

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ การผลิตสุรากลั่นชุมชนเขตภาคเหนือ¹

เอก เมธาสารักษ์²

บทคัดย่อ

ภาคเหนือมีผู้ประกอบการผลิตสุรากลั่นชุมชนมากที่สุดเมื่อเทียบกับภาคอื่น แต่จำนวนผู้ประกอบการมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง สาเหตุส่วนหนึ่งมาจากความด้อยประสิทธิภาพการผลิตสุรากลั่นชุมชนของผู้ประกอบการเอง โดยพบว่า ค่าความมีประสิทธิภาพการผลิตสุรากลั่นชุมชนเขตภาคเหนือเท่ากับ 0.1573027 แสดงว่าระดับการผลิตสุรากลั่นชุมชนปัจจุบันคิดเป็นร้อยละ 15.73 ของระดับการผลิตที่มีประสิทธิภาพเท่านั้น นอกจากนี้ยังพบว่าความด้อยประสิทธิภาพที่เกิดขึ้นมีสาเหตุมาจาก อายุของผู้ประกอบการที่สูงขึ้น ผู้ประกอบการผลิตสุราชุมชนเป็นอาชีพหลัก และสัดส่วนการใช้ทุนที่มากกว่าแรงงาน ขณะที่ปัจจัยช่วยส่งเสริมให้การผลิตมีประสิทธิภาพ ได้แก่ ผู้ประกอบการเป็นเพศชาย มีการประกอบอาชีพเกษตรเป็นหลักและทำการผลิตสุราเป็นอาชีพเสริม การได้รับการฝึกอบรมเรื่องการผลิตสุรา การใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิงผลิต และการจำหน่ายสุราไม่คิดแถมปี

คำสำคัญ: สุรากลั่นชุมชน ภาคเหนือ ประสิทธิภาพการผลิต ความด้อยประสิทธิภาพ

¹ บทความนี้เป็นงานศึกษาที่ไม่เกี่ยวข้องกับสถาบันฯ แต่ได้รับอนุญาตให้ใช้ข้อมูลสำรวจโรงงานสุรากลั่นชุมชนที่ดำเนินการโดยสถาบันฯ แล้ว
² นักวิจัยสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

Abstract

The producers of community distilled liquors in Thailand are mostly concentrated in the north relative to other regions, although the producers are decreasing in number. This happens due to their lack of efficiency in production. From the estimation, the coefficient of the variable representing the liquor producers' production efficiency in the north is 0.1573027, suggesting that the current level of community distilled liquor production accounts for only 15.73 percent of the efficient level of production. The decline in production efficiency is found when the producers have higher age, when the production of community liquors is treated as their primary occupation, and when the production is capital-intensive. However, the improved efficiency in production can be observed when the producers are male, when they depend upon agriculture as their primary occupation and liquor production as the supplementary one, when they attend the training of liquor production, when gas is used as energy source in production, and when the distilled liquors are sold illegally without paying taxes.

Keywords: community liquor, north region, efficiency, inefficiency

จากเงื่อนไขดังกล่าว ผู้ประกอบการรายใหม่และผู้ผลิตสุราระดับท้องถิ่นจึงยังไม่สามารถเข้าสู่ระบบได้ ต่อมารัฐบาลทักษิณ มีนโยบายส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชน จึงออกประกาศกระทรวงการคลังเรื่องวิธบริหารงานสุรา พ.ศ. 2544 (ฉบับที่ 3) อนุญาตให้ผลิตและจำหน่ายสุราแก่ชุมชนอย่างเสรี และประกาศกระทรวงการคลังเรื่องวิธบริหารงานสุรา พ.ศ. 2546 (ฉบับที่ 4) อนุญาตให้ผลิตและจำหน่ายสุรากลั่นชุมชนอย่างเสรี แต่ต้องขออนุญาตจากกรมสรรพสามิต โดยประกาศทั้งสองฉบับกำหนดเงื่อนไขที่ง่ายขึ้น³ ทำให้ปี 2545-2548 ซึ่งเป็นช่วงแรกของประกาศ มีผู้ขอรับใบอนุญาตผลิตสุราแก่ชุมชน ทั้งหมด 1,970 ราย⁴ และมีผู้ขอรับใบอนุญาตผลิตสุรากลั่นชุมชน ทั้งหมด 6,116 ราย⁵ จำนวนผู้ขอใบอนุญาตที่มากขนาดนี้นับเป็นจุดเริ่มต้นของปัญหาที่ตามมาภายหลัง

⁵ ข้อมูลตั้งแต่วันที่ 21 มกราคม 2546 ถึง วันที่ 30 เมษายน 2548, กรมสรรพสามิต

ปัจจุบัน มีผู้ผลิตสุราแช่ชุมชน เหลือจำนวน 744 ราย และมีผู้ผลิตสุรากลั่นชุมชน เหลือจำนวน 4,510 ราย⁶ (ที่มา: สรุปจำนวนรายผู้ได้รับอนุญาตให้ทำและขายสุราแช่ สุรากลั่น, ข้อมูล ณ วันที่ 30 เมษายน 2551, กรมสรรพสามิต) สะท้อนให้เห็นปัญหาบางประการที่ชุมชนท้องถิ่นไม่สามารถดำเนินกิจการต่อไปได้ภายใต้นโยบายของรัฐ โดยสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากความด้อยประสิทธิภาพในการผลิตสุราชุมชน⁷ กล่าวคือ เป็นความคลาดเคลื่อนที่ผู้ผลิตสุราชุมชนท้องถิ่น ผลิตสุราได้น้อยกว่าระดับที่ควรจะเป็นภายใต้ปริมาณการใช้วัตถุดิบคงที่ระดับหนึ่ง ผู้ผลิตสุราชุมชนบางรายจึงมีต้นทุนการผลิตที่สูงเกินไป

ดังนั้น การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิตสุราชุมชน จึงเปรียบเสมือนดัชนีชี้วัดโอกาสอยู่รอดของผู้ผลิตสุราชุมชนได้ในระดับหนึ่ง โดยปัจจุบันเขตพื้นที่ภาคเหนือ⁸ มีผู้ผลิตสุราแช่ชุมชนเหลือจำนวน 169 ราย และผู้ผลิตสุรากลั่นชุมชนเหลือจำนวน 3,088 ราย เหลือมากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับภาคอื่น ภาคเหนือจึงเป็นภาคที่ควรได้รับการศึกษา แต่ที่ผ่านมายังไม่เคยมีงานศึกษาใดวิเคราะห์ค่าความมีประสิทธิภาพการผลิตสุราชุมชนในเขตพื้นที่ภาคเหนือเลย

งานศึกษานี้ จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อดำเนินการในเรื่องดังกล่าว แต่จะศึกษาเฉพาะการผลิตสุรากลั่นชุมชนเท่านั้น ส่วนสุราแช่ชุมชนยังจะไม่มีการศึกษาในครั้งนี้ เนื่องจากข้อมูลที่วิเคราะห์หามีไม่เพียงพอ

⁶ ข้อมูล ณ วันที่ 30 เมษายน 2551 จำนวนผู้ผลิตสุรากลั่นชุมชน ภาคเหนือมี 3,088 โรงงาน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมี 707 โรงงาน ภาคใต้มี 376 โรงงาน ภาคกลางมี 332 โรงงาน และ กรุงเทพฯ 7 โรงงาน รวม 4,510 โรงงาน, กรมสรรพสามิต

