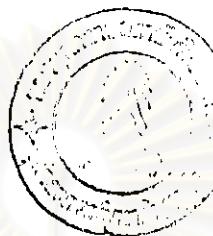


ผลการประเมินต่อตัวสติดิการทางเศรษฐกิจของการศึกษาองค์กรตามมาตรฐานคุณภาพในประเทศไทย



นายไพรอนต์ เมทนีคถุนิ

สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์

คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2542

ISBN 974-333-779-2

ลิบสิกธ์ช่อง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ECONOMIC WELFARE COST OF PROTECTION FOR AUTOMOBILE INDUSTRY
IN THAILAND

Mr. Paichayon Methaneedolapoom

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

Department of Economics

Faculty of Economics

Chulalongkorn University

Academic Year 1999

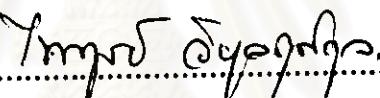
ISBN 974-333-779-2

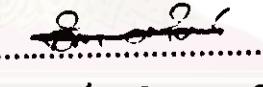
หัวข้อวิทยานิพนธ์	ผลกระทบต่อสวัสดิการทางเศรษฐกิจของการคุ้มครองอุตสาหกรรม รถชนตี่ในประเทศไทย
โดย	นายไชยอนันต์ เมทานีคถุณิ
ภาควิชา	เศรษฐศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร. อิทธิราตน์ พิภานดิกาภาน

คณาจารย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็น^{ศรี}
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักฐานปริญญาบัณฑิต

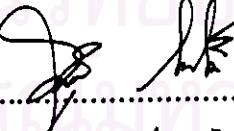
 คณบดีคณะเศรษฐศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร. สุทธิพันธ์ จิราธิวัฒน์)

คณะกรรมการสอนวิทยานิพนธ์

 ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. ไพบูลย์ วินูตชุดฤทธิ์)

 อาจารย์ที่ปรึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร. อิทธิราตน์ พิภานดิกาภาน)

 กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ สามารถ เลิชสกุล)

 กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ไพบูลย์ ไกรพงษ์ศักดิ์)

ไฟเซนต์ เมทเนคอกูนิ ผลกระทบด้านสวัสดิการทางเศรษฐกิจของการหุ้นของอุตสาหกรรมรถยนต์ในประเทศไทย
(ECONOMIC WELFARE COST OF PROTECTION FOR AUTOMOBILE INDUSTRY IN THAILAND) อ.พีร์กษา
: วศ. ดร. อิกรา สามิติศาสตร์, 119 หน้า, ISBN 974-333-779-2.

การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงผลกระทบของการหุ้นของอุตสาหกรรมรถยนต์ต่อสวัสดิการทางเศรษฐกิจ ที่ในส้านส่วนเกินสู้บริโภคและผู้ผลิตรถชน์ รายได้ที่รัฐบาลได้รับจากการเก็บภาษีรถชน์นำเข้า รวมทั้งศั้นทุนที่เกิดจากการหุ้นของอุตสาหกรรมรถยนต์ ช่วงเวลาที่ศึกษา คือ ปี พ.ศ. 2538-2541 โดยได้แบ่งคาดการณ์ออกเป็น 2 ภาค คือ คาดการณ์นำเข้าและคาดการณ์ที่ผลิตภายในประเทศ และแบ่งรถชน์ขนาดใหญ่ (มากกว่า 2400 ซีซี) และเนื้องจากข้อมูลที่จะต้องใช้ในการศึกษาอุปทานของรถชน์นั้น หัวใหญ่เป็นรถชน์ที่เกี่ยวกับศั้นทุนการผลิต ซึ่งไม่ได้รับการเบิกเพหจากผู้ผลิต ดังนั้น จึงไม่ได้ทำการศึกษาทางศั้นทุนอุปทานของรถชน์ที่ผลิตภายในประเทศ แต่ได้ก้มมดให้อุปทานรถชน์ที่ผลิตภายในประเทศนี้ 2 ลักษณะ คือ อุปทานรถชน์ที่ผลิตภายในประเทศมีความเสียหุ้นต่อราคาก่อต้นที่ผลิตภายในประเทศมีความเสียหุ้นต่อราคาก่อต้นที่อุปทานรถชน์ที่ผลิตภายในประเทศ

