

เศรษฐศาสตร์เชิงทดลองว่าด้วยประเภทของแรงจูงใจต่อการบริจาค



บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)
เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR)
are the thesis authors' files submitted through the University Graduate School.

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์

คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2558

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

EXPERIMENTAL ECONOMICS OF INCENTIVE TYPES ON DONATION

Miss Chanalak Chaisrilak



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

Faculty of Economics

Chulalongkorn University

Academic Year 2015

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

เศรษฐศาสตร์เชิงทดลองว่าด้วยประเภทของแรงจูงใจต่อ
การบริจาค

โดย

นางสาวชนลักษณ์ ชัยศรีลักษณ์

สาขาวิชา

เศรษฐศาสตร์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธานี ชัยวัฒน์

คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจ

..... คณบดีคณะเศรษฐศาสตร์
(ศาสตราจารย์ ดร.วรเวศม์ สุวรรณระดา)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(ศาสตราจารย์ ดร.อิสรา ศานติศาสตร์)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธานี ชัยวัฒน์)

..... กรรมการ
(ศาสตราจารย์ ดร.วรเวศม์ สุวรรณระดา)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ธนะพงษ์ โพธิ์ปิติ)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(ดร.ฐิติเทพ สิทธิยศ)

ชนลักษณะ ชัยศรีลักษณ์ : เศรษฐศาสตร์เชิงทดลองว่าด้วยประเภทของแรงจูงใจต่อการบริจาค (EXPERIMENTAL ECONOMICS OF INCENTIVE TYPES ON DONATION) อ.ที่
 ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผศ. ดร.ธานี ชัยวัฒน์, 90 หน้า.

งานศึกษาชิ้นนี้ต้องการอธิบายผลของสถานการณ์ความเหลื่อมล้ำทางรายได้ที่มีผลต่อการตัดสินใจบริจาคของปัจเจกบุคคล โดยจำแนกการบริจาคออกเป็น 2 ประเภท คือ การอุดหนุนสินค้าสาธารณะ (คล้ายกับการจ่ายภาษี) และการบริจาคให้บุคคลเฉพาะ (คล้ายการให้ทาน) ทั้งนี้เนื่องจากในประเทศไทย คนนิยมบริจาคให้กับบุคคลเฉพาะ เช่น คนจน มากกว่าที่จะยินดีนำเงินไปอุดหนุนสินค้าสาธารณะผ่านการชำระภาษีที่เป็นเครื่องมือทางการคลังที่มีวัตถุประสงค์เพื่อกระจายผลประโยชน์ของสินค้าสาธารณะสู่สังคมอย่างทั่วถึง

งานศึกษาชิ้นนี้ใช้การทดลองทางเศรษฐศาสตร์เพื่อจำลองสถานการณ์ความไม่เท่าเทียมทางรายได้ให้กับนิสิตจากคณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยจำนวน 100 คน โดยนิสิตจะได้รับการสุ่มเพื่อจัดกลุ่มและกำหนดบทบาทในการทดลอง บทบาทแบ่งได้เป็น 2 ฝ่ายคือ ผู้ให้ (Donator) และผู้รับ (Recipient) หากเป็นผู้ให้จะสามารถแบ่งเงินที่ได้รับให้แก่ 2 ทางเลือกคือ อุดหนุนสินค้าสาธารณะหรือบริจาคให้คนที่จนกว่า ส่วนที่เหลือจะเก็บไว้กับตนเอง การทดลองได้ทำการปรับเปลี่ยนปัจจัยต่างๆ ทีละปัจจัย ได้แก่ รายได้ของผู้ให้ รายได้ของผู้รับ และตัววิถุณสินค้าสาธารณะเพื่อสะท้อนประสิทธิภาพของภาครัฐ

ผลการศึกษาพบว่า เมื่อรายได้ผู้ให้เพิ่มขึ้น ผู้ให้จะเพิ่มทั้งการอุดหนุนสินค้าสาธารณะและการบริจาคเงินให้คนจน ขณะที่หากรายได้ของผู้รับที่เพิ่มขึ้น ทำให้ผู้ให้ลดการจัดสรรทั้งสินค้าสาธารณะและการบริจาค แสดงให้เห็นว่าผู้ให้สนใจรายได้ของตนเองและผู้อื่นในการตัดสินใจบริจาค ผลที่ได้นี้สอดคล้องกับผลที่ได้จากการทดลองที่เปลี่ยนแปลงช่องว่างรายได้ (Income Gap) ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงทั้งรายได้ผู้ให้และผู้รับพร้อมกัน ประเด็นที่น่าสนใจก็คือ เมื่อรายได้ของผู้ให้เท่ากับผู้รับแล้ว ผู้ให้ยังคงบริจาคให้แต่ละทางเลือกอยู่ แสดงให้เห็นว่าผู้ให้มีลักษณะการให้เพื่อต้องการช่วยเหลือผู้อื่นมากกว่าให้เพื่อลดความไม่เท่าเทียมทางรายได้ นอกจากนี้ เมื่อช่องว่างทางรายได้เพิ่มขึ้น พบว่าผู้ให้จะเพิ่มการบริจาคให้คนจนในสัดส่วนที่มากกว่าอุดหนุนสินค้าสาธารณะเพิ่ม และเมื่อประสิทธิภาพของภาครัฐต่ำ ผู้ให้จะลดการอุดหนุนสินค้าสาธารณะในสัดส่วนที่มากกว่าการบริจาคให้คนจน สะท้อนให้เห็นถึงพฤติกรรมการจัดสรรเงินของคนไทยที่ยินดีจะบริจาคเงินมากกว่าการนำเงินไปจ่ายภาษี นำไปสู่ข้อสรุปที่ว่า ประสิทธิภาพของภาครัฐในการสร้างความเต็มใจจ่ายภาษีเป็นสิ่งที่สำคัญในการแก้ไขความเหลื่อมล้ำไม่น้อยไปกว่ามาตรการทางการคลังที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน

สาขาวิชา เศรษฐศาสตร์

ลายมือชื่อนิสิต

ปีการศึกษา 2558

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

5685153329 : MAJOR ECONOMICS

KEYWORDS: INCOME INEQUALITY / DONATION / EXPERIMENTAL ECONOMICS /
DICTATOR GAME

CHANALAK CHAISRIKAK: EXPERIMENTAL ECONOMICS OF INCENTIVE TYPES ON
DONATION. ADVISOR: ASST. PROF. THANEE CHAIWAT, Ph.D., 90 pp.

This study explains the effect of income inequality on 2 types of sharing which are contributing to public goods (similar to taxation) and donating to specific individual (similar to the poorer one). The motivation comes from stylized fact that Thai people donate a lot to the others but willing to avoid paying tax.

Economic experiment is used in this study to simulate different scenarios of income inequality for 100 undergraduate Chulalongkorn students. Participants were randomly matched in group and assigned role of either a donator or a recipient. Donators can share their endowment to public goods, donate to individual or keep it for themselves in response to several inequality scenarios. Each scenario alters only one factor; an income of donor, an income of recipient and public good multiplier. Also this study varies more than one factors to check internal validity.

Results show that donators change their level of donation in sensitivity to income gap and change their public good contribution in sensitivity to multiplier, which can refer to government effectiveness. However, they keep their proportion of sharing constant when they have more endowment, so it's not sensitive to only their income. If donator and recipient have same income level, donator still donates. It points out the altruistic behavior. The results can explain a case of Thailand with high income gap and low government effectiveness, so Thai people donate a lot but avoid paying tax. Therefore, apart from fiscal policy, the credibility and transparency of government are important to resolve inequality problem and improve public goods.

Field of Study: Economics

Student's Signature

Academic Year: 2015

Advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งจะสำเร็จลุล่วงไปไม่ได้หากขาดการสนับสนุนทุนในครั้งนี้

เช่นเดียวกับสังคมที่เราดำเนินชีวิตอยู่ จะเป็นสังคมที่น่าอยู่ได้ ต้องอาศัยความร่วมมือและช่วยเหลือของบุคคลในสังคม วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะเสร็จสมบูรณ์ไปไม่ได้หากขาดความร่วมมือและช่วยเหลือจากหลายบุคคล โดยเฉพาะ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธานี ชัยวัฒน์ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้เป็นแรงบันดาลใจและจุดประกายในด้านวิชาการสำหรับผู้วิจัย รวมถึงเป็นโค้ชที่ให้คำแนะนำ ความช่วยเหลือ กำลังใจแก่ผู้วิจัยให้มีความแข็งแกร่งมากขึ้นทั้งทางวิชาการและวิชาชีพิต ศาสตราจารย์ ดร.อิสรา ศานติศาสตร์ ประธานกรรมการวิทยานิพนธ์ ศาสตราจารย์ ดร.วรเวศม์ สุวรรณระดา รองศาสตราจารย์ ดร.ธนะพงษ์ โพธิ์ปิติ กรรมการวิทยานิพนธ์ และดร.ฐิติเทพ สิทธิยศ กรรมการวิทยานิพนธ์ (ผู้ทรงคุณวุฒิ) ผู้ที่สละเวลาช่วงเทศกาลวิทยานิพนธ์ให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้นและเป็นอีกแรงผลักดันให้ผู้วิจัยพัฒนาศักยภาพของตนเองให้ดียิ่งขึ้น

นอกเหนือจากผู้สนับสนุนหลักทางด้านวิชาการแล้ว ความสำเร็จของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ยังเกิดจากความร่วมมือและความช่วยเหลือที่เป็นอีกแรงสนับสนุนตลอดกระบวนการวิจัย ทั้งครอบครัวที่คอยให้คำแนะนำ ให้กำลังใจ อยู่เคียงข้างเมื่อผู้วิจัยท้อแท้เสมอ เพื่อนร่วมรุ่นที่คอยให้คำแนะนำและกำลังใจในการเรียนและทำวิทยานิพนธ์เสมอมา นางสาวบุษกร สันแสนดี ผู้ที่ให้ความช่วยเหลือปรับปรุงวิทยานิพนธ์ให้ดียิ่งขึ้น เพื่อนพี่น้องจากโรงเรียนเซนต์โยเซฟคอนเวนต์และมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ที่คอยดูแลและห่วงใย คณาจารย์ในคณะและเจ้าหน้าที่บัณฑิตที่ให้คำแนะนำต่าง ๆ และที่สำคัญ ผู้วิจัยยังได้รับความร่วมมือและความช่วยเหลือจากน้อง ๆ คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กลุ่มเป้าหมายของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ที่เป็นส่วนหนึ่งในการมอบความสุขในการทำวิจัยให้แก่ตัวผู้ทำวิจัยด้วย

สุดท้ายนี้ ถึงแม้ว่าวิทยานิพนธ์จะสำเร็จลุล่วงจากความร่วมมือและความช่วยเหลือจากกลุ่มบุคคลที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น แต่เรื่องราวต่าง ๆ ระหว่างกระบวนการทำวิจัยจะยังคงอยู่ในความทรงจำ และจะเป็นประสบการณ์ที่น่าจดจำทุกครั้งสำหรับผู้วิจัยนี้ถึง

สารบัญ

หน้า

| | |
|---|----|
| บทคัดย่อภาษาไทย..... | ง |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... | จ |
| กิตติกรรมประกาศ..... | ฉ |
| สารบัญ..... | ช |
| สารบัญตาราง..... | ญ |
| สารบัญแผนภาพ..... | ฎ |
| บทที่ 1 บทนำ..... | 1 |
| 1.1 ที่มาและความสำคัญ..... | 1 |
| 1.2 วัตถุประสงค์..... | 6 |
| 1.3 ขอบเขตของงานวิจัย..... | 6 |
| 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ..... | 7 |
| บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... | 8 |
| 2.1 แนวคิดและทฤษฎี..... | 8 |
| 2.1.1 บทบาทภาครัฐกับการกระจายทรัพยากรใหม่..... | 8 |
| 2.1.2 แนวคิดที่เกี่ยวกับแรงจูงใจในการบริจาค..... | 9 |
| 2.1.3 แนวคิดที่เกี่ยวกับความไม่ชอบความไม่เท่าเทียม (Inequality Aversion)..... | 11 |
| 2.1.4 แนวคิดที่เกี่ยวกับสินค้าสาธารณะ (Public Good)..... | 12 |
| 2.1.5 แนวคิดเกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์เชิงทดลอง (Experimental Economics)..... | 13 |
| 2.1.6 เกมสินค้าสาธารณะ (Public good game)..... | 14 |
| 2.1.7 เกมผู้นำเผด็จการ (Dictator Game)..... | 15 |
| 2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... | 17 |
| บทที่ 3 วิธีการศึกษา..... | 27 |

| | |
|---|----|
| 3.1 การออกแบบการทดลอง | 27 |
| 3.2 จุดดูคุณภาพ | 34 |
| 3.2.1 กรณีบุคคลเป็น <i>Self-interested</i> | 35 |
| 3.2.2 กรณีบุคคลเป็น <i>Altruist</i> | 35 |
| 3.2.3 กรณีบุคคลเป็น <i>Inequality Averter</i> | 36 |
| 3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล | 38 |
| 3.3.1 การทดสอบการกระจายแบบปกติ (Normality Test) ด้วย Kolmogorov – Smirnov One Sample Test | 38 |
| 3.3.2 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยกลุ่มตัวอย่าง ด้วย Friedman Test | 39 |
| 3.3.3 การทดสอบเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยในแต่ละคู่ ด้วย Wilcoxon Matched Pairs Signed-Ranks test | 39 |
| 3.3.4 การศึกษาผลกระทบของปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อการอุดหนุนสินค้าสาธารณะและการ บริจาคให้แก่คนจน | 40 |
| บทที่ 4 ผลการศึกษา | 43 |
| 4.1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้เข้าร่วมการทดลอง | 43 |
| 4.2 ผลการทดลอง | 44 |
| 4.2.1 ปัจจัยรายได้ของผู้ให้ (Income of Donator) | 48 |
| 4.2.2 ปัจจัยรายได้ของผู้รับ (Income of Recipient) | 52 |
| 4.2.3 ปัจจัยช่องว่างทางรายได้ (Income Gap) | 55 |
| 4.2.4 ปัจจัยตัวทวีคูณของสินค้าสาธารณะ (Public Good Multiplier) | 58 |
| 4.3 การประมาณค่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการอุดหนุนสินค้าสาธารณะและ บริจาคเงินให้แก่คนจน | 61 |
| 4.4 ตัวแปรควบคุม | 65 |
| 4.5 การแปลผลการทดลอง | 66 |

| | | |
|------------------------------------|----------------------------|----|
| บทที่ 5 | สรุปผลการศึกษา | 69 |
| 5.1 | สรุปผลการศึกษา..... | 69 |
| 5.2 | ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย | 72 |
| 5.3 | ข้อจำกัดของการศึกษา | 73 |
| รายการอ้างอิง | | 75 |
| ภาคผนวก..... | | 79 |
| ภาคผนวก ก. ขั้นตอนการปฏิบัติ | | 80 |
| ภาคผนวก ข. จุดด้อยภาพ | | 86 |
| ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์ | | 90 |



สารบัญตาราง

| | |
|--|----|
| ตารางที่ 1.1 5 อันดับประเทศที่บริจาคเงินให้แก่มูลนิธิมากที่สุด..... | 3 |
| ตารางที่ 3.1 สรุปรูปแบบการทดลอง..... | 33 |
| ตารางที่ 4.1 ผลการทดสอบการกระจายแบบปกติ (Normality Test) ด้วย Kolmogorov – Smirnov One Sample Test..... | 44 |
| ตารางที่ 4.2 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยกลุ่มตัวอย่าง ด้วย Friedman Test | 46 |
| ตารางที่ 4.3 ผลการทดสอบหาความเหมาะสมระหว่างการประมาณค่าแบบ Fixed Effects หรือ Random Effects ด้วยวิธี Hausman..... | 61 |
| ตารางที่ 4.4 ผลการประมาณค่าความสัมพันธ์ระหว่างการบริจาคให้สินค้าสาธารณะและบุคคล กับปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ด้วยการประมาณค่าแบบ Random Effects | 63 |

สารบัญแผนภาพ

| | |
|--|----|
| แผนภาพที่ 1.1 สัดส่วนรายได้ของประชากร จำแนกตามกลุ่มประชากรตามระดับรายได้ (Quintile by income) ปี พ.ศ. 2535 – 2556 | 2 |
| แผนภาพที่ 1.2 เงินบริจาคเฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือนไทย ช่วงปี พ.ศ. 2543 – 2556 | 4 |
| แผนภาพที่ 4.1 จำนวนเงินโดยเฉลี่ยที่ผู้ให้อุดหนุนสินค้าสาธารณะและบริจาคให้แก่คนจนในการทดลองพื้นฐาน | 47 |
| แผนภาพที่ 4.2 สัดส่วนเงินที่ผู้ให้อุดหนุนสินค้าสาธารณะและบริจาคให้คนจนต่อเงินตั้งต้นของผู้ให้ในการทดลองพื้นฐาน | 48 |
| แผนภาพที่ 4.3 จำนวนเงินโดยเฉลี่ยที่ผู้ให้จัดสรรในแต่ละทางเลือกระหว่างการทดลองพื้นฐาน และการทดลองปัจจัยรายได้ของผู้ให้ | 50 |
| แผนภาพที่ 4.4 สัดส่วนเงินที่ผู้ให้อุดหนุนสินค้าสาธารณะและบริจาคให้คนจนต่อเงินตั้งต้นของผู้ให้ในการทดลองพื้นฐานและการทดลองรายได้ของผู้ให้ | 51 |
| แผนภาพที่ 4.5 จำนวนเงินโดยเฉลี่ยที่ผู้ให้จัดสรรในแต่ละทางเลือกระหว่างการทดลองพื้นฐาน และการทดลองปัจจัยรายได้ของผู้รับ | 53 |
| แผนภาพที่ 4.6 สัดส่วนเงินที่ผู้ให้อุดหนุนสินค้าสาธารณะและบริจาคให้คนจนต่อเงินตั้งต้นของผู้ให้ในการทดลองพื้นฐานและการทดลองรายได้ของผู้รับ | 54 |
| แผนภาพที่ 4.7 จำนวนเงินโดยเฉลี่ยที่ผู้ให้จัดสรรในแต่ละทางเลือกระหว่างการทดลองพื้นฐาน และการทดลองปัจจัยช่องว่างทางรายได้ | 56 |
| แผนภาพที่ 4.8 สัดส่วนเงินที่ผู้ให้อุดหนุนสินค้าสาธารณะและบริจาคให้คนจนต่อรายได้ของผู้ให้ในการทดลองพื้นฐานและการทดลองช่องว่างทางรายได้ | 57 |
| แผนภาพที่ 4.9 จำนวนเงินโดยเฉลี่ยที่ผู้ให้จัดสรรในแต่ละทางเลือกระหว่างการทดลองพื้นฐาน และการทดลองปัจจัยตัววิคุณของสินค้าสาธารณะ | 59 |
| แผนภาพที่ 4.10 สัดส่วนเงินที่ผู้ให้อุดหนุนสินค้าสาธารณะและบริจาคให้คนจนในการทดลองพื้นฐานและการทดลองตัววิคุณของสินค้าสาธารณะ | 60 |

บทที่ 1

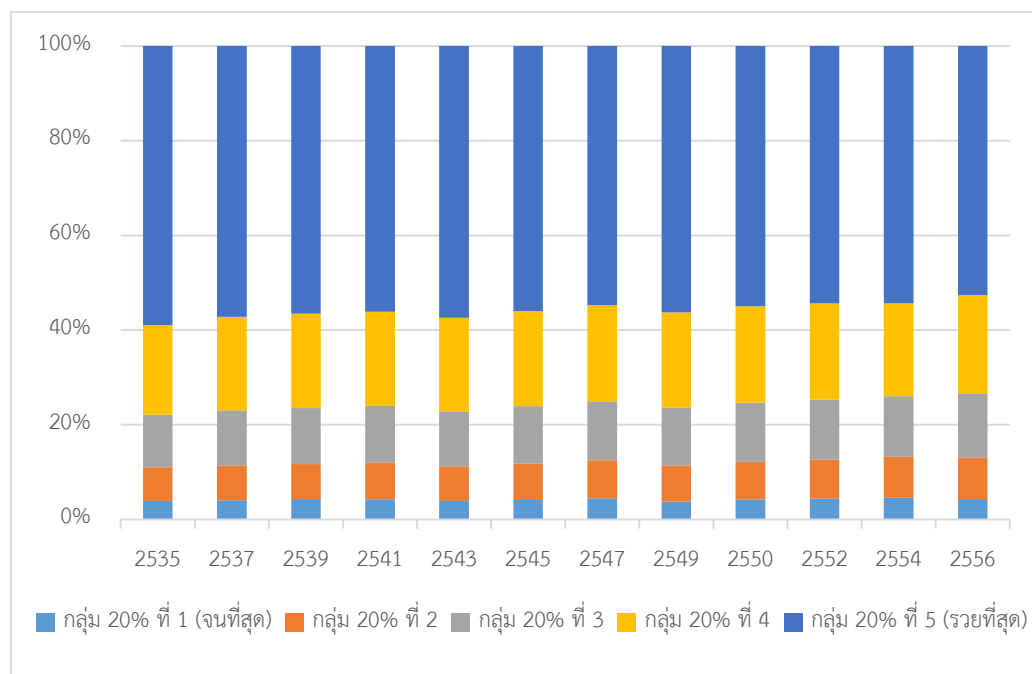
บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

ความเหลื่อมล้ำทางรายได้ เป็นปัญหาที่สำคัญประการหนึ่งที่แสดงถึงอุปสรรคของการพัฒนาประเทศ โดยเป็นสาเหตุเชื่อมโยงให้เกิดปัญหาของประเทศใน 3 ด้านที่ชัดเจน คือ หนึ่ง ด้านเศรษฐกิจ ความเหลื่อมล้ำระหว่างคนรวยกับคนจนทำลายอำนาจซื้อของคนส่วนใหญ่ ทำให้ผู้ผลิตขาดแรงจูงใจในการพัฒนาสินค้าที่มีนวัตกรรมและเกิดประโยชน์ในระยะยาวให้กับประเทศ สอง ด้านการเมือง ความเหลื่อมล้ำก่อให้เกิดแรงกดดันในการเก็บภาษีหรือเรียกร้องความช่วยเหลือจากคนรวยเพื่อมากระจายให้คนจนในระดับที่สูง ในขณะที่คนรวยมักไม่ต้องการจ่ายภาษีหรือช่วยเหลือคนจนมากขนาดนั้น หรือไม่เต็มใจที่จะช่วยเหลือ ก่อให้เกิดเป็นความขัดแย้งระหว่างคนรวยและคนจนในสังคม ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้ประเทศยากแก่การเป็นประชาธิปไตย และสาม ด้านสังคม ความเหลื่อมล้ำก่อให้เกิดปัญหาทางสังคม เช่น อาชญากรรมที่สูงขึ้น และทำให้กฎระเบียบของสังคมไม่มีประสิทธิภาพ ด้วยเหตุนี้ปัญหาความไม่เท่าเทียมทางรายได้จึงเป็นปัญหาสำคัญที่ต้องเร่งแก้ไข

รัฐบาลของประเทศที่ประสบปัญหานี้ มักจะแก้ไขปัญหาดังกล่าวด้วยการใช้นโยบายการคลัง เช่น การเก็บภาษีจากคนรวยและอุดหนุนคนจน เป็นต้น เช่นเดียวกับประเทศไทย ที่มีนโยบายมุ่งเน้นการขยายตัวและรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจเป็นหลัก แต่กลับให้ความสำคัญกับปัญหาการกระจายรายได้น้อย จนไม่สามารถแก้ไขปัญหาค่าความเหลื่อมล้ำที่เกิดขึ้นได้มากเท่าที่ควร ซึ่งทางภาครัฐก็ได้ดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวด้วยการใช้นโยบายการคลัง มีระบบการเก็บภาษีประชาชนเป็นเครื่องมือสำคัญ โดยนำเงินที่ได้ไปอุดหนุนช่วยเหลือผู้มีรายได้น้อย เพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางสังคมที่เกิดขึ้นในประเทศไทย แต่อาจจะไม่ประสบผลสำเร็จมากนัก จะเห็นได้จากสัดส่วนรายได้ของประชากร จำแนกตามกลุ่มประชากรตามระดับรายได้ (Quintile by income) ปี พ.ศ. 2535 – 2556 พบว่าประเทศไทยมีอัตราส่วนระหว่างรายได้เฉลี่ยของครัวเรือนที่มีรายได้มากที่สุด ร้อยละ 20 กับรายได้เฉลี่ยของครัวเรือนที่มีรายได้น้อยที่สุด ร้อยละ 20 สูงถึง 12 – 15 เท่า (แผนภาพที่ 1.1) ซึ่งสูงกว่าประเทศเพื่อนบ้านในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่มีอัตราส่วนนี้ ประมาณ 9 – 11 เท่า

แผนภาพที่ 1.1 สัดส่วนรายได้ของประชากร จำแนกตามกลุ่มประชากรตามระดับรายได้ (Quintile by income) ปี พ.ศ. 2535 – 2556



| กลุ่มประชากรตามระดับรายได้ | สัดส่วนรายได้ของประชากร (ร้อยละ) | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 2535 | 2537 | 2539 | 2541 | 2543 | 2545 | 2547 | 2549 | 2550 | 2552 | 2554 | 2556 |
| กลุ่ม 20% ที่ 1 (จนที่สุด) | 3.9 | 4.0 | 4.1 | 4.3 | 3.9 | 4.1 | 4.4 | 3.7 | 4.2 | 4.4 | 4.6 | 4.1 |
| กลุ่ม 20% ที่ 2 | 7.0 | 7.3 | 7.5 | 7.7 | 7.2 | 7.6 | 8.0 | 7.6 | 7.9 | 8.2 | 8.6 | 9.0 |
| กลุ่ม 20% ที่ 3 | 11.1 | 11.6 | 11.8 | 12.0 | 11.5 | 12.0 | 12.4 | 12.1 | 12.5 | 12.6 | 12.7 | 13.4 |
| กลุ่ม 20% ที่ 4 | 18.9 | 19.6 | 19.9 | 19.8 | 19.8 | 20.1 | 20.3 | 20.1 | 20.3 | 20.2 | 19.5 | 20.7 |
| กลุ่ม 20% ที่ 5 (รวยที่สุด) | 58.9 | 57.2 | 56.5 | 56.1 | 57.4 | 55.9 | 54.7 | 56.2 | 54.9 | 54.3 | 54.3 | 52.5 |
| สัดส่วนกลุ่มที่5/กลุ่มที่1 (เท่า) | 14.9 | 14.0 | 13.5 | 13.0 | 14.5 | 13.3 | 12.2 | 14.8 | 13.0 | 12.3 | 11.8 | 12.6 |

ที่มา : การสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน สำนักงานสถิติแห่งชาติ

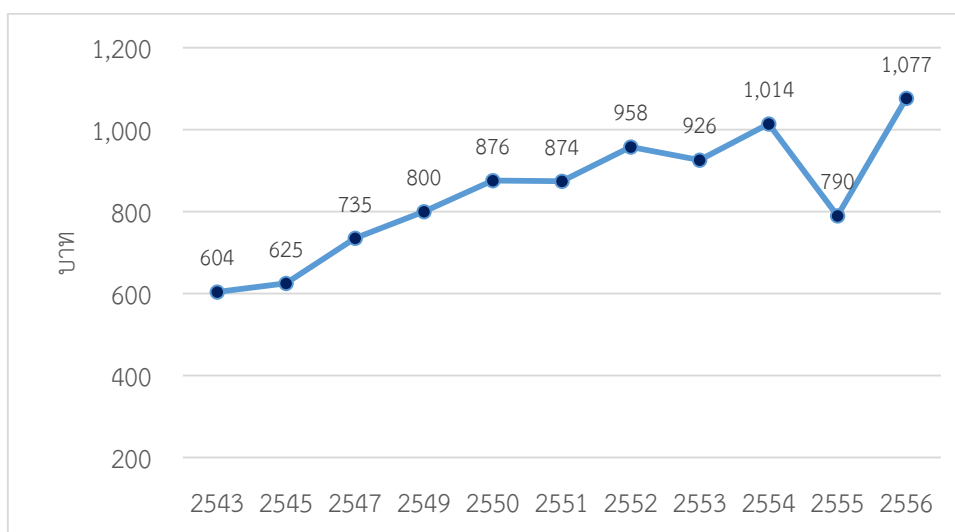
การบริจาค เป็นกลไกในการโอนย้ายถ่ายเททรัพยากรของคนในสังคม จากบุคคลที่ต้องการช่วยเหลือไปสู่บุคคลที่ต้องการความช่วยเหลือ ถือเป็นทางเลือกหนึ่งที่สามารถช่วยแก้ปัญหาความเหลื่อมล้ำและเพิ่มการกระจายทรัพยากร โดยไม่ต้องพึ่งพาความช่วยเหลือจากภาครัฐ ที่อาจล่าช้าและไม่ทันต่อการแก้ปัญหาสังคมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้ ซึ่งเป็นหลักแนวคิดเกี่ยวกับการจ่ายภาษี ที่เป็นการโอนย้ายถ่ายเททรัพยากรจากคนในสังคมไปสู่ภาครัฐ และกระจายทรัพยากรแก่คนสังคมอย่างเท่าเทียมกัน จะพบว่าประเทศไทยมีการจัดสรรเงินบริจาคเป็นอันดับต้น ๆ ของโลก จากการที่ประเทศไทยเป็นประเทศที่บริจาคเงินให้แก่มูลนิธิมากเป็นอันดับที่ 2 ของโลก พิจารณาจากสัดส่วนผู้บริจาคเงินต่อจำนวนประชากรทั้งประเทศ จากตารางที่ 1.1 แสดงประเทศที่บริจาคเงินให้แก่มูลนิธิมากที่สุด 5 อันดับแรกของโลก พบว่าประเทศไทยมีจำนวนคนบริจาคเงินให้แก่มูลนิธิถึงร้อยละ 87 ของจำนวนประชากรทั้งประเทศ (Charities Aid Foundation, 2015) สอดคล้องกับข้อมูลจากรายงานการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคม (Socio-Economic Survey : SES) พบว่าการบริจาคของครัวเรือนไทยมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากเงินบริจาคเฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือนไทย ในช่วงปีพ.ศ. 2543 - 2556 (แผนภาพที่ 1.2) จะเห็นว่าปี พ.ศ. 2543 มีจำนวนเงินบริจาค 604 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือนเพิ่มขึ้นเป็น 1,077 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือนในปี พ.ศ. 2556

ตารางที่ 1.1 5 อันดับประเทศที่บริจาคเงินให้แก่มูลนิธิมากที่สุด

| ประเทศ | อันดับ | สัดส่วนผู้บริจาคให้แก่มูลนิธิต่อจำนวนประชากรทั้งประเทศ (%) |
|----------------|--------|--|
| Myanmar | 1 | 92 |
| Thailand | 2 | 87 |
| Malta | 3 | 78 |
| United Kingdom | 4 | 75 |
| Netherlands | 5 | 73 |

ที่มา : CAF World Giving Index, 2015

แผนภาพที่ 1.2 เงินบริจาคเฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือนไทย ช่วงปี พ.ศ. 2543 – 2556



ที่มา : รายงานการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนไทย พ.ศ. 2543 - 2556 สำนักงานสถิติแห่งชาติ (15 ธ.ค. 2557)

แต่เมื่อพิจารณาการจ่ายภาษีที่มีลักษณะการโอนย้ายถ่ายเททรัพย์สินจากคนในสังคมไปสู่ภาครัฐ และกระจายทรัพย์สินแก่คนสังคมอย่างเท่าเทียมกันนั้น จะพบว่าคนมีแนวโน้มที่จะหลีกเลี่ยงภาษี จากการที่ทางภาครัฐมีการเพิ่มบทลงโทษแก่บุคคลที่หลีกเลี่ยงภาษี ตามประมวลรัษฎากร จากเดิมที่กำหนดการระวางโทษสำหรับผู้ที่ไม่ยื่นแบบแสดงรายการเพื่อหลีกเลี่ยงภาษีอากรทุกประเภทอยู่ที่ปรับไม่เกิน 5,000 บาท หรือจำคุกไม่เกิน 6 เดือน หรือทั้งจำทั้งปรับ เพิ่มโทษเป็นมีโทษจำคุกตั้งแต่ 3 เดือนถึง 7 ปี และปรับตั้งแต่ 2,000 บาทถึง 200,000 บาท (เดลินิวส์, 17 มี.ค. 2558) ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีบุคคลที่พยายามหลีกเลี่ยงการจ่ายภาษี จนภาครัฐต้องเพิ่มบทลงโทษให้หนักขึ้น

จากข้อมูลข้างต้นพบว่าภายใต้ความเหลื่อมล้ำทางรายได้ คนในสังคมยินดีที่จะบริจาคเงินให้แก่มูลนิธิมากกว่าการนำเงินไปจ่ายภาษี หากพิจารณาการจัดสรรออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ การอุดหนุนสินค้าสาธารณะ เป็นลักษณะการบริจาคแบบทั่วไป ซึ่งดำเนินการผ่านภาษีที่เก็บจากประชาชนและกระจายผลประโยชน์ให้แก่คนในสังคมอย่างทั่วถึง และการบริจาคให้แก่คนจน เป็นการบริจาคแบบเฉพาะเจาะจง ระบุผู้รับผลประโยชน์อย่างชัดเจน และมีเพียงบุคคลหนึ่งหรือกลุ่มหนึ่งได้รับผลประโยชน์จากการบริจาคนี้ไป จะทำให้เกิดประเด็นคำถามที่ว่า เหตุใดคนในสังคมจึงตัดสินใจบริจาคให้แก่คนจนแทนที่จะนำเงินไปอุดหนุนสินค้าสาธารณะผ่านการจ่ายภาษี ซึ่งกระจายผลประโยชน์อย่างทั่วถึง และเกิดประโยชน์แก่ส่วนรวมมากกว่า

เพื่อที่จะตอบคำถามนี้ เราจึงต้องเข้าใจวิถีคิด แรงจูงใจและพฤติกรรมการให้ของคนในสังคม ภายใต้สถานการณ์ความเหลื่อมล้ำทางรายได้ เนื่องจากสภาพสังคมตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน หรือสถาบัน ซึ่งหมายถึงกลุ่มของกติกาในสังคมหนึ่ง ๆ ที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อควบคุมการกระทำของมนุษย์เอง เช่น บรรทัดฐาน ข้อห้าม จารีต ประเพณี และกฎหมาย เป็นต้น รวมถึงความเหลื่อมล้ำทางรายได้ด้วย สิ่งเหล่านี้ก่อให้เกิดแรงจูงใจ (Incentives) ที่จะทำใ้บุคคลมีชุดความคิดในการดำเนินชีวิตลักษณะหนึ่ง และตัดสินใจแสดงพฤติกรรมการให้สินค้าสาธารณะและ/หรือช่วยเหลือบุคคลเฉพาะเจาะจง กล่าวคือ บุคคลจะให้ความช่วยเหลือแก่สินค้าสาธารณะหรือบุคคลมากเพียงใด ขึ้นอยู่กับความคิดและแรงจูงใจที่มาจากอดีตจนถึงปัจจุบัน (ธานี ชัยวัฒน์, 2557) โดยที่แรงจูงใจในการบริจาคของบุคคล อาจเกิดจากความคิดและแรงจูงใจที่ต้องการให้สังคมมีความเท่าเทียมกันมากขึ้น อย่างแรงจูงใจแบบไม่ชอบความไม่เท่าเทียม (Inequality Aversion) หรืออาจจะต้องการให้ผู้ด้อยโอกาสมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นอย่างแรงจูงใจแบบเห็นแก่ผู้อื่น (Altruism) ก็เป็นไปได้

เศรษฐศาสตร์เชิงทดลอง (Experimental Economics) จะเข้ามามีบทบาทในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงพฤติกรรมการบริจาคของบุคคล เนื่องจากการทดลองสามารถตัดปัจจัยต่าง ๆ มากมายที่อาจมีผลต่อการตัดสินใจในโลกความเป็นจริงให้เหลือเพียงหนึ่งปัจจัยที่ผู้วิจัยสนใจในห้องทดลอง เช่น ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการตัดสินใจบริจาคของบุคคล เป็นต้น จากนั้นจึงทำการปรับเปลี่ยนปัจจัยนั้น ๆ เพื่อสังเกตผลของปัจจัยต่อการตัดสินใจของบุคคลได้ นอกจากนี้ การทดลองยังสามารถเก็บข้อมูลการตัดสินใจของผู้เข้าร่วมการทดลองที่ไม่สามารถเก็บได้จากการตั้งคำถาม เนื่องจากผู้ตอบคำถามอาจไม่สามารถตอบคำถามได้อย่างชัดเจน เช่น ผลของการเปลี่ยนแปลงความไม่เท่าเทียมทางรายได้ต่อการตัดสินใจบริจาคของบุคคล เป็นต้น ทำให้ไม่สามารถเก็บข้อมูลที่ต้องการได้ การทดลองจึงเข้ามาช่วยเก็บข้อมูลการตัดสินใจของบุคคล จากการสังเกตพฤติกรรมการตัดสินใจของผู้เข้าร่วมการทดลองจากการตัดสินใจในเกม ดังนั้น เพื่อตอบคำถามวิจัยที่ต้องการศึกษา ข้อมูลพฤติกรรมตัดสินใจที่ได้จากการทดลองจึงมีความถูกต้องและน่าเชื่อถือกว่าข้อมูลการตัดสินใจที่ได้จากวิธีการศึกษาด้วยแบบสอบถาม

ในการศึกษานี้ จึงจะทำการจำลองสถานการณ์ความไม่เท่าเทียมทางรายได้รูปแบบต่าง ๆ และให้กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการทดลองตัดสินใจจัดสรรเงินให้แก่ทางเลือกที่ตนต้องการ ระหว่างการอุดหนุนให้แก่สินค้าสาธารณะและการบริจาคให้คนจน เพื่อสังเกตว่ากลุ่มตัวอย่างพิจารณาปัจจัยใดในการตัดสินใจจัดสรรเงิน ในสภาวะความไม่เท่าเทียมนี้ ทั้งนี้ เพื่อให้เข้าใจวิถีคิด แรงจูงใจและพฤติกรรม

เกี่ยวกับการให้ความร่วมมือของคนในสังคม ซึ่งอาจนำไปสู่การอธิบายปัญหาของความเหลื่อมล้ำที่เกิดขึ้นได้

1.2 วัตถุประสงค์

- 1.2.1 เพื่อศึกษาผลของความไม่เท่าเทียมกันทางรายได้ที่มีต่อการบริจาคแต่ละประเภท ได้แก่ การอุดหนุนสินค้าสาธารณะ และการบริจาคให้แก่คนจน
- 1.2.2 เพื่อศึกษาแรงจูงใจในการบริจาคของกลุ่มตัวอย่างที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการบริจาค

1.3 ขอบเขตของงานวิจัย

- 1.3.1 ศึกษาแรงจูงใจในการบริจาคของบุคคล ระหว่างแรงจูงใจ 2 ประเภท คือ
 - แรงจูงใจในการบริจาคแบบเห็นแก่ผู้อื่น (Altruism) จะประกอบไปด้วยแรงจูงใจ 3 ลักษณะ ได้แก่ แรงจูงใจจากการนึกถึงผู้อื่นเพียงอย่างเดียว (Pure Altruism) แรงจูงใจจากการนึกถึงตัวเองเพียงอย่างเดียว (Warm Glow) และแรงจูงใจจากการนึกถึงผู้อื่นและตัวเองด้วย (Impure Altruism)
 - แรงจูงใจในการบริจาคที่เกิดจากความไม่ชอบความไม่เท่าเทียมกัน (Inequality Aversion) คือ แรงจูงใจที่ต้องการบริจาคให้แก่ผู้อื่น เพราะต้องการให้เกิดความเท่าเทียมกันมากขึ้น
- 1.3.2 ศึกษาประเภทของการบริจาคของบุคคล 2 ประเภท ดังนี้
 - การอุดหนุนสินค้าสาธารณะ (Public Goods Contribution) เป็นการบริจาคแบบทั่วไป (General Donation) ที่ไม่ระบุแหล่งผู้รับที่เฉพาะเจาะจง แต่ทุกคนในสังคมสามารถได้รับผลประโยชน์เท่า ๆ กัน เช่น การศึกษา การรักษาพยาบาล ระบบขนส่งมวลชน สาธารณะ เป็นต้น
 - การบริจาคให้แก่คนจน (Specific Donation) เป็นการบริจาคแบบเฉพาะเจาะจง (Specific Donation) ที่ทราบแหล่งผู้รับที่ชัดเจนและเฉพาะเจาะจงบุคคลหรือกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง เช่น การบริจาคให้แก่บุคคลที่ขอความช่วยเหลือ การบริจาคให้แก่ขอทาน การมอบเงินหรือสิ่งของแก่บุคคลภายในครอบครัวหรือบุคคลใกล้ชิด เป็นต้น

โดยมุ่งศึกษาผลกระทบของตัวแปรการเปลี่ยนแปลงของรายได้ซึ่งแสดงถึงสถานการณ์ความเหลื่อมล้ำในรูปแบบต่าง ๆ โดยจะเก็บรวบรวมข้อมูลจากการทดลองโดยใช้เศรษฐศาสตร์เชิงทดลอง (Experimental Economics) กับนิสิตระดับปริญญาตรีจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.4.1 สามารถพิจารณาถึงความพึงพอใจ (Preference) ต่อการบริจาคของคนบางกลุ่มในสังคมไทย อันจะนำไปสู่ความเข้าใจเรื่องทัศนคติและวิถีคิดเชิงวัฒนธรรมการบริจาคที่ลึกซึ้ง
- 1.4.2 เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการกำหนดหรือให้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเกี่ยวกับความเหลื่อมล้ำทางรายได้



บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เนื้อหาของบทนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกเป็นแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ในส่วนที่สองเป็นงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

2.1 แนวคิดและทฤษฎี

2.1.1 บทบาทภาครัฐกับการกระจายทรัพยากรใหม่

ความเหลื่อมล้ำทางรายได้ แสดงถึงความไม่เป็นธรรมในการจัดสรรทรัพยากรภายในสังคม กล่าวคือ บุคคลมีความเหลื่อมล้ำของการถือครองทรัพย์สินของสมาชิกของสังคม ซึ่งนับเป็นโอกาสในการแข่งขันของแต่ละบุคคล ทำให้ผู้ที่มีปริมาณทรัพย์สิน (เรียกว่า ความมั่งคั่ง) มากกว่ามีโอกาสที่จะบริโภคและได้รับอรรถประโยชน์มากกว่า ในขณะที่เดียวกันกลไกตลาดแข่งขันเสรีอาจทำให้ผลลัพธ์จากการจัดสรรทรัพยากรเกิดความไม่เป็นธรรมระหว่างบุคคลขึ้นได้ เช่น สมาชิกของสังคมจำนวนหนึ่งได้รับทรัพยากรไม่เพียงพอต่อการดำรงชีวิตอย่างมีสุขภาวะที่ดีที่สุด ปัญหา free rider ในสังคมหรือจำนวนเงินบริจาคของภาคเอกชนที่ไม่เพียงพอต่อการช่วยเหลือผู้ด้อยโอกาสให้ยังชีพได้ เป็นต้น ปัญหาเหล่านี้ทำให้รัฐบาลมีความจำเป็นต้องเข้ามาเป็นผู้จัดสรรทรัพยากรใหม่

ในการแก้ปัญหาความเหลื่อมล้ำทางด้านรายได้ระหว่างสมาชิกของสังคม รัฐบาลอาจเลือกใช้มาตรการทางด้านการคลัง ซึ่งมีอยู่ในรูปของการให้เงินอุดหนุนหรือการจัดเก็บภาษีในรูปแบบต่าง ๆ ดังนี้

มาตรการเงินอุดหนุน เป็นวิธีหนึ่งในการแก้ปัญหาความเหลื่อมล้ำของการกระจายรายได้ ซึ่งรัฐบาลสามารถกำหนดกลุ่มเป้าหมายของผู้ที่จะได้รับเงินอุดหนุน ได้แก่

- การให้เงินอุดหนุนกับกลุ่มเป้าหมายทุกคนอย่างถ้วนหน้า (Universal Coverage) เช่น รัฐบาลให้เงินบำนาญรายเดือนแก่ผู้สูงอายุทุกคนอย่างถ้วนหน้า เป็นต้น
- การให้เงินอุดหนุนเฉพาะกลุ่มผู้ที่สมควรได้รับ (Targeting) เช่น รัฐบาลดำเนินการคัดเลือกผู้สูงอายุที่ด้อยโอกาสมารับเงินบำนาญรายเดือนเท่านั้น เป็นต้น

โดยที่แต่ละวิธีมีข้อดีข้อเสียที่แตกต่างกัน คือ การให้เงินอุดหนุนกับกลุ่มเป้าหมายทุกคนอย่างถ้วนหน้า ทุกคนที่มีสิทธิจะได้รับ การช่วยเหลือเท่ากัน แต่งบประมาณของรัฐบาลก็สูงขึ้นเช่นกันและผู้

ที่มีฐานะทางเศรษฐกิจที่ดีก็ย่อมได้รับความช่วยเหลือ นำไปสู่ปัญหาการกระจายรายได้ที่ไม่เป็นธรรมที่มากขึ้น ในขณะที่การให้เงินอุดหนุนเฉพาะกลุ่มผู้ที่สมควรได้รับ ซึ่งมักจะเป็นกลุ่มที่อ่อนแอทางเศรษฐกิจเท่านั้น อาจมีปัญหาจากการคัดสรรผู้ที่มีสิทธิได้รับเงินอุดหนุนที่จะไม่ตรงตามเป้าหมายของมาตรการ

มาตรการภาษีรายได้ เป็นวิธีการทางตรงที่รัฐบาลใช้เพื่อกระจายรายได้ สามารถจัดเก็บได้ 3 ลักษณะ ดังนี้

- ภาษีเหมาจ่าย (Lump Sum Tax) เก็บแต่ละบุคคลเท่า ๆ กันจำนวน T ทำให้ผู้มีรายได้ต่ำกว่าเสียภาษีในอัตราที่สูงกว่า
- ภาษีรายได้อัตราคงที่ (Proportional Income Tax) เก็บด้วยอัตราคงที่ในทุกระดับรายได้ เช่น เก็บด้วยอัตรา 5% ต่อรายได้ ทำให้ผู้มีรายได้ต่ำกว่าเสียภาษีในอัตราที่เท่ากับผู้ที่มียาได้สูงกว่า
- ภาษีรายได้อัตราก้าวหน้า (Progressive Income Tax) เก็บด้วยอัตราที่แตกต่างกันในแต่ละระดับขั้นของรายได้ ทำให้ผู้มีรายได้ต่ำกว่าเสียภาษีในอัตราน้อยกว่าผู้ที่มียาได้สูงกว่า

ถึงแม้ว่ามาตรการทางภาษีเหล่านี้จะทำให้ความเหลื่อมล้ำระดับบุคคลลดลง แต่ก็อาจเกิดปัญหาความไม่เป็นธรรมในการเก็บภาษี ซึ่งจะทำให้สวัสดิการสังคมลดลงได้

2.1.2 แนวคิดที่เกี่ยวกับแรงจูงใจในการบริจาค

ทฤษฎีแรงจูงใจในการบริจาคเพื่อช่วยเหลือผู้อื่น (Altruism) สามารถแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ ได้แก่ แรงจูงใจในการบริจาคแบบเสียสละ (Pure Altruism) แรงจูงใจในการบริจาคแบบเห็นแก่ตัวเอง (Warm glow or Egoism) แรงจูงใจในการบริจาคแบบเห็นแก่ตัวเองและผู้อื่น (Impure Altruism) ซึ่งมีลักษณะแตกต่างกันดังนี้

1. แรงจูงใจในการบริจาคแบบเสียสละ (Pure Altruism)

แรงจูงใจซึ่งมาจากการที่บุคคลนึกถึงผู้อื่นเพียงอย่างเดียว ผู้ให้จะได้รับความพึงพอใจเพิ่มสูงขึ้นจากการให้ เมื่ออุปทานของการให้โดยรวมเพิ่มสูงขึ้น กล่าวคือ บุคคลอาจไม่ได้เป็นผู้บริจาคด้วยตนเอง แต่ถ้าปริมาณการบริจาคในสังคมมากขึ้น บุคคลนั้นก็จะมีความสุขเพิ่มขึ้นด้วย ซึ่งแรงจูงใจ

ลักษณะนี้เปรียบเสมือนสินค้าสาธารณะสำหรับสังคม สามารถเขียนสมการอรรถประโยชน์ของแต่ละบุคคล (i) ได้ ดังนี้

$$U_i = U_i(x_i, G)$$

โดยที่ x_i คือ ระดับการบริโภคสินค้าของคนที่ i , g_i คือ ระดับการให้หรือบริจาคของคน i และ G คือ อุปทานการให้โดยรวม ที่เกิดจากการให้ของสมาชิกในสังคม ($G = \sum_{i=1}^n g_i$)

2. แรงจูงใจในการบริจาคแบบเห็นแก่ตัวเอง (Warm-glow or Egoistic)

แรงจูงใจซึ่งมาจากการที่บุคคลนึกถึงแต่ตนเอง ผู้ให้จะได้รับความพึงพอใจโดยตรงจากสินค้าหรือการให้นั้น เมื่อได้ให้ความช่วยเหลือแล้วทำให้เกิดความสุขใจ ความภาคภูมิใจ ความรู้สึกยินดีที่ได้ให้ จากลักษณะดังกล่าว จะเห็นว่าผู้ให้ไม่ได้นึกถึงความเป็นอยู่ของผู้รับว่ามีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นหรือไม่ แต่การให้นี้เกิดจากรู้สึกของผู้ให้เพียงฝ่ายเดียวหรือผู้ให้ได้รับอรรถประโยชน์เพียงผู้เดียว เปรียบเสมือน สินค้าส่วนตัว (private good) สมการอรรถประโยชน์ของแต่ละบุคคล (i) สามารถเขียนได้ดังนี้

$$U_i = U_i(x_i, g_i)$$

โดยที่ x_i คือ ระดับการบริโภคสินค้าของคนที่ i , g_i คือ ระดับการให้หรือบริจาคของคน i

3. แรงจูงใจในการบริจาคแบบเห็นแก่ตัวเองและผู้อื่น (Impure Altruism)

แรงจูงใจซึ่งมาจากการที่บุคคลนึกถึงผู้อื่นและตนเอง เนื่องจากในความเป็นจริง ไม่มีบุคคลใดจะคิดถึงตนเองเพียงฝ่ายเดียว (Egoistic) และขณะเดียวกันก็ไม่มีบุคคลใดคิดถึงผู้อื่นเพียงอย่างเดียว (Altruism) ดังนั้น ผู้ให้จะได้รับความพึงพอใจเพิ่มขึ้นจากการให้ เมื่ออุปทานของการให้โดยรวมเพิ่มขึ้น ในขณะที่เดียวกันผู้ให้ก็ได้รับความพึงพอใจจากการที่ปริมาณการบริจาคของตนเองเพิ่มขึ้น กล่าวคือ แม้ว่าของบริจาคจะมีเพียงพอกับความต้องการอยู่แล้ว เราจะรู้สึกเป็นสุขมากขึ้น ถ้าเราได้มีส่วนร่วมในการบริจาคเพื่อช่วยเหลือผู้อื่น สมการอรรถประโยชน์ของแต่ละบุคคล (i) สามารถเขียนได้ดังนี้

$$U_i = U_i(x_i, G, g_i)$$

โดยที่ x_i คือ ระดับการบริโภคสินค้าของคนที่ i , g_i คือ ระดับการให้หรือบริจาคของคน i , G คือ อุปทานการให้โดยรวมที่เกิดจากการให้ของสมาชิกในสังคม ($G = \sum_{i=1}^n g_i$)

2.1.3 แนวคิดที่เกี่ยวกับความไม่ชอบความไม่เท่าเทียม (Inequality Aversion)

บุคคลผู้ที่มีลักษณะไม่ชอบความแตกต่างของผลตอบแทน (ความไม่เป็นธรรม) และยินดีที่จะเสียผลตอบแทนของตัวเองเพื่อให้ผลลัพธ์เท่าเทียมกันมากขึ้น ซึ่งเป็นการกระตุ้นให้เกิดความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น (Altruism) มากขึ้น ฉะนั้นแนวคิดนี้จึงเป็นอีกหนึ่งแรงจูงใจในการให้ของบุคคล โดยที่แบบจำลองที่มีการคำนึงถึงการกลัวความไม่เท่าเทียมกัน (Inequality Aversion) มีด้วยกัน 2 ทฤษฎีหลัก ดังนี้

แบบจำลองของ Fehr and Schmidt (1999) อธิบายความไม่ชอบความไม่เท่าเทียมกัน ผ่านแบบจำลองเส้นตรง ซึ่งอรรถประโยชน์ของผู้ให้จะลดลงเมื่อมีความแตกต่างระหว่างผลตอบแทนระหว่างผู้ให้และผู้รับ ในกรณีผู้เล่น 2 คน สามารถเขียนสมการอรรถประโยชน์ของแต่ละบุคคลได้ดังนี้

$$U_i = x_i - \alpha_i \max[x_j - x_i, 0] - \beta_i \max[x_i - x_j, 0], i \neq j$$

จากสมการอรรถประโยชน์ดังกล่าว จะประกอบไปด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนแรกเป็นการบริโภคเพื่อตอบสนองความพึงพอใจของตัวเอง (x_i) ส่วนที่สองเป็นอรรถประโยชน์ที่สูญเสียจากความไม่เป็นธรรมที่คนที่ i เสียเปรียบ (Disadvantageous Inequality) โดยมี α_i เป็นอรรถประโยชน์ส่วนเพิ่ม (Marginal Utility) เมื่อคนที่ j ได้ผลตอบแทนมากกว่าคนที่ i โดยเฉลี่ย ส่วนที่สามแสดงความสูญเสียอรรถประโยชน์จากความไม่เป็นธรรมที่คนที่ i ได้เปรียบ (Advantageous Inequality) ซึ่งมี β_i เป็นอรรถประโยชน์ส่วนเพิ่ม (Marginal Utility) เมื่อคนที่ i ได้ผลตอบแทนมากกว่าคนที่ j โดยเฉลี่ย โดยกำหนดให้ x_i, x_j คือผลตอบแทน (Payoff) ของคนที่ i และ j , α_i, β_i เป็นพารามิเตอร์ของความไม่ชอบความไม่เท่าเทียมกัน ซึ่ง $\alpha_i \geq \beta_i^1$ และ $1 > \beta_i \geq 0^2$

ในขณะที่แบบจำลองของ Bolton and Ockenfels (2000) อธิบายความไม่ชอบความไม่เท่าเทียมกัน ผ่านแบบจำลองที่อยู่ในรูปอัตราส่วน (Ratio Form) สมมติให้อรรถประโยชน์ของผู้ให้จะลดลงเมื่อเกิดความไม่สมมาตร (Asymmetry) ของอัตราส่วนผลตอบแทนของผู้ให้และผู้รับ ในกรณีผู้เล่น 2 คน สามารถเขียนสมการอรรถประโยชน์ของแต่ละบุคคลได้ ดังนี้

¹แบบจำลองกำหนดให้ $\alpha_i \geq \beta_i$ แสดงถึงว่าคนในแบบจำลองกลัวการสูญเสีย (loss aversion) เมื่อเปรียบเทียบกับทางสังคม กล่าวคือ ไม่ชอบการเสียเปรียบมากกว่าการได้เปรียบ เมื่อเขาเปรียบเทียบกับสิ่งที่เขาได้รับกับคนอื่นในสังคม (Fehr and Schmidt, 1999)

²แบบจำลองกำหนดให้ $1 > \beta_i \geq 0$ แสดงให้เห็นว่าคนในแบบจำลองพอใจกับสิ่งที่เขาได้มากกว่าการได้เปรียบคนอื่น

$$U_i = U_i(x_i, \sigma_i)$$

โดยที่ x_i คือ ผลตอบแทน (Payoff) ของคนที่ i และ σ_i คือ ส่วนแบ่งผลตอบแทนของคน
ที่ i จากผลตอบแทนทั้งหมด

2.1.4 แนวคิดที่เกี่ยวกับสินค้าสาธารณะ (Public Good)

สินค้าสาธารณะ คือ สินค้าและบริการที่มีคุณสมบัติ 2 ประการ ดังนี้

1. ความไม่เป็นปรปักษ์ในการบริโภค (Non-Rivalry in Consumption) หมายถึง การบริโภคหรือใช้บริการสินค้าสาธารณะของคนๆ หนึ่ง ในสังคม ไม่ทำให้การบริโภคหรือใช้บริการของคนอื่น ๆ ในสังคมลดลงได้ เช่น กรณีของสัมกับประภาคาร สมมติว่ามีสัมอยู่สองลูก เรากินสัมหนึ่งลูก ปริมาณการบริโภคสัมของคนอื่นๆ ก็จะเหลือเพียงหนึ่งลูกเท่านั้น เราเรียกสัมมีคุณสมบัติเป็นปรปักษ์ในการบริโภค แต่ในกรณีของประภาคาร ชาวประมงหนึ่งคนสามารถเห็นแสงไฟ ชาวประมงคนอื่น ๆ ก็ยังเห็นแสงไฟจากประภาคารในระดับที่เท่ากัน หรือไม่ลดลงเลย เราเรียกประภาคารมีคุณสมบัติไม่เป็นปรปักษ์ในการบริโภค
2. ความไม่สามารถกีดกันได้ (Non-Excludability) หมายถึง สมาชิกคนหนึ่งไม่สามารถกีดกันสมาชิกคนอื่น ๆ ออกจากการบริโภคหรือใช้บริการสินค้านั้นได้ แสดงว่าทุกคนในสังคมสามารถมีส่วนร่วมกับสินค้าสาธารณะนี้ได้ เช่น กรณีของสัมกับประภาคาร เราสามารถกีดกันให้ผู้อื่นไม่สามารถบริโภคสัมได้ด้วยการกินสัมนั่นเอง แต่ไม่สามารถกีดกันชาวประมงไม่ให้ได้รับแสงไฟจากประภาคารได้ ซึ่งมีความเป็นไปได้สูงกว่าผู้ให้บริการสินค้าสาธารณะอาจหลีกเลี่ยงไม่จ่ายค่าใช้บริการสินค้าได้ เกิดปัญหา Free Rider

สินค้าและบริการประเภทนี้มักจะเป็นสินค้าและบริการที่ใช้กันเป็นประจำ มีผู้บริโภคจำนวนมาก และไม่ใช่สินค้าและบริการที่สามารถซื้อหากันได้ในตลาดทั่วไป เช่น การป้องกันประเทศ (National Defense) การรักษาความสงบเรียบร้อยและความมั่นคง (Peace and Security) ความปลอดภัยของสังคม (Public Safety) การแพร่ภาพและข่าวสารทางโทรทัศน์ (Broadcast Television) งานตำรวจ (Police Protection) การควบคุมภาวะ (Pollution Control) การพยากรณ์อากาศ (Weather Forecasts) และวิทยุกระจายเสียง (Radio) เป็นต้น

จากคุณสมบัติของสินค้าสาธารณะที่ไม่สามารถกีดกันการบริโภคได้ มักจะเกิดปัญหา free riders และก่อให้เกิดปัญหาความล้มเหลวของตลาด เนื่องจากไม่มีกลไกในการกีดกันการบริโภคได้

ผู้บริโภคที่มีเหตุผล (ตามหลักเศรษฐศาสตร์ผู้บริโภคตัดสินใจบนหลักเหตุผล) จะไม่ยินดีที่จะจ่ายเงินซื้อสินค้าและบริการเหล่านี้ แต่จะได้รับอรรถประโยชน์จากการที่มีคนบางคนยอมจ่ายเพื่อให้มีสินค้าและบริการดังกล่าว กล่าวคือ เป็นผู้ที่รับประโยชน์จากสินค้าแม้จะไม่ได้จ่าย (free riders) ทำให้ผู้ผลิตเอกชนขาดแรงจูงใจที่จะผลิตสินค้าสาธารณะ เพราะผลิตมาแล้วไม่สามารถเก็บเงินจากผู้บริโภคได้ สังคมมีปริมาณสินค้าเหล่านี้น้อยกว่าที่ควร (Inefficiently Low Production) ในที่สุดก็อาจจะไม่มีสินค้าและบริการที่มีคุณลักษณะไม่สามารถแยกผู้บริโภคออกจากกันได้ผลิตออกมาเลย ดังนั้น ภาครัฐจึงจำเป็นต้องเข้ามามีบทบาทในการจัดสรรสินค้าสาธารณะเพื่อแก้ไขปัญหาความล้มเหลวของกลไกตลาด

2.1.5 แนวคิดเกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์เชิงทดลอง (Experimental Economics)

การศึกษาทางเศรษฐศาสตร์ที่ผ่านมาได้กำหนดข้อสมมติเพื่อให้สามารถวิเคราะห์สังคม ได้แก่ ความเชื่อที่ว่ามนุษย์มีเหตุผล (Rationality) และตัดสินใจเพื่อประโยชน์ของตัวเองเท่านั้น (Individual decision making) ซึ่งกลายเป็นจุดอ่อนที่สำคัญของเศรษฐศาสตร์ เนื่องจากก่อให้เกิดข้อจำกัดบางประการที่ส่งผลให้ผลลัพธ์ของนโยบายที่มีพื้นฐานจากข้อจำกัดเหล่านี้บิดเบือนไปจากที่ควรจะเป็น

Vernon Smith เป็นผู้บุกเบิกเศรษฐศาสตร์เชิงทดลอง พัฒนาระบบการและเครื่องมือที่จะทำให้เกิดการวัด เก็บข้อมูลและทำความเข้าใจกระบวนการตัดสินใจของมนุษย์ในเชิงประจักษ์ได้อย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น โดยนำหลักการของการทดลองทางวิทยาศาสตร์เข้ามาตอบคำถามทางเศรษฐศาสตร์ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลภายในสภาพแวดล้อมที่ถูกกำหนดขึ้นอย่างตั้งใจโดยผู้วิจัย ทำให้สามารถปรับเปลี่ยนตัวแปรที่ละตัวในการทดลองเพื่อศึกษากระบวนการตัดสินใจหรือผลกระทบของตัวแปรนั้น ๆ ที่มีต่อผลการศึกษาได้อย่างชัดเจน

การศึกษาทางเศรษฐศาสตร์เชิงทดลองมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งสำหรับงานวิจัยในหลาย ๆ ด้าน เช่น การตรวจสอบทฤษฎี หรือค้นหาข้อเท็จจริงซึ่งจะนำไปสู่ทฤษฎีใหม่ ใช้เป็นเครื่องมือในการปรับปรุงและการกำหนดนโยบายในด้านต่าง ๆ เช่น การทดสอบข้อสมมติทางเศรษฐศาสตร์ที่ว่ามนุษย์ไม่ได้มีเหตุผลซึ่งเป็นการพัฒนาวิชาเศรษฐศาสตร์พฤติกรรม (Behavioral Economics) หรือทดสอบความร่วมมือของคนในสังคมตามวิชาเศรษฐศาสตร์สถาบันและวัฒนธรรม การตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบการเก็บภาษี และการออกแบบการประมูล 3G/4G เป็นต้น

ในระยะหลัง วงการวิชาการเศรษฐศาสตร์ในระดับนานาชาติให้ความสนใจกับเศรษฐศาสตร์เชิงทดลองมากขึ้น เนื่องจากเข้ามาเติมเต็มวิธีวิเคราะห์ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดสินใจของมนุษย์ อย่างเป็นลำดับขั้นตอนภายใต้สถานการณ์ที่ต้องการศึกษาได้อย่างค่อนข้างสมบูรณ์ โดยงานศึกษาทางด้านเศรษฐศาสตร์เชิงทดลองส่วนใหญ่ มากกว่าร้อยละ 95 เป็นการทดลองที่กระจุกตัวในทวีปอเมริกาเหนือและยุโรป ขณะที่การทดลองซึ่งเกิดขึ้นในพื้นที่เอเชีย-แปซิฟิกมีประมาณร้อยละ 3 เท่านั้น ดังนั้น การศึกษาประเด็นปัญหาที่ใช้เศรษฐศาสตร์เชิงทดลองเป็นเครื่องมือ จะเป็นการปิดข้อจำกัดต่าง ๆ และสร้างงานวิจัยที่สามารถนำไปใช้จริงในการดำเนินนโยบายให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นและคำนึงถึงด้านอื่นๆ มากกว่าแค่การเติบโตของรายได้

2.1.6 เกมสินค้าสาธารณะ (Public good game)

เกมการทดลองทางเศรษฐศาสตร์ที่ประกอบไปด้วยผู้เล่น N คน โดยที่ผู้เล่นทุกคนจะได้รับเงินตั้งต้น (Initial Endowment; E) เท่ากัน และต้องตัดสินใจว่าจะแบ่งเงินที่ได้รับ (ระหว่าง 0 ถึง E) ให้แก่สินค้าสาธารณะ g_i หน่วย หรือเก็บเงินไว้ใช้ส่วนตัว p_i หน่วย มีข้อกำหนดว่าห้ามแบ่งสรรให้กับตัวเองและสินค้าสาธารณะเกินจำนวนเงินที่ได้รับในตอนแรก ($p_i + g_i = E$) หากผู้เล่นตัดสินใจแบ่งเงินให้แก่สินค้าสาธารณะ ผู้เล่นจะได้รับผลตอบแทนส่วนเพิ่มในอัตราคงที่ (a) จากจำนวนหน่วยทั้งหมดที่ผู้เล่นทุกคนจัดสรรให้แก่สินค้าสาธารณะ ($G = \sum_{k=1}^N g_k$) สามารถเขียนผลตอบแทนของผู้เล่นคนที่ i ได้ดังนี้

$$u_i(p_i, G) = p_i + aG = p_i + a \sum_{k=1}^N g_k = p_i + ag_i + a \sum_{k \neq i} g_k$$

กำหนดให้ a เป็นอัตราผลตอบแทนของสินค้าสาธารณะเมื่อเปรียบเทียบกับสินค้าเอกชน โดยที่ $\frac{1}{N} < a < 1$

สมการปัญหาการแสวงหากำไรสูงสุดของผู้เล่นคนที่ i ภายใต้ข้อจำกัดที่มีอยู่ สามารถเขียนได้ดังนี้

$$\max_{p_i, g_i} u_i(p_i, G) = p_i + ag_i + a \sum_{k \neq i} g_k$$

$$\text{Subject to } p_i + g_i = E, p_i \geq 0, g_i \geq 0$$

ในกรณีที่ $a < 1$ กลยุทธ์เด่นสำหรับผู้เล่นแต่ละคน คือ การแบ่งสรรเงินทั้งหมดที่มีเก็บไว้กับตัวเอง ($p_i = E, g_i = 0, G = 0$) ดังนั้นดุลยภาพของเกม หรือ Nash Equilibrium จะอยู่ที่ผู้เล่นทุก

คนไม่บริจาคให้สินค้าสาธารณะเลยและได้รับผลตอบแทนคนละ E หน่วย ซึ่งเป็นการจัดสรรที่ไม่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพ เรียกปรากฏการณ์นี้ว่า เกิดปัญหา free rider

ในกรณีที่ $a > \frac{1}{N}$ การจัดสรรที่มีประสิทธิภาพ คือ การที่ผู้เล่นทุกคนจัดสรรเงินทั้งหมดให้แก่สินค้าสาธารณะ ($p_i = 0, g_i = E, G = N \times E$) จะทำให้ผู้เล่นแต่ละคนได้รับผลตอบแทนเท่ากับ $a(N \times E) > E$

2.1.7 เกมผู้นำเผด็จการ (Dictator Game)

เกมการทดลองทางเศรษฐศาสตร์ที่คล้ายคลึงกับเกมยื่นคำขาด (Ultimatum Game)³ ได้รับการพัฒนาครั้งแรกโดย Kahneman, Knetsch and Thaler (1986) โดยรูปแบบของเกมประกอบไปด้วยผู้เล่น 2 ฝ่าย ได้แก่ dictator และ recipient ผู้เล่นที่เป็น “dictator” จะเป็นผู้จัดสรรเงินตั้งต้น (Initial Endowment) ให้แก่ตัวเองและผู้เล่นอีกฝ่าย ผู้เล่นที่เป็น “recipient” มีหน้าที่เพียงแค่อรับส่วนแบ่งที่เหลือจาก dictator กำหนดให้ x_D เป็นจำนวนเงินที่ Dictator แบ่งให้ Recipient สมมติให้ dictator ได้รับเงินจำนวน 1 หน่วยและต้องเสนอเงินจำนวน x_D หน่วย ให้แก่ recipient โดยที่ Recipient ต้องรับข้อเสนอเสมอ สามารถเขียนสมการอรรถประโยชน์ได้ดังนี้

$$U^D = x^D \text{ และ } U^R = 1 - x^D \quad \text{โดยที่ } 0 \leq x^D \leq 1$$

หาก dictator เป็นผู้มีเหตุผล (Rational) จะเลือก $x^D = 1$ หน่วย เพื่อให้อรรถประโยชน์ของตนเองสูงที่สุด ดังนั้น dictator จะได้รับอรรถประโยชน์เท่ากับ 1 หน่วย และ Recipient จะไม่ได้รับอรรถประโยชน์เลย

อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาทางการทดลอง พบว่าคนส่วนใหญ่เลือก $x^D = 0.5$ แสดงว่าอาจมีข้อผิดพลาดในเกม ประเด็นแรก คือ ในความเป็นจริง คนไม่มีเหตุผล แต่มีข้อโต้แย้งว่ารูปแบบของเกมง่ายแก่การเข้าใจ คนไม่น่าจะไม่มีเหตุผล ประเด็นที่สอง คือ ฟังก์ชันอรรถประโยชน์ของบุคคล อาจจะไม่เห็นแก่ความพอใจของตัวเองเพียงอย่างเดียว แต่อาจสนใจความพอใจของบุคคลอื่นด้วย

³ Ultimatum Game จะแบ่งผู้เล่นออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ยื่นข้อเสนอและกลุ่มผู้รับข้อเสนอ เกมจะประกอบไปด้วย 2 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนแรก ผู้ยื่นข้อเสนอจะตัดสินใจแบ่งทรัพยากรที่ได้รับมาตอนเริ่มเกมให้แก่ตัวเองหรือผู้รับข้อเสนอ เมื่อยื่นข้อเสนอเรียบร้อยแล้วเข้าสู่ขั้นตอนที่สอง ผู้รับข้อเสนอจะตัดสินใจว่าจะรับ หรือไม่รับข้อเสนอดังกล่าว ถ้าหากรับข้อเสนอ ส่วนแบ่งที่ให้ไว้ในตอนแรกทั้งฝ่ายของผู้ยื่นข้อเสนอและผู้รับข้อเสนอก็จะไปทั้งสองฝ่าย แต่หากปฏิเสธที่จะรับข้อเสนอดังกล่าว ทั้งฝ่ายของผู้ยื่นข้อเสนอและผู้รับข้อเสนอจะไม่ได้รับส่วนแบ่งด้วยกันทั้งคู่ ซึ่ง Dictator game เป็นเกมที่มาจาก ultimatum game แต่กำหนดให้ผู้รับข้อเสนอต้องรับข้อเสนอเท่านั้น ไม่มีสิทธิ์ปฏิเสธข้อเสนอ

เช่น ฟังก์ชันอรรถประโยชน์แบบคำนึงถึงประโยชน์ของผู้อื่น ฟังก์ชันอรรถประโยชน์แบบไม่ชอบความไม่เท่าเทียม เป็นต้น

หากลองพิจารณา dictator game ด้วยฟังก์ชันอรรถประโยชน์แบบคำนึงถึงประโยชน์ของผู้อื่น โดยมีฟังก์ชันอรรถประโยชน์ ดังนี้

$$u^D = x^D + \alpha x^R \quad ; \quad x^R = 1 - x^D$$

กำหนดให้ α เป็นพารามิเตอร์ของการคำนึงถึงประโยชน์ของผู้อื่น (Altruism) โดยที่ $\alpha > 0$ และหาก dictator ต้องการแสวงหาอรรถประโยชน์ของตนเองสูงที่สุด สมการปัญหาการแสวงหากำไรสูงสุดของผู้เล่นที่เป็น dictator สามารถเขียนได้ ดังนี้

$$\begin{aligned} \max_{x^D} u^D &= x^D + \alpha x^R \\ &= x^D + \alpha(1 - x^D) \end{aligned}$$

ในกรณีที่ $0 < \alpha < 1$ บุคคลคำนึงถึงประโยชน์ของทั้งตนเองและผู้อื่น ดังนั้นจะเลือกส่วนแบ่งในช่วง $0 < x^D < 1$ และในกรณีที่ $\alpha = 1$ บุคคลคำนึงถึงประโยชน์ของผู้อื่นเป็นสำคัญ ดังนั้นจะเลือกส่วนแบ่งในช่วง $x^D = 0$ นั่นคือ แบ่งเงินที่ตัวเองมีให้แก่ผู้เล่นอีกฝ่ายทั้งหมด

หากลองพิจารณา dictator game ด้วยฟังก์ชันอรรถประโยชน์แบบไม่ชอบความไม่เท่าเทียม (Inequality Aversion) โดยมีฟังก์ชันอรรถประโยชน์ ดังนี้

$$u^D = x^D - \theta |x^D - x^R| \quad ; \quad x^R = 1 - x^D$$

กำหนดให้ θ เป็นพารามิเตอร์ของความไม่ชอบความไม่เท่าเทียม โดยที่ $\theta > 0$ และหาก dictator ต้องการแสวงหาอรรถประโยชน์ของตนเองสูงที่สุด สมการปัญหาการแสวงหากำไรสูงสุดของผู้เล่นที่เป็น dictator สามารถเขียนได้ ดังนี้

$$\begin{aligned} \max_{x^D} u^D &= x^D - \theta |x^D - x^R| \\ &= x^D - \theta |x^D - (1 - x^D)| \\ &= x^D - \theta |2x^D - 1| \end{aligned}$$

กรณีที่ $\theta > \frac{1}{2}$ จะทำให้ $x^D = \frac{1}{2}$ นั่นคือ บุคคลให้ความสำคัญกับความไม่เท่าเทียมมาก จะเลือกแบ่งเงินให้แก่ผู้เล่นอีกฝ่ายเท่ากับครึ่งหนึ่งของจำนวนเงินที่ตนเองมี ในกรณีที่ $\theta < \frac{1}{2}$ จะทำให้ $x^D = 1$ นั่นคือ บุคคลให้ความสำคัญกับความไม่เท่าเทียมน้อย จะเลือกไม่แบ่งเงินให้แก่ผู้เล่นอีกฝ่าย โดยเก็บเงินทั้งหมดไว้กับตนเอง และในกรณีที่ $\theta = \frac{1}{2}$ จะทำให้ $\frac{1}{2} \leq x^D \leq 1$ นั่นคือ บุคคลให้

ความสำคัญกับความไม่เท่าเทียมปานกลาง จะเลือกแบ่งเงินให้แก่ผู้เล่นอีกฝ่าย อยู่ระหว่างเก็บเงินทั้งหมดไว้กับตนเองจนถึงจำนวนครึ่งหนึ่งของเงินที่ตนเองมี

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความเหลื่อมล้ำทางรายได้ เป็นปัญหาสำคัญของประเทศ เนื่องจากนำไปสู่ปัญหาทั้งทางด้านเศรษฐกิจ การเมือง และสังคม โดยภาครัฐมักจะใช้นโยบายการคลังเพื่อลดช่องว่างของการกระจายรายได้ระหว่างคนรวยกับคนจน เช่น เก็บภาษีจากคนรวย และอุดหนุนเงินแก่คนจน แต่นโยบายดังกล่าวอาจไม่บรรลุเป้าหมายในการแก้ไขได้เท่าที่ควร ทำให้ปัญหาต่าง ๆ ที่เป็นผลมาจากความเหลื่อมล้ำนี้ยังคงอยู่และเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาประเทศต่อไป

นอกเหนือจากแนวทางการแก้ไขโดยภาครัฐแล้วนั้น ก็ยังมีแนวทางที่จะแก้ไขปัญหานี้ เนื่องจากความเหลื่อมล้ำทางรายได้ อาจทำให้คนในสังคมมีพฤติกรรมที่แตกต่างไปจากข้อสมมติทางเศรษฐศาสตร์ที่ว่าด้วยความเห็นแก่ตัวเอง นั่นคือ การบริจาคเงินและสิ่งของโดยไม่สนใจว่าจะได้รับของตอบแทน แสดงให้เห็นว่าคนอาจไม่ได้มีพฤติกรรมตามแบบเศรษฐศาสตร์กระแสหลักเสมอไป โดย Hirshleifer and Hirshleifer (1998) ได้กล่าวว่าการบริจาคของบุคคลขึ้นอยู่กับฐานะรายได้ของตนเองและบุคคลอื่น โดยหากเรามีรายได้ที่สูงกว่าบุคคลอื่น เราก็จะมีความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น และจัดสรรเงินที่เรามีอยู่ให้แก่บุคคลที่มีรายได้ต่ำกว่า แต่หากเรามีรายได้เท่ากับบุคคลอื่น เราก็จะไม่บริจาคเงิน เพราะฐานะของเรากับบุคคลอื่นเท่ากันอยู่แล้ว กล่าวคือเราจะตัดสินใจช่วยเหลือผู้อื่นเมื่อพบว่าผู้อื่นอยู่ในสถานการณ์ที่แย่กว่าตนเองนั่นเอง เช่นเดียวกับงานศึกษาของ Dimick, Rueda and Stegmüller (2014) ในสหรัฐอเมริกา ได้พบว่าคนในสังคมมีคุณลักษณะที่เห็นแก่ผู้อื่น (Altruistic) กล่าวคือ สนใจในความเป็นอยู่ที่ดีของคนในสังคมแล้ว ความเหลื่อมล้ำที่มากขึ้นแสดงถึงความเป็นอยู่ที่ย่ำแย่ของคนในสังคม ดังนั้น เขาจะกระจายรายได้มากขึ้นเพื่อทำให้ความเป็นอยู่ของคนในสังคมดีขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่าความต้องการกระจายรายได้ขึ้นกับรายได้และสถานะความเหลื่อมล้ำในพื้นที่นั้น ๆ จะเห็นได้จากคนรวยจะกระจายรายได้ในพื้นที่ที่มีความเหลื่อมล้ำมากกว่าพื้นที่ที่มีความเหลื่อมล้ำน้อยกว่าโดยเปรียบเทียบ และจะกระจายรายได้มากขึ้นเมื่อรายได้ของตนเองเพิ่มขึ้นด้วย