⁷ ความด้อยประสิทธิภาพในการผลิต เป็นเพียงปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ผู้ผลิตสุราชุมชนไม่สามารถดำเนินธุรกิจต่อไปได้ โดยยังมีปัญหาด้านอื่นๆ เช่น มีการขายสุราชุมชนข้ามถิ่นจากชุมชนอื่น มีการขายสุราชุมชนทั้งสุราสูงและสุราขวดแบบไม่คิดแถมปี ทำให้ผู้ผลิตสุราชุมชนในท้องถิ่นไม่สามารถแข่งขันด้านราคากับสุราชุมชนข้ามถิ่นได้ มีปัญหาเรื่องอัตราภาษีที่จัดเก็บสุราชุมชนอยู่ในระดับสูงและเป็นอัตราเดียวกับสุราขาวโรงงาน ทำให้สุราชุมชนไม่สามารถแข่งขันด้านราคากับสุราขาวโรงงานได้ เป็นต้น (ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการผลิตสุราชุมชนในเขตภาคเหนือเมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2552) แต่รายงานฉบับนี้จะกล่าวเพียงเรื่องความด้อยประสิทธิภาพในการผลิตสุรากลั่นชุมชนเท่านั้น

⁸ ตามการแบ่งพื้นที่บริหารงานสุราของกรมสรรพสามิต ภาค 5 เหนือตอนบน ประกอบด้วย เชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง แพร่ น่าน อุตรดิตถ์ พะเยา เชียงราย แม่ฮ่องสอน และภาค 6 เหนือตอนล่าง ประกอบด้วย พิษณุโลก กำแพงเพชร ตาก นครสวรรค์ พิจิตร เพชรบูรณ์ สุโขทัย อุทัยธานี

02. วัตถุประสงค์การศึกษา

เพื่อดำเนินการวิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพการผลิตสุรากลั่นชุมชน และหาปัจจัย
บางประการที่เป็นตัวบ่งชี้ถึงความคืบหน้าประสิทธิภาพทางการผลิตสุรากลั่นชุมชนของ
โรงงานเขตพื้นที่ภาคเหนือ

03. ประโยชน์ของการศึกษา

เมื่อทราบค่าประสิทธิภาพการผลิตสุรากลั่นชุมชนของโรงงาน จะทำให้ทราบ
โอกาสทางการอยู่รอดของผู้ประกอบการด้วย เพราะถ้าค่าประสิทธิภาพการผลิต
ของโรงงานยังต่ำย่อมแสดงว่าผู้ประกอบการมีความคลาดเคลื่อนในกระบวนการ
ผลิตมาก จำเป็นต้องได้รับการแก้ไขโดยด่วน นอกจากนี้ การวิเคราะห์ค่า
ประสิทธิภาพการผลิตจะสามารถบ่งบอกถึงปัจจัยภายในกระบวนการผลิตบาง
ประการที่เชื่อมั่นทางสถิติได้ว่าเป็นสาเหตุของความคืบหน้าประสิทธิภาพ ดังนั้น
ผู้ประกอบการจะสามารถนำผลวิเคราะห์ไปปรับปรุงกระบวนการผลิตในส่วนที่เป็น
ความคลาดเคลื่อนอย่างตรงจุดมากขึ้น

04. ขอบเขตการศึกษา

การศึกษานี้ใช้ข้อมูลจากการสอบถามผู้ประกอบการผลิตสุรากลั่นชุมชน จังหวัดเชียงใหม่ 15 โรงงาน จังหวัดลำปาง 15 โรงงาน และจังหวัดพิษณุโลก 15 โรงงาน รวมตัวอย่างสำรวจ 45 โรงงาน โดยจังหวัดเป้าหมายดังกล่าว เป็นจังหวัดใหญ่มีโรงงานสุรากลั่นชุมชนรวมกัน 29.65% ของโรงงานสุรากลั่นเขตภาคเหนือ การสำรวจนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยเรื่อง "ผลกระทบของการขึ้นภาษีสุรา และ พรบ.ควบคุมการบริโภคสุรา" โดยสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย ซึ่งสำรวจโรงงานสุรากลั่นชุมชน 12 จังหวัดทั่วประเทศ (ตัวแทนภาคละ 3 จังหวัด) แต่งานของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย ไม่ได้วิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพการผลิตสุรากลั่นชุมชนระดับภาค ผู้ศึกษาจะใช้ข้อมูลโรงงานสุรากลั่นชุมชน 3 จังหวัดภาคเหนือดังกล่าว เป็นตัวแทนวิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพการผลิตสุรากลั่นชุมชนเขตภาคเหนือต่อไป

การสำรวจดังกล่าว ดำเนินการช่วงวันที่ 20 เมษายน ถึง 15 พฤษภาคม 2551 โดยแบบสอบถามที่ใช้ มีประเด็นคำถามหลักด้านการผลิตสุรา เช่น ปริมาณสุราที่ผลิตได้ ปริมาณวัตถุดิบที่ใช้ จำนวนแรงงานที่ใช้ มูลค่าพลังงานที่ใช้ เป็นต้น และมีประเด็นคำถามหลักด้านปัจจัยสะท้อนความค้อยประสิทธิภาพ เช่น อายุ เพศของผู้ประกอบการ การผลิตสุราเป็นอาชีพหลักหรืออาชีพรอง การทำอาชีพเกษตรควบคู่ไปกับอาชีพผลิตสุรา การฝึกอบรม ประเพณีเชื่อเพลิงที่ใช้ต้มสุรา การจำหน่ายสุราไม่คิดแสตมป์ สัดส่วนเงินลงทุนต่อแรงงาน เป็นต้น โดยข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสอบถามในประเด็นเหล่านี้ จะถูกนำมาวิเคราะห์ตามกรอบแนวคิดในการศึกษาที่จะนำเสนอต่อไป

อย่างไรก็ตาม สาเหตุที่ทำให้จำนวนผู้ประกอบการผลิตสุรากลั่นชุมชนเขตภาคเหนือลดลง เมื่อเทียบกับปีที่ย่อออกประกาศกระทรวงการคลังใหม่ๆ ไม่ใช่มีเพียงเรื่องความค้อยประสิทธิภาพที่กำลังศึกษาอยู่เท่านั้น ยังขึ้นกับสาเหตุอีกหลายประการ ดังนั้นข้อสรุปที่ได้จากการศึกษาค้างนี้ จึงเป็นบางส่วนที่ตอบสาเหตุของจำนวนผู้ประกอบการที่ลดลงเท่านั้น

Parametric มีสองวิธี คือ (1) Deterministic Frontier Method แนววิธีนี้มีข้อจำกัด คือ ความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น จะถือว่ามาจากความด้อยประสิทธิภาพของหน่วยผลิตเพียงอย่างเดียว จึงขัดกับความเป็นจริงเพราะความด้อยประสิทธิภาพบางส่วนถูกกระทบจากความคลาดเคลื่อนภายนอกที่ไม่สามารถควบคุมได้ เช่น อุณหภูมิห้องขณะหมักสุรา และความคลาดเคลื่อนภายใน เช่น ความด้อยประสิทธิภาพของหน่วยผลิตเอง ดังนั้น Deterministic Frontier Method จึงไม่ได้รับความนิยมเมื่อเทียบกับวิธีที่ (2) Stochastic Frontier Method ที่สามารถแยกความด้อยประสิทธิภาพจากความคลาดเคลื่อนภายในและความคลาดเคลื่อนภายนอกออกจากกันได้

