

ผลการศึกษา

1. คำนำ

ในบทนี้ ได้กล่าวถึงความสำคัญของยางธรรมชาติต่อ เศรษฐกิจ ของประเทศไทย ตลอดจนทำความเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างการผลิต การตลาด การทำงานของระบบตลาด และนโยบายแห่งรัฐที่เกี่ยวข้องกับยางธรรมชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งนโยบายเกี่ยวกับการจัดเก็บภาษีส่งออก การจัดเก็บเงินสงเคราะห์จากวงส่งออก และการให้เงินสงเคราะห์การปลูกยางทดแทนเพื่อการเพิ่มผลผลิตยางของประเทศ สำหรับนี่จะเป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับอิทธิพลหรือผลกระทบของนโยบายการคลังต่อประสิทธิภาพในการผลิตยางธรรมชาติของประเทศ โดยใช้ข้อมูลที่เก็บรวบรวมไว้ตั้งแต่ปี 1961 - 84

2. ผลการศึกษา

ผลจากการนำเอาสถิติข้อมูลระหว่างปี 1961 - 84 มาทำการวิเคราะห์เชิงสมการถดถอย (Regression Analysis) โดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ โปรแกรม Microstat ปรากฏผลการวิเคราะห์ที่น่าสนใจดังต่อไปนี้

2.1 ผลของอัตราภาษีส่งออก การจัดเก็บเงินสงเคราะห์จากการส่งออก และระดับราคายางในตลาดโลกต่อระดับราคายางที่เกษตรกรได้รับ

ราคายางที่เกษตรกรได้รับหรือราคา ณ ระดับไร่นา (farm gate price) เป็นปัจจัยเบื้องต้นที่สุดในการกำหนดการตัดสินใจของเกษตรกรว่าจะหยุดกรีดยางหรือกรีดยางในเนื้อที่เท่าใด และนอกจากนี้ยังรวมไปถึงการตัดสินใจที่จะดำเนินการปลูกยางทดแทนอีกด้วย ทั้งนี้เนื่องจากราคาดังกล่าวจะสะท้อนให้เห็นถึงความสูญเสียที่จะเกิดขึ้น ถ้าหากเกษตรกรไถ่ล้มต้นยางเก่าเพื่อปลูกทดแทน แต่ราคายางที่เกษตรกรได้รับถูกกำหนดจากปัจจัยอื่น ๆ ที่สำคัญ ได้แก่สถานการณ์ราคายางในตลาดโลก อัตราภาษีส่งออก และอัตราเงินสงเคราะห์ที่รัฐบาลจัดเก็บ ซึ่งผลการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยเหล่านี้ชี้ให้เห็นว่าส่งผลกระทบต่อราคายางที่เกษตรกรได้รับอย่างมีนัยสำคัญดังนี้

$$P_{f_t} = 0.0694 + 0.7132Pw_t - 0.5430T_t - 0.0535C_t \dots (1)$$
$$t = (7.583) \quad (-2.071) \quad (-0.042)^*$$

$$R^2 = .9742 \quad \bar{R}^2 = .9703 \quad D.W. = 1.7135 \quad S.E. = .6448$$

จาก (1) สามารถที่จะกล่าวได้ว่าปัจจัยทางด้านราคายางธรรมชาติในตลาดโลก (ราคา f.o.b. ที่สิงคโปร์; Pw_t) อัตราภาษีส่งออกที่รัฐบาลจัดเก็บ (T_t) และอัตราเงินสงเคราะห์ที่รัฐบาลจัดเก็บเพื่อนำเข้าสงเคราะห์ในกองทุนปลูกลยางทดแทน (C_t) มีอิทธิพลต่อราคายางที่เกษตรกรได้รับค่อนข้างสูง หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ ปัจจัยดังกล่าวสามารถที่จะอธิบายถึงความผันแปรของราคายางที่เกษตรกรได้รับค่อนข้างดี หรือประมาณ 97% ส่วนอีกประมาณ 3% เป็นผลมาจากปัจจัยอื่น ๆ ทั้งนี้สามารถพิจารณาได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (R^2 และ \bar{R}^2) ของสมการซึ่งมีค่าประมาณ 0.97 และเมื่อพิจารณาถึงทิศทางของผลกระทบของปัจจัยเหล่านั้นแล้ว จะเห็นได้ว่ามีทิศทางตรงตามข้อสันนิษฐานทางทฤษฎี กล่าวคือค่าสัมประสิทธิ์ของราคายางในตลาดโลก (Pw_t) มีค่าเป็นบวก (0.7132) ซึ่งหมายความว่า การเปลี่ยนแปลงของราคายางในตลาดโลก และราคายางที่เกษตรกรได้รับเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอัตราภาษีส่งออก (T_t) และอัตราการจัดเก็บเงินสงเคราะห์ (C_t) มีค่าเป็นลบ คือ -0.5430 และ -0.0535 ตามลำดับ ซึ่งหมายความว่า การเปลี่ยนแปลงอัตราภาษี และอัตราการจัดเก็บเงินสงเคราะห์ จะส่งผลให้ราคายางที่เกษตรกรได้รับเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้าม อย่างไรก็ตามเมื่อทำการทดสอบทางสถิติแล้วพบว่า มีเพียงตัวแปรที่เป็นราคายางในตลาดโลก (Pw_t) และอัตราภาษีส่งออก (T_t) เท่านั้นที่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จาก (1) สามารถแปรความได้ว่าราคายางที่เกษตรกรได้รับอิงอยู่กับราคายางในตลาดโลกค่อนข้างสูง ทั้งนี้สามารถพิจารณาได้จากค่าสัมประสิทธิ์ของราคายางในตลาดโลก ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.7132 นั้นหมายความว่าภายใต้เงื่อนไขที่มีปัจจัยอื่น ๆ คงที่ การที่ราคายาง

* ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ในตลาดโลกเพิ่มขึ้น 10 บาท/กิโลกรัมจะทำให้ราคาขายที่เกษตรกรได้รับเพิ่มขึ้นถึง 7.132 บาท/กิโลกรัม และในทำนองเดียวกันเราจะพบว่าการที่รัฐบาลจัดเก็บภาษีเพิ่มขึ้น 10 บาท/กิโลกรัมจะทำให้ราคาขายที่เกษตรกรได้รับลดลง 5.430 บาท/กิโลกรัม แต่การเปลี่ยนแปลงอัตราภาษีการจัดเก็บเงินสงเคราะห์จากการส่งออกยกยานั้น ปรากฏว่าไม่ได้ส่งผลกระทบต่อราคาขายที่เกษตรกรได้รับอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้เนื่องจากอัตรากการจัดเก็บเงินสงเคราะห์จากการส่งออกยกยาดังกล่าวมีการเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อย ซึ่งสามารถที่จะตัดตัวแปรดังกล่าวออกจากแบบจำลองได้

แต่เพื่อที่จะให้การวิเคราะห์มีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น อีกทั้งวัตถุประสงค์ในการศึกษาต้องการพิจารณาผลโดยรวมของนโยบายการคลังที่กระทบต่อการผลิตยางธรรมชาติของประเทศดังนั้นจึงได้นำตัวแปรดังกล่าวไปรวมกับอัตราภาษีส่งออก และทำการวิเคราะห์สมการถดถอยใหม่ ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ระหว่างราคาขายที่เกษตรกรได้รับกับราคาขายในตลาดโลก และผลรวมของอัตราภาษีของอัตราภาษีและอัตรากการจัดเก็บเงินสงเคราะห์ ซึ่งปรากฏผลดังนี้

$$P_{f_t} = 0.0743 + 0.7374 Pw_t - 0.5479 (T_t + C_t) \dots\dots(2)$$

$$t = (10.615) \quad (-2.135)$$

$$R^2 = .9740 \quad \bar{R}^2 = .9715 \quad D.W. = 1.7039 \quad S.E. = .6317$$

ผลที่ปรากฏใน (2) แสดงให้เห็นว่าแม้จะรวมตัวแปรที่เป็นอัตราภาษีส่งออกและอัตรากการจัดเก็บเงินสงเคราะห์เป็นตัวแปรเดียวกัน คือ $(T_t + C_t)$ แล้วก็ตาม แต่ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (R^2 และ \bar{R}^2) แทบจะไม่เปลี่ยนแปลงซึ่งนั่นหมายความว่าตัวแปรที่ปรากฏอยู่ทางขวามือของสมการคือ ราคาขายในตลาดโลก (Pw_t) และผลรวมของอัตราภาษีส่งออกทั้ง 2 ประเภท $(T_t + C_t)$ สามารถที่จะอธิบายความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในราคาขายที่เกษตรกรได้รับค่อนข้างดี คือ ประมาณ 97% ยิ่งไปกว่านั้นเมื่อเปรียบเทียบค่า S.E. หรือ Standard Error of Estimate ของสมการ (1) และ (2) แล้วจะเห็นได้ว่าค่า S.E. ของสมการ (2) มีค่าน้อยกว่า

