

# การติดตามราคาและปริมาณน้ำตาลในเครื่องดื่มที่มีน้ำตาล ก่อนและหลังการปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิตเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลของประเทศไทย

กมลพัฒน์ มากแจ้ง\*

สุลัดดา พงษ์อุทรา\*

ผู้รับผิดชอบบทความ: กมลพัฒน์ มากแจ้ง

## บทคัดย่อ

ประเทศไทยมีการบังคับใช้พระราชบัญญัติสรรพสามิต พ.ศ. 2560 โดยมีการเปลี่ยนแปลงพิกัดอัตราภาษีและวิธีการจัดเก็บภาษีเครื่องดื่มที่มีน้ำตาล (sugar-sweetened beverages: SSBs) ส่งผลให้มีการปรับโครงสร้างและอัตราภาษีเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลเพิ่มขึ้น โดยมีเป้าหมายที่จะลดการบริโภคเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลลง โครงสร้างภาษีใหม่นี้ เครื่องดื่มที่มีน้ำตาลสูงกว่า 6 กรัมต่อ 100 มิลลิลิตรจะถูกเก็บภาษีในอัตราที่แตกต่างกันตามระดับปริมาณน้ำตาล อย่างไรก็ตาม ผลผลิตภัณฑ์นมยังคงได้รับการยกเว้นการจัดเก็บภาษีดังกล่าว การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อติดตามราคาและปริมาณน้ำตาลในเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังการปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิตเครื่องดื่มที่มีน้ำตาล การศึกษานี้ใช้วิธีการวิเคราะห์เปรียบเทียบราคาและปริมาณน้ำตาลในเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลจากการสำรวจ 2 ครั้ง ซึ่งจัดเก็บข้อมูลในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2558 และในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2561 และใช้สถิติ Mann-Whitney U test ในการทดสอบความสัมพันธ์ของข้อมูลก่อนและหลังการปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิต ผลการศึกษาพบว่า หลังจากการปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิตเครื่องดื่มที่มีน้ำตาล ราคาเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลในภาพรวมปรับเพิ่มขึ้นจากช่วงก่อนร้อยละ 11.1 (คำนวณจากค่ามัธยฐาน) โดยเครื่องดื่มที่ผลิตในประเทศเพิ่มขึ้นร้อยละ 12.7 และเครื่องดื่มนำเข้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 18.1 สำหรับปริมาณน้ำตาลในเครื่องดื่มที่ผลิตในประเทศมีการปรับลดลงร้อยละ 9.6 ขณะที่เครื่องดื่มนำเข้ากลับมีปริมาณน้ำตาลเพิ่มสูงขึ้น รวมทั้งผลิตภัณฑ์นม ซึ่งถูกยกเว้นภาษียังคงมีปริมาณน้ำตาลค่อนข้างสูง การศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่าในภาพรวมสถานการณ์ราคาและปริมาณน้ำตาลในเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลมีการเปลี่ยนแปลงไปในเชิงบวกภายหลังการปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิตเครื่องดื่มที่มีน้ำตาล อย่างไรก็ตาม ปริมาณน้ำตาลของเครื่องดื่มบางชนิดไม่ลดลงและบางส่วนเพิ่มขึ้น แสดงให้เห็นว่าควรมีความเสมอภาคในการจัดเก็บภาษีเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลและควรมีมาตรการเพิ่มเติมในการควบคุมปริมาณน้ำตาลในเครื่องดื่มที่ยังไม่มีการปรับลดปริมาณน้ำตาลดังกล่าวต่อไป

**คำสำคัญ:** เครื่องดื่มที่มีน้ำตาล, ภาษีสรรพสามิต, ราคาเครื่องดื่ม, ปริมาณน้ำตาลในเครื่องดื่ม

Monitoring Prices of and Sugar Content in Sugar-Sweetened Beverages from Pre to Post Excise Tax Adjustment in Thailand

Kamolphet Markchang, Suladda Pongutta

International Health Policy Program, Ministry of Public Health

Corresponding author: Kamolphet Markchang, kamolphet@ihpp.thaigov.net

\* สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ กระทรวงสาธารณสุข

### Abstract

Thailand has enacted the Excise Tax Act B.E. 2560 and relevant regulations since 2017. As a result, the structure and tax rates of sugar-sweetened beverages (SSBs) have been adjusted with an intention to reduce sugar intake from SSBs. The majority of SSBs containing sugar more than 6 grams/100 ml. have been taxed with different rates according to the sugar contents. However, dairy products have been exempted. The objective of this study was to monitor SSBs' prices and sugar content, compared between pre and post SSBs tax adjustment. This study used a comparative analysis of prices of and sugar content in SSBs from two surveys (March 2015 and March 2018) and used Mann-Whitney U test to test differences between pre and post SSBs tax adjustment. The results indicated that overall of SSBs' prices were increased after the tax adjustment (+11.1% by median), both domestic beverages (+12.7% by median) and imported beverages (+18.1% by median). Sugar contents in domestic SSBs were declined (-9.6%), while in imported SSBs increased. In addition, high sugar content in dairy products was not decreased. Conclusion, the study shows that the SSBs tax adjustment may provide a positive change in terms of prices and sugar content as intended, except for imported SSBs and dairy products. Therefore, the excise tax should cover all SSBs and there should be complementary measures to reduce SSBs consumption.

**Keywords:** *sugar-sweetened beverages, SSBs, excise taxation, prices of beverage, sugar content*

### ภูมิหลังและเหตุผล

สถานการณ์ผู้เสียชีวิตของประเทศไทยจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (non-communicable diseases: NCDs) ในกลุ่ม 4 โรคหลัก ได้แก่ โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคเบาหวาน โรคมะเร็ง และโรคทางเดินหายใจเรื้อรัง ในช่วง พ.ศ. 2552 -2556 มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง จาก 343 ต่อประชากรแสนคนใน พ.ศ. 2552 เป็น 355 ต่อประชากรแสนคนใน พ.ศ. 2556<sup>(1)</sup> โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคเบาหวานที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก โดยข้อมูลการตรวจสุขภาพประชาชนไทย ตั้งแต่ พ.ศ. 2552-2557 ได้แสดงให้เห็นว่าคนไทยที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไปมีความชุกของภาวะโรคเบาหวานสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 6.9 เป็นร้อยละ 8.9 นอกจากนี้ ใน พ.ศ. 2556 ยังพบว่าคนไทยมีภาวะไขมันในเลือดสูงถึง 25.5 ล้านคน รวมถึงโรคหัวใจ 0.7 ล้านคนอีกด้วย<sup>(2)</sup>

สภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนถือเป็นจุดเริ่มต้นที่นำไปสู่การเกิดโรค NCDs สถานการณ์ดัชนีมวลกาย (body mass index: BMI) ในประชากรไทยตั้งแต่อายุ 18 ปีขึ้นไป

นั้น มีความชุกของผู้มีสภาวะน้ำหนักเกิน (BMI  $\geq$  25 กิโลกรัมต่อตารางเมตร) เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องจากร้อยละ 28.1 ใน พ.ศ. 2547 เป็นร้อยละ 37.5 ในปี พ.ศ. 2557 ในขณะที่เดียวกันความชุกของผู้มีสภาวะอ้วน (BMI  $\geq$  30 กิโลกรัมต่อตารางเมตร) ก็มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเช่นกัน โดยเพิ่มจากร้อยละ 6.9 เป็นร้อยละ 10.9<sup>(1)</sup>

การบริโภคน้ำตาลที่มากเกินไปจนความจำเป็นถือเป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดสภาวะน้ำหนักเกินและสภาวะอ้วน จากรายงานของ GAIN (Global Agricultural Information Network) ระบุว่าประชาชนไทยมีการบริโภคน้ำตาลเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเพิ่มขึ้นจาก 2.2 ล้านตันในปี พ.ศ. 2553<sup>(3)</sup> (ประมาณ 34.8 กิโลกรัมต่อคนต่อปี<sup>(4)</sup>) เป็น 10.1 ล้านตันในปี พ.ศ. 2559<sup>(5)</sup> (ประมาณ 40.2 กิโลกรัมต่อคนต่อปี<sup>(4)</sup>) โดยรูปแบบการบริโภคน้ำตาลของคนไทยมีทั้งการบริโภคโดยตรง (ผู้บริโภครับน้ำตาลที่จำหน่ายผ่านพ่อค้าคนกลางหรือจำหน่ายให้กับผู้บริโภคโดยตรง) และโดยอ้อม (ผู้บริโภครับน้ำตาลผ่านอาหารและเครื่องดื่มที่ผลิตโดยโรงงานอุตสาหกรรม) โดยทั่วไป



สัดส่วนการบริโภคโดยตรงจะสูงกว่าสัดส่วนการบริโภคโดยอ้อมในอัตรา 63 ต่อ 37 อย่างไรก็ตาม สัดส่วนการบริโภคโดยอ้อมมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องเป็น 54 ต่อ 46 ใน พ.ศ. 2553 และเมื่อพิจารณาเฉพาะการจำหน่ายน้ำตาลทรายโดยอ้อม จะพบว่าอุตสาหกรรมเครื่องดื่มมีส่วนยอดจำหน่ายสูงที่สุดถึงประมาณร้อยละ 46.6 ของการจำหน่ายน้ำตาลทรายโดยอ้อมทั้งหมด<sup>(6)</sup> ซึ่งสอดคล้องกับการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติที่พบว่าคนไทยมีความชุกของการบริโภคน้ำอัดลมและเครื่องดื่มที่มีรสหวานในสัดส่วนที่สูง โดยคิดเป็นร้อยละ 58.3 และร้อยละ 63.6 ของประชากรที่สำรวจ<sup>(7)</sup>

ในปี พ.ศ. 2560 ประเทศไทยประกาศใช้พระราชบัญญัติสรรพสามิต พ.ศ. 2560 มีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 16 กันยายน พ.ศ. 2560 กฎหมายนี้จำแนกเครื่องดื่มออกเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ 1) น้ำแร่เทียม น้ำโซดาและน้ำอัดลมที่ไม่หวานและไม่ปรุงกลิ่นรส 2) น้ำแร่และน้ำอัดลมที่เติมน้ำตาลหรือสารให้ความหวานอื่นๆ หรือปรุงกลิ่นรส แต่ไม่รวมน้ำผลไม้หรือน้ำจากพืชผัก 3) น้ำผลไม้ (รวมถึงเกรปป์มัสต์) และน้ำ

พืชผักที่ไม่ได้หมักและเติมสุรา ไม่ว่าจะเติมน้ำตาลหรือสารให้ความหวานอื่นหรือไม่ก็ตาม 4) หัวเชื้อเข้มข้นที่ใช้ในการผลิตเครื่องดื่มพร้อมดื่มเพื่อขายให้กับผู้บริโภค ณ จุดขายปลีก และ 5) ผลิตภัณฑ์ที่ใช้เป็นเครื่องดื่มที่มีลักษณะผงเกล็ด หรือเครื่องดื่มเข้มข้นที่มีส่วนผสมของน้ำตาลและสามารถละลายน้ำได้ อีกทั้งยังปรับโครงสร้างอัตราภาษีสรรพสามิตของเครื่องดื่มที่มีน้ำตาล ทั้งตามมูลค่า (add valorem) และตามปริมาณน้ำตาล (sugar content) โดยอัตราภาษีตามมูลค่าอยู่ระหว่างร้อยละ 0-14 ตามแต่ละชนิดของเครื่องดื่ม ส่วนอัตราภาษีตามปริมาณน้ำตาลได้กำหนดอัตราแบบก้าวหน้า (ปริมาณน้ำตาลยิ่งมากอัตราภาษียิ่งสูง) โดยจำแนกระดับปริมาณน้ำตาลออกเป็น 6 ระดับ ได้แก่ 1) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 6 กรัมต่อ 100 มิลลิลิตร 2) มากกว่า 6 ถึง 8 กรัมต่อ 100 มิลลิลิตร 3) มากกว่า 8 ถึง 10 กรัมต่อ 100 มิลลิลิตร 4) มากกว่า 10 ถึง 14 กรัมต่อ 100 มิลลิลิตร 5) มากกว่า 14 ถึง 18 กรัมต่อ 100 มิลลิลิตร และ 6) มากกว่า 18 กรัมต่อ 100 มิลลิลิตร<sup>(8-10)</sup> (ตารางที่ 1)

Table 1 Sugar-sweetened beverages (SSBs) tax structure and rates

Group*	Sugar content** (g.)	Before 16 Sep. 2017 (choose 1, high value)		After 16 Sep. 2017 (choose both)	
		Ad-valorem	Specific	Ad-valorem	Specific
		Tax (%)	Tax (Baht)	Tax (%)	Tax (Baht)
1) Mineral water and soft drink containing sugar or sweetening agents or additives and other beverages but not including fruit or vegetable juice under category, such as carbonated drink, energy drink, mineral drinks. (0202)	≤6	20	0.45	14	0
	>6-8	20	0.45	14	0.1
	>8-10	20	0.45	14	0.3
	>10-14	20	0.45	14	0.5
	>14-18	20	0.45	14	1
2) Non-fermented and non-alcoholic fruit juice (including grape must) and vegetable juice, regardless of whether sugar or other sweetening agent is added or not, such as tea, coffee (0203(1))	≤6	20	0.45	10	0
	>6-8	20	0.45	10	0.1
	>8-10	20	0.45	10	0.3
	>10-14	20	0.45	10	0.5
	>14-18	20	0.45	10	1
3) Non-fermented and non-alcoholic fruit juice (including grape must) and vegetable juice, regardless of whether sugar or other sweetening agent is added or not, in accordance with the rules, procedures and conditions prescribed by the Director-General, such as fruit juice, vegetable juice (0203(2))	≤6	20	0.45	0	0
	>6-8	20	0.45	0	0.1
	>8-10	20	0.45	0	0.3
	>10-14	20	0.45	0	0.5
	>14-18	20	0.45	0	1
4) Instant powder drinks or concentrated drinks that contain sugar and can be soluble (16.90)	≤6	50	0	0	0
	>6-8	50	0	0	0.1
	>8-10	50	0	0	0.3
	>10-14	50	0	0	0.5
	>14-18	50	0	0	1
>18	50	0	0	1	

Note: \* Excluding supplementary food and dairy products, \*\* Volume of sugar (g.) per 100 ml. beverage

Source: The ministerial regulations excise tax rate of 2017<sup>(8)</sup>, The ministerial regulations set excise tariffs rate (no.3) of 2017<sup>(9)</sup>, Excise Tariff Act (No. 3) of 1991<sup>(11)</sup>

ดังนั้น เพื่อเป็นการติดตามสถานการณ์ทางราคาและปริมาณน้ำตาลในเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลว่ามีการเปลี่ยนแปลงอย่างไรหลังการปรับโครงสร้างภาษีดังกล่าว จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องศึกษาเปรียบเทียบราคาและปริมาณน้ำตาลในเครื่องดื่มทั้งก่อนและหลังการปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิตเครื่องดื่มที่มีน้ำตาล

## ระเบียบวิธีศึกษา

การวิจัยนี้ใช้วิธีวิเคราะห์เปรียบเทียบราคาและปริมาณน้ำตาลในเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลในภาพรวมของแต่ละประเภทในช่วงก่อนและหลังการปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิตเครื่องดื่มที่มีน้ำตาล ดังนี้

## ช่วงก่อนการปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิต

ข้อมูลด้านราคาและปริมาณน้ำตาลในช่วงก่อนการปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิตวันที่ 16 กันยายน พ.ศ. 2560 วิเคราะห์จากข้อมูลทุติยภูมิจากโครงการ “การประเมินติดตามสภาพแวดล้อมด้านอาหารและนโยบายที่เกี่ยวข้องเพื่อการป้องกันควบคุมปัญหาโรคอ้วนและโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (ฉลากโภชนาการ และคุณค่าทางโภชนาการของอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท)”<sup>(12)</sup> ซึ่งสำรวจข้อมูลราคาและคุณค่าทางโภชนาการของอาหารและเครื่องดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิททุกชนิดในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2558

## ช่วงหลังการปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิต

ในช่วงหลังการปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิตวันที่ 16 กันยายน พ.ศ. 2560 ผู้วิจัยดำเนินการจัดเก็บข้อมูลปฐมภูมิ โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างและแหล่งข้อมูลให้สอดคล้องตามระเบียบวิธีวิจัยของโครงการ “ประเมินติดตามสภาพแวดล้อมด้านอาหารและนโยบายที่เกี่ยวข้องเพื่อการป้องกันควบคุมปัญหาโรคอ้วนและโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (ฉลากโภชนาการและคุณค่าทางโภชนาการของอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท)” โดยลงเก็บข้อมูลในเดือนมีนาคมและเมษายน พ.ศ. 2561 ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่คาดว่า สินค้าเครื่องดื่มที่จำหน่ายในท้องตลาดเป็นสินค้าเครื่องดื่มที่ได้รับการจัดเก็บภาษีตามกฎหมายฉบับใหม่แล้ว รายละเอียดดังนี้

### กลุ่มตัวอย่าง

เครื่องดื่มในภาชนะบรรจุปิดสนิทที่มีการแสดงฉลากโภชนาการทุกรายการ<sup>(13)</sup> แต่ไม่รวมน้ำตาล (กลุ่ม 0201) หัวเชื้อเข้มข้นสำหรับปรุงจำหน่าย (กลุ่ม 0204) เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และเครื่องดื่มที่มีการปรุงจำหน่าย ณ จุดขาย เช่น น้ำชงต่างๆ เนื่องจากไม่สามารถระบุปริมาณ ราคาหรือตำแหน่งร้านค้าที่แน่นอนชัดเจนได้ รวมทั้ง กรณีหัวเชื้อเข้มข้นสำหรับปรุงจำหน่ายที่มีได้จำหน่ายแก่ผู้บริโภค

โดยตรง

ผู้วิจัยจำแนกเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลเป็น 2 ลักษณะ คือ 1) จำแนกตามชนิดของเครื่องดื่มเป็น 9 ชนิด ได้แก่ (1) น้ำผลไม้ (2) น้ำผัก น้ำธัญพืชและนมถั่วเหลือง (3) ชา กาแฟ ชาสมุนไพรพร้อมดื่ม (4) น้ำอัดลม (5) เครื่องดื่มเกลือแร่ (6) เครื่องดื่มชูกำลัง (7) เครื่องดื่มฟังก์ชันแนลดริงค์ (functional drink) เช่น บิวตี้ดริงค์ น้ำหวาน (8) นม และ (9) โยเกิร์ต<sup>(12)</sup> 2) จำแนกตามกรมสรรพสามิตเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ (1) กลุ่ม 0202 คือน้ำแร่ น้ำอัดลม และ (2) กลุ่ม 0203 ซึ่งประกอบด้วย น้ำผลไม้ น้ำผัก น้ำธัญพืช นมถั่วเหลือง ชา กาแฟ และอื่นๆ นอกเหนือจากน้ำอัดลม

### แหล่งข้อมูล

การวิจัยนี้ใช้แหล่งข้อมูลคือร้านค้าปลีกสมัยใหม่ (modern trade) เนื่องจากมีสถานที่ตั้งชัดเจน มีสินค้าหลากหลายครอบคลุมสินค้าที่มีจำหน่ายในท้องตลาด ณ ปัจจุบัน และมีการกระจายตัวสู่ผู้บริโภคได้ครอบคลุมทุกจังหวัดของประเทศ ทั้งยังมีการกำหนดราคาที่เหมาะสมและเป็นมาตรฐานเดียวกันในทุกสาขา โดยการศึกษาเน้นเก็บตัวอย่าง ในร้านค้าปลีกสมัยใหม่ในพื้นที่จังหวัดกรุงเทพมหานครและนนทบุรี

ร้านค้าปลีกสมัยใหม่ (modern trade) ในการวิจัยนี้จะประกอบด้วย 3 ลักษณะ ได้แก่ 1) ไฮเปอร์มาร์เก็ต (hypermarket) ได้แก่ Tesco Lotus, Big C และ Makro 2) ซุปเปอร์มาร์เก็ต (supermarket) ได้แก่ Tops, Max Valu, Gourmet Market และ Home Fresh Mart และ 3) ร้านสะดวกซื้อ (convenience store) ได้แก่ 7-eleven, 108 shop, FamilyMart, Jiffy และ Lawson 108 รวมจำนวนทั้งสิ้น 12 ร้าน

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ราคาของเครื่องดื่มที่มีน้ำตาล ผู้วิจัยจะวิเคราะห์จากราคาที่แท้จริง (real price) ของเครื่องดื่ม โดยใช้สูตรการหาราคาที่แท้จริง ดังนี้

$$RP_{it} = \frac{P_{it}}{(CPI_{it}/100)}$$

- RP คือ ราคาที่แท้จริงของสินค้า (real price)
- P คือ ราคาที่จำหน่ายของสินค้า (nominal price)
- CPI คือ ดัชนีราคาผู้บริโภคของสินค้า (consumer price index)
- i คือ สินค้าชนิด i
- t คือ เวลาที่ t (เดือน)<sup>(14)</sup>

สำหรับค่าดัชนีราคาผู้บริโภค (consumer price index: CPI) ผู้วิจัยจะใช้ค่า CPI ของสินค้ากลุ่มเครื่องดื่มไม่มีแอลกอฮอล์ของเดือนมีนาคม พ.ศ. 2558 (CPI=100.01) และเดือนมีนาคม พ.ศ. 2561 (CPI=102.45)<sup>(15)</sup> ในการวิเคราะห์

การวิจัยนี้จะวิเคราะห์ค่าต่ำสุด (min) สูงสุด (max) และค่ามัธยฐาน (median) ของราคา (บาท) และปริมาณน้ำตาล (กรัม) ต่อปริมาตร 100 มิลลิลิตร (การเลือกใช้ค่ามัธยฐานเนื่องจากข้อมูลราคาและปริมาณน้ำตาลของเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลมีความเบี่ยงเบนของข้อมูลค่อนข้างสูง) และใช้สถิติ Mann-Whitney U test ในการทดสอบความ

สัมพันธ์ของข้อมูลราคาและปริมาณน้ำตาลในเครื่องดื่มก่อนและหลังการปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิต เนื่องจากเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลก่อนและหลังการปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิตมีจำนวนรายการ (item) ที่แตกต่างกัน

## ผลการศึกษา

### จำนวนรายการเครื่องดื่มที่มีน้ำตาล

#### จำนวนรายการก่อนการปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิต

เครื่องดื่มที่มีน้ำตาลในช่วงก่อนการปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิตมีจำนวนทั้งสิ้น 2,154 รายการ จำแนกเป็นเครื่องดื่มที่ผลิตในประเทศ 1,717 รายการ และนำเข้า 437 รายการ (ภาพที่ 1) เครื่องดื่มประเภทหลักๆ ได้แก่ น้ำผัก 441 รายการ น้ำผลไม้ 393 รายการ ชาและกาแฟ 271 รายการ นม 220 รายการ โยเกิร์ต 205 รายการ น้ำอัดลม 95 รายการ และเครื่องดื่มชนิดผง 409 รายการ (ภาพที่ 2) เมื่อจำแนกตามกลุ่มการจัดเก็บภาษีสรรพสามิตจะพบว่า เครื่องดื่มกลุ่มน้ำแร่และน้ำอัดลม (0202) มีจำนวน 215

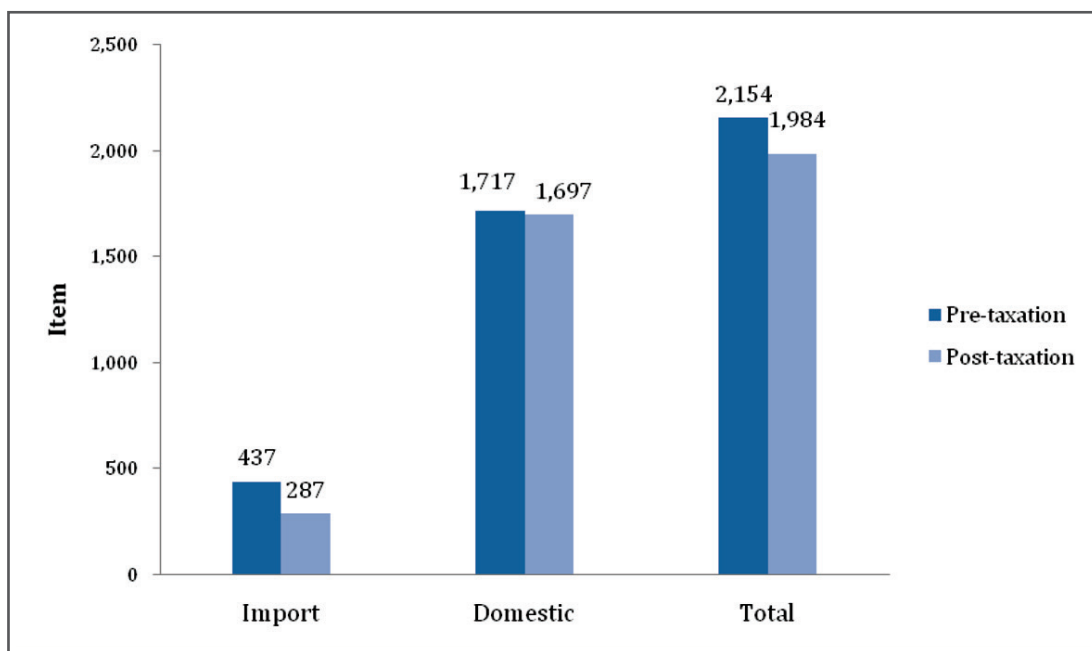


Figure 1 Number of sugar-sweetened beverages (SSBs), categorized by source of production

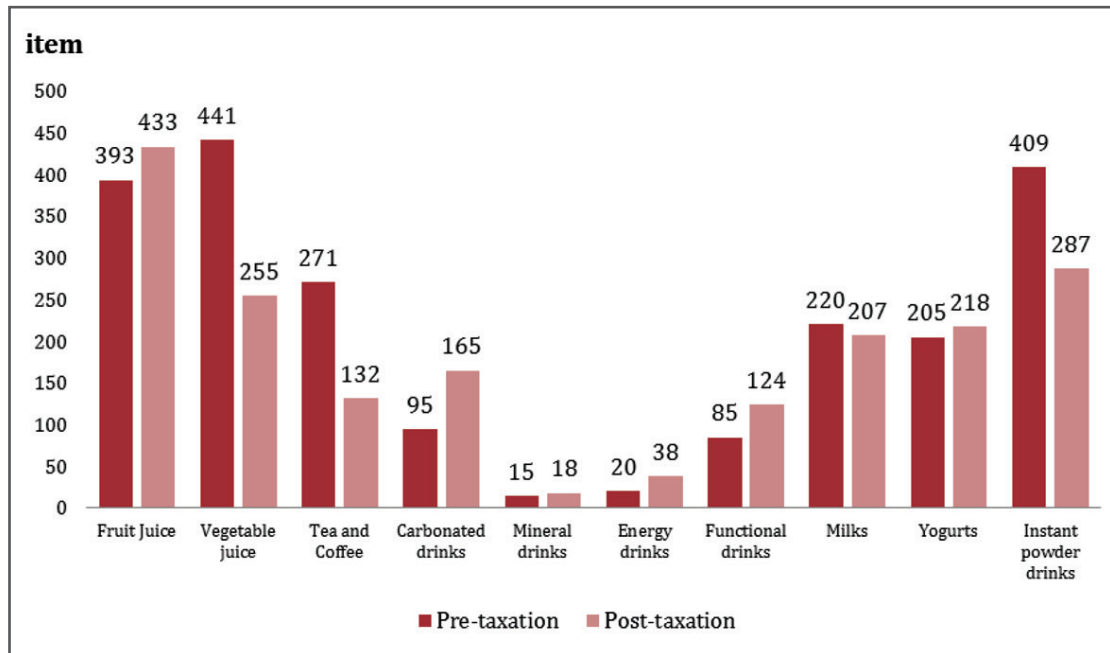


Figure 2 Number of sugar-sweetened beverages (SSBs), categorized by type of beverages

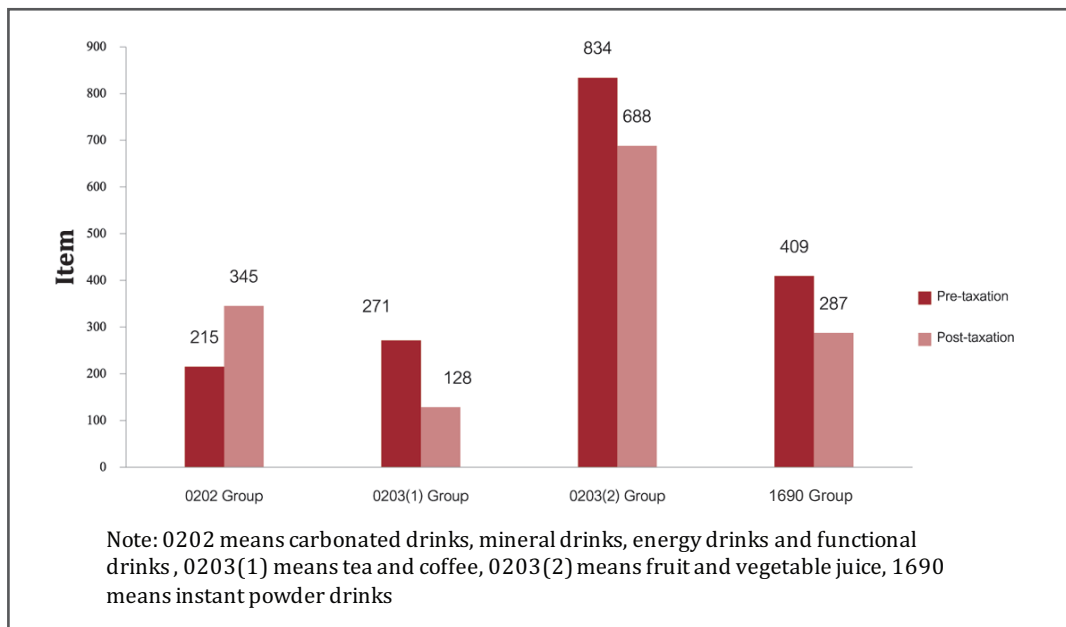


Figure 3 Number of sugar-sweetened beverages (SSBs), categorized by beverages subjected to the excise tax

รายการ กลุ่มชาและกาแฟ (0203(1)) มีจำนวน 271 รายการ กลุ่มน้ำผลไม้และผัก (0203(2)) มีจำนวน 834 รายการ และกลุ่มเครื่องดื่มชนิดผง (1690) มีจำนวน 409 รายการ (ภาพที่ 3)

**จำนวนรายการหลังการปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิต**

ในช่วงหลังการปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิตเครื่องดื่มที่มีน้ำตาล เครื่องดื่มกลุ่มนี้มีจำนวนทั้งสิ้น 1,984

รายการ จำแนกเป็นเครื่องดื่มที่ผลิตในประเทศ 1,697 รายการ และนำเข้า 287 รายการ (ภาพที่ 1) เครื่องดื่มประเภทหลักๆ ได้แก่ น้ำผลไม้ 433 รายการ น้ำผัก 255 รายการ โยเกิร์ต 218 รายการ นม 207 รายการ น้ำอัดลม 165 รายการ ชาและกาแฟ 132 รายการ และเครื่องดื่มชนิดผง 287 รายการ (ภาพที่ 2) เมื่อจำแนกตามกลุ่มการจัดเก็บภาษีสรรพสามิตจะพบว่ากลุ่มน้ำแร่และน้ำอัดลม (0202) มีจำนวน 345 รายการ กลุ่มชาและกาแฟ (0203(1)) มีจำนวน 128 รายการ กลุ่มน้ำผลไม้และผัก (0203(2)) มีจำนวน 688 รายการ และกลุ่มเครื่องดื่มชนิดผง (1690) มีจำนวน 287 รายการ (ภาพที่ 3)

### การเปลี่ยนแปลงจำนวนรายการของเครื่องดื่มที่มีน้ำตาล

การเปลี่ยนแปลงของเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลในช่วงหลัง

การปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิตนั้น พบว่า มีจำนวนรายการของเครื่องดื่มลดลงจากช่วงก่อน 170 รายการ (ลดลงร้อยละ 8) โดยเครื่องดื่มนำเข้าลดลง 150 รายการ (ลดลงร้อยละ 34) และเครื่องดื่มที่ผลิตในประเทศลดลง 20 รายการ (ลดลงร้อยละ 1) (ภาพที่ 1) และเมื่อจำแนกตามประเภทของเครื่องดื่ม พบว่า กลุ่มน้ำผักลดลงมากที่สุด (186 รายการ) รองลงมาคือกลุ่มชาและกาแฟ (139 รายการ) เครื่องดื่มชนิดผง (122 รายการ) ทั้งนี้มีเครื่องดื่มบางประเภทมีจำนวนรายการของเครื่องดื่มเพิ่มขึ้น เช่น น้ำอัดลม น้ำผลไม้ และโยเกิร์ต (ภาพที่ 2) สำหรับการจำแนกตามกลุ่มการจัดเก็บภาษี พบว่า กลุ่มน้ำแร่และน้ำอัดลม (0202) มีจำนวนเพิ่มขึ้น 130 รายการ กลุ่มชาและกาแฟ (0203(1)) มีจำนวนลดลง 143 รายการ กลุ่มน้ำผลไม้และผัก (0203(2)) มีจำนวนลดลง 146 รายการ และกลุ่มเครื่อง

**Table 2** Price of sugar-sweetened beverages (SSBs) between pre and post new excise tax structure (Baht per 100 ml.), categorized by type of beverages

Beverage	Price of sugar-sweetened beverages (Baht per 100 ml.)								md. Change (%)
	Pre-excise taxation				Post-excise taxation				
	N	min.	max.	md.(p25,p75)	N	min.	max.	md.(p25,p75)	
<b>Overall</b>	<b>1,247</b>	<b>1</b>	<b>110.7</b>	<b>7.2(5,12.9)</b>	<b>1,574</b>	<b>1.4</b>	<b>106.3</b>	<b>8.0(5.6,13.8)</b>	<b>11.1*</b>
<b>1. Domestic</b>	<b>989</b>	<b>1</b>	<b>100</b>	<b>6.3(4.6,10)</b>	<b>1,342</b>	<b>1.4</b>	<b>106.3</b>	<b>7.1(5.3,10.7)</b>	<b>12.7*</b>
<b>1.1 Taxable</b>	<b>751</b>	<b>1</b>	<b>100</b>	<b>6.1(4.3,9.4)</b>	<b>951</b>	<b>1.4</b>	<b>106.3</b>	<b>6.9(4.9,10.1)</b>	<b>13.1</b>
Fruit juice	218	1.1	63	6.9(4.9,10.9)	374	1.8	106.3	7.7(6,15.4)	11.6*
Vegetable juice	230	1	100	6.9(5,10)	229	3.1	56.6	7.1(5.3,12.1)	2.9*
Tea and coffee	168	1.8	52.5	4.6(3.7,9.3)	107	3.1	23	6.4(4.6,8.3)	39.1*
Carbonated drinks	54	1.4	26	2.4(1.8,4)	83	1.4	28	3.9(2.9,6.8)	62.5*
Mineral drinks	9	3.7	4.8	4(4,4.8)	17	3.6	6.8	4(3.9,4.3)	0.0
Energy drinks	17	6.7	12	10(6.7,10)	37	4.4	37.7	9.8(6.6,9.9)	-2.0
Functional drinks	55	4	60	5.7(5.5,8.6)	104	2.6	19	5.4(4.3,6.5)	-5.3
<b>1.2 Non-taxable</b>	<b>238</b>	<b>2.4</b>	<b>60</b>	<b>7(5.6,11.5)</b>	<b>391</b>	<b>3.8</b>	<b>82</b>	<b>8.5(6,12)</b>	<b>21.4</b>
Milk	103	3.5	60	6(5.1,7.3)	200	3.8	16.2	7.2(6,9.6)	20.0*
Yogurts	135	2.4	33	9.3(6.2,13)	191	4.3	82	10.2(6.2,16.2)	9.7*
<b>2. Import</b>	<b>258</b>	<b>1.3</b>	<b>110.7</b>	<b>14.9(11.1,25)</b>	<b>232</b>	<b>5</b>	<b>47.5</b>	<b>17.6(11.6,27.3)</b>	<b>18.1</b>
<b>2.1 Taxable</b>	<b>226</b>	<b>1.3</b>	<b>49</b>	<b>13.3(10.4,18.6)</b>	<b>200</b>	<b>5</b>	<b>47</b>	<b>16.8(11.2,25.5)</b>	<b>26.3</b>
Fruit juice	80	4.8	34.5	14.7(11.1,17.7)	58	5.7	47	11.2(10.3,19.5)	-23.8
Vegetable juice	70	4.9	34.1	12(9.7,17.9)	23	5.7	28.2	14.2(10.2,19.4)	18.3
Tea and coffee	52	1.3	45.9	13(6.7,17.6)	17	5	43.9	20.6(16.8,34.5)	58.5*
Carbonated drinks	14	4.6	49	12.8(12,26.5)	81	6.3	38.6	21.1(11.8,26.8)	64.8
Mineral drinks	2	5.8	9.1	7.5(5.8,9.1)	1	5.9	5.9	5.9(5.9,5.9)	-21.3
Energy drinks	0	-	-	-	1	25.2	25.2	25.2(25.2,25.2)	-
Functional drinks	8	16	40	38.3(38.3,38.7)	19	13.1	42.5	31.2(16.2,41.3)	-18.5
<b>2.2 Non-taxable</b>	<b>32</b>	<b>8.9</b>	<b>110.7</b>	<b>29.1(19.2,32.7)</b>	<b>32</b>	<b>6.8</b>	<b>47.5</b>	<b>26.2(20.7,42.5)</b>	<b>-10.0</b>
Milk	11	8.9	41.6	15.9(11.9,19.5)	5	6.8	21	20.0(18.1,20.3)	25.8
Yogurts	21	27.8	110.7	30(28.8,32.7)	27	12.7	47.5	28.1(23.4,44.9)	-6.3

Note: \* significantly different ( $p$ -value <0.05), md. = median (percentile 50), p25 = percentile 25, p75 = percentile 75



ดื่มน้ำตาล (1690) มีจำนวนลดลง 122 รายการ (ภาพที่ 3)

## ราคาเครื่องดื่มที่มีน้ำตาล

### ราคาก่อนการปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิต

ช่วงก่อนการปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิต ภาพรวมของราคาเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลต่อปริมาตร 100 มิลลิลิตรอยู่ที่ 7.2 บาท โดยเครื่องดื่มที่ผลิตในประเทศมีราคาอยู่ที่ 6.3 บาท เครื่องดื่มชูกำลังมีราคาสูงที่สุด (10 บาท) รองลงมาคือโยเกิร์ต (9.3 บาท) น้ำผลไม้และน้ำผัก (6.9 บาท) ขณะที่น้ำอัดลมมีราคาต่ำที่สุด (2.4 บาท) (ตารางที่ 2) เมื่อจำแนกตามกลุ่มการจัดเก็บภาษีจะพบว่ากลุ่มน้ำผลไม้และผัก (2203(2)) มีราคาอยู่ที่ 6.9 บาท กลุ่มชาและกาแฟ (0203(1)) มีราคาอยู่ที่ 4.6 บาท และกลุ่มน้ำแร่และน้ำอัดลม (0202) มีราคาอยู่ที่ 4.8 บาท (ตารางที่ 3)

ในส่วนของเครื่องดื่มนำเข้ามีราคาอยู่ที่ 14.9 บาท โดยเครื่องดื่มฟังก์ชันแนลดริงค์มีราคาสูงที่สุด (38.3 บาท) รองลงมาคือโยเกิร์ต (30 บาท) ในขณะที่เครื่องดื่มเกลือแร่มีราคาต่ำที่สุด (7.5 บาท) (ตารางที่ 2) เมื่อจำแนกตามกลุ่มการจัดเก็บภาษี พบว่า กลุ่มน้ำแร่และน้ำอัดลม (0202) มีราคาอยู่ที่ 17.9 บาท กลุ่มน้ำผลไม้และผัก (2203(2)) มีราคาอยู่ที่ 13.3 บาท และกลุ่มชาและกาแฟ (0203(1)) มีราคาอยู่ที่ 13 บาท (ตารางที่ 3)

### ราคาหลังการปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิต

ช่วงหลังการปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิต ภาพรวมของราคาเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลต่อปริมาตร 100 มิลลิลิตรอยู่ที่ 8 บาท โดยเครื่องดื่มที่ผลิตในประเทศในภาพรวมมีราคาอยู่ที่ 7.1 บาท เครื่องดื่มชูกำลังมีราคาสูงที่สุด (9.8 บาท) ขณะที่น้ำอัดลมมีราคาต่ำที่สุด (3.9 บาท) (ตารางที่ 2) เมื่อจำแนกตามกลุ่มการจัดเก็บภาษี พบว่า กลุ่มน้ำผลไม้และผัก (2203(2)) มีราคาอยู่ที่ 7.5 บาท กลุ่มชาและกาแฟ (0203(1)) มีราคาอยู่ที่ 6.5 บาท และกลุ่มน้ำแร่และน้ำอัดลม (0202) มีราคาอยู่ที่ 5.3 บาท (ตารางที่ 3)

ในส่วนของเครื่องดื่มนำเข้ามีราคาอยู่ที่ 17.6 บาท โดยเครื่องดื่มฟังก์ชันแนลดริงค์มีราคาสูงที่สุด (31.2 บาท) ใน

ขณะที่เครื่องดื่มเกลือแร่มีราคาต่ำที่สุด (5.9 บาท) (ตารางที่ 2) เมื่อจำแนกตามกลุ่มการจัดเก็บภาษี พบว่า กลุ่มน้ำแร่และน้ำอัดลม (0202) มีราคาอยู่ที่ 21.8 บาท กลุ่มชาและกาแฟ (0203(1)) มีราคาอยู่ที่ 20.6 บาท และกลุ่มน้ำผลไม้และผัก (0203(2)) มีราคาอยู่ที่ 12.6 บาท (ตารางที่ 3)

### การเปลี่ยนแปลงราคาเครื่องดื่มที่มีน้ำตาล

ภายหลังการปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิต ราคาเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลในภาพรวมเพิ่มขึ้นจากช่วงก่อน ร้อยละ 11.1 โดยราคาเครื่องดื่มที่ผลิตในประเทศในภาพรวมเพิ่มขึ้นร้อยละ 12.7 โดยน้ำอัดลมเพิ่มขึ้นมากที่สุด (ร้อยละ 62.5) รองลงมาคือชาและกาแฟ (ร้อยละ 39.1) ทั้งนี้ เครื่องดื่มฟังก์ชันแนลดริงค์และเครื่องดื่มชูกำลังกลับมีราคาลดลง (ร้อยละ 5.3 และ 2 ตามลำดับ) (ตารางที่ 2) เมื่อจำแนกตามกลุ่มการจัดเก็บภาษี พบว่า กลุ่มชาและกาแฟ (0203(1)) เพิ่มขึ้นร้อยละ 41.3 โดยเครื่องดื่มที่มีปริมาณน้ำตาล 14-18 กรัมเพิ่มสูงที่สุด (ร้อยละ 62.1) รองลงมาคือน้อยกว่า 6 กรัม (ร้อยละ 59) ส่วนกลุ่มน้ำแร่และน้ำอัดลม (0202) มีราคาเพิ่มขึ้นร้อยละ 10.4 โดยเครื่องดื่มที่มีปริมาณน้ำตาล 14-18 กรัมเพิ่มสูงที่สุด (ร้อยละ 61) รองลงมาคือระดับ 10-14 กรัม (ร้อยละ 10.8) ในขณะที่เครื่องดื่มที่มีน้ำตาลต่ำกว่า 10 กรัมมีราคาลดลง (ตารางที่ 3)

สำหรับราคาเครื่องดื่มนำเข้าในภาพรวมเพิ่มขึ้นร้อยละ 18.1 โดยน้ำอัดลมเพิ่มขึ้นมากที่สุด (ร้อยละ 64.8) รองลงมาคือชาและกาแฟ (ร้อยละ 58.5) อย่างไรก็ตาม น้ำผลไม้ เครื่องดื่มเกลือแร่ เครื่องดื่มฟังก์ชันแนลดริงค์ และโยเกิร์ตกลับมีราคาลดลง (ตารางที่ 2) เมื่อจำแนกตามกลุ่มการจัดเก็บภาษี พบว่า กลุ่มชาและกาแฟ (0203(1)) มีราคาเพิ่มขึ้นร้อยละ 58.5 โดยเครื่องดื่มที่มีปริมาณน้ำตาล 8-10 กรัมเพิ่มสูงที่สุด (7.1 เท่า) ขณะที่ เครื่องดื่มที่มีปริมาณน้ำตาลต่ำกว่า 8 กรัม มีการปรับราคาลดลง กลุ่มน้ำแร่และน้ำอัดลม (0202) มีราคาเพิ่มขึ้นร้อยละ 21.8 เนื่องจากเริ่มมีการนำเข้าเครื่องดื่มที่มีปริมาณน้ำตาลสูงเข้ามาในประเทศเพิ่มมากขึ้น ในขณะที่เครื่องดื่มที่มีน้ำตาลน้อยกว่า 6 กรัม มีการปรับราคาลดลง (ร้อยละ 26.8) สำหรับกลุ่มน้ำผลไม้

**Table 3** Price of sugar-sweetened beverages (SSBs) between pre and post new excise tax structure (Baht per 100 ml.), categorized by beverages subjected to the excise tax

Beverage	Price of sweetened sugar beverages (Baht per 100 ml.)								md. Change (%)
	Pre-excise taxation				Post-excise taxation				
	N	min.	max.	md.(p25,p75)	N	min.	max.	md.(p25,p75)	
<b>Overall</b>	<b>1,247</b>	<b>1</b>	<b>110.7</b>	<b>7.2(5,12.9)</b>	<b>1,574</b>	<b>1.4</b>	<b>106.3</b>	<b>8.0(5.6,13.8)</b>	<b>11.1*</b>
<b>1. Domestic</b>	<b>989</b>	<b>1</b>	<b>100</b>	<b>6.3(4.6,10)</b>	<b>1,342</b>	<b>1.4</b>	<b>106.3</b>	<b>7.1(5.3,10.7)</b>	<b>12.7*</b>
<b>1.1 Taxable</b>	<b>751</b>	<b>1</b>	<b>100</b>	<b>6.1(4.3,9.4)</b>	<b>951</b>	<b>1.4</b>	<b>106.3</b>	<b>6.9(4.9,10.1)</b>	<b>13.1</b>
<b>0202 group</b>	<b>135</b>	<b>1.4</b>	<b>60</b>	<b>4.8(3.7,7.1)</b>	<b>241</b>	<b>1.4</b>	<b>37.7</b>	<b>5.3(3.9,7.3)</b>	<b>10.4</b>
≤6 g./100 ml.	21	2	52	5.7(4.8,7.1)	42	2	28	4.8(3.6,5.4)	-15.8
>6-8 g./100 ml.	7	4.6	45	5.7(4.6,6.2)	9	3.4	5.1	4.3(3.8,4.5)	-24.6
>8-10 g./100 ml.	13	1.7	37.5	5.7(4.7,5)	24	3.2	15.4	5.1(3.9,6.9)	-10.5
>10-14 g./100 ml.	32	1.4	12.5	3.7(2.4)	36	1.8	10.5	4.1(3.5,6.5)	10.8
>14-18 g./100 ml.	21	1.4	12.5	4.1(2.6,9)	23	1.4	10.7	6.6(2.9,9.9)	61.0
>18 g./100 ml.	11	4.9	12.5	6.7(5.1,10)	29	4.4	12.2	6.4(6.1,6.7)	-4.5
Unknown	30	1.4	60	4.5(4.2,8.7)	78	1.7	37.7	5.3(3.7,9.8)	17.8
<b>0203(1) group</b>	<b>168</b>	<b>1.8</b>	<b>52.5</b>	<b>4.6(3.7,9.3)</b>	<b>106</b>	<b>3.1</b>	<b>23</b>	<b>6.5(4.6,8.3)</b>	<b>41.3</b>
≤6 g./100 ml.	22	2.8	36.5	3.9(3.1,6)	26	3.4	23	6.2(4.8,1)	59.0
>6-8 g./100 ml.	5	2.8	14	5.7(3.4,10.5)	9	4.9	11.8	8.2(8.1,8.2)	43.9
>8-10 g./100 ml.	8	2.8	14	3.4(3.3,9.3)	6	3.4	9.9	5.0(3.4,8.3)	47.1
>10-14 g./100 ml.	13	2.8	14	3.8(3.4,7.3)	15	4	11.3	5.2(4.3,6.6)	36.8
>14-18 g./100 ml.	1	2.9	2.9	2.9(2.9,2.9)	1	4.7	4.7	4.7(4.7,4.7)	62.1
>18 g./100 ml.	5	4.4	27.8	4.6(4.4,16.3)	3	4.7	5.3	5.3(4.7,5.3)	15.2
Unknown	114	1.8	52.5	5.6(3.8,11.1)	46	3.1	16.6	6.7(4.6,10.2)	19.6
<b>0203(2) group</b>	<b>448</b>	<b>1</b>	<b>100</b>	<b>6.9(4.9,10.2)</b>	<b>603</b>	<b>1.8</b>	<b>106.3</b>	<b>7.5(5.7,12.8)</b>	<b>8.7</b>
≤6 g./100 ml.	63	1	56	6.9(5.2,10)	176	3.1	65.8	7.2(5.4,10.8)	4.3
>6-8 g./100 ml.	53	3.2	29.5	6.9(5.8,7)	51	2.5	24.1	7.2(5.9,10.5)	4.3
>8-10 g./100 ml.	66	3	40	6.9(5.1,4)	83	3.3	37.6	7.5(5.7,8.5)	8.7
>10-14 g./100 ml.	108	3.2	100	6.9(5.1,9.9)	106	3.4	106.3	7.2(5.9,9.3)	4.3
>14-18 g./100 ml.	13	4.3	37.9	19.5(10.9,25.7)	3	9	25.6	21.7(9.25,6)	11.3
>18 g./100 ml.	14	1.1	25.7	6.5(4.2,12.4)	7	8	28.7	13.5(11.4,15.6)	107.7
Unknown	131	2	63	6.3(4.3,9.3)	177	1.8	99.1	9.6(5.7,23.2)	52.4
<b>1.2 Non-taxable</b>	<b>238</b>	<b>2.4</b>	<b>60</b>	<b>7(5.6,11.5)</b>	<b>391</b>	<b>3.8</b>	<b>82</b>	<b>8.5(6,12)</b>	<b>21.4</b>
≤6 g./100 ml.	56	4.6	19.3	6.5(5.2,10.9)	96	4.5	76.1	7.3(5.7,9.9)	12.3
>6-8 g./100 ml.	18	4.8	60	6.2(5.3,13)	31	4.8	19	8.9(6.7,12.4)	43.5
>8-10 g./100 ml.	39	3.8	13.7	5.6(5.3,9.3)	52	4.6	13.8	6.7(5.8,9.2)	19.6
>10-14 g./100 ml.	56	2.4	18.2	6.7(5.6,9.6)	75	5	29.3	9.1(6.2,10.7)	35.8
>14-18 g./100 ml.	40	4.1	15.5	7.9(5.6,10.4)	31	4.4	13.9	6.5(4.9,10.2)	-17.7
>18 g./100 ml.	0	-	-	-	0	-	-	-	-
Unknown	29	5.8	33	15.6(8,16.9)	106	3.8	82	11.3(7.2,16.6)	-27.6
<b>2. Import</b>	<b>258</b>	<b>1.3</b>	<b>110.7</b>	<b>14.9(11.1,25)</b>	<b>232</b>	<b>5</b>	<b>47.5</b>	<b>17.6(11.6,27.3)</b>	<b>18.1</b>
<b>2.1 Taxable</b>	<b>226</b>	<b>1.3</b>	<b>49</b>	<b>13.3(10.4,18.6)</b>	<b>200</b>	<b>5</b>	<b>47</b>	<b>16.8(11.2,25.5)</b>	<b>26.3</b>
<b>0202 group</b>	<b>24</b>	<b>4.6</b>	<b>49</b>	<b>17.9(12,38.3)</b>	<b>102</b>	<b>5.9</b>	<b>42.5</b>	<b>21.8(12.9,28)</b>	<b>21.8</b>
≤6 g./100 ml.	9	12	49	17.9(12,26.5)	18	10.9	42.5	13.1(11.4,17.6)	-26.8
>6-8 g./100 ml.	0	0	0	(,)	6	6.3	33.7	6.3(6.3,33.7)	-
>8-10 g./100 ml.	0	0	0	(,)	9	9.2	33.7	26.8(24.5,29.3)	-
>10-14 g./100 ml.	0	0	0	(,)	28	9.6	33.7	21.2(13.5,24.8)	-
>14-18 g./100 ml.	0	0	0	(,)	0	0	0	(,)	-
>18 g./100 ml.	0	0	0	(,)	0	0	0	(,)	-
Unknown	15	4.6	40	29.2(11.2,38.3)	41	5.9	42.5	24.8(14.8,37.1)	-15.1
<b>0203(1) group</b>	<b>52</b>	<b>1.3</b>	<b>45.9</b>	<b>13(6.7,17.6)</b>	<b>17</b>	<b>5</b>	<b>43.9</b>	<b>20.6(16.8,34.5)</b>	<b>58.5</b>
≤6 g./100 ml.	27	1.3	45.9	15.3(6.7,20.5)	1	5	5	5(5,5)	-67.3
>6-8 g./100 ml.	1	16.7	16.7	16.7(16.7,16.7)	4	14.2	43.9	14.2(14.2,29.1)	-15.0
>8-10 g./100 ml.	6	4.3	10.4	5.4(4.3,10.4)	1	43.9	43.9	43.9(43.9,43.9)	713.0
>10-14 g./100 ml.	0	0	0	(,)	2	41.9	42	41.9(41.9,42)	-
>14-18 g./100 ml.	0	0	0	(,)	0	0	0	(,)	-
>18 g./100 ml.	0	0	0	(,)	0	0	0	(,)	-
Unknown	18	4.3	30	13(11.7,18.6)	9	16.8	34.5	20.6(17.1,25.2)	58.5
<b>0203(2) group</b>	<b>150</b>	<b>4.8</b>	<b>34.5</b>	<b>13.3(11.1,17.9)</b>	<b>81</b>	<b>5.7</b>	<b>47</b>	<b>12.6(10.2,19.4)</b>	<b>-5.3</b>
≤6 g./100 ml.	87	4.9	31	13.1(11,17.4)	21	5.7	28.2	12.6(10.2,18.1)	-3.8
>6-8 g./100 ml.	3	4.8	32	11.5(4.8,32)	4	11.4	25.6	17.6(13.5,22.5)	53.0
>8-10 g./100 ml.	9	4.8	14.9	9.3(7.9,11.5)	16	7.7	36.9	11.1(9,15.8)	19.4
>10-14 g./100 ml.	14	7.9	17	11.1(9.9,11.5)	20	5.7	36.9	11(10.7,24.7)	-0.9
>14-18 g./100 ml.	2	7.9	20.7	14.3(7.9,20.7)	2	10.7	16.9	13.8(10.7,16.9)	-3.5
>18 g./100 ml.	0	0	0	(,)	0	0	0	(,)	-
Unknown	35	8.9	34.5	15.8(12,29)	18	8	47	14.5(10.1,29.8)	-8.2
<b>2.2 Non-taxable</b>	<b>32</b>	<b>8.9</b>	<b>110.7</b>	<b>29.1(19.2,32.7)</b>	<b>32</b>	<b>6.8</b>	<b>47.5</b>	<b>26.2(20.7,42.5)</b>	<b>-10.0</b>
≤6 g./100 ml.	18	8.9	41.6	24.7(12,32.7)	2	16.6	18.1	17.3(16.6,18.1)	-30.0
>6-8 g./100 ml.	0	-	-	-	1	22.4	22.4	22.4(22.4,22.4)	-
>8-10 g./100 ml.	0	-	-	-	2	12.7	27.7	20.2(12.7,27.7)	-
>10-14 g./100 ml.	1	19.5	19.5	19.5(19.5,19.5)	19	14.6	47.5	30.6(23.4,44.9)	56.9
>14-18 g./100 ml.	0	-	-	-	4	23.4	44.9	35.1(24.4,44.9)	-
>18 g./100 ml.	0	-	-	-	0	-	-	-	-
Unknown	13	27.8	110.7	29.5(28.8,110.7)	4	6.8	28.1	19.6(10.6,26.4)	-33.6

Note: \* significantly different ( $p$ -value <0.05), md. = median (percentile 50), p25 = percentile 25, p75 = percentile 75

0202 means carbonated drinks, mineral drinks, energy drinks and functional drinks

0203(1) means tea and coffee

0203(2) means fruit and vegetable juice



และผัก (0203(2)) มีราคาลดลงร้อยละ 5.3 โดยเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลต่ำกว่า 6 กรัมมีราคาลดลงร้อยละ 3.8 ในขณะที่เครื่องดื่มที่มีปริมาณน้ำตาล 6-8 กรัม มีราคาเพิ่มขึ้นร้อยละ 53 และเครื่องดื่มที่มีปริมาณน้ำตาล 8-10 กรัมมีราคาเพิ่มขึ้นร้อยละ 19.4 (ตารางที่ 3)

**ปริมาณน้ำตาลในเครื่องดื่มที่มีน้ำตาล**

**ปริมาณน้ำตาลก่อนการปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิต**

ช่วงก่อนการปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิต ภาพรวมของปริมาณน้ำตาลในเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลต่อ 100 มิลลิลิตร

Table 4 Sugar content in sugar-sweetened beverages (SSBs) pre and post new excise tax structure (Gram per 100 ml.)

Beverage	Sugar content in sweetened sugar beverages (gram per 100 ml.)								md. Change (%)
	Pre-excise taxation				Post-excise taxation				
	N	min.	max.	md.(p25,p75)	N	min.	max.	md.(p25,p75)	
<b>Overall</b>	<b>1,294</b>	<b>0.00</b>	<b>92.50</b>	<b>8.6(4.5,11.7)</b>	<b>1101</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>8.9(4.8,11.5)</b>	<b>3.4*</b>
<b>1. Domestic</b>	<b>1,100</b>	<b>0.00</b>	<b>92.50</b>	<b>9.4(6,12)</b>	<b>940</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>8.5(4.8,11.5)</b>	<b>-9.6*</b>
<b>1.1 Taxable</b>	<b>752</b>	<b>0.00</b>	<b>92.50</b>	<b>9.5(6.4,12)</b>	<b>655</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>8.4(4.8,11.4)</b>	<b>-11.6</b>
<b>By type</b>									
Fruit juice	233	0.00	70.0	11(9.1,12.7)	248	0	70	9.7(6.8,11.4)	-11.8*
Vegetable juice	280	0.00	54.0	7.3(5.4,10)	182	0	62	4.5(0,7)	-38.4*
Tea and coffee	84	0.00	68.6	8(5.5,10.8)	61	0	20.4	7.2(5,11.1)	-10.0
Carbonated drinks	68	0.00	15.7	12.8(9.5,13.9)	57	0	15.6	10.5(7.9,13.5)	-18.0
Mineral drinks	12	5.60	12.0	10.4(7.4,10.6)	13	4	12	9.6(6,10.5)	-7.7
Energy drinks	15	6.00	20.7	18(15.3,18.7)	31	0	21.7	16.5(14.4,18.7)	-8.3
Functional drinks	60	0.00	92.5	7.9(4.9,11.6)	63	0	90	8.2(2.4,47.5)	3.8
<b>By tax group</b>									
0202 group	155	0	92.5	11.3(7,14)	164	0	90	10.5(6,15.8)	-7.1
0203(1) group	84	0	68.6	8(5.5,10.8)	61	0	20.4	7.2(5,11.1)	-10.0
0203(2) group	513	0	70	9.5(6.7,11.5)	430	0	70	7.5(4,10.5)	-21.1
<b>1.2 Non-taxable</b>	<b>348</b>	<b>0.00</b>	<b>17.80</b>	<b>8.9(5,12.3)</b>	<b>285</b>	<b>0</b>	<b>17.8</b>	<b>8.9(4.5,11.9)</b>	<b>0.0</b>
Milk	188	0.00	14.5	7.1(4.5,9.9)	151	0	13.9	6.4(4.4,9)	-9.9*
Yogurts	160	0.00	17.8	12.4(8,15)	134	0	17.8	11.9(8.9,13.9)	-4.0
<b>2. Import</b>	<b>194</b>	<b>0.00</b>	<b>17.50</b>	<b>0(0,0)</b>	<b>161</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>10(5.8,11.8)</b>	<b>1,000.0*</b>
<b>2.1 Taxable</b>	<b>173</b>	<b>0.00</b>	<b>17.5</b>	<b>0(0,1.5)</b>	<b>133</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>9.2(4.5,11)</b>	<b>900.0</b>
<b>By type</b>									
Fruit juice	69	0.00	17.5	0(0,10)	43	0	16	10.1(9.2,11.2)	1,010.0*
Vegetable juice	57	0.00	9.2	0(0,0)	20	0	9.8	3.1(2.5,5.1)	310.0*
Tea and coffee	35	0.00	10.0	0(0,5.7)	8	6	11.4	7.8(7.2,9.8)	780.0*
Carbonated drinks	9	0.00	0.0	0(0,0)	53	0	13.2	10(7,11.8)	1,000.0*
Mineral drinks	1	0.00	0.0	0(0,0)	0	-	-	-	-
Energy drinks	1	10.80	10.8	10.8(10.8,10.8)	1	10.8	10.8	10.8(10.8,10.8)	0.0
Functional drinks	1	0.00	0.0	0(0,0)	8	0	13.2	2.9(0.4,7.6)	290.0
<b>By tax group</b>									
0202 group	12	0	10.8	0(0,0)	62	0	13.2	10(1,11.7)	1,000.0
0203(1) group	35	0	10	0(0,5.7)	8	6	11.4	7.8(7.2,9.8)	780.0
0203(2) group	126	0	17.5	0(0,1.5)	63	0	16	9.2(3.9,11)	920.0
<b>2.2 Non-taxable</b>	<b>21</b>	<b>0.00</b>	<b>12.0</b>	<b>0(0,0)</b>	<b>28</b>	<b>0</b>	<b>15.7</b>	<b>12.5(10.5,13.9)</b>	<b>1,250.0</b>
Milk	12	0.00	11.5	0(0,0)	4	0	12	10.5(5.3,11.3)	1,050.0*
Yogurts	9	0.00	12.0	0(0,0)	24	0	15.7	13.6(10.6,13.9)	1,360.0*

Note: \* significantly different (p-value <0.05), md. = median (percentile 50), p25 = percentile 25, p75 = percentile 75

0202 means carbonated drinks, mineral drinks, energy drinks and functional drinks

0203(1) means tea and coffee

0203(2) means fruit and vegetable juice

อยู่ที่ 8.6 กรัม โดยเครื่องดื่มที่ผลิตในประเทศมีปริมาณน้ำตาลในภาพรวมอยู่ที่ 9.4 กรัม เครื่องดื่มชูกำลังมีปริมาณน้ำตาลสูงที่สุด (18 กรัม) รองลงมาคือน้ำอัดลม (12.8 กรัม) โยเกิร์ต (12.4 กรัม) น้ำผลไม้ (11 กรัม) ในขณะที่นมมีปริมาณน้ำตาลต่ำที่สุด (7.1 กรัม) เมื่อจำแนกตามกลุ่มการจัดเก็บภาษี พบว่า กลุ่มน้ำแร่และน้ำอัดลม (0202) มีปริมาณน้ำตาลอยู่ที่ 11.3 กรัม กลุ่มชาและกาแฟ (0203(1)) มีปริมาณน้ำตาลอยู่ที่ 8 กรัม และกลุ่มน้ำผลไม้และผัก

(0203(2)) มีปริมาณน้ำตาลอยู่ที่ 9.5 กรัม

สำหรับเครื่องดื่มนำเข้าในภาพรวมเป็นเครื่องดื่มน้ำตาลต่ำหรือไม่มีน้ำตาล (median = 0 กรัม) โดยเครื่องดื่มชูกำลังยังคงมีปริมาณน้ำตาลมากที่สุด (10.8 กรัม) เมื่อจำแนกตามกลุ่มการจัดเก็บภาษี พบว่า ในภาพรวมของทั้ง 3 กลุ่มเป็นเครื่องดื่มไม่มีน้ำตาลหรือน้ำตาลต่ำ (median = 0 กรัม) (ตารางที่ 4)

**Table 5** Proportion of sugar-sweetened beverages (SSBs) pre and post new excise tax structure, categorized by beverages subjected to the excise tax

Beverage	Domestic					Import				
	Pre-tax (N)	%	Post-tax (N)	%	Change	Pre-tax (N)	%	Post-tax (N)	%	Change
<b>Taxable</b>										
<b>Total</b>	752	100.0	654	100.0		173	100	133	100	0.0
≤6 g./100 ml.	176	23.4	247	37.8	14.4	135	78.0	40	30.1	-48.0
>6-8 g./100 ml.	118	15.7	69	10.6	-5.1	4	2.3	14	10.5	8.2
>8-10 g./100 ml.	140	18.6	113	17.3	-1.3	16	9.2	26	19.5	10.3
>10-14 g./100 ml.	230	30.6	158	24.2	-6.4	16	9.2	51	38.3	29.1
>14-18 g./100 ml.	45	6.0	27	4.1	-1.9	2	1.2	2	1.5	0.3
>18 g./100 ml.	43	5.7	40	6.1	0.4	-	0.0	-	0.0	-
<b>0202 group</b>	155	100	164	100		12	100	62	100	0.0
≤6 g./100 ml.	33	21.3	42	25.6	4.3	11	91.7	18	29.0	-62.6
>6-8 g./100 ml.	17	11.0	9	5.5	-5.5	-	0.0	6	9.7	9.7
>8-10 g./100 ml.	18	11.6	24	14.6	3.0	-	0.0	9	14.5	14.5
>10-14 g./100 ml.	49	31.6	36	22.0	-9.7	1	8.3	29	46.8	38.4
>14-18 g./100 ml.	24	15.5	23	14.0	-1.5	-	0.0	-	0.0	0.0
>18 g./100 ml.	14	9.0	30	18.3	9.3	-	0.0	-	0.0	0.0
<b>0203(1) group</b>	84	100.0	60	100.0	0.0	35	100	8	100	0.0
≤6 g./100 ml.	34	40.5	26	43.3	2.9	28	80.0	1	12.5	-67.5
>6-8 g./100 ml.	9	10.7	9	15.0	4.3	1	2.9	4	50.0	47.1
>8-10 g./100 ml.	13	15.5	6	10.0	-5.5	6	17.1	1	12.5	-4.6
>10-14 g./100 ml.	21	25.0	15	25.0	0.0	-	0.0	2	25.0	25.0
>14-18 g./100 ml.	1	1.2	1	1.7	0.5	-	0.0	-	0.0	0.0
>18 g./100 ml.	6	7.1	3	5.0	-2.1	-	0.0	-	0.0	0.0
<b>0203(2) group</b>	513	100.0	430	100.0	0.0	126	100	63	100	0.0
≤6 g./100 ml.	109	21.2	179	41.6	20.4	96	76.2	21	33.3	-42.9
>6-8 g./100 ml.	92	17.9	51	11.9	-6.1	3	2.4	4	6.3	4.0
>8-10 g./100 ml.	109	21.2	83	19.3	-1.9	10	7.9	16	25.4	17.5
>10-14 g./100 ml.	160	31.2	107	24.9	-6.3	15	11.9	20	31.7	19.8
>14-18 g./100 ml.	20	3.9	3	0.7	-3.2	2	1.6	2	3.2	1.6
>18 g./100 ml.	23	4.5	7	1.6	-2.9	-	0.0	-	0.0	0.0
<b>Non-taxable</b>	348	100.0	285	100		21	100	28	100	
≤6 g./100 ml.	121	34.8	90	31.6	-3.2	19	90.5	2	7.1	-83.3
>6-8 g./100 ml.	37	10.6	30	10.5	-0.1	0	0.0	1	3.6	3.6
>8-10 g./100 ml.	55	15.8	45	15.8	0.0	0	0.0	1	3.6	3.6
>10-14 g./100 ml.	84	24.1	87	30.5	6.4	2	9.5	18	64.3	54.8
>14-18 g./100 ml.	51	14.7	33	11.6	-3.1	0	0.0	6	21.4	21.4
>18 g./100 ml.		0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.0

Note: 0202 means carbonated drinks, mineral drinks, energy drinks and functional drinks

0203(1) means tea and coffee

0203(2) means fruit and vegetable juice

## ปริมาณน้ำตาลหลังการปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิต

ช่วงหลังการปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิต ภาพรวมของปริมาณน้ำตาลในเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลต่อ 100 มิลลิลิตร อยู่ที่ 8.9 กรัม โดยเครื่องดื่มที่ผลิตในประเทศไทยมีปริมาณน้ำตาลในภาพรวมอยู่ที่ 8.5 กรัม เครื่องดื่มชูกำลังมีปริมาณน้ำตาลสูงที่สุด (16.5 กรัม) รองลงมาคือโยเกิร์ต (11.9 กรัม) น้ำอัดลม (10.5 กรัม) น้ำผลไม้ (9.7 กรัม) เครื่องดื่มเกลือแร่ (9.6 กรัม) ในขณะที่น้ำผักมีปริมาณน้ำตาลต่ำที่สุด (4.5 กรัม) เมื่อจำแนกตามกลุ่มการจัดเก็บภาษี พบว่า กลุ่มน้ำแร่และน้ำอัดลม (0202) มีปริมาณน้ำตาลอยู่ที่ 10.5 กรัม กลุ่มชาและกาแฟ (0203(1)) มีปริมาณน้ำตาลอยู่ที่ 7.2 กรัม และกลุ่มน้ำผลไม้และผัก (0203(2)) มีปริมาณน้ำตาลอยู่ที่ 7.5 กรัม (ตารางที่ 4)

สำหรับเครื่องดื่มนำเข้ามีปริมาณน้ำตาลในภาพรวมอยู่ที่ 10 กรัม โดยโยเกิร์ตมีปริมาณน้ำตาลสูงที่สุด (13.6 กรัม) รองลงมาคือเครื่องดื่มชูกำลัง (10.8 กรัม) นม (10.5 กรัม) น้ำผลไม้ (10.1 กรัม) น้ำอัดลม (10 กรัม) ขณะที่เครื่องดื่มฟังก์ชันแนลริงค์มีปริมาณน้ำตาลต่ำที่สุด (2.9 กรัม) และเมื่อจำแนกตามกลุ่มการจัดเก็บภาษี พบว่า กลุ่มน้ำแร่และน้ำอัดลม (0202) มีปริมาณน้ำตาลอยู่ที่ 10 กรัม กลุ่มชาและกาแฟ (0203(1)) มีปริมาณน้ำตาลอยู่ที่ 7.8 กรัม และกลุ่มน้ำผลไม้และผัก (0203(2)) มีปริมาณน้ำตาลอยู่ที่ 9.2 กรัม (ตารางที่ 4)

## การเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำตาลในเครื่องดื่มที่มีน้ำตาล

ภายหลังการปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิต ปริมาณน้ำตาลในเครื่องดื่มในภาพรวมเพิ่มขึ้นจากช่วงก่อนร้อยละ 3.4 อันเป็นผลมาจากการเพิ่มขึ้นของปริมาณน้ำตาลในเครื่องดื่มนำเข้าที่เพิ่มถึง 10 เท่า โดยโยเกิร์ตนำเข้าเพิ่มขึ้นมากที่สุด (13.6 เท่า) รองลงมาคือนมนำเข้า (10.5 เท่า) น้ำผลไม้นำเข้า (10.1 เท่า) น้ำอัดลมนำเข้า (10 เท่า) ชาและกาแฟนำเข้า (7.8 เท่า) ในขณะที่เครื่องดื่มที่ผลิตในประเทศไทยมีปริมาณน้ำตาลลดลงร้อยละ 9.6 โดยน้ำ

ผักลดลงมากที่สุด (ร้อยละ 38.4) รองลงมาคือน้ำอัดลม (ร้อยละ 18) น้ำผลไม้ (ร้อยละ 11.8) ชาและกาแฟ (ร้อยละ 10) นม (ร้อยละ 9.9) ทั้งนี้ เครื่องดื่มฟังก์ชันแนลริงค์กลับมีปริมาณน้ำตาลเพิ่มขึ้น (ร้อยละ 3.8)

## การเปลี่ยนแปลงสัดส่วนของจำนวนเครื่องดื่มที่มีน้ำตาล

การเปลี่ยนแปลงสัดส่วนของจำนวนเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลเมื่อจำแนกตามกลุ่มและระดับปริมาณน้ำตาลที่ใช้ในการจัดเก็บภาษีสรรพสามิต (กรัมต่อ 100 มิลลิลิตร) จะพบว่าเครื่องดื่มที่ผลิตในประเทศไทยในภาพรวมมีการเพิ่มสัดส่วนของจำนวนเครื่องดื่มที่มีปริมาณน้ำตาลน้อยกว่า 6 กรัมสูงที่สุด (ร้อยละ 14.4) โดยกลุ่มน้ำผลไม้และผัก (0203(2)) มีสัดส่วนเครื่องดื่มที่มีปริมาณน้ำตาลน้อยกว่า 6 กรัม เพิ่มมากที่สุด (ร้อยละ 20.4) ขณะที่เครื่องดื่มที่มีปริมาณน้ำตาล 10-14 กรัม มีสัดส่วนลดลงมากที่สุด (ร้อยละ 6.4) รองลงมาคือระดับ 6-8 กรัม (ร้อยละ 5.1)

ในทางตรงกันข้าม เครื่องดื่มนำเข้ากลับมีการเพิ่มสัดส่วนของจำนวนเครื่องดื่มที่มีปริมาณน้ำตาล 10-14 กรัมสูงที่สุด (ร้อยละ 29.1) รองลงมาคือระดับ 8-10 กรัม (ร้อยละ 10.3) ขณะที่เครื่องดื่มที่มีปริมาณน้ำตาลน้อยกว่า 6 กรัม มีสัดส่วนลดลงมากที่สุด (ร้อยละ 48) (ตารางที่ 5)

## วิจารณ์และข้อยุติ

ระเบียบวิธีศึกษาในการวิจัยนี้ โดยเฉพาะวิธีการเปรียบเทียบราคาเครื่องดื่มที่มีน้ำตาล ผู้วิจัยใช้วิธีเปรียบเทียบจากราคาที่แท้จริง (real price) ของเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลเป็นสำคัญ โดยใช้ค่าดัชนีราคาผู้บริโภคของเครื่องดื่ม (consumer price index) ในการคำนวณ เนื่องจากฐานข้อมูลราคาที่ใช้ในการเปรียบเทียบเป็นข้อมูลในปี พ.ศ. 2558 ซึ่งห่างจากช่วงเวลาที่มีการปรับโครงสร้างภาษีถึง 2 ปี ดังนั้น ราคาจึงอาจมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลงตามอัตราเงินเฟ้อ (inflation) โดยราคาที่แท้จริงของสินค้าที่นำมาใช้เปรียบเทียบนี้จะไม่ปัจจายจากอัตราเงินเฟ้อเข้ามาเกี่ยวข้อง นอกจากนี้ ในการสำรวจราคาเครื่องดื่มในช่วง

หลังปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิต ผู้วิจัยได้เว้นระยะเวลา มากกว่า 3 เดือนหลังจากการปรับโครงสร้างภาษีวันที่ 16 กันยายน พ.ศ. 2560 เพื่อให้เชื่อได้ว่าสินค้าเครื่องดื่มที่จำหน่ายในตลาดเป็นสินค้าที่ผ่านการจัดเก็บภาษีในอัตราใหม่ทั้งหมด ซึ่งจะทำให้การวิเคราะห์ผลกระทบจากการปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิตต่อราคาเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลมีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น

สำหรับแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยนี้ แม้ว่าจะยังไม่ครอบคลุมร้านค้าประเภทขายของชำ (grocery) ซึ่งผู้บริโภคเข้าถึงได้มากกว่าร้านค้าปลีกสมัยใหม่ (modern trade) โดยเฉพาะในพื้นที่เขตนอกเมือง อย่างไรก็ตาม ร้านค้าปลีกสมัยใหม่ยังคงสามารถใช้เป็นตัวแทนในภาพรวมของประเทศได้ เนื่องจากมีจุดแข็งของการกระจายได้ทั่วประเทศทั้งหมดของประเทศ ทั้งยังมีมาตรฐานราคาที่ไม่แตกต่างกันในแต่ละจุดจำหน่าย

ในส่วนของผลการศึกษานั้น จะเห็นว่ารายการเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลในช่วงหลังปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิตมีจำนวนน้อยลงจากช่วงก่อนปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิตถึง 170 รายการ (ลดลงร้อยละ 8) โดยเป็นเครื่องดื่มนำเข้ามากถึง 150 รายการ การลดลงของจำนวนรายการเครื่องดื่มนี้อาจมาจากปัจจัย 2 ประการ ประการที่ 1 ปัจจัยด้านบริบทของเครื่องดื่มหรือสินค้าอาหารที่มีการเปลี่ยนแปลงสูตรหรือเปลี่ยนแปลงรูปแบบของเครื่องดื่มอยู่ตลอดเวลาตามแต่กลยุทธ์ทางการตลาดของอุตสาหกรรมนั้นๆ ดังนั้นเครื่องดื่มแต่ละชนิดจึงมีการเข้าและออกจากตลาดอยู่เสมอ และประการที่ 2 ปัจจัยจากราคาของเครื่องดื่มที่นำเข้าจากต่างประเทศที่มีราคาค่อนข้างสูงกว่าเครื่องดื่มที่ผลิตในประเทศ ประกอบกับเครื่องดื่มนำเข้ามักมีจุดจำหน่ายสินค้าที่ค่อนข้างกระจุกตัว (พบในร้าน Gourmet Market และ Home Fresh Mart เท่านั้น) ซึ่งอาจส่งผลให้เครื่องดื่มนำเข้าไม่สามารถครองส่วนแบ่งตลาดจากเครื่องดื่มในชนิดเดียวกันได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ และอาจส่งผลให้ปริมาณการจำหน่ายลดลง จนนำไปสู่การลดการนำเข้าลงในที่สุด

จากผลการติดตามราคาเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลนั้น อาจกล่าวได้ว่าการปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิตเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้มีการปรับราคาของเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลเพิ่มขึ้น โดยพิจารณาจากราคาเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลในภาพรวมปรับเพิ่มขึ้นร้อยละ 11.1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$ -value < 0.05) โดยเครื่องดื่มที่ผลิตภายในประเทศมีการปรับเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 12.7 ( $p$ -value < 0.05) นอกจากนี้เมื่อพิจารณาการเปลี่ยนแปลงราคาเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลโดยการจำแนกตามกลุ่มและระดับปริมาณน้ำตาลที่ใช้การจัดเก็บภาษีสรรพสามิต ยังแสดงให้เห็นว่า การจัดเก็บภาษีแบบก้าวหน้า (ปริมาณน้ำตาลยิ่งมาก ภาษียิ่งสูง) มีความสอดคล้องกับราคาที่เพิ่มขึ้นของเครื่องดื่มที่มีปริมาณน้ำตาลสูงขึ้น โดยเฉพาะเครื่องดื่มที่มีปริมาณน้ำตาล 14 กรัมต่อ 100 มิลลิลิตรขึ้นไปมีราคาเพิ่มขึ้นค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับระดับอื่นๆ

นอกจากนี้ การปรับโครงสร้างภาษียังส่งผลให้เครื่องดื่มที่มีน้ำตาลต่ำมีการปรับลดราคาลง เนื่องจากโครงสร้างภาษีใหม่ได้ปรับลดอัตราภาษีตามมูลค่าจากร้อยละ 20 เหลือร้อยละ 14 และยกเว้นภาษีตามปริมาณในเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลน้อยกว่า 6 กรัมต่อ 100 มิลลิลิตรอีกด้วย ซึ่งผลเห็นได้ชัดที่สุดในกลุ่มน้ำแร่และน้ำอัดลม (0202) และเครื่องดื่มนำเข้าที่มีการปรับลดราคาลงในเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลน้อยกว่า 6 กรัมต่อ 100 มิลลิลิตร อย่างไรก็ตาม ในเครื่องดื่มบางชนิดที่ผลิตในประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งชาและกาแฟ (0203(1)) มิได้มีการปรับลดราคาลงในเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลน้อยกว่า 6 กรัมต่อ 100 มิลลิลิตร ซึ่งต้องมีการศึกษาในประเด็นดังกล่าวต่อไป

จากการติดตามราคาเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลยังพบอีกว่าเครื่องดื่มที่ไม่ได้ถูกจัดเก็บภาษี (นมและโยเกิร์ต) ที่ผลิตในประเทศมีการปรับราคาเพิ่มขึ้นเช่นกัน ซึ่งอาจมีปัจจัยมาจากค่าความยืดหยุ่นไขว้ของสินค้าดังกล่าวกับเครื่องดื่มที่มีน้ำตาล (cross price elasticity of the demand for SSBs) อื่นๆ มีค่าเป็นบวก โดยงานศึกษาของ Guerrero-López CM et al. ระบุว่าผลิตภัณฑ์นมมีค่าความ

ยืดหยุ่นไขว้กับเครื่องตีที่มีน้ำตาลอื่นๆ อยู่ที่ 0.25<sup>(16)</sup> กล่าวคือ เมื่อเครื่องตีที่มีน้ำตาลอื่นๆ มีราคาเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ปริมาณการบริโภคผลิตภัณฑ์นมจะเพิ่มร้อยละ 0.25 ดังนั้นในเชิงเศรษฐศาสตร์จึงมีความเป็นไปได้ว่าอุตสาหกรรมนมอาจเกาะกระแสและใช้เป็นโอกาสในการปรับเพิ่มราคาผลิตภัณฑ์ของตนเองขึ้น

ในส่วนของ การติดตามปริมาณน้ำตาลในเครื่องตี อาจกล่าวได้เช่นเดียวกันว่า การปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิตส่งผลให้อุตสาหกรรมเครื่องตีที่มีน้ำตาลภายในประเทศปรับลดปริมาณน้ำตาลในเครื่องตีลง โดยพิจารณาจากปริมาณน้ำตาลในเครื่องตีที่ผลิตภายในประเทศลดลงร้อยละ 9.6 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$ -value <0.05) และเมื่อพิจารณากับสัดส่วนของจำนวนเครื่องตีที่มีน้ำตาลจำแนกตามกลุ่มและระดับปริมาณน้ำตาลที่ใช้ในการจัดเก็บภาษีจะพบว่าเครื่องตีที่ผลิตในประเทศมีสัดส่วนของจำนวนชนิดเครื่องตีที่มีปริมาณน้ำตาลระดับต่ำ (<6 กรัมต่อ 100 มิลลิลิตร) เพิ่มขึ้นร้อยละ 14.4 ในขณะที่ระดับอื่นๆ มีการปรับลดสัดส่วนลง

ในทางตรงกันข้าม เครื่องตีนำเข้ากลับมีปริมาณน้ำตาลในทิศทางที่สูงขึ้น โดยพบว่าหลังการปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิต เครื่องตีนำเข้ามีปริมาณน้ำตาลที่เพิ่มขึ้นถึง 10 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$ -value <0.05) และเมื่อพิจารณาสัดส่วนของจำนวนเครื่องตีที่มีน้ำตาลจำแนกตามกลุ่มและระดับปริมาณน้ำตาลที่ใช้ในการจัดเก็บภาษีจะพบว่าเครื่องตีที่มีปริมาณน้ำตาลสูง (10-14 กรัมต่อ 100 มิลลิลิตร) มีสัดส่วนเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 29.1 และครองสัดส่วนมากที่สุด (ร้อยละ 38.3) แทนที่เครื่องตีที่มีปริมาณน้ำตาลต่ำ (น้อยกว่า 6 กรัมต่อ 100 มิลลิลิตร) ที่ในช่วงก่อนการปรับโครงสร้างภาษีเคยครองสัดส่วนมากที่สุดร้อยละ 78 เช่นเดียวกับเครื่องตีที่ไม่ได้ถูกจัดเก็บภาษี (นมและโยเกิร์ต) ที่มีสัดส่วนเครื่องตีที่มีปริมาณน้ำตาลสูง (10-14 กรัมต่อ 100 มิลลิลิตร) เพิ่มขึ้นเช่นกัน จากสถานการณ์ดังกล่าว อาจเป็นไปได้ว่าหลังการปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิต ผู้นำเข้ามีการนำเข้าเครื่องตีที่มี

มีน้ำตาลสูง (10-14 กรัมต่อ 100 มิลลิลิตร) เพิ่มขึ้นเพื่อทดแทนเครื่องตีที่มีน้ำตาลสูงภายในประเทศที่ลดลง โดยหากพิจารณาสัดส่วนของจำนวนเครื่องตีที่มีน้ำตาลจำแนกตามกลุ่มและระดับปริมาณน้ำตาลที่ใช้ในการคำนวณภาษีจะเห็นว่าหลังการปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิต อุตสาหกรรมเครื่องตีในประเทศให้ความสำคัญกับการผลิตเครื่องตีที่มีปริมาณน้ำตาลต่ำ (<6 กรัมต่อ 100 มิลลิลิตร) เพิ่มขึ้นเพื่อลดต้นทุนจากภาษี (สัดส่วนเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 23.4 เป็น 37.8) และลดการผลิตเครื่องตีที่มีน้ำตาลสูง (10-14 กรัมต่อ 100 มิลลิลิตร) ลงจากสัดส่วนร้อยละ 30.6 เป็น 24.2

ทั้งนี้ การนำเข้าเครื่องตีที่มีน้ำตาลสูงเพิ่มขึ้นย่อมมีภาระภาษีเพิ่มขึ้น ดังนั้น ผู้นำเข้าจึงปรับราคาขึ้นร้อยละ 49.5 เพื่อผลักภาระภาษีแก่ผู้บริโภค ซึ่งอาจส่งผลให้ผู้บริโภคลดการบริโภคเครื่องตีนำเข้าลง อย่างไรก็ตาม ด้วยเครื่องตีนำเข้ามักเป็นสินค้าที่มีราคาสูงและมุ่งเน้นตลาดผู้บริโภคที่มีรายได้สูงเป็นสำคัญ ประกอบกับงานศึกษาของ M.A. Colchero et al. ได้รายงานค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาเครื่องตีที่มีน้ำตาล (own price elasticity of the demand for SSBs) ของผู้มีรายได้สูงมีค่าน้อยที่สุดเมื่อเทียบกับกลุ่มรายได้ในระดับอื่นๆ (ควินไทล์ 1 (-1.16), 2 (-1.22), 3 (-1.16), 4 (-1.10), 5 (-1.06))<sup>(17)</sup> กล่าวคือผู้มีรายได้สูงจะตอบสนองต่อการบริโภคเมื่อมีการปรับราคาเครื่องตีเพิ่มขึ้นน้อยกว่าผู้มีรายได้ต่ำ ดังนั้น การนำเข้าเครื่องตีที่มีน้ำตาลสูงเพิ่มขึ้นเพื่อทดแทนเครื่องตีที่มีน้ำตาลสูงภายในประเทศจึงมีโอกาสเป็นไปได้

จากการพิจารณาราคาและปริมาณน้ำตาลในเครื่องตีที่มีน้ำตาลในแต่ละประเภท จะเห็นว่าน้ำอัดลมกับชาและกาแฟที่ผลิตในประเทศมีการปรับราคาเพิ่มขึ้นสูงสุด (ร้อยละ 62.5 และ 39.1) อีกทั้งปริมาณน้ำตาลมีแนวโน้มลดลง (ร้อยละ 18 และ 10) แสดงให้เห็นว่าอุตสาหกรรมเครื่องตีประเภทดังกล่าวมีความมั่นใจว่าจะสามารถขายเครื่องตีเหล่านี้ได้แม้ว่าราคาจะสูงขึ้น สอดคล้องกับงานศึกษาของ M.A. Guerrero-López CM et al. ได้ระบุค่า

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาเครื่องต้มในแต่ละประเภท โดยน้ำอัดลมมีค่าความยืดหยุ่นฯ น้อยที่สุด (-1.37) เมื่อเทียบกับเครื่องดื่มชนิดอื่นๆ รองลงมาคือกลุ่มชาและกาแฟ (-1.62) ในขณะที่เครื่องดื่มประเภทอื่นๆ มีค่าความยืดหยุ่นฯ ที่มากกว่า เช่น น้ำเปล่า (-3.2) นม (-1.8) และเครื่องดื่มอื่นๆ (-1.63)<sup>(16)</sup> แสดงให้เห็นว่าการบริโภคน้ำอัดลมและชาและกาแฟจะลดปริมาณลงในอัตราที่น้อยกว่าเครื่องดื่มชนิดอื่นๆ เมื่อมีการปรับราคาในอัตราที่เท่ากัน นอกจากนี้ ถึงแม้ว่าราคาของน้ำอัดลมจะมีอัตราการเปลี่ยนแปลงสูงกว่าเครื่องดื่มประเภทอื่นๆ แต่สุดท้ายแล้วราคาก็ยังคงอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าเครื่องดื่มประเภทอื่นๆ จึงยังส่งผลให้ผู้บริโภคอาจไม่เปลี่ยนแปลงการบริโภคน้ำอัดลมมากนัก

## ข้อยุติ

จากการติดตามราคาและปริมาณน้ำตาลในเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลเปรียบเทียบกับก่อนและหลังการปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิต มีข้อค้นพบ 4 ประการ

ประการที่ 1 การปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิตในปี พ.ศ. 2560 ส่งผลให้ภาพรวมของเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลมีการปรับราคาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่มเครื่องดื่มที่ได้รับการละเว้นภาษี (นมและโยเกิร์ต) มีการปรับราคาเพิ่มขึ้นเช่นกัน

ประการที่ 2 การปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิตในปี พ.ศ. 2560 ส่งผลให้เครื่องดื่มที่มีน้ำตาลต่ำ (น้อยกว่า 6 กรัม ต่อ 100 มิลลิลิตร) โดยเฉพาะในเครื่องดื่มกลุ่มน้ำแร่และน้ำอัดลม (0202) และเครื่องดื่มนำเข้าที่มีน้ำตาลต่ำมีการปรับราคาลดลง เนื่องจากโครงสร้างภาษีใหม่มีอัตราภาษีตามมูลค่าลดลง และยกเว้นภาษีตามปริมาณสำหรับเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลต่ำ (น้อยกว่า 6 กรัม ต่อ 100 มิลลิลิตร)

ประการที่ 3 การปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิตในปี พ.ศ. 2560 ส่งผลให้ปริมาณน้ำตาลในเครื่องดื่มที่ผลิตในประเทศลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉพาะเครื่องดื่มที่มีปริมาณน้ำตาลต่ำมีสัดส่วนของจำนวนเครื่องดื่มเพิ่ม

ขึ้นอย่างเห็นได้ชัด

ประการที่ 4 การปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิตในปี พ.ศ. 2560 มิได้ส่งผลให้ผู้นำเข้าเพิ่มการนำเข้าเครื่องดื่มที่มีปริมาณน้ำตาลต่ำเข้ามาในประเทศ ในทางตรงกันข้ามกลับนำเข้าเครื่องดื่มที่มีปริมาณน้ำตาลสูงเข้ามาเพิ่มมากขึ้น ซึ่งอาจมีปัจจัยมาจากการนำเข้า เพื่อทดแทนเครื่องดื่มที่มีปริมาณน้ำตาลสูงในประเทศที่ลดลง

ประการที่ 5 การปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิตเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลในปี พ.ศ. 2560 ที่ไม่ครอบคลุมเครื่องดื่มประเภทนมและโยเกิร์ตถือเป็นช่องว่างของมาตรการที่สำคัญ แม้ว่าราคาของนมและโยเกิร์ตจะมีทิศทางสูงขึ้น แต่ในด้านของปริมาณน้ำตาลยังไม่มี การปรับลดลงอย่างชัดเจน ซึ่งการปรับราคาเครื่องดื่มเพิ่มขึ้นเพียงอย่างเดียวนี้ ในระยะสั้นอาจส่งผลให้ประชาชนลดการบริโภคเครื่องดื่มชนิดดังกล่าวลงได้ แต่ในระยะยาวเมื่อประชาชนคุ้นชินกับราคาที่เพิ่มขึ้นประกอบกับประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้นตามอัตราเงินเฟ้อ อาจส่งผลให้ผู้บริโภคกลับมาบริโภคเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลสูงได้ในอนาคต

การศึกษานี้ ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อกรมสรรพสามิตและหน่วยงานด้านสุขภาพ ให้ร่วมกันจัดทำแนวทางในการจัดเก็บภาษีสรรพสามิตเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลให้ครอบคลุมเครื่องดื่มทุกชนิดที่มีน้ำตาลเกินเกณฑ์ รวมทั้ง เสนอให้หน่วยงานทางด้านเศรษฐกิจทำการศึกษาแนวทางในการส่งเสริมหรือสร้างแรงจูงใจผู้นำเข้าให้นำเข้าเครื่องดื่มที่ดีต่อสุขภาพมากขึ้น เช่น สิทธิพิเศษทางการค้าสำหรับการนำเข้าอาหารหรือเครื่องดื่มที่ดีต่อสุขภาพ หรือสิทธิในการนำเข้าปลอดหย่อนภาษีสรรพสามิต ทั้งนี้ หน่วยงานภาครัฐและประชาสังคมที่มีหน้าที่ให้ความรู้และสร้างความตระหนักต่อการดื่มเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลเกินเกณฑ์จะต้องทำงานอย่างแข็งขันควบคู่ไปด้วยกัน และสุดท้ายหากจะให้เกิดผลชัดเจนต่อสุขภาพของผู้บริโภคในระยะยาว ภาครัฐควรจัดสรรงบประมาณที่ได้จากการจัดเก็บภาษีสรรพสามิตเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลนี้มาใช้ในการวิจัยพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มที่มีน้ำตาล การรณรงค์เพื่อลดการบริโภคน้ำตาล



ต่างๆ รวมถึงการติดตามพฤติกรรมและสุขภาพของประชาชน และส่งเสริมความร่วมมือของภาคเอกชนผู้ผลิตเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลอย่างต่อเนื่อง

## ข้อจำกัดการศึกษา

การวิจัยนี้มิได้นำเสนอผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบราคาและปริมาณน้ำตาลในเครื่องดื่มชนิดผง (กลุ่ม 1690) เนื่องจากมีข้อจำกัดของข้อมูลในช่วงก่อนการปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิต

## กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณแผนงานวิจัยนโยบายอาหารและโภชนาการเพื่อการสร้างเสริมสุขภาพและสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) สำหรับการสนับสนุนงบประมาณการทำวิจัยในครั้งนี้

## References

1. Pitayarangsarit S, Karnjanapiboonwong A, Suksa-Ard T, Ngam-Aroon W, Suriyawongpaisal W. NCDs situation report no. 2 “Kick off to the goal”. Nonthaburi: The Graphico Systems; 2016. (in Thai)
2. Aekphakorn W, Puckcharern H, Thaikla K, Satheannoppakao W. Thai health examination report by physical examination no. 5, 2014. Nonthaburi: Health Systems Research Institute; 2014. (in Thai)
3. Prasertsri P. Thailand sugar semi-annual report 2011 (GAIN report number: TH1123): Global Agricultural Information Network; 2011.
4. Office of the National Economic and Social Development Council. Population, birth and death throughout the kingdom, 1993-2018, yearly. 2011 [cited 2019 April, 8]; Available from: <https://bit.ly/2UulZ2O>.
5. Prasertsri P. Thailand sugar semi-annual report 2016 (GAIN report number: TH6112): Global Agricultural Information Network; 2016.
6. Rattananungsima K. The sugar consumption of Thai population during 1997-2010. Thailand Journal of Dental Public Health 2012;17:23-30. (in Thai)
7. National Statistical Office. The 2013 food consumption behaviour survey. Bangkok: National Statistical Office; 2014. (in Thai)
8. The ministerial regulations set the excise tax rate of 2017. The Government Gazette Volume 134, Section 95 Kor. (Sep 16, 2017). (in Thai)
9. The ministerial regulations set excise tariffs rate (No. 3) of 2017. The Government Gazette Volume 134, Section 114 Kor. (Oct 31, 2017). (in Thai)
10. The Excise Tax Act B.E. 2560 (2017). The Government Gazette Volume 134, Section 32 Kor. (Mar 20, 2017). (in Thai)
11. Excise Tariff Act (No. 3) of 1991, The Government Gazette Volume 108, Section 201. (Nov 21, 1991). (in Thai)
12. Pongutta S, Chongwatpol P, Tantayapira P, Yodtheon J, Rojjanawanicharkorn A. Monitoring and evaluation of food environment and related policies for the prevention and control of obesity and chronic non-communicable diseases (nutrition labelling and the nutritional value of ready-to-eat foods). Nonthaburi: International Health Policy Programme; 2016. (in Thai)
13. Notification of the Ministry of Public Health (No. 367) B.E. 2557 (2014) Re: Labeling of Prepackaged Foods. The Government Gazette Volume 131, Special Section 102 Dor. (Jun 6, 2014). (in Thai)
14. The Food Security Portal. Adjusting Prices for Inflation [cited 2018 Oct 3]. Available from: <http://www.foodsecurityportal.org/adjusting-prices-inflation>.
15. Ministry of Commerce. Consumer price index 2018 [cited 2019 Apr 8]. Available from: [http://www.price.moc.go.th/price/cpi/index\\_new.asp](http://www.price.moc.go.th/price/cpi/index_new.asp).
16. Guerrero-López CM, Unar-Munguía M, Colchero MA. Price elasticity of the demand for soft drinks, other sugar-sweetened beverages and energy dense food in Chile. BMC Public Health 2017;17(1):180. doi: 10.1186/s12889-017-4098-x.
17. Colchero MA, Salgado JC, Unar-Munguía M, Hernández-Ávilan M, Rivera-Dommarco JA. Price elasticity of the demand for sugar sweetened beverages and soft drinks in Mexico. Econ Hum Biol 2015;19:129-37. doi: 10.1016/j.ehb.2015.08.007.