นักเศรษฐศาสตร์จำนวนหนึ่งได้สนใจการศึกษาประเด็นในเรื่องของแรงจูงใจที่เป็นสิ่งเร้าที่เกิดขึ้นภายในบุคคลและผลักดันให้เกิดการกระทำ เพื่อที่จะเข้าใจพฤติกรรมการบริจาคของบุคคลให้มากขึ้น แต่ด้วยข้อจำกัดของวิธีการเข้าถึงข้อมูล การเก็บและรวบรวมข้อมูลเหล่านี้ได้ ทำให้การวัดผลไม่มีประสิทธิภาพและเกิดความคลาดเคลื่อนที่ไม่สามารถนำพฤติกรรมการตัดสินใจของบุคคลเหล่านี้

เข้ามาอธิบายว่าเหตุใดบุคคลถึงเลือกบริจาคได้ จึงมีความคิดที่จะนำเศรษฐศาสตร์เชิงทดลอง (Experimental Economics) ซึ่งศึกษาพฤติกรรมการตัดสินใจของบุคคล ในสถานการณ์ที่ผู้ดำเนินการทดลองได้กำหนดขึ้นไว้ โดยเฉพาะการใช้เกมทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Game) เป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลที่เป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจเจกบุคคล (Social Interaction) ดังนั้นงานศึกษาโดยส่วนใหญ่จะทำการสังเกต (Observe) พฤติกรรมที่เห็นแก่ประโยชน์ของผู้อื่นจากการออกแบบการทดลอง (Experiment Design) ซึ่งอยู่บนพื้นฐานของทฤษฎีเกม (Game Theory)

ในการศึกษาเกี่ยวกับการบริจาค งานวิจัยในห้องทดลองโดยส่วนใหญ่ได้อาศัย dictator game และ public good game เนื่องจากเป็นสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกับการบริจาคในความเป็นจริง ใน dictator game จะมีผู้เล่น 2 ฝ่าย ได้แก่ donator และ recipient โดยที่ donator จะได้รับเงินเริ่มต้นและต้องตัดสินใจว่าจะให้ recipient (ไม่เปิดเผยตัว) เป็นจำนวนเท่าไร ในขณะที่ public good game ผู้เล่นจะได้รับการจับกลุ่ม กลุ่มละ n คน และแต่ละคนจะได้รับเงินเริ่มต้น ซึ่งต้องจัดสรรระหว่างตัวเองกับสาธารณะ การจัดสรรให้สาธารณะจะสร้างผลตอบแทนให้แก่สมาชิกทุกคนในกลุ่ม การบริจาคใน 2 สถานการณ์นี้จะป็นหลักฐานยืนยันว่าผู้ให้มีการคำนึงถึงความเป็นอยู่ของผู้อื่น

Andreoni (1990) ได้อธิบายแรงจูงใจในการบริจาค นั่นคือ ความพึงพอใจของผู้ให้ขึ้นอยู่กับปริมาณเงินบริจาคทั้งหมด กล่าวคือ หากปริมาณการบริจาคในสังคมมากขึ้น ผู้ให้ก็จะมีความสุขมากขึ้นด้วย ถึงแม้ว่าจะไม่ใช่เงินบริจาคของตัวเองก็ตาม ซึ่งเรียกแรงจูงใจในลักษณะนี้ว่า Pure Altruism ฉะนั้น หากมีบุคคลอื่นบริจาคเงินเพิ่มขึ้น ผู้ให้จะลดการบริจาคของตนเองลง เนื่องจากผู้ให้สนใจเพียงปริมาณการบริจาคในสังคมว่าเพียงพอกับผู้รับหรือไม่ เรียกปรากฏการณ์นี้ว่า การหักล้างกันโดยสมบูรณ์ (Complete Crowding Out) ซึ่งเป็นไปได้ว่าการที่ภาครัฐนำภาษีไปบริจาคให้แก่องค์กรการกุศลต่าง ๆ จะเป็นการหักล้างการบริจาคของภาคเอกชน เช่น หากภาครัฐเก็บภาษีจากผู้ให้นำไปบริจาคเพื่อการกุศลจำนวน 1,000 บาท จะทำให้ผู้ให้ลดการบริจาคของตนเอง 1,000 บาท เช่นเดียวกัน ซึ่งแนวคิดแบบนี้อาจจะไม่สามารถอธิบายพฤติกรรมการบริจาคของคนได้ เพราะถึงแม้ว่าสิ่งของบริจาคทั้งหมดจะเพียงพอต่อความต้องการอยู่แล้ว คนก็ยังมีความต้องการบริจาคสิ่งของตัวเองตนเองอยู่ดี และผู้ให้คงจะไม่คาดการณ์ว่าคนอื่นจะบริจาคเท่าไร เพราะมันเล็กน้อยมากเมื่อเทียบกับปริมาณทั้งหมด

ต่อมา Andreoni จึงได้อธิบายแรงจูงใจในการบริจาคที่ผู้ให้ได้รับความพอใจจากการบริจาคของตนเอง ถึงแม้ว่าจะไม่ได้รับการระบุชื่อจากการบริจาคก็ตาม เรียกแรงจูงใจในลักษณะนี้ว่า

“Warm Glow” ดังนั้น ถึงแม้ว่าจะมีบุคคลอื่นบริจาคเพิ่มขึ้น ผู้ให้ก็ยังคงบริจาคด้วยตัวเองอยู่ดี เนื่องจากสร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้ให้โดยตรง

ในความเป็นจริง ไม่มีบุคคลใดจะคิดถึงความพอใจของตนเองเพียงฝ่ายเดียว (warm glow) หรือคิดถึงผู้อื่นเพียงอย่างเดียว (Altruism) กล่าวคือ แม้ว่าของบริจาคจะมีเพียงพอกับความต้องการอยู่แล้ว เราจะรู้สึกเป็นสุขมากขึ้น ถ้าเราได้มีส่วนร่วมในการบริจาคเพื่อช่วยเหลือผู้อื่น เรียกแรงจูงใจในลักษณะนี้ว่า “Impure altruism” ด้วยเหตุนี้ ทำให้เกิดการหักล้างกันแบบไม่สมบูรณ์ (Incomplete Crowding Out) หรือสามารถอธิบายว่าเงินอุดหนุนองค์กรการกุศลของภาครัฐจะไม่สามารถหักล้างการบริจาคของภาคเอกชนได้สมบูรณ์ (การเก็บภาษีของภาครัฐจากผู้ให้จะไม่ลดการบริจาคของผู้ให้ในจำนวนเดียวกัน)

งานศึกษาจำนวนหนึ่งได้ทดสอบแรงจูงใจในการให้ของบุคคลระหว่าง pure altruism กับ impure altruism โดยใช้การทดลองวัดปรากฏการณ์ Crowding-Out⁴ และแสดงให้เห็นว่าการบริจาคด้วยตัวเองกับการบริจาคจากบุคคลอื่นไม่ทดแทนกันอย่างสมบูรณ์ (Andreoni, 1993; Andreoni & Miller, 2002; Bolton & Katok, 1998; Eckel, Grossman, & Johnston, 2005; Goeree, Holt, & Laury, 2002; Konow, 2010; Palfrey & Prisbrey, 1997)

งานศึกษาของ Andreoni (1993) ที่ตรวจสอบสมมติฐานการหักล้างระหว่างการบริจาคของตนเองกับของผู้อื่น (Crowding-Out) โดยใช้วิธีการทดลองเกม public good ผู้เล่นจะได้รับการแบ่งกลุ่มแบบสุ่ม กลุ่มละ 3 คน ในแต่ละรอบจะได้รับเงินเริ่มต้นคนละ 7 tokens และตัดสินใจบริจาคให้แก่สินค้าสาธารณะ การทดลองแบ่งเป็น 2 การทดลอง คือ การทดลองแรก ผู้เล่นสามารถเลือกบริจาคได้ตั้งแต่ 0 – 7 tokens มี nash equilibrium เท่ากับ 3 tokens และผลลัพธ์ที่ระดับ Pareto efficient อยู่ที่ 6 tokens แต่ในการทดลองที่สอง จะมีการบริจาคของบุคคลนิรนามจำนวน 2 tokens และให้ผู้เล่นเลือกบริจาคได้ตั้งแต่ 0 – 5 tokens ดังนั้น nash equilibrium ควรจะเป็น 1 token หากในการทดลองแรกปริมาณการบริจาคเกิน 2 หน่วย ในการทดลองที่สองบุคคลที่เป็น pure altruist จะลดการบริจาคของตนเองลง 2 หน่วยและปริมาณการบริจาคทั้งหมดจะเท่าเดิมในทั้งสอง

⁴ การหักล้าง (Crowd-out) มี 2 ลักษณะ ได้แก่ 1). การหักล้างโดยสมบูรณ์ (Complete Crowding Out) คือ หากบุคคลหนึ่ง (a) บริจาคเพิ่มขึ้น อีกบุคคลหนึ่ง (b) จะลดระดับการบริจาคของตัวเองลงเท่ากับที่ a บริจาคเพิ่ม เช่น ถ้า a บริจาคเพิ่ม 5 บาท b จะลดการบริจาคของตัวเองลง 5 บาทเช่นกัน 2). การหักล้างแบบไม่สมบูรณ์ (Incomplete Crowding Out) คือ หากบุคคลหนึ่ง (a) บริจาคเพิ่มขึ้น อีกบุคคลหนึ่ง (b) จะลดระดับการบริจาคของตัวเองลงน้อยกว่าที่ a บริจาคเพิ่ม เช่น ถ้า a บริจาคเพิ่ม 5 บาท b จะลดการบริจาคของตัวเองลง 3 บาทเช่นกัน เป็นต้น

การทดลอง แต่ถ้าผู้เล่นได้รับความพึงพอใจจากปริมาณการบริจาคของตนเอง (Warm glow) เขาจะลดการบริจายน้อยกว่า 2 หน่วย ผลการทดลองพบว่าการหักล้างโดยเฉลี่ย 71.5% ในทุก ๆ รอบ และในรอบสุดท้ายของเกม มีการหักล้างถึง 84% ซึ่งแสดงให้เห็นว่าบุคคลมีพฤติกรรมที่สอดคล้องกับทฤษฎี Impure altruism และ Warm glow

Bolton and Katok (1998) ขยายการทดสอบ crowding out ให้เห็นชัดมากขึ้นใน dictator game ที่มีรูปแบบการทดลองแตกต่างกัน 2 รูปแบบ เกมจะแบ่งผู้เล่นออกเป็น 2 ฝ่าย ได้แก่ dictator และ recipient การทดลองแรก dictator จะได้รับเงิน \$15 และ recipient ได้รับ \$5 ในขณะที่การทดลองที่ 2 dictator จะได้รับเงิน \$18 และ recipient ได้รับ \$2 จากนั้น dictator จะต้องจัดสรรเงินให้แก่ recipient ถ้าหากมีการหักล้างอย่างสมบูรณ์เกิดขึ้น ผู้ที่บริจาคมากกว่า \$3 ในการทดลองที่ 2 จะลดการบริจาคต่ำกับ \$3 และผู้ที่บริจายน้อยกว่า \$3 จะไม่บริจาคเลยในการทดลองที่ 1 ผลการทดลองพบว่าปริมาณการบริจาคในการทดลองที่ 1 ลดลง 73.7% ของปริมาณการบริจาคในการทดลองที่ 2 ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า Warm glow มีอิทธิพลต่อการบริจาค

Eckel et al. (2005) ศึกษาเพิ่มเติมจากงานศึกษาของ Bolton and Katok โดยพิจารณาการบริจาคให้แก่องค์กรการกุศลจริงๆ นั่นคือ แทนที่จะบริจาคให้แก่ผู้เล่นนิรนามในการทดลอง ผู้เล่นจะต้องบริจาคให้แก่องค์กรการกุศลที่พวกเขาเลือกเอง ภายใต้กรอบการทดลองที่แตกต่างกัน 2 กรอบแรก คือ ผู้เล่นจะได้รับการจัดสรรเบื้องต้น (\$18/\$2 หรือ \$15/\$5) และกรอบที่สอง คือ ผู้เล่นได้รับเงินเริ่มต้น \$20 และต้องจ่ายภาษี \$2 หรือ \$5 ให้แก่องค์กรการกุศล ผลที่ออกมาแสดงให้เห็นการตอบสนองต่อกรอบการทดลองอย่างเห็นได้ชัด โดยกรอบการทดลองแรกไม่พบการหักล้างอย่างมีนัยสำคัญ แต่ในกรอบการทดลองที่สอง ซึ่งมีการเก็บภาษี พบการหักล้างอย่างสมบูรณ์ ฉะนั้น เมื่อมีการบังคับจ่ายในรูปแบบของภาษี บุคคลจะมีลักษณะที่สอดคล้องกับ Pure altruism

นอกจากวิธีการแยกแยะแรงจูงใจด้วยการวัด Crowding Out แล้ว ยังสามารถแยกแยะแรงจูงใจในการบริจาคด้วยการเปลี่ยนต้นทุนและผลตอบแทนที่ได้จากการบริจาคได้ด้วย จากงานศึกษาของ Palfrey and Prisbrey (1997) ศึกษาการทดลองที่ใช้ public good game และมีรูปแบบผลตอบแทน ดังนี้

$$\pi_i = r_i(w - g_i) + m \sum_j g_j \quad \text{สำหรับ } j = 1, \dots, n$$

กรณีที่ $r_i > m$ กลยุทธ์เด่น คือ การไม่ทำอะไรเลย แต่ในกรณีที่ $r_i < m$ การบริจาคทั้งหมดที่มีให้แก่สินค้าสาธารณะคือกลยุทธ์เด่น และเมื่อ $mn < r_i$ จะไม่มีการบริจาคให้แก่สินค้าสาธารณะ ผู้วิจัยจะ

ทดสอบว่าการบริจาคของบุคคลโดยส่วนใหญ่เป็นผลมาจากความสับสน หรือเป็นผลจากการได้รับผลตอบแทนส่วนตัวหรือผลตอบแทนสาธารณะจากการบริจาคของเขา ด้วยการกำหนดให้ผลตอบแทนจากสินค้าสาธารณะ (m) ของทุกคนในกลุ่มเท่ากัน แต่ผลตอบแทนจากสินค้าเอกชน (Private good; r_i) เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละบุคคล ผลการศึกษาพบว่า Altruism ไม่สามารถอธิบายการบริจาคของผู้เล่นได้ แต่กลับพบว่าความผิดพลาดและ Warm glow มีบทบาทสำคัญในการอธิบายรูปแบบการบริจาค อย่างไรก็ตาม ผลของ Warm glow ก็มีขนาดเล็กมาก ในงานศึกษาของ Goeree et al. (2002) ซึ่งพิจารณาการทดลองที่กำหนดให้ผลตอบแทนจากสาธารณะและสินค้าเอกชนเปลี่ยนแปลงไป กลับให้ผลการศึกษาที่ขัดแย้งกับงานศึกษาแรก พบว่าการบริจาคจะเพิ่มขึ้นเมื่อผลตอบแทนจากสาธารณะและขนาดของกลุ่มเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแรงจูงใจแบบ Altruism และบริจาคจากการได้รับผลตอบแทนสาธารณะ แสดงให้เห็นว่าความแตกต่างของรูปแบบการทดลองเพียงเล็กน้อยอาจส่งผลต่อผลสรุปที่แตกต่างกันด้วย

ในขณะที่มีแนวคิดแรงจูงใจในการบริจาคอีกประเภทหนึ่ง นั่นคือ ความไม่ชอบความไม่เท่าเทียม (Inequality Aversion) ถูกนำเสนอโดย Fehr and Schmidt (1999) และ Bolton and Ockenfels (2000) ได้อธิบายว่าบุคคลมีแนวโน้มที่จะไม่ชอบความไม่เท่าเทียมกัน กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างมีการเปรียบเทียบทางสังคมระหว่างตัวเองกับบุคคลอื่น เมื่อเกิดการเปรียบเทียบแล้วพบว่าบุคคลที่ด้อยกว่า ก็จะมีรู้สึกผิด (Guilt) และยอมสละเงินหรือสิ่งของให้แก่บุคคลนั้น แต่ถ้าพบว่าบุคคลอื่นมีความเป็นอยู่ที่ดีกว่าตนเองจะรู้สึกอิจฉา (Envy) และสละเงินลดลง มีงานศึกษาจำนวนมากที่อธิบายสาเหตุของความไม่ชอบความไม่เท่าเทียมว่าเกี่ยวข้องกับความรู้สึกเรื่องความยุติธรรม (Justice) และความเสมอภาคเท่าเทียมกัน (Equality)⁵

งานศึกษาของ Korenok, Millner and Razzolini (2012) ศึกษาแรงจูงใจภายใต้พฤติกรรมของผู้ให้ โดยเฉพาะความไม่ชอบความไม่เท่าเทียมกัน ทางผู้วิจัยได้แบ่งผู้เล่นออกเป็น 2 ฝ่าย ได้แก่ ผู้ให้ (dictator) และ ผู้รับ (recipient) และสร้างสภาพแวดล้อมให้มีความแตกต่างระหว่างผลตอบแทนสุดท้ายของ dictator และ recipient โดยให้รายได้ของ recipient เพิ่มขึ้นจาก \$0 จนเท่ากับรายได้ของ dictator ที่คงที่ ณ ระดับ \$6 และ \$12 ผลการทดลองพบว่าความไม่เท่าเทียมกัน

⁵ Alesina, Di Tella and MacCulloch (2004) พบสหสัมพันธ์ทางลบระหว่างความไม่เท่าเทียมกับความสุขของคนในสังคม และ Güth, Schmittberger and Schwarze (1982), Kahneman et al. (1986) แสดงให้เห็นว่าคนให้ให้คุณค่าแก่ความยุติธรรมและยินดีที่จะต่อต้านการกระจายที่ไม่เท่าเทียมกัน ถึงแม้ว่าจะมีต้นทุนเกิดขึ้นแก่ตัวเองก็ตาม และ Fehr and Schmidt (1999), and Fehr and Gächter (2000) พบว่าการบริจาคให้แก่สาธารณะเป็นผลมาจากการคำนึงถึงความยุติธรรม

ระหว่างผลตอบแทนสุดท้ายของ dictator และ recipient เป็นปัจจัยสำคัญในการบริจาคของผู้ให้ เมื่อความแตกต่างของผลตอบแทนระหว่าง dictator และ recipient เท่ากัน dictator จะบริจาคลดลงจากร้อยละ 30 เป็นร้อยละ 12 นอกจากนี้ยังพบว่าความสัมพันธ์ระหว่างการบริจาคกับระดับความไม่เท่าเทียม มีความสัมพันธ์ในทางบวก นั่นคือ ยิ่งมีระดับความไม่เท่าเทียมกันมาก dictator จะมีแนวโน้มบริจาคมากกว่ากรณีที่ระดับความไม่เท่าเทียมกันที่น้อยกว่า โดยสรุปว่า dictator มีลักษณะไม่ชอบความไม่เท่าเทียมกัน จึงทำให้ dictator ตัดสินใจบริจาค

Kamas and Preston (2010) ได้พยายามจำแนกประเภทอรรถประโยชน์ของบุคคล จากผู้เข้าร่วมการทดลองทั้งหมด 210 คนในประเทศสหรัฐอเมริกา ออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ พวกแสวงหาประโยชน์ส่วนตัว (Self-interested) พวกไม่ชอบความไม่เท่าเทียม (Inequity averse) และพวกแสวงหาผลประโยชน์ของสังคมสูงสุด (Social Surplus Maximizer) โดยแต่ละบุคคลจะได้รับชุดคำถามที่แสดงถึงเงินที่ตนเองและเพื่อนอีกสองคนได้รับ 10 ดอลลาร์และเลือกซื้อที่ต้องการ เพื่อจำแนกประเภทอรรถประโยชน์ของตนเอง จากนั้นตัดสินใจจัดสรรเงิน \$10 ให้แก่มูลนิธิ ผลการศึกษาในส่วนของการจำแนกประเภทอรรถประโยชน์ของบุคคล⁶ พบว่าบุคคลที่มีพฤติกรรมที่สอดคล้องกับผู้แสวงหาประโยชน์ส่วนตัว 10% ผู้ไม่ชอบความไม่เท่าเทียม 24% และผู้ที่แสวงหาผลประโยชน์ของสังคมสูงสุดประมาณ 32% นอกเหนือจากนั้นไม่สามารถระบุประเภทอรรถประโยชน์ของบุคคลได้ในส่วนของผลการศึกษาด้านพฤติกรรมการบริจาค พบว่าผู้ที่ไม่ชอบความไม่เท่าเทียมจะเลือกบริจาคให้แก่มูลนิธิที่ลดความไม่เท่าเทียม เช่น มูลนิธิแจกอาหารให้แก่ผู้ยากไร้ ซึ่งลดความไม่เท่าเทียม ในขณะที่ผู้ที่แสวงหาผลประโยชน์ของสังคมสูงสุดจะเลือกบริจาคให้แก่มูลนิธิที่ตัวเองมีความเชื่อใจและก่อให้เกิดผลดีภาพ นอกจากนี้ผู้ที่ไม่ชอบความไม่เท่าเทียมมีปริมาณการบริจาคที่มากที่สุดรองลงมา คือ ผู้ที่แสวงหาผลประโยชน์ของสังคมสูงสุด และผู้ที่เห็นแก่ประโยชน์ส่วนตัว

จะเห็นได้ว่ายังไม่มีข้อสรุปผลการศึกษาเกี่ยวกับแรงจูงใจที่อธิบายพฤติกรรมการให้ของบุคคล จึงมีความพยายามที่จะหาคำตอบสำหรับคำถามนี้ ด้วยการจำแนกแรงจูงใจจากพฤติกรรมการบริจาค เช่น งานศึกษาวิจัยของ Chowdhury and Jeon (2014) ได้พิจารณาประเภทของแรงจูงใจในการบริจาค 2 ประเภท จากผู้เข้าร่วมการทดลอง 48 คนในประเทศสหราชอาณาจักร คือ altruism และ

⁶ หากผู้เข้าร่วมมีอรรถประโยชน์แบบแสวงหาประโยชน์ส่วนตัว เขาจะเลือกตัวเลือกที่มีจำนวนเงินของตัวเองมากที่สุด สำหรับผู้ที่มีอรรถประโยชน์แบบไม่ชอบความไม่เท่าเทียม จะเลือกตัวเลือกที่มีการจัดสรรเงินระหว่างตนเองกับเพื่อนอีกสองคนเท่ากัน และหากผู้เข้าร่วมมีอรรถประโยชน์แบบแสวงหาผลประโยชน์ของสังคมสูงสุด จะเลือกตัวเลือกที่ผลรวมจำนวนเงินของทั้งสามคนสูงที่สุด

inequality aversion ด้วยการสังเกตพฤติกรรมการบริจาคที่แตกต่างกันจาก dictator game โดยกำหนดให้ระดับรายได้ของทั้ง dictator และ recipient เท่ากัน และเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ผู้ที่เป็น dictator จะได้รับเงินเพิ่มเติมเพื่อจัดสรรให้แก่ผู้เล่นที่เป็น recipient ผู้วิจัยกำหนดว่าระดับรายได้เพิ่มแล้ว dictator บริจาคเพิ่มขึ้นด้วย จะมีแรงจูงใจแบบเห็นแก่ตัวเองและผู้อื่น แต่ถ้าบริจาคเท่าเดิมหรือไม่บริจาคเลย จะมีแรงจูงใจแบบไม่ชอบความไม่เท่าเทียม ผลการศึกษาพบว่าความสัมพันธ์ระหว่างระดับรายได้กับการบริจาคของบุคคลมีความสัมพันธ์ในเชิงบวก นั่นคือ หากรายได้เพิ่มขึ้นแล้วการบริจาคของผู้ให้จะเพิ่มขึ้น ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าทฤษฎีแรงจูงใจแบบ Altruism สามารถอธิบายผลของรายได้ที่มีต่อการบริจาคได้ดีกว่า แต่ไม่สามารถอธิบายพฤติกรรมการบริจาคของบุคคล ภายใต้ความไม่เท่าเทียมกันได้

งานศึกษาเรื่องแรงจูงใจในประเทศไทยยังมีอยู่อย่างจำกัด โดยมีการศึกษาแรงจูงใจเกี่ยวกับ altruism จากงานศึกษาภายใต้โครงการวิจัยเกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์ว่าด้วย “การให้” ในระบบเศรษฐกิจแบบผสม ได้แก่ งานศึกษาของเพชรรัตน์ วอนเพียร (2550) ศึกษาแรงจูงใจในการบริจาคโลหิตในประเทศไทย โดยใช้แบบสอบถามในการรวบรวมข้อมูลทัศนคติเกี่ยวกับการรับบริจาคโลหิต พบว่าแรงจูงใจแบบ Altruism และ Warm glow มีนัยสำคัญต่อการบริจาคโลหิต เอกสิทธิ์ พิสิฐพจมาน (2550) ศึกษาแรงจูงใจในการทำงานอาสาสมัคร และจริยภัทร รัตโนภาส (2550) ศึกษาแรงจูงใจในการบริจาคของครัวเรือนไทย โดยใช้ข้อมูลจากรายงานการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน (Socio-Economic Survey : SES)

นอกจากนี้ งานศึกษาส่วนใหญ่ยังละเลยการพิจารณาเรื่องวัฒนธรรมของคนในสังคมต่อพฤติกรรมการบริจาค จึงมีนักเศรษฐศาสตร์กลุ่มหนึ่งให้ความสนใจประเด็นนี้ เช่น การศึกษาของทิม นักมานุษยวิทยาและนักเศรษฐศาสตร์นำโดย Joseph Henrich (Henrich et al., 2005) ในงานวิจัยชื่อว่า “Economic Man in Cross-cultural Perspective: Behavioral Experiments in 15 Small-Scale Societies” ได้ทำการศึกษาพฤติกรรมเชิงกลยุทธ์ของคนต่างวัฒนธรรมในพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วโลก ตั้งแต่ นักศึกษาระดับปริญญาโทในอเมริกา ไปจนถึงชนเผ่าในพื้นที่ห่างไกลจากระบบทุนนิยมทั้งหมด 15 กลุ่ม โดยใช้ ultimatum game, dictator game และ public good game เป็นเครื่องมือในการศึกษา พบว่า แต่ละสังคมมีความแตกต่างกันตามโครงสร้างสังคมและวัฒนธรรมของสังคมนั้น ๆ ซึ่งอาจส่งผลต่อพฤติกรรมการจัดสรรที่แตกต่างกันออกไปด้วย เนื่องจากวัฒนธรรมจะส่งผลกระทบต่อค่านิยม (norm) ของสังคมนั้น ๆ ด้วย เช่น ชนเผ่า Machiguenga ในประเทศเปรูที่มีวัฒนธรรมการดำรงชีวิตแบบแยกกันอยู่ ผลการศึกษาจาก ultimatum game พบว่าข้อเสนอโดยเฉลี่ยของผู้ยื่นข้อเสนอเท่ากับ

26% ของส่วนแบ่ง⁷ มีผู้ปฏิเสธข้อเสนอเพียงครั้งเดียวเท่านั้น แต่ในชนเผ่า Lamalera ในอินโดนีเซีย ที่มีวัฒนธรรมการดำรงชีวิตที่มีความร่วมมือกันในระดับสูง ยึดถือค่านิยมแบบเท่าเทียมกันเป็นหลัก พบว่า ข้อเสนอโดยเฉลี่ยของกลุ่มนี้ มากกว่า 50% ของส่วนแบ่ง มีการปฏิเสธข้อเสนอของผู้เสนอสูงเช่นกัน เนื่องจากค่านิยมในเรื่องความเท่าเทียมทำให้คนในกลุ่มมีความเห็นแก่ผู้อื่นจากระดับข้อเสนอที่มากกว่าระดับยุติธรรม และการปฏิเสธสูงจากการที่ไม่ต้องการให้ตนเองมีมากกว่าผู้อื่น จะเห็นว่าวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน เช่น ลักษณะความสัมพันธ์และค่านิยมทางสังคมมีผลต่อพฤติกรรมของคนที่แตกต่างกันตามวัฒนธรรมที่เผชิญอยู่ ดังนั้น งานศึกษาบางอย่างในสังคมหนึ่ง อาจให้ผลที่แตกต่างกับสังคมอื่นที่มีโครงสร้างสังคมและวัฒนธรรมแตกต่างกันได้

ปัจจัยทางด้านวัฒนธรรมนี้ มาจากความเชื่อ (Beliefs) และค่านิยม (Values) ที่ได้รับการถ่ายทอดจากรุ่นสู่รุ่นจนถึงปัจจุบัน โดยที่ความเชื่อมักจะเกี่ยวข้องกับศาสนาหรือกลุ่มที่สมาชิกในสังคมนับถือ McCleary and Barro (2006) ได้อธิบายความเชื่อทางศาสนามีอิทธิพลต่อการกระทำของผู้ที่นับถือ เช่น ศาสนาที่มีความเชื่อในเรื่องทำดีในชาตินี้จะให้มีชีวิตที่ดีในชาติหน้า ทำให้คนมีแรงจูงใจที่จะทำดี หรือในศาสนาพุทธที่มีความเชื่อในเรื่องการหลุดพ้นจากการเวียนว่ายตายเกิด (Salvation) ด้วยการทำบุญบำรุงศาสนา ทำให้คนมักจะบริจาคเงินช่วยเหลือศาสนา การสวดมนต์ และการก่อสร้างศาสนสถาน เป็นต้น และในงานศึกษาของ Anderson and Mellor (2009) ได้ศึกษาผลของการนับถือศาสนาต่อผลลัพธ์ใน public good game ไม่พบว่าการนับถือศาสนาจะมีผลต่ออัตราการบริจาค แต่พบว่าหากมีการเล่นซ้ำ จะทำให้การบริจาคของกลุ่มที่นับถือศาสนาตกลงในอัตราที่ต่ำกว่าการบริจาคของกลุ่มที่ไม่นับถือศาสนา แสดงให้เห็นว่าศาสนามีส่วนช่วยให้เกิดความร่วมมือทางสังคมได้

ภายใต้การอยู่ร่วมกันของสมาชิกในสังคม ความไว้นือเชื่อใจ (Trust)⁸ เป็นปัจจัยสำคัญต่อความอยู่รอดของสังคม เนื่องจากความไว้นือเชื่อใจจะทำให้บุคคลรู้สึกลำบากใจที่จะเอาประโยชน์ฟรีจากสมาชิกคนอื่นในสังคม โดยความไว้นือเชื่อใจจะมีระดับที่ต่างกัน หากรัศมีกว้าง สมาชิกก็จะเต็มใจให้ความร่วมมือระหว่างกัน นำไปสู่การกำกับดูแลองค์กรสาธารณะและการเมืองที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น แต่หากรัศมีแคบ อาจเกิดการแบ่งพวกขึ้นในลักษณะการคัดเลือกเชิงเครือญาติ (kin selection) นั่นคือ สมาชิกจะมีแนวโน้มแสวงหาผลประโยชน์ให้กับตัวเองและพวกพ้องหรือมี

⁷ ผลจาก ultimatum game มักจะสูงกว่า Dictator game เนื่องจากมีผลจากการกลัวการปฏิเสธ (Henrich et al., 2005)

⁸ ความไว้นือเชื่อใจ (Trust) หมายถึง ทศนคติของบุคคลที่มีความเต็มใจในการให้ความร่วมมือทางสังคม

ความเห็นแก่ตัวมาก ซึ่งอาจนำไปสู่ปัญหาต่าง ๆ เช่น การทุจริตในระบบราชการหรือบริษัทเพื่อหมู่เครือญาติ เป็นต้น ดังนั้น ลักษณะของความไว้นื้อเชื่อใจในการเอื้ออำนวยให้เกิดความร่วมมือทางสังคมและจำกัดความเห็นแก่ตัวของสมาชิกในสังคมจึงมีความสำคัญทั้งต่อการอยู่ร่วมกันเป็นหมู่คณะและการเติบโต (ทีมีวิจัย TRN, 2550; ธานี ชัยวัฒน์, 2557)

สังคมที่มีความเติบโตก้าวหน้า ย่อมต้องอาศัยความเชื่อและค่านิยมที่ก่อให้เกิดความร่วมมือกันในสังคม อาจเรียกได้ว่า “ทุนทางสังคม (Social Capital)”⁹ Anderson, Mellor and Milyo (2004) แสดงให้เห็นว่าทุนทางสังคมจะส่งผลต่อความร่วมมือในสังคม และต่อเนื่องไปยังผลลัพธ์ทางเศรษฐกิจ (Economic Performance) เช่น ช่วยลดต้นทุนในการทำธุรกรรม ส่งเสริมประสิทธิภาพและนวัตกรรมทางเศรษฐกิจ พัฒนาสินค้าสาธารณะ ส่งเสริมการกระจายทรัพยากรต่าง ๆ ในสังคม และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนเพื่อร่วมกันจัดการปัญหาต่าง ๆ ของสังคม ดังนั้น ทุนทางสังคมจึงเป็นปัจจัยที่จำเป็นต้องพิจารณา เพื่อให้เข้าใจถึงพฤติกรรมและพัฒนาให้เกิดความก้าวหน้าทางสังคมและเศรษฐกิจ

นอกเหนือจากวัฒนธรรมที่มีผลต่อพฤติกรรมการบริจาคแล้ว ปัจจัยด้านเพศ ก็เป็นปัจจัยที่สำคัญในการศึกษาเช่นกัน จากงานศึกษาของ Eckel and Grossman (1998) แสดงให้เห็นว่าผู้หญิงใจบุญมากกว่าผู้ชาย โดยผู้หญิงจะมีลักษณะที่ใส่ใจสังคม แต่ผู้ชายจะสนใจตัวเองมากกว่า ในงานศึกษาของ Andreoni and Vesterlund (2001) ศึกษาความแตกต่างด้านเพศในเรื่องความเห็นแก่ผู้อื่น (Altruism) พบว่าเพศชายสามารถเป็นได้ทั้งผู้ที่เห็นแก่ตัวที่สุดและผู้ที่เห็นแก่ผู้อื่นที่สุดก็ได้ ขึ้นกับสถานการณ์ที่เผชิญ ในขณะที่ผู้หญิงชอบที่จะแบ่งปันแบบเท่าเทียมกัน หนึ่งในผลการศึกษาของ Engel (2010) ได้ศึกษาประเด็นอายุกับพฤติกรรมการบริจาค พบว่าเด็กจำนวนน้อยยังคงไม่บริจาคเลย ในขณะที่วัยกลางคนแทบจะไม่มีคนไม่บริจาคเลย โดยส่วนใหญ่จะแบ่งเงินในจำนวนที่ทำให้เกิดความเท่าเทียม และวัยสูงอายุไม่พบคนที่ไม่บริจาคเลย โดยมักจะแบ่งเงินให้ทั้งหมดที่ตัวเองมี นั่นหมายความว่ายิ่งอายุมากขึ้น บุคคลก็มีแนวโน้มจะบริจาคมากขึ้นด้วย

สำหรับปัจจัยด้านระดับการศึกษา งานศึกษาของ Schervish and Havens (1997) และธัญธัช วิภัติภูมิประเทศ (2545) พบว่ายิ่งระดับการศึกษาสูง ก็ยิ่งบริจาคในสัดส่วนที่สูงขึ้น เช่นเดียวกับงานศึกษาของอมรรัตน์ อภินันท์มหกุล (2555) ซึ่งพบว่าระดับการศึกษาก่อให้เกิดผลกระทบทางบวก

⁹ ทุนทางสังคม คือ ลักษณะการปฏิสัมพันธ์กันในสังคมที่เอื้อต่อการสร้างความร่วมมือระหว่างผู้คนในสังคม เช่น ความเชื่อ ความไว้วางใจ การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันในสังคมอย่างต่อเนื่อง หรือแนวโน้มสนับสนุนพฤติกรรมการเสียสละต่าง ๆ (ทีมีวิจัย TRN, 2549)

ต่อการตัดสินใจบริจาคจำนวนเงินและจำนวนครั้งของการทำงานจิตอาสา แต่ List (2004) กลับไม่พบว่าการศึกษามีผลต่อการบริจาค และปัจจัยด้านรายได้ ซึ่งเป็นสิ่งที่นักเศรษฐศาสตร์สนใจ งานศึกษาจำนวนมากพบความสัมพันธ์ทางบวกระหว่างระดับรายได้กับระดับการบริจาคของคน (Abrams & Schmitz, 1984; Andreoni & Miller, 2002; Bekkers & Wiepking, 2006; Kingma, 1989; Reece, 1979; Wilhelm, Brown, Rooney, & Steinberg, 2008; Yen & Yen, 2002) นอกจากนี้ นักเศรษฐศาสตร์มักจะสนใจความยืดหยุ่นของรายได้ต่อการบริจาคเงิน ซึ่งหมายถึงการเปลี่ยนแปลงของเงินบริจาคเมื่อรายได้เปลี่ยนแปลงไป งานศึกษาโดยส่วนใหญ่พบว่าการบริจาคเป็นสินค้าปกติ เมื่อรายได้เพิ่มขึ้นแล้ว ก็ยอมบริจาคเพิ่มขึ้นเช่นกัน (McClelland & Brooks, 2004)

สิ่งเหล่านี้ ล้วนมีความสำคัญต่อการศึกษากการตัดสินใจบริจาค และยังมียุทธศาสตร์การออกแบบนโยบายภาษีที่เหมาะสมกับบริบทของสังคมนั้น ๆ แต่เมื่อพิจารณางานศึกษาในอดีตยังมีช่องว่างในเรื่องผลของความไม่เท่าเทียมทางรายได้ต่อประเภทของการบริจาค ได้แก่ การอุดหนุนสินค้าสาธารณะ และการบริจาคให้แก่คนจน ซึ่งจะนำไปสู่การอธิบายวัฒนธรรมความร่วมมือในสังคมอีกมิติหนึ่ง นอกเหนือจากการตัดสินใจบริจาคหรือไม่บริจาคของบุคคล ดังนั้น ในงานศึกษารั้งนี้จะทำการศึกษาในประเด็นเรื่องผลของความไม่เท่าเทียมทางรายได้ต่อการอุดหนุนสินค้าสาธารณะ และการบริจาคให้แก่คนจน

บทที่ 3

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาผลของความเหลื่อมล้ำทางรายได้ต่อการอุดหนุนสินค้าสาธารณะ และการบริจาคให้แก่คนจน ซึ่งจะเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการทดลอง โดยการจำลองสถานการณ์ความเหลื่อมล้ำทางรายได้ และพิจารณาผลการตัดสินใจของกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นจึงนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาทดสอบด้วยการทดสอบการกระจายแบบปกติด้วย Kolmogorov – Smirnov การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยกลุ่มตัวอย่าง ด้วย Friedman Test การทดสอบเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยในแต่ละคู่ ด้วย Wilcoxon Matched Pairs Sign-Ranks Test และทำการประมาณค่าเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

3.1 การออกแบบการทดลอง

งานศึกษาวิจัยนี้ได้จำลองสถานการณ์ความเหลื่อมล้ำทางรายได้ที่แตกต่างกันในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ (Lab Experiment) และให้ผู้เข้าร่วมการทดลองจัดสรรเงินบริจาคในทางเลือกที่ต้องการผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่จัดเตรียมไว้ ในการศึกษาได้ใช้โปรแกรม z-Tree (Fischbacher, 2007) โดยทดลองที่ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ของคณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้เข้าร่วมเป็นนิสิตระดับปริญญาตรีจากคณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 100 คน เนื่องจากนิสิตปริญญาตรีเป็นกลุ่มตัวอย่างที่สามารถทำการทดลองได้สะดวกภายใต้ข้อจำกัดทางงบประมาณ และมีปัจจัยที่สามารถควบคุมไม่ให้เกิดผลต่อการตัดสินใจได้ เช่น รายได้ อายุ เป็นต้น

ผู้เข้าร่วมการทดลองแต่ละคนจะได้รับค่าตอบแทนเป็นตัวเงิน (บาท) จากการเล่นเกม เพื่อสร้างแรงจูงใจให้ผู้เข้าร่วมการทดลองพยายามเล่นให้เต็มความสามารถให้ได้มาซึ่งผลตอบแทนที่ดีที่สุดภายใต้สถานการณ์ที่มีการควบคุมสภาพแวดล้อม โดยจะประกอบไปด้วย 2 ส่วน ได้แก่ เงินขั้นต่ำจากการเข้าร่วมการทดลองจำนวน 50 บาท และเงินที่ได้ตามความสามารถในการเล่นของผู้เข้าร่วมการทดลองแต่ละคน (Performance) อยู่ในช่วง 0 – 250 บาท

ผู้เข้าร่วมการทดลองแต่ละคนจะได้รับการจัดกลุ่มและบทบาทในการทดลอง ได้แก่ ผู้ให้ (Donator) หรือผู้รับ (Recipient) โดยจะมีการสลับเปลี่ยนแปลงกลุ่มและบทบาทในทุก ๆ รอบของการ

ทดลอง ผู้เข้าร่วมการทดลองทุกคนจะได้รับคู่มือการทดลอง (Instruction)¹⁰ ผู้ดำเนินการทดลองจะอ่านคู่มือการเล่นเกมที่ให้ผู้เข้าร่วมทดลองฟังและทำความเข้าใจกฎกติกาของการทดลอง เนื่องจากหากผู้เล่นไม่เข้าใจกติกาจะทำให้ผลการทดลองที่ได้ อาจไม่สามารถอธิบายพฤติกรรมตามความเป็นจริงได้

การทดลองใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง ผู้เล่นมีเวลาในการตัดสินใจในแต่ละรอบ 30 วินาที โดยที่การตัดสินใจในรอบก่อนหน้าจะไม่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจในรอบปัจจุบัน และในขณะที่การทดลองดำเนินอยู่นั้น ผู้เล่นแต่ละคนจะไม่สามารถสื่อสารกันได้ การตัดสินใจและบทบาทของผู้เล่นจะไม่ถูกเปิดเผยแก่ผู้อื่น (Anonymity) เพื่อตัดความรู้สึกระหว่างผู้เล่น ซึ่งอาจมีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจ อย่างเช่น ความเป็นเพื่อนสนิท อาจส่งผลให้บริจาคมากกว่ากรณีที่ไม่เปิดเผยสถานะของแต่ละฝ่าย

ในการทดลองนี้ผู้วิจัยได้อาศัย Dictator Game โดยที่ผู้เข้าร่วมการทดลองจะได้รับการแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน ภายในกลุ่มจะประกอบไปด้วย 2 กลุ่มย่อย ซึ่งในแต่ละกลุ่มย่อยจะมีผู้เล่น 2 คนที่ คือ ผู้ให้ (Donator) และผู้รับ (Recipient) โดยที่ผู้ให้และผู้รับจะได้รับเงินเริ่มต้นจำนวนที่แตกต่างกัน และผู้ให้จะรู้เงินตั้งต้นของตัวเองและผู้รับที่คู่กับเขา จากนั้นผู้เล่นฝ่ายผู้ให้จะทำการตัดสินใจจัดสรรเงินจำนวนหนึ่งให้แก่ทางเลือกที่ต้องการ 3 ทางเลือก ดังนี้

1. การอุดหนุนสินค้าสาธารณะ (Public Good Contribution) การจัดสรรเงินจำนวนหนึ่งให้แก่สินค้าสาธารณะ ซึ่งจะคืนผลประโยชน์ส่วนหนึ่งกระจายให้แก่ทุกคนในสังคม คล้ายกับการจ่ายภาษี ทางภาครัฐจะนำเงินที่ได้จากการเก็บภาษีของประชาชนในสังคม เพื่อนำมาจัดสรรประโยชน์ที่ทุกคนในสังคมสามารถเข้าถึงได้ และก่อให้เกิดคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น เช่น ระบบขนส่งมวลชนสาธารณะ สวัสดิการรักษายาบาล การศึกษา เป็นต้น

เมื่อผู้ให้ 2 คน ภายในกลุ่มอุดหนุนสินค้าสาธารณะ ทุกคนในกลุ่มจำนวน 4 คน จะได้รับประโยชน์จากสินค้าสาธารณะเท่ากัน ดังนั้น เพื่อไม่เกิดการขึ้นนำให้เลือกตัวเลือกอุดหนุนสินค้าสาธารณะ อัตราผลตอบแทนที่ทุกคนในกลุ่มจะได้รับจากสินค้าสาธารณะ หรือ ตัวทวีคูณของสินค้าสาธารณะ ควรจะเท่ากับ $\frac{1}{2} = 0.5$

¹⁰ ดู ภาคผนวก ก.