จาก (2) ถ้าหากราคาขายในตลาดโลกเพิ่มขึ้น 10 บาท/กิโลกรัม โดยที่ปัจจัยอื่น ๆ ไม่เปลี่ยนแปลงจะทำให้ราคาขายที่เกษตรกรได้รับเพิ่มขึ้น 7.375 บาท/กิโลกรัม ซึ่งสูงกว่าในกรณี (1) เล็กน้อย ส่วนผลของอัตราภาษีที่จัดเก็บจากการส่งออกทั้ง 2

ประเภท ภายใต้ข้อสมมุติในทำนองเดียวกันจะพบว่าการที่อัตราภาษีเพิ่มขึ้น 10 บาท/กิโลกรัม จะทำให้ราคายางที่เกษตรกรได้รับลดลง 5.479 บาท/กิโลกรัม

ผลที่ปรากฏไม่ว่าใน (1) หรือ (2) ล้วนแสดงให้เห็นว่าราคายางในตลาดโลก มีอิทธิพลต่อราคายางที่เกษตรกรได้รับค่อนข้างสูง ทั้งนี้ด้วยเหตุผลที่ว่าการผลิตยางธรรมชาติของประเทศไทยเป็นการผลิตเพื่อการส่งออกหรือต้องพึ่งพาสตลาดในต่างประเทศเป็นสำคัญ (Export Dependency) กล่าวคือ กว่า 95% ของผลผลิตจะถูกส่งออกสู่ตลาดโลกในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ยางแผ่นรมควัน ยางแท่ง ยางเครฟฟ์ น้ำยางข้น และอื่น ๆ ดังนั้นความเคลื่อนไหวใด ๆ ที่ขึ้นในตลาดโลกโดยเฉพาะอย่างยิ่งความผันผวนของราคา จึงส่งผลต่อราคายางภายในประเทศรวมทั้งราคายางที่เกษตรกรได้รับอย่างมีอาจหลีกเลี่ยงได้ ดังจะเห็นได้ว่าในปี 1970 - 72 ซึ่งเป็นช่วงที่ราคายางในตลาดโลกตกต่ำ เป็นอย่างมากราคายางที่เกษตรกรไทยได้รับโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับ 4.18-5.67 บาท/กิโลกรัมเท่านั้น และเมื่อราคายางในตลาดโลกกระตือรือร้น ราคายางที่เกษตรกรได้รับก็กระตือรือร้นด้วย

แม้ว่าประเทศไทยจะส่งยางธรรมชาติออกถึง 95% ของผลผลิตของประเทศแต่มี ส่วนแบ่งในตลาดโลกเพียงประมาณ 12% เท่านั้น หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งตลาดส่งออกมีลักษณะ การแข่งขันที่ค่อนข้างสมบูรณ์ การที่รัฐบาลจกเก็บภาษีจากการส่งออกยาง จึงทำให้ภาวะภาษีที่เกิดขึ้นตกอยู่ภายในประเทศ ซึ่งภาวะภาษีเหล่านั้นจะถูกผลักไปสู่เกษตรกร เป็นส่วนใหญ่ กล่าวคือ ถ้าหากพิจารณาจาก (2) จะเห็นได้ว่าขณะที่อัตราภาษีเพิ่มขึ้น 1 บาท/กิโลกรัม เกษตรกรจะเป็นผู้แบกรับภาระดังกล่าวในรูปแบบของราคายางที่ได้รับลดลงถึง 0.5479 บาท หรือประมาณ 55%

จะเห็นได้ว่านโยบายการคลังหรือการจกเก็บภาษีจากการส่งออกยางส่งผลกระทบต่อ เกษตรกรผู้ผลิตยางธรรมชาติในรูปแบบของการลดลงของระดับราคายางที่เกษตรกร ได้รับ หรือ $\frac{\partial Pf}{\partial T_t}$ และ $\frac{\partial Pf}{\partial C_t} < 0$ หรือ $\frac{\partial Pf}{\partial (T_t + C_t)} < 0$ ซึ่งข้อสรุปนี้เป็นข้อสรุปในเบื้องต้นเท่านั้น เราไม่อาจชี้ชัดลงไปได้ว่านโยบายดังกล่าวนี้จะส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการผลิตยางธรรมชาติ (ผลผลิตต่อไร่) ของประเทศในทิศทางใด ทั้งนี้ก็ต้งวิเคราะห์ถึงผลที่เกิดขึ้นในลำดับต่อ ๆ ไป

2.2 ผลของราคายางที่เกษตรกรได้รับ อัตราการให้เงินสงเคราะห์การปลูกยางทดแทน และปัจจัยอื่น ๆ ต่อการปลูกทดแทน

ดังที่ได้กล่าวไว้ในตอนต้นว่าการดำเนินการปลูกยางทดแทน เกษตรกรในฐานะผู้ลงทุนจะพิจารณาถึงปัจจัยต่าง ๆ หลายประการ ที่สำคัญได้แก่ ระดับราคายางที่เกษตรกรได้รับซึ่งในด้านหนึ่งจะเป็นตัวสะท้อนถึงความสูญเสียหรือค่าเสียโอกาสที่เกิดขึ้นจากการปลูกทดแทน ในขณะที่เดียวกันระดับราคายางที่เกษตรกรได้รับจะเป็นตัวกำหนดถึงศักยภาพในการปลูกทดแทนอีกด้วย นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่น ๆ ได้แก่ อัตราการให้เงินสงเคราะห์การปลูกยางทดแทน การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี และที่สำคัญที่สุดคือระดับราคายางที่เกษตรกรคาดหวังว่าตนเองจะได้รับหลังจากที่ยางปลูกทดแทนเหล่านั้นได้รับผลแล้ว

การวิเคราะห์ถึงอิทธิพลของตัวแปรดังกล่าวโดยสมการถดถอย (Regression-Analysis) พบว่าเกิดปัญหาความสัมพันธ์กันภายใน (Multicollinearity) ระหว่างตัวแปรอิสระด้วยกัน คือ ตัวแปรอัตราการให้เงินสงเคราะห์ (G_t) และแนวโน้มของระยะเวลา (t_t) ซึ่งส่งผลให้ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอัตราการให้เงินสงเคราะห์มีค่าเป็นลบ และไม่มีความสำคัญทางสถิติ ดังนั้นจึงแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นโดยการตัดตัวแปร แนวโน้มของระยะเวลา (t_t) ออกจากสมการ

ส่วนตัวแปรซึ่งเป็นราคายางที่เกษตรกรคาดว่าจะได้รับหลังจากการปลูกทดแทนได้รับผลแล้วนั้น (PE_t^1) ได้พิจารณาจากราคายางที่เกษตรกรได้รับในอดีต และด้วยเหตุที่ราคายางมีความผันผวนค่อนข้างสูง ดังนั้นเกษตรกรโดยทั่วไปจึงคาดคะเนราคายางที่ตนเองจะได้รับในอนาคตโดยพิจารณาจากระดับราคาที่ได้รับในรอบ 2-3 ปีที่ผ่านมาเป็นสำคัญ ซึ่งผลการวิเคราะห์ถึงอิทธิพลของตัวแปรต่าง ๆ ต่อการปลูกทดแทนในเชิงสมการถดถอยปรากฏดังนี้

$$Ret = -135.9267 - .4679P_{t-1} - 16.8803P_{t-2} + .0630G_t + 29.1505PE_t^3 \dots (3)$$