งานของ Aigner, Lovell and Schmidt (1977) และงานของ Meeusen and Van den Broeck (1977) ได้นำแนวคิดแบบจำลอง Stochastic Frontier Method มาใช้กับข้อมูลภาคตัดขวาง (Cross-section Data) เพื่อหาความค้อยประสิทธิภาพจากปัจจัยภายใน (u) ของฟังก์ชันการผลิต ดังนี้

$$y = f(x_i; \beta) + \varepsilon$$

(1)

โดยที่

y = ปริมาณผลผลิตที่ได้จากการใช้ปัจจัยการผลิต x_i

x_i = ปัจจัยการผลิตแต่ละชนิดที่ใช้ โดยที่ i เท่ากับปัจจัยที่ 1, 2,... ถึง n

β = ค่าสัมประสิทธิ์

ε = ค่าความคลาดเคลื่อน โดยที่ $\varepsilon = v - u$

เมื่อ v แสดงถึงความคลาดเคลื่อน ที่อยู่นอกเหนือการควบคุมของหน่วยผลิต ผู้ผลิตไม่สามารถเปลี่ยนแปลงอะไรได้ เช่น อุณหภูมิห้องขณะหมักสุรา ซึ่งในทางสถิติ ค่า v จะมีค่าเฉลี่ยเท่ากับศูนย์ มีความแปรปรวนคงที่ $v \sim N(0, \sigma_v^2)$ และเป็นอิสระต่อ u ดังนั้น v จะเป็น Two-Side Error Term ที่มีค่าบวกและลบทั้งสองด้าน

ส่วน u เป็นความคลาดเคลื่อนที่เกี่ยวข้องกับหน่วยผลิต เช่น มีคนทำงานมากหรือน้อยเกินไป หากผู้บริหารจัดการปัจจัยดังกล่าวได้อย่างเหมาะสม ความคลาดเคลื่อนของหน่วยผลิตจะลดลง ดังนั้น u จึงใช้วัดความค้อยประสิทธิภาพทางเทคนิคที่เกิดจากปัจจัยภายในกระบวนการผลิตได้ โดยที่ความคลาดเคลื่อน u จะมีค่าลบเสมอ เป็น One-Sided Error Term คือเป็น Error Term ที่มีค่าด้านลบเพียงด้านเดียว มีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง $-\alpha$

จากสมการที่ (1) เมื่อ $u = 0$ ฟังก์ชันการผลิตที่เกิดขึ้นจริงจึงสามารถเขียนเป็นฟังก์ชันบนขอบเขตการผลิตสูงสุด ดังนี้

$$y = f(x_i; \beta) + v$$

(2)

ความด้อยประสิทธิภาพด้านเทคนิค (Technical Inefficiency TI; - u) จึงสามารถเขียนในรูปสัดส่วน ฟังก์ชันการผลิตที่เกิดขึ้นจริง (สมการ 1) ต่อ ฟังก์ชันบนขอบเขตการผลิตสูงสุด (สมการ 2) ดังนี้

$$TI = \frac{f(x_i; \beta) + v - u}{f(x_i; \beta) + v} = -u$$

(3)

ความค้อยประสิทธิภาพด้านเทคนิคที่ได้จากสมการที่ (3) จะถูกประมาณค่าและถูกอธิบายตามลักษณะเฉพาะของแต่ละโรงงาน (Z) ดังสมการที่ (4)

$$u = \delta_0 + \delta_i z_i + e$$

(4)

โดยที่

z_i = ลักษณะเฉพาะของโรงงานแต่ละประเด็นที่ i ที่ส่งผลให้เกิดความคืบหน้าประสิทธิภาพ เช่น อายุ (z_1) เพศของผู้ประกอบการ (z_2) การผลิตสุราเป็นอาชีพหลักหรืออาชีพรอง (z_3) การทำอาชีพเกษตรควบคู่ไปกับอาชีพผลิตสุรา (z_4) การฝึกอบรม (z_5) ประเภทเชื้อเพลิงที่ใช้ต้มสุรา (z_6) การจำหน่ายสุราไม่คิดแถมปี (z_7) สัดส่วนเงินลงทุนต่อแรงงาน (z_8) เป็นต้น

e = ค่าความค้อยประสิทธิภาพ (Inefficiency Error Term)

ในทางกลับกัน เมื่อทราบค่าความด้อยประสิทธิภาพด้านเทคนิค (Technical Inefficiency TI) จะสามารถหาค่าความมีประสิทธิภาพด้านเทคนิค (Technical Efficiency TE) ได้ ดังนี้

$$TE = \exp (-u) = \exp (-\delta_0 - \delta_i z_i - e)$$

(5)

ค่าความมีประสิทธิภาพด้านเทคนิค (TE) ที่คำนวณได้จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 โดยตัวเลขที่เข้าใกล้ 1 แสดงว่าโรงงานมีประสิทธิภาพการผลิตด้านเทคนิคสูงกว่าโรงงานที่มีค่าประสิทธิภาพเข้าใกล้ 0 และหากค่า TE ที่คำนวณเท่ากับ 1 แสดงว่า โรงงานมีประสิทธิภาพการผลิตด้านเทคนิคสูงสุด แต่หากค่า TE ที่คำนวณเท่ากับ 0 แสดงว่า โรงงานไม่มีประสิทธิภาพการผลิตด้านเทคนิคเลย

การศึกษานี้ กำหนดฟังก์ชันการผลิตแบบ Cobb-Douglas เพราะมีข้อดี คือ ค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรอิสระจะแสดงถึงความยืดหยุ่นของผลผลิตต่อปัจจัยการผลิตแต่ละชนิด และผลรวมค่าสัมประสิทธิ์ทุกตัวยังแสดงถึงผลได้ต่อขนาดการผลิต (Return to Scale) โดยฟังก์ชัน Cobb-Douglas ที่ใช้จะถูกเปลี่ยนให้อยู่รูปสมการเส้นตรงด้วยวิธี Logarithm คังสมการที่ (6) ส่วนนิยามตัวแปรจะนำเสนอในรูปแบบตารางของหัวข้อวิธีดำเนินการศึกษาต่อไป

$$\ln y = \beta_0 + \beta_1 \ln x_1 + \beta_2 \ln x_2 + \dots + \beta_i \ln x_i + \beta_{i+1} D_{i+1} + \beta_{i+2} D_{i+2} + \dots + v - u$$

(6)

โดยที่

y = ปริมาณสุราที่โรงงานผลิตได้

i = 1,2,3,..... เมื่อ i เป็นจำนวนปัจจัยการผลิตที่ใช้ทั้งหมด

x_i = ปัจจัยการผลิตที่ใช้ชนิดที่ i เช่น ปริมาณวัตถุดิบ จำนวนแรงงาน เป็นต้น

D_i = ตัวแปรหุ่น (Dummy) ที่คาดว่าจะเกี่ยวข้อง เช่น ชนิดของวัตถุดิบ การฝึกอบรม เป็นต้น