สมมติในกลุ่มหนึ่ง ผู้ให้ 2 คนอุดหนุนสินค้าสาธารณะ จำนวน 120 หน่วย ทุกคนในกลุ่มจะได้รับผลประโยชน์ที่ได้รับจากสินค้าสาธารณะ คนละ เท่ากับ $0.5 \times 120 = 60$ หน่วย

2. การบริจาคเงินให้แก่ผู้รับที่จนกว่า การบริจาคเงินจำนวนหนึ่งให้แก่คนจน โดยที่เงินจำนวนนี้จะส่งต่อไปยังผู้รับ เช่น การบริจาคให้แก่คนขอทาน หรือบุคคลที่ขอความช่วยเหลือผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เป็นต้น
3. ไม่บริจาคและเก็บเงินไว้กับตัวเอง มาจากจำนวนเงินที่เหลือจากการบริจาคให้แก่ 2 ทางเลือกข้างต้น เป็นเงินในส่วนที่ผู้ให้จัดสรรไว้ใช้เอง ซึ่งเป็นทางเลือกที่ควรเกิดขึ้นในทางเศรษฐศาสตร์กระแสหลัก ภายใต้ข้อสมมติที่มนุษย์ทุกคนล้วนเป็นสัตว์เศรษฐกิจ (Homo Economicus) มีเหตุมีผลและตัดสินใจเลือกในสิ่งที่ก่อให้เกิดอรรถประโยชน์สูงสุดแก่ตนเอง โดยไม่คำนึงถึงผู้อื่น ดังนั้นเขาจะไม่บริจาคและเก็บเงินทั้งหมดไว้กับตนเอง

การทดลองนี้ใช้ปัจจัยทางรายได้และประสิทธิภาพของภาครัฐ ที่คาดว่าจะมีผลต่อการตัดสินใจบริจาค จากรูปแบบการทดลองสามารถเปลี่ยนแปลงระดับรายได้ในหลาย ๆ ลักษณะ โดยสามารถแบ่งออกเป็น 5 การทดลองที่มีเงื่อนไขแตกต่างกัน ดังนี้

การทดลองพื้นฐาน (Baseline) เป็นการทดลองที่เงินตั้งต้นของผู้เล่นทั้งผู้ให้และผู้รับคงที่ โดยที่การทดลองนี้เป็นมาตรฐาน (Benchmark) เพื่อเปรียบเทียบกับการทดลองอื่น ๆ ที่มีการเปลี่ยนแปลงปัจจัยอื่น ๆ

ผู้เล่นฝ่ายผู้ให้จะได้รับเงินตั้งต้น (Endowment) จำนวน 200 หน่วย ฝ่ายผู้รับจะได้รับเงินตั้งต้นเท่ากับ 0 หน่วย และมีตัวทวีคูณของสินค้าสาธารณะ เท่ากับ ร้อยละ 50 ของผลรวมจำนวนเงินที่ผู้ให้ทั้งสองคนภายในกลุ่มเดียวกันอุดหนุนให้สินค้าสาธารณะ ผู้ให้สามารถแบ่งเงินตั้งต้นของตนเองบริจาคให้แก่ทางเลือกที่ตนพอใจ 3 ทางเลือก คือ อุดหนุนสินค้าสาธารณะ (Public Good) บริจาคเงินให้แก่ผู้รับ (Recipient) หรือเลือกเก็บเงินไว้กับตัวเอง เลือกบริจาคทางใดทางหนึ่งหรือบริจาคเป็นสัดส่วนในแต่ละทางเลือกได้

การทดลองปัจจัยรายได้ของผู้ให้ (Income of Donator) เป็นการทดลองที่เปลี่ยนแปลงเงินตั้งต้นของผู้เล่นฝ่ายผู้ให้ เพื่อสังเกตผลของระดับรายได้ของผู้ให้ที่เปลี่ยนแปลงไปต่อการตัดสินใจบริจาคเงิน

เงินตั้งต้นของผู้ให้ที่เปลี่ยนแปลงไป 3 ระดับ ได้แก่ 250, 300, 350 หน่วย สะท้อนถึงรายได้ของผู้ให้ที่สูงขึ้น และอาจมีผลต่อการตัดสินใจในการบริจาคเงินได้ เช่น ผู้ที่มีระดับรายได้ต่ำกว่าโดยเปรียบเทียบ อาจมีแนวโน้มที่จะยินดีบริจาคให้แก่ผู้รับมากกว่าการอุดหนุนสินค้าสาธารณะ เนื่องจากต้องการช่วยเหลือผู้ที่ด้อยโอกาสเช่นเดียวกับตนเอง หรืออาจจะบริจาคเพื่อให้ได้บุญ เป็นต้น การทดลองกำหนดให้รายได้ของผู้รับ เท่ากับ 0 หน่วย ฝ่ายผู้ให้สามารถจัดสรรเงินได้ 3 ทางเลือก คือ อุดหนุนสินค้าสาธารณะ บริจาคเงินให้แก่ผู้รับ หรือเก็บเงินไว้กับตัวเอง เลือกจัดสรรทางใดทางหนึ่ง หรือจัดสรรเป็นสัดส่วนในแต่ละทางเลือกได้

การทดลองปัจจัยรายได้ของผู้รับ (Income of Recipient) เป็นการทดลองที่เปลี่ยนแปลงเงินตั้งต้นของผู้เล่นฝ่ายผู้รับ เพื่อสังเกตผลกระทบจากระดับรายได้ของผู้รับที่เปลี่ยนแปลงไปต่อพฤติกรรมการจัดสรรเงิน

นอกจากระดับรายได้ของผู้ให้แล้ว ระดับรายได้ของผู้รับก็มีผลต่อการตัดสินใจในการบริจาคเงินของผู้ให้เช่นกัน เงินตั้งต้นของผู้รับที่เปลี่ยนแปลงไป 3 ระดับ คือ 100, 150 และ 200 หน่วย สะท้อนถึงความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นของผู้รับ ถ้าผู้รับรวยขึ้น ผู้ให้อาจมีแนวโน้มที่จะลดการบริจาคให้แก่ผู้รับ และหันไปเพิ่มการอุดหนุนสินค้าสาธารณะมากขึ้น การทดลองกำหนดให้รายได้ของผู้ให้คงที่ เท่ากับ 200 หน่วย ฝ่ายผู้ให้สามารถจัดสรรเงินได้ 3 ทางเลือก คือ อุดหนุนสินค้าสาธารณะ บริจาคเงินให้แก่ผู้รับ หรือเก็บเงินไว้กับตัวเอง เลือกจัดสรรเงินทางใดทางหนึ่งหรือจัดสรรเป็นสัดส่วนในแต่ละทางเลือกได้

การทดลองปัจจัยตัวทวีคูณของสินค้าสาธารณะ (Public good Multiplier) เป็นการทดลองที่เปลี่ยนแปลงตัวทวีคูณของสินค้าสาธารณะ เพื่อสังเกตผลจากการเปลี่ยนแปลงตัวทวีคูณของสินค้าสาธารณะต่อพฤติกรรมบริจาค

ค่าตัวทวีคูณของสินค้าสาธารณะที่เปลี่ยนแปลงไป 3 ระดับ ได้แก่ 0.4, 0.3 และ 0.6 เปรียบเสมือนประสิทธิภาพของภาครัฐในการจัดสรรสินค้าและบริการสาธารณะให้แก่ประชาชนในสังคม โดยหากตัวทวีคูณของสินค้าสาธารณะเพิ่มขึ้น สะท้อนว่าภาครัฐมีความสามารถในการจัดสรรสินค้าและบริการสาธารณะให้แก่ประชาชนอย่างเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากภาครัฐสามารถสร้างผลประโยชน์ให้ตกกับประชาชนอย่างทั่วถึงได้ในมูลค่าที่สูงขึ้น ประชาชนจะได้รับผลประโยชน์จากสินค้าสาธารณะในสัดส่วนเพิ่มขึ้นด้วย ตัวอย่างเช่น กรณีตัวทวีคูณของสินค้าสาธารณะ เท่ากับ 0.5 และผู้ให้อุดหนุนสินค้าสาธารณะจำนวน 50 หน่วย เขาจะได้รับผลประโยชน์คืนจากสินค้าสาธารณะ

เท่ากับ 25 หน่วย ($50 \times 0.5 = 25$) หากตัวทวีคูณของสินค้าสาธารณะเพิ่มขึ้นจาก 0.5 เป็น 0.6 และผู้ให้ยังอุดหนุนสินค้าสาธารณะจำนวนเท่าเดิม เขาจะได้รับผลประโยชน์จากสินค้าสาธารณะเพิ่มขึ้นเท่ากับ 30 หน่วย ($50 \times 0.6 = 30$) เกิดผลประโยชน์ที่วิเศษจากความสามารถในการจัดสรรสินค้าและบริการสินค้าสาธารณะของภาครัฐ 5 หน่วย ฉะนั้น ผู้ให้มีแนวโน้มจะอุดหนุนสินค้าสาธารณะมากขึ้นด้วย

แต่หากตัวทวีคูณของสินค้าสาธารณะลดลง แสดงว่าเกิดความสูญเสียจากกระบวนการจัดสรรสินค้าและบริการสาธารณะของภาครัฐ ทำให้ประชาชนได้รับผลประโยชน์จากสินค้าสาธารณะในสัดส่วนที่ลดลง ยกตัวอย่างเช่น กรณีตัวทวีคูณของสินค้าสาธารณะ เท่ากับ 0.5 และผู้ให้อุดหนุนสินค้าสาธารณะจำนวน 50 หน่วย เขาจะได้รับผลประโยชน์คืนจากสินค้าสาธารณะ เท่ากับ 25 หน่วย ($50 \times 0.5 = 25$) หากค่าตัวทวีคูณของสินค้าสาธารณะลดลง เท่ากับ 0.4 ขณะที่ผู้ให้ยังคงอุดหนุนสินค้าสาธารณะเท่าเดิม เขาจะได้รับผลประโยชน์จากสินค้าสาธารณะลดลงเท่ากับ 20 หน่วย ($50 \times 0.4 = 20$) สะท้อนถึงความสูญเสียจากกระบวนการจัดสรรสินค้าและบริการสาธารณะของภาครัฐ 5 หน่วย ลดลงจากกรณีตัวทวีคูณเท่ากับ 0.5 หากค่าตัวทวีคูณของสินค้าสาธารณะลดลงจาก 0.5 เป็น 0.3 และผู้ให้ยังคงอุดหนุนสินค้าสาธารณะเท่าเดิม เขาจะได้รับผลประโยชน์จากสินค้าสาธารณะลดลง เท่ากับ 15 หน่วย ($50 \times 0.3 = 15$) เกิดความสูญเสียจากกระบวนการจัดสรรสินค้าและบริการสาธารณะของภาครัฐ 10 หน่วย

ฝ่ายผู้ให้สามารถจัดสรรเงินได้ 3 ทางเลือก คือ อุดหนุนสินค้าสาธารณะ บริจาคเงินให้แก่ผู้รับ หรือเก็บเงินไว้กับตัวเอง เลือกจัดสรรเงินทางใดทางหนึ่งหรือจัดสรรเงินเป็นสัดส่วนในแต่ละทางเลือกได้

การทดลองปัจจัยช่องว่างทางรายได้ (Income Gap) เป็นการทดลองที่เปลี่ยนแปลงเงินตั้งต้นของผู้ให้และผู้รับ จนทำให้ช่องว่างทางรายได้เปลี่ยนไป เพื่อสังเกตผลของช่องว่างทางรายได้ต่อการตัดสินใจบริจาคของผู้ให้

ช่องว่างทางรายได้ระหว่างรายได้ของผู้ให้และผู้รับ อาจมีผลต่อการตัดสินใจบริจาคในแต่ละประเภท เช่น หากช่องว่างทางรายได้เพิ่มขึ้น ผู้ให้อาจมีแนวโน้มที่จะอุดหนุนสินค้าสาธารณะลดลง และบริจาคให้คนจนมากขึ้น ในขณะที่หากช่องว่างทางรายได้ลดลง อาจทำให้ผู้ให้มีแนวโน้มที่จะอุดหนุนสินค้าสาธารณะเพิ่มขึ้น และบริจาคให้คนจนลดลง ดังเช่นประเทศที่มีระดับรายได้ใกล้เคียงกัน มักจะให้ความร่วมมือแก่สังคมมาก

ในการทดลองนี้จะทำให้ช่องว่างระหว่างระดับรายได้ของผู้ให้และผู้รับค่อย ๆ ลดลง โดยการเปลี่ยนแปลงทั้งระดับรายได้ของผู้ให้และผู้รับเพิ่มขึ้น ดังนี้

| เงินตั้งต้นของผู้ให้ | เงินตั้งต้นของผู้รับ | ช่องว่างทางรายได้ |
|----------------------|----------------------|-------------------|
| 250 | 100 | 150 |
| 300 | 225 | 75 |
| 350 | 350 | 0 |

ฝ่ายผู้ให้สามารถจัดสรรเงินได้ 3 ทางเลือก คือ อุดหนุนสินค้าสาธารณะ บริจาคเงินให้แก่ผู้รับ หรือเก็บเงินไว้กับตัวเอง เลือกจัดสรรเงินทางใดทางหนึ่งหรือจัดสรรเงินเป็นสัดส่วนในแต่ละทางเลือกได้

รูปแบบการทดลองสามารถสรุปได้ ดังตารางที่ 3.1 ดังนี้

ตารางที่ 3.1 สรุปรูปแบบการทดลอง

| การทดลอง | เงินตั้งต้นของผู้ให้ (Donator) | เงินตั้งต้นของผู้รับ (Recipient) | ตัวทวิคูณของสินค้า สาธารณะ |
|----------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| การทดลองพื้นฐาน | 200 | 0 | 0.5 |
| ปัจจัยรายได้ผู้ให้ | 250 | 0 | 0.5 |
| | 300 | 0 | 0.5 |
| | 350 | 0 | 0.5 |
| ปัจจัยรายได้ผู้รับ | 200 | 100 | 0.5 |
| | 200 | 150 | 0.5 |
| | 200 | 200 | 0.5 |
| ตัวทวิคูณสินค้า สาธารณะ | 200 | 0 | 0.4 |
| | 200 | 0 | 0.3 |
| | 200 | 0 | 0.6 |
| ช่องว่างทางรายได้ | 250 | 100 | 0.5 |
| | 300 | 225 | 0.5 |
| | 350 | 350 | 0.5 |

ทุก ๆ การเปลี่ยนแปลงแต่ละปัจจัย จะทำการเล่นเกม 5 ครั้ง เมื่อเล่นเกมครบทั้ง 5 การทดลอง รวมทั้งหมด 65 รอบการทดลอง จึงจบ 1 เกม ผู้ดำเนินการทดลองจะคำนวณผลตอบแทนที่ได้จากการเล่นเกม โดยที่ผู้เล่นแต่ละฝ่ายจะได้รับผลตอบแทนในแต่ละรอบ ดังนี้

ผลตอบแทนในแต่ละรอบที่ผู้ให้จะได้รับ (π^d) คือ เงินตั้งต้นของผู้ให้ (E^d) หักออกด้วยจำนวนเงินที่อุดหนุนสินค้าสาธารณะ (g) และจำนวนเงินที่บริจาคให้แก่ผู้รับ (r) รวมกับผลตอบแทนที่ได้จากสินค้าสาธารณะ (aG) ซึ่งได้มาจากตัวทวิคูณของสินค้าสาธารณะ (a) คูณด้วยผลรวมจำนวนเงินที่อุดหนุนสินค้าสาธารณะของผู้ให้ทุกคนในกลุ่ม ($\sum_{k=1}^2 g_k$) คิดเป็น

$$\pi^d = (E^d - g - r) + a \sum_{k=1}^2 g_k$$

ในขณะที่ผลตอบแทนที่ผู้รับจะได้รับ (π^r) คือ เงินตั้งต้นของผู้รับ (E^r) บวกด้วยผลตอบแทนที่ได้จากสินค้าสาธารณะ (aG) และจำนวนเงินที่ผู้ให้บริจาคให้แก่ผู้รับ (r) คิดเป็น

$$\pi^r = E^r + r + a \sum_{k=1}^2 g_k$$

ยกตัวอย่าง กรณีที่ผู้ให้ 1 และผู้ให้ 2 ได้รับเงินตั้งต้นคนละ 200 หน่วย ในขณะที่ผู้รับคนที่ 1 และผู้รับคนที่ 2 ได้รับเงินตั้งต้นคนละ 0 หน่วย โดยที่ค่าตัวทวีคูณของสินค้าสาธารณะ เท่ากับ 0.5 หากผู้ให้คนที่ 1 อุทิศสินค้าสาธารณะ เท่ากับ 20 หน่วย บริจาคเงินให้แก่ผู้รับคนที่ 1 จำนวน 60 หน่วย และเก็บไว้กับตัวเองจำนวน 120 หน่วย ในขณะที่ผู้ให้คนที่ 2 อุทิศสินค้าสาธารณะ เท่ากับ 80 หน่วย บริจาคเงินให้แก่ผู้รับคนที่ 2 จำนวน 20 หน่วย และเก็บไว้กับตัวเองจำนวน 100 หน่วย

ผู้ให้คนที่ 1 จะได้รับผลตอบแทนในรอบนี้ (π_1^D) เท่ากับ $(200 - 20 - 60) + 0.5 \times (80 + 20) = 170$ หน่วย และผู้ให้คนที่ 2 จะได้รับผลตอบแทนในรอบนี้ (π_2^D) เท่ากับ $(200 - 80 - 20) + 0.5 \times (80 + 20) = 150$ หน่วย ในขณะที่ผู้รับคนที่ 1 จะได้รับผลตอบแทนในรอบนี้ (π_1^R) เท่ากับ $0 + 60 + 0.5 \times (80 + 20) = 110$ หน่วย และผู้รับคนที่ 2 จะได้รับผลตอบแทนในรอบนี้ (π_2^R) เท่ากับ $0 + 20 + 0.5 \times (80 + 20) = 70$ หน่วย โดยที่ผู้เล่นจะรับรู้เพียงเงินตั้งต้นของตนเองและผู้รับที่คู่กับตนเองเท่านั้น

หลังจากนั้นผู้ดำเนินการทดลองจะแปลงผลตอบแทนที่ได้จากการเล่นเกมเป็นเงินบาทที่ผู้เข้าร่วมการทดลองจะได้รับ ในตอนท้ายผู้เข้าร่วมการทดลองจะได้รับแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลของผู้เข้าร่วมการทดลอง (Demographic Information) เช่น อายุ เพศ ศาสนา รายได้ตนเอง รายได้ครอบครัว เป็นต้น เพื่อนำไปใช้ประกอบการวิเคราะห์ผลต่อไป

3.2 จุดดุลยภาพ¹¹

เกมจะแบ่งผู้เล่นออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน ซึ่งภายใน 1 กลุ่มจะมีผู้เล่น 2 ฝ่าย คือ ผู้ให้ (Donator) 2 คน และผู้รับ (Recipient) 2 คน โดยที่ผู้เล่นที่เป็นผู้ให้จะคู่กับผู้เล่นที่เป็นผู้รับ ผู้เล่นแต่ละฝ่ายจะได้รับเงินเริ่มต้นแตกต่างกัน กำหนดให้ E^d , E^r เป็นเงินเริ่มต้นของผู้ให้และผู้รับ ตามลำดับ ผู้เล่นที่เป็นผู้ให้จะเป็นผู้ตัดสินใจจัดสรรเงินตั้งต้นของตนเองให้แก่ 3 ทางเลือก (สมมติให้เป็นผู้ให้คนที่ i) ได้แก่ เก็บเงินไว้กับตัวเอง (p_i) อุทิศสินค้าสาธารณะ (g_i) (ได้รับผลตอบแทนคืน เท่ากับ อัตรา

¹¹ ดู ภาคผนวก ข.

ตัวทวิคูณของสินค้าสาธารณะ (a) ของจำนวนเงินทั้งหมดที่ผู้ให้ 2 คนในกลุ่มอุดหนุนสินค้าสาธารณะ) และบริจาคให้แก่ผู้รับที่คู่กับเขา (r_i) โดยที่ $p_i + g_i + r_i = E^d$ ดังนั้น ฟังก์ชันอรรถประโยชน์ของผู้ให้คนที่ i เท่ากับ $u_i(p_i, G, r_i)$ กำหนดให้ G เป็นปริมาณเงินอุดหนุนสินค้าสาธารณะของผู้ให้ภายในกลุ่มเดียวกัน $G = \sum_{k=1}^2 g_k$

3.2.1 กรณีบุคคลเป็น Self-interested

ในกรณีนี้ฟังก์ชันอรรถประโยชน์ของคนที i ได้มาจากผลตอบแทนของคนที i (π_i) จะสามารถเขียนฟังก์ชันอรรถประโยชน์ของผู้ให้คนที่ i ได้ ดังนี้

$$u_i(\pi) = \pi_i$$

$$u_i(p_i, G, r_i) = p_i + aG + br_i = p_i + a \sum_{k=1}^2 g_k + br_i$$

สมการปัญหาการแสวงหากำไรสูงสุดของผู้เล่นที่เป็นผู้ให้คนที่ i สามารถเขียนได้ ดังนี้

$$\max_{p_i, g_i, r_i} u_i(p_i, G, r_i) = p_i + a \sum_{k=1}^2 g_k + br_i$$

$$\text{Subject to } p_i + g_i + r_i = E^d, p_i \geq 0, g_i \geq 0, r_i \geq 0$$

กรณีที่ $a < \frac{1}{2}, b < 1$ จะทำให้ผู้ให้เก็บเงินไว้กับตัวเองทั้งหมด โดยไม่อุดหนุนสินค้าสาธารณะหรือบริจาคให้ผู้รับเลย ($p_i = E, g_i = 0, r_i = 0, G = 0$) เป็นกลยุทธ์เด่นของเกมนี้ แต่ไม่ใช่กลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด ในขณะที่กรณี $a > \frac{1}{2}, b < 1$ จะทำให้ผู้ให้เลือกอุดหนุนสินค้าสาธารณะทั้งหมด โดยไม่เก็บไว้กับตัวเองหรือบริจาคให้แก่ผู้รับเลย ($p_i = 0, g_i = E, r_i = 0, G = 2 \times E$) จะเป็นกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด

3.2.2 กรณีบุคคลเป็น Altruist

ในกรณีนี้ฟังก์ชันอรรถประโยชน์ของคนที i ได้มาจากผลตอบแทนของคนที i (π_i) และผลตอบแทนของคนอื่น ($\sum_{j \neq i} \pi_j$) โดยมี α เป็นค่าความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น หากค่า α มาก แสดงว่าเห็นอกเห็นใจผู้อื่นมาก จะบริจาคเงินให้มาก แต่ถ้าค่า α ต่ำ แสดงว่าเห็นอกเห็นใจผู้อื่นน้อย จะบริจาคเงินให้น้อยด้วยจะสามารถเขียนฟังก์ชันอรรถประโยชน์ของผู้ให้คนที่ i ได้ ดังนี้

$$u_i(\pi) = \pi_i + \alpha \sum_{j \neq i} \pi_j$$

สมการปัญหาการแสวงหากำไรสูงสุดของผู้เล่นที่เป็นผู้ให้คนที่ i สามารถเขียนได้ ดังนี้

$$\max_{p_i, g_i, r_i} u_i = \left(p_i + a \sum_{k=1}^2 g_k \right) + \alpha \left(E^r + r_i + a \sum_{k=1}^2 g_k \right)$$

$$\text{Subject to } p_i + g_i + r_i = E^d, p_i \geq 0, g_i \geq 0, r_i \geq 0$$

กรณีที่ผู้ให้มีความเห็นอกเห็นใจผู้อื่นปานกลาง ($\alpha < 1$) หากสินค้าสาธารณะให้ผลประโยชน์น้อยด้วย ($a < \frac{1}{4}$) จะทำให้ผู้ให้ตัดสินใจเก็บเงินไว้เองทั้งหมด แต่หากสินค้าสาธารณะให้ผลประโยชน์เทียบเท่ากับการเก็บเงินไว้กับตัวเองแล้ว ($a = \frac{1}{4}$) จะทำให้ผู้ให้เลือกจัดสรรเงินระหว่างเก็บไว้กับตัวหรืออุดหนุนสินค้าสาธารณะ

กรณีที่ผู้ให้มีความเห็นอกเห็นใจผู้อื่นมาก ($\alpha = 1$) หากสินค้าสาธารณะให้ผลประโยชน์น้อยด้วย ($a < \frac{1}{4}$) จะทำให้ผู้ให้ตัดสินใจเก็บเงินไว้เองและบริจาคให้ผู้รับ แต่หากสินค้าสาธารณะให้ผลประโยชน์เทียบเท่ากับการเก็บเงินไว้กับตัวเองแล้ว ($a = \frac{1}{4}$) จะทำให้ผู้ให้เลือกจัดสรรเงินทั้งสามทางเลือกไม่แตกต่างกันเลย

3.2.3 กรณีบุคคลเป็น *Inequality Averter*

ในกรณีนี้ฟังก์ชันอรรถประโยชน์ของคนที่เป็นผู้ให้คนที่ i ได้มาจากผลตอบแทนของคนที่เป็นผู้ให้คนที่ i หักออกด้วยความแตกต่างระหว่างผลตอบแทนของคนที่เป็นผู้ให้คนที่ i และคนอื่น ๆ โดยมี α_i เป็นค่าความใส่ใจความไม่เท่าเทียมกันของคนที่เป็นผู้ให้คนที่ i เมื่อรายได้ของผู้อื่นมากกว่ารายได้ตัวเอง และ β_i เป็นค่าความใส่ใจความไม่เท่าเทียมกันของคนที่เป็นผู้ให้คนที่ i เมื่อรายได้ของตัวเองมากกว่ารายได้ของผู้อื่น จะสามารถเขียนฟังก์ชันอรรถประโยชน์ของผู้ให้คนที่ i ได้ ดังนี้

$$u_i(\pi) = \pi_i - \frac{\alpha_i}{(n-1)} \sum_{j \neq i} \max(\pi_j - \pi_i, 0) - \frac{\beta_i}{(n-1)} \sum_{j \neq i} \max(\pi_i - \pi_j, 0)$$

จากสมการอรรถประโยชน์สามารถแบ่งออกเป็น 2 กรณีได้ ดังนี้

กรณีที่ 1 $\pi_j > \pi_i \geq 0$ สามารถเกิดได้เมื่อผู้ให้อุดหนุนสินค้าสาธารณะและบริจาคให้ผู้รับมากกว่าครั้งหนึ่งของที่ตัวเองมี แต่เนื่องจากผู้ให้เป็นผู้ไม่ชอบความไม่เท่าเทียม การจัดสรรเงินในจำนวนที่มากกว่าครั้งหนึ่งของที่ตนเองมีจะทำให้เกิดความแตกต่างระหว่างผลตอบแทนของตัวเองและผลตอบแทนของอีกฝ่าย และลดอรรถประโยชน์ของผู้ให้ ฉะนั้น เขาจะไม่จัดสรรเงินในปริมาณที่ทำให้เกิดความแตกต่างของผลตอบแทนของกันและกัน

กรณีที่ 2 $\pi_i > \pi_j \geq 0$

$$u_i(\pi) = \pi_i - \frac{\beta_i}{n-1} \sum_{j \neq i} (\pi_i - \pi_j)$$

$$u_i(g_i, r_i) = \left(E^d - g_i - r_i + a \sum_{k=1}^2 g_k \right) - \frac{\beta}{n-1} \sum_{j \neq i} (E^d - E^r - g_i - 2r_i)$$

สมการปัญหาการแสวงหากำไรสูงสุดของผู้เล่นที่เป็นผู้ให้คนที่ i สามารถเขียนได้ ดังนี้

$$\max_{g_i, r_i} u_i = \left(E^d - g_i - r_i + a \sum_{k=1}^2 g_k \right) - \frac{\beta}{n-1} \sum_{j \neq i} (E^d - E^r - g_i - 2r_i)$$

$$\text{Subject to } E_i^d - g_i - r_i + a \sum_{k=1}^2 g_k > E_j^r + r_i + a \sum_{k=1}^2 g_k \geq 0$$

พบว่าการจัดสรรเงินให้แต่ละทางเลือกขึ้นอยู่กับค่า $\frac{\beta}{n-1}$ ซึ่งแสดงถึงการให้ความสำคัญในเรื่องความไม่เท่าเทียมทางรายได้ หากค่า $\frac{\beta}{n-1} > \frac{1}{2}$ แสดงให้เห็นว่าผู้ให้ให้ความสำคัญกับความไม่เท่าเทียมระหว่างผลตอบแทนของตัวเองกับผลตอบแทนของผู้อื่นมาก ดังนั้น ผู้ให้จะเลือกอุดหนุนสินค้าสาธารณะและบริจาคให้ผู้รับเท่ากับจำนวนเงินครึ่งหนึ่งของความแตกต่างระหว่างผลตอบแทนของตัวเองและผู้อื่น เพื่อให้เกิดความเท่าเทียมกันมากขึ้น แต่หากค่า $\frac{\beta}{n-1} < \frac{1}{2}$ แสดงให้เห็นว่าผู้ให้ให้ความสำคัญกับความไม่เท่าเทียมระหว่างผลตอบแทนของตัวเองกับผลตอบแทนของผู้อื่นน้อย ดังนั้น ผู้ให้จะเลือกเก็บเงินไว้กับตัวเอง โดยไม่อุดหนุนสินค้าสาธารณะหรือบริจาคให้ผู้รับเลย และหากค่า $\frac{\beta}{n-1} = \frac{1}{2}$ แสดงให้เห็นว่าผู้ให้ให้ความสำคัญกับความไม่เท่าเทียมระหว่างผลตอบแทนของตัวเองกับผลตอบแทนของผู้อื่นปานกลาง ดังนั้น ผู้ให้จะเลือกอุดหนุนสินค้าสาธารณะหรือบริจาคให้ผู้รับอยู่ในช่วงเก็บเงินไว้กับตัวเองทั้งหมดจนถึงจำนวนเงินครึ่งหนึ่งของความแตกต่างระหว่างผลตอบแทน c

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการทดลองเป็นข้อมูลแบบนามบัญญัติ¹² (Nominal Data) แบบอันดับ¹³ (Ordinal Data) และอาจมีการแจกแจงแบบไม่ปกติ ดังนั้น การวิเคราะห์ข้อมูลจะใช้สถิตินอนพาราเมตริก (Nonparametric statistics) ดังนี้

3.3.1 การทดสอบการกระจายแบบปกติ (Normality Test) ด้วย Kolmogorov – Smirnov One Sample Test

การทดสอบนี้เป็นการทดสอบการแจกแจงของตัวอย่าง สถิติจะทำการเปรียบเทียบการแจกแจงความถี่สะสมของตัวอย่างกับการแจกแจงความถี่สะสมที่คาดหวังในทางทฤษฎี ในกรณีที่ตัวอย่างถูกสุ่มมาจากประชากรที่มีสเกลการวัดแบบอันดับ (Ordinary Scale) ขึ้นไป หากใกล้เคียงกันก็แสดงว่าน่าจะมาจากประชากรเดียวกัน หรือมาจากประชากรที่มีลักษณะการแจกแจงเหมือนกัน ข้อกำหนดเบื้องต้นของสถิตินี้ คือ กลุ่มตัวอย่างได้มาโดยการสุ่มและเป็นอิสระกันที่ไม่ทราบฟังก์ชันของการแจกแจง $G(x)$ กำหนดให้ $F(x)$ แทนฟังก์ชันของการแจกแจงชนิดหนึ่ง จะสามารถเขียนสมมติฐานของการทดสอบ ดังต่อไปนี้

$H_0 : G(x) = F(x)$ ไม่มีความแตกต่างระหว่างความถี่สะสมของข้อมูลกับความถี่สะสมแบบปกติ หรือข้อมูลมีการแจกแจงเหมือนกับการแจกแจงที่กำหนด

$H_1 : G(x) \neq F(x)$ มีความแตกต่างระหว่างความถี่สะสมของข้อมูลกับความถี่สะสมแบบปกติ หรือข้อมูลมีการแจกแจงแบบไม่เหมือนกับการแจกแจงที่กำหนด

การคำนวณสถิติทดสอบคือ คำนวณการแจกแจงความถี่สะสมของตัวอย่างให้แทนด้วย $S(x)$ แล้วเปรียบเทียบกับการแจกแจงของประชากรที่เป็นสมมติฐานของการทดสอบแทนด้วย $F(x)$ สำหรับแต่ละค่าของ x แล้วหาความแตกต่างสัมบูรณ์ของการแจกแจงทั้ง 2 นี้คือ $|S(x) - F(x)|$ ค่าสถิติทดสอบ K คือ ค่าที่มากที่สุดของความแตกต่างนี้ ถ้าค่า K เข้าใกล้ 0 แสดงว่าการแจกแจงของตัวอย่างใกล้เคียงกับการแจกแจงที่กำหนดทำให้สรุปได้ว่าไม่มีเหตุผลเพียงพอที่จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก จึงจะสามารถใช้สถิติพาราเมตริกในการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป แต่ถ้าค่าสถิติทดสอบ K มีค่ามากพอจะสรุปว่าการแจก

¹² ข้อมูลระดับนามบัญญัติ (Nominal Data) คือลักษณะของข้อมูลที่สามารถจำแนกออกเป็นประเภทต่าง ๆ ได้ เช่น เพศ อาชีพ ศาสนา เป็นต้น มีคุณสมบัติเพียงจำแนกความแตกต่าง แต่ไม่สามารถนำมาคำนวณได้

¹³ ข้อมูลระดับอันดับ (Ordinal Data) คือลักษณะของข้อมูลที่สามารถจัดอันดับ บอกความมากน้อยระหว่างกันได้ เช่น อันดับการสอบของนักเรียน แต่ไม่สามารถบอกค่าความแตกต่างระหว่างอันดับได้

แรงของตัวอย่างแตกต่างจากการแจกแจงที่กำหนดในสมมติฐาน อย่างน้อยที่สุด 1 จุด จะสามารถสรุปได้ว่าปฏิเสธสมมติฐานหลัก จึงจะใช้สถิตินอนพารามेटริกในการวิเคราะห์ต่อไป

3.3.2 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยกลุ่มตัวอย่าง ด้วย Friedman Test

การทดสอบนี้เป็นการทดสอบว่ากลุ่มตัวอย่างได้รับการสุ่มมาจากประชากรเดียวกันหรือไม่ หรือมาจากกลุ่มประชากรที่มีการแจกแจงเหมือนกันหรือไม่ โดยทดสอบค่าเฉลี่ยของข้อมูล k กลุ่ม ($k > 2$) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ โดยข้อมูล k กลุ่มนั้นไม่เป็นอิสระต่อกัน (Dependent Sample) การทดสอบพรีดแมนจะเหมือนกับการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทาง (Two-way ANOVA) การทดสอบนี้มีข้อกำหนดว่าต้องมีจำนวนทริทเมนต์ตั้งแต่ 5 ขึ้นไป และข้อมูลต้องสามารถเรียงอันดับ (Ordinal Scale) ได้ สามารถเขียนสมมติฐานของสถิติได้ดังนี้

H_0 : กลุ่มตัวอย่างที่สัมพันธ์กันทั้ง k กลุ่ม มาจากประชากรที่มีการแจกแจงเหมือนกัน (ทั้ง k กลุ่มมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน)

H_1 : กลุ่มตัวอย่างที่สัมพันธ์กันทั้ง k กลุ่ม มาจากประชากรที่มีการแจกแจงไม่เหมือนกัน (มีอย่างน้อย 2 กลุ่มมีค่าเฉลี่ยไม่เท่ากัน)

สถิติที่ใช้ในการทดสอบนี้ คือ ค่า χ^2_r นำมาเปิดตารางเพื่อหาค่าความน่าจะเป็น และนำไปเปรียบเทียบกับระดับนัยสำคัญที่กำหนดไว้ ถ้าค่าความน่าจะเป็นที่ได้จากตารางมีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับค่าระดับนัยสำคัญ (α) ที่กำหนด แสดงว่าปฏิเสธสมมติฐานหลัก หรือมีอย่างน้อย 2 กลุ่มที่มีค่าเฉลี่ยไม่เท่ากัน และจะทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มต่อไป แต่ถ้าค่าความน่าจะเป็นที่ได้จากตารางมีค่ามากกว่าค่าระดับนัยสำคัญ (α) ที่กำหนด แสดงว่าไม่มีเหตุผลเพียงพอที่จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก หรือ ทั้ง k กลุ่มมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ก็ไม่จำเป็นต้องทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยแต่ละกลุ่มต่อไป

3.3.3 การทดสอบเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยในแต่ละคู่ ด้วย Wilcoxon Matched Pairs Signed-Ranks test

การทดสอบนี้เป็นการทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่สัมพันธ์กัน ในกรณีที่มีข้อมูลเป็นแบบจัดอันดับ (Ordinal scale) จะไม่สามารถให้ค่าเฉลี่ย (Mean) เป็นตัวแทนข้อมูลได้ ดังนั้นกรณีที่มีลักษณะของกลุ่มประชากรที่ไม่มีพารามิเตอร์ (Non parametric) จะทำการทดสอบว่ากลุ่มประชากร 2 กลุ่มอยู่ในตำแหน่งที่แตกต่างกันหรือไม่ เพื่อแทนที่การทดสอบว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มประชากรทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันหรือไม่ สถิตินี้มีข้อกำหนดว่าข้อมูลจะต้องอยู่ในมาตราเรียง

อันดับ (ordinal Scale) เป็นอย่างน้อย มีการแจกแจงแบบไม่ปกติเท่านั้น และข้อมูลที่น่ามาเปรียบเทียบกันต้องเป็นข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดิม หรือมีความสัมพันธ์กัน สมมติฐานของสถิติ มีดังนี้

กรณีทดสอบ 2 ทาง

$$H_0 : M_1 = M_2 \text{ กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน}$$

$$H_1 : M_1 \neq M_2 \text{ กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม แตกต่างกัน}$$

กรณีทดสอบทางเดียว

$$H_0 : M_1 = M_2$$

$$H_1 : M_1 > M_2 \text{ หรือ } M_1 < M_2$$

ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบในการทดสอบนี้ คือ ค่า T โดยการสร้างตารางหาค่าความแตกต่างของข้อมูล 2 กลุ่ม ($d_i = x_1 - x_2$) และหาค่าสัมบูรณ์ของ d_i ($|d_i|$) จากนั้นให้ลำดับที่กับ $|d_i|$ ตามหลักการให้ลำดับที่ของ Wilcoxon และให้เครื่องหมายบวกหรือลบกับลำดับที่ $|d_i|$ ตามเครื่องหมายเดิมของ d_i เดิม เช่น ถ้าความแตกต่างของข้อมูล 2 กลุ่ม (d_i) เท่ากับ -30 และอันดับของ $|d_i|$ เท่ากับ 8 ดังนั้น เครื่องหมายของอันดับของ $|d_i|$ จะเท่ากับ -8 เป็นต้น สุดท้ายคำนวณหาผลรวมของลำดับที่ที่เป็นบวก (แทนด้วย T_+) และคำนวณหาผลรวมของลำดับที่ที่เป็นลบ (แทนด้วย T_-) ผลบวกของอันดับที่มีค่าเล็กกว่าจะเป็นสถิติทดสอบและนำไปเปรียบเทียบกับค่าวิกฤติ T ที่ได้จากตาราง

ถ้าการทดสอบพบว่า ค่า $T_{+/-}$ มากกว่าค่า T จากตาราง แสดงว่าไม่มีเหตุผลเพียงพอที่จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก หรือกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน แต่ถ้าการทดสอบพบว่าค่า $T_{+/-}$ น้อยกว่าหรือเท่ากับค่า T จากตาราง แสดงว่าปฏิเสธสมมติฐานหลัก หรือกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มแตกต่างกัน

3.3.4 การศึกษาผลกระทบของปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อการอุดหนุนสินค้าสาธารณะและการบริจาคให้แก่คนจน

ในการวิเคราะห์การถดถอยจากหลายหน่วยตัวอย่าง (cross section) ที่แต่ละหน่วยตัวอย่างมีข้อมูลเรียงตามเวลา (time series) เป็นข้อมูลพาแนล (Panel Data) โดยมีแบบจำลอง ดังนี้

$$Y = X\beta + \alpha_i + \varepsilon$$

โดยที่ Y คือ เวกเตอร์ของตัวแปรตาม X คือ เมทริกซ์ของตัวแปรอิสระ β คือ เวกเตอร์ของพารามิเตอร์ของตัวแปรอิสระ ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม α_i คือ ความแตกต่างของแต่ละคน และ ε คือ ตัวคลาดเคลื่อน

เมื่อแทนค่าเวกเตอร์ของตัวแปรตามและเมทริกซ์ของตัวแปรอิสระ จะได้แบบจำลอง ดังนี้

$$Public\ Good_{it} = \beta_{0i} + \beta_2 Y_{it}^d + \beta_3 Y_{it}^r + \beta_4 a_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$Recipient_{it} = \beta_{0i} + \beta_2 Y_{it}^d + \beta_3 Y_{it}^r + \beta_4 a_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

เมื่อใส่ความแตกต่างของแต่ละคนเข้าไปในแบบจำลอง จะได้

$$Public\ Good_{it} = \beta_{0i} + \beta_2 Y_{it}^d + \beta_3 Y_{it}^r + \beta_4 a_t + \alpha_i + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$Recipient_{it} = \beta_{0i} + \beta_2 Y_{it}^d + \beta_3 Y_{it}^r + \beta_4 a_t + \alpha_i + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

โดยที่ $Public\ Good_{it}$ = จำนวนเงินที่คนที่ i อุทิศเงินสินค้าสาธารณะ ในช่วงเวลา t

$Recipient_{it}$ = จำนวนเงินที่คนที่ i บริจาคให้คนจน ในช่วงเวลา t

Y_{it}^d = ระดับรายได้ของผู้ให้ (Donator) คนที่ i ในช่วงเวลา t

Y_{it}^r = ระดับรายได้ของผู้รับ (Recipient) คนที่ i ในช่วงเวลา t

a_t = ค่าตัวทวีคูณของสินค้าสาธารณะ ในช่วงเวลา t

α_i = คุณลักษณะเฉพาะของตัวอย่างคนที่ i

การวิเคราะห์ข้อมูลพาแนลจำเป็นต้องใช้การวิเคราะห์ที่แตกต่างจากปกติ คือ ต้องมีการควบคุมปัจจัยนอกสมการไว้ หากตัวแปรภายนอกสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระต้องใช้การวิเคราะห์แบบ fixed effect regression model (FEM) แต่ถ้าตัวแปรภายนอกไม่สัมพันธ์กับตัวแปรอิสระให้ใช้การวิเคราะห์แบบ random regression model (REM)

ในการเลือกการวิเคราะห์ที่เหมาะสมระหว่าง fixed effect หรือ random effect นั้น จะต้องทำการทดสอบ Hausman Test ซึ่งจะเป็นการทดสอบความแตกต่างของแต่ละตัวอย่างมีอิทธิพลต่อตัวแปรอิสระ โดยจะพิจารณาค่า Chi-square statistic ที่เป็นค่าสถิติทดสอบ จะไม่มีเหตุผลเพียงพอที่จะปฏิเสธสมมติฐานหลักก็ต่อเมื่อ Probability ของ Chi-square statistic > ระดับนัยสำคัญที่ 5% สามารถเขียนสมมติฐานได้ ดังนี้

H_0 : ควรใช้การวิเคราะห์แบบ random effect

H_1 : ควรใช้การวิเคราะห์แบบ fixed effect

หากผลการทดสอบพบว่าความแตกต่างของตัวอย่างไม่มีอิทธิพลกับตัวแปรอิสระอื่น ๆ จะทำให้ผลการประมาณค่าจากแบบจำลองไม่แตกต่างกัน แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างถูกสุ่มมาจากประชากรกลุ่มเดียวกัน จึงควรใช้การประมาณค่าแบบ random effect แต่ถ้าผลการทดสอบพบว่าความแตกต่างของตัวอย่างมีอิทธิพลกับตัวแปรอิสระอื่น ๆ จะทำให้ผลการประมาณค่าจากแบบจำลองแตกต่างกัน แสดงว่าตัวอย่างมาจากประชากรคนละกลุ่ม จึงควรใช้การประมาณค่าแบบ fixed effect



บทที่ 4

ผลการศึกษา

ส่วนของผลการศึกษานำเสนอผลการทดลองที่ได้เก็บข้อมูลจากการทดลอง โดยเริ่มจากข้อมูลพื้นฐานของผู้เข้าร่วมการทดลอง เพื่อให้เห็นคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นเป็นผลการทดลองที่แสดงผลของปัจจัยต่าง ๆ ต่อการตัดสินใจบริจาคเงินของกลุ่มตัวอย่าง ปัจจัยควบคุมที่มีผลต่อพฤติกรรมการจัดสรรเงิน และผลการประมาณค่าความสัมพันธ์

4.1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้เข้าร่วมการทดลอง

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการทดลอง เป็นนิสิตปริญญาตรี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 67 คน¹⁴ พบว่าตัวอย่างร้อยละ 48 เป็นเพศชาย ร้อยละ 52 เป็นเพศหญิง ร้อยละ 84 มีอายุอยู่ในช่วง 17 – 20 ปี ร้อยละ 16 มีอายุ 21 – 25 ปี อายุโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 19 ปี และร้อยละ 91 นับถือศาสนาพุทธ

พื้นฐานครอบครัวของตัวอย่าง พบว่าหัวหน้าครอบครัวประกอบอาชีพเป็นเจ้าของธุรกิจคิดเป็นร้อยละ 39 รองลงมา คือ พนักงานบริษัท และรับราชการ คิดเป็นร้อยละ 25 และ 16 ตามลำดับ รายได้รวมของครอบครัว ร้อยละ 54 มีรายได้มากกว่า 100,000 บาท/เดือน ร้อยละ 31 มีรายได้อยู่ในช่วง 50,001 – 100,000 บาทต่อเดือน ขณะที่ร้อยละ 15 มีรายได้ต่ำกว่า 50,000 บาทต่อเดือน ในส่วนของรายได้ส่วนตัวไม่รวมค่าที่พัก ประมาณครึ่งหนึ่งหรือร้อยละ 54 มีรายได้อยู่ในช่วง 5,001 – 10,000 บาท/เดือน ร้อยละ 34 มีรายได้มากกว่า 10,000 บาทต่อเดือน

กล่าวโดยสรุปคือ กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตระดับอุดมศึกษา เป็นชายและหญิงอย่างละครึ่ง นับถือศาสนาพุทธโดยส่วนใหญ่ มาจากครอบครัวที่มีฐานะปานกลางจนถึงฐานะดี เนื่องจากรายได้หลักของครอบครัวมาจากธุรกิจส่วนตัว เงินเดือนพนักงานบริษัทและข้าราชการของผู้ปกครอง ซึ่งมีรายได้

¹⁴ การทดลองได้เก็บรวบรวมนิสิตจำนวน 100 คน และทำการหาค่าเฉลี่ยการตัดสินใจของผู้เข้าร่วมการทดลองแต่ละคนทุก ๆ 5 รอบที่มีการปรับเปลี่ยนค่าในการทดลอง แต่เนื่องจากการทดลองได้ทำการสุ่มหน้าที่ของผู้เข้าร่วมการทดลองในแต่ละรอบ ทำให้มีผู้เข้าร่วมการทดลองจำนวน 33 คน มีหน้าที่เป็นผู้รับที่ไม่สามารถตัดสินใจบริจาคได้ติดกัน 5 รอบ จึงไม่มีข้อมูลค่าเฉลี่ยการตัดสินใจในรอบการทดลองนั้น ๆ และไม่สามารถนำไปเปรียบเทียบกับข้อมูลการตัดสินใจในการทดลองอื่นได้ ผู้วิจัยจึงตัดข้อมูลของผู้เข้าร่วมการทดลองนั้น เพื่อความน่าเชื่อถือของการวิเคราะห์ผล

อยู่ในระดับที่มากกว่า 50,000 บาทต่อเดือน และมีรายได้ส่วนตัวแบบไม่รวมค่าที่พักอยู่ที่ระหว่าง 5,001 – 10,000 บาทต่อเดือน

4.2 ผลการทดลอง

วัตถุประสงค์ของการทดลองนี้ คือ ศึกษาพฤติกรรมการจัดสรรเงินของผู้ให้ระหว่างการอุดหนุนสินค้าสาธารณะหรือบริจาคให้แก่คนจน ภายใต้สถานการณ์ความเหลื่อมล้ำที่แตกต่างกัน ที่สะท้อนถึงระบบการกระจายรายได้ที่ไม่มีประสิทธิภาพในรูปแบบต่าง ๆ โดยจะใช้การทดลองทางเศรษฐศาสตร์จำลองสถานการณ์ความเหลื่อมล้ำต่าง ๆ ด้วยการปรับเปลี่ยนปัจจัยที่น่าจะมีผลกระทบต่อการตัดสินใจ ทั้งนี้ เพื่อจะอธิบายพฤติกรรมการจัดสรรทรัพยากรของคนในความเป็นจริง ซึ่งเป็นอุปสรรคแก่การพัฒนาประเทศและสังคม

จากข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ จะทำการทดสอบความเป็นปกติของข้อมูลการอุดหนุนสินค้าสาธารณะและการบริจาคให้แก่คนจน ด้วยการทดสอบ Kolmogorov – Smirnov โดยกำหนดให้การแจกแจงที่คาดหวังเป็นการแจกแจงแบบปกติ ผลการทดสอบเป็นไปตามตารางที่ 4.1 พบว่าข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างในทุก ๆ การทดลองมีการแจกแจงแบบไม่ปกติทั้งสิ้น เนื่องจากค่าความน่าจะเป็นที่ข้อมูลจะมีการแจกแจงปกติในทุก ๆ การทดลอง เท่ากับ 0.000 ($P\text{-value}=0.000$) ต่ำกว่าค่าระดับนัยสำคัญที่จะไม่สามารถปฏิเสธได้ที่ 5% ดังนั้น สามารถสรุปได้ว่าปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ (Normal Distribution) และใช้สถิตินอนพาราเมตริก (Nonparametric Statistics) ในการทดสอบข้อมูลที่มีการแจกแจงไม่เป็นปกตินี้

ตารางที่ 4.1 ผลการทดสอบการกระจายแบบปกติ (Normality Test) ด้วย Kolmogorov – Smirnov One Sample Test

| <i>Kolmogorov – Smirnov One Sample Test</i> | | |
|---|---------------|----------|
| | สินค้าสาธารณะ | คนจน |
| การทดลองพื้นฐาน | | |
| รายได้ dictator=200 | 0.5001** | 0.5437** |
| | 0.000 | 0.000 |
| การทดลองปัจจัยรายได้ของผู้ให้ | | |
| รายได้ผู้ให้ = 250 | 0.4913** | 0.5596** |
| | 0.000 | 0.000 |
| รายได้ผู้ให้ = 300 | 0.5078** | 0.5469** |
| | 0.000 | 0.000 |

Kolmogorov – Smirnov One Sample Test

| | สินค้าสาธารณะ | คนจน |
|--|---------------|----------|
| รายได้ผู้ให้ = 350 | 0.5390** | 0.5341** |
| | 0.000 | 0.000 |
| <hr/> | | |
| การทดลองปัจจัยรายได้ของผู้รับ | | |
| รายได้ผู้รับ = 100 | 0.4601** | 0.4444** |
| | 0.000 | 0.000 |
| รายได้ผู้รับ = 150 | 0.4483** | 0.3670** |
| | 0.000 | 0.000 |
| รายได้ผู้รับ = 200 | 0.4073** | 0.3372** |
| | 0.000 | 0.000 |
| <hr/> | | |
| การทดลองปัจจัยตัวทวีคูณสินค้า สาธารณะ | | |
| ตัวทวีคูณ = 0.3 | 0.4075** | 0.5224** |
| | 0.000 | 0.000 |
| ตัวทวีคูณ = 0.4 | 0.4399** | 0.5235** |
| | 0.000 | 0.000 |
| ตัวทวีคูณ = 0.6 | 0.4855** | 0.5056** |
| | 0.000 | 0.000 |
| <hr/> | | |
| การทดลองปัจจัยช่องว่างทางรายได้ | | |
| ช่องว่างทางรายได้ = 150 | 0.4259** | 0.4327** |
| | 0.000 | 0.000 |
| ช่องว่างทางรายได้ = 75 | 0.402** | 0.3639** |
| | 0.000 | 0.000 |
| ช่องว่างทางรายได้ = 0 | 0.3355** | 0.3679** |
| | 0.000 | 0.000 |

** คือมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95% * คือมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 90%

จากนั้นจะทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเงินที่กลุ่มตัวอย่างอุดหนุนสินค้าสาธารณะและบริจาคให้คนจนในแต่ละการทดลอง ด้วยการทดสอบ Friedman ตามตารางที่ 4.2 พบว่าค่าเฉลี่ยเงินจัดสรรของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละการทดลองมีการแจกแจงที่ไม่เหมือนกัน เนื่องจากความน่าจะเป็นที่ค่าเฉลี่ยเงินจัดสรรของกลุ่มตัวอย่างจะมีการแจกแจงไม่แตกต่างกันในแต่ละการทดลองเท่ากับ 0.000 (P-value = 0.000) ต่ำกว่าระดับนัยสำคัญ 5% จึงสรุปได้ว่าปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ว่าค่าเฉลี่ยเงิน

จัดสรรของกลุ่มตัวอย่างมีการแจกแจงที่ไม่แตกต่างกัน ดังนั้น จะทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างการทดลอง เพื่อพิจารณาหาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจจัดสรรเงินให้แก่ทางเลือก

ตารางที่ 4.2 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยกลุ่มตัวอย่าง ด้วย Friedman Test

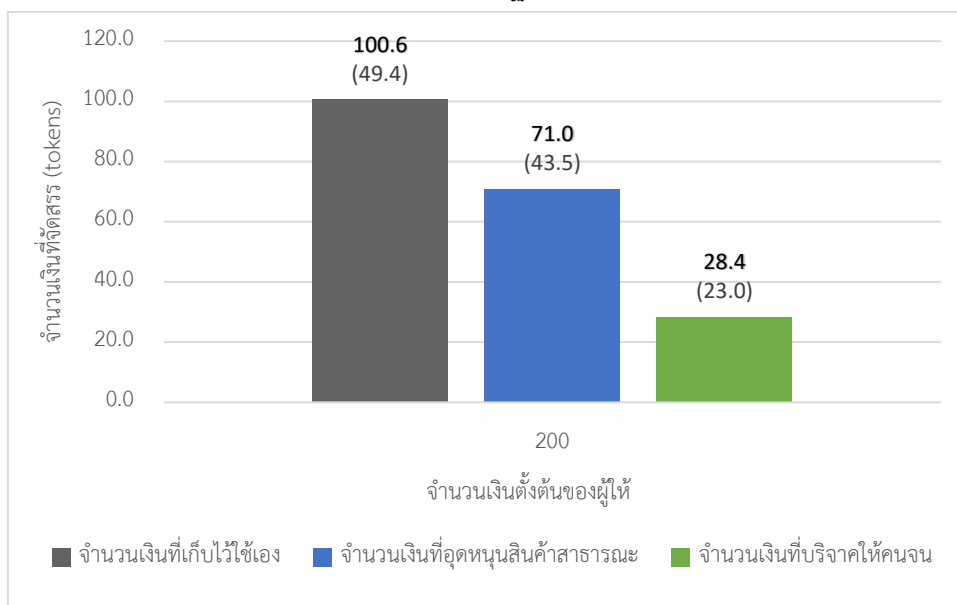
| Friedman Statistic | Kendall Statistic | P-value |
|--------------------|-------------------|---------|
| 411.6921 | 0.0945 | 0.0000 |

การทดลองจะประกอบไปด้วย 5 การทดลอง ได้แก่ การทดลองพื้นฐาน (Baseline Treatment) ซึ่งมีระดับความไม่เท่าเทียมทางรายได้และค่าตัวทวีคูณของสินค้าสาธารณะคงที่ ต่อมาคือ การทดลองปัจจัยรายได้ของผู้ให้ (Income of Donator) โดยการทดลองจะเพิ่มระดับรายได้ของผู้ให้ แต่รายได้ของผู้รับและค่าตัวทวีคูณของสินค้าสาธารณะคงที่ แสดงถึงระดับความไม่เท่าเทียมทางรายได้ที่มากขึ้น จากนั้นจะเป็นการทดลองปัจจัยรายได้ของผู้รับ (Income of Recipient) ซึ่งระดับรายได้ของผู้รับจะเพิ่มขึ้น แต่รายได้ของผู้ให้และค่าตัวทวีคูณของสินค้าสาธารณะคงที่ แสดงถึงระดับความไม่เท่าเทียมทางรายได้ที่ลดลง การทดลองที่ 4 เป็นการทดลองปัจจัยตัวทวีคูณของสินค้าสาธารณะ (Public good Multiplier) โดยการทดลองจะปรับเปลี่ยนค่าตัวทวีคูณของสินค้าสาธารณะ ทั้งลดลงและเพิ่มขึ้น แต่ระดับความไม่เท่าเทียมทางรายได้คงที่ และการทดลองสุดท้ายเป็นการทดลองปัจจัยช่องว่างทางรายได้ (Income gap) ซึ่งระดับรายได้ของผู้ให้และผู้รับเพิ่มขึ้นจนทำให้ช่องว่างทางรายได้ลดลง

ในส่วนนี้จะทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนเงินที่จัดสรรให้แก่ทางเลือก (tokens) และสัดส่วนการจัดสรรต่อรายได้ของผู้ให้ (ร้อยละ) ในการทดลองพื้นฐานกับการทดลองที่ปรับเปลี่ยนปัจจัยเพียงอย่างเดียว เพื่อสังเกตผลของแต่ละปัจจัยต่อการตัดสินใจบริจาคของบุคคลระหว่างการอุดหนุนสินค้าสาธารณะและการบริจาคให้แก่คนจน

ก่อนที่จะทำการเปรียบเทียบพฤติกรรมการจัดสรรเงินของกลุ่มตัวอย่าง จะแสดงการจัดสรรเงินของกลุ่มตัวอย่างในการทดลองพื้นฐาน (Baseline treatment) พบว่า ณ ระดับรายได้ของผู้ให้คงที่ เท่ากับ 200 หน่วย ผู้ให้ตัดสินใจเก็บเงินไว้กับตัวเองโดยเฉลี่ยจำนวน 100.6 หน่วย และเลือกอุดหนุนสินค้าสาธารณะและบริจาคให้แก่คนจนโดยเฉลี่ย 71 และ 28.4 หน่วย ตามลำดับ (แผนภาพที่ 4.1)

แผนภาพที่ 4.1 จำนวนเงินโดยเฉลี่ยที่ผู้ให้อุดหนุนสินค้าสาธารณะและบริจาคให้แก่คนจนในการทดลองพื้นฐาน¹⁵

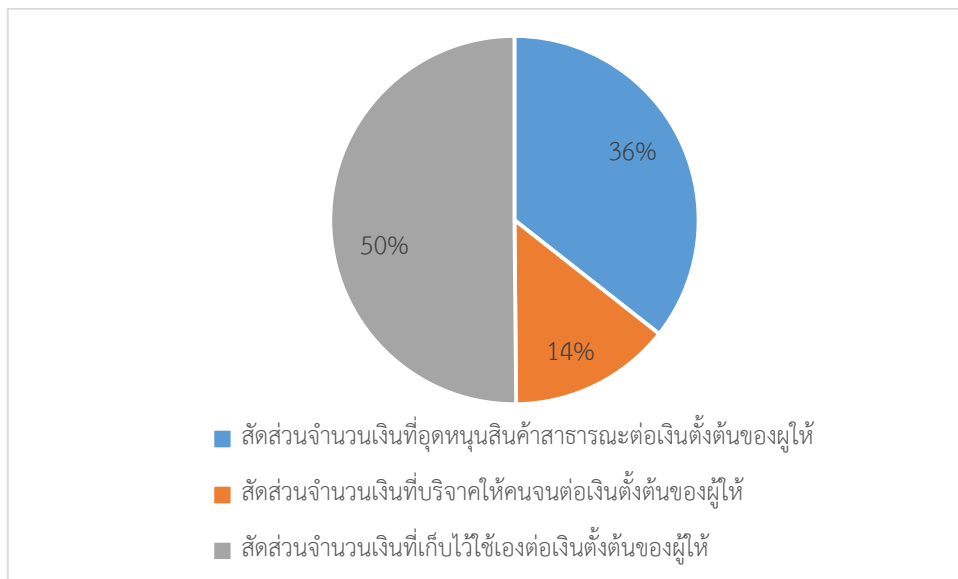


เมื่อคิดเป็นสัดส่วนจำนวนเงินที่ผู้ให้จัดสรรต่อเงินตั้งต้นของผู้ให้ จะพบว่าผู้ให้ตัดสินใจเก็บเงินไว้ใช้ส่วนตัวเป็นสัดส่วนร้อยละ 50 และอีกร้อยละ 50 อุดหนุนสินค้าสาธารณะและบริจาคให้แก่คนจน โดยที่อุดหนุนสินค้าสาธารณะและบริจาคให้แก่คนจนเป็นสัดส่วนร้อยละ 36 และ 14 ของรายได้ของตนเอง ตามลำดับ (แผนภาพที่ 4.2)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

¹⁵ ตัวเลขในวงเล็บ คือ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ซึ่งแสดงถึงการกระจายตัวของข้อมูลในการจัดสรรประเภทนั้น ๆ

แผนภาพที่ 4.2 สัดส่วนเงินที่ผู้ให้อุดหนุนสินค้าสาธารณะและบริจาคให้คนจนต่อเงินตั้งต้นของผู้ให้ใน
การทดลองพื้นฐาน



จากนั้น จะทำการเปรียบเทียบการทดลองพื้นฐานกับการทดลองอื่น ๆ ที่มีการเปลี่ยนแปลงปัจจัยบางอย่างที่อาจมีผลต่อการจัดสรรเงินของผู้ให้ เพื่อสังเกตผลของตัวแปรที่เปลี่ยนแปลงต่อพฤติกรรมการจัดสรรเงินของผู้ให้

4.2.1 ปัจจัยรายได้ของผู้ให้ (Income of Donator)

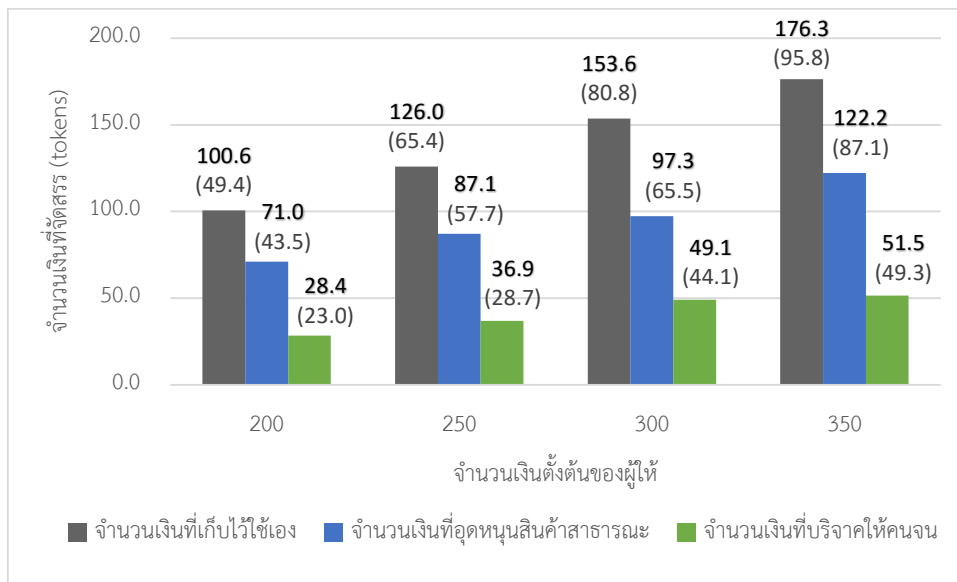
ในการทดลองปัจจัยรายได้ของผู้ให้ เมื่อรายได้ของผู้ให้เพิ่มขึ้น ผู้ให้จะอุดหนุนสินค้าสาธารณะและบริจาคให้คนจนเพิ่มขึ้น แต่ยังคงจัดสรรให้ในแต่ละทางเลือกเป็นสัดส่วนคงที่ จากแผนภาพที่ 4.3 แสดงจำนวนเงินโดยเฉลี่ยที่ผู้ให้อุดหนุนสินค้าสาธารณะและบริจาคให้แก่คนจนในการทดลองพื้นฐานและการทดลองปัจจัยรายได้ของผู้ให้ จะเห็นว่าค่าเฉลี่ยของจำนวนเงินที่ผู้ให้อุดหนุนสินค้าสาธารณะเพิ่มขึ้นจาก 71 หน่วย ณ ระดับเงินทุนเริ่มต้นของผู้ให้ เท่ากับ 200 หน่วย เป็น 87.1 ณ ระดับเงินทุนเริ่มต้นของผู้ให้ เท่ากับ 250 หน่วย, 97.3 หน่วย ณ ระดับเงินทุนเริ่มต้นของผู้ให้ เท่ากับ 300 หน่วย และ 122.2 หน่วย ณ ระดับเงินทุนเริ่มต้นของผู้ให้ เท่ากับ 350 หน่วย ตามลำดับ ในขณะที่ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ก็เพิ่มขึ้นตามระดับรายได้ของผู้ให้ที่เพิ่มขึ้น จากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการอุดหนุนสินค้าสาธารณะที่เพิ่มขึ้นจาก 43.5 ณ ระดับเงินทุนเริ่มต้นของผู้ให้ เท่ากับ 200 หน่วย เป็น 57.7 ณ ระดับเงินทุนเริ่มต้นของผู้ให้ เท่ากับ 250 หน่วย, 65.5 ณ ระดับเงินทุนเริ่มต้นของผู้ให้ เท่ากับ 300 หน่วย และ 87.1 ณ ระดับเงินทุนเริ่มต้นของผู้ให้ เท่ากับ 350 หน่วย ตามลำดับ รายได้ของผู้ให้ที่เพิ่มขึ้น เมื่อทดสอบทางสถิติด้วยวิธีการ

Wilcoxon Signed-Ranks test พบว่าค่าเฉลี่ยของจำนวนเงินที่ผู้ให้อุดหนุนให้แก่ทางเลือกระดับสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($\text{Prob} > |z| = 0.0001, 0.0000, 0.0000$)

ในขณะที่ค่าเฉลี่ยของจำนวนเงินที่ผู้ให้บริจาคให้คนจนก็เพิ่มขึ้นเช่นเดียวกัน ผู้ให้เลือกที่จะบริจาคเงินโดยเฉลี่ยให้แก่ทางเลือกระดับสูงขึ้นจาก 28.2 หน่วย ณ ระดับเงินทุนเริ่มต้นของผู้ให้ เท่ากับ 200 หน่วย เป็น 36.9 ณ ระดับเงินทุนเริ่มต้นของผู้ให้ เท่ากับ 250 หน่วย, 49.1 ณ ระดับเงินทุนเริ่มต้นของผู้ให้ เท่ากับ 300 หน่วย และ 51.5 หน่วย ณ ระดับเงินทุนเริ่มต้นของผู้ให้ เท่ากับ 350 หน่วย ตามลำดับ ในขณะที่การกระจายของข้อมูลการบริจาคให้คนจน มีลักษณะการกระจายตัวมากขึ้นในลักษณะเดียวกับการให้สินค้าสาธารณะ จากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการบริจาคให้คนจนที่เพิ่มขึ้นจาก 23.0 ณ ระดับเงินทุนเริ่มต้นของผู้ให้ เท่ากับ 200 หน่วย เป็น 28.7 ณ ระดับเงินทุนเริ่มต้นของผู้ให้ เท่ากับ 250 หน่วย, 44.1 ณ ระดับเงินทุนเริ่มต้นของผู้ให้ เท่ากับ 300 หน่วย และ 49.3 ณ ระดับเงินทุนเริ่มต้นของผู้ให้ เท่ากับ 350 หน่วย ตามลำดับ เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างการทดลองพื้นฐานและการทดลองปัจจัยรายได้ของผู้ให้ พบว่ามีการบริจาคเงินเพิ่มในทางเลือกระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญ ($\text{Prob} > |z| = 0.0008, 0.0000, 0.0000$)

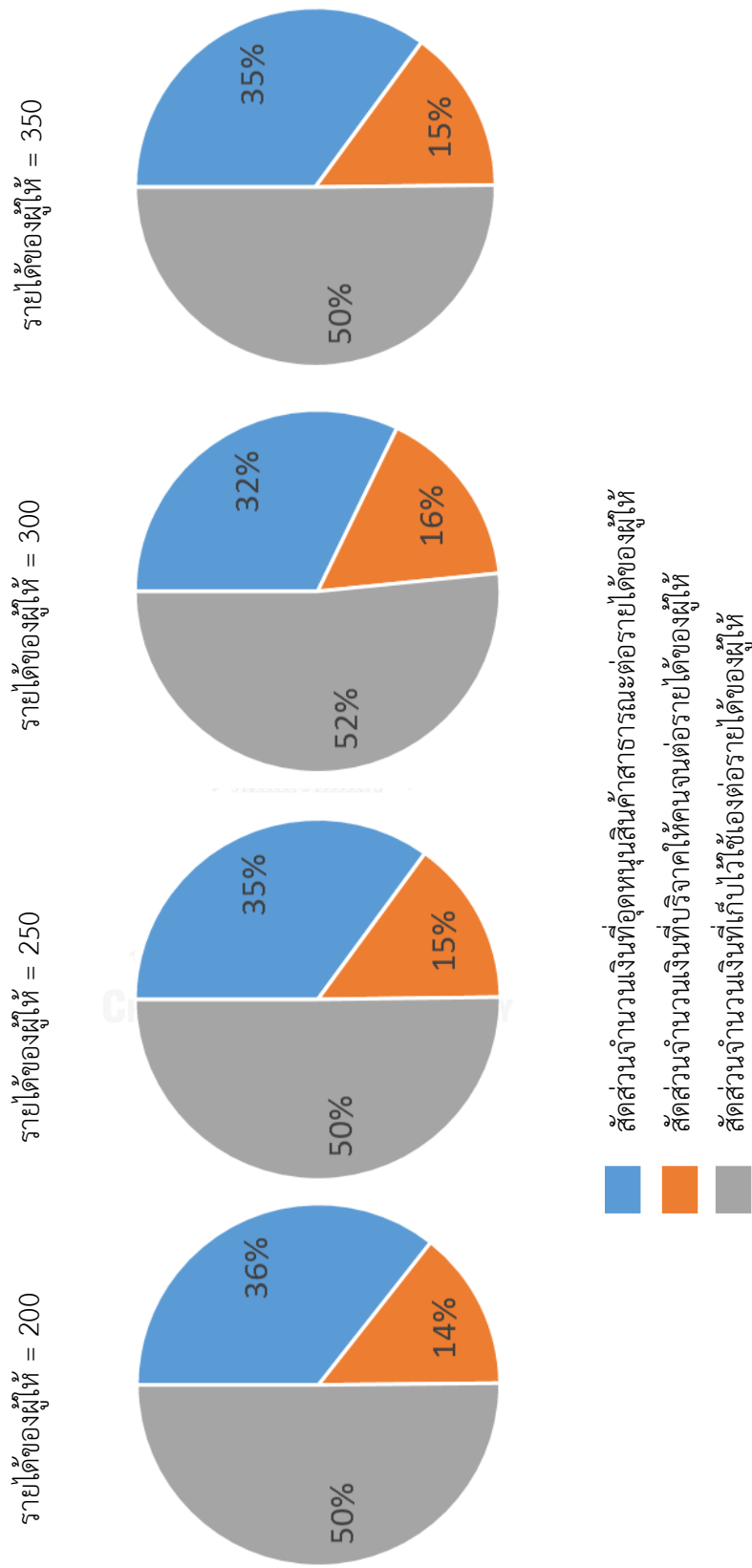
นอกจากนี้ จะเห็นได้ว่าผู้ให้ตัดสินใจอุดหนุนสินค้าสาธารณะเพิ่มขึ้นมากกว่าบริจาคให้คนจน จะเห็นได้ว่าเมื่อรายได้ของผู้ให้เพิ่มขึ้น ผู้ให้มีการอุดหนุนสินค้าสาธารณะเพิ่มขึ้นถึง 51.2 หน่วย (จาก 71.0 ณ ระดับเงินทุนเริ่มต้นของผู้ให้น้อยที่สุด เป็น 122.2 หน่วย ณ ระดับเงินทุนเริ่มต้นของผู้ให้สูงที่สุด) ในขณะที่การบริจาคให้คนจนเพิ่มขึ้นเพียง 23.1 หน่วย (จาก 28.4 ณ ระดับเงินทุนเริ่มต้นของผู้ให้น้อยที่สุด เป็น 51.5 หน่วย ณ ระดับเงินทุนเริ่มต้นของผู้ให้มากที่สุด) ซึ่งแสดงว่าหากผู้ให้มีรายได้ที่ดีขึ้นโดยเปรียบเทียบแล้ว เขาจะรู้สึกว่ามีมากพอที่จะนำไปช่วยสังคมโดยรวม จึงต้องการอุดหนุนสินค้าสาธารณะที่ก่อให้เกิดประโยชน์ให้แก่ส่วนรวมมากขึ้น นอกจากนั้นจึงนำไปบริจาคช่วยเหลือผู้รับต่อไป

แผนภาพที่ 4.3 จำนวนเงินโดยเฉลี่ยที่ผู้ให้จัดสรรในแต่ละทางเลือกระหว่างการทดลองพื้นฐานและ การทดลองปัจจัยรายได้ของผู้ให้



อย่างไรก็ตาม เมื่อนำจำนวนเงินที่ผู้ให้จัดสรรในแต่ละทางเลือกมาคิดเป็นสัดส่วนกับเงินตั้งต้นของผู้ให้กลับพบว่าผู้ให้มีการจัดสรรเงินทั้งหมดเป็นสัดส่วนเท่าเดิมกับเงินตั้งต้นของตนเอง จากแผนภาพที่ 4.4 แสดงสัดส่วนเงินที่ผู้ให้จัดสรรในแต่ละทางเลือกกับเงินตั้งต้นของผู้ให้เอง จะเห็นว่าในแต่ละระดับเงินตั้งต้นของผู้ให้ ผู้ให้ตัดสินใจเก็บเงินไว้เองร้อยละ 50 และอุทิศหนุนสินค้าสาธารณะและบริจาคให้คนจนรวมกันคงที่ประมาณร้อยละ 50 ทั้งนี้ การจัดสรรเงินทั้งหมดเป็นสัดส่วนครึ่งหนึ่งของจำนวนเงินที่ตนเองมีนั้นแสดงว่าคนมีแนวโน้มจะแบ่งสรรผลประโยชน์เท่า ๆ กันระหว่างผลประโยชน์ของตัวเองและผู้อื่น

แผนภาพที่ 4.4 สัดส่วนเงินที่ผู้ให้อุดหนุนสินค้าสาธารณะและบริการให้คนจนต่อเงินตั้งต้นของผู้ให้ ในการทดลองพื้นฐานและการทดลองรายได้ของผู้ให้



- สัดส่วนจำนวนเงินที่ผู้ให้อุดหนุนสินค้าสาธารณะต่อรายได้ของผู้ให้
- สัดส่วนจำนวนเงินที่ผู้ให้บริจาคให้คนจนต่อรายได้ของผู้ให้
- สัดส่วนจำนวนเงินที่เก็บไว้ใช้เองต่อรายได้ของผู้ให้

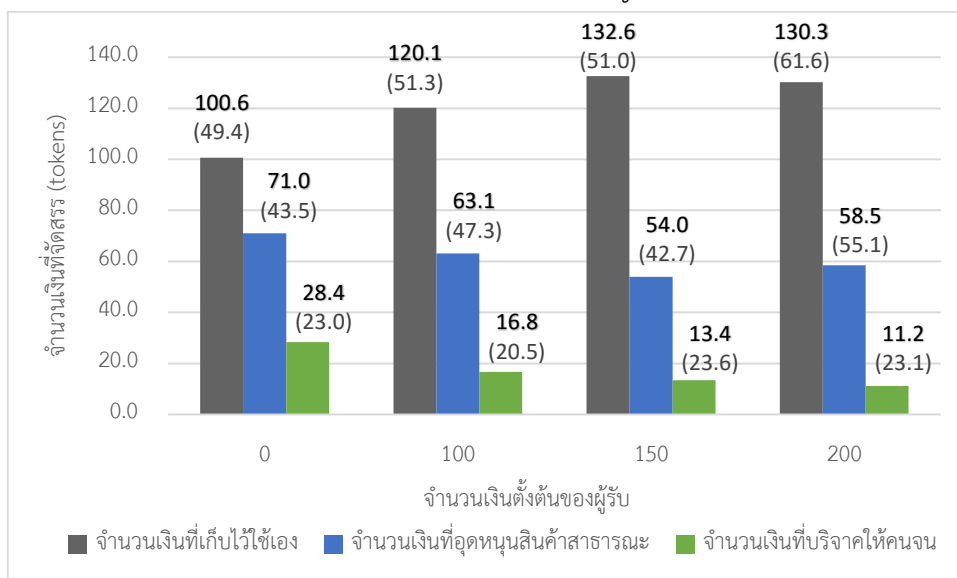
จากข้อมูลข้างต้น จะเห็นว่าปัจจัยรายได้ของผู้ให้ส่งผลต่อการตัดสินใจจัดสรรเงินของผู้ให้ เนื่องจากผู้ให้ให้ความสำคัญกับรายได้ของตนเองเป็นปัจจัยหนึ่งในการตัดสินใจที่จะจัดสรรเงิน กล่าวคือ เมื่อรายได้ของผู้ให้เพิ่มขึ้น ผู้ให้จะตัดสินใจแบ่งเงินจำนวนหนึ่งเป็นสัดส่วนกับรายได้ของตนเองเพื่อทำการจัดสรรทั้งหมด

4.2.2 ปัจจัยรายได้ของผู้รับ (Income of Recipient)

ในการทดลองปัจจัยรายได้ของผู้รับ เมื่อรายได้ของผู้รับเพิ่มขึ้น ผู้ให้มีแนวโน้มจะอุดหนุนสินค้าสาธารณะคงที่ และบริจาคให้คนจนลดลงอย่างชัดเจน จากแผนภาพที่ 4.5 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของจำนวนเงินที่จัดสรรให้แต่ละทางเลือกในการทดลองพื้นฐานและการทดลองปัจจัยรายได้ของผู้รับ พบว่าผู้ให้จะอุดหนุนสินค้าสาธารณะโดยเฉลี่ยลดลง จาก 71 หน่วย ณ ระดับรายได้ของผู้รับ เท่ากับ 0 หน่วย เป็น 63.1 ณ ระดับรายได้ของผู้รับ เท่ากับ 100 หน่วย และประมาณ 56 หน่วย ณ ระดับรายได้ของผู้รับ เท่ากับ 150 และ 200 หน่วย ตามลำดับ

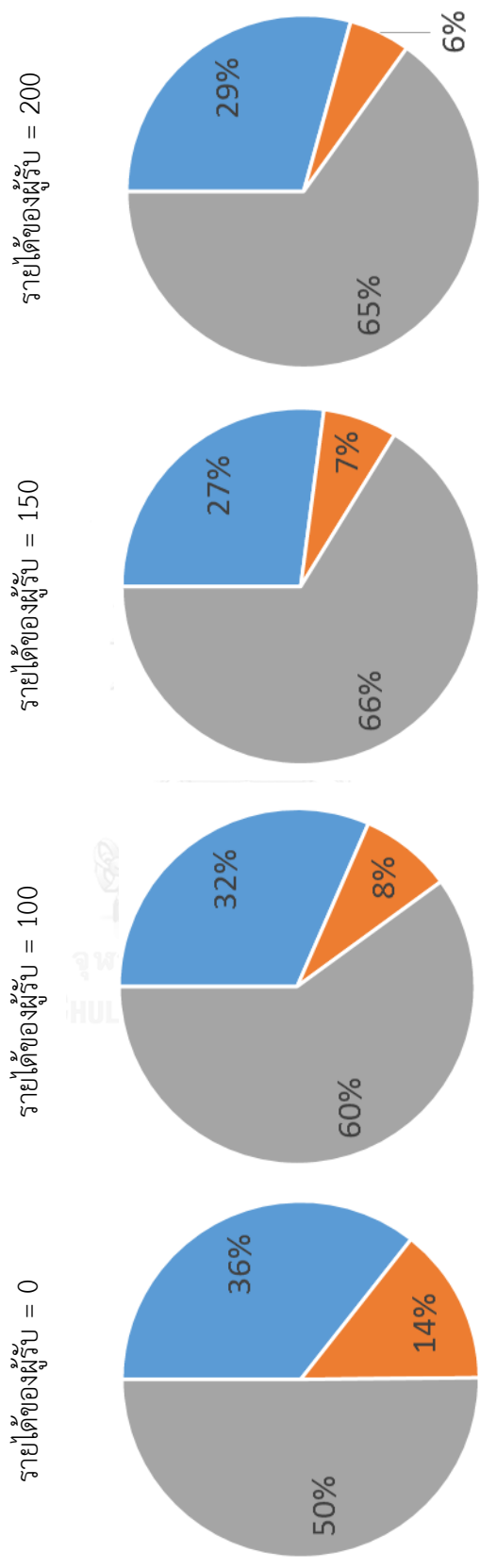
ในขณะที่บริจาคเงินให้แก่ทางเลือกผู้รับที่เป็นคนจนลดลงจาก 28.4 หน่วย ณ ระดับรายได้ของผู้รับ เท่ากับ 0 หน่วย เป็น 16.8 ณ ระดับรายได้ของผู้รับ เท่ากับ 100 หน่วย 13.4 หน่วย ณ ระดับรายได้ของผู้รับ เท่ากับ 150 หน่วย และ 11.2 หน่วย ที่ระดับรายได้ของผู้รับ เท่ากับ 200 หน่วย โดยผู้ให้จะเก็บเงินไว้ใช้เองมากขึ้นจาก 100.6 หน่วย ณ ระดับรายได้ของผู้รับ เท่ากับ 0 หน่วย เป็น 120.1 ณ ระดับรายได้ของผู้รับ เท่ากับ 100 หน่วย และ 132.6 หน่วย ณ ระดับรายได้ของผู้รับ เท่ากับ 150 หน่วย ตามลำดับ

แผนภาพที่ 4.5 จำนวนเงินโดยเฉลี่ยที่ผู้ให้จัดสรรในแต่ละทางเลือกระหว่างการทดลองพื้นฐานและ
การทดลองปัจจัยรายได้ของผู้รับ



หากพิจารณาจำนวนเงินที่ผู้ให้จัดสรรในแต่ละทางเลือกเป็นสัดส่วนกับเงินตั้งต้นของผู้ให้เอง จะพบว่าเมื่อรายได้ของผู้รับลดลง สัดส่วนการอุทิศหนุนสินค้าสาธารณะมีแนวโน้มลดลงและคงที่ใน ตอนท้าย เช่นเดียวกับผลจากจำนวนเงิน (tokens) สัดส่วนการบริจาคให้ผู้รับก็ลดลง และผู้ให้จะ ตัดสินใจเก็บเงินไว้กับตัวเองในสัดส่วนที่มากขึ้นด้วย จากแผนภาพที่ 4.6 จะเห็นว่าสัดส่วนการอุทิศ หนุนสินค้าสาธารณะลดลงจากร้อยละ 36 ณ ระดับรายได้ของผู้รับ เท่ากับ 0 หน่วย เป็นร้อยละ 32 ณ ระดับรายได้ของผู้รับ เท่ากับ 100 หน่วย และประมาณร้อยละ 28 ณ ระดับรายได้ของผู้รับ เท่ากับ 150 และ 200 หน่วย ตามลำดับ ส่วนการบริจาคให้ผู้รับลดลงอย่างเห็นได้ชัดจากร้อยละ 14 ณ ระดับ รายได้ของผู้รับ เท่ากับ 0 หน่วย เป็นร้อยละ 8 ณ ระดับรายได้ของผู้รับ เท่ากับ 100 หน่วย ร้อยละ 7 ณ ระดับรายได้ของผู้รับ เท่ากับ 150 หน่วย และร้อยละ 6 ณ ระดับรายได้ของผู้รับ เท่ากับ 200 หน่วย ตามลำดับ และตัดสินใจเก็บเงินไว้กับตัวเองเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 50 ณ ระดับรายได้ของผู้รับ เท่ากับ 0 หน่วย เป็นร้อยละ 60 ณ ระดับรายได้ของผู้รับ เท่ากับ 100 หน่วย ร้อยละ 66 ณ ระดับ รายได้ของผู้รับ เท่ากับ 150 หน่วย และร้อยละ 65 ณ ระดับรายได้ของผู้รับ เท่ากับ 200 หน่วย ตามลำดับ

แผนภาพที่ 4.6 ลัทธิส่วนเงินที่ผู้ให้อุดหนุนสินค้าสาธารณะและบริจาคให้คนจนต่อเงินตั้งต้นของผู้ให้ ในการทดลองพื้นฐานและการทดลองรายได้ของผู้รับ



- ส่วนเงินที่ผู้ให้อุดหนุนสินค้าสาธารณะต่อรายได้ของผู้ให้
- ส่วนเงินที่ผู้ให้บริจาคให้แก่คนจนต่อรายได้ของผู้ให้
- ส่วนเงินที่ผู้ให้ใช้เองต่อรายได้ของผู้ให้

เมื่อพิจารณาการตอบสนองของจำนวนเงินและสัดส่วนการจัดสรรเงินในแต่ละทางเลือกต่อรายได้ของผู้รับแล้ว จะพบว่าทางเลือกการบริจาคให้คนจนมีการตอบสนองต่อรายได้ของผู้รับมากกว่าทางเลือกอุดหนุนสินค้าสาธารณะ เมื่อรายได้ของผู้รับเพิ่มขึ้น สัดส่วนเงินที่ผู้ให้บริจาคให้คนจนนั้นลดลงในสัดส่วนที่มากกว่าเงินที่อุดหนุนสินค้าสาธารณะที่ลดลง จากร้อยละ 14 ณ ระดับรายได้ของผู้รับ เท่ากับ 0 หน่วย เป็นร้อยละ 6 (ลดลงร้อยละ 8) ณ ระดับรายได้ของผู้รับ เท่ากับ 200 หน่วย ตามลำดับ ในขณะที่ทางเลือกอุดหนุนสินค้าสาธารณะลดลงจากร้อยละ 36 ณ ระดับรายได้ของผู้รับ เท่ากับ 0 หน่วย เป็นประมาณร้อยละ 29 (ลดลงร้อยละ 7) ณ ระดับรายได้ของผู้รับ เท่ากับ 200 หน่วย ตามลำดับ ฉะนั้น จึงสามารถสรุปได้ว่าปัจจัยรายได้ของผู้รับมีอิทธิพลต่อการบริจาคให้คนจนมากกว่าการอุดหนุนสินค้าสาธารณะ

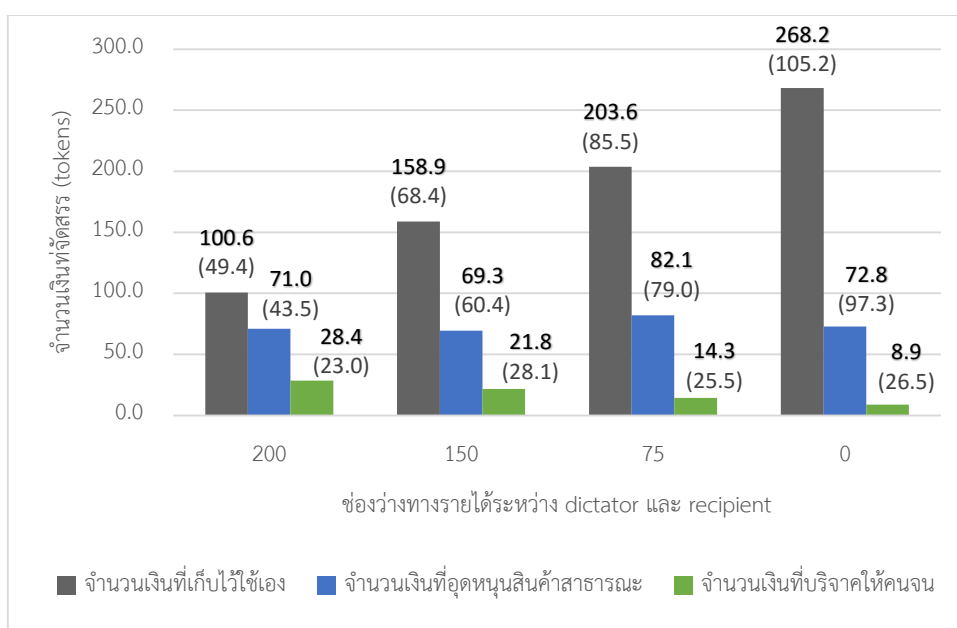
จากข้อมูลข้างต้น จะเห็นว่าความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นของผู้รับ ทำให้ผู้ให้ตัดสินใจอุดหนุนสินค้าสาธารณะและบริจาคให้คนจนลดลงทั้งจำนวนเงินที่จัดสรรและสัดส่วนเงินที่จัดสรรในแต่ละทางเลือกต่อจำนวนเงินตั้งต้นของผู้ให้ โดยที่การบริจาคให้คนจนจะลดลงมากกว่าการอุดหนุนสินค้าสาธารณะ ดังนั้น ปัจจัยรายได้ของผู้รับมีผลต่อการตัดสินใจบริจาค โดยเฉพาะช่องทางการให้แก่คนจน

4.2.3 ปัจจัยช่องว่างทางรายได้ (Income Gap)

ช่องว่างทางรายได้ที่ลดลง มาจากส่วนต่างระหว่างรายได้ของผู้ให้และผู้รับ โดยที่รายได้ของผู้ให้และผู้รับเพิ่มขึ้น จนทำให้ช่องว่างระหว่างรายได้ลดลง ผู้ให้จะจัดสรรให้ผู้รับลดลงอย่างเห็นได้ชัดจากแผนภาพที่ 4.7 แสดงการเปรียบเทียบจำนวนเงินโดยเฉลี่ยที่ผู้ให้แบ่งให้แต่ละทางเลือกระหว่างการทดลองพื้นฐานและการทดลองปัจจัยช่องว่างทางรายได้ จะพบว่าค่าเฉลี่ยของจำนวนเงินที่ผู้ให้บริจาคให้แก่ทางเลือกคนจนกลับลดลงอย่างเห็นได้ชัด จาก 28.4 หน่วย ที่ระดับช่องว่างทางรายได้ เท่ากับ 200 หน่วย เป็น 21.8 ที่ระดับช่องว่างทางรายได้ เท่ากับ 150 หน่วย, 14.3 ที่ระดับช่องว่างทางรายได้ เท่ากับ 75 หน่วย และ 8.9 หน่วย ที่ระดับช่องว่างทางรายได้ เท่ากับ 0 หน่วย เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างการทดลองพื้นฐานและการทดลองปัจจัยช่องว่างทางรายได้ พบว่ามีการบริจาคเงินในทางเลือกนี้ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ($\text{Prob} > |z| = 0.0030, 0.0000, 0.0000$) และตัดสินใจเก็บเงินไว้กับตัวเองมากขึ้นจาก 100.6 หน่วย ที่ระดับช่องว่างทางรายได้ เท่ากับ 200 หน่วย เป็น 158.9 ที่ระดับช่องว่างทางรายได้ เท่ากับ 150 หน่วย, 203.6 ที่ระดับช่องว่างทางรายได้ เท่ากับ 150 หน่วย และ 268.2 หน่วย ที่ระดับช่องว่างทางรายได้ เท่ากับ 0 หน่วย ตามลำดับ

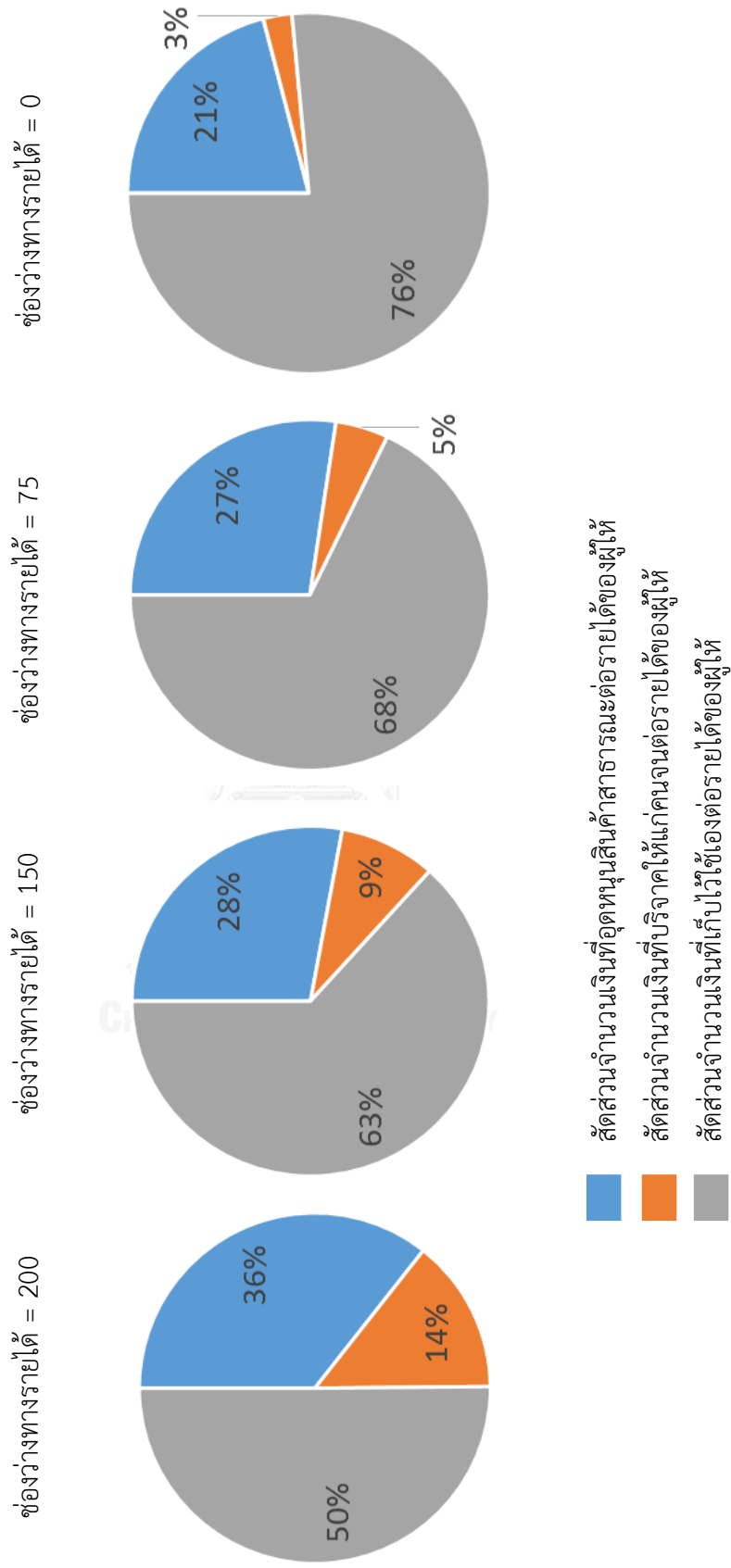
ในขณะที่ผู้ให้อุดหนุนสินค้าสาธารณะไม่แตกต่างกันในแต่ละระดับของช่องว่างทางรายได้เลย เนื่องจากข้อมูลการอุดหนุนสินค้าสาธารณะมีการกระจายตัวสูง จนไม่สามารถสรุปได้ว่าเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางใดอย่างมีนัยสำคัญได้ สอดคล้องกับผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของการอุดหนุนสินค้าสาธารณะในการทดลองพื้นฐานและการทดลองปัจจัยช่องว่างทางรายได้ ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ($\text{Prob} > |z| = 0.6596, 0.8196, 0.9826$)

แผนภาพที่ 4.7 จำนวนเงินโดยเฉลี่ยที่ผู้ให้จัดสรรในแต่ละทางเลือกระหว่างการทดลองพื้นฐานและการทดลองปัจจัยช่องว่างทางรายได้



เมื่อนำจำนวนเงินโดยเฉลี่ยที่ผู้ให้จัดสรรในแต่ละทางเลือกมาคิดเป็นสัดส่วนกับจำนวนเงินที่ผู้ให้มีแล้ว จะพบว่าสัดส่วนเงินที่ผู้ให้จัดสรรให้ตัวเองเพิ่มขึ้น โดยสัดส่วนเงินที่ผู้ให้แบ่งให้แก่ทางเลือกเฉพาะบุคคลลดลงเป็นหลัก จากแผนภาพที่ 4.8 แสดงการเปรียบเทียบสัดส่วนการแบ่งเงินให้ตัวเอง อุดหนุนสินค้าสาธารณะและบริจาคให้คนจน จะเห็นได้ว่าสัดส่วนเงินที่ผู้ให้จัดสรรให้แก่ตัวเองเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 50 ที่ระดับช่องว่างทางรายได้มากที่สุด เป็นร้อยละ 63, 68 และ 76 ที่ระดับช่องว่างทางรายได้น้อยที่สุด ตามลำดับ การอุดหนุนสินค้าสาธารณะมีลักษณะคงที่ และการบริจาคให้คนจนลดลงอย่างเห็นได้ชัดจากร้อยละ 14 ที่ระดับช่องว่างทางรายได้มากที่สุด เป็นร้อยละ 9, 5 และเหลือเพียงร้อยละ 3 ที่ระดับช่องว่างทางรายได้น้อยที่สุด

แผนภาพที่ 4.8 สัดส่วนเงินที่ผู้ให้อุดหนุนสินค้าสาธารณะและบริจาคให้คนจนต่อรายได้ของผู้ให้ ในการทดลองพื้นฐานและการทดลองช่องว่างทางรายได้



ข้อมูลข้างต้นยังแสดงให้เห็นว่าการบริจาคให้คนจนของผู้ให้มีการตอบสนองต่อช่องว่างทางรายได้ได้อย่างเห็นได้ชัด เมื่อเทียบกับการอุดหนุนสินค้าสาธารณะที่มีระดับการให้ที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ กล่าวคือ เมื่อช่องว่างทางรายได้ลดลง ผู้ให้จะตอบสนองด้วยการบริจาคให้คนจนลดลงในสัดส่วนที่มาก จากแผนภาพจะเห็นได้ว่าสัดส่วนเงินที่บริจาคให้คนจนลดลงจากร้อยละ 14 เป็นร้อยละ 3 (ลดลงร้อยละ 11) ตามลำดับ ในขณะที่สัดส่วนการอุดหนุนสินค้าสาธารณะลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญ

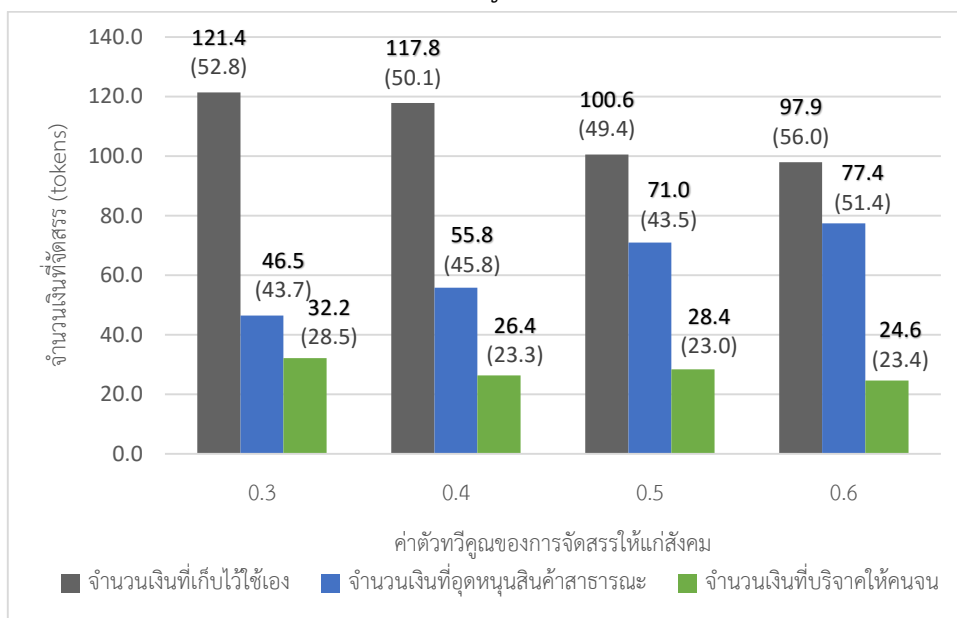
โดยสรุปแล้ว เมื่อช่องว่างทางรายได้ลดลง ผู้ให้มีการบริจาคให้คนจนลดลงในสัดส่วนที่มากกว่าการอุดหนุนสินค้าสาธารณะ ทั้งจำนวนเงินที่จัดสรรและสัดส่วนเงินที่จัดสรรต่อจำนวนเงินตั้งต้นของผู้ให้ ดังนั้น สามารถสรุปได้ว่าปัจจัยช่องว่างทางรายได้มีผลต่อการบริจาคให้คนจนของผู้ให้

4.2.4 ปัจจัยตัวทวีคูณของสินค้าสาธารณะ (Public Good Multiplier)

ในการทดลองปัจจัยตัวทวีคูณของสินค้าสาธารณะ จะพบว่าตัวทวีคูณของสินค้าสาธารณะสูงใจให้ผู้ให้อุดหนุนสินค้าสาธารณะมากขึ้น จากแผนภาพที่ 4.9 แสดงการเปรียบเทียบจำนวนเงินโดยเฉลี่ยที่ผู้ให้อุดหนุนสินค้าสาธารณะและบริจาคให้คนจน ในแต่ละค่าตัวทวีคูณของสินค้าสาธารณะ พบว่าเมื่อค่าตัวทวีคูณของสินค้าสาธารณะเพิ่มขึ้นจาก 0.3 เป็น 0.4, 0.5 และ 0.6 ผู้ให้ก็จะจัดสรรเงินให้ตัวเองลดลงจาก 121.4 หน่วยเป็น 117.8, 100.6 และ 97.9 หน่วย และอุดหนุนสินค้าสาธารณะเพิ่มขึ้นจาก 46.5 หน่วยเป็น 55.8, 71 และ 77.4 หน่วย ตามลำดับ เมื่อทดสอบความแตกต่างของจำนวนเงินที่อุดหนุนสินค้าสาธารณะระหว่างการทดลองพื้นฐานและการทดลองปัจจัยตัวทวีคูณของสินค้าสาธารณะ พบว่ามีความแตกต่างระหว่างจำนวนเงินที่อุดหนุนสินค้าสาธารณะระหว่างการทดลองทั้งสองอย่างมีนัยสำคัญ

แต่ค่าของตัวทวีคูณที่เพิ่มขึ้นกลับมีผลต่อการบริจาคให้แก่คนจนน้อยโดยเปรียบเทียบกับการอุดหนุนสินค้าสาธารณะ เนื่องจากไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างจำนวนเงินเฉลี่ยที่บริจาคในการทดลองพื้นฐานและการทดลองปัจจัยตัวทวีคูณของสินค้าสาธารณะ ยกเว้นกรณีที่ค่าของตัวทวีคูณสูงที่สุดที่ 0.6 ผู้ให้จัดสรรเงินให้แก่บุคคลลดลง จาก 32.2 หน่วยเป็น 24.6 หน่วย

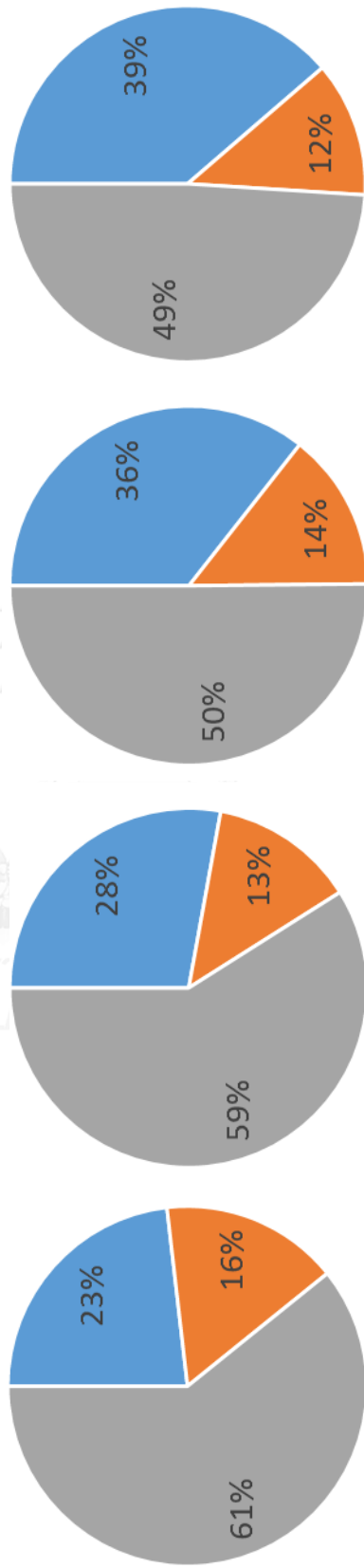
แผนภาพที่ 4.9 จำนวนเงินโดยเฉลี่ยที่ผู้ให้จัดสรรในแต่ละทางเลือกระหว่างการทดลองพื้นฐานและ การทดลองปัจจัยตัวทวีคูณของสินค้าสาธารณะ



เมื่อพิจารณาสัดส่วนจำนวนเงินที่จัดสรรในแต่ละทางเลือกต่อจำนวนเงินของผู้ให้ จะพบว่าตัวทวีคูณสินค้าสาธารณะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการอุดหนุนสินค้าสาธารณะในสัดส่วนที่มากกว่าการบริจาคให้คนจน นั่นคือ ตัวทวีคูณที่สูงขึ้นมีผลต่อการอุดหนุนสินค้าสาธารณะเพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่สูงกว่าการบริจาคให้คนจน และเมื่อตัวทวีคูณต่ำลง ผู้ให้จะอุดหนุนสินค้าสาธารณะลดลงในสัดส่วนที่มากกว่าการบริจาคให้คนจนเช่นเดียวกัน จากแผนภาพที่ 4.10 จะเห็นว่าเมื่อค่าของตัวทวีคูณเพิ่มขึ้นจาก 0.3 เป็น 0.6 ผู้ให้อุดหนุนสินค้าสาธารณะเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 23 เป็นร้อยละ 28, 36 และ 39 ซึ่งเพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่มากกว่าการบริจาคให้คนจน ซึ่งมีแนวโน้มไม่เปลี่ยนแปลงตามค่าตัวทวีคูณของสินค้าสาธารณะอยู่ที่ประมาณร้อยละ 12 – 15 ของรายได้ผู้ให้ แต่เมื่อค่าของตัวทวีคูณเท่ากับ 0.6 ดูเหมือนว่าผู้ให้จะแบ่งเงินให้แก่บุคคลลดลงด้วย จากร้อยละ 16 เป็นร้อยละ 12

แผนภาพที่ 4.10 สัดส่วนเงินที่ผู้ให้อุดหนุนสินค้าสาธารณะและบริจาคให้คนจนในการทดลองพื้นฐานและการทดลองตัวทวีคูณของสินค้าสาธารณะ

ตัวทวีคูณของสินค้าสาธารณะ = 0.3 ตัวทวีคูณของสินค้าสาธารณะ = 0.4 ตัวทวีคูณของสินค้าสาธารณะ = 0.5 ตัวทวีคูณของสินค้าสาธารณะ = 0.6



- สัดส่วนจำนวนเงินที่อุดหนุนสินค้าสาธารณะต่อรายได้ของผู้ให้
- สัดส่วนจำนวนเงินที่บริจาคให้แก่คนจนต่อรายได้ของผู้ให้
- สัดส่วนจำนวนเงินที่เก็บไว้ใช้เองต่อรายได้ของผู้ให้

จากข้อมูลข้างต้น จะเห็นว่าเมื่อค่าตัวทวีคูณสินค้าสาธารณะเพิ่มขึ้น จำนวนเงินและสัดส่วนเงินที่อุดหนุนต่อเงินตั้งต้นของผู้ให้ในทางเลือกสินค้าสาธารณะก็เพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด แต่ ณ ระดับตัวทวีคูณที่สูงขึ้น มีแนวโน้มที่ผู้ให้จะลดการจัดสรรเงินให้แก่บุคคลลง ดังนั้น นอกจากระดับได้ของตนเองและผู้อื่นแล้ว ผู้ให้ยังให้ความสำคัญกับค่าตัวทวีคูณสินค้าสาธารณะซึ่งแสดงถึงประสิทธิภาพของภาครัฐที่จะจัดสรรสินค้าและบริการสาธารณะให้แก่สังคม เนื่องจากเป็นปัจจัยที่จูงใจให้คนในสังคมร่วมกันอุดหนุนสินค้าสาธารณะมากขึ้น

4.3 การประมาณค่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการอุดหนุนสินค้าสาธารณะและบริจาคเงินให้คนจน

จากผลการทดลองข้างต้น พบว่ามีปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจจัดสรรเงิน ได้แก่ รายได้ของผู้ให้ รายได้ของผู้รับ และตัวทวีคูณของสินค้าสาธารณะ เพื่อยืนยันผลการทดลองที่ค้นพบ จะทำการประมาณค่าหาความสัมพันธ์ระหว่างการอุดหนุนสินค้าสาธารณะและการบริจาคให้คนจนกับปัจจัยที่มีผลดังกล่าว โดยมีจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 67 ตัวอย่าง แต่ละตัวอย่างจะประกอบไปด้วยข้อมูล 65 รอบการทดลอง

ก่อนที่จะทำการประมาณค่า จะทำการทดสอบว่าการประมาณค่าด้วยวิธีใดมีความเหมาะสมที่สุดสำหรับแบบจำลองและข้อมูลนี้ ระหว่างการประมาณค่าแบบ Fixed Effects หรือ Random Effects โดยใช้ Hausman Test ได้ผลการทดสอบออกมาตามตารางที่ 4.3 ซึ่งพบว่า Probability ของ Chi-square Statistic > 0.05 ดังนั้น จึงไม่มีเหตุผลเพียงพอที่จะปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ว่า ควรใช้ Random Effects ในการประมาณค่า

ตารางที่ 4.3 ผลการทดสอบหาความเหมาะสมระหว่างการประมาณค่าแบบ Fixed Effects หรือ Random Effects ด้วยวิธี Hausman

| Hausman Test | การอุดหนุนสินค้า สาธารณะ | การบริจาคให้ คนจน |
|----------------------|-----------------------------|----------------------|
| Chi-square Statistic | 4.59 | 0.80 |
| Chi-square d.f. | 3 | 3 |
| Prob > Chi-square | 0.2048 | 0.8500 |

จากผลการทดสอบข้างต้นเป็นการพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างความแตกต่างของตัวอย่างแต่ละตัวอย่าง (Error) กับตัวแปรการอุดหนุนสินค้าสาธารณะและการบริจาคให้คนจน จะพบว่าความ

แตกต่างของตัวอย่างแต่ละตัวอย่างไม่มีผลต่อการอุดหนุนสินค้าสาธารณะและการบริจาคให้คนจน ซึ่งจะทำให้ผลการประมาณค่าจากแบบจำลองไม่แตกต่างกัน แสดงว่าตัวอย่างถูกสุ่มมาจากประชากรเดียวกัน จึงได้ข้อสรุปว่า วิธีการประมาณค่าที่เหมาะสมที่สุด ก็คือ การประมาณค่าแบบ Random Effects ดังตารางที่ 4.4 ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างการอุดหนุนสินค้าสาธารณะและการบริจาคให้คนจนกับปัจจัยที่เกี่ยวข้อง



ตารางที่ 4.4 ผลการประมาณค่าความสัมพันธ์ระหว่างการบริจาคให้สินค้าสาธารณะและบุคคลกับ
ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ด้วยวิธีการประมาณค่าแบบ Random Effects

| Dependent Variable | (1) | (2) | (3) | (4) |
|---|----------------|-----------|----------------|-----------|
| | Public Good | Recipient | Public Good | Recipient |
| Variable of interests: | | | | |
| Dictators' endowment | 0.3570** | 0.1480** | 0.3569** | 0.1480** |
| | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 |
| Recipients' endowment | -0.2329** | -0.1321** | -0.2329** | -0.1321** |
| | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.0000 |
| Public good multiplier | 56.7681** | -7.4537* | 56.7754** | -7.4518* |
| | 0.000 | 0.091 | 0.000 | 0.0910 |
| Control Variable: | | | | |
| Male (Dummy; 1 = Male, 0 = Female) | | | -3.0981 | -3.0291 |
| | | | 0.594 | 0.225 |
| Buddhist (Dummy; 0 = Other religions) | | | -20.2222 | -5.2986 |
| | | | 0.234 | 0.468 |
| Christian (Dummy; 0 = Other religions) | | | -28.2096 | -0.9246 |
| | | | 0.152 | 0.913 |
| Government officer (Dummy; 0 = freelance) | | | 2.1389 | 3.3712 |
| | | | 0.823 | 0.412 |
| Employee (Dummy; 0 = freelance) | | | -7.2057 | 0.2693 |
| | | | 0.388 | 0.940 |
| Business owner (Dummy; 0 = freelance) | | | -5.4091 | 7.8955** |
| | | | 0.491 | 0.020 |
| High income (income \geq 10,000) (Dummy; 0 = low income) | | | 22.1241** | 0.4009 |
| | | | 0.025 | 0.925 |
| Medium income (5,000 \leq income < 10,000) (Dummy; 0 = low income) | | | 15.0969 | 2.4873 |
| | | | 0.117 | 0.549 |
| intercept | -29.9289** | 3.3017 | -20.4740 | 4.4705 |
| | 0.000 | 0.176 | 0.285 | 0.588 |
| Statistical Report: | | | | |
| R-square | 0.3572 | 0.3551 | 0.3768 | 0.3804 |
| Wald Test | 3145.18 | 2929.81 | 3152.32 | 2943.37 |
| p-value | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| #Groups | 67 | 67 | 67 | 67 |
| #Observations | 4355 | 4355 | 4355 | 4355 |

** คือมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95% * คือมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 90%

จากการประมาณค่าแบบจำลองที่ (1) และ (2) จะพบว่าในการตัดสินใจอุดหนุนสินค้าสาธารณะและบริจาคให้คนจน ผู้ให้จะพิจารณาปัจจัยต่อไปนี้เป็นหลัก

รายได้ของผู้ให้ (Donators' Endowment) มีความสัมพันธ์กับการอุดหนุนสินค้าสาธารณะ (Public Good) และการบริจาคให้คนจน (Recipient) ไปในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อรายได้ของผู้ให้เพิ่มขึ้น 1 หน่วย ผู้ให้จะตัดสินใจอุดหนุนสินค้าสาธารณะเพิ่มขึ้น 0.3570 หน่วย และให้ผู้รับเพิ่มขึ้น 0.148 หน่วย กล่าวคือ ถ้าบุคคลหรือประเทศที่มีรายได้สูงขึ้น เขาจะยินดีที่จะร่วมมือช่วยเหลือสังคมโดยรวมและบุคคลอื่นมากขึ้น โดยจะช่วยเหลือสังคมมากกว่าช่วยเหลือบุคคล ฉะนั้น หากต้องการให้คนในสังคมให้ความร่วมมือช่วยเหลือสังคมและบุคคลอื่นมากขึ้น ก็ต้องทำให้รายได้ต่อหัวของคนทั้งประเทศสูงขึ้น

รายได้ของผู้รับ (Recipients' Endowment) มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจอุดหนุนสินค้าสาธารณะ (Public Good) และการให้ผู้รับ (Recipient) ไปในทิศทางตรงกันข้ามกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยหากรายได้ของผู้รับเพิ่มขึ้น 1 หน่วย ผู้ให้จะอุดหนุนสินค้าสาธารณะลดลง 0.2329 หน่วย และให้ผู้รับลดลง 0.1321 หน่วย แสดงให้เห็นว่าการช่วยเหลือบุคคลเพียงกลุ่มเดียวนั้น อาจก่อให้เกิดความขัดแย้งระหว่างกลุ่มได้ เนื่องจากผู้ที่ไม่ได้รับการช่วยเหลือจะรู้สึกถึงความไม่เป็นธรรมจากสังคม และทำให้มีความยินดีที่จะช่วยเหลือสังคมและเห็นอกเห็นใจผู้ที่ได้รับการช่วยเหลือลดลงด้วย

ตัวทวีคูณของสินค้าสาธารณะ (Public Good Multiplier) มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจอุดหนุนสินค้าสาธารณะ (Society) ไปในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญ หากตัวทวีคูณของสินค้าสาธารณะสูงขึ้น 0.1 หน่วย จะทำให้ผู้ให้อุดหนุนสินค้าสาธารณะเพิ่มขึ้น 5.6781 หน่วย แต่มีความสัมพันธ์กับการให้ผู้รับในทิศทางตรงกันข้าม หากตัวทวีคูณของสินค้าสาธารณะสูงขึ้น 0.1 หน่วย จะทำให้ผู้ให้บริจาคให้ผู้รับลดลง 0.7453 หน่วย แสดงให้เห็นว่าประเทศที่มีประสิทธิภาพของภาครัฐสูง คนจะมีความเชื่อมั่นในกระบวนการทำงานของภาครัฐ และยินดีให้ความร่วมมือกับสังคมมากกว่าประเทศที่มีประสิทธิภาพของภาครัฐต่ำกว่าโดยเปรียบเทียบ ดังนั้น การพัฒนาประสิทธิภาพของภาครัฐจึงจำเป็นในการสร้างความเชื่อมั่นและความร่วมมือของคนในสังคม ซึ่งจะทำได้คนช่วยเหลือสังคมมากขึ้นด้วย

4.4 ตัวแปรควบคุม

จากผลการประมาณค่าในตารางที่ 4.4 เมื่อทำการประมาณค่าโดยเพิ่มตัวแปรควบคุม จะเป็นไปตามแบบจำลอง (3) และ (4) จะเห็นว่านอกเหนือจากปัจจัยที่แสดงความไม่เท่าเทียมทางรายได้แล้ว ยังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจมีผลต่อการตัดสินใจจัดสรรเงิน ได้แก่ ปัจจัยเพศ ศาสนา อาชีพหลักของครอบครัว และรายได้ส่วนตัว (ไม่รวมค่าที่พัก) แต่พบว่าไม่มีเพียงรายได้ส่วนตัวที่มีผลต่อการตัดสินใจอุดหนุนสินค้าสาธารณะ และอาชีพหลักของครอบครัวที่มีผลต่อการตัดสินใจบริจาคให้แก่คนจน นอกจากนี้ ไม่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจบริจาคแต่ละทางเลือกเลย สามารถแสดงรายละเอียดในปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจได้ ดังนี้

ปัจจัยอาชีพหลักของครอบครัว

เมื่อพิจารณาการตัดสินใจอุดหนุนสินค้าสาธารณะและบริจาคให้คนจนจำแนกตามอาชีพครอบครัวของกลุ่มตัวอย่างแล้ว จะพบว่าปัจจัยอาชีพหลักของครอบครัวไม่มีอิทธิพลต่อการอุดหนุนสินค้าสาธารณะเลย แต่มีอิทธิพลต่อการบริจาคให้แก่คนจน จากตารางที่ 4.4 จะเห็นว่าผู้ที่ครอบครัวมีอาชีพที่แตกต่างกัน ก็จะอุดหนุนสินค้าสาธารณะไม่แตกต่างกันด้วย

ในขณะที่ผู้ที่ครอบครัวประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัวมีอิทธิพลโดยตรงต่อการบริจาคให้คนจน กล่าวคือ ผู้ที่มีครอบครัวประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว (Business owner = 1) จะบริจาคเงินให้คนจน (Recipient) มากกว่าผู้ที่มีครอบครัวประกอบอาชีพรับราชการ พนักงานบริษัท รับจ้างชั่วคราวหรือไม่มีงานทำ โดยจะบริจาคให้ 7.8955 หน่วย ซึ่งแตกต่างจากบุคคลที่มีครอบครัวประกอบอาชีพประเภทอื่น ๆ จะเห็นได้ว่าอาชีพพื้นฐานของครอบครัวสะท้อนถึงพฤติกรรมการให้ที่แตกต่างกัน โดยผู้ที่มีครอบครัวประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัวจะมีความเห็นอกเห็นใจกับคนจนมากกว่ากลุ่มอื่น ๆ โดยเปรียบเทียบ

ทั้งนี้ เนื่องจากบุคคลที่มีครอบครัวประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว แสดงถึงผู้ที่มีฐานะในสังคมระดับดี มีเงินส่วนเกินจำนวนหนึ่งและชอบให้ความช่วยเหลือโดยตรงแก่บุคคลที่เดือดร้อน ฉะนั้น หากต้องการให้คนในสังคมให้ความร่วมมือแก่สังคม ก็ควรจะให้ความสำคัญกับอาชีพธุรกิจส่วนตัวมากที่สุด

ปัจจัยรายได้ของตัวเอง (ไม่รวมค่าที่พัก)

เมื่อพิจารณาการตัดสินใจอุดหนุนสินค้าสาธารณะและบริจาคให้คนจนจำแนกตามรายได้ส่วนตัวของกลุ่มตัวอย่างแล้ว จะพบว่ารายได้ของกลุ่มตัวอย่างมีอิทธิพลโดยตรงกับการอุดหนุนสินค้า

สาธารณะ แต่ไม่มีผลกับการบริจาคให้คนจน จากตารางที่ 4.4 จะพบว่าผู้ที่มีรายได้สูง (รายได้มากกว่า 10,000 บาทต่อเดือน) จะอุดหนุนสินค้าสาธารณะมากกว่าผู้ที่มีระดับรายได้ปานกลาง (รายได้ระหว่าง 5,000 – 10,000 บาทต่อเดือน) และระดับต่ำ (รายได้ต่ำกว่า 5,000 บาทต่อเดือน) ซึ่งอาจสรุปได้ว่าผู้ที่มีระดับรายได้สูงจะให้ความร่วมมือช่วยเหลือสาธารณประโยชน์มากขึ้น

ในขณะที่รายได้ของกลุ่มตัวอย่างกลับไม่มีอิทธิพลกับการบริจาคให้คนจนเลย กล่าวคือ ผู้ที่มีระดับรายได้แตกต่างกันจะบริจาคให้คนจนไม่แตกต่างกัน จะเห็นได้ว่าระดับรายได้ส่วนตัวมีอิทธิพลต่อการอุดหนุนสินค้าสาธารณะ สอดคล้องกับผลการประมาณค่าในตารางที่ 4.4 ซึ่งให้ข้อสรุปได้ว่า หากต้องการให้คนในสังคมร่วมมือกันช่วยเหลือเพื่อกระจายผลตอบแทนอย่างเท่าเทียมแล้ว ควรจะยกระดับรายได้ต่อหัวให้สูงขึ้น

4.5 การแปลผลการทดลอง

ผู้ให้ตัดสินใจอุดหนุนสินค้าสาธารณะหรือบริจาคให้คนจน โดยพิจารณาปัจจัยรายได้ของผู้ให้และผู้รับ เช่น กรณีที่รายได้ของผู้ให้ดีขึ้น ผู้ให้จะตัดสินใจอุดหนุนสินค้าสาธารณะและบริจาคให้คนจนเพิ่มขึ้นด้วย ซึ่งแสดงให้เห็นว่าปัจจัยรายได้ของผู้ให้มีผลต่อการอุดหนุนสินค้าสาธารณะและการบริจาคให้คนจน ในกรณีที่รายได้ของผู้รับเพิ่มขึ้น ซึ่งแสดงถึงความเป็นอยู่ของผู้รับที่ดีขึ้น ผู้ให้จะอุดหนุนสินค้าสาธารณะมีแนวโน้มลดลงและบริจาคให้คนจนลดลงมาก แสดงให้เห็นว่าปัจจัยรายได้ของผู้รับมีอิทธิพลต่อการอุดหนุนและการบริจาคด้วยเช่นกัน ในขณะที่การทดลองปัจจัยช่องว่างทางรายได้ที่มีการเปลี่ยนแปลงทั้งรายได้ผู้ให้และผู้รับจนทำให้ช่องว่างทางรายได้ลดลง ผู้ให้มีแนวโน้มอุดหนุนสินค้าสาธารณะคงที่และบริจาคให้คนจนลดลงอย่างชัดเจน ใกล้เคียงกับผลจากทั้งการเปลี่ยนแปลงรายได้ผู้ให้และผู้รับรวมกัน เป็นการยืนยันว่ารายได้ของผู้ให้และรายได้ของผู้รับมีผลต่อการตัดสินใจบริจาค ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดแรงจูงใจในการให้แบบเห็นแก่ผู้อื่น (Altruism)

เช่นเดียวกับการที่ผู้ให้ยังคงอุดหนุนสินค้าสาธารณะและบริจาคเงินให้คนจน เมื่อสังคมมีความเท่าเทียมกันแล้ว กล่าวคือ รายได้ของผู้ให้และผู้รับเท่ากันในการทดลองปัจจัยรายได้ของผู้รับและช่องว่างทางรายได้ แสดงให้เห็นว่าผู้ให้มีลักษณะการให้ต้องการช่วยเหลือผู้อื่น (Altruistic) มากกว่าให้เพื่อต้องการลดความไม่เท่าเทียมกันในสังคม (Inequality Aversion) ทั้งนี้ เนื่องจากการบริจาคแต่ละประเภทก่อให้เกิดอรรถประโยชน์แก่ตัวผู้ให้ อาจเนื่องมาจากความเชื่อทางศาสนา ที่มักจะเชื่อว่าการให้จะทำให้ได้รับผลบุญเกิดขึ้นกับตนเอง ซึ่งยังสะท้อนถึงการให้ที่หวังผลประโยชน์ในลักษณะแรงจูงใจแบบเห็นแก่ตัวเองด้วย (Warm Glow) ดังนั้น จากการที่ผู้ให้มีแรงจูงใจในการบริจาค

แบบเห็นแก่ผู้อื่น (Altruism) และแรงจูงใจในการบริจาคแบบเห็นแก่ตัวเอง (Warm Glow) จึงสามารถสรุปได้ว่าผู้ให้มีความแรงจูงใจแบบเห็นแก่ตัวเองและผู้อื่น (Impure Altruism)

เมื่อพิจารณาสัดส่วนการตอบสนองของการอุททูนสินค้าสาธารณะและการบริจาคให้คนจนแล้ว จะพบว่าการบริจาคเงินให้คนจนมีการตอบสนองต่อรายได้ของผู้รับที่เพิ่มขึ้นมากกว่ารายได้ของผู้ให้ ในขณะที่การอุททูนสินค้าสาธารณะมีแนวโน้มจะคงที่ จากการที่รายได้ของผู้ให้เพิ่มขึ้นแล้ว คนจะอุททูนสินค้าสาธารณะและบริจาคให้คนจนเป็นสัดส่วนเดียวกันตลอด แต่เมื่อรายได้ของผู้รับเพิ่มขึ้นแล้ว คนจะอุททูนสินค้าสาธารณะลดลงและมีแนวโน้มคงที่ แต่บริจาคให้คนจนลดลงมาก ซึ่งสอดคล้องกับกรณีที่ช่องว่างทางรายได้ระหว่างผู้ให้และผู้รับลดลง ทำให้คนบริจาคให้คนจนลดลงอย่างเห็นได้ชัด แสดงว่าผู้ให้เปลี่ยนแปลงการบริจาคให้คนจนเพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงรายได้ของผู้รับมากกว่ารายได้ของผู้ให้

นอกจากนี้ จะพบว่ากลุ่มตัวอย่างจะเปลี่ยนแปลงการบริจาคเงินให้คนจนมากกว่าการอุททูนสินค้าสาธารณะ จากการพิจารณาสัดส่วนการตอบสนองของการอุททูนสินค้าสาธารณะและการบริจาคให้คนจนต่อปัจจัยต่าง ๆ แล้ว จะเห็นว่ากลุ่มตัวอย่างจะตอบสนองด้วยการบริจาคให้คนจนลดลงในสัดส่วนที่มากกว่าลดการอุททูนสินค้าสาธารณะ ดังนั้น เมื่อรายได้ของผู้รับมีผลต่อสัดส่วนการบริจาคให้คนจนมากกว่ารายได้ของผู้ให้ และการบริจาคให้ผู้รับมีการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงปัจจัยมากกว่าการอุททูนสินค้าสาธารณะ หากรายได้ของผู้รับเพิ่มขึ้น จนช่องว่างทางรายได้ลดลง จะทำให้คนบริจาคให้คนจนลดลงในสัดส่วนที่มากกว่าลดการอุททูนสินค้าสาธารณะ ในทางกลับกัน เมื่อรายได้ของผู้รับลดลง จนช่องว่างทางรายได้เพิ่มขึ้น จะทำให้คนบริจาคให้คนจนเพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่มากกว่าเพิ่มการอุททูนสินค้าสาธารณะด้วย

ในขณะที่ตัวทวิคูณของสินค้าสาธารณะที่เปรียบเสมือนประสิทธิภาพการให้บริการสินค้าสาธารณะของภาครัฐบาลมีผลต่อการอุททูนสินค้าสาธารณะของผู้ให้ในสัดส่วนที่มากกว่าการบริจาคให้คนจน จากการที่ตัวทวิคูณของสินค้าสาธารณะที่สูงขึ้น แสดงถึงประสิทธิภาพของภาครัฐในการจัดสรรสินค้าและบริการสาธารณะที่ดีขึ้น ทำให้ผู้ให้อุททูนสินค้าสาธารณะเพิ่มขึ้น และอาจมีแนวโน้มทำให้การบริจาคให้คนจนลดลงด้วย หากค่าตัวทวิคูณของสินค้าสาธารณะต่ำ แสดงถึงประสิทธิภาพของภาครัฐในการจัดสรรสินค้าและบริการสาธารณะที่ไม่ดี ทำให้ผู้ให้อุททูนสินค้าสาธารณะน้อย และอาจมีแนวโน้มเพิ่มการบริจาคให้คนจนด้วย ดังนั้น หากประสิทธิภาพของภาครัฐลดลง จะทำให้ผู้ให้อุททูนสินค้าสาธารณะลดลงในสัดส่วนที่มากกว่าการบริจาคให้คนจน

โดยสรุป ผู้ให้จะมีแรงจูงใจในการให้เพื่อต้องการช่วยเหลือผู้อื่น (Altruistic) มากกว่าการให้เพื่อต้องการลดความไม่เท่าเทียมในสังคม (Inequality Aversion) และยังให้เพื่อได้รับบุญจากการช่วยเหลือผู้อื่นด้วย ซึ่งสอดคล้องกับแรงจูงใจในการบริจาคแบบเห็นแก่ผู้อื่นและตัวเอง (Impure Altruism) ในกรณีที่ความเหลื่อมล้ำทางรายได้สูง ผู้ให้จะเพิ่มการบริจาคให้คนจนในสัดส่วนที่มากกว่าการอุดหนุนสินค้าสาธารณะ ในขณะที่หากตัวทวีคูณของสินค้าสาธารณะ ซึ่งแสดงถึงประสิทธิภาพของภาครัฐมีค่าต่ำ จะทำให้ผู้ให้ลดการอุดหนุนให้สินค้าสาธารณะในสัดส่วนที่มากกว่าการลดการบริจาคให้คนจน ดังนั้น หากมีความเหลื่อมล้ำทางรายได้ระหว่างคนรวยกับคนจนมาก ประกอบกับประสิทธิภาพของภาครัฐต่ำแล้ว จะทำให้คนยินดีบริจาคให้คนจนมากกว่าการอุดหนุนสินค้าสาธารณะ สอดคล้องกับสังคมไทยที่คนยินดีที่จะบริจาคเงินให้วัดหรือองค์กรการกุศล เช่น มูลนิธิ มากกว่าการนำเงินไปจ่ายภาษี



บทที่ 5

สรุปผลการศึกษา

เนื้อหาของบทนี้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ สรุปผลการศึกษา ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย และข้อจำกัดของการศึกษา

5.1 สรุปผลการศึกษา

งานศึกษาชิ้นนี้ต้องการอธิบายผลของสถานการณ์ความเหลื่อมล้ำทางรายได้ที่มีต่อการตัดสินใจบริจาคของปัจเจกบุคคล โดยแบ่งการบริจาคออกเป็น 2 ประเภท คือ การอุดหนุนสินค้าสาธารณะ (คล้ายกับการจ่ายภาษี) และการบริจาคให้บุคคลเฉพาะ (คล้ายการให้ทาน) ซึ่งในประเทศไทย จะเห็นได้ว่า คนนิยมบริจาคให้บุคคลเฉพาะ เช่น คนจน มากกว่าที่จะยินดีนำเงินไปอุดหนุนสินค้าสาธารณะผ่านการชำระภาษีที่เป็นเครื่องมือทางการคลังที่มีวัตถุประสงค์เพื่อกระจายผลประโยชน์ของสินค้าสาธารณะสู่สังคมอย่างทั่วถึง

การศึกษาใช้การทดลองทางเศรษฐศาสตร์ที่ทำการจำลองสถานการณ์ความไม่เท่าเทียมกันทางรายได้ให้กับนิสิตจากคณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยจำนวน 67 คน นิสิตแต่ละคน จะได้รับการจัดกลุ่มและบทบาทในการทดลองเป็น 2 ฝ่าย ได้แก่ ผู้ให้ (Donator) และผู้รับ (Recipient) และให้ผู้ให้ตัดสินใจจัดสรรเงินที่ได้รับให้แก่ทางเลือกที่ต้องการระหว่างการอุดหนุนสินค้าสาธารณะหรือการบริจาคให้คนยากจน ภายใต้ความไม่เท่าเทียมทางรายได้หลากหลายรูปแบบด้วยการปรับเปลี่ยนปัจจัยต่าง ๆ ทีละปัจจัย ได้แก่ รายได้ของผู้ให้ รายได้ของผู้รับ ช่องว่างทางรายได้และประสิทธิภาพของภาครัฐ จากนั้นจึงทำการเก็บข้อมูลการตัดสินใจในการจัดสรรเงินของผู้เข้าร่วมอันเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยข้างต้น โดยผู้เข้าร่วมการทดลองสามารถจัดสรรเงินและตัดสินใจใช้เงินได้ในสามส่วน ได้แก่ การอุดหนุนสินค้าสาธารณะ การบริจาคให้ผู้รับ และการเก็บไว้เอง ซึ่งมูลค่าสุดท้ายที่เขาได้เมื่อเกมสิ้นสุดจะถูกแปลงเป็นเงินที่ได้รับจริง เพื่อให้สะท้อนสถานการณ์ที่ใกล้เคียงความจริงมากที่สุด

ผลการศึกษา พบว่า ในการทดลองที่รายได้ของผู้ให้เพิ่มขึ้นเพียงปัจจัยเดียว ผู้ให้จะเพิ่มทั้งการอุดหนุนสินค้าสาธารณะและการบริจาคเงินให้คนจน ขณะที่การทดลองที่เพิ่มรายได้ของผู้รับเพียงปัจจัยเดียว ผู้ให้จะลดการจัดสรรทั้งสินค้าสาธารณะและการบริจาค ที่น่าสนใจคือ ในกรณีที่ผู้ให้มีรายได้เพิ่มขึ้น ผู้ให้จะแบ่งสรรการให้ระหว่างสินค้าสาธารณะและคนจนในสัดส่วนที่คงที่ แต่เมื่อผู้รับมี

รายได้เพิ่มขึ้น ผู้ให้จะลดการจัดสรรให้กับผู้รับลงมากกว่าการลดการอุดหนุนสาธารณะ สถานการณ์ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นสองประการว่า หนึ่ง ผู้ให้จะตัดสินใจโดยคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงรายได้ของตนเองก่อนว่าจะแบ่งสรรเงินเท่าไรเพื่อทำการให้ จากนั้นจึงจะตัดสินใจต่อว่าจะจัดสรรให้สินค้าสาธารณะและบุคคลเท่าไร และสอง ผู้ให้คำนึงถึงทั้งรายได้ตนเองและรายได้ของผู้รับด้วย จากที่ลดการให้ลงเมื่อผู้รับมีรายได้มากขึ้น กล่าวโดยสรุปก็คือ ผู้ให้มีลักษณะของแรงจูงใจแบบเห็นแก่ผู้อื่นและตัวเอง (Impure Altruism)

นอกจากนี้ เมื่อการทดลองทำการจำลองสถานการณ์ให้ไม่มีความแตกต่างของรายได้ โดยรายได้ของผู้ให้และผู้รับมีค่าเท่ากัน พบว่า กลุ่มตัวอย่างยังคงอุดหนุนสินค้าสาธารณะและบริจาคให้คนจนต่อไป นั้นย่อมแสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างตัดสินใจให้ เนื่องจากไม่ต้องการรู้สึกไม่สบายใจเมื่อไม่มีการแบ่งปัน หรือให้เพราะก่อให้เกิดอรรถประโยชน์กับตนเอง หากเปรียบเทียบกับสถานการณ์จริง อาจจะคล้ายกับการให้เพื่อให้ตัวเองมีความสุขหรือได้รับผลประโยชน์ที่จะได้มีชีวิตที่ดีขึ้นในอนาคต ตามความเชื่อทางศาสนา ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดที่บุคคลเห็นแก่ความเป็นอยู่ของผู้อื่น (Altruistic) มากกว่าแนวคิดความไม่ชอบความไม่เท่าเทียม (Inequality Aversion) ดังนั้น จึงอาจสรุปได้ว่าผู้ให้มีความชอบผ่านการช่วยเหลือผู้อื่น (Other-Regarding Preference) โดยมีแนวโน้มที่จะให้เพราะได้บุญจากการทำให้ความเป็นอยู่ของผู้อื่นดีขึ้นมากกว่าให้เพราะไม่ชอบความไม่เท่าเทียม

ผลการศึกษาที่ได้ดังกล่าวมีความเที่ยงตรงภายใน (Internal Validity) โดยเมื่อทำการทดลองที่เปลี่ยนแปลงช่องว่างรายได้ (Income Gap) ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงทั้งรายได้ผู้ให้และผู้รับพร้อมกันทั้งสองปัจจัย จะพบว่า ได้ผลที่ได้ใกล้เคียงกับผลรวมของผลจากการเปลี่ยนแปลงทั้งรายได้ผู้ให้และผู้รับรวมกัน นั่นหมายความว่า ผลที่ได้มีความเที่ยงตรงแม้ว่าจะปรับสถานการณ์ให้มีตัวแปรบวกกัน

อย่างไรก็ดี หากพิจารณาตัวทวีของสินค้าสาธารณะซึ่งเปรียบเสมือนประสิทธิภาพการให้บริการสินค้าสาธารณะของภาครัฐบาล จะพบว่า หากตัวทวีของสินค้าสาธารณะสูง ผู้ให้จะอุดหนุนสินค้าสาธารณะมาก แต่หากค่าตัวทวีของสินค้าสาธารณะต่ำ ผู้ให้จะอุดหนุนสินค้าสาธารณะน้อย นอกจากนี้ การบริจาคให้บุคคลของผู้ให้ยังเปลี่ยนแปลงไปตามค่าตัวทวีด้วย ทั้งนี้ไม่ได้มีผลโดยตรงส่วนหนึ่งอาจจะเนื่องมาจากผู้ให้มีความกังวลกับรูปแบบการกระจายรายได้ที่ไม่ดี จึงตัดสินใจเก็บเงินไว้ให้กับตัวเองมากขึ้น แต่ทั้งนี้ การลดการให้บุคคลเฉพาะในสถานการณ์นี้ก็ยังไม่มากเท่ากับการลดการอุดหนุนสินค้าสาธารณะ

กล่าวโดยสรุป ในสังคมไทยซึ่งมีความเหลื่อมล้ำทางรายได้ระหว่างคนรวยและคนจนสูง แสดงถึงระบบการจัดสรรทรัพยากรของสังคมที่ไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร การที่คนขาดความเชื่อมั่นในกระบวนการจัดการของภาครัฐ จึงนำไปสู่พฤติกรรมการให้ที่นิยมให้ความช่วยเหลือคนจนมากกว่าการให้ความช่วยเหลือผ่านการอุดหนุนสินค้าสาธารณะ กล่าวคือ คนยินดีที่จะให้ขอทาน หรือผู้ยากไร้ รวมไปถึงการให้ความช่วยเหลือคนด้อยโอกาสเฉพาะกลุ่ม เช่น มูลนิธิต่าง ๆ คนยากจนตามหมู่บ้านที่ห่างไกลความเจริญ เป็นต้น แต่กลับมีความเต็มใจในการจ่ายภาษีต่ำ

ที่ผ่านมา ภาครัฐมักแก้ไขความเหลื่อมล้ำทางรายได้ด้วยการใช้มาตรการอุดหนุนรายได้ โดยเฉพาะการอุดหนุนคนเฉพาะกลุ่มที่ไม่สามารถเข้าถึงโอกาสได้เพื่อลดความเหลื่อมล้ำ โดยไม่ได้สนใจที่จะพัฒนาประสิทธิภาพเพื่อสร้างความน่าเชื่อถือในกระบวนการของภาครัฐให้แก่คนในสังคมเท่าที่ควร จึงไม่จูงใจให้คนยินดีจ่ายภาษีและเลือกที่จะบริจาคให้บุคคลที่ยากจนหรือด้อยโอกาสโดยตรงด้วยตนเองดีกว่า ที่เลวร้ายกว่านั้นก็คือ เมื่อภาครัฐละเลยในการพัฒนาหรือสร้างความเชื่อมั่นในการพัฒนาประสิทธิภาพของตนเอง ก็จะทำให้ความเชื่อมั่นในระบบของสังคมลดลง ผลที่ตามมาจะไม่ได้ลดลงแค่การจัดสรรเงินอุดหนุนให้สินค้าสาธารณะเท่านั้น แต่ในระยะยาวจะทำให้คนบริจาคให้บุคคลอื่นลดลงด้วย เนื่องจากไม่มีความมั่นใจในระบบ จึงเลือกที่จะเก็บเงินไว้กับตนเองเยอะขึ้น

ในสถานการณ์ความเหลื่อมล้ำทางรายได้ มาตรการอุดหนุนกลุ่มคนเพื่อสร้างความเท่าเทียมกันมากขึ้น อาจไม่เพียงพอในการแก้ไขความเหลื่อมล้ำในระยะยาว เนื่องจากจะทำให้ความเต็มใจในการช่วยเหลือคนจนลดลง และไม่เป็นการส่งเสริมความร่วมมือในการอุดหนุนสินค้าสาธารณะที่ก่อให้เกิดการกระจายผลประโยชน์แก่ส่วนรวมอย่างทั่วถึง จากการศึกษาที่มีความเชื่อมั่นในกระบวนการจัดสรรทรัพยากรของภาครัฐต่ำ ซึ่งอาจเป็นอุปสรรคในการพัฒนาประเทศหลาย ๆ ด้านที่จำเป็นต้องใช้ความร่วมมือของคนในสังคม ดังนั้น เพื่อที่จะส่งเสริมให้คนในสังคมให้ความร่วมมือในการอุดหนุนสินค้าสาธารณะมากขึ้น จึงต้องพัฒนาประสิทธิภาพของรัฐบาล สร้างความเชื่อมั่นของคนในสังคมต่อภาครัฐ ให้มีความเต็มใจที่จะให้ความร่วมมืออุดหนุนสินค้าสาธารณะกับภาครัฐ และกระจายผลประโยชน์ให้แก่คนในสังคมอย่างทั่วถึง เมื่อทุกคนได้รับผลประโยชน์ก็จะรู้สึกถึงการมีส่วนร่วมของสังคม เกิดเป็นความไว้วางใจกันมากขึ้น นำไปสู่สังคมที่ดีขึ้น ประสิทธิภาพของภาครัฐจึงเป็นสิ่งสำคัญในการแก้ไขความไม่เท่าเทียมกันทางรายได้ ไม่น้อยไปกว่ามาตรการทางการคลังที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน

5.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

5.2.1 ภาครัฐควรอุดหนุนให้คนในสังคมได้รับผลประโยชน์อย่างทั่วถึง ไม่ควรแก้ไขความเหลื่อมล้ำทางรายได้ด้วยมาตรการอุดหนุนคนจนเพียงฝ่ายเดียว เพราะถึงแม้ว่าความเหลื่อมล้ำจะลดลง แต่จะทำให้คนในสังคมรู้สึกถึงความไม่เป็นธรรม และมีผลทำให้ความเต็มใจในการจ่ายภาษีและช่วยเหลือคนจนลดลง ดังนั้น ควรจะให้ทุกคนในสังคมสามารถเข้าถึงโอกาสที่เท่าเทียมกัน และรู้สึกถึงความไม่เป็นธรรมที่สังคมมอบให้ด้วยการจัดสวัสดิการแบบทั่วถึง กล่าวคือ บุคคลในสังคมมีสิทธิที่จะได้รับประโยชน์ที่เท่าเทียมกันด้วย เช่น ประกันสุขภาพ การศึกษา ระบบบำนาญ เป็นต้น ทั้งนี้ เพื่อแก้ความยากจนแก่ผู้ที่มีระดับรายได้ต่ำหรือผู้ที่ต้องการความช่วยเหลือให้มีความสามารถในการเข้าถึงโอกาสพื้นฐานได้ และยังทำให้คนในสังคมรู้สึกถึงความเท่าเทียมและเป็นธรรมของการจัดสรรของภาครัฐ

5.2.2 ภาครัฐควรพัฒนาประสิทธิภาพการให้บริการสินค้าสาธารณะควบคู่ไปกับการลดความไม่เท่าเทียมกัน เนื่องจากจะเป็นการสร้างเชื่อมั่นในกระบวนการทำงานของภาครัฐให้แก่คนในสังคม จูงใจให้คนในสังคมมีความเต็มใจที่จะร่วมมือช่วยเหลือสังคมมากขึ้น และยังเป็น การลดความไม่เท่าเทียมกันทางรายได้ในระยะยาว

5.2.3 ภาครัฐควรมีหน่วยงานที่ควบคุมดูแลระบบการบริจาคให้เกิดประโยชน์ให้แก่สังคมอย่างทั่วถึง จากการที่คนไทยมีแนวโน้มที่จะเห็นแก่ความเป็นอยู่ของผู้อื่น ทำให้คนโดยส่วนใหญ่นิยมการบริจาค หากมีหน่วยงานที่จัดการเงินบริจาคอย่างเป็นระบบ เช่น ระบบการบริจาคเพื่อสินค้าสาธารณะ เป็นต้น จะก่อให้เกิดประโยชน์ที่มีประสิทธิภาพมากกว่าการบริจาคที่ไร้ระบบการจัดการ

5.2.4 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรนำแรงจูงใจในการให้ของคนโดยส่วนใหญ่ไปประกอบการวิเคราะห์และทำนโยบายต่างๆ ที่เกี่ยวกับภาษี เพื่อให้มีระบบการจัดเก็บภาษีที่เหมาะสมแก่คนในสังคม โดยไม่ทำลายแรงจูงใจที่จะทำให้เกิดความเต็มใจในการช่วยเหลือคนจนหรือจ่ายภาษี

5.2.5 นอกเหนือจากแนวทางการแก้ไขความเหลื่อมล้ำโดยภาครัฐแล้ว จะเห็นได้ว่าการบริจาค ที่เป็นกลไกในการโอนย้ายถ่ายเททรัพยากรของคนในสังคม โดยปราศจากการควบคุมจากภาครัฐ สอดคล้องกับข้อค้นพบของ Ostrom (1999) ที่ว่าคนในสังคมมีการสร้างกลไกในการจัดการทรัพยากรที่อาจดีกว่าเพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในสังคม โดยปราศจากการพึ่งพากระบวนการช่วยเหลือจากภาครัฐ เนื่องจากมีความคุ้นเคยกับผู้คน จึงสามารถออกแบบกติกาที่เป็นที่ยอมรับและ

เหมาะกับบริบทได้ดี ฉะนั้น ภาครัฐควรทำความเข้าใจกลไกเหล่านี้ เพื่อที่จะสามารถนำไปพัฒนาให้
ตอบโจทย์แก้ไขความเหลื่อมล้ำได้ดียิ่งขึ้น

5.3 ข้อจำกัดของการศึกษา

จากการทดลองพบว่าข้อจำกัดบางประการที่ทำให้ผลการทดลองอาจไม่สะท้อนพฤติกรรม
ของคนในสังคมโดยส่วนใหญ่ได้ ดังนี้

5.3.1 ในการทดลองครั้งนี้ได้ทำการสลับบทบาทของผู้เข้าร่วมการทดลองให้เป็นผู้ให้และผู้รับโดยการ
สลับ ทำให้การตัดสินใจของผู้เข้าร่วมการทดลอง อาจไม่เป็นอิสระต่อกัน และ/หรือมีผลกระทบจาก
ประสบการณ์ (Experience Effect)

5.3.2 สถานการณ์ในการทดลองอาจไม่สะท้อนสถานการณ์ในความเป็นจริงทั้งหมดได้ เนื่องจากใน
ความเป็นจริง คนรวยและคนจนต่างก็จ่ายภาษีและบริจาคเงินด้วย ซึ่งแตกต่างจากการทดลองของ
งานศึกษานี้ ที่กำหนดให้คนจนไม่มีสิทธิ์ที่จะตัดสินใจบริจาคเลย ทั้งนี้ เนื่องจากการศึกษานี้
ต้องการศึกษาเฉพาะประเด็นการจัดสรรของผู้เข้าร่วมการทดลองเท่านั้น ดังนั้น งานศึกษาในอนาคต
ควรจะกำหนดเงื่อนไขเพิ่มเติมด้วยการให้คนจนมีสิทธิ์ที่ตัดสินใจบริจาค เพื่อให้ผลการทดลอง
สามารถสะท้อนพฤติกรรมการบริจาคของผู้เข้าร่วมการทดลองให้ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากขึ้น

5.3.3 ประเภทของการอุดหนุนสินค้าสาธารณะที่แตกต่างกันอาจมีผลต่อการตัดสินใจบริจาคของ
บุคคลได้ เนื่องจากสินค้าสาธารณะสามารถนำไปอุดหนุนให้แก่บุคคลผ่านเงินบริจาค เช่น การอุดหนุน
ผู้ที่ทำงานด้วยเงินจากประกันสังคม และยังสามารถอุดหนุนให้สังคมผ่านโครงสร้างพื้นฐาน
(Infrastructure) เช่น ระบบขนส่งมวลชน ซึ่งอาจส่งผลต่อการตัดสินใจอุดหนุนสินค้าสาธารณะของ
บุคคลที่แตกต่างกันได้ ดังนั้น ในงานศึกษารั้งถัดไป ควรที่จะแยกประเภทของการอุดหนุนสินค้า
สาธารณะเป็นการอุดหนุนให้แก่สังคมผ่านเงินช่วยเหลือ และการอุดหนุนให้สังคมผ่านโครงสร้าง
พื้นฐาน เพื่อศึกษาผลของการใช้จ่ายของภาครัฐที่แตกต่างกันต่อการตัดสินใจบริจาคของบุคคล

5.3.4 ความเหลื่อมล้ำทางรายได้ อาจไม่สามารถแก้ไขให้หมดไปได้ แต่สามารถทำให้ดีขึ้นด้วยการที่
ให้คนรวยมีส่วนรายได้ลดลง และคนจนมีส่วนรายได้เพิ่มขึ้น ดังนั้น ในงานศึกษารั้งถัดไป ควร
เพิ่มทริทเมนต์ที่กำหนดให้ระดับความเหลื่อมล้ำเท่าเดิม แต่ทำให้คนรวยมีส่วนรายได้ที่น้อยลง
ในขณะที่คนจนมีส่วนรายได้ที่เพิ่มขึ้น ซึ่งอาจทำให้ทราบถึงพฤติกรรมการบริจาคของบุคคลและจะ
เป็นประโยชน์ต่อการกำหนดหรือให้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเกี่ยวกับความเหลื่อมล้ำทางรายได้

5.3.5 การเพิ่มประเภทของการบริจาค เช่น การบริจาคให้ศาสนา เป็นต้น อาจทำให้การทดลองใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากขึ้น และยังสามารถทราบถึงผลของความเหลื่อมล้ำต่อการบริจาคแต่ละประเภทที่นอกเหนือจากการบริจาคให้คนจนและการอุดหนุนสินค้าสาธารณะอีกด้วย ดังนั้น งานศึกษาในอนาคตควรที่จะเพิ่มประเภทของการบริจาคที่ชัดเจน เช่น การบริจาคให้แก่ศาสนา การบริจาคให้แก่สภากาชาด ภายใต้ความเหลื่อมล้ำทางรายได้ที่แตกต่างกันด้วย

5.3.6 งบประมาณที่มีจำกัด ทำให้เก็บข้อมูลจากการทดลองได้จำนวนน้อย เนื่องจากการทดลองจำเป็นต้องใช้เงินจริงเป็นค่าตอบแทนเพื่อจูงใจให้ผู้เข้าร่วมการทดลองมีการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ที่ทำให้ผลตอบแทนของตนเองสูงที่สุด แต่เนื่องจากข้อจำกัดทางงบประมาณทำให้สามารถจ่ายค่าตอบแทนให้ผู้เข้าร่วมทำการทดลองได้ในจำนวนจำกัด ซึ่งทำให้กลุ่มตัวอย่างมีขนาดเล็กและไม่มี ความหลากหลาย

5.3.7 กลุ่มตัวอย่างมีขนาดเล็กและไม่มี ความหลากหลาย จากการที่กลุ่มตัวอย่างมีเพียง 67 ตัวอย่าง เป็นนิสิตที่กำลังศึกษาอยู่ระดับอุดมศึกษา มีอายุช่วง 17 – 25 ปี ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธและมีรายได้ปานกลางจนถึงดี ย่อมไม่สะท้อนพฤติกรรมของประชากรโดยส่วนใหญ่ ซึ่งมีจำนวนมากและมีความหลากหลายทั้งช่วงอายุ ศาสนา และระดับรายได้ ดังนั้น ควรมีการเพิ่มจำนวนของผู้เข้าร่วมทำการทดลองให้มีความหลากหลายทางด้านจำนวนและคุณภาพของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อที่จะสามารถอธิบายพฤติกรรมของกลุ่มคนส่วนใหญ่ได้ดียิ่งขึ้น

5.3.8 ความผิดพลาดของการสุ่มหน้าที่ในการทดลอง จากรูปแบบของเกมการทดลองซึ่งทำผ่านโปรแกรม Ztree ในคอมพิวเตอร์ ซึ่งกำหนดให้ตัวโปรแกรมทำการแบ่งหน้าที่ของผู้เข้าร่วมการทดลองในแต่ละรอบการทดลองระหว่างผู้ให้และผู้รับด้วยวิธีการสุ่ม ซึ่งมีโอกาสที่ผู้เข้าร่วมการทดลองบางคน จะได้รับการสุ่มหน้าที่เป็นผู้รับติดต่อกันใน 5 รอบการทดลองในสถานการณ์เดียวกัน ฉะนั้นผู้เข้าร่วมการทดลองคนนี้จะไม่มีข้อมูลจำนวนเงินโดยเฉลี่ยที่จัดสรรให้สินค้าสาธารณะหรือบริจาคให้ผู้รับ เนื่องจากตนเองไม่มีสิทธิ์ในการตัดสินใจ และทำให้ไม่สามารถนำข้อมูลจากการทดลองนั้น ๆ มาเปรียบเทียบกับ การทดลองอื่นได้ จึงจำเป็นต้องตัดข้อมูลของผู้เข้าร่วมการทดลองนั้นออกจากการวิเคราะห์ เพราะฉะนั้น การศึกษาในครั้งต่อไปควรมีการกำหนดให้โปรแกรมมีการสุ่มหน้าที่ของผู้ทำการทดลองไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดเช่นนี้

รายการอ้างอิง

- Abrams, B. A., & Schmitz, M. D. (1984). THE CROWDING-OUT EFFECT OF GOVERNMENTAL TRANSFERS ON PRIVATE CHARITABLE CONTRIBUTIONS: CROSS-SECTION EVIDENCE. *National Tax Journal*, 37(4), 563-568.
- Alesina, A., Di Tella, R., & MacCulloch, R. (2004). Inequality and happiness: are Europeans and Americans different? *Journal of public economics*, 88, 2009-2042.
- Anderson, L. R., & Mellor, J. M. (2009). Religion and cooperation in a public goods experiment. *Economics Letters*, 105, 58-60. doi: 10.1016/j.econlet.2009.05.016
- Anderson, L. R., Mellor, J. M., & Milyo, J. (2004). Social Capital and Contributions in a Public Goods Experiment. *American Economic Review*, 94, 373-376. doi: 10.1257/0002828041302082
- Andreoni, J. (1990). Impure Altruism and Donations to Public Goods: A Theory of Warm-Glow Giving. *The Economic Journal*, 100, 464-477.
- Andreoni, J. (1993). An Experimental Test of the Public good-Goods Crowding-Out Hypothesis. *The American Economic Review*, 83, 1317-1327.
- Andreoni, J., & Miller, J. (2002). Giving according to Garp : An experimental test of the consistency of preference ... Reproduced with permission of the copyright owner . Further reproduction prohibited without permission . *Econometrica*, 70, 737-753.
- Andreoni, J., & Vesterlund, L. (2001). Which is the Fair Sex? Gender Differences in Altruism. *The Quarterly Journal of Economics*, 116, 293-312. doi: 10.1162/003355301556419
- Bekkers, R., & Wiepking, P. (2006). To Give or Not to Give , That Is the Question : How Methodology Is Destiny in Dutch Giving Data. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, 35, 533-540. doi: 10.1177/0899764006288286
- Bolton, G. E., & Katok, E. (1998). An experimental test of the crowding out hypothesis: The nature of beneficent behavior. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 37, 315-331. doi: 10.1016/S0167-2681(98)00091-2

- Bolton, G. E., & Ockenfels, A. (2000). ERC: A Theory of Equity, Reciprocity, and Competition. *The American Economic Review*, 90, 166-193.
- Charities Aid Foundation. (2015). CAF World Giving Index 2015 (sixth edition ed.).
- Chowdhury, S. M., & Jeon, J. Y. (2014). Impure altruism or inequality aversion?: An experimental investigation based on income effects. *Journal of public economics*, 118, 143-150. doi: 10.1016/j.jpubeco.2014.07.003
- Dimick, M., Rueda, D., & Stegmueller, D. (2014). The Altruistic Rich? Inequality and Other-Regarding Preferences for Redistribution. *SUNY Buffalo Legal Studies Research Paper No. 2014-034*. doi: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2453703>
- Eckel, C. C., & Grossman, P. J. (1998). Are Women Less Selfish Than Men?: Evidence From Dictator Experiments. *The Economic Journal*, 108, 726-735. doi: 10.1111/1468-0297.00311
- Eckel, C. C., Grossman, P. J., & Johnston, R. M. (2005). An experimental test of the crowding out hypothesis. *Journal of public economics*, 89, 1543-1560. doi: 10.1016/j.jpubeco.2004.05.012
- Engel, C. (2010). Dictator games: A meta study. *Experimental Economics*, 14, 583-610. doi: 10.1007/s10683-011-9283-7
- Fehr, E., & Gächter, S. (2000). Cooperation and Punishment in Public Goods Experiments. *American Economic Review*, 90(4), 980-994.
- Fehr, E., & Schmidt, K. M. (1999). A theory of fairness, competition, and cooperation. *The Quarterly Journal of Economics*, 817-868.
- Fischbacher, U. (2007). z-Tree: Zurich toolbox for ready-made economic experiments. *Experimental Economics*, 10(2), 171-178. doi: 10.1007/s10683-006-9159-4
- Goeree, J. K., Holt, C. A., & Laury, S. K. (2002). Private costs and public benefits : unraveling the effects of altruism and noisy behavior. 83, 255-276.
- Güth, W., Schmittberger, R., & Schwarze, B. (1982). An experimental analysis of ultimatum bargaining. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 3(4), 367-388.
- Henrich, J., Boyd, R., Bowles, S., Camerer, C., Fehr, E., Mcelreath, R., . . . Sciences, B. (2005). 'Economic Man' in Cross-cultural Perspective : Behavioral Experiments in 15 Small-scale Societies. *Behavioral and Brain Sciences*, 28, 795-855.

- Hirshleifer, J., & Hirshleifer, D. (1998). *Price theory and applications*: Prentice Hall.
- Kahneman, D., Knetsch, J. L., & Thaler, R. H. (1986). Fairness and the Assumptions of Economics. *The Journal of Business*, 59, S285-S300.
- Kamas, L., & Preston, A. (2010). What can social preferences tell us about charitable giving? Evidence on responses to price of giving, matching, and rebates. *Charity with Choice*, 13, 165-199. doi: 10.1108/S0193-2306(2010)0000013009
- Kingma, B. R. (1989). An Accurate Measurement of the Crowd-out Effect , Income Effect , and Price Effect for Charitable Contributions. *Journal of Political Economy*, 97, 1197-1207.
- Konow, J. (2010). Mixed feelings: Theories of and evidence on giving. *Journal of public economics*, 94, 279-297. doi: 10.1016/j.jpubeco.2009.11.008
- Korenok, O., Millner, E. L., & Razzolini, L. (2012). Are dictators averse to inequality? *Journal of Economic Behavior and Organization*, 82, 543-547. doi: 10.1016/j.jebo.2012.03.009
- List, J. A. (2004). Young, selfish and male: Field evidence of social preferences. *Economic Journal*, 114, 121-149. doi: 10.1046/j.0013-0133.2003.00180.x
- McCleary, R. M., & Barro, R. J. (2006). Religion and Economy. *Journal of Economic Perspectives*, 20, 49-72. doi: 10.1257/jep.20.2.49
- McClelland, R., & Brooks, A. C. (2004). WHAT IS THE REAL RELATIONSHIP BETWEEN INCOME AND CHARITABLE GIVING ? *Public Finance Review*, 32, 483-497. doi: 10.1177/1091142104266973
- Ostrom, E. (1999). Coping with Tragedie of the Commons. *Annual Review of Political Science*, 2, 493-535.
- Palfrey, T. R., & Prisbrey, J. E. (1997). Anomalous Behavior in Public Goods Experiments: How Much and Why? *The American Economic Review*, 87, 829-846.
- Reece, B. W. S. (1979). American Economic Association Charitable Contributions : New Evidence on Household Behavior. *The American Economic Review*, 69, 142-151.
- Schervish, P. G., & Havens, J. J. (1997). Social participation and charitable giving: a multivariate analysis. *Voluntas*, 8, 235-260.

- Wilhelm, M. O., Brown, E., Rooney, P. M., & Steinberg, R. (2008). The Intergenerational Transmission of Generosity. *Journal of public economics*, 92(10-11), 2146-2156. doi: 10.1016/j.jpubeco.2008.04.004
- Yen, S. T., & Yen, S. T. (2002). An econometric analysis of household donations in the USA An econometric analysis of household donations in the USA. *Applied Economics Letters*, 9, 837-841. doi: 10.1080/13504850210148189
- จริยภัทร รัตโนภาส. (2550). ปัจจัยกำหนดการบริจาคของครัวเรือนไทย. (เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิมวิจิัย TRN. (2550). ผู้การให้ที่แตกต่างกัน: การศึกษาวิจัยรูปแบบ ลักษณะและกลไกของการให้เพื่อสังคม.
- ธัญธัช วิภัติภูมิประเทศ. (2545). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริจาคเงินของพุทธศาสนิกชนวัดปากน้ำในกรุงเทพมหานคร. (สังคมวิทยามหาบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธานี ชัยวัฒน์. (2557). วัฒนธรรม สถาบัน และการเติบโตระยะยาว. *วารสารเศรษฐศาสตร์ธรรมศาสตร์*, 32, 34-88.
- เพชรรัตน์ วอนเพียร. (2550). ปัจจัยกำหนดการบริจาคโลหิตในประเทศไทย. (เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อมรรัตน์ อภินันทน์มหกุล. (2555). สังคมไทยกับการบริจาคและการประกอบกิจกรรมทางศาสนา.
- เอกสิทธิ์ พิสิฐพจมาน. (2550). การประเมินค่าเชิงเศรษฐกิจและปัจจัยกำหนดแรงงานอาสาสมัครในประเทศไทย. (เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

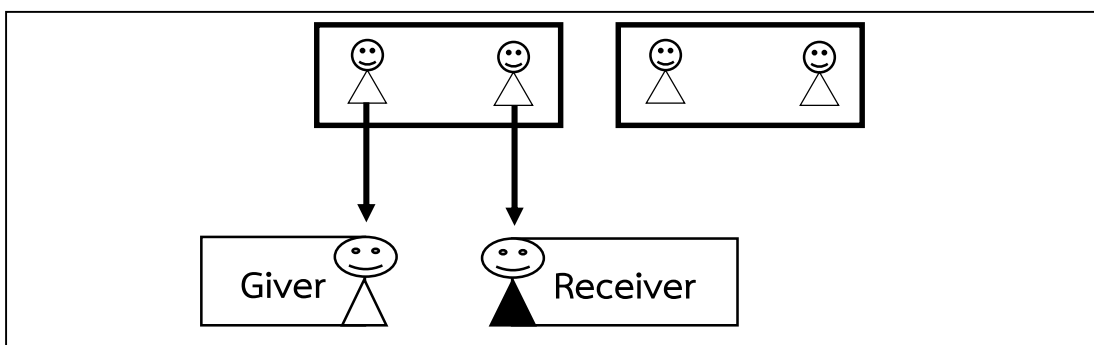


ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ภาคผนวก ก.
ขั้นตอนการปฏิบัติ

เริ่มต้นการทดลองในแต่ละรอบ ผู้ดำเนินการทดลองจะทำการสุ่มแบ่งผู้เล่นทั้งหมดออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน ภายในกลุ่มเดียวกันจะถูกสุ่มจับคู่ 2 คู่ แต่ละคู่จะประกอบไปด้วยคน 2 ฝ่าย คือ Giver และ Receiver สามารถแสดงได้ตามรูปด้านล่าง

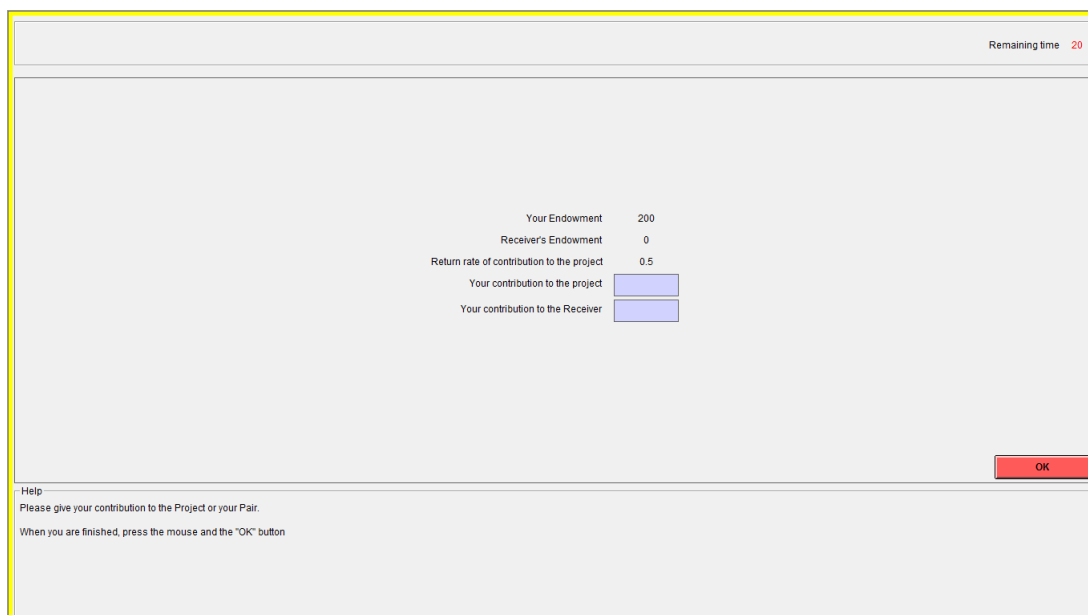


ผู้ที่เป็น **Giver** จะได้รับเงินทุนเริ่มต้นจำนวนหนึ่ง จากนั้นจะต้องทำการตัดสินใจจัดสรรเงินนี้ให้แก่ 2 ทางเลือกที่ต้องการ

ทางเลือกที่ 1 บริจาคให้แก่สังคม และได้รับผลตอบแทนคืน

ทางเลือกที่ 2 บริจาคให้แก่ผู้เล่นอีกฝ่าย (Receiver) ที่ จนกว่า

ผู้เล่นสามารถจัดสรรให้ได้มากกว่า 1 ทางเลือกหรือจะเก็บเงินไว้ใช้ส่วนตัว (จำนวนเงินที่เหลือจากการบริจาคให้แก่สังคมและบริจาคให้แก่ผู้เล่นที่เป็น Receiver) โดยคุณจะมีเวลา 30 วินาทีเพื่อทำการตัดสินใจ ในตอนเริ่มต้นของเกมแต่ละรอบ หน้าจอของท่านจะแสดงภาพดังต่อไปนี้



Remaining time 20

| | |
|--|----------------------|
| Your Endowment | 200 |
| Receiver's Endowment | 0 |
| Return rate of contribution to the project | 0.5 |
| Your contribution to the project | <input type="text"/> |
| Your contribution to the Receiver | <input type="text"/> |

OK

Help
Please give your contribution to the Project or your Pair.
When you are finished, press the mouse and the "OK" button

จากภาพหน้าจอจะแสดงข้อมูล 3 อย่าง ดังนี้

- บรรทัดแรก แสดงเงินทุนเริ่มต้นของท่าน
- บรรทัดที่สอง แสดงเงินทุนเริ่มต้นของผู้เล่นอีกฝ่าย (Receiver) ที่น้อยกว่า
- บรรทัดที่สาม แสดงอัตราผลตอบแทนที่ท่านจะได้รับจากทางเลือกการบริจาคให้แก่สังคม

ให้ผู้เข้าร่วมการทดลองใส่จำนวนเงินที่จะบริจาคให้แก่สังคมของท่านลงในช่อง Your contribution to the project และใส่จำนวนเงินที่จะบริจาคให้แก่ผู้เล่นที่เป็น receiver ของท่านลงในช่อง Your contribution to the receiver ตามภาพ

| | |
|--|----------------------|
| Your Endowment | 200 |
| Receiver's Endowment | 0 |
| Return rate of contribution to the project | 0.5 |
| Your contribution to the project | <input type="text"/> |
| Your contribution to the Receiver | <input type="text"/> |

มีข้อกำหนดว่าท่านจะต้องจัดสรรเงินให้ครบทั้งจำนวน นั่นคือผลรวมของทั้ง 2 ส่วนจะต้องเท่ากับเงินที่มีเริ่มต้นก่อนการตัดสินใจของท่าน ห้ามไม่ให้เกิดเศษเหลือ ตัวอย่างการจัดสรรที่เป็นไปได้มีดังนี้ (ท่านไม่จำเป็นต้องจัดสรรตามตัวอย่าง) สมมติให้ Giver ได้รับเงินทุนเริ่มต้น 200 เหรียญ


ตัวอย่างที่ 1 บริจาคให้แก่สังคมจำนวน 20 เหรียญ และบริจาคให้แก่ Receiver 60 เหรียญ เก็บเงินไว้กับตัวเอง 120 เหรียญ เป็นต้น (ผลรวม $20+60+120 = 200$)

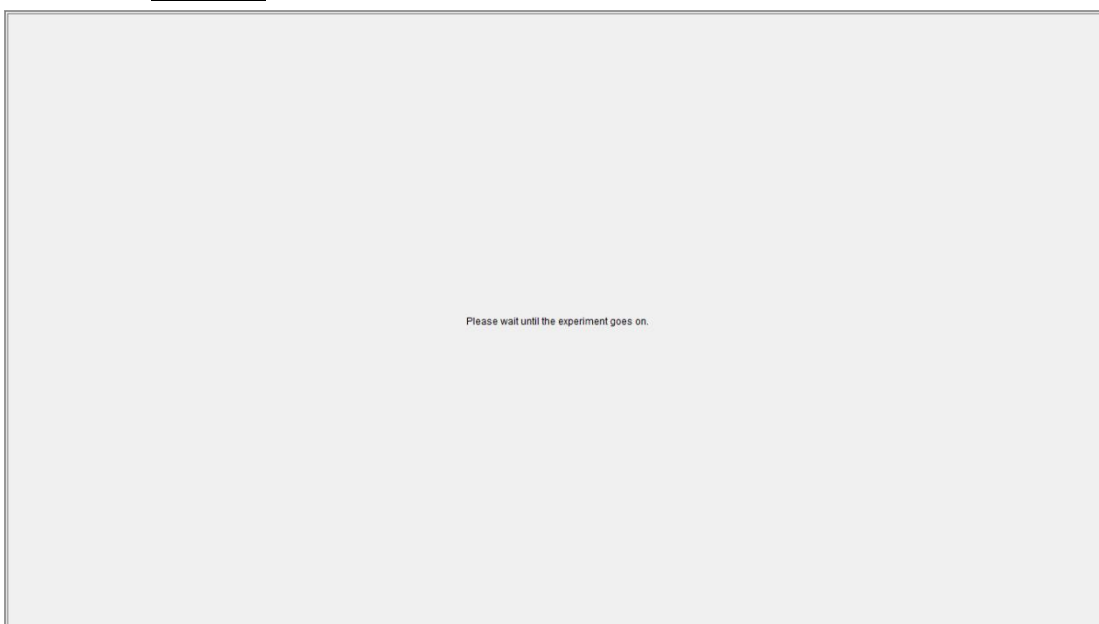
ตัวอย่างที่ 2 บริจาคให้แก่สังคมจำนวน 70 เหรียญ และบริจาคให้แก่ Receiver 100 เหรียญ เก็บเงินไว้กับตัวเอง 30 เหรียญ เป็นต้น (ผลรวม $70+100+30 = 200$)

โดยทุกขั้นตอนของการตัดสินใจ จะมีเวลากำหนดอยู่ด้านมุมขวาบนของหน้าจอ เวลาจะมีหน่วยเป็นวินาทีและทำการนับถอยหลังเพื่อแสดงเวลาที่เหลืออยู่ในแต่ละขั้นตอนการตัดสินใจ ดังภาพ

Remaining time 24

เมื่อผู้เข้าร่วมการทดลองตัดสินใจและทำการใส่ตัวเลขเรียบร้อยแล้ว ให้ผู้เข้าร่วมการทดลองกดปุ่ม OK สีแดงที่มุมขวากลางเพื่อส่งคำตอบและเข้าสู่ขั้นตอนการเล่นเกมลำดับถัดไป

 ผู้ที่เป็น **Receiver** เริ่มต้นของเกมแต่ละรอบ หน้าจอของท่านจะแสดงภาพดังต่อไปนี้



 วิธีคิดผลตอบแทนในแต่ละรอบ

ผลตอบแทนของ **Giver**

- เงินที่เหลือของ Giver = เงินเริ่มต้นของ Giver - จำนวนเงินที่แบ่งให้แก่สังคม - จำนวนเงินที่แบ่งให้แก่ Receiver
- ผลตอบแทนที่ได้จากสังคม = อัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากสังคม × ผลรวมจำนวนเงินที่แบ่งให้แก่สังคมของทุกคนในกลุ่ม
- ผลตอบแทนของ **Giver** = เงินที่เหลือของ Giver + ผลตอบแทนที่ได้จากสังคม

ผลตอบแทนของ **Receiver**

- เงินที่ Receiver ได้รับ = เงินเริ่มต้นของ Receiver + จำนวนเงินที่ผู้บริจาคแบ่งให้แก่ผู้รับบริจาค
- ผลตอบแทนที่ได้จากสังคม = อัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากสังคม × ผลรวมจำนวนเงินที่แบ่งให้แก่สังคมของทุกคนในกลุ่ม
- ผลตอบแทนของ **Receiver** = เงินที่ Receiver ได้รับ + ผลตอบแทนที่ได้จากสังคม

ตัวอย่างที่ 1 Giver ได้รับเงินเริ่มต้น 200 เหรียญ ในขณะที่ Receiver ได้รับเงิน 0 เหรียญ อัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากสังคมเท่ากับ 50% ของจำนวนเงินที่บริจาคแก่สังคม บริจาคให้แก่สังคมจำนวน 20 เหรียญ และบริจาคให้แก่ Receiver 60 เหรียญ เก็บเงินไว้กับตัวเอง 120 เหรียญ สมมติให้ Giver ภายในกลุ่มเดียวกันบริจาคเงินให้แก่สังคมโดยรวม เท่ากับ 80 เหรียญ

ผลตอบแทนของ **Giver**

- เงินที่เหลือของ Giver = $200 - 20 - 60 = 120$ เหรียญ
- ผลตอบแทนที่ได้จากสังคม = $50\% \times (20+80) = 50\% \times 100 = 50$ เหรียญ
- ผลตอบแทนของ **Giver** = $120 + 50 = 170$ เหรียญ

ผลตอบแทนของ **Receiver**

- เงินที่ Receiver ได้รับ = $0 + 60 = 60$ เหรียญ
- ผลตอบแทนที่ได้จากสังคม = $50\% \times 100 = 50$ เหรียญ
- ผลตอบแทนของ **Receiver** = $60 + 50 = 110$ เหรียญ

ตัวอย่างที่ 2 Giver ได้รับเงินเริ่มต้น 200 เหรียญ ในขณะที่ Receiver ได้รับเงิน 0 เหรียญ อัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากสังคมเท่ากับ 50% ของจำนวนเงินที่บริจาคแก่สังคม เก็บเงินไว้กับตัวเอง 30 เหรียญ บริจาคให้แก่สังคมจำนวน 70 เหรียญ และบริจาคให้แก่ Receiver 100 เหรียญ สมมติให้ Giver ภายในกลุ่มเดียวกันบริจาคเงินให้แก่สังคมโดยรวม เท่ากับ 200 เหรียญ

ผลตอบแทนของ **Giver**

- เงินที่เหลือของ Giver = $200 - 70 - 100 = 30$ เหรียญ
- ผลตอบแทนที่ได้จากสังคม = $50\% \times (70+200) = 50\% \times 270 = 135$ เหรียญ
- ผลตอบแทนของ **Giver** = $30 + 135 = 165$ เหรียญ

ผลตอบแทนของ **Receiver**

- เงินที่ Receiver ได้รับ = $0 + 100 = 100$ เหรียญ
- ผลตอบแทนที่ได้จากสังคม = $50\% \times 270 = 135$ เหรียญ
- ผลตอบแทนของ **Receiver** = $100 + 135 = 235$ เหรียญ

- ✚ ขั้นตอนทั้งหมดข้างต้นนับเป็นการเล่น 1 รอบ หลังจากเล่นเสร็จจะทำการบันทึกจำนวนเหรียญไว้ และเริ่มทำการเล่นในรอบต่อไปจนครบทุกการทดลอง
- ✚ เหรียญจากการเล่นในแต่ละรอบ จะไม่ถูกนำมารวมในการเล่นรอบถัดไป
- ✚ ในแต่ละรอบของเกม ทางผู้ดำเนินการทดลองจะแจ้งก่อนเริ่มเกมทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงตัวเลขบางอย่าง ได้แก่ เงินเริ่มต้นของ Giver, เงินตั้งต้นของ Receiver, อัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากสังคม
- ✚ ในแต่ละรอบของเกม ผู้เล่นจะได้รับการจัดกลุ่มและจับคู่แบบสุ่ม โดยจะมีการเปลี่ยนกลุ่มและเปลี่ยนคู่ไปเรื่อยๆ ในทุกรอบ
- ✚ เมื่อเล่นจนครบทุกรอบ ผู้ดำเนินการทดลองจะทำการคิดผลตอบแทนทั้งหมด โดยเฉลี่ยผลตอบแทนในแต่ละการทดลอง ทั้งหมด 5 การทดลอง นำมารวมกัน และแปลงจำนวนเงินทั้งหมดจากสกุลเหรียญเป็นสกุลบาท โดยที่ 8 เหรียญ เท่ากับ 1 บาท
- ✚ ก่อนที่การทดลองจะเริ่ม หากมีคำถาม กรุณายกมือขึ้น และระหว่างการทดลองจะไม่อนุญาตให้พูดคุยหรือปรึกษากัน

ภาคผนวก ข.

จุดดุลยภาพ

1. กรณีบุคคลเป็น Profit Maximizer

$$\max_{p_i, g_i, r_i} u_i(p_i, G, r_i) = p_i + a \sum_k^2 g_k + br_i$$

Subject to $p_i + g_i + r_i = E^d$, $p_i \geq 0, g_i \geq 0, r_i \geq 0$

$$L_i = p_i + a \sum_k^2 g_k + br_i + \lambda_1(p_i + g_i + r_i - E^d) + \lambda_2 p_i + \lambda_3 g_i + \lambda_4 r_i$$

$$\frac{\partial L_i}{\partial p_i} = 1 + \lambda_1 + \lambda_2 = 0$$

$$\frac{\partial L_i}{\partial g_i} = 2a + \lambda_1 + \lambda_3 = 0$$

$$\frac{\partial L_i}{\partial r_i} = b + \lambda_1 + \lambda_4 = 0$$

$$\frac{\partial L_i}{\partial \lambda_1} = p_i + g_i + r_i = E^d$$

$$\frac{\partial L_i}{\partial \lambda_2}: p_i \geq 0; \lambda_2 \geq 0; \lambda_2 p_i = 0$$

$$\frac{\partial L_i}{\partial \lambda_3}: g_i \geq 0; \lambda_3 \geq 0; \lambda_3 g_i = 0$$

$$\frac{\partial L_i}{\partial \lambda_4}: r_i \geq 0; \lambda_4 \geq 0; \lambda_4 r_i = 0$$

Case 1: $\lambda_2 = 0, \lambda_3 = 0, \lambda_4 = 0$ จะได้ $a = \frac{1}{2}$ และ $b = 1$ ซึ่งเป็นจุดที่ทำให้การเก็บเงินไว้กับตัวเอง อุดหนุนสินค้าสาธารณะ และบริจาคให้คนจนไม่แตกต่างกัน ดังนั้นผู้ให้จะเลือกจัดสรรให้แก่ทางเลือกไหนก็ได้

Case 2: $\lambda_2 = 0, \lambda_3 > 0, \lambda_4 > 0$ จะได้ $a < \frac{1}{2}$ และ $b < 1$ ทำให้ผู้ให้เลือกเก็บเงินไว้กับตัวเองทั้งหมด โดยไม่อุดหนุนสินค้าสาธารณะกับบริจาคให้คนจนเลย เนื่องจากการเก็บเงินไว้กับตัวเองก่อให้เกิดอรรถประโยชน์ส่วนเพิ่มมากกว่าการจัดสรรเงินในทางเลือกอื่น

Case 3: $\lambda_2 = 0, \lambda_3 = 0, \lambda_4 > 0$ จะได้ $a = \frac{1}{2}$ และ $b < 1$ ซึ่งเป็นจุดที่ทำให้การเก็บเงินไว้กับตัวเอง อุดหนุนให้สินค้าสาธารณะไม่แตกต่างกัน ผู้ให้จะเลือกอุดหนุนสินค้าสาธารณะหรือเก็บไว้กับตัวเองก็ได้ แต่จะไม่บริจาคให้คนจนที่ให้อรรถประโยชน์ส่วนเพิ่มน้อยกว่า

2. กรณีบุคคลเป็น Altruist

$$\max_{p_i, g_i, r_i} u_i = \left(p_i + a \sum_{k=1}^2 g_k \right) + \alpha \left(E^r + r_i + a \sum_{k=1}^2 g_k \right)$$

$$\text{Subject to } p_i + g_i + r_i = E^d, p_i \geq 0, g_i \geq 0, r_i \geq 0$$

$$L_i = \left(p_i + a \sum_{k=1}^2 g_k \right) + \alpha \left(E^r + r_i + a \sum_{k=1}^2 g_k \right) + \lambda_1 (p_i + g_i + r_i - E^d) + \lambda_2 p_i + \lambda_3 g_i + \lambda_4 r_i$$

$$\frac{\partial L_i}{\partial p_i} = 1 + \lambda_1 + \lambda_2 = 0$$

$$\frac{\partial L_i}{\partial g_i} = 2a + 2a\alpha + \lambda_1 + \lambda_3 = 0$$

$$\frac{\partial L_i}{\partial r_i} = \alpha + \lambda_1 + \lambda_4 = 0$$

$$\frac{\partial L_i}{\partial \lambda_1} = p_i + g_i + r_i = E^d$$

$$\frac{\partial L_i}{\partial \lambda_2}: \lambda_2 \geq 0; p_i \geq 0; \lambda_2 p_i = 0$$

$$\frac{\partial L_i}{\partial \lambda_3}: \lambda_3 \geq 0; g_i \geq 0; \lambda_3 g_i = 0$$

$$\frac{\partial L_i}{\partial \lambda_4}: \lambda_4 \geq 0; r_i \geq 0; \lambda_4 r_i = 0$$

Case 1: $\lambda_2 = 0, \lambda_3 = 0, \lambda_4 = 0$ จะได้ $a = \frac{1}{4}, \alpha = 1$ ซึ่งเป็นจุดที่ทำให้การเก็บเงินไว้กับตัวเอง อุดหนุนสินค้าสาธารณะ และบริจาคให้คนจนไม่แตกต่างกัน ดังนั้นผู้ให้จะเลือกจัดสรรให้แก่ทางเลือกไหนก็ได้

Case 2: $\lambda_2 = 0, \lambda_3 > 0, \lambda_4 > 0$ จะได้ $a < \frac{1}{4}, \alpha < 1$ ทำให้ผู้ให้ตัดสินใจเก็บเงินไว้กับตัวเองทั้งหมด โดยไม่อุดหนุนสินค้าสาธารณะหรือบริจาคให้ผู้รับ เนื่องจากทั้งอุดหนุนสินค้าสาธารณะและบริจาคให้ผู้รับให้อรรถประโยชน์น้อยกว่าการเก็บเงินไว้เองทั้งหมดโดยเปรียบเทียบ

Case 3: $\lambda_2 = 0, \lambda_3 = 0, \lambda_4 > 0$ จะได้ $a = \frac{1}{4}, \alpha < 1$ ทำให้ผู้ให้เลือกจัดสรรเงินระหว่างเก็บเงินไว้เองและ/หรืออุดหนุนสินค้าสาธารณะ แต่จะไม่บริจาคให้ผู้รับเลย เนื่องจากให้ความพอใจน้อยกว่าสองทางเลือกแรกโดยเปรียบเทียบ

Case 4: $\lambda_2 = 0, \lambda_3 > 0, \lambda_4 = 0$ จะได้ $a < \frac{1}{4}, \alpha = 1$ ทำให้ผู้ให้เลือกจัดสรรเงินระหว่างเก็บเงินไว้เองและ/หรือบริจาคให้ผู้รับ แต่จะไม่อุดหนุนสินค้าสาธารณะที่ให้อรรถประโยชน์โดยเปรียบเทียบน้อยกว่าทางเลือกอื่น

3. กรณีบุคคลเป็น Inequality Averter

$$\max_{g_i, r_i} u_i = \left(E^d - g_i - r_i + a \sum_{k=1}^2 g_k \right) - \frac{\beta}{n-1} \sum_{j \neq i} (E^d - E^r - g_i - 2r_i)$$

$$\text{Subject to } E_i^d - g_i - r_i + a \sum_{k=1}^2 g_k > E_j^r + r_i + a \sum_{k=1}^2 g_k \geq 0$$

$$L_i = \left(E^d - g_i - r_i + a \sum_{k=1}^2 g_k \right) - \frac{\beta}{n-1} \sum_{j \neq i} (E^d - E^r - g_i - 2r_i) \\ + \lambda_1 (E_j^r + r_i + a \sum_{k=1}^2 g_k) + \lambda_2 (E_i^d - E_j^r - g_i - 2r_i)$$

$$\frac{\partial L_i}{\partial g_i} = -1 + a + \frac{\beta_i}{n-1} - 1 + a\lambda_1 - \lambda_2 = 0$$

$$\frac{\partial L_i}{\partial r_i} = -1 + \frac{2\beta_i}{n-1} + \lambda_1 - 2\lambda_2 = 0$$

$$\frac{\partial L_i}{\partial \lambda_1}: E_j^r + r_i + a \sum_{k=1}^2 g_k \geq 0; \lambda_1 \geq 0; \lambda_1 \left(E_j^r + r_i + a \sum_{k=1}^2 g_k \right) = 0$$

$$\frac{\partial L_i}{\partial \lambda_2}: E_i^d - E_j^r - g_i - 2r_i \geq 0; \lambda_2 \geq 0; \lambda_2 (E_i^d - E_j^r - g_i - 2r_i) = 0$$

Case 1: $\lambda_1 = 0, \lambda_2 = 0$ จะได้ $\frac{\beta_i}{n-1} = \frac{1}{2}$ และ $a = \frac{1}{2}$ จะทำให้ $\frac{1}{2}(E^d - E^r) \leq \pi_i \leq E^d$ หมายความว่า dictator ให้ความสำคัญกับความไม่เท่าเทียมทางรายได้ปานกลาง จะเลือกจัดสรรให้แก่สังคมหรือบุคคลเฉพาะเจาะจงระหว่างเก็บเงินไว้กับตัวเองทั้งหมดจนถึงจำนวนเงินครึ่งหนึ่งของความแตกต่างระหว่างผลตอบแทน

Case 2: $\lambda_1 > 0, \lambda_2 = 0$ จะได้ $\frac{\beta_i}{n-1} < \frac{1}{2}$ และ $a = \frac{1}{2}$ จะทำให้ $\pi_i = E^d$ หมายความว่า dictator ให้ความสำคัญกับความไม่เท่าเทียมทางรายได้น้อย จะเลือกไม่จัดสรรให้แก่สังคมหรือบุคคล เฉพาะเจาะจงเลย และพบว่า $\sum_{k=1}^2 g_k = \frac{-(E^r + r_i)}{a}$ และ $r_i = -E^r - a \sum_{k=1}^2 g_k$ แสดงให้เห็นว่า ถ้าค่า a สูงขึ้น จะทำให้ dictator จัดสรรเงินให้แก่สังคมมากขึ้น และจัดสรรเงินให้แก่บุคคลลดลง

Case 3: $\lambda_1 = 0, \lambda_2 > 0$ จะได้ $\frac{\beta_i}{n-1} > \frac{1}{2}$ และ $a = \frac{1}{2}$ จะทำให้ $\pi_i = \frac{1}{2}(E^d - E^r)$ หมายความว่า dictator ให้ความสำคัญกับความไม่เท่าเทียมทางรายได้มาก หมายความว่า dictator จะจัดสรรเงินให้แก่สังคมและบุคคล เพื่อลดความแตกต่างของผลตอบแทน และพบว่า $g_i = E^d - E^r - 2r_i$ และ $r_i = \frac{E^d - E^r - g_i}{2}$ แสดงให้เห็นว่าถ้ารายได้ของ dictator สูงขึ้น dictator จะจัดสรรเงินให้แก่สังคมและบุคคลเพิ่มขึ้นเช่นกัน ในขณะที่หากรายได้ของ recipient สูงขึ้น จะทำให้ dictator จัดสรรเงินให้แก่สังคมและบุคคลลดลงด้วย



ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวชนลักษณ์ ชัยศรีลักษณ์ เกิดเมื่อวันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ. 2533 ณ กรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาเศรษฐศาสตรบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ในปีการศึกษา 2555 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และสำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2558