$$t = (-.076) \quad (-2.039) \quad (6.417) \quad (2.317)$$

$$R^2 = .9276 \quad \bar{R}^2 = .9123 \quad D.W. = 1.7072 \quad S.E. = 30.5668$$

* ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จาก (3) แสดงให้เห็นว่ารายจ่ายที่เกษตรกรได้รับในปี t และปีที่ $t-1$ อัตราการให้เงินสงเคราะห์การปลูกยางทดแทน และรายจ่ายที่เกษตรกรคาดว่าจะได้รับหลังจากยางปลูกทดแทนได้รับผลแล้ว สามารถที่จะอธิบายการเปลี่ยนแปลงของ เนื้อที่ปลูกทดแทนในแต่ละปีได้ค่อนข้างดี กล่าวคือ ประมาณ 92% ($R^2 = .9276$ และ $\bar{R}^2 = .9123$) ส่วนอีกประมาณ 8% เป็นผลมาจากปัจจัยอื่น ๆ เมื่อพิจารณาถึงทิศทางของผลกระทบของตัวแปรเหล่านั้นต่อเนื้อที่ปลูกยางทดแทนในแต่ละปีแล้ว จะเห็นได้ว่าเป็นไปตามข้อสันนิษฐานทางทฤษฎี กล่าวคือ รายจ่ายที่เกษตรกรได้รับทั้งในปีที่ t และปีที่ $t-1$ ส่งผลในทางลบต่อเนื้อที่ปลูกทดแทนในปีที่ t ซึ่งนั่นหมายความว่ารายจ่ายที่เกษตรกรได้รับทั้งในปีที่แล้วเป็นต้นทุนหรือการสูญเสียที่เกิดขึ้นจากการปลูกทดแทน ฉะนั้น ถ้าหากรายจ่ายในปีที่แล้ว และ ปีอยู่ในระดับสูง จะทำให้ต้นทุนหรือการสูญเสียที่เกิดขึ้นสูง เกษตรกรทำการปลูกยางทดแทนในปีนี้น้อยลง ส่วนอัตราการให้เงินสงเคราะห์ และรายจ่ายที่เกษตรกรคาดว่าจะได้รับหลังจากยางปลูกทดแทนแล้วได้รับผลจะส่งผลในทางบวกต่อเนื้อที่ปลูกทดแทน หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ การเพิ่มขึ้นของอัตราการให้เงินสงเคราะห์ การปลูกทดแทน และรายจ่ายที่เกษตรกรคาดว่าจะได้รับในอนาคต จะทำให้เกษตรกรดำเนินการปลูกยางทดแทนมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของตัวแปรดังกล่าว จะทำให้ผลตอบแทนที่เกษตรกรได้รับจากการปลูกยางทดแทนเพิ่มขึ้นนั่นเอง

ผลที่ปรากฏใน (3) สามารถที่จะกล่าวได้ว่ารายจ่ายที่เกษตรกรได้รับในปีที่ t ไม่ได้ส่งผลต่อเนื้อที่ปลูกยางทดแทนในปีที่ t อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากเกษตรกรขาดการรับรู้เกี่ยวกับแนวทางในการชะลอการปลูกทดแทน ซึ่งตนเองได้ยื่นคำร้องเพื่อขอรับการสงเคราะห์ออกป็นตนเอง ส่วนรายจ่ายที่เกษตรกรได้รับในปีที่แล้ว ($t-1$) ส่งผลต่อเนื้อที่ปลูกทดแทนในปีที่ t อย่างมีนัยสำคัญ จาก (3) ถ้าหากกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่แล้วจะเห็นได้ว่าการที่รายจ่ายในปีที่ $t-1$ เพิ่มขึ้น 1 บาท/กิโลกรัม จะส่งผลให้เนื้อที่ปลูกทดแทนในปีที่ t ลดลง 16,880 ไร่ สำหรับอัตราการให้เงินสงเคราะห์ และรายจ่ายที่เกษตรกรคาดว่าจะได้รับหลังจากยางปลูกทดแทนได้รับผลแล้วนั้น ปรากฏว่าส่งผลกระทบต่อเนื้อที่ปลูกทดแทนอย่างมีนัยสำคัญ เช่นเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าหากกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่แล้วจะพบว่ากรณีที่รัฐบาลเพิ่มอัตราการให้เงินสงเคราะห์ 1 บาท/ไร่ จะทำให้เกษตรกรปลูกยางทดแทนเพิ่มขึ้น 60 ไร่ และในทำนองเดียวกันภายใต้เงื่อนไขปัจจัยอื่น ๆ คงที่กรณีที่เกษตรกรคาดว่าจะได้รับ

ในอนาคตเพิ่มขึ้น 1 บาท/กิโลกรัม จะทำให้เนื้อที่ปลูกทดแทนเพิ่มขึ้นประมาณ 29,150 ไร่ จากที่กล่าวมาทั้งหมดจะเห็นได้ว่าการใช้นโยบายการคลังของภาครัฐบาลส่งผลต่อการปลูกทดแทน โดยที่การใช้นโยบายการจ้ดเก็บภาษีส่งออกจะส่งผลให้ราคายางที่เกษตรกรได้รับลดต่ำลงอันเป็นเหตุให้ต้นทุนหรือค่าเสียโอกาสของการปลูกยางทดแทนลดต่ำลงและเกษตรกรดำเนินการปลูกยางทดแทนในพื้นที่เพิ่มขึ้น ผลที่เกิดขึ้นจากการใช้นโยบายการคลังดังกล่าวนี้บางที่อาจเป็นผลที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้ตั้งใจ (Unintended Effect) ของภาครัฐบาล แต่สามารถก่อให้เกิดผลกระทบที่ค่อนข้างรุนแรงได้ ส่วนการให้เงินอุดหนุนการปลูกยางทดแทนของภาครัฐบาลแม้ว่าจะส่งผลต่อการปลูกทดแทน แต่ระดับความรุนแรงของการเปลี่ยนแปลงการให้เงินอุดหนุน 1 บาท/ไร่ ที่เกิดขึ้นค่อนข้างน้อย นอกจากนี้ยังพบว่ารัฐบาลได้กำหนดอัตราการให้เงินสงเคราะห์การปลูกทดแทนในอัตราที่ตายตัว ในระยะเวลาที่ค่อนข้างยาวนาน เช่น อัตรา 2,000 บาท/ไร่ รัฐบาลได้ประกาศใช้ตั้งแต่ปี 1966 ถึง 1974 เป็นต้น

2.3 ผลของการปลูกทดแทนในปี (t) ต่อการเปลี่ยนแปลงในสัดส่วนของเนื้อที่ยางปลูกทดแทนที่ให้ผลผลิตแล้วต่อเนื้อที่ส่วนยางที่ให้ผลผลิตแล้วทั้งหมด ในปี t+6

หลังจากที่เกษตรกรดำเนินการปลูกยางทดแทนไปแล้ว เกษตรกรจะต้องใช้เวลาอย่างน้อยที่สุด 6 ปี จึงจะได้รับผลผลิต ซึ่งยางเหล่านี้โดยปกติแล้วจะให้ผลผลิตแก่เกษตรกรประมาณ 20-22 ปี จึงจ้กต้องดำเนินการปลูกทดแทนใหม่อีกครั้ง การที่เกษตรกรปลูกยางทดแทนในแต่ละปีจะทำให้เนื้อที่ยางปลูกทดแทนสะสมเพิ่มมากขึ้น และจะส่งผลเกิดการเปลี่ยนแปลงในสัดส่วนของเนื้อที่ยางปลูกทดแทนที่ให้ผลผลิตแล้วต่อเนื้อที่ส่วนยางที่ให้ผลผลิตแล้วทั้งหมด ซึ่งผลจากการที่เกษตรกรดำเนินการปลูกยางทดแทนในแต่ละปีได้ทำให้สัดส่วนดังกล่าวเพิ่มจาก 0 ในระหว่างปี 1961-66 เป็น 0.003 ในปี 1967 และเป็นประมาณ 0.209 ในปัจจุบัน (1984) ซึ่งขนาดของการเปลี่ยนแปลงจะแตกต่างกันไปตามขนาดของเนื้อที่ปลูกทดแทนในปีที่ t (Re_t) และการเปลี่ยนแปลงในเนื้อที่ส่วนยางที่ให้ผลผลิตแล้วทั้งหมดในปีที่ $t+6$ ผลการศึกษาเกี่ยวกับอิทธิพลของปัจจัยทั้ง 2 ประการ ในเชิงสมการถดถอยเป็นดังนี้