วิธีการศึกษา ได้ใช้วิธีการอุปทานที่ของรถชน์นำเข้าและรถชน์ที่ผลิตภายในประเทศ โดยกำหนดให้คัวแปรอย่างในที่ 2 ตามการ คือ ราคารถชน์นำเข้า ราคารถชน์ที่ผลิตภายในประเทศ รายได้ประจำชาติ หัวเรว่าก้าสู้บริโภค และสถานการ์การเกิด วิถีดุลการ์ดของรถชน์ การเงินซึ่งเป็นคัวแปรทุน ส่วนการประเมินค่าได้ใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด และนำผลที่ได้ไปคำนวณผล กระบวนการผลิตอัตราภาษีนำเข้ารถชน์ที่ผลิตภายในประเทศ รถชน์ที่ผลิตภายในประเทศ ราคาของรถชน์นำเข้า และราคารถชน์ที่ผลิตภายในประเทศ โดยแบ่งระดับของการผลิตอัตราภาษีนำเข้าเป็น 3 ระดับ คือ 10 เบอร์เซ็นต์ 30 เบอร์เซ็นต์ และ 100 เบอร์เซ็นต์ ศุลกากรนำเข้าและผลกระทบต่างๆของการผลิตอัตราภาษีนำเข้าที่ได้ไปท่านวณผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสวัสดิการทางเศรษฐกิจ

ผลการศึกษา พบว่า หากลดอัตราภาษีลง 100 เบอร์เซ็นต์ ซึ่งเป็นการยกเว้นการหุ้นของอุตสาหกรรมรถชน์ลงทั้งหมด ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538-2541 สำหรับรถชน์ขนาดเล็ก ในคาดการณ์นำเข้า จะมีส่วนเกินของสู้บริโภครถชน์นำเข้าเพิ่มขึ้นโดยประมาณ 31,236 ล้านบาท และส่วนเกินของสู้บริโภครถชน์นำเข้าที่ได้รับจากประเทศอิหร่านเพิ่มขึ้น 1,496 ล้านบาท ส่วนในคาดการณ์ที่ผลิตภายในประเทศ จะมีการ โอนส่วนเกินของสู้บริโภคไปเป็นส่วนเกินของสู้บริโภครถชน์ที่ผลิตภายในประเทศไม่เกิน 20,654 ล้านบาท สำหรับรถชน์ขนาดใหญ่ ในคาดการณ์นำเข้า หัวเรว่าก้าสู้บริโภครถชน์นำเข้าที่ได้รับจากประเทศอิหร่านเพิ่มขึ้นโดยประมาณ 10,022 ล้านบาท และส่วนเกินของสู้บริโภครถชน์นำเข้าที่ได้รับจากประเทศอิหร่านเพิ่มขึ้น 188 ล้านบาท ส่วนคาดการณ์ที่ผลิตภายในประเทศ จะมีการ โอนส่วนเกินของสู้บริโภคไปเป็นส่วนเกินของสู้บริโภครถชน์ที่ผลิตภายในประเทศไม่เกิน 1,033 ล้านบาท

ผลการศึกษาที่ได้ เป็นผลกระทบของการหุ้นของอุตสาหกรรมรถชน์ต่อสวัสดิการทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นในชั้นต้น ซึ่งปัจจุบัน ยังคงมีการหุ้นของอุตสาหกรรมรถชน์โดยใช้มาตรการภาษีนำเข้าอยู่ ดังนั้น จึงสมควรย่อสั้นที่จะนำผลกระทบศึกษานี้ ไปใช้เป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์เบริชันเพื่อปรับตั้งผลกระทบทั้งในปัจจุบันและอนาคต เพื่อประทิษฐิภาพถุงทุกในการกำหนดนโยบายของอุตสาหกรรมรถชน์ต่อไป

ภาควิชา เศรษฐศาสตร์
สาขาวิชา เศรษฐศาสตร์การเงิน
ปีการศึกษา 2542

นายมือชื่อนิวิต.....ไกรพันธ์.....นางสาวจิตมนี
นายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....รักษา.....
นายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

3971273329 : MAJOR ECONOMICS

KEYWORD : ECONOMIC WELFARE / COST OF PROTECTION / AUTOMOBILE INDUSTRY / THAILAND

PAICHAYON METHAENEEDOLAPOOM : ECONOMIC WELFARE COST OF PROTECTION FOR AUTOMOBILE INDUSTRY IN THAILAND. THESIS ADVISOR : ASSOC. PROF. ISRA SARNTISART, Ph.D. 119 pp. ISBN 974-333-779-2.

This study is aimed at assessing the impact of automobile industry protection in Thailand on the economic welfare cost with respect to consumer and producer surplus, government revenue from imported car tariffs and cost of protection. The study focuses on the period from 1995 to 1998. The car market is divided into two kinds : imported and domestic. In addition , cars are classified into two types based on their capacity : small cars (with less than 2400 cc. capacity) and large cars (with more than 2400 cc. capacity). Since data on domestic car costs is not revealed by manufacturers, the elasticity of domestic car supply with respect to the price is assumed to be perfectly inelastic and perfectly elastic.

Demand equations of imported and domestic cars are employed in this study. In both equations, the independent variables consist of imported car prices, domestic car prices, gross domestic product (GDP) and consumer price index (CPI), while the dummy variable is the financial institution crisis. The least square method is used in estimations. Its result is considered in terms of the effect of imported tariff reduction (10%, 50% and 100%) on imported car demand, on domestic car demand as well as on prices of both types of cars. The influence of tariff reduction on economic welfare is also analyzed.

According to the findings, if there had been a 100% tariff reduction from 1995 to 1998, for small imported cars, the consumer surplus would have increased about 31,236 million baht owing to the money transferred from the government revenue. In addition, consumer surplus would have risen around 1,496 million baht, caused by the recovery of the dead weight loss. As for small domestic cars, there would be the money transferred from the producer surplus to the consumer surplus not more than 20,654 million baht. For large imported cars the consumer surplus would have been up about 10,022 million baht by means of money transferring from the government revenue. Additionally, the consumer surplus would have added up around 188 million baht as result of the recovery of the dead weight loss. Regarding large domestic cars, there would be the money transferred from the producer surplus to the consumer surplus not more than 1,033 million baht.

The findings show the impact of automobile industry protection on the economic welfare occurred in the past. At present, there is still protection for the automobile industry using the measure of imported car tariff. Thus, the findings of this study can be used as a benchmark for the analysis of the impact both at present and the future in order that it could be used most effectively as a guideline for automobile industry policy planning.

ภาควิชา เกมนสุศาสตร์
สาขาวิชา เกมนสุศาสตร์การเงิน
ปีการศึกษา 2542

นายมีเชื่อโนนิพัฒ..... ๗๔๗๖๖๗๗..... ๘๘๙๕.๑๗๙๙
นางมีเชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา..... ๓๒๓.๐๗๓๖
นางมีเชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จดุลังไปได้ ด้วยความช่วยเหลือของบุคคลที่มีพระคุณต่อผู้เขียนมากนما ย นับตั้งแต่ รองศาสตราจารย์ ดร.อิศรา คานติคาณ์ อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ได้สละเวลาอันมีค่าในการให้ความเอาใจใส่ และให้คำแนะนำที่มีค่าอย่างยิ่งในการเขียนวิทยานิพนธ์มาโดยตลอด นอกจากนี้ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ไพบูลย์ วิบูลย์ชุติกุล รองศาสตราจารย์ สามารถ เจิงสกุล และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพบูลย์ ไกรพรศักดิ์ ผู้ช่วยมีความสำคัญอย่างยิ่งที่ได้สละเวลาอันมีค่าเพื่อช่วยตรวจสอบวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ จนกระทั่งเสร็จสมบูรณ์

