

## บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ

### 5.1 บทสรุป

ปัญหาการลักลอบตัดไม้ทำลายป่าเป็นปัญหาที่นับวันยิ่งทวีความรุนแรงขึ้นอย่างต่อเนื่องและไม่สามารถหาแนวทางแก้ไขได้อย่างถาวร แม้จะมีการออกกฎหมายป้องกันและควบคุมอย่างเข้มงวด ทั้งนี้เนื่องมาจากปัญหาการทุจริตคดโกงที่เกิดขึ้นในองค์กร ผู้กระทำผิดกฎหมายจึงมักจะได้รับความร่วมมือจากเจ้าพนักงานผ่านกระบวนการติดสินบน ส่งผลให้ปริมาณผืนป่าในประเทศไทยลดลงอย่างรวดเร็ว

การลักลอบตัดไม้ทำลายป่าผ่านกระบวนการติดสินบนนั้น เป็นการคอร์รัปชันที่เกิดขึ้นก่อนการกระทำผิด (ex-ante corruption) โดยผู้กระทำผิดกฎหมายจะจ่ายหรือติดสินบนล่วงหน้าแก่เจ้าพนักงานเพื่อให้สามารถกระทำผิดได้ ถือเป็น การแลกเปลี่ยนผลประโยชน์ระหว่างผู้กระทำผิดกฎหมายและเจ้าพนักงาน ซึ่งการได้รับความร่วมมือจากคนภายในองค์กรข้างต้นส่งผลให้ปัญหาดังกล่าวยากที่จะแก้ไขได้อย่างถาวร ดังนั้นการออกนโยบายเพื่อแก้ไขปัญหาการลักลอบตัดไม้ทำลายป่าผ่านกระบวนการติดสินบนนั้น จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะนำไปสู่การลดลงของปัญหา

การวิเคราะห์แนวทางแก้ไขปัญหาดังกล่าวผ่านการใช้นโยบาย ถือเป็น การศึกษาพฤติกรรม การตัดสินใจของบุคคลหรือผู้ที่ถูกใช้นโยบาย ซึ่งพฤติกรรม การตัดสินใจของบุคคลที่ตอบสนองต่อนโยบายหรือกฎกติกาใด ๆ นั้น ส่วนหนึ่งสามารถอธิบายได้ในมิติของทฤษฎีเกมเชิงพฤติกรรม (Behavioral Game Theory)

การทดลองทางเศรษฐศาสตร์เรื่อง การลักลอบตัดไม้ทำลายป่าภายใต้กรอบแนวคิดทฤษฎีเกมส์ เป็นการจำลองสถานการณ์ที่อาศัยกระบวนการศึกษาของเศรษฐศาสตร์เชิงทดลอง (Experimental economics) เน้นการวิเคราะห์และเปรียบเทียบพฤติกรรม การตัดสินใจของกลุ่มตัวอย่างในบทบาทของผู้กระทำผิดกฎหมายและเจ้าพนักงาน (ตำรวจ) ภายใต้สถานการณ์สมมุติของปัญหาการลักลอบตัดไม้ทำลายป่าผ่านกระบวนการติดสินบนเจ้าพนักงาน ประเด็นที่ผู้วิจัยมุ่งวิเคราะห์และเปรียบเทียบในแบบจำลองเกมส์ดังกล่าว คือ พฤติกรรม การตัดสินใจของกลุ่มตัวอย่าง ภายใต้เงื่อนไขของนโยบายการให้เงินรางวัลนำจับและการลงโทษเจ้าพนักงานฐานละเว้นการปฏิบัติหน้าที่ มีความแตกต่างกันหรือไม่ และนโยบายใดที่จะใช้ป้องปรามการกระทำผิดได้ดีกว่ากัน และเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าลักลอบตัดไม้ของผู้กระทำผิดกฎหมาย โดยมุ่งหวังนำผลที่ได้มาเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาการลักลอบตัดไม้ทำลายป่าให้บรรลุเป้าหมายต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลองเกมส์ ซึ่งเป็นข้อมูลประเภทข้อมูลเชิงปริมาณ ผู้วิจัยได้ใช้การวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป Stata 10 โดยแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ส่วนด้วยกัน คือ การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ และการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางเศรษฐมิติ

ในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ ผู้วิจัยมุ่งวิเคราะห์และเปรียบเทียบใน 2 ประเด็นหลัก คือ การเปรียบเทียบนโยบายป้องกันปรามการลักลอบตัดไม้ทำลายป่า และการเปรียบเทียบการแข่งขันการตัดสินใจระหว่างผู้กระทำผิดกฎหมาย ซึ่งจะใช้เครื่องมือในการทดสอบ 2 ชนิดด้วยกัน คือ ค่าร้อยละ (percentage) และสถิติทดสอบวิลค็อกซ์แมนวิทนี (The Wilcoxon-Mann-Whitney Test)

ส่วนในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางเศรษฐมิติ ผู้วิจัยมุ่งวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมตัดสินใจของผู้กระทำผิดกฎหมายในการเข้าลักลอบตัดไม้ทำลายป่า ซึ่งเป็นการประมาณการแบบจำลองโดยใช้ข้อมูลช่วงยาว (panel data) ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกใช้เครื่องมือในการทดสอบคือ แบบจำลอง Logit for Panel Data โดยทำการประมาณการแบบจำลองทั้งในรูปแบบของแบบจำลอง Fixed Effect และแบบจำลอง Random Effect จากนั้นจึงทำการเปรียบเทียบว่าควรเลือกใช้การประมาณการด้วยแบบจำลองใดด้วยวิธีทดสอบ Hausman (Hausman Test) นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้ทำการวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่มหน่วยสุดท้าย (Marginal Effect) เพื่อศึกษาว่าการปรับเปลี่ยนค่าของตัวแปรต้นในแบบจำลองนั้นจะส่งผลให้โอกาสของการตัดสินใจเข้าลักลอบตัดไม้ของผู้กระทำผิดกฎหมายเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถสรุปและอภิปรายผลได้ดังนี้

#### 1) การเปรียบเทียบนโยบายป้องกันปรามการลักลอบตัดไม้ทำลายป่า

จากผลการเปรียบเทียบนโยบายป้องกันปรามการลักลอบตัดไม้ทำลายป่า พบว่าการใช้นโยบายมูลค่าการลงโทษต่ำและมูลค่าเงินรางวัลนำจับสูง มีประสิทธิผลในการช่วยให้ปัญหาการลักลอบตัดไม้ทำลายป่าลดลงได้มากกว่าการใช้นโยบายมูลค่าการลงโทษสูงและมูลค่าเงินรางวัลนำจับต่ำ ทั้งในสถานะที่มีและไม่มีการแข่งขันการตัดสินใจระหว่างผู้กระทำผิดกฎหมาย

ดังนั้นจะเห็นได้ว่านโยบายที่ให้ความสำคัญกับการใช้มาตรการเชิงบวกคือ การให้รางวัล ส่งผลให้ความรุนแรงของปัญหาลดลงได้มากกว่านโยบายที่ให้ความสำคัญกับการใช้มาตรการเชิงลบคือ การลงโทษ โดยผลการศึกษาในส่วนนี้มีความสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Almenberg, Dreber, Apicella และ Rand (2011) ที่ศึกษาถึงพฤติกรรมตอบสนองของการให้รางวัลและการลงโทษ กล่าวคือ การให้รางวัลซึ่งถือเป็นมาตรการเชิงบวกย่อมมีแรงจูงใจให้บุคคลมีพฤติกรรมใดๆ อันเป็นสิ่งที่ประสงค์ หรือสามารถเพิ่มประสิทธิผลของกระบวนการทำงานใดๆ ได้มากกว่าการลงโทษซึ่งถือเป็นมาตรการเชิงลบ

## 2) เปรียบเทียบการแข่งขันการตัดสินใจระหว่างผู้กระทำผิดกฎหมาย

จากผลการเปรียบเทียบการแข่งขันการตัดสินใจระหว่างผู้กระทำผิดกฎหมาย พบว่า ภายใต้สภาวะที่ไม่มีการแข่งขันการตัดสินใจระหว่างผู้กระทำผิดกฎหมายส่งผลให้พฤติกรรมอันไม่พึงประสงค์มีแนวโน้มลดลง และจงใจให้ค่าเฉลี่ยของมูลค่าสินบนลดลงได้มากกว่าสภาวะที่มีการแข่งขันการตัดสินใจระหว่างผู้กระทำผิดกฎหมาย ไม่ว่าจะมีการใช้นโยบายป้องปรามการลักลอบตัดไม้ทำลายป่าใดก็ตาม

ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากภายใต้สภาวะที่มีการแข่งขันการตัดสินใจเพื่อให้สามารถเข้าลักลอบตัดไม้ได้โดยสะดวกนั้น ผู้กระทำผิดกฎหมายจำเป็นต้องมีการต่อสู้เพื่อแข่งขันชิงสิทธิ์ดังกล่าวโดยการเสนอมูลค่าสินบนให้มากกว่าคู่ต่อสู้ ผลการศึกษาในส่วนนี้มีความสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Beck และ Maher (1985) ที่ได้เสนอทฤษฎีการแข่งขันของผู้ตัดสินใจ กล่าวคือ หากมีความต้องการในการเข้าถึงทรัพยากรเพิ่มมากขึ้น ย่อมมีการแข่งขันการตัดสินใจเพื่อให้ได้มาซึ่งสิทธิ์ดังกล่าวเพิ่มสูงขึ้น โดยการแข่งขันการตัดสินใจที่เพิ่มมากขึ้นย่อมส่งผลให้มูลค่าสินบนเพิ่มสูงขึ้น

## 3) การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเข้าลักลอบตัดไม้ของผู้กระทำผิดกฎหมาย

เมื่อพิจารณาการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเข้าลักลอบตัดไม้ของผู้กระทำผิดกฎหมาย พบว่ามูลค่าสินบน การใช้นโยบายมูลค่าการลงโทษสูงและมูลค่าเงินรางวัลนำจับต่ำ และการยอมรับสินบน เป็นสามตัวแปรที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าลักลอบตัดไม้ของผู้กระทำผิดกฎหมายอย่างมีนัยสำคัญ โดยทั้งสามตัวแปรล้วนแล้วแต่เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลในเชิงบวกต่อการตัดสินใจเข้าลักลอบตัดไม้ของผู้กระทำผิดกฎหมายทั้งสิ้น ทั้งนี้เมื่อพิจารณาเพิ่มเติมด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่มหน่วยสุดท้าย (Marginal effect) จะพบว่าพบว่า ค่า Marginal effect ที่คำนวณได้จากแบบจำลอง Logit for Panel Data มีค่าเท่ากับค่าสัมประสิทธิ์ของแบบจำลอง Logit for Panel Data ดังนั้น ในการศึกษาครั้งนี้จึงจะไม่ตีความความหรือแปลความหมายในส่วนของการวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่มหน่วยสุดท้าย (Marginal effect) เพียงแต่แสดงให้เห็นว่าทุกตัวแปรมีนัยสำคัญทางสถิติต่อการตัดสินใจเข้าลักลอบตัดไม้ของผู้กระทำผิดกฎหมายเท่านั้น

กล่าวโดยสรุป มูลค่าสินบนที่เพิ่มสูงขึ้นมีผลให้ความน่าจะเป็นในการตัดสินใจเข้าลักลอบตัดไม้ของผู้กระทำผิดกฎหมายเพิ่มสูงขึ้น ทั้งนี้เนื่องมาจากการเสนอเงินสินบนที่สูงขึ้นยอมทำให้ผู้กระทำผิดกฎหมายมีความวางใจที่จะกระทำความผิดได้มากยิ่งขึ้น

การใช้นโยบายมูลค่าการลงโทษสูงและมูลค่าเงินรางวัลนำจับต่ำผลให้ความน่าจะเป็นในการตัดสินใจเข้าลักลอบตัดไม้ของผู้กระทำผิดกฎหมายเพิ่มสูงขึ้น ทั้งนี้เป็นผลมาจากการใช้

มาตรการเชิงบวก คือ การให้รางวัลสามารถเสริมสร้างประสิทธิผลของการทำงานได้มากกว่า กล่าวคือ สามารถจูงใจให้เจ้าหน้าที่รัฐมีกำลังแรงใจในการปฏิบัติหน้าที่อย่างสุจริตและเคร่งครัดมากยิ่งขึ้น

การยอมรับสินบนที่เพิ่มสูงขึ้นมีผลให้ความน่าจะเป็นในการตัดสินใจเข้าลักลอบตัดไม้ของผู้กระทำผิดกฎหมายเพิ่มสูงขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากการยอมรับสินบนของเจ้าหน้าที่รัฐเปรียบเสมือนการให้สัญญาว่าจะกระทำการใดๆตามข้อตกลง กล่าวคือ หากเจ้าหน้าที่รัฐยอมรับสินบนจากผู้กระทำผิดกฎหมายยอมแสดงถึง โอกาสที่จะมีการละเว้นจากการปฏิบัติหน้าที่มากขึ้น

ดังนั้น ในการพิจารณาใช้นโยบายป้องปรามการลักลอบตัดไม้ทำลายป่าใดที่สามารถควบคุมหรือส่งผลให้สามปีข้างหน้าต้นทุนลดลงได้ นั้นหมายถึง นโยบายดังกล่าวยอมสามารถทำให้แนวโน้มการเข้าลักลอบตัดไม้ทำลายป่าลดลงได้เช่นกัน

อย่างไรก็ตามผลจากการทดลองเกมสี่ข้างต้นเป็นเพียงการสร้างแบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์ โดยกำหนดเงื่อนไขและปัจจัยที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา ดังนั้นหากต้องการนำผลการทดลองที่ได้ไปประยุกต์ใช้เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ใดๆนั้น สถานการณ์ดังกล่าวควรมีเงื่อนไขและปัจจัยที่ใกล้เคียงและสอดคล้องกับแบบจำลองเกมสี่ดังกล่าว หรือควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อให้ผลลัพธ์ที่ได้สามารถนำไปใช้กับสถานการณ์จริงอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาพฤติกรรมการตัดสินใจของกลุ่มตัวอย่างผ่านการทดลองทางเศรษฐศาสตร์ เรื่องการลักลอบตัดไม้ทำลายป่าผ่านกระบวนการตัดสินใจบนเจ้าพนักงาน พบว่า การตัดสินใจของมนุษย์ที่มีเหตุผล (rational players) ส่งผลให้พฤติกรรมการตัดสินใจของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบสนองต่อการใช้นโยบายและสภาพแวดล้อม (ภาวะไม่มีการแข่งขันและมีการแข่งขัน) มีแนวโน้มแปรเปลี่ยนไปตามเงื่อนไขที่สร้างความพึงพอใจสูงสุด หรือมีความเสี่ยงน้อยที่สุด ซึ่งจะเห็นได้ว่า นโยบายเงินรางวัลนำจับสูงภายใต้สภาวะที่ไม่มีการแข่งขันการตัดสินใจบนระหว่างผู้กระทำผิดกฎหมาย สามารถช่วยลดความรุนแรงของปัญหาได้ ซึ่งการพัฒนานโยบายที่ใช้เพื่อควบคุมและปราบปรามพฤติกรรมของการเกิดปัญหาดังกล่าวจะมีความสำคัญเป็นอย่างมากต่อการลดของปัญหา

จากผลการวิเคราะห์ชี้ให้เห็นว่าการใช้นโยบายที่ให้ความสำคัญกับมาตรการเชิงบวก คือการให้รางวัลมีผลต่อการแก้ไขปัญหาลักลอบตัดไม้ทำลายป่าได้อย่างชัดเจน ดังนั้นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการวางแผนหรือกำหนดนโยบายจึงควรมีการนำมาตรการดังกล่าวไปปรับใช้ในการแก้ไขปัญหานอกจากนั้นหน่วยงานอื่นยังสามารถผลการศึกษาค้นคว้าไปปรับใช้กับปัญหาอื่น ๆ ขององค์กรที่มีโครงสร้างของปัญหาลักษณะคล้ายคลึงกับปัญหาที่ทำการศึกษาในงานวิจัยครั้งนี้

นอกจากการกำหนดนโยบายป้องปรามการลักลอบตัดไม้ทำลายป่าข้างต้นแล้ว ควรมีการตรวจสอบการดำเนินงานภายในองค์กรให้เป็นไปอย่างโปร่งใส และเนื่องจากกระบวนการตัดสินใจบนถือเป็นการสมยอมและร่วมมือเพื่อแลกเปลี่ยนผลประโยชน์ระหว่างบุคคล 2 ฝ่าย คือ ผู้ให้สินบนและผู้รับสินบน ดังนั้นการแก้ไขปัญหาดังกล่าวจึงควรเพิ่มโอกาสของความล้มเหลวในเกิดกระบวนการดังกล่าว โดยการลดอำนาจในการใช้ดุลยพินิจของเจ้าพนักงานด้วยการเพิ่มบทบาทของคณกลางหรือหน่วยงานกลาง เพื่อให้การร่วมมือกันเป็นไปได้ยากขึ้น

นอกจากนี้ พฤติกรรมการตัดสินใจส่วนหนึ่งยังเป็นผลมาจากลักษณะนิสัยส่วนบุคคล ซึ่งมักจะให้ความสำคัญกับผลประโยชน์ต่างตอบแทนมากกว่าการมุ่งพิจารณาในด้านคุณธรรมจริยธรรม แต่อย่างไรก็ตาม ลักษณะนิสัยเป็นสิ่งที่สามารถขัดเกลาได้ตั้งแต่วัยเยาว์ ดังนั้น สถาบันหลักของสังคม ทั้งสถาบันครอบครัว สถาบันการศึกษา สถาบันศาสนา และสถาบันทางวิชาชีพ จึงควรมุ่งเน้นการอบรมสั่งสอน อันเป็นการปลูกฝังจิตสำนึกและการสร้างค่านิยมที่ถูกต้อง

### 5.3 ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาครั้งต่อไป

เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้จำกัดอยู่เพียงนักศึกษาและบุคลากรมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งผลการทดสอบที่ได้อาจไม่ครอบคลุมกับสภาพความเป็นจริง และเป็นข้อมูลที่จำกัด ดังนั้น ในการศึกษาครั้งต่อไปควรให้ความสำคัญกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง โดยอาจมีการใช้ผู้ทดลองในการเล่นเกมส์ผู้ที่อยู่ในสายอาชีพที่มีความสัมพันธ์หรือเกี่ยวข้องกับงานวิจัย อาทิ เจ้าพนักงานตำรวจ เจ้าพนักงานป่าไม้ บุคลากรของหน่วยงานที่รับผิดชอบในการวางแผนนโยบาย เจ้าของธุรกิจผลิตภัณฑ์จากทรัพยากรไม้ มาร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง ซึ่งจะมีความสัมพันธ์และมีข้อมูลที่ใกล้เคียงกับสภาพความเป็นจริงมากยิ่งขึ้น โดยก่อนทำการทำการทดลองควรสาธิตการเล่นเกมส์เสมือนจริง เพื่อให้ผู้เล่นมีความเข้าใจในกติกาและเงื่อนไขชัดเจนมากยิ่งขึ้น

นอกจากนั้นเพื่อให้ผลที่ได้จากการทดลองสามารถนำไปใช้ได้จริงอย่างมีประสิทธิภาพ ควรทำการทดลองซ้ำโดยมีการเปลี่ยนแปลงระดับการให้ความสำคัญของนโยบาย โดยอาจมีการปรับระดับของการลงโทษและการให้รางวัลให้มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น