$$D (TMR/TM)_{t+6} = 0.0101 + .00005 Re_t - .00004 DTM_{t+6} \dots (4)$$

$$t = (3.291) \quad (-3.992)$$

$$R^2 = .7112 \quad \bar{R}^2 = .6837 \quad D.W. = 1.6419 \quad S.E. = .005$$



จาก (4) จะเห็นได้ว่าขนาดของเนื้อที่ปลูกทดแทนในปี $t(Re_t)$ และการเปลี่ยนแปลงในเนื้อที่สวนยางที่ให้ผลผลิตแล้วทั้งหมดในปีที่ $t+6(DTM_{t+6})$ สามารถที่จะนำไปอธิบายการเปลี่ยนแปลงในสัดส่วนของเนื้อที่ยางปลูกทดแทนที่ให้ผลผลิตแล้วต่อเนื้อที่สวนยางที่ให้ผลผลิตแล้วทั้งหมดได้ประมาณ 70% และปัจจัยดังกล่าวทั้งสองส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงในสัดส่วนที่กล่าวข้างต้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่ผลของการปลูกทดแทนในปีที่ $t(Re_t)$ จะส่งผลกระทบในทางบวกต่อการเปลี่ยนแปลงในสัดส่วนดังกล่าว ซึ่งหมายความว่าถ้าหากขนาดของเนื้อที่ปลูกทดแทนในปีที่ t เพิ่มขึ้นจะทำให้สัดส่วนของเนื้อที่สวนยางปลูกทดแทนซึ่งให้ผลผลิตแล้วต่อเนื้อที่สวนยางที่ให้ผลผลิตแล้วทั้งหมดสูงขึ้น ส่วนการเปลี่ยนแปลงในเนื้อที่สวนยางที่ให้ผลผลิตแล้วทั้งหมดในปีที่ $t+6(DTM_{t+6})$ ส่งผลกระทบในทางลบต่อสัดส่วนดังกล่าวข้างต้น ซึ่งหมายความว่าถ้าหากการเปลี่ยนแปลงในเนื้อที่ยางที่ให้ผลผลิตแล้วทั้งหมดเพิ่มขึ้น จะทำให้สัดส่วนในเนื้อที่ยางปลูกทดแทนที่ให้ผลผลิตแล้วต่อเนื้อที่ยางทั้งหมดที่ให้ผลผลิตแล้วลดลง

ผลที่ปรากฏอยู่ใน (4) แสดงให้เห็นว่าถ้าหากเนื้อที่ปลูกทดแทนเมื่อปีที่ $t(Re_t)$ เพิ่มขึ้น 1,000 ไร่ ภายใต้เงื่อนไขปัจจัยอื่น ๆ ไม่เปลี่ยนแปลง จะทำให้สัดส่วนของเนื้อที่ยางปลูกทดแทนต่อเนื้อที่ยางทั้งหมดซึ่งให้ผลผลิตในปีที่ $t+6(D(TMR/TM)_{t+6})$ เพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.00005 และภายใต้เงื่อนไขเดียวกัน การที่เนื้อที่ยางซึ่งให้ผลผลิตแล้วทั้งหมดในปีที่ $t+6(DTM_{t+6})$ เพิ่มขึ้น 1,000 ไร่ จะทำให้สัดส่วนดังกล่าวข้างต้น $(D(TMR/TM)_{t+6})$ ลดลงเท่ากับ 0.00004

การเปลี่ยนแปลงในสัดส่วนของเนื้อที่ยางปลูกทดแทนต่อเนื้อที่ยางทั้งหมด ซึ่งให้ผลผลิตในปีที่ $t+6(D(TMR/TM)_{t+6})$ จะเป็นปัจจัยสำคัญที่จะนำไปสู่ข้อยุติที่เกิดขึ้นจากการใช้นโยบายการคลังต่อประสิทธิภาพในการผลิตยางธรรมชาติของประเทศไทย ดังจะกล่าวในรายละเอียดในหัวข้อต่อไป

2.4 ผลของการเปลี่ยนแปลงในสัดส่วนของเนื้อที่ยางปลูกทดแทนต่อเนื้อที่ยางทั้งหมดซึ่งให้ผลผลิตในปีที่ $t+6$ และจำนวนวันกรีดยางต่อระดับผลผลิตเฉลี่ยในปีที่ $t+6$

ดังความซึ่งได้กล่าวไว้ในบทที่ 3 ว่าผลผลิตเฉลี่ยของยางธรรมชาติจะขึ้นอยู่กับปัจจัยหลัก 2 ประการคือ ขนาดของเนื้อที่ยางปลูกทดแทนซึ่งให้ผลผลิตต่อเนื้อที่ยางที่ให้ผลผลิตอยู่ในขณะนั้นทั้งหมด และสภาพของดินฟ้าอากาศซึ่งจะสะท้อนออกมาในรูปของจำนวนวันที่เกษตรกรสามารถกรีดยางได้

จากข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ปรากฏว่าสัดส่วนของเนื้อที่ยางปลุกทดแทนต่อเนื้อที่ยางทั้งหมด ซึ่งให้ผลผลิตมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา กล่าวคือได้เพิ่มจากประมาณ 0.003 ในปี 1967 เป็นประมาณ 0.209 ในปี 1984 สำหรับจำนวนวันที่เกษตรกรสามารถจะกรีดยางได้ในแต่ละปี ซึ่งได้จากศูนย์วิจัยการยางภาคใหญ่ พบว่ามีความผันผวนพอสมควร โดยเฉลี่ยแล้วเกษตรกรสามารถกรีดยางได้ประมาณ 120-140 วันต่อปี ซึ่งผลการศึกษาเพื่อวิเคราะห์ถึงอิทธิพลปัจจัยเหล่านั้นต่อระดับผลผลิตเฉลี่ยเป็นดังนี้

$$AP_{t+6} = 22.9126 + 229.0082 (TMR/TM)_{t+6} + .3169 D_{t+6} \dots (5)$$
$$t = (20.885) \quad (1.626)^*$$
$$R^2 = .9549 \quad \bar{R}^2 = .9506 \quad D.W. = 1.3899 \quad S.E. = 3.3188$$

ผลที่ปรากฏใน (5) แสดงให้เห็นว่าสัดส่วนของเนื้อที่ยางปลุกทดแทนต่อเนื้อที่ยางทั้งหมดซึ่งให้ผลผลิตในปีที่ $t+6$ ($(TMR/TM)_{t+6}$) และจำนวนวันที่เกษตรกรสามารถกรีดยางได้ในรอบปีดังกล่าว (D_{t+6}) มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงระดับผลผลิตเฉลี่ยถึง 95% โดยที่ผลกระทบของปัจจัยข้างต้นส่งผลในทางบวกต่อระดับผลผลิตเฉลี่ย ซึ่งเป็นไปตามข้อสันนิษฐานที่ตั้งไว้ แต่อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาถึงผลกระทบของปัจจัยเหล่านั้นที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ขึ้นไปแล้ว จะเห็นได้ว่าสัดส่วนของเนื้อที่ยางปลุกทดแทนต่อเนื้อที่ยางทั้งหมดที่ให้ผลผลิตอยู่ในขณะนั้นที่ส่งผลกระทบต่อระดับผลผลิตเฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนจำนวนวันที่เกษตรกรสามารถกรีดยางได้ในแต่ละปี ไม่ได้ส่งผลต่อระดับผลผลิตเฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้เนื่องจากการกรีดยางติดต่อกันหลายวัน จะทำให้ปริมาณน้ำยางที่ได้รับลดจำนวนลง ความเข้มข้นของน้ำยางก็จะลดลงด้วย ดังนั้นโดยปกติแล้วเกษตรกรจะกรีดยาง 2-3 วัน และหยุด 1 วัน (โดยเฉพาะอย่างยิ่งยางปลุกทดแทน) เพื่อให้ปริมาณน้ำยางที่จะได้รับในวันต่อไปเพิ่มมากขึ้น มีความเข้มข้นมากขึ้น และที่สำคัญที่สุดคือเป็นการประหยัดหน้ายาง (เปลือก) ซึ่งจะทำให้สามารถกรีดยางได้นานยิ่งขึ้น

* หมายถึง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จาก (5) ถ้าหากปัจจัยอื่น ๆ ถูกกำหนดให้คงที่กล่าวแล้วจะเห็นได้ว่า สัดส่วน
ยางเนื้อที่ยางปลูทดแทนต่อเนื้อที่ปลูกยางทั้งหมดซึ่งให้ผลผลิตในปี $t+6$ เพิ่มขึ้นเป็น 1
จะทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น 229.0082 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งระดับผลผลิตเฉลี่ยของการผลิตยาง
ธรรมชาติก็จะสูงถึง 251.9208 กิโลกรัมต่อไร่