ε = $v - u$

06. ■ วิธีดำเนินการศึกษา

งานศึกษาเรื่องประสิทธิภาพการผลิต มีอยู่หลายงาน เช่น คิเรก ปัทมสิริวัฒน์ และสมพร อิศวิลานนท์ (2533) เรื่องการวัดประสิทธิภาพการผลิตของชาวนาไทย : กรณีศึกษา 6 หมู่บ้าน, สุรศักดิ์ ธรรมโม (2549) เรื่องการวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิคของโรงงานน้ำตาลในประเทศไทย กรณีศึกษากลุ่มวังขนาย, สันติ ศรีสมบุญ (2551) เรื่องประสิทธิภาพทางเทคนิคของการผลิตข้าวแบบอินทรีย์และแบบใช้สารเคมี แต่งานเหล่านี้ล้วนเป็นประเด็นที่ยังไม่เกี่ยวข้องกับการวัดประสิทธิภาพการผลิตสุราชุมชน มีเพียงงานของ นิพนธ์ พัวพงศกร และคณะ (2552) เรื่องผลกระทบของการขึ้นภาษีสุรา และ พรบ. ควบคุมการบริโภคสุรา เท่านั้นที่มีการวิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพการผลิตของโรงงานสุรากลั่นชุมชนทั้งประเทศ โดยปัจจัยกำหนด Stochastic Production Frontier ประกอบด้วย 1.ปริมาณวัตถุดิบที่ใช้ 2.ประเภทวัตถุดิบหลักที่ใช้เป็น ข้าว น้ำตาลอินโด และโมลาส 3.ค่า Interaction (ผลคูณ) ระหว่างปริมาณวัตถุดิบที่ใช้กับประเภทวัตถุดิบที่ใช้ 4.จำนวนแรงงาน 5.มูลค่าการใช้พลังงาน 6.จำนวนปีที่เปิดกิจการ 7.จำนวนปีศึกษาของเจ้าของโรงงาน 8.จำนวนปีที่ทำอาชีพผลิตสุรา 9.ราคาวัตถุดิบหลัก 10.Dummy การฝึกอบรม 11.Dummy เจ้าของโรงงานทำอาชีพเกษตรกร 12.Dummy โรงงานมีการบ่มสุราก่อนขาย 13.Dummy การจำหน่ายสุราไม่ติดแสดมปี และ 14.สัดส่วนการใช้ทุนต่อแรงงาน

งานศึกษานี้ใช้แนวคิดเดียวกับ นิพนธ์ พัวพงศกร และคณะ (2552) มาวิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิตสุรากลั่นชุมชนเขตภาคเหนือ โดยมีการปรับปรุงปัจจัยบางอย่างให้เหมาะสม และจากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้ประกอบการสุราพื้นบ้านเขตภาคเหนือ ทำให้ผู้ศึกษาทราบข้อมูลว่า ผู้ประกอบการหลายรายมีความจำเป็นต้องจำหน่ายสุราไม่ติดแสดมปี เพราะผู้ประกอบการท้องถิ่นได้รับความกดดันเรื่องการจำหน่ายสุราข้ามถิ่นในรูปสุราสูง สุราไม่ติดแสดมปีจากผู้ประกอบการท้องถิ่นอื่น และประสบปัญหาอัตราภาษีที่จัดเก็บอยู่ระดับเดียวกับสุราขาวโรงงาน ทำให้แข่งขันด้านราคาไม่ได้ หากผู้ประกอบการสุราพื้นบ้านไม่หาทางออกด้วยการจำหน่ายสุราไม่ติดแสดมปีจะไม่สามารถดำเนินธุรกิจต่อไปได้ (แต่มิได้หมายความว่าผู้ประกอบการทุกรายจะจำหน่ายสุราไม่ติดแสดมปี) แต่เมื่อนำคำถามนี้เติมลงในแบบสอบถามเพื่อให้ผู้ประกอบการตอบตามตรง จะไม่มีใครยอมรับว่าตนเองทำเช่นนั้น เพราะเกรงเรื่องผลกระทบที่อาจตามมาภายหลัง ผู้ศึกษาจึงหาทางออกด้วยการกำหนดตัวแปรการจำหน่ายสุราไม่ติดแสดมปี (smuggle) ขึ้นมาโดยใช้เทคนิคสัมภาษณ์ข้อมูล

ปริมาณวัตถุดิบที่ใช้ผลิตสุราก่อน เพราะคาดว่าผู้ประกอบการจะให้ข้อมูลที่เป็นจริง หลังจากนั้นจึงสัมภาษณ์ข้อมูลปริมาณสุราที่ผลิต ปริมาณสุราที่จำหน่ายที่หลัง ซึ่งอาจเป็นข้อมูลที่น้อยกว่าความเป็นจริง โดยพบว่าหลายโรงงานเมื่อคำนวณปริมาณสุราที่คาดว่าจะผลิตได้จากการใช้วัตถุดิบ มักจะได้ค่ามากกว่าปริมาณสุราที่ผลิตจากคำบอกของผู้ประกอบการ ดังนั้น ตัวแปรหุ่น (Dummy) การจำหน่ายสุราไม่ติดสแตมป์ (smuggles) จึงเป็นตัวแปรที่ผู้ศึกษาประมาณการขึ้นเอง มีค่าเป็น 1 เมื่อปริมาณสุราที่คำนวณจากการใช้วัตถุดิบมีค่ามากกว่าปริมาณสุราจากคำบอกของผู้ประกอบการ และมีค่าเป็น 0 เมื่อปริมาณสุราที่คำนวณจากการใช้วัตถุดิบมีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับปริมาณสุราจากคำบอกของผู้ประกอบการ มีวิธีการดังนี้

1. ให้ผู้ประกอบการตอบปริมาณวัตถุดิบ (ภาคเหนือจะเป็นข้าวเหนียว/กิโลกรัม) ที่ใช้ผลิตสุราในแต่ละเดือน (A) เป็นประเด็นแรก
2. ให้ผู้ประกอบการตอบปริมาณข้าวเหนียว(กิโลกรัม) ที่ใส่ลงในถังหมักขนาด 20 ลิตร (B)
3. ให้ผู้ประกอบการตอบปริมาณสุราที่จะผลิตได้(ลิตร) หากใช้ถังหมักขนาด 500 ลิตร (C)
4. ให้ผู้ประกอบการตอบปริมาณสุราในหน่วยลิตรและขวดที่โรงงานผลิตได้จริงในแต่ละเดือน (D) เป็นประเด็นสุดท้าย โดยพบว่าข้อมูลจะน้อยกว่าความเป็นจริงเมื่อเทียบกับปริมาณสุราที่คาดว่าจะผลิตได้จากการคำนวณวัตถุดิบข้อ 1-4
5. การประมาณสุราที่คาดว่าจะผลิตได้จริง
 - หาจำนวนถังหมักขนาด 20 ลิตรที่ใช้ $E = A/B$ หน่วยถังขนาด 20 ลิตร
 - หาปริมาตรบรรจุทั้งหมด $F = E \times 20$ หน่วยลิตร
 - หาปริมาณสุราที่คาดว่าจะผลิตได้ $G = (C \times F)/500$ หน่วยลิตร
6. วิธีกำหนดตัวแปร smuggle ถ้า $G > D$ smuggle ให้เป็น 1 แต่ถ้า $G \leq D$ smuggle ให้เป็น 0
7. กำหนดตัวแปรตาม (Dependent Variable) ปริมาณสุราที่ผลิตได้ในหน่วยลิตร แอลกอฮอล์บริสุทธิ์ (LPA)
 - ขั้นที่หนึ่ง หาปริมาณสุราที่ผลิตได้ของโรงงานแต่ละโรง โดยที่ ถ้า $G > D$ ปริมาณสุราที่ผลิตได้ให้เป็น G แต่ถ้า $G \leq D$ ปริมาณสุราที่ผลิตได้ให้เป็น D มีหน่วยเป็นลิตร เหตุที่ต้องหาปริมาณสุราที่ผลิตได้จริงขึ้นมาก่อน เพราะหากใช้ค่าปริมาณสุราที่โรงงานบอก (D) เพียงอย่างเดียว โดยรู้ว่าข้อมูลดังกล่าวจะน้อยกว่าความเป็นจริง ขณะที่การใช้วัตถุดิบมีมาก จะทำให้ผลประมาณค่าประสิทธิภาพการผลิตอยู่ในระดับต่ำกว่าความเป็นจริง เนื่องจากได้ผลผลิตน้อยแต่ใช้ปัจจัยการผลิตมาก⁹

⁹ อย่างไรก็ตาม การหาปริมาณสุราที่ผลิตได้จริงตามวิธีนี้ อาจมีผู้โต้แย้งว่า ค่าประสิทธิภาพการผลิตที่คำนวณได้ (TE) จะถูกบิดเบือนไปจากความเป็นจริงตามค่าปริมาณสุรา G ที่เกิดจากการคำนวณ แต่อย่างไรก็ตามพบว่า ข้อมูลปริมาณสุราที่ผลิตได้จริงตามคำบอกของผู้ประกอบการ (D) เป็นค่าที่ไม่ถูกต้องอยู่ในตัวของมันเอง (สำหรับบางโรงงาน) หากยังคงใช้ค่าดังกล่าว ค่าประสิทธิภาพการผลิตจะต่ำกว่าความเป็นจริงอยู่มาก เนื่องจากเป็นลักษณะผลิตได้น้อย แต่ใช้ปัจจัยการผลิตมาก ผู้ศึกษาจึงคิดประมาณค่าปริมาณสุราที่ผลิตได้จริงเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว โดยใช้ข้อมูลแวดล้อมจากแบบสอบถาม ซึ่งหากเรายังเชื่อว่าข้อมูลแวดล้อมอื่นๆ เช่น ปริมาณการใช้วัตถุดิบ ปริมาณการใช้วัตถุดิบลงในถังหมักขนาด 20 ลิตร และปริมาณสุราที่ผลิตได้จากการใช้ถังหมักขนาด 500 ลิตร ยังมีความเป็นจริงอยู่บ้าง เนื่องจากการสอบถามข้อมูลระยะสั้นๆ ของการสัมภาษณ์ ผลประมาณค่าปริมาณสุราที่ผลิตได้จริงตามวิธีของผู้ศึกษา ก็น่าจะใกล้เคียงกับปริมาณสุราที่ผู้ประกอบการผลิตได้จริงๆ และด้วยเหตุนี้ผู้ศึกษาจึงสร้างตัวแปรหุ่น (Dummy) smuggle เพิ่มเติมในสมการ Stochastic Production Frontier เพื่อเป็นตัวควบคุมด้วย

- ขั้นที่สอง แปลงปริมาณสุราในหน่วยลิตร ให้เป็นหน่วย ลิตรแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ (LPA) ดังนี้ $LPA = (\text{ปริมาณสุราที่ผลิตได้ในหน่วยลิตร} * \text{ขนาดคักรีสุรา}) / 100$

โรงงานผลิตสุรากลั่นชุมชน 45 โรงงาน ผู้ศึกษาใช้วิธีโทรศัพท์เพื่อขอนัดวัน เวลา เข้าไป สอบถามข้อมูลตามแบบสอบถามที่กำหนด และนำมาสร้างฐานข้อมูลตามปัจจัยที่คาดว่าจะเกี่ยวข้องกับการผลิตสุราและปัจจัยที่คาดว่าจะมีความคลาดเคลื่อนภายในกระบวนการผลิต อันนำมาซึ่งความค้อยประสิทธิภาพการผลิต ดังตารางที่ 1 และนำปัจจัยดังกล่าวมาวิเคราะห์เสนอผลในหัวข้อ ผลการศึกษาต่อไป

ตารางที่ 1 รายละเอียดตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลองตามสมการที่ 6		
นิยาม	ตัวแปร	หน่วยต่อเนื่อง
ปริมาณสุราที่ผลิตได้	l _{lpa}	ln (ลิตร LPA)
ปัจจัยกำหนดปริมาณสุราที่ผลิตได้		
ปริมาณวัตถุดิบหลักที่ใช้	l _{mater}	ln (กิโลกรัม)
จำนวนแรงงานที่ใช้	l _{labor}	ln (คน)
มูลค่าน้ำที่ใช้	l _{water}	ln (บาท)
มูลค่าพลังงานที่ใช้	l _{energy}	ln (บาท)
ปัจจัยกำหนดความค้อยประสิทธิภาพ		
อายุผู้ประกอบการ	l _{age}	ln (ปี)
เพศผู้ประกอบการ	male	1 ชาย 0 หญิง
ทำอาชีพผลิตสุราเป็นอาชีพหลัก	occ	1 ใช่ 0 ไม่ใช่
ทำอาชีพเกษตรรวมกับการทำอาชีพผลิตสุรา	occagri	1 ใช่ 0 ไม่ใช่
ได้รับการอบรมเรื่องการผลิตสุรา	train	1 ใช่ 0 ไม่ใช่
ประเภทของเชื้อเพลิงที่ใช้ต้มสุรา	gas	1 ใช้แก๊ส 0 ใช้ไม้ฟืน
มีการจำหน่ายสุราไม่คิดแถมปี	smuggle	1 มีการจำหน่าย 0 ไม่มีการจำหน่าย
สัดส่วนทุนต่อแรงงาน	l _{k_l}	ln (มูลค่าเงินลงทุน/จำนวนแรงงาน)

07. ผลการศึกษา

จากตารางที่ 2 แสดงปัจจัยกำหนดปริมาณการผลิตสุราที่ศึกษา ได้แก่ 1.ปริมาณวัตถุดิบหลักที่ใช้ (lmater) 2.จำนวนแรงงานที่ใช้ (llabor) 3.มูลค่าน้ำที่ใช้ (lwater) 4.มูลค่าพลังงานที่ใช้ (lenergy) พบว่า ปริมาณวัตถุดิบหลักที่ใช้ (lmater) และมูลค่าน้ำที่ใช้ (lwater) เป็นสองปัจจัยที่มีนัยสำคัญต่อการเพิ่มปริมาณผลผลิตสุรา ณ ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติมากกว่า 95% กล่าวคือ ยิ่งโรงงานใช้วัตถุดิบและน้ำไปกับกระบวนการผลิต จะทำให้ได้ผลผลิตสุรามากขึ้น เพราะค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรมีเครื่องหมายบวก ขณะเดียวกัน จำนวนแรงงานที่ใช้ (llabor) พบว่า มีนัยสำคัญทางสถิติระดับความเชื่อมั่นมากกว่า 95% ที่ทำให้ผลผลิตสุราลดลง เพราะค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรมีเครื่องหมายลบ อาจเพราะกระบวนการผลิตใช้คนทำงานมากเกินไป มีการว่างงานแฝงเกิดขึ้น โดยพบว่าหนึ่งโรงงานมีคนทำงานประมาณ 3-4 คน ซึ่งอาจมากเกินไปจนความจำเป็น ส่วนมูลค่าพลังงาน (lenergy) ไม่มีนัยสำคัญต่อการเพิ่มผลผลิต อาจเพราะโรงงานส่วนใหญ่ในภาคเหนือ (60% ของ 45 โรงงาน) ใช้ไม้ฟืนเป็นเชื้อเพลิงหลักในการต้มสุรา ซึ่งหาได้ตามชุมชนมีราคาถูก หรือไม่ต้องจัดซื้อ มูลค่าการใช้พลังงานจึงไม่ใช่ปัจจัยกำหนดปริมาณการผลิตสุรา และผลการศึกษายังพบว่า ไม้ฟืน กลับเป็นแหล่งพลังงานที่ก่อให้เกิดความด้อยประสิทธิภาพด้านเทคนิค โดยจะขยายความให้เห็นต่อไป

ประเด็นที่สอง เมื่อทราบปัจจัยกำหนดปริมาณสุราที่ผลิต คำถามคือ กระบวนการผลิตมีความด้อยประสิทธิภาพอยู่จริงหรือไม่ ตอบคำถามนี้ได้โดยการทดสอบสมมติฐาน กล่าวคือ ตั้งสมมติฐานหลัก $H_0 : u = 0$ หมายถึง การผลิตสุรากลั่นชุมชนเขตภาคเหนือไม่มีความด้อยประสิทธิภาพอยู่จริง และสมมติฐานรอง $H_1 : u \neq 0$ หมายถึง การผลิตสุรากลั่นชุมชนเขตภาคเหนือมีความด้อยประสิทธิภาพอยู่จริง โดยใช้ค่าสถิติ Log-likelihood ทดสอบ ซึ่งจากตารางที่ 2 ค่า Log-likelihood ที่คำนวณได้เท่ากับ 29.49 มีค่าสูงกว่าสถิติเปรียบเทียบ Chi-square (จากการเปิดตารางสถิติ) ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% ที่ Degree of Freedom 8 (Chi-square = 15.51) ดังนั้นจึงทำการปฏิเสธสมมติฐานหลัก H_0 และยอมรับสมมติฐานรอง H_1 กล่าวคือ การผลิตสุรากลั่นชุมชนเขตภาคเหนือ มีความด้อยประสิทธิภาพอยู่จริง

ประเด็นที่สาม ระดับความมีประสิทธิภาพเชิงเทคนิค (TE) ของการผลิตสุรากลั่นชุมชนเขตภาคเหนือ มีค่าเท่ากับ 0.1573027 ซึ่งอยู่ในระดับต่ำมาก (ค่าประสิทธิภาพเข้าใกล้ 0) หมายความว่า การผลิตสุรากลั่นชุมชนที่เป็นอยู่ในปัจจุบันมีประสิทธิภาพเพียง 15.73% เท่านั้น

ประเด็นที่สี่ ปัจจัยสะท้อนความค้ำยประสิทธิภาพ ณ ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติมากกว่า 95% มีอยู่ 8 ปัจจัย ได้แก่ 1.อายุผู้ประกอบการ (age) 2.เพศผู้ประกอบการ (male) 3.การผลิตสุราเป็นอาชีพหลักหรืออาชีพรอง (occ) 4.การทำอาชีพเกษตรควบคู่ไปกับอาชีพผลิตสุรา (occagri) 5.การฝึกอบรม (train) 6.ประเภทเชื้อเพลิงที่ใช้ต้มสุรา (gas) 7.การจำหน่ายสุราไม่ติดแสตมป์ (smuggle) และ 8.สัดส่วนเงินลงทุนต่อแรงงาน (lk_l) โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) **อายุผู้ประกอบการ (age)** พบว่า ผู้ประกอบการที่มีอายุมาก จะก่อให้เกิดความค้อยประสิทธิภาพมากขึ้นตามไปด้วย เพราะค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรนี้เครื่องหมายบวก อาจเพราะผู้ประกอบการที่มีอายุมากจะเรียนรู้และปรับปรุงกระบวนการผลิตสุราได้ช้ากว่าผู้ประกอบการอายุน้อยกว่า โดยพบว่าอายุเฉลี่ยของผู้ประกอบการภาคเหนืออยู่ที่ 52.17 ปี ผู้ที่มีอายุน้อยสุดคือ 25 ปี และผู้มีอายุมากที่สุดคือ 76 ปี

(2) เพศผู้ประกอบการ (male) พบว่า ผู้ประกอบการเพศชาย ทำให้ค่าความค้อยประสิทธิภาพลดลง เพราะค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรมีเครื่องหมายลบ อาจเพราะเพศชายมีความกล้าตัดสินใจเกี่ยวกับกระบวนการผลิตดีกว่าผู้ประกอบการเพศหญิง

(3) ทำอาชีพผลิตสุรากลั่นชุมชนเป็นอาชีพหลัก (occ) พบว่า ผู้ประกอบการที่ยึดอาชีพผลิตสุราเป็นอาชีพหลัก มีโอกาสทำให้ค่าความค้อยประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น เพราะค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรมีเครื่องหมายบวก อาจเพราะการผลิตสุราเป็นอาชีพหลักจะไม่สามารถทำให้อุรกิจอยู่ได้ เนื่องจากผู้ประกอบการต้องเผชิญปัญหาการแข่งขัน เช่น การขายสุราข้ามถิ่น การขายสุราไม่คิดแถมภาษีของผู้ประกอบการรายอื่น หากทำการผลิตสุราเป็นอาชีพหลักจะประสบปัญหาขาดทุน สอดคล้องกับการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ โดยผู้ประกอบการหลายรายต้องทำการเลี้ยงสุกรเป็นอาชีพหลักและผลิตสุราเป็นอาชีพเสริมแทนจึงจะพอทำให้อุรกิจทั้งสองอย่างอยู่รอดได้ โดยนํานํ้าสําคัญที่เหลือจากการคํมสุราไปเป็นอาหารสุกร จึงเกิดการประหยัดต้นทุนค่าอาหารและมีกำไรจากการเลี้ยงสุกร การผลิตสุราจึงเปรียบเสมือนอาชีพที่คํองทําควค้ไปกับการทํากการเกษตร

(4) การทำอาชีพเกษตรควบคู่ไปกับอาชีพผลิตสุรา (occagri) จะทำให้ค่าความค้อย ประสิทธิภาพลดลง เพราะค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรมีเครื่องหมายลบ อาจเพราะ น้ำส่า ที่ถือเป็น ของเสียในกระบวนการผลิตสุรา ผู้ประกอบการสามารถนำไปใช้เป็นวัตถุดิบการเกษตรได้ เกษตรกร ภาคเหนือ จะทำอาชีพเลี้ยงสุกรควบคู่ไปกับการผลิตสุรา และนำน้ำส่าไปเป็นอาหารสุกร ทำให้เกิด การประหยัคค่าอาหารสุกร

(5) การได้รับการอบรมเรื่องการผลิตสุรา (train) พบว่า โรงงานที่ได้รับการอบรม มีโอกาสทำให้ค่าความค้อยประสิทธิภาพลดลง เพราะค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรมีเครื่องหมายลบ อาจเพราะการอบรมเป็นการเพิ่มความรู้และทักษะที่ดีต่อการผลิตสุรา

(6) ประเภทการใช้พลังงานคัมสุรระหว่างไม้ฟืนกับแก๊ส (gas) พบว่า การใช้แก๊สมีโอกาสนำให้ค่าความค้อยประสิทธิภาพลดลง เพราะค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรมีเครื่องหมายลบ อาจเพราะพลังงานความร้อนที่ได้จากแก๊สมีความเสถียรมากกว่าความร้อนจากไม้ฟืน ซึ่งสอดคล้องกับผลศึกษาที่ว่า มูลค่าพลังงานที่ใช้ (lenergy) ไม่มีนัยสำคัญต่อการเพิ่มผลผลิตสุรา เพราะร้อยละ 60% ของโรงงานที่ทำการสำรวจใช้ไม้ฟืนเป็นแหล่งพลังงานหลัก เนื่องจากเป็นวัตถุดิบในท้องถิ่นราคาถูกหรือไม่ต้องหาซื้อ การที่โรงงานส่วนใหญ่ใช้ไม้ฟืนย่อมมีผลให้ค่าความค้อยประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

(7) การจำหน่ายสุราไม่ติดแสตมป์ เป็นข้อเท็จจริงที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการเขตภาคเหนือ ว่ามีการจำหน่ายสุราแบบไม่ติดแสตมป์อยู่จริง แต่ผู้ประกอบการรายนั้นๆจะไม่ยอมรับว่าตนเองจำหน่ายสุราไม่ติดแสตมป์ ดังนั้นผู้ศึกษาใช้วิธีเทียบสัดส่วนปริมาณสุราที่ผลิตได้จากคำบอกของผู้ประกอบการ กับประมาณการผลผลิตสุราที่ควรผลิตได้จากปริมาณวัตถุดิบที่ใช้ ผลการวิเคราะห์สรุปว่า การจำหน่ายสุราแบบไม่ติดแสตมป์มีโอกาสนำให้ค่าความค้อยประสิทธิภาพลดลง เพราะค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรมีเครื่องหมายลบอาจเพราะสุราไม่ติดแสตมป์มีราคาถูกกว่านั่นเอง

(8) สัดส่วนการใช้ทุนต่อแรงงาน พบว่า โรงงานที่มีสัดส่วนทุนต่อแรงงานสูง จะมีค่าความค้อยประสิทธิภาพมากขึ้น เพราะค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรมีเครื่องหมายบวก อาจเพราะการผลิตสุรากลั่นชุมชนมีลักษณะเป็น Labor Intensive กล่าวคือ ใช้ปัจจัยผลิตประเภทแรงงานในสัดส่วนที่มากกว่าทุน เพราะเป็นเพียงการผลิตสุราระดับชุมชนท้องถิ่น การลงทุนที่มากเกินไปจึงไม่เหมาะสมและทำให้ค่าความค้อยประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 2 ผลวิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิตสุรากลั่นชุมชนเขตภาคเหนือ

ปัจจัย	ค่าสัมประสิทธิ์	T-test
ปัจจัยกำหนดปริมาณสุราที่ผลิตได้		
ปริมาณวัตถุดิบหลักที่ใช้ (Imater)	0.7504	7.60*
จำนวนแรงงานที่ใช้ (Ilabor)	-0.5141	-2.83*
มูลค่าน้ำที่ใช้ (Iwater)	0.2938	2.25*
มูลค่าพลังงานที่ใช้ (Ienergy)	-0.0055	-0.06
ค่าคงที่	1.9133	3.14
ปัจจัยกำหนดความค้ำยประสิทธิภาพ		
อายุเจ้าของโรงงาน (Iage)	3.6938	6.92*
เพศเจ้าของโรงงาน (male)	-1.2748	-6.06*
ทำอาชีพผลิตสุราเป็นอาชีพหลัก (occ)	0.7952	4.25*
ทำอาชีพเกษตรร่วมกับการทำอาชีพผลิตสุรา (occagri)	-0.7056	-3.97*
ได้รับการอบรมเรื่องการผลิตสุรา (train)	-0.5911	-2.84*
ประเภทของเชื้อเพลิงที่ใช้ต้มสุรา (gas)	-0.4725	-2.96*
มีการจำหน่ายสุราไม่คิดแสตมป์ (smugle)	-1.0219	-5.66*
สัดส่วนทุนต่อแรงงาน (Ik _I)	0.6987	5.28*
ค่าคงที่	-15.0531	-6.19
Log likelihood	29.493007	
Chi-square 0.05,df=8	15.51	
Number of Obs	45	
Predict TE	0.1573027	
หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นมากกว่า 95%		
ที่มา : จากการคำนวณ		

08. ■ สรุปและข้อเสนอแนะ

ระดับความมีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคของการผลิตสุรากลั่นชุมชนเขตภาคเหนือ มีค่าเท่ากับ 0.1573027 หรือคิดเป็น 15.73% เท่านั้น ซึ่งอยู่ในระดับต่ำมาก สะท้อนภาวะความเสี่ยงต่อความล้มเหลวทางธุรกิจ ซึ่งหากผู้ประกอบการสุรากลั่นชุมชนเขตภาคเหนือยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาเรื่องประสิทธิภาพการผลิตได้ แนวโน้มที่ผู้ประกอบการต้องออกจากกระบวนการผลิตจะยังคงมีอยู่ โดยปัจจัยที่ควรได้รับการพิจารณาถึงความคืบหน้าประสิทธิภาพ มีทั้งหมด 8 ปัจจัย ในที่นี้จะกล่าวเน้นเฉพาะบางปัจจัยที่เห็นว่ามีความจำเป็นเชิงนโยบาย กล่าวคือ (1) การจำหน่ายสุราไม่ติดแสตมป์ พบว่า หากผู้ประกอบการจำหน่ายสุราไม่ติดแสตมป์จะทำให้ค่าความมีประสิทธิภาพมีโอกาสเพิ่มขึ้น แต่การแก้ปัญหาด้วยวิธีนี้อาจไม่ถูกต้อง เพราะเป็นการกระทำที่ผิดกฎหมาย และทำให้รัฐสูญเสียรายได้ มีผู้ประกอบการบางท่านเสนอว่าหากไม่ต้องการให้ผู้ประกอบการจำหน่ายสุราไม่ติดแสตมป์ รัฐควรจัดเก็บภาษีสุรากลั่นชุมชนในอัตราที่ต่ำกว่าปัจจุบัน ซึ่งยังคงเป็นอัตราเดียวกับสุราขาวโรงงาน ทำให้สุราชุมชนแข่งขันด้านราคากับสุราขาวโรงงานไม่ได้ นอกจากนี้ภายในชุมชนยังมีการจำหน่ายสุราบรรจุขวดข้ามถิ่นราคาถูกจากชุมชนอื่น (ขายข้ามจังหวัด) อีกด้วย ผู้ประกอบการจึงเสนอว่าหากกำหนดไม่ให้มีการจำหน่ายสุราข้ามถิ่นได้จะยิ่งเป็นการดี เพราะสุราชุมชนที่มาจากต่างถิ่นโดยแท้จริงแล้ว ไม่ควรนับเป็นสุราชุมชน เนื่องจากมีกำลังการผลิตเกิน 5 แร่งมาตามที่กฎหมายกำหนด ดังนั้นมาตรการที่รัฐควรทำคือ แยกกลุ่มสุราชุมชนออกจากสุราโรงงานให้ชัดเจน โดยไม่ใช้ตัววัด 5 แร่งมา เพราะทางปฏิบัติจะบอกได้ยากว่ากำลังผลิตขนาด 5 แร่งมีค่าเท่าใดเมื่อเทียบกับหน่วยของการต้มสุรา โดยผู้ประกอบการเสนอวิธีแยกกลุ่มสุราชุมชนจากปริมาณการใช้วัตถุดิบแทน เช่น กำหนดปริมาณวัตถุดิบต่อเดือนไม่เกิน 1,000 กิโลกรัม หรือผู้ประกอบการรายใดใช้กากน้ำตาลเป็นวัตถุดิบหลักก็ไม่ควรจัดเป็นสุราชุมชน เป็นต้น และเมื่อแยกกลุ่มผู้ผลิตสุราชุมชนออกจากสุราโรงงานอย่างชัดเจนแล้ว จึงกำหนดอัตราภาษีสรรพสามิตสุราชุมชนใหม่ ให้ถูกกว่าสุราโรงงาน โดยผู้ประกอบการเชื่อว่าถ้าทำเช่นนี้ การลักลอบจำหน่ายสุราไม่ติดแสตมป์จะหมดไป เพราะผู้ประกอบการเองก็ไม่อยากแบกรับภาระความเสี่ยงเรื่องการตรวจค้นของเจ้าหน้าที่เหมือนกัน (2) การอบรมเรื่องการผลิตสุรา น่าจะเป็นแนวทางที่ควรได้รับการพิจารณาเพราะทักษะความรู้เป็นสิ่งจำเป็นต่อการประกอบธุรกิจทุกอย่าง

แต่ที่ผ่านมาการอบรมของภาครัฐ ผู้ประกอบการเห็นว่าเป็นเชิงทฤษฎีเกินไป ซึ่งนำมาใช้กับชีวิตจริงไม่ได้ ประเด็นนี้ถ้ามองในมุมมองของหลักการ ตัวผู้ประกอบการควรปรับทัศนคติ ไม่คิดทำอะไรง่ายอย่างที่ตนเองชอบ เพราะผู้ประกอบการจะเป็นคนตัดสินใจความสำเร็จทางธุรกิจ หากผู้ประกอบการชอบทำอะไรง่ายๆ สุราที่ผลิตอาจมีคุณภาพต่ำหากคนซื้อไม่ได้ ซึ่งไม่มีประโยชน์อย่างใด เช่น ป้ายเรื่องประเภทการใช้พลังงานคัมสุราระหว่างไม้พินกับแก๊ส เป็นตัวบ่งชี้ชัดเจนว่าหากใช้ไม้พินเป็นเชื้อเพลิงคัมสุรา จะทำให้ค่าความมีประสิทธิภาพลดลง แต่ผู้ประกอบการก็ยังนิยมใช้ เนื่องจาก ไม้พินสามารถหาได้ตามท้องถิ่น มีราคาถูก ทำให้ประหยัดต้นทุน

งานศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิตสุรากลั่นชุมชนเขตภาคเหนือ เป็นเพียงข้อเท็จจริงบางส่วนที่พิสูจน์ให้เห็นถึงสาเหตุที่ผู้ประกอบการไม่สามารถดำเนินธุรกิจต่อไปได้ แต่ยังพบปัญหาอื่นที่ซับซ้อนมากกว่าเรื่องนี้ โดยผู้สนใจท่านอื่นอาจนำข้อมูลที่ได้จากงานศึกษานี้ไปใช้ต่อยอดทางวิชาการ เพื่อเรียนรู้ปัญหาทุกอย่างเกี่ยวกับการผลิตสุรากลั่นชุมชนอย่างเป็นระบบ เพราะหลายๆ ท่านเห็นว่า การคัมสุรา เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ควรได้รับการพัฒนา แต่ต้องรักษาสอดคล้องกับเรื่องการลดจำนวนผู้คัมสุราลง ที่เป็นอีกมุมมองหนึ่งของสังคม

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- ศิริเอก ปัทมศิริวัฒน์ และสมพร อิศวิลานนท์. 2533. การวัดประสิทธิภาพการผลิตของชาวนาไทย : **กรณีศึกษา 6 หมู่บ้าน**. วารสารเศรษฐศาสตร์ธรรมศาสตร์. 8. กันยายน 2533 : 37-58.
- นิพนธ์ พัวพงศกร และคณะ. 2552. **ผลกระทบของการขึ้นภาษีสุรา และ พรบ.ควบคุมการบริโภคสุรา**. สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.
- ประกาศกระทรวงการคลังเรื่องวิธีบริหารงานสุรา พ.ศ. 2544 (ฉบับที่ 3)
- ประกาศกระทรวงการคลังเรื่องวิธีบริหารงานสุรา พ.ศ. 2546 (ฉบับที่ 4)
- มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 15 กันยายน 2541 เรื่องเห็นชอบนโยบายการบริหารสุราหลังปี 2542
- สรุปจำนวนรายผู้ได้รับอนุญาตให้ทำและขายสุราแช่ สุรากลั่น ข้อมูลช่วงวันที่ 30 เมษายน 2548 ถึง 30 เมษายน 2551, กรมสรรพสามิต
- สันติ ศรีสมบุญ. 2551. **ประสิทธิภาพทางเทคนิคของการผลิตข้าวแบบอินทรีย์และแบบใช้สารเคมีทางการเกษตร**. คณะเศรษฐศาสตร์. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สุรศักดิ์ ธรรมโม. 2549. **การวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิคของโรงงานน้ำตาลในประเทศไทย : กรณีศึกษากลุ่มวังนาย**. คณะเศรษฐศาสตร์. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ภาษาอังกฤษ

- Aigner, D.J., C.A.K. Lovell, and P. Schmidt (1977), "Formulation and Estimation of Stochastic Frontier Production Function Models", Journal of Econometrics No.6: 21-37.
- Farrell, M.J. (1957), "The Measurement of Production Efficiency", Journal of the Royal Statistical Society, No. 120: 253-290.
- Meeusen, W. and J. van den Broeck (1977), "Efficiency Estimation from Cobb-Douglas Production Functions With Composed Error", International Economic Review, No. 18, 435-444.