นอกจากนี้ ผู้เขียนขอรบขอขอบคุณผู้ที่ให้ความช่วยเหลือ ในด้านข้อมูลต่างๆ ที่สำคัญอย่างมากในการทำวิทยานิพนธ์ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ฝ่ายประชาสัมพันธ์ของกรมศุลกากร ที่ได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับอัตราภาษีรถยนต์ เจ้าหน้าที่ของบริษัทสื่อสาร จำกัด ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลดินต์ ต่างๆ ตลอดจนเจ้าหน้าที่คณะกรรมการศุลกากรท่านที่ได้ให้ความช่วยเหลือต่างๆ มากนما ะขอขอบคุณ เพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ ทุกคนที่เป็นกำลังใจและให้กำปั้นมาที่เป็นประกายน่ออย่างมากแก่ผู้เขียน

ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีส่วนเดียวที่ไม่สามารถเขียนได้ คือส่วนที่มีความซับซ้อนและต้องใช้เวลาอย่างมากในการดำเนินการ แต่ในส่วนที่เหลือ ผู้เขียนขอขอบคุณความคิดเห็นที่ให้กับผู้เขียน ที่ได้ช่วยให้ผู้เขียนสามารถดำเนินการต่อไปได้ su ด้วยความช่วยเหลือจากผู้ที่มีความสามารถและประสบการณ์ ที่ได้ให้คำแนะนำและสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้เขียนสามารถบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้เป็นอย่างดี ขอแสดงความนับถือและขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ด้วยความจงรักภักดี ตลอดไป

ไพบูลย์ เมทนีศักดิ์

เมษายน 2543

**สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	๕
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	๖
กิตติกรรมประกาศ.....	๗
สารบัญ.....	๘
สารบัญตาราง.....	๙
บทที่	
1. บทนำ.....	๑
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัจจุบัน.....	๑
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	๘
1.3 ขอบเขตของการศึกษา.....	๘
1.4 ข้อสุมดิษของการศึกษา.....	๙
1.5 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา.....	๙
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	๑๐
2. แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและวรรณกรรมปริทัศน์.....	๑๑
2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	๑๑
2.1.1 แนวคิดในการวิเคราะห์ผลกระทบของการเก็บภาษีศุลกากร.....	๑๑
2.1.2 ทฤษฎีการกำหนดอุปสงค์.....	๑๔
2.1.3 ทฤษฎีการบริโภคสินค้าคงทน.....	๑๕
2.1.4 ทฤษฎีการกำหนดอุปทาน.....	๑๗
2.1.5 แนวความคิดอุปสงค์ส่วนเกิน (Excess Demand Approach).....	๒๐
2.2 วรรณกรรมปริทัศน์.....	๒๒
2.2.1 งานศึกษาเกี่ยวกับอุดสาหกรรมรถชนต์.....	๒๒
2.2.2 งานศึกษาเกี่ยวกับการคุ้มครองอุดสาหกรรม.....	๒๔
2.2.3 งานศึกษาเกี่ยวกับการคุ้มครองอุดสาหกรรมรถชนต์.....	๓๑
2.2.4 งานศึกษาเกี่ยวกับการวัดผลกระทบและศักยภาพของการคุ้มครอง อุดสาหกรรม.....	๓๔
3. วิธีการศึกษา.....	๔๔
3.1 แบบคิดในการวิเคราะห์.....	๔๔
3.1.1 การพิจารณาคิดเห็นของอุปทานรถชนต์ที่ผลิตภายในประเทศต่อ ราคาน้ำมันสูง.....	๔๖

สารบัญ(ต่อ)

3.1.2 กรณีความเชื่อที่บุนนาคของอุปทานรถชนต่อที่ผลิตภัยในประเทศไทย	49
ราคาน้ำมันกับอุปทานรถชนต่อที่ผลิตภัยในประเทศไทย	51
3.2 สมการที่ใช้ในการศึกษา.....	51
3.3 รูปแบบพิสูจน์ของสมการ.....	55
3.4 การนำสมการมาประยุกต์ใช้ในการคำนวณผลกระทบต่อสวัสดิการทางเศรษฐกิจ.....	56
3.5 นิยามตัวแปรและสมการเดิมข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา.....	57
4. ผลกระทบของการลดการหุ้นส่วนของภาคเอกชนต่อสวัสดิการเศรษฐกิจ.....	58
4.1 ผลกระทบประมาณค่าพารามิเตอร์ตามการต่างๆ.....	60
4.1.1 สมการรถชนต่อบนภาคเด็ก (ไม่เกิน 2400 C.C.)	60
4.1.2 สมการรถชนต่อบนภาคใหญ่ (มากกว่า 2400 C.C.)	63
4.2 ผลกระทบจากการลดอัตราภาษีนำเข้าต่อมาตรการรถชนต่น้ำเข้า.....	65
4.2.1 ผลกระทบต่อราคารถชนต่น้ำเข้า.....	65
4.2.2 ผลกระทบต่ออุปสงค์รถชนต่น้ำเข้า.....	71
4.3 ผลกระทบจากการลดอัตราภาษีนำเข้าต่อมาตรการรถชนต่อที่ผลิตภัยในประเทศไทย (กรณีความเชื่อที่บุนนาคของอุปทานเท่ากับศูนย์).....	75
4.4 ผลกระทบจากการลดอัตราภาษีนำเข้าต่อมาตรการรถชนต่อที่ผลิตภัยในประเทศไทย (กรณีความเชื่อที่บุนนาคของอุปทานเท่ากับอนันต์).....	80
4.5 ผลกระทบต่อสวัสดิการเศรษฐกิจ.....	85
4.4.1 มาตรการรถชนต่น้ำเข้า.....	85
4.4.2 มาตรการรถชนต่อที่ผลิตภัยในประเทศไทย(กรณีความเชื่อที่บุนนาคของอุปทานเท่ากับศูนย์).....	85
4.5.3 มาตรการรถชนต่อที่ผลิตภัยในประเทศไทย (กรณีความเชื่อที่บุนนาคของอุปทานเท่ากับอนันต์).....	86
5.บทสรุปและข้อเสนอแนะ.....	106
5.1 สรุป.....	106
5.2 ข้อเสนอแนะ.....	110
5.2.1 ค้านนโยบาย.....	110

สารบัญ(ต่อ)

5.2.2 ค้านข้อมูล.....	111
5.2.3 ค้านแนวทางการศึกษาในอนาคต.....	112
5.3 ข้อจำกัดของ การศึกษา.....	112
ราชการถ่างอิง.....	114
ประวัติผู้เขียน.....	119

**สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**

สารบัญตาราง

ตารางที่

1.1 มาตรฐานโครงสร้างภาษีรัฐชนิดนั่งนำเข้าสำเร็จรูป(CBU)	4
1.2 มาตรฐานโครงสร้างภาษีชิ้นส่วนรอดชนิดนั่งนำเข้าครบชุด(CKD)	6
4.1 ราคารอดชนิดนำเข้าขนาดไม่เกิน 2400 ซีซี ก่อนและหลังลดอัตราภาษีนำเข้า.....	67
4.2 ราคารอดชนิดนำเข้าขนาดมากกว่า 2400 ซีซี ก่อนและหลังลดอัตราภาษีนำเข้า	69
4.3 อุปสงค์รอดชนิดนำเข้าขนาดไม่เกิน 2400 ซีซี ก่อนและหลังลดอัตราภาษีนำเข้า.....	71
4.4 อุปสงค์รอดชนิดนำเข้าขนาดมากกว่า 2400 ซีซี ก่อนและหลังลดอัตราภาษีนำเข้า.....	73
4.5 ราคารอดชนิดที่ผลิตภายในประเทศขนาดไม่เกิน 2400 ซีซี ก่อนและหลังลดอัตราภาษีนำเข้า (กรณีความเชื่อมต่อของอุปทานเท่ากับศูนย์).....	76
4.6 ราคารอดชนิดที่ผลิตภายในประเทศขนาดมากกว่า 2400 ซีซี ก่อนและหลังลดอัตราภาษีนำเข้า (กรณีความเชื่อมต่อของอุปทานเท่ากับศูนย์).....	78
4.7 อุปสงค์รอดชนิดที่ผลิตภายในประเทศขนาดไม่เกิน 2400 ซีซี ก่อนและหลังลดอัตราภาษีนำเข้า(กรณีความเชื่อมต่อของอุปทานเท่ากับศูนย์).....	81
4.8 อุปสงค์รอดชนิดที่ผลิตภายในประเทศขนาดมากกว่า 2400 ซีซี ก่อนและหลังลดอัตราภาษีนำเข้า(กรณีความเชื่อมต่อของอุปทานเท่ากับศูนย์).....	83
4.9 รายได้ของรัฐบาลที่โอนไปเป็นส่วนเกินของผู้บริโภครอดชนิดนำเข้า จากการลดอัตราภาษีนำเข้าในรอดชนิดขนาดไม่เกิน 2400 ซีซี	87
4.10 รายได้ของรัฐบาลที่โอนไปเป็นส่วนเกินของผู้บริโภครอดชนิดนำเข้า จากการลดอัตราภาษีนำเข้าในรอดชนิดขนาดมากกว่า 2400 ซีซี.....	89
4.11 ประสิทธิภาพการผลิตที่เพิ่มขึ้น จากการลดอัตราภาษีนำเข้ารอดชนิดขนาดไม่เกิน 2400 ซีซี.....	91
4.12 ประสิทธิภาพการผลิตที่เพิ่มขึ้น จากการลดอัตราภาษีนำเข้ารอดชนิดขนาดไม่เกิน 2400 ซีซี.....	93
4.13 ส่วนเกินของผู้ผลิตที่โอนไปเป็นส่วนเกินของผู้บริโภครอดชนิดที่ผลิตภายในประเทศ จากการลดอัตราภาษีนำเข้าในรอดชนิดขนาดไม่เกิน 2400 ซีซี (กรณีที่ความเชื่อมต่อของอุปทานเท่ากับศูนย์).....	95
4.14 ส่วนเกินของผู้ผลิตที่โอนไปเป็นส่วนเกินของผู้บริโภครอดชนิดที่ผลิตภายในประเทศ จากการลดอัตราภาษีนำเข้าในรอดชนิดขนาดมากกว่า 2400 ซีซี (กรณีที่ความเชื่อมต่อของอุปทานเท่ากับศูนย์).....	97

สารบัญตาราง(ต่อ)

4.15 ผลกระทบของการทดสอบรากยืนนำเข้าในรดบนต้นไม้เกิน 2400 ซีซี ลง 10 เปอร์เซ็นต์.....	99
4.16 ผลกระทบของการทดสอบรากยืนนำเข้าในรดบนต้นไม้เกิน 2400 ซีซี ลง 50 เปอร์เซ็นต์.....	100
4.17 ผลกระทบของการทดสอบรากยืนนำเข้าในรดบนต้นไม้เกิน 2400 ซีซี ลง 100 เปอร์เซ็นต์.....	100
4.18 ผลกระทบของการทดสอบรากยืนนำเข้าในรดบนต้นมากกว่า 2400 ซีซี ลง 10 เปอร์เซ็นต์.....	101
4.16 ผลกระทบของการทดสอบรากยืนนำเข้าในรดบนต้นมากกว่า 2400 ซีซี ลง 50 เปอร์เซ็นต์.....	101
4.17 ผลกระทบของการทดสอบรากยืนนำเข้าในรดบนต้นมากกว่า 2400 ซีซี ลง 100 เปอร์เซ็นต์.....	102

**สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**