จากที่ได้กล่าวมาทั้งหมดจะเห็นได้ว่านโยบายการคลังส่งผลต่อระดับผลผลิต
เฉลี่ยหรือประสิทธิภาพในการผลิตยางธรรมชาติของประเทศ ในเบื้องต้นรัฐบาลได้ดำเนิน
การจัดเก็บภาษีส่งออกทั้งในรูปภาษีส่งออก (Export Duty) และเงินสงเคราะห์จาก
การส่งออก (Cess) อันเป็นเหตุให้ราคาขายที่เกษตรกรได้รับลดลง ผลกระทบโดยไม่ได้
ตั้งใจ (Unintended Effect) จากนโยบายดังกล่าวคือ ช่วยลดต้นทุนการปลูทดแทน
ในส่วนของค่าเสียโอกาส จากการตัดโค่นต้นยางเก่าลงเกษตรกรสนองตอบด้วยการ
ปลูดยางทดแทนในเนื้อที่เพิ่มขึ้น นอกจากนี้การให้เงินสงเคราะห์การปลูทดแทน (Grant)
เป็นสิ่งจูงใจอันหนึ่งให้เกษตรกรเข้าร่วมในการปลูดยางทดแทนเพราะนอกจากเงินอุดหนุน
ดังกล่าวจะช่วยลดต้นทุนยางบางส่วนของการปลูทดแทนได้บ้างแล้ว ยังจะทำให้ครัวเรือน
เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นศักยภาพในการที่จะดำเนินการปลูทดแทนก็จะเพิ่มขึ้น การที่
เกษตรกรดำเนินการปลูทดแทนเพิ่มมากขึ้นตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา ทำให้สัดส่วนของ
เนื้อที่ยางปลูทดแทนต่อเนื้อที่ยางทั้งหมด ซึ่งให้ผลผลิตในระยะต่อมาเพิ่มมากขึ้น และ
ระดับผลผลิตเฉลี่ยของการผลิตยางธรรมชาติได้เพิ่มสูงขึ้น

จนถึงขณะนี้เราสามารถที่จะสรุปได้แต่เพียงทิศทางของผลกระทบที่เกิดขึ้นของ
การใช้นโยบายการคลังต่อประสิทธิภาพในการผลิตยางธรรมชาติ (ผลผลิตเฉลี่ย) เท่านั้น
เองเรายังไม่สามารถที่จะชี้ชัดลงไปได้ว่าการเปลี่ยนแปลงระดับผลผลิตเฉลี่ยเป็นผลมา
จากนโยบายการคลังมากน้อยเพียงใด ทั้งนี้เนื่องจากนโยบายการคลังดังกล่าวไว้แล้ว
ในตอนต้นไม่ได้ส่งผลกระทบต่อระดับผลผลิตเฉลี่ยโดยตรง การใช้นโยบายการคลังของ
รัฐบาลจะส่งผลกระทบต่อตัวแปรต่าง ๆ ซึ่งเป็นตัวกำหนดระดับผลผลิตเฉลี่ยอีกต่อหนึ่ง
และเพื่อที่จะตอบข้อสงสัยดังกล่าว เราจึงได้สร้างสมการถดถอยซึ่งแสดงความสัมพันธ์
ระดับผลผลิต (AP_{t+6}) กับขนาดของการเปลี่ยนแปลงในสัดส่วนของเนื้อที่ยางปลู
ทดแทน ซึ่งให้ผลผลิตในปี $t+6$ ต่อเนื้อที่สวนยางทั้งหมด ที่ให้ผลผลิตในปี
 $t+6$ ($D(TMR/TM)_{t+6}$) และจำนวนวันที่เกษตรกรสามารถกรีดยางได้ในปีดังกล่าว
(D_{t+6}) ซึ่งการประมาณค่าโดยวิธี Ordinary Least Square (OLS) ด้วย

microcomputer ปรากฏผลดังนี้

$$AP_{t+6} = -1.0171 + 1581.4898D(TMR/TM)_{t+6} + .4900D_{t+6} \dots (6)$$

$$t = (12.913) \qquad (1.614)^*$$

$$R^2 = .8902 \quad \bar{R}^2 = .8798 \quad D.W. = 1.6454 \quad S.E. = 5.1789$$

จาก (6) จะเห็นได้ว่าขนาดของการเปลี่ยนแปลงในสัดส่วนของเนื้อที่ยางปลูกทดแทนซึ่งให้ผลผลิตในปีที่ $t+6$ ต่อเนื้อที่สวนยางทั้งหมดซึ่งให้ผลผลิตในปีเดียวกัน $(D(TMR/TM)_{t+6})$ และจำนวนวันที่เกษตรกรสามารถกรีดยางได้ในปีดังกล่าว สามารถที่จะอธิบายการเปลี่ยนแปลงในระดับผลผลิตเฉลี่ย (AP_{t+6}) ได้ค่อนข้างดี กล่าวคือ ประมาณ 87% (พิจารณาจากค่า $\bar{R}^2 = .8798$ ผลกระทบของปัจจัยทั้งสองเป็นไปในทิศทางที่เป็นบวก ซึ่งหมายความว่าถ้าหากปัจจัยเหล่านั้นเปลี่ยนแปลงไปในทางเพิ่มขึ้นระดับผลผลิตเฉลี่ยจะสูงตามขึ้นด้วย อย่างไรก็ตามเมื่อได้พิจารณาความน่าเชื่อถือของปัจจัยเหล่านั้นที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ขึ้นไปแล้วพบว่าไม่มีเพียงขนาดของการเปลี่ยนแปลงในสัดส่วนของเนื้อที่ยางปลูกทดแทนต่อเนื้อที่ปลูกยางทั้งหมดซึ่งให้ผลผลิตในปีที่ $t+6$ เท่านั้นที่ส่งผลกระทบต่อระดับผลผลิตอย่างมีนัยสำคัญ สำหรับเหตุผลที่จำนวนวันที่เกษตรกรสามารถกรีดยางได้ไม่ส่งผลต่อระดับผลผลิตอย่างมีนัยสำคัญนั้น เป็นไปในลักษณะเดียวกับที่กล่าวมาข้างต้น

2.5 การประเมินผลกระทบของนโยบายการคลัง

สำหรับการประเมินขนาดผลกระทบของนโยบายการคลังต่อประสิทธิภาพในการผลิต (ผลผลิตเฉลี่ย) ของยางธรรมชาติของประเทศนั้นสามารถที่จะประเมินได้โดยอาศัยอนุพันธ์บางส่วน (Partial Derivative) และกฎลูกโซ่ (Chain Rule) ซึ่งผลการวิเคราะห์สมการถดถอยที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทางการคลังและตัวแปรด้านผลผลิต ปรากฏเป็น (2), (3), (4) และ (6) สามารถคำนวณหาผลกระทบของนโยบายการคลังได้ดังนี้

* หมายถึง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลกระทบของนโยบายภาษีส่งออกต่อระดับผลผลิตยางธรรมชาติ

$$\begin{aligned} \frac{\partial AP_{t+6}}{\partial (T_{t-1} + C_{t-1})} &= \frac{\partial AP_{t+6}}{\partial D(TMR/TM)_{t+6}} \cdot \frac{\partial D(TMR/TM)_{t+6}}{\partial Re_t} \cdot \frac{\partial Re_t}{\partial Pf_{t-1}} \cdot \frac{\partial Pf_{t-1}}{\partial (T_{t-1} + C_{t-1})} \\ &= (1581.4898) \cdot (.00005) \cdot (-16.8803) \cdot (-.5479) \\ &= .7313 \end{aligned}$$

ผลกระทบของการให้เงินสงเคราะห์การปลูกยางทดแทนต่อระดับผลผลิตยางธรรมชาติ

$$\begin{aligned} \frac{\partial AP_{t+6}}{\partial G_t} &= \frac{\partial AP_{t+6}}{\partial D(TMR/TM)_{t+6}} \cdot \frac{\partial D(TMR/TM)_{t+6}}{\partial Re_t} \cdot \frac{\partial Re_t}{\partial G_t} \\ &= (1531.4898) \cdot (.00005) \cdot (.063) \\ &= .005 \end{aligned}$$

จะเห็นได้ว่านโยบายการคลังทั้ง 2 ประเภทเกื้อกูลต่อเป้าหมายการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตยางธรรมชาติของประเทศ และถ้าหากจะพิจารณาถึงขนาดของผลกระทบแล้วจะเห็นได้ว่านโยบายการให้เงินสงเคราะห์การปลูกทดแทน ส่งผลให้ประสิทธิภาพการผลิตเพิ่มขึ้นค่อนข้างน้อย กล่าวคือ ถ้าหากอัตราการให้เงินสงเคราะห์เพิ่มขึ้น 1 บาท จะทำให้ระดับผลผลิตเฉลี่ยเพิ่มขึ้นประมาณ 0.005 กิโลกรัม ในขณะที่การจัดเก็บภาษีในปีที่ $t-1$ เพิ่มขึ้นจากเดิม 1 บาท จะส่งผลให้ระดับผลผลิตเฉลี่ยเพิ่มขึ้นประมาณ 0.73 กิโลกรัม อย่างไรก็ตามการสรุปดังกล่าวนี้ เป็นการสรุปภายใต้กรอบของการวิเคราะห์เท่านั้น การวิเคราะห์ภายใต้กรอบแนวคิดอื่น ๆ อาจให้ผลสรุปที่ตรงกันข้ามก็อาจเป็นไปได้

