากงานวิจัยเพื่อประยุกต์ใช้ในประเด็นอื่น ๆ ของเศรษฐมิติจุดภาค

ในการศึกษาตลาดการเงินนอกระบบ ผู้วิจัยได้ศึกษาถึงปัจจัยที่กำหนดการเลือกแหล่งเงินทุนของครัวเรือน และพยากรณ์ว่าแต่ละบุคคลจะเลือกใช้แหล่งเงินทุนในระบบหรือนอกระบบ เนื่องจากแต่

ละบุคคลสามารถเลือกใช้แหล่งเงินทุนจากหลายแหล่งอย่างเป็นลำดับ ดังนั้นแบบจำลองเชิงประจักษ์ต้องสามารถแยกข้อมูลได้จากทุกๆ ทางเลือก เพื่อแก้ไขปัญหาที่ผู้วิจัยจึงได้ประยุกต์ใช้ nonparametric evidence-theoretic k-Nearest Neighbor rule ที่ถูกออกแบบเพื่อใช้สำหรับข้อมูลหลายตัวเลือกในการจัดลำดับของข้อมูลตัวเลือกต่าง ๆ โดยผลการทดลองแสดงให้เห็นถึงลักษณะสำคัญที่มีผลต่อการเลือกใช้แหล่งเงินทุน ได้แก่ เงินออมทั้งหมด ระดับการศึกษา รายได้รวม และ การอยู่อาศัยในเขตเมือง นอกจากนี้ แบบจำลอง rank-ordered choices แสดงให้เห็นถึงผลการพยากรณ์ที่ดีกว่าการใช้แบบจำลองหลายตัวเลือกแบบดั้งเดิมที่มีตัวเลือกที่สนใจเพียงหนึ่งตัวเลือก

สำหรับการศึกษาตลาดแรงงานนอกระบบ ผู้วิจัยได้แบ่งการศึกษาออกเป็นสองส่วน โดยในส่วนแรกคือ การศึกษาถึงตัวแปรที่กำหนดความเสี่ยงจากอาชีพที่แรงงานต้องเผชิญ โดยมีการใช้เทคนิค multi-label classification เพื่อใช้ศึกษาปัญหาตัวเลือกที่ไม่ต่อเนื่อง ซึ่งในที่นี้หมายถึงการที่แรงงานต้องเผชิญกับความเสี่ยงจากอาชีพที่มากกว่าหนึ่งอย่าง ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาแบบจำลอง CC-GME เพื่อใช้ในการศึกษา โดยผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าแบบจำลองมีความแม่นยำเกี่ยวกับสมมติฐานด้านการกระจายของความคลาดเคลื่อน และให้ผลการพยากรณ์ที่ดีกว่าเมื่อเทียบกับแบบจำลองอื่นๆ ที่นิยมใช้ร่วมกับเทคนิค multi-label classification ในส่วนที่สองของการศึกษาตลาดแรงงานนอกระบบ ผู้วิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบของความเสี่ยงจากอาชีพต่อค่าจ้างชดเชยที่แรงงานได้รับ ทั้งนี้เนื่องจากความแตกต่างเป็นลักษณะสำคัญของแรงงานนอกระบบ ทำให้ต้องใช้แบบจำลอง quantile regression นอกจากนี้ เนื่องจากการสุ่มตัวอย่างจากกำลังแรงงานและจากแรงงานนอกระบบมีผลทำให้การประมาณค่ามีอคติ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ประยุกต์ใช้แบบจำลอง MS-QR เพื่อใช้ในการประมาณค่าสมการค่าจ้าง โดยผลการประมาณค่าได้แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างในการกำหนดค่าจ้างในแต่ละควอร์ไทล์ และผลกระทบต่อค่าจ้างชดเชยนั้นสามารถพบได้เพียงในควอร์ไทล์ระดับกลางและระดับต่ำ

Thesis Title	Microeconometric Models : Applications for Topics in Labor Economics	
Author	Ms. Supanika Leurcharusmee	
Degree	Doctor of Philosophy (Economics)	
Advisory Committee	Prof. Dr. Songsak Sriboonchitta	Advisor
	Lect. Prof. Dr. Chukiat Chaiboonsri	Co-advisor
	Lect. Dr. Jirakom Siririsakulchai	Co-advisor

ABSTRACT

The main objective of this thesis is to examine Thailand's informal labor and financial markets using intensive individual-level data. Different data structures require different econometric models to optimally extract the information and adjust for possible biases. In this thesis, we propose three microeconomic models to study households' decisions and their market outcomes. In particular, in the first paper, we developed the evidence-theoretic k-NN rule (ET-kNN) model for rank-ordered data and applied it to predict an individual's sources of loan. In the second paper, we developed the classifier chains generalized maximum entropy (CC-GME) model for multi-label choice problems and applied it to predict occupational hazards that each labor faces. In the third paper, we developed the multi-level sample selection quantile regression (MS-QR) model and applied it to study wage determination and compensating wage differentials in the informal sector. The contributions of this thesis are twofold. The first is the contribution of the applications on the informal labor and financial markets. The second is the contribution of the proposed methodologies, which can be adapted and applied to study other topics in applied microeconomics.

To examine the informal financial market, we study factors determining households' choices of loan sources and predict whether an individual would borrow from formal or informal sources. Since each individual can sequentially choose to borrow from several

sources, the empirical model must extract information from all choices. For this problem, we adapted the nonparametric evidence-theoretic k-Nearest Neighbor rule, which was originally designed for multinomial choice data to rank-ordered choice data. The results show that the characteristics with highest contribution to the prediction of loan sources include total savings, college degree, total income and location, whether urban or rural. The prediction from the rank-ordered choice model outperforms that of the traditional multinomial choice model with only one observed choice.

For the informal labor market, we examine two main parts. The first part is to identify factors determining the risk of facing occupational hazards. For this problem, we applied the multi-label classification technique to empirically study discrete choice problems, in which each individual faces more than one hazard. We developed the CC-GME model and the results show that the model is robust to distributional assumption of the errors and provide better predictions compared to other commonly used multi-label classification techniques. The second part is to study the compensating wage differential effects of those occupational hazards. Since heterogeneity is a key characteristic of the informal sector, we employed the quantile regression model. Because the sample selection of the labor force and of the informal sector biases the estimates, we propose the MS-QR model to estimate the wage equation. The results show different wage determinants across quantiles and compensating wage differential effects can only be observed in the middle and lower quantiles.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved