

**บทบาทของรางวัลนำจับและการลงโทษต่อการแก้ปัญหาคอร์รัปชันภายหลัง-
กระทำคามผิด: การทดลองทางเศรษฐศาสตร์ในห้องปฏิบัติการ***
**(The Role of Reward and Punishment in Solving the Problem of Ex-post
Corruption: The Conventional Lab Experiment in Economics)**

*ลอยลม ประเสริฐศรี***

Abstract

This article aims to compare two government measures to solve the corruption problem, namely reward and punishment. It includes analysis of the results one would expect from theoretical reasoning in comparison with laboratory experimentation.

The analysis of an Extensive Game with Perfect Information model, with a Sub-game Perfect Nash Equilibrium found that rewards and punishments have hardly any effect in solving the problem of corruption. This is because strategies of paying and taking bribes are the best-response strategies for both players. Rational players are likely to coordinate for mutual gain so that corruption is a form of Cooperative Game. The effect of a measure that allows an offender to accuse an agent of taking a bribe is the same as having a witness. The game's equilibrium changes from Cooperative to Non-cooperative Game (prisoner's dilemma), so corruption disappears.

This experiment was conducted with five different rules variants. The first environment was without any measure; the second environment has only a rewards; the third

* บทความนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากสำนักงาน ป.ป.ช. (ทุนวิจัยประเภทบุคคลทั่วไป ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2553) โดยผลงานนี้เป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนแต่ผู้เดียว

** นักศึกษาระดับปริญญาโท คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, iamlom2007@gmail.com

environment has only punishment; the fourth environment has both rewards and punishments; and the fifth environment has a rule enabling an offender to accuse an agent of taking a bribe.

The experimental results show that the proportion of players paying bribes compared to those paying fines was 87.50%, 81.25%, 87.50% and 87.50% respectively, and the proportion of players rejecting bribes compared with those accepting them was 56.25%, 56.25%, 68.75 % and 62.50% respectively. In case of a rule allowing for accusation, it was found that the proportion of offenders who do not pay bribes to agents and then accuse the agent was 18.75%, while the proportion of rejected bribes was 56.25%. Although the rule regarding accusation cannot prevent payments of bribes, it can increase the probability of a rejected bribe. The key result is that the incidence of successful corruption is only 37.50%.

Keywords: Economics of Corruption, Experimental Economics, Behavioral Game Theory, Extensive Game with Perfect Information

JEL Classification: D73, C92, C71, C72, D03, K42, C14

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทำการเปรียบเทียบมาตรการแก้ปัญหาคอรัปชันของภาครัฐที่สำคัญ 2 มาตรการ คือมาตรการรางวัลและการลงโทษ รวมถึงวิเคราะห์ผลลัพธ์ในทางทฤษฎีเปรียบเทียบกับผลจากการทดลองในห้องปฏิบัติการทางเศรษฐศาสตร์

ผลการวิเคราะห์แบบจำลองทางทฤษฎีของเกมแบบขยายภายใต้ข้อมูลข่าวสารที่สมบูรณ์ผ่านการหาดุลยภาพด้วยวิธี Sub-game Perfect Nash Equilibrium พบว่ามาตรการรางวัลและการลงโทษแทบไม่มีผลต่อการแก้ปัญหาคอรัปชัน เนื่องจากกลยุทธ์การจ่ายและการรับสินบนเป็นกลยุทธ์ที่ดีที่สุดของผู้เล่นทั้งสองฝ่าย พฤติกรรมการตัดสินใจของมนุษย์ที่มีเหตุมีผลจึงมีแนวโน้มที่จะร่วมมือกัน แต่กรณีที่มีผู้กระทำผิดสามารถกล่าวหาเจ้าหน้าที่รัฐผู้รับสินบนได้และถูกกันตัวไว้เป็นพยาน ทำให้ความร่วมมือล้มเหลวเช่นเดียวกับเกม prisoner's dilemma การคอรัปชันจึงไม่สามารถเกิดขึ้นได้

การจัดสภาพแวดล้อมการทดลองโดยใช้กติกาเกี่ยวกับรางวัลและบทลงโทษที่แตกต่างกัน ซึ่งสภาพแวดล้อมที่ 1 ไม่มีทั้งมาตรการรางวัลและการลงโทษ; สภาพแวดล้อมที่ 2 มี

มาตรการรางวัลแต่ไม่มีมาตรการลงโทษ; สภาพแวดล้อมที่ 3 ไม่มีมาตรการรางวัลแต่มีมาตรการลงโทษ; สภาพแวดล้อมที่ 4 มีทั้งมาตรการรางวัลและมาตรการลงโทษ และสภาพแวดล้อมที่ 5 เพิ่มกติกาให้ผู้กระทำผิดสามารถกล่าวหาเจ้าหน้าที่รัฐผู้รับสินบนได้

ผลการทดลอง พบว่าสัดส่วนการจ่ายสินบนเมื่อเปรียบเทียบกับการจ่ายค่าปรับ ร้อยละ 87.50, ร้อยละ 81.25, ร้อยละ 87.50 และร้อยละ 87.50 ตามลำดับ และสัดส่วนการรับสินบนเมื่อเปรียบเทียบกับการปฏิเสธร้อยละ 56.25, ร้อยละ 56.25, ร้อยละ 68.75 และร้อยละ 62.50 แต่กรณีสภาพแวดล้อมที่ 5 พบว่าสัดส่วนของผู้ที่ไม่จ่ายสินบนแล้วกล่าวหาเจ้าหน้าที่รัฐ ร้อยละ 18.75 ในขณะที่สัดส่วนการปฏิเสธสินบน ร้อยละ 56.25 แสดงให้เห็นว่าในสภาพแวดล้อมที่ 5 แม้จะไม่ประสพผลสำเร็จในแง่ของการป้องกันพฤติกรรมกรจ่ายสินบน แต่ช่วยเพิ่มโอกาสของการปฏิเสธสินบน ที่สำคัญคือโอกาสที่การคอร์รัปชันจะประสพผลสำเร็จมีเพียงร้อยละ 37.50 เท่านั้น

คำสำคัญ: เศรษฐศาสตร์ว่าด้วยการคอร์รัปชัน, เศรษฐศาสตร์การทดลอง, ทฤษฎีเกมเชิงพฤติกรรม, เกมแบบขยายภายใต้ข้อมูลข่าวสารที่สมบูรณ์

1. บทนำ

ปัจจุบันการแก้ปัญหาการคอร์รัปชันของประเทศไทยอาศัยมาตรการลงโทษเป็นด้านหลัก ทั้งในฝ่ายของผู้ติดสินบนเจ้าพนักงาน รวมถึงเจ้าหน้าที่รัฐผู้รับสินบน แต่ในขณะเดียวกัน มาตรการรางวัลถือเป็นอีกหนึ่งมาตรการที่นำมาใช้เพื่อแก้ปัญหาการคอร์รัปชัน

โดยกระทรวงการคลังได้ออกระเบียบว่าด้วย “การจ่ายเงินสินบนรางวัลและค่าใช้จ่ายดำเนินการดำเนินงาน ปี 2546” เพื่อใช้เป็นหลักเกณฑ์ในการแบ่งจ่ายเงินรางวัลให้หน่วยงานภาครัฐต่าง ๆ นำไปปฏิบัติ ซึ่งมีกฎหมายที่เข้าข่ายต้องปฏิบัติตามระเบียบดังกล่าวทั้งสิ้น 117 ฉบับ สำหรับกฎหมายดังกล่าวนี้ มีสาระสำคัญที่คล้ายกัน กล่าวคือเมื่อเกิดคดีความที่ผู้กระทำผิดต้องเสียค่าปรับ เงินค่าปรับเหล่านี้จะถูกแบ่งจ่ายให้แก่เจ้าหน้าที่รัฐผู้จับกุมดำเนินคดี รวมถึงผู้แจ้งเบาะแสจนนำไปสู่การจับกุม โดยมีเจตนารมณ์ 2 ประการ กล่าวคือ ประการแรก เพื่อเพิ่มแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่รัฐ และประการที่สอง เพื่อแก้ไขปัญหาการรับสินบนของเจ้าพนักงาน (สุพจน์ จุณอนันตธรรม และคณะ, 2547, น. 4-30, 4-31) แต่มาตรการทั้งสองยัง

มีข้อถกเถียงเชิงนโยบายพอสมควรถึงประสิทธิภาพและความเหมาะสมของเครื่องมือในการนำไปบังคับใช้

กล่าวสำหรับมาตรการรางวัล ในด้านหนึ่งถือเป็นเครื่องมือที่สร้างแรงจูงใจให้เจ้าหน้าที่รัฐปฏิบัติงานด้วยความขยันขันแข็ง แต่ในอีกด้านเจ้าหน้าที่รัฐอาจปฏิบัติในทางมิชอบได้เช่นกัน ดังงานศึกษาของ เดชา ฤทธิเนติธรรม (2538, น. 131-134) ได้ทำการศึกษาเรื่องปัญหารางวัลนำจับในคดีอาญา พบว่ารางวัลนำจับเป็นสิ่งจำเป็นต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่รัฐ แต่มีข้อสังเกตคือตัวบทกฎหมายบางส่วนไม่สามารถนำไปบังคับใช้ได้โดยมีประสิทธิภาพสมดังเจตนารมณ์ของกฎหมาย ดังเช่นกรณีรางวัลนำจับในคดีจราจร อันมีสาเหตุมาจากปัญหาเกี่ยวกับตัวบุคคล ระบบของการกำกับดูแล รวมถึงการจัดการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยมีข้อสังเกตคือการออกกฎหมายดังกล่าวมาบังคับใช้ เป็นการส่งเสริมให้เจ้าหน้าที่รัฐใช้อำนาจในทางมิชอบมากขึ้น

สอดคล้องกับงานศึกษาของ Khalil et al. (2007, pp.1-51) อธิบายว่าถึงแม้รางวัลนำจับจะช่วยป้องกันการเรียกรับสินบนของเจ้าหน้าที่รัฐ แต่ปัญหาที่ร้ายแรงกว่าคืออาจเกิดการขัดแย้งข้อหาแก่ผู้บริสุทธิ์ได้เช่นกันเดียวกัน

เมื่อพิจารณาบทลงโทษ ในด้านหนึ่งคือเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้กระทำผิดยำเกรงต่อกฎหมาย แต่บทลงโทษที่รุนแรงเกินความจำเป็น ก็อาจเกิดปัญหาอาชญากรรมอีกลักษณะหนึ่ง ดังงานศึกษาของ Becker (1968, pp.169-217) ที่ยกตัวอย่างโทษประหารชีวิตในคดีข่มขืนกระทำชำเรา ซึ่งแทนที่จะทำให้ผู้กระทำผิดเกรงกลัวสมดังเจตนารมณ์ของกฎหมาย ในทางกลับกันผู้กระทำผิดอาจต้องการอำพรางคดีและทำลายหลักฐานโดยการข่มขืนแล้วฆ่าผู้เสียหาย เพื่อเพิ่มโอกาสที่จะหลุดพ้นจากการจับกุม หากจะประยุกต์ใช้ในกรณีของการคอร์รัปชัน บทลงโทษที่รุนแรงก็อาจทำให้ขนาดของสินบนมีมูลค่าสูงขึ้น เพื่อให้คุ้มค่ากับความเสียหายที่จะถูกลงโทษที่รุนแรงในอนาคต นอกจากนี้ยังอาจเกิดรูปแบบอาชญากรรมที่รุนแรงกว่าเดิมต่อผู้ที่ไม่นำพาลหลักฐานไปสู่การจับกุมดำเนินคดี

เมื่อพิจารณาถึงสถานการณ์ของปัญหาข้างต้น จะเห็นได้ว่ากติกาเกี่ยวกับเงินรางวัลและบทลงโทษ ส่งผลโดยตรงต่อพฤติกรรมของบุคคล ไม่ว่าจะเป็นพฤติกรรมการฝ่าฝืนกฎหมาย การปฏิบัติตามกฎหมาย การก่ออาชญากรรม หรือพฤติกรรมการคอร์รัปชัน ซึ่งกฎกติกาที่ส่งผลต่อการแสดงออกผ่านพฤติกรรมเหล่านี้ ส่วนหนึ่งสามารถอธิบายได้ในมิติของทฤษฎีเกม (Game Theory)

แนวคิดทางทฤษฎีเกมถือว่าการออกกฎหมายเปรียบเสมือนการกำหนดกติกาการเล่น เกม (rules of the game) ระหว่างผู้บังคับใช้กฎหมายกับผู้ปฏิบัติตามกฎหมาย โดยมีโครงสร้าง สิ่งจูงใจที่แฝงเร้นอยู่ในกฎกติกาเหล่านั้น ทั้งนี้ทฤษฎีเกมจะช่วยอธิบายพฤติกรรมการตัดสินใจ เลือกกลยุทธ์ (strategic behavior) ของผู้เล่นแต่ละฝ่ายได้อย่างเป็นระบบ ผ่านการหาคำตอบจาก คุณลักษณะของเกมดังกล่าว อนึ่งคุณลักษณะของเกมจะแสดงให้เห็นถึงกลยุทธ์ที่ผู้เล่นแต่ละฝ่าย เลือกใช้ ซึ่งในที่สุดจะเป็นสิ่งสะท้อนถึงผลสัมฤทธิ์ในทางนโยบาย

ดังนั้นการออกแบบกลไกเชิงสถาบัน (institutional design) จึงมีความสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การออกแบบมาตรการแก้ปัญหาคอร์รัปชัน ซึ่งจะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมของ มาตรการที่จะนำไปบังคับใช้ในทางปฏิบัติ บทความนี้จะนำเอาทฤษฎีเกมและการทดลองทาง เศรษฐศาสตร์ มาทำการวิเคราะห์ปรากฏการณ์ของปัญหาที่เกิดขึ้น โดยเปรียบเทียบมาตรการ มาตรการรางวัล (เปรียบได้กับ “ขนม”) และการลงโทษ (เปรียบได้กับ “ไม้เรียว”) รวมถึง วิเคราะห์ผลลัพธ์ในทางทฤษฎีเปรียบเทียบกับผลจากการทดลองว่ามีความสอดคล้องกันหรือไม่ ประการใด

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อทำการเปรียบเทียบผลของมาตรการการแก้ปัญหาคอร์รัปชัน 2 มาตรการ ได้แก่ มาตรการรางวัลและการลงโทษ
2. เพื่อใช้ทฤษฎีเกมวิเคราะห์พฤติกรรมการคอร์รัปชันของบุคคล รวมทั้งเปรียบเทียบผล ในทางทฤษฎีกับผลลัพธ์จากการทดลองในห้องปฏิบัติการทางเศรษฐศาสตร์

3. วิธีการศึกษา

บทความนี้จัดอยู่ในหมวดทฤษฎีเกมเชิงพฤติกรรม ซึ่งเป็นสาขาหนึ่งของเศรษฐศาสตร์ พฤติกรรม มุ่งเน้นอธิบายสิ่งที่ผู้เล่นในเกมเล่นจริง ๆ (what the players actually do) ที่อาจจะมี บังคับอื่น ๆ ด้วย อาทิเช่น บังคับทางด้านอารมณ์หรือความรู้สึก ทฤษฎีเกมเชิง-พฤติกรรมนับเป็น ภาคต่อของการวิเคราะห์ทฤษฎีเกมแบบเดิม ที่มักใช้การวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ชั้นสูง ซึ่งมี ข้อจำกัดคืออาจจะออกไปนอกเหนือพรมแดนความรู้ทางเศรษฐศาสตร์ บ่อยครั้งจึงเป็นเพียงการ

คาดคะเนมากกว่าการสังเกตว่าแท้ที่จริงแล้วมนุษย์ตัดสินใจในเกมที่เล่นกันอย่างไร (Camerer, 2003, p. 3)

แบ่งภาคการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน คือ การสร้างแบบจำลองทางทฤษฎี และการทดลอง ขึ้นพื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.1 การสร้างแบบจำลองทางทฤษฎี

การสร้างแบบจำลองทางทฤษฎีที่เรียกว่าเกมแบบขยายภายใต้ข้อมูลข่าวสารที่สมบูรณ์ (Extensive Game with Perfect Information) เพื่อใช้ในการวิเคราะห์แบบจำลองการคอร์รัปชัน ภายหลังกระทำผิด (ex-post corruption) ในสถานการณ์การเล่นเกมที่ระหว่างเจ้าหน้าที่รัฐซึ่งมีหน้าที่กวัดจันจับกุมผู้กระทำผิด กับผู้กระทำผิดซึ่งทำผิดกฎหมาย (unlawful activity) หัวใจสำคัญของแบบจำลองนี้คือการอธิบายกติกาของเงินรางวัลและการลงโทษ ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการคอร์รัปชัน

พฤติกรรมการคอร์รัปชันในกรณีนี้เกิดขึ้นภายหลังกระทำผิด โดยผู้กระทำผิดเสนอจ่ายสินบนแก่เจ้าหน้าที่รัฐ เพื่อหลีกเลี่ยงการดำเนินคดีตามกฎหมาย หรือได้รับโทษต่ำกว่าความเป็นจริง ดังเช่นกรณีโรงงานอุตสาหกรรมปล่อยมลพิษเสนอจ่ายสินบนแก่เจ้าหน้าที่รัฐ เพื่อไม่ให้บังคับใช้กฎหมายตามมาตรฐานสิ่งแวดล้อม ผู้จับจี้ที่ขั้วรถไฟฟ้าแดงเสนอจ่ายสินบนให้ตำรวจแทนการออกไปสั่ง แม้คำขายสินค้านบนทางเท้าเสนอจ่ายสินบนให้เจ้าหน้าที่เทศกิจแทนการเปรียบเทียบปรับที่สำนักงานเขต หรือบริษัทนำเข้าสำแดงรายการสินค้าอันเป็นเท็จเสนอจ่ายสินบนแก่เจ้าหน้าที่ศุลกากรเพื่อไม่ให้เสียค่าปรับ เป็นต้น นอกจากนี้พฤติกรรมการคอร์รัปชันยังหมายรวมถึงการที่เจ้าหน้าที่รัฐเรียกรับสินบน หรือรับซื้อเสนอการจ่ายสินบนจากผู้กระทำผิดเพื่อกระทำการใด ๆ อันเป็นการช่วยเหลือในทางคดีให้ได้รับโทษต่ำกว่าความเป็นจริงหรือไม่ ต้องรับโทษเลย

(1) ข้อสมมติของแบบจำลอง

แบบจำลองนี้จะสามารถอธิบายพฤติกรรมการตัดสินใจของมนุษย์ได้ดีก็ต่อเมื่ออยู่ภายใต้สภาพแวดล้อมหรือเงื่อนไขทางทฤษฎี อันเป็นข้อสมมติ (assumption) ทางเศรษฐศาสตร์ ดังต่อไปนี้

1) เป็นแบบจำลองของเกมแบบผลัดกันเล่น (Sequential Game) นั่นคือมีผู้เล่นฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งได้โอกาสเริ่มต้นเล่นเกมก่อนโดยเสนอกลยุทธ์ของตนเอง จากนั้นอีกฝ่ายจะเลือกกลยุทธ์ในภายหลังว่าจะตัดสินใจแบบไหนภายใต้ข้อเสนอที่ได้รับ

2) ผู้เล่นเกมมีข้อมูลข่าวสารสมบูรณ์ (perfect information) นั่นคือ กฎกติกาทางเลือกในแต่ละกลยุทธ์ และผลลัพธ์ เป็นที่รับรู้โดยทั่วกัน (common knowledge) ของผู้เล่นทั้ง 2 ฝ่าย

3) ผู้เล่นเกมมีเหตุมีผลแบบต่อเนื่อง (sequential rationality players) ผู้เล่นเกมมีพฤติกรรมการเล่นโดยต้องการผลตอบแทนที่ดีที่สุด (optimal behavior) นั่นคือ ทำการตัดสินใจเลือกกลยุทธ์ภายใต้ข้อมูลข่าวสารที่มี เพื่อให้ตนเองได้รับความพอใจสูงสุดในทุกรอบที่ตัดสินใจ

4) เป็นเกมที่เล่นแบบครั้งเดียวจบ (one-shot game) นั่นคือ ผู้เล่นเกมแต่ละฝ่ายมีโอกาสเล่นเพียงครั้งเดียว และจำนวนรอบของการตัดสินใจมีที่สิ้นสุด (finite round)

5) พิจารณาเฉพาะกรณีการคอร์รัปชันภายหลังกระทำความคิด (ex-post corruption) นั่นคือเมื่อได้กระทำความคิดแล้วจึงมีการจ่ายหรือรับสินบน แต่ไม่พิจารณากรณีการคอร์รัปชันล่วงหน้า (ex-ante corruption) ซึ่งเป็นการจ่ายหรือรับสินบนล่วงหน้า เพื่อให้สามารถกระทำความคิดได้ ดังเช่น กรณีการจ่ายส่วยรถบรรทุก เพื่อเป็นใบเบิกทางให้สามารถบรรทุกน้ำหนักเกินได้

(2) ข้อตกลงเบื้องต้น

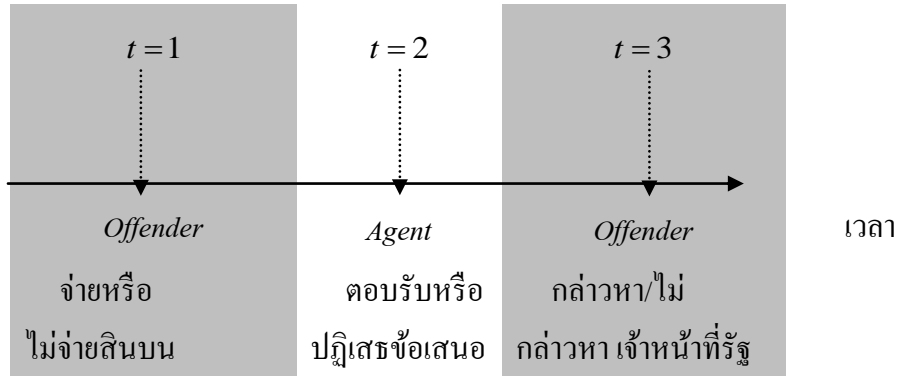
1) องค์ประกอบของเกมแบบขยาย (Osborne, 2004, pp.153-161) ประกอบด้วย ผู้เล่นเกม (players), แขนงของเกม (terminal histories), จุดที่ทำการตัดสินใจ (decision node) อรรถประโยชน์ (preference) หรือความชอบในทางเลือกต่าง ๆ ของผู้เล่น, กลยุทธ์ของผู้เล่นเกมแต่ละฝ่าย (strategies) และผลลัพธ์ (pay off) ของเกม

2) บทบาทสมมติของผู้เล่นเกม ประกอบด้วยผู้เล่นคนที่ 1 ได้รับบทบาทเป็นผู้กระทำผิด (Offender) และผู้เล่นคนที่ 2 ได้รับบทบาทเป็นเจ้าหน้าที่รัฐ (Agent)

3) ช่วงเวลาหรือคาบ (timing: t) เป็นสถานการณ์ที่เริ่มต้นจากบุคคลทั่วไปไปกระทำผิด จากนั้นจึงเสนอจ่ายสินบน ต่อมาเจ้าหน้าที่รัฐจะเป็นฝ่ายตอบรับหรือปฏิเสธข้อเสนอ แต่ในบางเกมผู้เขียนกำหนดให้คาบสุดท้ายผู้กระทำผิดมีสิทธิ์กล่าวหาเจ้าหน้าที่รัฐผู้รับสินบนได้ด้วย (ดูภาพที่ 1)

ภาพที่ 1

ภาพของการเล่นระหว่างเจ้าหน้าที่รัฐกับผู้กระทำผิด



(3) วิธีการหาคุลยภาพของเกม (Game Equilibrium)

ในการหาคำตอบของเกมรูปแบบปกติ (normal form game) โดยทั่วไปใช้ดุลยภาพของแนช (Nash equilibrium) แต่การหาคุลยภาพในเกมแบบขยาย (extensive form game) ต่างออกไป นั่นคือในเกมแบบขยาย ดุลยภาพของแนชขาดประสิทธิภาพในการคาดการณ์ผลลัพธ์ โดย Selten (1965) ได้ชี้ประเด็นว่า ดุลยภาพของแนชไม่ได้นำลำดับก่อนหลังของการเล่นเกมเข้ามาพิจารณาเพื่อหาผลลัพธ์ การที่ผู้เล่นมีโอกาสได้เล่นเกมก่อนหรือหลัง ส่งผลต่อการเลือกกลยุทธ์ และผลลัพธ์ในเกม ซึ่งผู้ที่มีโอกาสได้เล่นเกมก่อนย่อมมีความได้เปรียบ (advantage of moving first) (Cited in Slantchev, 2008, pp.2-4) ดังนั้นการหาคุลยภาพในแบบจำลองของเกมแบบขยายภายใต้ข้อมูลข่าวสารที่สมบูรณ์จึงใช้วิธี Sub-game Perfect Nash Equilibrium: SPNE

3.2 วิธีการทดลอง

ในช่วงปี 1960-1970 นักเศรษฐศาสตร์เริ่มนำวิธีการวิจัยเชิงวิทยาศาสตร์ (Scientific Method) มาใช้สังเกตพฤติกรรมการตัดสินใจของมนุษย์ ด้วยการทดลองทางเศรษฐศาสตร์ โดยมีหลักการที่สำคัญคือการกำหนดเนื้อหาในการทดลอง ต้องควบคุมสภาพแวดล้อมหรือเงื่อนไข กฎ กติกาของเกม ให้สอดคล้องกับข้อสมมติในทางทฤษฎี (Camerer, 2003, p. 35)

(1) ขอบเขตของการทดลอง

ขอบเขตด้านเนื้อหา: เป็นการจำลองสถานการณ์การคอร์รัปชันภายหลังการกระทำผิด กำหนดบทบาทให้ ผู้เล่น A เป็นผู้กระทำความผิด และผู้เล่น B เป็นเจ้าหน้าที่รัฐ ที่ทำหน้าที่เก็บ

เงินค่าปรับ เมื่อผู้เล่น A กระทำผิด มี 2 ทางเลือก คือจ่ายเงินค่าปรับหรือจ่ายสินบน ส่วนผู้เล่น B มีสิทธิ์ที่จะรับหรือปฏิเสธข้อเสนอจากผู้เล่น A สำหรับจำนวนเงินที่จ่ายจากฝ่ายหนึ่งไปสู่อีกฝ่าย จะไม่เรียกว่าเงินสินบน แต่จะเรียกว่าเงินโอนแทน การบอกเนื้อหา (framing) แบบนี้เรียกว่า “neutral frame”¹ (Abbink & Schmidt, 2006, pp.103-121) นั่นคือแม้ไม่ได้บอกเนื้อหาแบบตรง ๆ แต่บริบทของเกมเป็นเกมที่แสดงถึงการคอร์รัปชัน

การทดลองนี้ใช้เงินที่มีมูลค่าจริง ๆ ในการเล่นเกมทดลอง ซึ่งเป็นไปตามหลักการ ภายใต้ทฤษฎี Induced Valuation อธิบายว่าผู้ที่ถูกทดลองจะมีระดับอรรถประโยชน์เดิมอยู่ก่อน (homegrown preference) ในการทดลองจะต้องทำให้อรรถประโยชน์เดิมนั้นอยู่ในสภาพที่เป็นกลาง (neutralized) ด้วยการสร้างอรรถประโยชน์ใหม่ นั่นคือต้องใช้มาตรการจูงใจ (incentive) ที่มีความหมายกับกระบวนการตัดสินใจของคนจริง ๆ (Smith, 1976, pp.274-279) เมื่อทำการเปรียบเทียบการให้ค่าของเงินเปรียบเทียบกับสิ่งของ มนุษย์ให้ค่ากับตัวเงินใกล้เคียงกัน แต่สิ่งของแต่ละคนอาจมีความชอบที่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงต้องใช้ตัวเงินที่มีมูลค่าจริง ๆ ในการทดลอง

ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง: เป็นวิธีการทดลองแบบสามัญในห้องปฏิบัติการทดลองทางเศรษฐศาสตร์² ซึ่งใช้นักศึกษาระดับปริญญาตรีเป็นกลุ่มตัวอย่าง (Harrison & List, 2004, pp. 9-10) ในการทดลองใช้กลุ่มตัวอย่างนักศึกษามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ทั้งสิ้น 160 ตัวอย่าง ด้วยการจัดกลุ่มเพื่อเข้าสู่สภาพแวดล้อมภายใต้ถูกกีดกันที่แตกต่างกัน 5 กลุ่ม ๆ ละ 32 ตัวอย่าง โดยแต่ละสภาพแวดล้อมยังแบ่งตามบทบาทสมมติเป็นผู้กระทำผิดและเจ้าหน้าที่รัฐฝ่ายละ 16 ตัวอย่าง

¹ การให้ข้อมูลเกี่ยวกับการทำการทดลอง โดยใช้เนื้อหาจริง ๆ ในการทดลอง เรียกว่า “loaded frames” ดูรายละเอียดเพิ่มเติมใน Abbink & Schmidt (2006, pp. 103-121) “Neutral versus Loaded Instructions in a Bribery Experiment”

² ตามหลักการทางเศรษฐศาสตร์ทดลอง Harrison & List (2004, pp. 9-10) กำหนดรูปแบบของการทดลองเป็น 4 ประเภท ได้แก่ ประเภทที่ 1: Conventional lab experiment เป็นการทดลองขั้นสามัญ โดยใช้นักศึกษาเป็นกลุ่มตัวอย่าง (subject pool--sample), ประเภทที่ 2: Artefactual field experiment เป็นการทดลองขั้นพื้นฐาน แต่ไม่ได้ใช้นักศึกษาเป็นกลุ่มตัวอย่าง (non-student subject pool), ประเภทที่ 3: Framed field experiment เป็นการทดลองในสภาพแวดล้อมจริง เช่น การเข้าไปทดลองกับผู้ค้าในตลาดหลักทรัพย์โดยตรง และประเภทที่ 4: Natural field experiment เป็นการทดลองในสภาพแวดล้อมจริง แต่ผู้ที่ถูกทดลองไม่ทราบว่าตนเองกำลังอยู่ในการทดลอง

อย่างไรก็ตามแบบจำลองที่ใช้ในการทดลองนี้อยู่ภายใต้ข้อสมมติของเกมที่เล่นแบบครั้งเดียวจบ การทดลองในแต่ละสภาพแวดล้อมจึงใช้แบบแผนการทดลองระหว่างกลุ่ม (between-subject design)³ ซึ่งเป็นแบบแผนมาตรฐานในการทดลองทางเศรษฐศาสตร์ (Camerer, 2003, p. 41-42) โดยกลุ่มตัวอย่างจะได้เล่นในสภาพแวดล้อมเดียวกันนั้น เมื่อทำการทดลองในสภาพแวดล้อมใหม่ ก็จะใช้ผู้เล่นคนใหม่จนกว่าจะครบทุกสภาพแวดล้อมการทดลอง

สำหรับการเลือกใช้การทดลองขั้นสามัญ มีเหตุผล ดังนี้

1) การทดลองขั้นสามัญ สามารถควบคุมตัวแปรที่ต้องการศึกษาได้หลายประการ อาทิ อาชีพ อายุ หรือระดับการศึกษา ของผู้ถูกทดลองที่อยู่ในระดับเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน แน่แน่นอนว่ายังมีปัจจัยแทรกซ้อนอื่น ๆ ที่อาจส่งผลต่อพฤติกรรมการคอร์รัปชันของบุคคลในที่นี้ สมมติให้คงที่ (ceteris paribus) การควบคุมตัวแปรตามหลักการนี้จึงช่วยให้ทราบผลของการใช้มาตรการภาครัฐเป็นสำคัญ

2) การทดลองขั้นพื้นฐานสามารถสังเกตพฤติกรรมการตัดสินใจของมนุษย์ได้ทั้ง 2 ฝ่าย ทั้งฝ่ายผู้จ่ายสินบนและผู้รับสินบน ขณะเดียวกันยังสามารถเก็บแบบสอบถามหลัง การทดลองเพื่อทราบถึงเหตุผลเบื้องหลังการตัดสินใจ

3) หากใช้การทดลองภาคสนาม (Field Experiment) โดยทดลองกับเจ้าหน้าที่รัฐจริง ๆ ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงอัตราเงินรางวัลและอัตราโทษ เนื่องจากเป็นระเบียบหรือข้อกำหนดที่บังคับใช้ตายตัว จึงไม่สามารถเปลี่ยนแปลงมาตรการเพื่อเปรียบเทียบผลของมาตรการได้

ขอบเขตด้านระยะเวลา: จัดการทดลองระหว่างเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน พ.ศ. 2553

(2) ตัวแปรที่ใช้ในการทดลอง

ตัวแปรตาม (dependent variable): เป็นกลยุทธ์ของผู้เล่นที่แต่ละฝ่ายเลือกใช้ในเกมนการทดลอง ได้แก่ ผู้กระทำผิด มี 2 กลยุทธ์ คือจ่ายสินบนและไม่จ่ายสินบน ส่วนเจ้าหน้าที่รัฐมีการตัดสินใจแบ่งเป็น 2 กลยุทธ์ คือ รับสินบนและปฏิเสธสินบน ในกรณีเพิ่มกติกาให้สามารถกล่าวหาเจ้าหน้าที่รัฐผู้รับสินบน ทำให้กลยุทธ์ที่ผู้เล่นแต่ละฝ่ายเลือกเปลี่ยนแปลงไป โดยผู้กระทำผิด มี 4 กลยุทธ์ ได้แก่ จ่ายสินบนและกล่าวหา, จ่ายสินบนแต่ไม่กล่าวหา, ไม่จ่ายสินบน

³ กรณีที่ทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดิม ๆ ในทุกสภาพการทดลองที่มีเงื่อนไขกติกาแตกต่างกัน เรียกว่า “within-subject design” แต่ปัญหาคือพฤติกรรมของผู้เล่นที่เปลี่ยนแปลงไป อาจไม่ได้เป็นผลจากกติกาของเกม หากแต่เป็นผลจากการเรียนรู้ (learning effect)

แต่กล่าวหา และไม่จ่ายสินบนและไม่กล่าวหา ส่วนเจ้าหน้าที่รัฐมีการตัดสินใจแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือรับสินบนและปฏิเสธสินบน

ตัวแปรอิสระ (independent variable): ประกอบด้วย มาตรการรางวัล ได้แก่ รางวัลจากการจับกุมผู้กระทำความผิด และมาตรการลงโทษ ได้แก่ โทษของการตัดสินบนเจ้าพนักงาน ในกรณีที่เพิ่มกติกาให้มีการกล่าวหาการรับสินบนมีตัวแปรอิสระที่เพิ่มขึ้นมา โดยมาตรการรางวัล ได้แก่ รางวัลแจ้งความนำจับผู้รับสินบน และมาตรการลงโทษ ได้แก่ โทษของการรับสินบน

ตัวแปรที่ถูกควบคุม (controlled variable) : การควบคุมตัวแปรจำเป็นต้องควบคุมปัจจัยแทรกซ้อน (extraneous factors) อื่น ๆ เพื่อให้แน่ใจได้ว่าผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นเป็นผลมาจากตัวแปรที่ต้องการศึกษาอย่างแท้จริง โดยมีหลักในการควบคุมตัวแปร ดังนี้

1) การควบคุมความแตกต่างระหว่างกลุ่ม (controlling intersubject difference) ในที่นี้ใช้หลักการเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน (homogenous selection) โดยใช้นักศึกษาเป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อควบคุมระดับการศึกษา อายุ และรายได้ นั่นคือปัจจัยลักษณะทางด้านประชากรศาสตร์ เป็นตัวแปรที่ถูกควบคุมสำหรับการทดลองนี้

2) การควบคุมความแตกต่างของสถานการณ์ (controlling situation difference) เพื่อให้แน่ใจได้ว่าผลลัพธ์ของการทดลองเป็นผลมาจากตัวแปรอิสระเท่านั้น จึงจำเป็นต้องควบคุมกฎกติกาบางประการให้เหมือนกันในทุกสภาพแวดล้อม ได้แก่ อัตราค่าปรับจากการกระทำผิดเท่ากับ 200 บาท, อัตราค่าจ้างของเจ้าหน้าที่เป็นอัตราคงที่ เท่ากับ 100 บาท, อัตราเงินส่วนแบ่งรางวัล เท่ากับ 60 บาท หรือร้อยละ 30 ของค่าปรับ, อัตราโทษของการตัดสินบน เท่ากับ 2 เท่า ของยอดสินบนที่เสนอ, อัตรารางวัลจากการแจ้งเบาะแสผู้รับสินบน คือไม่ต้องเสียค่าปรับ และได้รับเงินที่จ่ายสินบนคืน และอัตราโทษของการรับสินบนคือถูกไล่ออก นั่นคือริบเงินค่าตอบแทนคืน รวมทั้งจำนวนเงินสินบนที่รับมา

(3) กระบวนการทดลอง

1) แบบแผนการทดลอง: การจัดทำแบบแผนการทดลองเป็นไปตามหลักการที่เรียกว่า “randomization” นั่นคือต้องการศึกษาผลจากการทดสอบ (treatment effect) โดยนำตัวแปรอิสระตัวใดตัวแปรหนึ่งออก แล้วเปรียบเทียบผลกระทบต่อตัวแปรตาม (counter-factual) โดยมีแบบแผน ดังนี้

1.1) กรณีศึกษาเฉพาะบทบาทของมาตรการรางวัลและบทลงโทษ

การทดลองนี้มีตัวแปรอิสระที่ต้องการศึกษา 2 ตัวแปร ได้แก่ มาตรการรางวัล นำจับ และมาตรการลงโทษ ในแต่ละมาตรการมี 2 เหตุการณ์ ดังนั้นแบบแผนการทดลองที่ใช้คือ แบบแผนการทดลองแฟคทอเรียล แบบ 2x2 (2x2 factorial design) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1

แบบแผนการทดลองแฟคทอเรียล แบบ 2x2

มาตรการการลงโทษ	มาตรการรางวัล	
	ไม่มีรางวัล ($r_f = 0$)	มีรางวัล ($r_f > 0$)
ไม่มีบทลงโทษ ($f_b = 0$)	สภาพแวดล้อมที่ 1: Baseline	สภาพแวดล้อมที่ 2: T1
ลงโทษปรับ 2 เท่า ($f_b > 0$)	สภาพแวดล้อมที่ 3: T2	สภาพแวดล้อมที่ 4: T3

หมายเหตุ: T หมายถึง กลุ่มทดสอบ

สภาพแวดล้อมของการทดลองมี 4 กลุ่ม ดังนี้

สภาพแวดล้อมที่ 1: เป็นสภาพแวดล้อมของการทดลองที่กำหนดให้เป็นกลุ่มควบคุม (controlled group) นั่นคือไม่มีมาตรการรางวัลและไม่มีมาตรการลงโทษ ซึ่งเป็นฐาน (baseline) สำหรับการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมอื่น ๆ

สภาพแวดล้อมที่ 2: เป็นสภาพแวดล้อมที่กำหนดให้เป็นกลุ่มทดสอบที่ 1 (treatment group: T1) โดยมีมาตรการรางวัล แต่ไม่มีบทลงโทษ

สภาพแวดล้อมที่ 3: เป็นสภาพแวดล้อมที่กำหนดให้เป็นกลุ่มทดสอบที่ 2 (treatment group: T2) โดยไม่มีมาตรการรางวัล แต่มีมาตรการลงโทษ

สภาพแวดล้อมที่ 4: เป็นสภาพแวดล้อมที่กำหนดให้เป็นกลุ่มทดสอบที่ 3 (treatment group: T3) โดยมีมาตรการรางวัล และมีมาตรการลงโทษ

1.2) กรณีศึกษาบทบาทของมาตรการที่ให้มีการกล่าวหาการรับสินบน

การทดลองนี้มีเหตุการณ์อยู่ 2 เหตุการณ์ที่ต้องการเปรียบเทียบผลการศึกษา ได้แก่ กรณีแรก ไม่มีกติกากำกล่าวหาผู้รับสินบน เปรียบเทียบกับ เหตุการณ์ที่ 2 มีกติกากำ

กล่าวหาผู้รับสินบน ดังนั้นแบบแผนการทดลองที่ใช้ คือ “two group posttest-only design” (ดูตารางที่ 2)

กลุ่มควบคุม ใช้สภาพแวดล้อมที่ 4 เป็นกลุ่มควบคุม นั่นคือใช้กรณีไม่มีกติกาก่อนเกี่ยวกับการกล่าวหาผู้รับสินบนเป็นฐาน (baseline) ในการวิเคราะห์

กลุ่มทดสอบ ใช้สภาพการทดลองที่ 5 ซึ่งเป็นกรณีมีกติกาก่อนให้สามารถกล่าวหาผู้รับสินบน เป็นกลุ่มทดสอบที่ 1 (treatment group: T1)

ตารางที่ 2

แบบแผนการทดลอง two group posttest-only design

สภาพแวดล้อมของการทดลอง	สิ่งทดลอง
สภาพแวดล้อมที่ 4: ไม่มีกติกาก่อนการกล่าวหา	กลุ่มควบคุม (controlled) : baseline
สภาพแวดล้อมที่ 5: มีกติกาก่อนให้สามารถกล่าวหาได้	กลุ่มทดสอบ (treatment) : T1

หมายเหตุ: T หมายถึง กลุ่มทดสอบ

(4) ขั้นตอนการทดลอง

ขั้นตอนที่ 1: ทำการทดลองเบื้องต้น (pilot experiment) เพื่อทดสอบว่าแบบทดลองนั้นมีข้อผิดพลาดประการใดหรือไม่ เพื่อที่จะได้ปรับแก้ให้ถูกต้องก่อนนำไปใช้ในการทดลองได้จริง

ขั้นตอนที่ 2: เปิดรับสมัครผู้ถูกทดลอง (recruitment)

ขั้นตอนที่ 3: คัดเลือกผู้ถูกทดลอง เฉพาะบุคคลที่ผ่านคุณสมบัติ (qualified applicant)

ขั้นตอนที่ 4: จัดการทดลอง (conducting an experiment) โดยเริ่มจากการบอกกติกาที่ผู้เล่นจำเป็นต้องทราบ จากนั้นดำเนินการทดลองตามขั้นตอนที่กำหนดในแบบทดลอง

ขั้นตอนที่ 5: ทำการทดลองซ้ำหากพบข้อผิดพลาดจากการทดลอง (follow-up experiments)

(5) สถานที่จัดการทดลอง

การทดลองนี้จัดการทดลองในห้องปฏิบัติการทดลอง (ชั่วคราว) ณ ห้องสมุดป่วยองภากรณ์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

4. สมมติฐานการศึกษา และการวิเคราะห์ผล

4.1 สมมติฐานการศึกษา

การตั้งสมมติฐาน (hypothesis) อ้างอิงจากข้อค้นพบตามแบบจำลองในทางทฤษฎี เพื่อชี้ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในแบบจำลอง ก่อนที่จะนำไปทดสอบสมมติฐานด้วยวิธีการทางสถิติในลำดับต่อไป โดยมีสมมติฐานการศึกษา จำนวน 8 ข้อ ดังนี้

H_{01} : การมีหรือไม่มีมาตรการรางวัลจากการจับกุมผู้กระทำผิดส่งผลต่อพฤติกรรมการจ่ายสินบนของผู้กระทำผิดไม่แตกต่างกัน

H_{02} : การมีหรือไม่มีโทษของการตัดสินบนเจ้าหน้าที่รัฐส่งผลต่อพฤติกรรมการจ่ายสินบนของผู้กระทำผิดไม่แตกต่างกัน

H_{03} : การใช้มาตรการควบคุมกันระหว่างมาตรการรางวัลจากการจับกุมผู้กระทำผิดและมาตรการลงโทษการตัดสินบนเจ้าหน้าที่รัฐเปรียบเทียบกับการไม่ใช้มาตรการใด ๆ ส่งผลต่อพฤติกรรมการจ่ายสินบนของผู้กระทำผิดไม่แตกต่างกัน

H_{04} : การใช้มาตรการให้ผู้กระทำผิดกล่าวหาผู้รับสินบนเปรียบเทียบกับการไม่ใช้มาตรการดังกล่าว ส่งผลต่อพฤติกรรมการจ่ายสินบนของผู้กระทำผิดไม่แตกต่างกัน

H_{05} : การมีหรือไม่มีมาตรการรางวัลจากการจับกุมผู้กระทำผิดส่งผลต่อพฤติกรรมการรับสินบนของเจ้าหน้าที่รัฐไม่แตกต่างกัน

H_{06} : การมีหรือไม่มีโทษของการตัดสินบนเจ้าหน้าที่รัฐส่งผลต่อพฤติกรรมการรับสินบนของ เจ้าหน้าที่รัฐไม่แตกต่างกัน

H_{07} : การใช้มาตรการควบคุมกันระหว่างมาตรการรางวัลจากการจับกุมผู้กระทำผิดและมาตรการลงโทษการตัดสินบนเจ้าหน้าที่รัฐเปรียบเทียบกับการไม่ใช้มาตรการใด ๆ ส่งผลต่อพฤติกรรมการรับสินบนของเจ้าหน้าที่รัฐไม่แตกต่างกัน

H_{08} : การใช้มาตรการให้ผู้กระทำผิดกล่าวหาผู้รับสินบนเปรียบเทียบกับการไม่ใช้มาตรการดังกล่าว ส่งผลต่อพฤติกรรมการรับสินบนของเจ้าหน้าที่รัฐไม่แตกต่างกัน

4.2 การวิเคราะห์ผล

การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา เป็นการนำเสนอข้อมูล อาทิเช่น การใช้ตาราง แผนภูมิ และกราฟ รวมถึงการคำนวณค่าของข้อมูล ได้แก่ ค่าความน่าจะเป็น, ค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ยเลขคณิต เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นว่าข้อมูลมีการกระจายตัวเป็นอย่างไร ส่วนการวิเคราะห์สถิติ

เชิงอนุมาน การทดลองนี้เป็นการศึกษาข้อมูลในลักษณะการเปรียบเทียบความน่าจะเป็นของความสำเร็จหรือความล้มเหลว ค่าสังเกตแต่ละค่าสามารถจำแนกได้เป็นพฤติกรรม คอร์รัปชัน และพฤติกรรมที่ไม่คอร์รัปชัน (ซื่อสัตย์สุจริต) การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างความน่าจะเป็นกรณีนี้ สามารถใช้สถิติที่ไม่ใช้พารามิเตอร์ (Non-parametric statistics) ที่เรียกว่า Fisher's exact test ในการทดสอบสมมติฐาน (สายชล สตินสมบูรณ์ทอง, 2552, น.312-315; ตำรวม จงเจริญ, 2548, น.136-141)

5. ผลการศึกษาและข้อวิจารณ์

ดังที่ได้เกริ่นในตอนต้นว่า การศึกษานี้แบ่งภาคการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน คือ การสร้างแบบจำลองทางทฤษฎี และการทดลองขั้นพื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์ โดยการวิเคราะห์ภาคทฤษฎีผ่านแบบจำลองของเกม เป็นการคาดคะเนผลลัพธ์ตามโครงสร้างทางทฤษฎี ซึ่งมนุษย์อาจจะตัดสินใจสอดคล้องหรือต่างจากทฤษฎีก็เป็นได้ การทดลองเพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมการตัดสินใจของมนุษย์จึงช่วยให้การอธิบายผลมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

แบบจำลองของเกมในการศึกษานี้อยู่ภายใต้กฎกติกาของเกมเกี่ยวกับรางวัลและบทลงโทษที่แตกต่างกัน โดยสภาพแวดล้อมที่ 1 ไม่มีทั้งมาตรการรางวัลและการลงโทษ สภาพแวดล้อมที่ 2 มีมาตรการรางวัลแต่ไม่มีมาตรการลงโทษ, สภาพแวดล้อมที่ 3 ไม่มีมาตรการรางวัลแต่มีมาตรการลงโทษ สภาพแวดล้อมที่ 4 มีทั้งมาตรการรางวัลและมาตรการลงโทษ และสภาพแวดล้อมที่ 5 เพิ่มกติกาให้ผู้กระทำผิดสามารถกล่าวหาเจ้าหน้าที่รัฐผู้รับสินบนได้

ข้อค้นพบทั้งในทางทฤษฎีและผลจากการทดลองข้างต้น มีประเด็นข้อวิจารณ์โดยเปรียบเทียบกับทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์และงานวิจัยของบุคคลอื่น แบ่งเป็น 5 ประเด็นหลัก ดังนี้

ประเด็นที่ 1: การคอร์รัปชันเกิดขึ้น ณ จุดดุลยภาพของแนช

เกมในแบบจำลองภายใต้สภาพแวดล้อมที่ 1-4 ในกรณีขนาดของสินบนมากกว่าส่วนแบ่งรางวัล (ดูตารางที่ 3) มีดุลยภาพแบบ SPNE ใกล้เคียงกันคือผู้กระทำผิดเลือกกลยุทธ์จ่ายสินบน และเจ้าหน้าที่รัฐเลือกกลยุทธ์รับสินบน เนื่องจากทั้งกลยุทธ์การจ่ายสินบนและการรับสินบนเป็นกลยุทธ์ที่ดีที่สุด (best-response strategy) โดยการจ่ายสินบนให้ผลตอบแทนดีกว่าการจ่ายค่าปรับ ขณะเดียวกันการรับสินบนก็ให้ผลตอบแทนดีกว่าการปฏิเสธสินบนเช่นเดียวกัน ดังนั้นการตัดสินใจของมนุษย์ที่มีเหตุผล (rationality players) จึงมีแนวโน้มที่จะร่วมมือกันจ่าย

สินบนและรับสินบน เนื่องจากกลยุทธ์ทั้งสองเป็นผลประโยชน์ร่วมกันทั้งสองฝ่าย เปรียบเสมือนเป็นสัญญาผูกมัด (binding contracts) ให้คนร่วมมือเพื่อประโยชน์ร่วมกัน

แต่ในแบบจำลองภายใต้สภาพแวดล้อมที่ 2 และ 4 (กรณี 2) ซึ่งเป็นกรณีที่ขนาดของสินบนน้อยกว่าส่วนแบ่งรางวัล พบว่ามีดุลยภาพแบบ SPNE โดยผู้กระทำผิดไม่จ่ายสินบน และเจ้าหน้าที่รัฐปฏิเสธสินบน ทั้งนี้เป็นผลมาจากขนาดของสินบนไม่จูงใจพอเมื่อเปรียบเทียบกับส่วนแบ่งรางวัล ดุลยภาพในกรณีนี้จึงต่างจากกรณีขนาดของสินบนมากกว่าส่วนแบ่งรางวัล

ดุลยภาพทางทฤษฎีค่อนข้างสอดคล้องกับผลจากการทดลอง (ดูตารางที่ 4) โดยในสภาพแวดล้อมที่ 1 ถึง สภาพแวดล้อมที่ 4 มีสัดส่วนของการจ่ายสินบนเมื่อเปรียบเทียบกับ การจ่ายค่าปรับ ร้อยละ 87.50 ร้อยละ 81.25 ร้อยละ 87.50 และร้อยละ 87.50 ตามลำดับ และสัดส่วน การรับสินบนเมื่อเปรียบเทียบกับ การปฏิเสธสินบน ร้อยละ 56.25 ร้อยละ 56.25 ร้อยละ 68.75 และร้อยละ 62.50 ตามลำดับ

ตารางที่ 3

กลยุทธ์ของผู้เล่นภายใต้ดุลยภาพแบบ SPNE ในสภาพแวดล้อมที่ 1-4

สภาพแวดล้อม	ผู้เล่นในเกม	กลยุทธ์ภายใต้ดุลยภาพแบบ SPNE	
		กรณีเสนอสินบนสูง กว่าเงินรางวัล	กรณีเสนอสินบนต่ำกว่า เงินรางวัล
1*	ผู้กระทำผิด:	จ่ายสินบน	
	เจ้าหน้าที่รัฐ:	รับสินบน	
2	ผู้กระทำผิด:	จ่ายสินบน	จ่ายสินบน, จ่ายค่าปรับ
	เจ้าหน้าที่รัฐ:	รับสินบน	ปฏิเสธ, ปฏิเสธ
3*	ผู้กระทำผิด:	จ่ายสินบน	
	เจ้าหน้าที่รัฐ:	รับสินบน	
4	ผู้กระทำผิด:	จ่ายสินบน	จ่ายค่าปรับ
	เจ้าหน้าที่รัฐ:	รับสินบน	ปฏิเสธ, ปฏิเสธ

หมายเหตุ : * สภาพแวดล้อมที่ 1, 3 ไม่มีมาตรการรางวัล จึงไม่จำเป็นต้องแยกวิเคราะห์

ตารางที่ 4

กลยุทธ์ของผู้เล่นภายใต้ดุลยภาพแบบ SPNE ในสภาพแวดล้อมที่ 1-4

หน่วย: ร้อยละ

สภาพแวดล้อม	สัดส่วนของการคอร์รัปชัน		
	จ่ายสินบน	รับสินบน	คอร์รัปชันสำเร็จ
1: ไม่มีมาตรการใด ๆ	87.50	56.25	50.00
2: มีส่วนแบ่งรางวัลให้เจ้าหน้าที่รัฐ	81.25	56.25	50.00
3: มีโทษของการจ่ายสินบนให้เจ้าหน้าที่รัฐ	87.50	68.75	56.25
4: มีทั้งส่วนแบ่งรางวัลและโทษของการจ่ายสินบน	87.50	62.50	56.25

หมายเหตุ: คอร์รัปชันสำเร็จ หมายถึงการบรรลุข้อตกลงระหว่างการจ่ายและรับสินบน
ที่มา: จากการทดลอง

ประเด็นที่ 2: การสร้างเกมแบบไม่ร่วมมือกันเพื่อแก้ปัญหาคอร์รัปชัน

แบบจำลองของเกมภายใต้สภาพแวดล้อมที่ 5 เป็นการออกแบบกติกาให้ผู้จ่ายสินบนสามารถกล่าวหาเจ้าหน้าที่รัฐผู้รับสินบนต่อผู้บังคับบัญชา หรือองค์กรตรวจสอบเกี่ยวกับการคอร์รัปชันด้วยการกันผู้จ่ายสินบนไว้เป็นพยาน และให้ผลรางวัลตอบแทนจำนวนหนึ่ง (ดูตารางที่ 5 และ 6)

เกมลักษณะนี้ ถ้าหากผู้กระทำผิดเลือกกลยุทธ์จ่ายสินบนแล้วไม่กล่าวหาเจ้าหน้าที่รัฐผู้รับสินบน และเจ้าหน้าที่รัฐเลือกกลยุทธ์รับสินบนจะทำให้ทั้งสองฝ่ายได้รับผลประโยชน์ที่ดีกว่าร่วมกัน นั่นคือกลยุทธ์นี้ถือว่ามีประสิทธิภาพแบบพาเรโต (Pareto Efficient Solution) ซึ่งการจะเลือกกลยุทธ์นี้ได้ ฝ่ายผู้กระทำผิดต้องมั่นใจว่าเมื่อจ่ายสินบนแล้วเจ้าหน้าที่รัฐจะรับสินบนแน่นอน ขณะที่ฝ่ายเจ้าหน้าที่รัฐก็ต้องแน่ใจได้ว่าเมื่อผู้กระทำผิดจ่ายสินบนแล้วจะไม่หักหลังโดยการกล่าวหาและแจ้งต่อผู้บังคับบัญชาค้นสังกัดในภายหลัง

ความร่วมมือลักษณะนี้จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อทั้งสองฝ่ายมีความเชื่อถือกัน หรือในกรณีที่ไม่มีเชื่อถือในสัญญาใจที่ให้ไว้แก่กันก็อาจจะทำสัญญาผูกมัด (binding contracts) ว่าจะไม่มีการหักหลังกันในภายหลังอย่างแน่นอน แต่ด้วยข้อสมมติที่ว่ามนุษย์มีเหตุมีผลแบบต่อเนื่อง (sequential rationality players) ซึ่งผู้เล่นปรารถนาผลตอบแทนที่ดีที่สุด (optimal behavior) ผลัก

คือผู้เล่นทั้งสองฝ่ายจำเป็นต้องเลือกกลยุทธ์แบบปลอดภัยไว้ก่อน ณ จุดดุลยภาพแบบ SPNE กล่าวคือผู้กระทำผิดเลือกกลยุทธ์ไม่จ่ายสินบนและกล่าวหาเจ้าหน้าที่รัฐผู้รับสินบน ในขณะที่เจ้าหน้าที่รัฐเลือกกลยุทธ์ปฏิเสธสินบน

ผลของการใช้มาตรการให้ผู้กระทำผิดสามารถกล่าวหาเจ้าหน้าที่รัฐผู้รับสินบนได้โดย แลกกับการถูกกันตัวไว้เป็นพยาน ทำให้ทั้งสองฝ่ายเกิดความไม่เชื่อถือต่อกัน สัญญาผูกมัด (binding contracts) ไม่เป็นผล ถึงแม้จะมีการเซ็นสัญญาเป็นหลักฐานก็ตาม ทั้งสองฝ่ายก็พร้อมจะฉีกสัญญาที่ให้ไว้แก่กัน เนื่องจากฝ่ายเจ้าหน้าที่รัฐไม่มีหลักประกันใด ๆ ที่จะทำให้มั่นใจได้ว่าในอนาคตจะไม่ถูกหักหลัง ในเมื่อการหักหลังสร้างผลตอบแทนแก่ผู้จ่ายสินบนมากกว่าการ สมยอม เรียกว่าการหักหลังเป็นหมากกลยุทธ์ที่ดีที่สุด (best-response strategy) ของฝ่ายผู้จ่ายสินบนจะสังเกตได้ว่า เกมนี้เป็นเกมที่คล้ายกันกับกรณี prisoner's dilemma

ดังนั้น ในกรณีการเพิ่มกติกาของเกมด้วยการใช้มาตรการให้ผู้กระทำผิดสามารถ กล่าวหาเจ้าหน้าที่รัฐผู้รับสินบนได้จึงไม่เกิดการคอร์รัปชัน ข้อเสนอของแบบจำลองภายใต้ สภาพแวดล้อมที่ 5 นี้ สอดคล้องกับข้อเสนอของ Cooter & Garoupa (2000, pp.1-26) นั่นคือภายใต้สถานการณ์แห่งความไม่แน่นอน ความไว้วางใจของผู้เล่นอยู่ในระดับต่ำ ความร่วมมือกันจะล้มเหลว (coordination failures) ผลก็คือการคอร์รัปชันจะไม่สามารถ เกิดขึ้นได้

ตารางที่ 5

กลยุทธ์ของผู้เล่นภายใต้ดุลยภาพแบบ SPNE ในสภาพแวดล้อมที่ 5

สภาพแวดล้อมที่ 5	กลยุทธ์ภายใต้ดุลยภาพแบบ SPNE	
	ผู้กระทำผิด	เจ้าหน้าที่รัฐ
กรณีที่ 1: กรณีเสนอสินบนสูงกว่าเงินรางวัล	ไม่ติดสินบน กล่าวหา	ปฏิเสธ
กรณีที่ 2: กรณีเสนอสินบนต่ำกว่าเงินรางวัล	ไม่ติดสินบน กล่าวหา	ปฏิเสธ

อย่างไรก็ตาม ผลจากการทดลองกลับพบว่า สัดส่วนของผู้กระทำผิดที่ไม่จ่ายสินบนแล้ว กล่าวหาเจ้าหน้าที่รัฐ มีจำนวน 3 ตัวอย่าง หรือคิดเป็นร้อยละ 18.75 เท่านั้น ในขณะที่สัดส่วนของเจ้าหน้าที่รัฐที่ปฏิเสธสินบน คิดเป็นร้อยละ 56.25 ในแง่นี้อาจกล่าวได้ว่าพฤติกรรมการ ตัดสินใจของผู้กระทำผิดแตกต่างไปจากทฤษฎีค่อนข้างมาก ในขณะที่พฤติกรรมการตัดสินใจ

ของเจ้าหน้าที่รัฐสอดคล้องกับทฤษฎีร้อยละ 56.25 ทำให้ได้ข้อสรุปในเบื้องต้นว่ากติกาการกันตัวไว้เป็นพยานแม้จะไม่ประสบความสำเร็จในแง่การป้องกันพฤติกรรมกรจ่ายสินบน แต่ช่วยเพิ่มโอกาสการปฏิเสธสินบนของเจ้าหน้าที่รัฐ ที่สำคัญคือ โอกาสที่การคอร์รัปชันจะประสบความสำเร็จในกรณีนี้มีเพียงร้อยละ 37.50

ตารางที่ 6

กลยุทธ์ของผู้เล่นภายใต้ดุลยภาพแบบ SPNE ในสภาพแวดล้อมที่ 5

กลยุทธ์ที่เป็นไปได้ทั้งหมด		สัดส่วน (ร้อยละ)
<i>การตัดสินใจของผู้กระทำผิด:</i>		
กลยุทธ์ที่ 1:	คิดสินบนและกล่าวหาเจ้าหน้าที่รัฐ	37.50
กลยุทธ์ที่ 2 **:	คิดสินบน แต่ไม่กล่าวหา	37.50
กลยุทธ์ที่ 3*:	ไม่คิดสินบน แต่กล่าวหาเจ้าหน้าที่รัฐ	18.75
กลยุทธ์ที่ 4:	ไม่คิดสินบนและไม่กล่าวหาเจ้าหน้าที่รัฐ	6.25
<i>การตัดสินใจของเจ้าหน้าที่รัฐ:</i>		
กลยุทธ์ที่ 1**:	รับสินบน	43.75
กลยุทธ์ที่ 2*:	ปฏิเสธสินบน	56.25

หมายเหตุ: * เป็นดุลยภาพแบบ SPNE, ** เป็นจุดที่เรียกว่า Pareto Efficient Solution

ที่มา: จากการทดลอง

เหตุที่ผลการทดลองค่อนข้างแตกต่างไปจากทฤษฎีค่อนข้างมาก โดยเฉพาะประเด็นในเรื่องของการเปิดโอกาสให้มีการกล่าวหาเจ้าหน้าที่รัฐผู้รับสินบน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเลือกกลยุทธ์กล่าวหาค่อนข้างน้อย แม้ว่าเป็นกลยุทธ์ที่ให้ผลตอบแทนสูงที่สุดก็ตาม ทั้งนี้ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากกลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญเกี่ยวกับความกตัญญูหรือผลประโยชน์ต่างตอบแทน มากกว่าพิจารณาประเด็นคุณธรรมในเรื่องของความถูกต้องจากการแจ้งเบาะแสเจ้าหน้าที่รัฐผู้รับสินบน

ประเด็นที่ 3: ผลของการใช้มาตรการรางวัลเพื่อแก้ปัญหาคอร์รัปชัน

ในงานศึกษานี้ ออกแบบมาตรการรางวัลส่วนแบ่งค่าปรับ เพื่อจูงใจให้เจ้าหน้าที่รัฐ ปฏิเสธสินบน ซึ่งมีข้อจำกัดคือไม่สามารถให้ส่วนแบ่งรางวัลแก่เจ้าหน้าที่รัฐที่สูงเกินกว่าค่าปรับ จากการกระทำผิด จึงทำให้เกิดช่องว่างระหว่างส่วนแบ่งค่าปรับที่ได้รับจากหน่วยงานต้นสังกัดกับขนาดของสินบนที่ได้รับจากผู้กระทำผิด เมื่อมีผู้เสนอสินบนที่มีมูลค่าสูงกว่าส่วนแบ่งค่าปรับจึงมีแนวโน้มที่เจ้าหน้าที่รัฐจะรับสินบน เนื่องจากให้ผลตอบแทนที่สูงกว่า (ดู ตารางที่ 7 ประกอบ)

ตารางที่ 7

เปรียบเทียบผลของการใช้มาตรการรางวัลและการลงโทษ

มาตรการที่ใช้เปรียบเทียบ	ค่าสถิติ Fisher's exact	การแปลความหมาย	
		พฤติกรรม การรับสินบน	พฤติกรรม การจ่ายสินบน
H_{01} : ไม่มีมาตรการใด ๆ ; มีรางวัล, ไม่มีโทษ	1.00	ไม่แตกต่างกัน	-
H_{02} : ไม่มีมาตรการใด ๆ ; ไม่มีรางวัล, มีโทษ	1.00	ไม่แตกต่างกัน	-
H_{03} : ไม่มีมาตรการใด ๆ ; มีรางวัล, มีโทษ	1.00	ไม่แตกต่างกัน	-
H_{04} : มีรางวัล, มีโทษ ; ใช้มาตรการกล่าวหา	0.654	ไม่แตกต่างกัน	-
H_{05} : ไม่มีมาตรการใด ๆ ; มีรางวัล, ไม่มีโทษ	1.00	-	ไม่แตกต่างกัน
H_{06} : ไม่มีมาตรการใด ๆ ; ไม่มีรางวัล, มีโทษ	0.716	-	ไม่แตกต่างกัน
H_{07} : ไม่มีมาตรการใด ๆ ; มีรางวัล, มีโทษ	1.00	-	ไม่แตกต่างกัน
H_{08} : มีรางวัล, มีโทษ ; ใช้มาตรการกล่าวหา	0.724	-	ไม่แตกต่างกัน

ที่มา: จากการคำนวณด้วยโปรแกรม STATA รุ่น 10

จากการทดลองโดยใช้มาตรการส่วนแบ่งรางวัลค่าปรับ จำนวน 60 บาท หรือคิดเป็น ร้อยละ 30 ของวงเงินค่าปรับ ในสภาพแวดล้อมที่ 2, 4 และ 5 พบว่า มาตรการดังกล่าวแทบไม่มีผลต่อพฤติกรรมการจ่ายสินบน กล่าวคือกลุ่มตัวอย่างผู้กระทำผิดจ่ายเงินสินบน จำนวน 39 ตัวอย่าง จากทั้งหมด 48 ตัวอย่าง หรือคิดเป็นร้อยละ 81.25 นอกจากนั้นจากการทดสอบ สมมติฐานของการวิจัยสามารถสนับสนุนเหตุผลข้างต้นได้ระดับหนึ่ง นั่นคือในสภาพแวดล้อม

ที่มีการใช้มาตรการรางวัลเปรียบเทียบกับสภาพแวดล้อมที่ไม่ใช้มาตรการดังกล่าว พบว่าพฤติกรรมคอร์รัปชันของผู้กระทำผิดไม่แตกต่างกัน

ประเด็นที่น่าสังเกตคือในสภาพแวดล้อมที่ใช้มาตรการรางวัลมีขนาดของเงินสินบนเฉลี่ยสูงกว่าสภาพแวดล้อมที่ไม่มีมาตรการดังกล่าว โดยสภาพแวดล้อมที่ 2 มีขนาดสินบนเฉลี่ยเท่ากับ 101.54 บาท, สภาพแวดล้อมที่ 4 มีขนาดสินบนเฉลี่ยเท่ากับ 94.29 บาท และสภาพแวดล้อมที่ 5 มีขนาดสินบนเฉลี่ยเท่ากับ 88.33 บาท ส่วนสภาพแวดล้อมที่ไม่มีมาตรการรางวัล ได้แก่ สภาพแวดล้อมที่ 1 มีขนาดสินบนเฉลี่ยเท่ากับ 86.79 บาท และสภาพแวดล้อมที่ 3 มีขนาดสินบนเฉลี่ยเท่ากับ 86.87 บาท

สำหรับพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่รัฐ พบว่ามาตรการรางวัลมีผลต่อพฤติกรรมการรับสินบนเพียงเล็กน้อย กล่าวคือในสภาพแวดล้อมที่ใช้มาตรการส่วนแบ่งรางวัลนั้น กลุ่มตัวอย่างเจ้าหน้าที่รัฐรับสินบนจำนวน 26 ตัวอย่าง จากทั้งหมด 48 ตัวอย่าง หรือคิดเป็นร้อยละ 54.17 และผลจากการทดสอบสมมติฐานก็สามารถยืนยันได้ระดับหนึ่งว่าในสภาพแวดล้อมที่ใช้มาตรการรางวัลเปรียบเทียบกับสภาพแวดล้อมที่ไม่ใช้มาตรการดังกล่าวพบว่าพฤติกรรมคอร์รัปชันของเจ้าหน้าที่รัฐไม่แตกต่างกัน

กล่าวโดยสรุป การที่แบบจำลองนี้อธิบายถึงคคีความในลักษณะความผิดพลาด โทษ ซึ่งมีโทษเพียงการจ่ายค่าปรับ ผลในทางทฤษฎีแสดงให้เห็นว่าการกำหนดมาตรการรางวัลและบทลงโทษในกรณีนี้ไม่สามารถทำได้มากพอที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของมนุษย์ได้ เมื่อเป็นเช่นนี้การคอร์รัปชันยังคงดำรงอยู่ต่อไป สอดคล้องกับข้อค้นพบตามจำลองของ Mookherjee & Png (1995, pp.145-159) ซึ่งพบว่ามาตรการรางวัลนำจับส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมคอร์รัปชันที่คลุมเครือ นั่นคือไม่สามารถสรุปได้อย่างชัดเจนว่ามาตรการรางวัลนำจับมีประสิทธิภาพเพียงพอต่อการแก้ปัญหาคอร์รัปชัน

ประเด็นที่ 4: ผลของการใช้มาตรการลงโทษเพื่อแก้ปัญหาคอร์รัปชัน

ในงานวิจัยนี้ออกแบบกติกาโดยใช้มาตรการลงโทษผู้จ่ายสินบนแก่เจ้าหน้าที่รัฐ เพื่อเป็นการป้องปรามฝ่ายผู้จ่ายสินบน ผลจากการทดลองโดยใช้อัตราโทษปรับ 2 เท่าของวงเงินสินบนที่เสนอ ในสภาพแวดล้อมที่ 3, 4 และ 5 พบว่า แม้มาตรการนี้จะมีวัตถุประสงค์เพื่อป้องปรามการจ่ายสินบน แต่แทบไม่มีผลต่อพฤติกรรมการจ่ายสินบนของกลุ่มตัวอย่าง โดยมีการจ่ายเงินสินบน จำนวน 40 ตัวอย่าง จากทั้งหมด 48 ตัวอย่าง หรือคิดเป็นร้อยละ 83.33 นอกจากนี้จากการทดสอบสมมติฐานยังพบว่าในสภาพแวดล้อมที่ใช้มาตรการลงโทษ

เปรียบกับสภาพแวดล้อมที่ไม่ใช้มาตรการดังกล่าวส่งผลต่อพฤติกรรมการคอร์รัปชันของผู้กระทำผิดไม่แตกต่างกัน (ดู ตารางที่ 7 ประกอบ)

ในอีกด้านหนึ่งมาตรการลงโทษแทบไม่มีผลต่อพฤติกรรมการรับสินบนของเจ้าหน้าที่รัฐ เนื่องจากมาตรการนี้มุ่งเน้นลงโทษต่อผู้จ่ายสินบนเป็นหลัก ผลจากการทดลองพบว่าในสภาพแวดล้อมที่ 3, 4 และ 5 มีสัดส่วนจำนวนผู้รับสินบนเท่ากับร้อยละ 68.75, ร้อยละ 62.50 และร้อยละ 43.75 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับสภาพแวดล้อมที่ไม่มีมาตรการลงโทษ คือสภาพแวดล้อมที่ 1 และ 2 พบว่ามีสัดส่วนผู้รับสินบนเท่ากันคือร้อยละ 56.25

อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาสัดส่วนของผู้รับสินบนในสภาพแวดล้อมที่มีมาตรการลงโทษ พบว่าสูงกว่าในสภาพแวดล้อมที่ไม่มีมาตรการดังกล่าวโดยเปรียบเทียบ แต่จากการทดสอบสมมติฐานกลับพบว่าในสภาพแวดล้อมที่ใช้มาตรการลงโทษส่งผลต่อพฤติกรรมการคอร์รัปชันของเจ้าหน้าที่รัฐไม่แตกต่างกันเมื่อเปรียบเทียบกับสภาพแวดล้อมที่ไม่ใช้มาตรการดังกล่าว

ผลการวิจัยข้างต้นสอดคล้องกับแบบจำลองของ Mookherjee & Png (1995, pp.145-159); Flatters & Macleod (1995, pp.397-417) ซึ่งพบว่าการลงโทษเพียงเล็กน้อย การคอร์รัปชันอาจจะไม่ลดลง แต่การลงโทษอย่างรุนแรงจึงจะทำให้การคอร์รัปชันลดลง นัยยะของแบบจำลอง Mookherjee & Png; Flatters & Macleod และผลการวิจัยนี้มีความใกล้เคียงกับข้อเสนอของ Motta (2008, pp. 3-15) ที่ระบุว่าทั้งมาตรการรางวัลและการลงโทษจะช่วยลดโอกาสของการคอร์รัปชัน แต่การจะแก้ไขปัญหาให้ประสบผลสำเร็จจำเป็นต้องอาศัยเครื่องมือหลาย ๆ ด้านประกอบกัน ที่สำคัญคือขนาดของมาตรการที่ใช้ต้องเพียงพอกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของมนุษย์

กล่าวโดยสรุปมาตรการการลงโทษในกรณีนี้เป็นการลงโทษผู้กระทำผิดที่จ่ายสินบนแก่เจ้าหน้าที่รัฐ แต่จากข้อจำกัดของมาตรการการลงโทษในแบบจำลอง ซึ่งเป็นคติความเกี่ยวกับการกระทำผิดซึ่งอยู่ในลักษณะความผิดลหุโทษ จึงไม่สามารถกำหนดโทษที่รุนแรงได้มากพอที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของมนุษย์ได้ ผลในทางทฤษฎีคือการคอร์รัปชันยังคงดำรงอยู่ต่อไป

ประเด็นที่ 5: การคอร์รัปชันในเชิงพฤติกรรมศาสตร์

การวิเคราะห์ในเชิงพฤติกรรมศาสตร์ อธิบายความพึงพอใจหรืออรรถประโยชน์ (preference) ของมนุษย์ ผ่านลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างผู้เล่นในเกม โดยเริ่มจากแนวคิดของ

สำนักเศรษฐศาสตร์กระแสหลัก (Neoclassical Economics) อธิบายว่าผู้เล่นเกมมีพฤติกรรมที่เห็นแก่ประโยชน์เฉพาะตน (self-regarding preference) นั่นคือมนุษย์จะพิจารณาถึงความพึงพอใจโดยชั่งน้ำหนักระหว่างผลได้กับผลเสียของตนเองก่อนทำการตัดสินใจ

ต่างจากกรอบแนวคิดในเชิงเศรษฐศาสตร์พฤติกรรม (Behavioral Economics) ที่อธิบายว่าการตัดสินใจของผู้เล่นได้ตระหนักถึงความพึงพอใจหรืออรรถประโยชน์ของบุคคลอื่นร่วมด้วย (other-regarding preference) นั่นคือการที่มนุษย์เป็นสัตว์สังคมการตัดสินใจของมนุษย์จึงพ่วงเอาอรรถประโยชน์ของสังคม (social preference) มาร่วมในการพิจารณาด้วย

เมื่อพิจารณาเกณฑ์การจัดแบ่งพฤติกรรมของมนุษย์โดยใช้กรอบแนวคิดด้านต้นทุนและผลประโยชน์ของตนเองและบุคคลอื่น ตามแนวคิดของ Bowles (2003, pp.109-111) สามารถอธิบายพฤติกรรมของมนุษย์ได้เป็น 4 ลักษณะ กล่าวคือพฤติกรรมแบบนักรบ (altruism) เป็นพฤติกรรมของผู้ที่ยอมรับภาระด้านต้นทุนเพื่อให้บุคคลอื่นได้รับผลประโยชน์, พฤติกรรมแบบอิจฉาริษยา (spite) เป็นพฤติกรรมของผู้ที่ลงทุนเพื่อให้บุคคลอื่นเสียผลประโยชน์, พฤติกรรมแบบพึ่งพากัน (mutualism) เป็นพฤติกรรมที่ต้องการได้รับผลประโยชน์ร่วมกันทั้งสองฝ่าย และพฤติกรรมแบบเห็นแก่ตัว (selfish) เป็นพฤติกรรมที่ทำให้ตนเองได้รับประโยชน์แม้ว่าฝ่ายตรงข้ามจะเป็นผู้รับภาระด้านต้นทุน

นอกจากนี้ พฤติกรรมของผู้เล่นที่คำนึงถึงความพึงพอใจของบุคคลอื่น (other-regarding preference) ยังมีอีก 1 ลักษณะ ได้แก่ พฤติกรรมแบบต่างตอบแทน (reciprocity) กล่าวคือ ผู้เล่นจะปฏิบัติต่อบุคคลอื่นเช่นเดียวกันกับที่บุคคลอื่นปฏิบัติต่อเขา (Kolm, 2007, p.1) เมื่อได้รับการปฏิบัติดีมาก็จะปฏิบัติดีตอบ แต่ถ้าได้รับการปฏิบัติแบบร้ายมาก็จะร้ายตอบ เป็นต้น

กรอบการวิเคราะห์ข้างต้นสามารถอธิบายเทียบเคียงได้กับพฤติกรรมการคอร์รัปชันของมนุษย์ในงานวิจัยนี้ได้เป็นอย่างดี โดยเมื่อพิจารณาจากการสอบถามหลังการทดลอง (post-experimental questionnaire) เพื่อทราบถึงเหตุผลสนับสนุนการตัดสินใจของผู้เล่นในเกม พบว่าจากกลุ่มตัวอย่างที่ตัดสินใจจ่ายสินบน จำนวน 67 ตัวอย่าง ตัดสินใจจ่ายสินบนโดยพิจารณาเฉพาะอรรถประโยชน์ของตนเอง (self-regarding) คิดเป็นร้อยละ 28.36 ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ตัดสินใจจ่ายสินบนโดยพิจารณาอรรถประโยชน์ของบุคคลอื่น (other-regarding) แบ่งเป็นการจ่ายสินบนทำให้ได้รับผลประโยชน์ร่วมกัน นั่นคือมีพฤติกรรมแบบพึ่งพากัน (mutualism) คิดเป็นร้อยละ 49.25, การจ่ายสินบนทำให้ผลประโยชน์ของฝ่ายผู้รับสินบนเพิ่มขึ้น นั่นคือมีพฤติกรรมแบบนักรบ (altruism) คิดเป็นร้อยละ 10.45 และการจ่ายสินบนเพราะคาดหวังที่จะ

ได้รับการปฏิบัติที่ดีตอบแทน นั่นคือมีพฤติกรรมแบบพฤติกรรมแบบต่างตอบแทน (reciprocity) คิดเป็นร้อยละ 11.94

สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ตัดสินใจรับสินบน จำนวน 46 ตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ตัดสินใจรับสินบนโดยพิจารณาเฉพาะอรรถประโยชน์ของตนเอง (self-regarding) คิดเป็นร้อยละ 43.48 ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ตัดสินใจรับสินบนโดยพิจารณาอรรถประโยชน์ของบุคคลอื่น (other-regarding) แบ่งเป็นการรับสินบนทำให้ได้รับผลประโยชน์ร่วมกัน นั่นคือมีพฤติกรรมแบบพึ่งพากัน (mutualism) คิดเป็นร้อยละ 36.96, การรับสินบนทำให้ผลประโยชน์ของฝ่ายตรงข้ามเพิ่มขึ้น นั่นคือมีพฤติกรรมแบบนักรบ (altruism) คิดเป็นร้อยละ 8.70 และการรับสินบนเพราะถือว่าเป็นการปฏิบัติดีตอบแทนฝ่ายผู้จ่ายสินบน นั่นคือมีพฤติกรรมแบบพฤติกรรมแบบต่างตอบแทน (reciprocity) คิดเป็นร้อยละ 10.87

นอกจากนี้ พฤติกรรมแบบต่างตอบแทนยังสามารถอธิบายการปฏิเสธข้อเสนอสินบนได้ด้วย โดยการเสนอสินบนด้วยขนาดสินบนที่ต่ำมีโอกาสที่จะถูกปฏิเสธค่อนข้างสูง ซึ่งรูปแบบการตัดสินใจลักษณะนี้ใกล้เคียงกับเกมยื่นคำขาด (ultimatum game) นั่นคือ ข้อเสนอของเงินที่ต่ำ หรือเป็นข้อเสนอที่เอาเปรียบฝ่ายตรงข้ามมักจะถูกรับปฏิเสธแม้ว่าฝ่ายปฏิเสธจะไม่ได้ผลประโยชน์ใด ๆ จากการตัดสินใจก็ตาม (Bowles 2003, pp.111-116)

สอดคล้องกับแบบจำลองของเกมคอร์รัปชันในงานศึกษานี้ จากการทดลองพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่จ่ายสินบนทั้งสิ้น 67 ตัวอย่าง มีผู้จ่ายสินบนที่ยื่นข้อเสนอต่ำกว่า 100 บาท จำนวน 20 ตัวอย่าง ในจำนวนนี้ถูกปฏิเสธจำนวน 12 ตัวอย่าง นั่นคือข้อเสนอที่ต่ำกว่า 100 บาท มีโอกาสถูกปฏิเสธ คิดเป็นร้อยละ 60 และข้อเสนอต่ำกว่า 100 บาท ได้รับการยอมรับจำนวน 8 ตัวอย่าง หรือคิดเป็นร้อยละ 40 ในทางตรงกันข้ามกลุ่มตัวอย่างที่เสนอสินบนตั้งแต่ 100 บาทขึ้นไป มีจำนวน 47 ตัวอย่าง ในจำนวนนี้ได้รับการยอมรับจำนวน 33 ตัวอย่าง นั่นคือข้อเสนอตั้งแต่ 100 บาทขึ้นไป มีโอกาสได้รับการยอมรับ คิดเป็นร้อยละ 70.21 และข้อเสนอตั้งแต่ 100 บาทขึ้นไป ถูกปฏิเสธเท่ากับ 14 ตัวอย่าง หรือคิดเป็นร้อยละ 29.79

นั่นหมายความว่า ผู้รับสินบนมีแนวโน้มจะปฏิเสธข้อเสนอที่ขนาดสินบนมีมูลค่าต่ำ แม้ว่าการปฏิเสธข้อเสนอจะทำให้ตนเองได้รับอรรถประโยชน์น้อยกว่าการรับข้อเสนอก็ตาม เปรียบเสมือนการลงโทษผู้เสนอสินบนที่ยื่นข้อเสนอแบบไม่ยุติธรรม นำไปสู่ความล้มเหลวในการแลกเปลี่ยน หรือนั่นก็คือการคอร์รัปชันล้มเหลว ในทางตรงกันข้ามข้อเสนอของสินบนที่มี

มูลค่าสูง ย่อมมีโอกาสที่จะได้รับการยอมรับค่อนข้างสูงเช่นเดียวกัน หรือนั่นก็คือข้อเสนอของ สิบบนที่มีมูลค่าสูง ช่วยเพิ่ม โอกาสการบรรลุข้อตกลงร่วมกันระหว่างการจ่ายและการรับสิบบน

6. บทสรุปและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ผลการศึกษาดังนี้มีข้อพึงพิจารณาและแนวทางการแก้ไขปัญหาโดยสรุป ดังนี้

(1) การคอร์รัปชันถือเป็นเกมที่มีการสมยอมกันระหว่างผู้จ่ายและผู้รับสิบบน เพื่อแบ่งปันผลประโยชน์ร่วมกัน การแก้ไขปัญหากรณีแรกนี้จึงควรเพิ่มโอกาสของความล้มเหลวในการร่วมมือกันระหว่างผู้จ่ายและผู้รับสิบบน แนวทางหนึ่งคือการลดอำนาจการใช้ดุลยพินิจของเจ้าหน้าที่รัฐ โดยเพิ่มบทบาทของคณกลางหรือหน่วยงานกลางเข้ามามีส่วนร่วมในการทำงาน เพื่อให้การสมยอมกันเป็นไปได้ยากขึ้น

(2) การใช้มาตรการให้ผู้กระทำผิดสามารถกล่าวหาเจ้าหน้าที่รัฐผู้รับสิบบนและกันตัวไว้เป็นพยาน ส่งผลต่อการแก้ไขปัญหาการคอร์รัปชันที่น่าพอใจในระดับหนึ่ง แต่มีข้อพึงพิจารณา คือข้อบกพร่องของมาตรการในแง่การมุ่งเอาผิดกับเจ้าหน้าที่รัฐเพียงฝ่ายเดียว การนำไปใช้ในทางปฏิบัติผู้กำหนดนโยบายจึงควรพิจารณาอย่างรอบคอบ

(3) การใช้มาตรการรางวัลแทนไม่มีผลต่อการแก้ไขปัญหาการคอร์รัปชัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในคดีความฐานความผิดหลุโทษ ซึ่งเป็นความผิดเล็ก ๆ น้อยที่มีอัตราโทษเพียงค่าปรับ ดังนั้นจึงควรพิจารณายกเลิกมาตรการรางวัลในลักษณะความผิดหลุโทษ เนื่องจากมาตรการนี้ไม่มีผลต่อการแก้ไขปัญหาการคอร์รัปชัน มีความสัมพันธ์กระทำเกินกว่าเหตุของเจ้าหน้าที่รัฐ เพื่อมุ่งหวังเงินรางวัล รวมทั้งการขัดต่อหลักคุณลักษณะทางศีลธรรมจรรยา โดยเลือกทำงานเฉพาะคดีความที่มีส่วนแบ่งรางวัล แทนที่จะทำงานตามหน้าที่เพื่อรักษาผลประโยชน์ของสาธารณะ

(4) การใช้มาตรการลงโทษผู้ที่คิดสิบบนเจ้าพนักงาน โดยเพิ่มอัตราค่าปรับจากสิบบนที่เสนอ ในการศึกษาชี้ให้เห็นว่าแทบจะไม่มีผลต่อการแก้ไขปัญหาการคอร์รัปชันเช่นเดียวกัน แต่อย่างไรก็ตามมาตรการลงโทษมีความจำเป็นต้องคงไว้ ทั้งโทษของการจ่ายสิบบนเจ้าหน้าที่รัฐ โทษของการรับสิบบน รวมถึงโทษของการกระทำความผิด เนื่องจากการกระทำความผิดทั้ง 3 กรณี ถือเป็น การก่ออาชญากรรมรูปแบบหนึ่ง จึงจำเป็นต้องมีมาตรการป้องปรามแต่ควรพิจารณาตามความเหมาะสมกับฐานความผิด

(5) ผลการวิเคราะห์ทางพฤติกรรมชี้ให้เห็นว่าการคอร์รัปชันส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากความเชื่อหรือค่านิยมของสังคม กลุ่มตัวอย่างให้ค่าคุณธรรมเกี่ยวกับความกตัญญูหรือ

ผลประโยชน์ต่างตอบแทน มากกว่าพิจารณาประเด็นคุณธรรมในเรื่องของความซื่อสัตย์สุจริต ดังนั้นจึงควรมุ่งเน้นการอบรมสั่งสอน เพื่อปลูกฝังจิตสำนึกและการสร้างค่านิยมที่ถูกต้อง อย่างไรก็ตามการอบรมสั่งสอนถือเป็นเรื่องนามธรรมที่มีโอกาสการณ้ผลได้ในระยะเวลาอันสั้น แต่มีความจำเป็นที่สถาบันหลักของสังคมทั้งสถาบันครอบครัว สถาบันการศึกษา สถาบันศาสนา และสถาบันทางวิชาชีพที่จะเข้ามามีส่วนร่วมในการอบรม ชัดเกล้า ควบคู่ไปกับการปฏิบัติ

บรรณานุกรม

- Abbink, K., & Hennig-Schmidt, H. (2006). Neutral versus loaded instructions in a bribery experiment. *Experimental Economics*, 9(2), 103-121.
- Aidt, T. S. (2003). Economic analysis of corruption: a survey*. *The Economic Journal*, 113(491), F632-F652.
- Becker, G. S. (1968). Crime and Punishment: An Economic Approach. *The Journal of Political Economy*, 76(2), 169-217.
- Becker, G. S., & Stigler, G. J. (1974). Law Enforcement, Malfeasance, and Compensation of Enforcers. *The Journal of Legal Studies*, 3(1), 1-18.
- Bowles, R., & Garoupa, N. (1997). Casual police corruption and the economics of crime. *International Review of Law and Economics*, 17(1), 75-87.
- Flatters, F., & Macleod, W. B. (1995). Administrative corruption and taxation. *International Tax and Public Finance*, 2(3), 397-417.
- Goel, R. K., & Rich, D. P. (1989). On the economic incentives for taking bribes. *Public Choice*, 61(3), 269-275.
- Harrison, G. W., & List, J. A. (2004). Field Experiments. *Journal of Economic Literature*, 42(4), 1009-1055.
- Mookherjee, D., & Png, I. P. L. (1995). Corruptible Law Enforcers: How Should They Be Compensated? *The Economic Journal*, 105(428), 145-159.
- Pashigian, B. P. (1975). On the Control of Crime and Bribery. *The Journal of Legal Studies*, 4(2), 311-326.
- Vernon, L. S. (1976). Experimental Economics: Induced Value Theory. *The American Economic Review*, 66(2), 274-279.

หนังสือ

- สายชล สีนสมบูรณ์ทอง. (2552). *สถิติที่ไม่ใช่พารามิเตอร์*. กรุงเทพฯ: จามจุรีโปรดักท์.
- สุพจน์ จุณอนันตธรรม และคณะ. (2547). *การทุจริตและประพฤติมิชอบในหน่วยราชการไทย: กรณีศึกษาสำนักงานตำรวจแห่งชาติ (สถานีตำรวจนครบาล)*. กรุงเทพมหานคร: สถาบันปริกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

ตำรวจ จงเจริญ. (2548). *การวิเคราะห์เชิงสถิติแบบไม่ใช้พารามิเตอร์*. กรุงเทพฯ: โครงการส่งเสริมเอกสารวิชาการ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

Bowles, S. (2004). *Microeconomics : behavior, institutions, and evolution*. New York: Russell Sage Foundation.

Camerer, C. F. (2003). *Behavioral Game Theory: Experiment in Strategic Interaction*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.

Kolm, S.-C. (2008). *Reciprocity : an economics of social relations*. Cambridge, U.K.: Cambridge University Press.

Osborne, M. J. (2004). *An Introduction to Game Theory*. New York: Oxford University Press.

บทความ

Cooter, R., & Garoupa, N. (2000). The Virtuous Circle of Distrust: A Mechanism to Deter Bribes and Other Cooperative Crimes. Unpublished Working Paper Series. Berkeley Program in Law & Economics.

Khalil, F., Lawarrée, J., & Yun, S. (2007). Bribery vs. Extortion: Allowing the Lesser of two Evils. Unpublished Working Paper No. 1993. CESifo.

Slantchev, B. L. (2008). *Game Theory: Perfect Equilibria at Extensive Form Games*. University of California-San Diego.

วิทยานิพนธ์

เดชา ฤทธิเนติธรรม. (2538). *ปัญหาการให้สินบนนำจับในคดีอาญา*. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.

Motta. (2008). *Optimal Mechanisms against Corruption: Incentive, Self-reporting and Delegation* Padova.

ภาคผนวก

ก. โครงสร้างแบบจำลองของเกม

(1) *สภาพแวดล้อมของเกม*: การจัดสภาพแวดล้อมของการทดลองใช้กติกาเกี่ยวกับรางวัลและบทลงโทษที่แตกต่างกัน

สภาพแวดล้อมที่ 1 ไม่มีทั้งมาตรการรางวัล ($r_f = 0$) และการลงโทษ ($f_b = 0$),

สภาพแวดล้อมที่ 2 มีมาตรการรางวัล ($r_f > 0$) แต่ไม่มีมาตรการลงโทษ ($f_b = 0$),

สภาพแวดล้อมที่ 3 ไม่มีมาตรการรางวัล ($r_f = 0$) แต่มีมาตรการลงโทษ ($f_b > 0$),

สภาพแวดล้อมที่ 4 มีทั้งมาตรการรางวัล ($r_f > 0$) และมาตรการลงโทษ ($f_b > 0$)

สภาพแวดล้อมที่ 5 เพิ่มกติกาให้ผู้กระทำผิดสามารถกล่าวหาเจ้าหน้าที่รัฐผู้รับสินบนได้ โดยที่ผู้กล่าวหาได้รับรางวัลผลตอบแทน เท่ากับ r_a ส่วนผู้ถูกกล่าวหาจะถูกลงโทษ เท่ากับ f_a

(2) *ข้อตกลงเกี่ยวกับเกม*

1) กำหนดให้ $f_a, f_b, f_c, b, w_0 > 0$

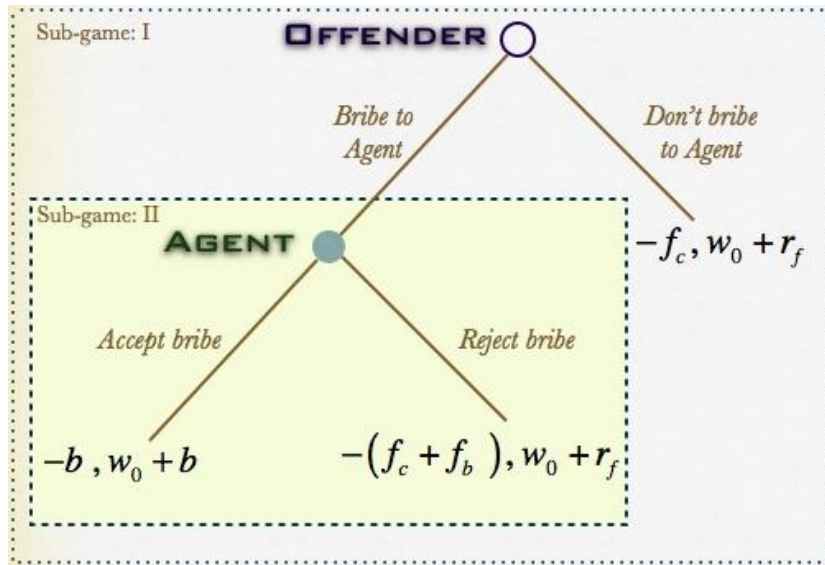
2) เจ้าหน้าที่รัฐ มีรายได้ประจำเป็นค่าคงที่ เท่ากับ w_0

3) ขนาดของเงินสินบนมีมูลค่าน้อยกว่าค่าปรับจากการกระทำความผิดหรือ $b < f_c$ นั่นคือในแง่ของการจ่ายสินบนให้ความพึงพอใจต่อผู้กระทำความผิดมากกว่าการจ่ายค่าปรับ เนื่องจากจ่ายถูกกว่า

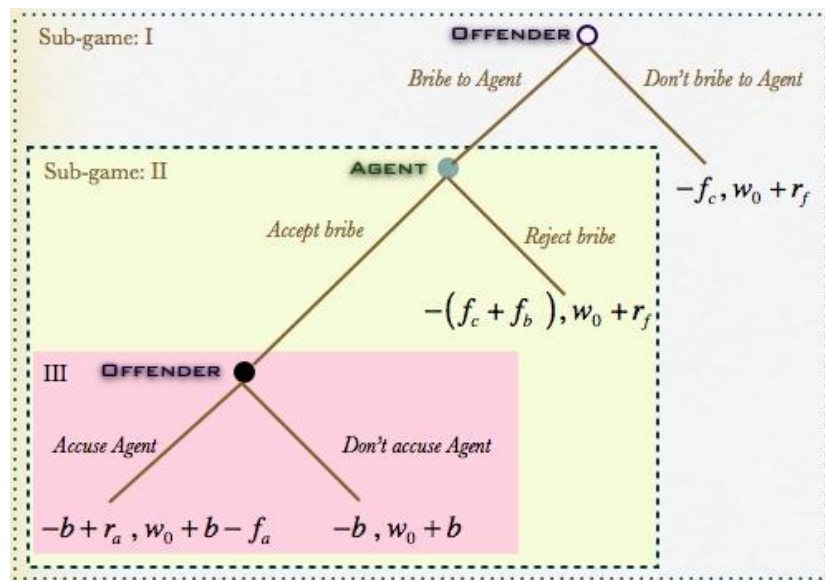
4) อัตราโทษของการรับสินบน (f_a) มีโทษสถานหนักคือไล่ออกจากราชการ

5) รางวัลแจ้งความนำจับผู้รับสินบน (r_a) ขั้นต่ำคือการได้รับเงินสินบนคืน

ภาพที่ ก.1: โครงสร้างแบบขยายของเกม ในสภาพแวดล้อมที่ 1-4



ภาพที่ ก.2: โครงสร้างแบบขยายของเกม ในสภาพแวดล้อมที่ 5



ข. แบบทดลองและคำสั่งต่าง ๆ (Instructions and Forms)

(...ย่อมาเพียงบางส่วนเท่านั้น...)

“การทดลองครั้งนี้เป็นความลับ ใช้ประโยชน์สำหรับงานวิจัยนี้เท่านั้น จะไม่มีการอ้างอิงหรือเปิดเผย ชื่อ-นามสกุล และการตัดสินใจในเกมที่คุณเล่น ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ก็ตาม”

บทบาทในเกม:

ผู้เล่นทั้งสองดำเนินชีวิตอยู่ภายใต้กฎกติกาขององค์กรภาครัฐแห่งหนึ่ง โดย “ผู้เล่น A” เป็นผู้ที่ต้องปฏิบัติตามกฎกติกาขององค์กร แต่ “ผู้เล่น B” เป็นเจ้าหน้าที่ซึ่งทำงานให้กับองค์กร

“ผู้เล่น A” ทำผิดกติกาขององค์กร จึงต้องชำระเงินค่าปรับให้องค์กร (ผ่านทาง “ผู้เล่น B”) แต่อาจยื่นข้อเสนอจ่ายเงินให้ “ผู้เล่น B” เป็นการส่วนตัวแทนการจ่ายค่าปรับ ถ้าเขายอมรับ

“ผู้เล่น B” เป็นเจ้าหน้าที่ ซึ่งได้รับเงินค่าตอบแทนจากองค์กร ให้ทำหน้าที่เก็บเงินค่าปรับจาก “ผู้เล่น A” เพื่อนำเงินนั้นเข้าสู้องค์กร

กติกาในเกม:

ผู้เล่น A: มีเงินทุนตั้งต้นสำหรับเล่นเกม 300 บาท

ผู้เล่น B: มีเงินทุนตั้งต้นซึ่งได้รับจากองค์กร 100 บาท

ลำดับการเล่น:

ลำดับที่ 1: ผู้เล่น A เป็นฝ่ายเริ่มเล่นก่อน โดยจะต้องตัดสินใจทางใดทางหนึ่งเท่านั้น

- กลยุทธ์ที่ 1: จ่ายเงินค่าปรับ จำนวน 200 บาท ให้องค์กร
- กลยุทธ์ที่ 2: เสนอจ่ายเงินจำนวนหนึ่ง ให้ “ผู้เล่น B” แทนการจ่ายค่าปรับ

จงทำเครื่องหมาย หน้ากลยุทธ์ที่ท่านตัดสินใจเลือก:

เลือก	กลยุทธ์ (สำหรับผู้เล่น A)
<input type="checkbox"/>	กลยุทธ์ที่ 1: จ่ายค่าปรับ จำนวน 200 บาท
<input type="checkbox"/>	กลยุทธ์ที่ 2: จ่ายให้ “ผู้เล่น B” จำนวน (ระบุ).....บาท

ลำดับที่ 2: ผู้เล่น B ตัดสินใจ รับหรือปฏิเสธข้อเสนอของ “ผู้เล่น A”

- กลยุทธ์ที่ 1: รับข้อเสนอ
- กลยุทธ์ที่ 2: ปฏิเสธข้อเสนอ

เลือก	กลยุทธ์ (สำหรับผู้เล่น B)
<input type="checkbox"/>	กลยุทธ์ที่ 1: รับข้อเสนอ
<input type="checkbox"/>	กลยุทธ์ที่ 2: ปฏิเสธข้อเสนอ

ผู้เล่น A เล่นอีกรอบ:- (เฉพาะในสภาพแวดล้อมที่ 5)

Selecting choices	Actions
<input type="checkbox"/>	กลยุทธ์ที่ 3: ขอใช้สิทธิ์ตอบโต้
<input type="checkbox"/>	กลยุทธ์ที่ 4: สละสิทธิ์การตอบโต้

ตารางผลลัพธ์:

สภาพแวดล้อมที่ 1 ไม่มีทั้งมาตรการรางวัลและการลงโทษ

ผลลัพธ์ของผู้เล่น A		ข้อเสนอจาก, A ให้ B $A \xrightarrow{(x)} B$	ผลลัพธ์ของผู้เล่น B	
ถ้า B ขอมรับ	ถ้า B ปฏิเสธ		ขอมรับ	ปฏิเสธ
$(300 - x)$	$(300 - \text{fine})$		$(100 + x)$	wage=100

สภาพแวดล้อมที่ 2 มีมาตรการรางวัลแต่ไม่มีมาตรการลงโทษ

ผลลัพธ์ของผู้เล่น A		ข้อเสนอจาก, A ให้ B $A \xrightarrow{(x)} B$	ผลลัพธ์ของผู้เล่น B	
ถ้า B ขอมรับ	ถ้า B ปฏิเสธ		ขอมรับ	ปฏิเสธ
$(300 - x)$	$(300 - \text{fine})$		$(100 + x)$	100+reward

สภาพแวดล้อมที่ 3 ไม่มีมาตรการรางวัลแต่มีมาตรการลงโทษ

ผลลัพธ์ของผู้เล่น A		ข้อเสนอจาก, A ให้ B $A \xrightarrow{(x)} B$	ผลลัพธ์ของผู้เล่น B	
ถ้า B ขอมรับ	ถ้า B ปฏิเสธ		ขอมรับ	ปฏิเสธ
$(300 - x)$	$(300 - \text{fine} - 2x)$		$(100 + x)$	100

สภาพแวดล้อมที่ 4 มีทั้งมาตรการรางวัลและมาตรการลงโทษ

ผลลัพธ์ของผู้เล่น A		ข้อเสนอจาก, A ให้ B $A \xrightarrow{(x)} B$	ผลลัพธ์ของผู้เล่น B	
ถ้า B ขอมรับ	ถ้า B ปฏิเสธ		ขอมรับ	ปฏิเสธ
$(300 - x)$	$(300 - \text{fine} - 2x)$		$(100 + x)$	100+reward

สภาพแวดล้อมที่ 5 เพิ่มกติกาให้ผู้กระทำผิดสามารถกล่าวหาเจ้าหน้าที่รัฐผู้รับสินบนได้

ข้อเสนอจาก, A ให้ B $A \xrightarrow{(x)} B$	ผลลัพธ์ของผู้เล่น A			
	ถ้า B ปฏิเสธ $(300 - \text{fine} - 2x)$	ถ้า B ขอมรับ		
		กรณี A กล่าวหา	กรณี A ไม่กล่าวหา	
		initial endowment	$(300 - x)$	

ข้อเสนอจาก, A ให้ B $A \xrightarrow{(x)} B$	ผลลัพธ์ของผู้เล่น B		
	ถ้า B ปฏิเสธ 100+reward	ถ้า B ขอมรับ	
		กรณี A กล่าวหา	กรณี A ไม่กล่าวหา
		wage=0	$(100 + x)$