2.6 การวิเคราะห์ผลกระทบของนโยบายการคลังโดยการสร้างสถานการณ์สมมุติ

ประเด็นสำคัญอีกประการหนึ่งของการวิเคราะห์เชิงปริมาณนอกเหนือจากการพิจารณาความเหมาะสมของแบบจำลองและการทดสอบความน่าเชื่อถือของตัวแปรต่าง ๆ ในแบบจำลองแล้ว การทำ simulate เพื่อเปรียบเทียบผลที่เกิดขึ้นภายใต้สถานการณ์สมมุติ (Scenarios) ต่าง ๆ กับปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจริงมีความสำคัญอยู่ไม่น้อยสำหรับวิเคราะห์เรื่องผลกระทบของนโยบายการคลังต่อประสิทธิภาพในการผลิตยางธรรมชาติของประเทศ ได้จำลองสถานการณ์สมมุติขึ้น 3 สถานการณ์ด้วยกันดังนี้

1) รัฐบาลไม่จัดเก็บภาษีจากการส่งออก (Scenario 1)

ในสถานการณ์ที่รัฐบาลไม่จัดเก็บภาษีโคจจากจากการส่งออกอย่างธรรมชาติของประเทศ ($T_c + C_c = 0$) ราคาขายที่เกษตรกรได้รับจะเพิ่มสูงขึ้นจากเดิม โดยที่ขนาดของการเพิ่มขึ้นดังกล่าวจะขึ้นอยู่กับลักษณะโครงสร้างการตลาดภายในของประเทศ ผลการศึกษาซึ่งได้กล่าวมาแล้วในตอนต้นชี้ให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงอัตราภาษีส่งออก 1 บาท/กิโลกรัม จะทำให้ราคาขายที่เกษตรกรได้รับเปลี่ยนแปลง 0.5479 บาท/กิโลกรัม ฉะนั้นในสถานการณ์ที่รัฐบาลไม่จัดเก็บภาษีจากการส่งออกทุกประเภทจะทำให้ราคาขายที่เกษตรกรได้รับเพิ่มขึ้นเท่ากับ .5479 คูณด้วยอัตราภาษีที่จัดเก็บจริงในขณะนั้น

ตารางที่ 4-1 เปรียบเทียบราคาขายที่เกษตรกรได้รับจริงและราคาขายที่เกษตรกรได้รับเมื่อไม่มีการจัดเก็บภาษีจากการส่งออก

ปี	Actual	Scenario 1
1961	7.51	8.584
1962	7.13	8.091
1963	6.74	7.584
1964	6.37	7.036
1965	6.65	7.235
1966	6.26	6.711
1967	5.06	5.532
1968	5.45	5.502
1969	6.94	7.493
1970	5.67	6.004
1971	4.75	4.772
1972	4.18	4.890
1973	7.66	9.755
1974	7.69	10.023
1975	6.89	8.098
1976	9.35	11.114
1977	10.19	11.779
1978	12.21	12.781
1979	14.71	18.459
1980	16.35	20.429
1981	13.40	15.539
1982	12.42	13.091
1983	16.08	16.903
1984	13.42	16.275

ผลจาก การที่รัฐบาลไม่จัดเก็บภาษีจากการส่งออกและทำให้ระดับราคาอย่างที่เกษตรกรได้รับเพิ่มขึ้นนั้น ได้ส่งผลให้ค่าเสียโอกาสในการปลูกยางทดแทนเพิ่มมากขึ้น ฉะนั้นการปลูกยางทดแทนที่เกิดขึ้นเป็นผลมาจากการใช้นโยบายการให้เงินสงเคราะห์และปัจจัยอื่น ๆ ซึ่งจะเห็นได้ว่าเป็นไปในอัตราที่ช้ากว่าปกติ และขนาดของการเปลี่ยนแปลงในสัดส่วนของเนื้อที่ยางปลูกทดแทนต่อ เนื้อที่ปลูกยางทั้งหมดที่ให้ผลผลิตในขณะใดขณะหนึ่งเป็นไปได้ช้าด้วย และในที่สุดผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ก็จะเพิ่มขึ้นในอัตราที่ต่ำด้วย ซึ่งจะเห็นได้ตั้งแต่ปี 1973 เป็นต้นมา ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ที่เกิดขึ้นจริงสูงกว่าผลผลิตที่ได้จากการคำนวณภายใต้สถานการณ์สมมุติที่รัฐบาลไม่มีการจัดเก็บภาษีจากการส่งออก ยาง กล่าวคือในปี 1973 ผลผลิตเฉลี่ยที่เกิดขึ้นจริงสูงถึง 71.00 กิโลกรัม/ไร่ แต่ผลผลิตที่ได้จากการคำนวณภายใต้สถานการณ์ดังกล่าวเป็นเพียง 62.99 กิโลกรัม/ไร่ และในปี 1984 ขณะที่ผลผลิตเฉลี่ยที่เกิดขึ้นจริงสูงถึง 111.00 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตเฉลี่ยที่จะได้รับภายใต้สถานการณ์ที่ไม่มีการจัดเก็บภาษีเป็นเพียง 96.736 กิโลกรัม/ไร่เท่านั้น

2) รัฐบาลลดอัตราการให้เงินสงเคราะห์หลังจากเพิ่ม 10 % (Scenario 2)

ในกรณีที่รัฐบาลให้เงินสงเคราะห์การปลูกยางทดแทนน้อยลงจากเดิม 10 % หักอัตรา จะส่งผลให้เงินอุดหนุนที่เกษตรกรได้รับจริงลดลงจากเดิม และจะส่งผลให้แรงจูงใจในการปลูกทดแทนลดลง การปลูกยางทดแทนที่เกิดขึ้นในแต่ละปีจะลดน้อยลงกว่าปกติ และการเปลี่ยนแปลงในสัดส่วนของเนื้อที่ยางปลูกทดแทนต่อ เนื้อที่ปลูกยางทั้งหมดที่ให้ผลผลิตแล้วในขณะใดขณะหนึ่งเป็นไปได้ช้า ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ที่เกิดขึ้นจะต่ำกว่าปกติ กล่าวคือในขณะที่ผลผลิตต่อไร่ที่เกิดขึ้นจริงระหว่างปี 1982-84 สูงกว่า 100 กิโลกรัม/ไร่ แต่ผลผลิตต่อไร่ภายใต้สถานการณ์ที่รัฐบาลลดอัตราการให้เงินสงเคราะห์ลง 10 % อยู่ในระดับ 83-95 กิโลกรัม/ไร่ เท่านั้น

3) รัฐบาลกำหนดให้อัตราการให้เงินสงเคราะห์มีมูลค่าแท้จริง (Real Term) เท่ากับ 1,500 บาทต่อไร่ (Scenario 3)

ถึงแม้ว่าอัตราการให้เงินสงเคราะห์การปลูกยางทดแทนเพิ่มมากขึ้นตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา แต่เมื่อพิจารณาถึงมูลค่าที่แท้จริงของเงินสงเคราะห์ดังกล่าวแล้วจะเห็นได้ว่ามีมูลค่าลดน้อยลง ทั้งนี้เนื่องจากระดับราคาสินค้าอุปโภคบริโภคซึ่งสะท้อนออกมาในรูปของดัชนีราคาผู้บริโภค (Consumer Price Index) ได้เพิ่มมากขึ้น โดย

เฉพาะอย่างยิ่งในระยะหลังจากเกิดวิกฤตการณ์พลังงานในปี 1973 เป็นต้นมา ซึ่งจะเห็นได้ว่าดัชนีราคาผู้บริโภคได้เพิ่มขึ้นกว่า 2 เท่าของปี 1959/60 มาโดยตลอด

ฉะนั้นถ้าหากว่ารัฐบาลมีนโยบายที่จะให้มูลค่าแท้จริงของอัตราดอกเบี้ยเงินสงเคราะห์คงที่เท่ากับ 1,500 บาทต่อไร่แล้ว รัฐบาลจะต้องปรับอัตราดอกเบี้ยเงินสงเคราะห์ Nominal Term ให้สอดคล้องกับภาวะเงินเฟ้อที่เกิดขึ้น และในปี 1981 ซึ่งเป็นปีที่ดัชนีราคาผู้บริโภคเพิ่มสูงขึ้น อัตราดอกเบี้ยเงินสงเคราะห์ในรูปแบบของ Nominal Term จะสูงขึ้นถึง 6,561 บาทต่อไร่

ตารางที่ 4-2 ดัชนีราคาและอัตราดอกเบี้ยเงินสงเคราะห์ที่กำหนดให้มูลค่าที่แท้จริงคงที่

ปี	Price index (1960=100)	อัตราดอกเบี้ยเงินสงเคราะห์ (Real Term=1,500)
1961	109.89	1,648.35
1962	103.90	1,558.50
1963	127.39	1,910.85
1964	113.19	1,697.85
1965	103.36	1,550.40
1966	140.38	2,105.70
1967	161.37	2,420.55
1968	134.66	2,019.90
1969	148.38	2,225.70
1970	128.20	1,923.00
1971	106.19	1,592.85
1972	122.61	1,839.15
1973	192.90	2,893.50
1974	253.90	3,808.50
1975	250.54	3,758.10
1976	357.20	5,358.00
1977	260.16	3,902.40
1978	286.00	4,290.00
1979	304.31	4,564.65
1980	381.63	5,724.45
1981	437.42	6,561.30
1982	366.89	5,503.35
1983	369.31	5,539.65
1984	326.99	4,905.85

อย่างไรก็ตามผลจากการใช้นโยบายในลักษณะนี้ในระยะแรก ๆ ไม่ได้ทำให้
เนื้อที่ปลูกทดแทนที่เกิดขึ้นแตกต่างไปจากเนื้อที่ปลูกทดแทนที่เกิดขึ้นจริงมากนัก ทั้งนี้
เนื่องจากในช่วงดังกล่าวดัชนีราคาผู้บริโภคไม่ได้เพิ่มขึ้นมากนัก หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ
อัตราเงินเฟ้ออยู่ในระดับต่ำกล่าวคือประมาณ 3-4% ดังนั้นมูลค่าจริงของอัตราเงินสง-
เคราะห์ที่เกษตรกรได้รับจึงอยู่ในระดับที่ใกล้เคียง 1,500 บาท แต่ในระยะต่อมาโดย
เฉพาะอย่างยิ่งหลังวิกฤตการณ์พลังงานในช่วงปี 1971-72 ดัชนีราคาผู้บริโภคได้เพิ่ม
สูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ในขณะที่ตัวอัตราการให้เงินสงเคราะห์เพิ่มขึ้นไม่มากนัก ทำ
ให้มูลค่าที่แท้จริงของอัตราเงินสงเคราะห์ลดลงเป็นอย่างมาก ฉะนั้นหากรัฐบาลมีนโยบาย
ที่จะคงมูลค่าที่แท้จริงของอัตราเงินสงเคราะห์ดังกล่าวข้างต้นแล้วรัฐบาลจะต้องเพิ่ม
อัตราเงินสงเคราะห์ที่เป็นตัวเงิน (Nominal Term) ให้มากขึ้น ซึ่งถ้าหากเหตุการณ์
เป็นไปในลักษณะนี้ เนื้อที่ปลูกทดแทนจะเพิ่มมากขึ้น และผลผลิตต่อไร่จะเพิ่มขึ้น และ
อยู่ในระดับที่สูงกว่าผลผลิตที่เกิดขึ้นในขณะนี้ กล่าวคือประมาณ 134 กิโลกรัม/ไร่ ในปี
1984

ผลการศึกษาจากสถานการณ์สมมุติที่สร้างขึ้นทั้ง 3 ลักษณะข้างต้นได้ชี้ให้เห็น
ว่าการใช้นโยบายการจัดเก็บภาษีส่งออกได้ส่งผลให้การปลูกทดแทนเป็นไปได้เร็วยิ่งขึ้น
และจะส่งผลให้ผลผลิตต่อไร่ของยางธรรมชาติเพิ่มขึ้นในอนาคต นอกจากนั้นยังได้แสดง
ให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงขนาดหรืออัตราการให้เงินสงเคราะห์ จะส่งผลโดยตรงต่อ
เนื้อที่การปลูกทดแทน และนั่นหมายถึงระดับผลผลิต/ไร่ หลังจากยางปลูกทดแทนเหล่านั้น
ได้รับผลแล้วด้วยเช่นกัน

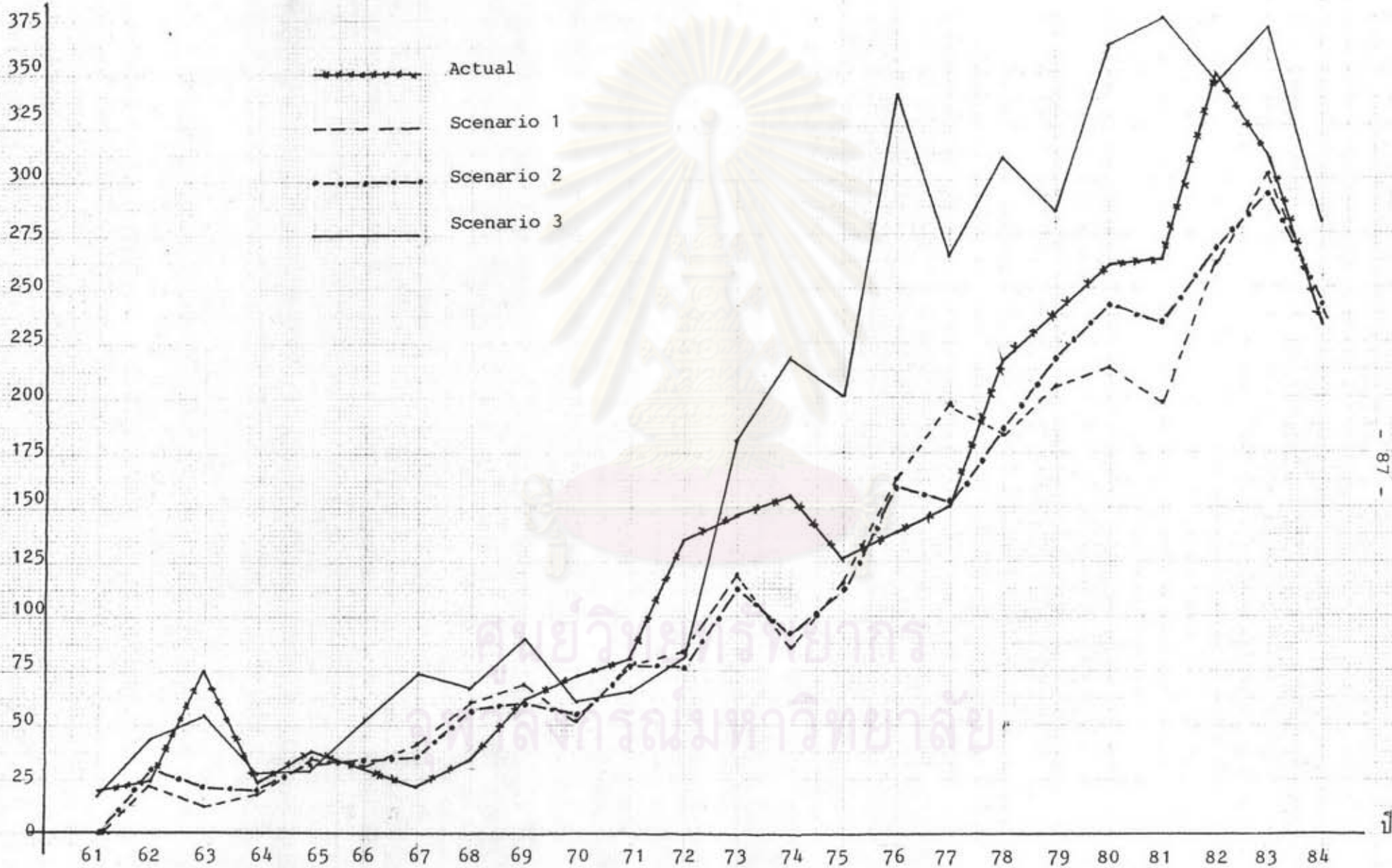
ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4-3 เปรียบเทียบเนื้อที่ปลูกแทนที่เกิดขึ้นจริงและสถานการณ์สมมุติ

ปี	Actual	Scenario 1	Scenario 2	Scenario 3
1961	20.000	0.9126	0	18.1551
1962	23.849	24.0722	29.962	43.0975
1963	75.759	14.5760	18.633	53.9666
1964	21.528	21.1542	21.897	26.8016
1965	36.413	32.3367	32.823	28.4382
1966	29.251	32.5836	31.830	51.0891
1967	22.819	38.0326	35.624	74.7187
1968	35.516	58.2833	53.513	67.3667
1969	64.010	67.7749	62.413	89.2321
1970	72.037	51.2087	53.160	60.9090
1971	77.335	80.3944	77.217	64.1665
1972	133.077	83.4141	76.253	78.7194
1973	146.963	119.9675	112.961	181.8515
1974	154.726	85.5934	92.246	218.7815
1975	124.482	115.6025	122.785	200.7853
1976	137.110	163.1559	161.229	340.023
1977	150.536	197.8115	152.98	240.0712
1978	217.998	184.7632	198.864	310.3740
1979	281.639	204.6581	218.384	284.8270
1980	261.906	213.8078	242.444	362.1094
1981	264.371	198.8377	233.811	375.0290
1982	349.213	261.6629	271.388	345.9391
1983	306.618	302.5176	293.069	369.9070
1984	234.993	236.6868	242.007	278.8526

ภาพที่ 4-1 เปรียบเทียบพื้นที่ว่างปลูกทดแทนที่เกิดขึ้นจริงกับเนื้อที่ปลูกทดแทนภายใต้สถานการณ์สมมุติต่าง ๆ

เนื้อที่ปลูกทดแทน (ไร่/ปี)

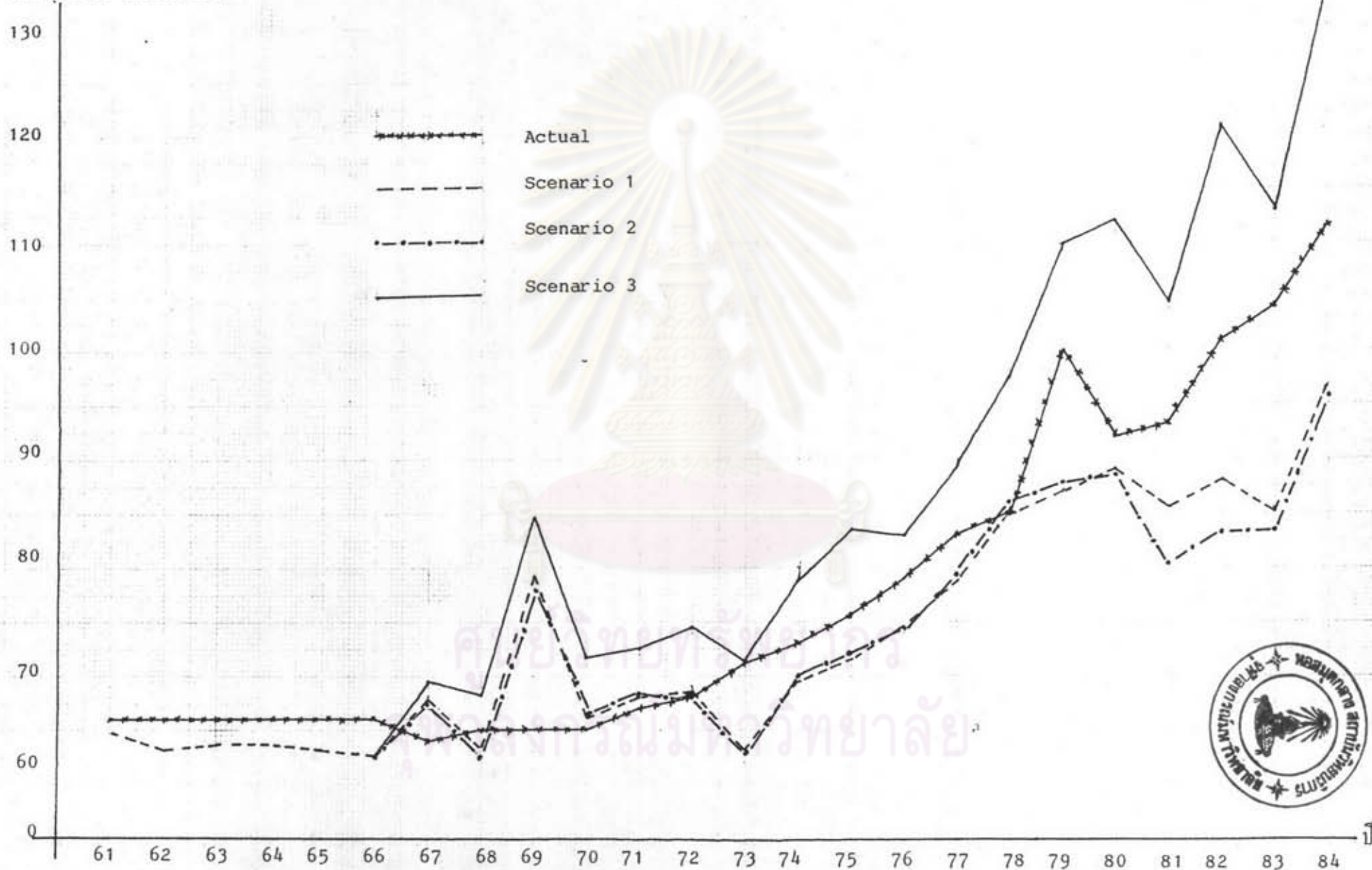


ตารางที่ 4-4 เปรียบเทียบผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่

ปี	Actual	Scenario 1	Scenario 2	Scenario 3
1961	66.000	64.645	64.645	64.645
1962	66.000	63.175	63.175	63.175
1963	66.000	63.665	63.665	63.665
1964	66.000	63.665	63.665	63.665
1965	66.000	63.175	63.175	63.175
1966	66.000	62.685	62.685	62.685
1967	64.000	67.692	68.031	69.367
1968	65.000	63.170	62.727	68.210
1969	65.000	79.588	79.283	84.739
1970	65.000	66.329	66.273	71.868
1971	67.000	68.051	68.014	72.618
1972	68.000	68.529	68.579	74.811
1973	71.000	62.990	63.171	71.463
1974	73.000	69.842	70.000	79.085
1975	76.000	71.601	71.734	83.401
1976	79.000	74.651	74.505	83.078
1977	83.000	78.828	79.067	89.692
1978	85.000	85.373	85.911	97.558
1979	100.000	87.259	87.786	109.942
1980	92.000	89.352	88.852	112.233
1981	93.000	80.771	80.231	104.528
1982	101.010	83.033	83.178	120.915
1983	104.000	80.050	83.419	113.125
1984	111.000	96.736	95.675	133.868

ภาพที่ 4-2 เปรียบเทียบผลผลิตต่อไร่ที่เกิดขึ้นจริงกับผลผลิตต่อไร่ภายใต้สถานการณ์สมมติต่าง ๆ

ผลผลิตต่อไร่ (ก.ก./ไร่)



จากที่กล่าวมาทั้งหมด จะเห็นได้ว่าแบบจำลองที่กำหนดขึ้นสามารถที่จะนำมาใช้วิเคราะห์ผลกระทบของนโยบายการคลังต่อการเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพในการผลิตยางธรรมชาติของประเทศได้พอสมควร ซึ่งผลจากการใช้แบบจำลองดังกล่าวได้แสดงให้เห็นว่านโยบายการคลังทั้ง 2 ประเภท มีส่วนเกื้อกูลให้ประสิทธิภาพในการผลิตหรือผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของยางธรรมชาติเพิ่มขึ้น แต่อย่างไรก็ตามผลที่เกิดขึ้นจากการใช้นโยบายดังกล่าวมีไม่มากนัก ทั้งนี้สามารถที่จะอธิบายได้ด้วยเหตุผล 2 ประการคือ (1) การใช้นโยบายจัดเก็บภาษีจากการส่งออกยางนั้นเป็นผลที่เกิดขึ้นโดยไม่ตั้งใจ ดังนั้นรัฐบาลจึงไม่ค่อยที่จะให้ความสนใจต่อนโยบายในลักษณะที่เกื้อกูลต่อการเปลี่ยนแปลงในเนื้อที่ยางปลูกทดแทนหรือเป้าหมายการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตยางของประเทศและ (2) นโยบายการใช้จ่ายเงินสงเคราะห์การปลูกยางทดแทน ซึ่งรัฐบาลใช้เป็นตัวกระตุ้นให้เกษตรกรปลูกยางทดแทนนั้นไม่ค่อยได้รับการปรับปรุงให้เหมาะสมกับสถานการณ์ โดยเฉพาะการกำหนดอัตราการใช้เงินสงเคราะห์ในอัตราที่ตายตัว เป็นระยะเวลาหลาย ๆ ปี อีกทั้งอัตราดังกล่าวมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นโดยตลอด ทำให้เกษตรกรคาดการณ์ว่าอัตราดังกล่าวจะเพิ่มขึ้นต่อไปอีก เกษตรกรอาจจะลอกการปลูกทดแทนออกไป อันเป็นเหตุให้เนื้อที่ปลูกยางทดแทนเพิ่มขึ้นไม่มากนักเท่าที่ควร การเปลี่ยนแปลงในประสิทธิภาพการผลิตจึงเป็นไปได้ช้า

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย