

# จดหมายข่าว (E-Newsletter):



The Agricultural Economics Society of Thailand  
Under Royal Patronage (AEST)

สมาคมเศรษฐศาสตร์เกษตรแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์  
ปีที่ 2 ฉบับที่ 4 ประจำเดือน กรกฎาคม - สิงหาคม 2562

## อุตสาหกรรมบีทและน้ำตาลทราย ของเยอรมนี

เกิดความรู้จากการดูงาน<sup>1</sup>

ศึกษาโดย พศ.ดร.ธนากรณ อธิปัญญากุล<sup>2</sup>

### อุตสาหกรรมบีทและน้ำตาลในสหภาพยุโรป

การผลิตน้ำตาลในยุโรปใช้หัวบีทเป็นวัตถุดิบหลักโดยมีประเทศผู้ผลิตน้ำตาลสำคัญสามลำดับแรกของสหภาพยุโรป ได้แก่ เยอรมนี ฝรั่งเศส และโปแลนด์ ตามลำดับ บริษัทผู้ผลิตน้ำตาลรายใหญ่ในกลุ่มสหภาพยุโรป คือ Südzucker มาจากประเทศเยอรมนี สามารถผลิตน้ำตาลได้เกือบ 6 ล้านตันน้ำตาล โดยมีส่วนแบ่งการตลาดที่ร้อยละ 30 รองลงมาคือ Nordzucker ซึ่งตั้งอยู่ในประเทศเยอรมนีเช่นกัน และ Cristal Union ตั้งอยู่ในประเทศฝรั่งเศส สามารถผลิตน้ำตาลได้ประมาณ 2.8 และ 2.5 ล้านตัน ตามลำดับ ส่วนโรงงานน้ำตาลที่เหลือจะกระจายอยู่ตามพื้นที่เพาะปลูกหัวบีท (ภาพที่ 1)

<sup>1</sup> เป็นข้อมูลที่ได้จากการไปร่วมศึกษาดูงานในช่วงวันที่ 9-10 ตุลาคม 2561 ณ สถาบัน Thünen Institute of Farm Economics ประเทศเยอรมนี

<sup>2</sup> ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ในอดีตสหภาพยุโรปมีนโยบายกำหนดโควตาการผลิตน้ำตาลทรายขาวต้องไม่เกิน 13.3 ล้านตันต่อปี เพื่อควบคุมปริมาณอุปทานน้ำตาล และโควตาสำหรับผลิต iso glucose จาก High Fructose Corn Syrup ไม่เกิน 700,000 ตัน ปริมาณการส่งออกไม่เกิน 1.37 ล้านตัน (ข้อตกลง WTO) และกำหนดราคาน้ำตาลทรายขาวขั้นต่ำที่ 400 ยูโรต่อตัน หรือเท่ากับ 15,200 บาทต่อตัน และราคาปีไม่ต่ำกว่า 26.30 ยูโรต่อตัน หรือ 999.40 บาทต่อตัน (ณ อัตราแลกเปลี่ยน 38 บาท ต่อ 1 ยูโร) อย่างไรก็ตาม ระบบโควตาดังกล่าวได้ถูกยกเลิกไปในช่วงปี 2017 แต่ยังคงเหลือข้อกำหนดภาษีและโควตาสำหรับการนำเข้าในกลุ่มประเทศด้อยพัฒนา (Least Development Countries: LDC) และประเทศในกลุ่ม African, Caribbean and Pacific (APC) ที่ไม่ได้จัดอยู่ในกลุ่มประเทศด้อยพัฒนา โดยมีรายละเอียดโควตาดังนี้

1. กำหนดโควตาสำหรับกลุ่มประเทศด้อยพัฒนาสามารถส่งน้ำตาลมาที่สหภาพยุโรปได้จำนวน 3.5 ล้านตัน โดยไม่เสียภาษีนำเข้า
2. กลุ่มประเทศ Non-LDC ACP จำนวน 1.60 ล้านตัน โดยไม่มีภาษีนำเข้า
3. กลุ่มประเทศ Balkan ซึ่งเป็นประเทศฝั่งตะวันออกเฉียงใต้ของกลุ่มสหภาพยุโรปจำนวน 0.38 ล้านตัน โดยไม่มีภาษีนำเข้า
4. สำหรับกลุ่ม CXL<sup>3</sup> มีได้รับโควตาน้ำตาลทรายดิบจำนวน 0.63 ล้านตัน โดยลดภาษีนำเข้า

ภาพที่ 1 การกระจายของจำนวนโรงงานน้ำตาลและพื้นที่เพาะปลูกหัวบีทในสหภาพยุโรป และกำลังขีด

ที่มา: Witte (2018), Slide presentation at Thünen institute.



จากการศึกษาดูงานได้พบว่า เมื่อมีการยกเลิกระบบโควตาราคาน้ำตาลมีแนวโน้มลดต่ำลง ซึ่งเป็นสิ่งที่ทางสหภาพยุโรปได้คาดการณ์ไว้ล่วงหน้า อันเป็นผลจากการศึกษาของ OECD (2015) ด้วยแบบจำลอง Aglink-Cosimo model เพื่อใช้ในการทำนายผลกระทบที่เกิดจากการยกเลิกระบบโควตาน้ำตาลของสหภาพยุโรป ทั้งนี้ผลการศึกษาได้ประมาณการว่าราคาน้ำตาลทรายขาวหลังจากยกเลิกระบบโควตาจะติดลบร้อยละ 20 ในปี 2017 และจะติดลบไปจนกระทั่งปี 2020 อย่างไรก็ตาม สถานการณ์ด้านพื้นที่เพาะปลูกหัวบีทกลับมีทิศทางตรงกันข้าม จากการนำเสนอของ Witte (2018) พบว่า ประเทศเยอรมนีและฝรั่งเศสมีการขยายตัวของพื้นที่เพาะปลูกหัวบีทเพิ่มขึ้น โดยในปี 2016 เพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 22 เมื่อเปรียบเทียบกับปีการผลิต 2015 และเพิ่มขึ้นร้อยละ 17 เมื่อเปรียบเทียบกับปีการผลิต 2016 ตามลำดับ ซึ่งแนวโน้มดังกล่าวเกิดขึ้นเช่นกันในประเทศอังกฤษโดยมีอัตราการขยายตัวของพื้นที่เพาะปลูกหัวบีทเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 29 หลังจากที่มีการยกเลิกระบบโควตา การเพิ่มขึ้นของพื้นที่เพาะปลูกเนื่องจากโรงงานน้ำตาลมีการขยายปริมาณการผลิตน้ำตาลเพื่อการส่งออกเพิ่มมากขึ้น ซึ่งสวนทางกับแนวโน้มราคาน้ำตาลรายเดือนในสหภาพยุโรปซึ่งลดต่ำลงมากหลังจากมีการยกเลิกระบบโควตาดังแต่เดือนกันยายน 2017 และต่ำสุดในเดือนกรกฎาคมปี 2018

<sup>3</sup> เป็นกลุ่มประเทศที่เคยส่งน้ำตาลทรายดิบมายังสหภาพยุโรปและต่อมาเข้าร่วมในกลุ่มสหภาพยุโรป.

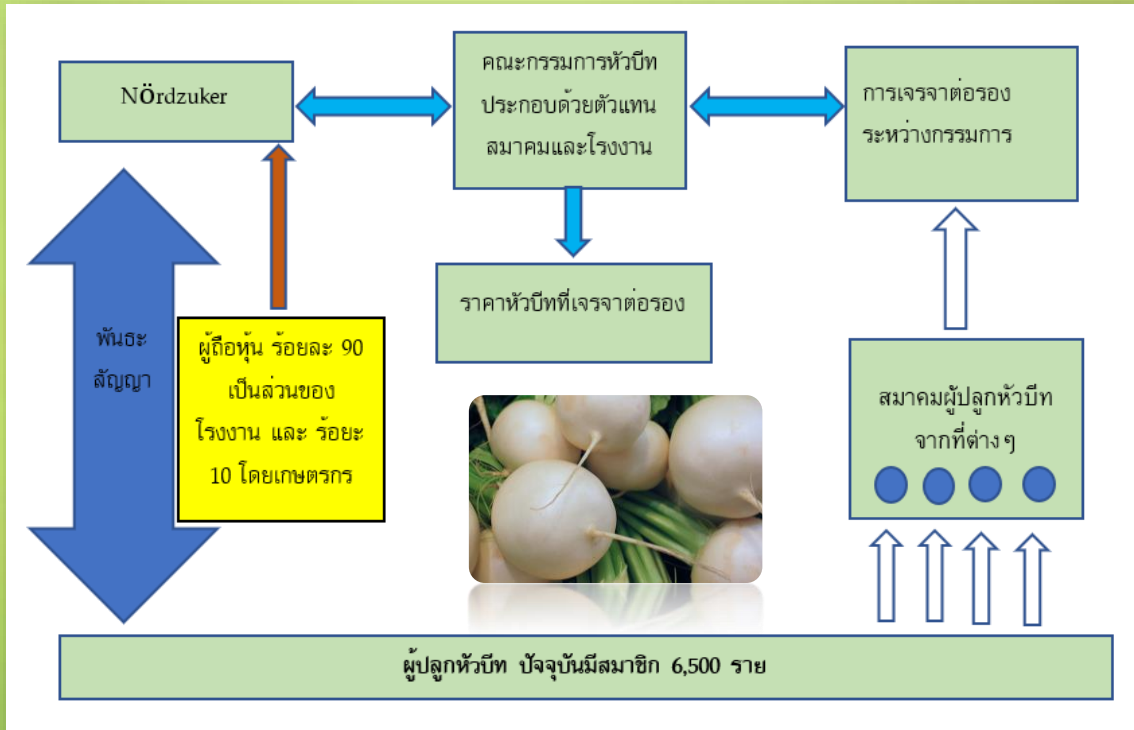


ในตอนต่อไปจะนำเสนออุตสาหกรรมบีทและน้ำตาลทรายของประเทศเยอรมัน ในประเด็นว่าด้วยการจัดการของโรงงานน้ำตาลและระบบเกษตรพันธะสัญญากับเกษตรกรในการซื้อขายหัวบีทเพื่อผลิตน้ำตาลทราย

## โรงงานน้ำตาล NÖrdzucker ระบบพันธะสัญญา และการขนส่ง

โรงงานน้ำตาล NÖrdzucker เป็นโรงงานที่ใหญ่เป็นอันดับที่ 2 ของประเทศเยอรมนี การก่อตั้งโรงงานน้ำตาลเกิดโดยกลุ่มเกษตรกรในปี 1838 และปัจจุบันมีทั้งหมด 5 โรงงาน ซึ่งลดลงจากเดิมเมื่อเริ่มก่อตั้ง เนื่องจากเกิดการประหยัดต่อขนาด โรงงานมีการลงทุนและร่วมทุนกับประเทศต่างๆ ในสหภาพยุโรปได้แก่ประเทศ โปแลนด์ สโลวาเกีย เดนมาร์ค ฟินแลนด์ และ Lithuania ปัจจุบัน บริษัทมีการผลิตทั้งน้ำตาล และผลิต co-products มากกว่า 250 ชนิด นอกจากนี้โรงงานยังได้รับมาตรฐานต่างๆ เช่น BONSUCRO STANDARD, CDP, EU BEET SUGAR SUSTAINABILITY

ในการระดมทุนผู้ถือหุ้นของบริษัทมีทั้งจากส่วนของผู้ร่วมทุนและเกษตรกร โดยเป็นผู้ถือหุ้นจากเกษตรกรประมาณร้อยละ 10 ส่วนที่เหลือเป็นผู้ร่วมทุนกับทาง NÖrdzucker การที่เกษตรกรจะถือหุ้นได้นั้นจะต้องส่งหัวบีทให้กับทางโรงงานน้ำตาลซึ่งจะพิจารณาจากระยะทางในการขนส่งเป็นหลัก เนื่องจากเป็นต้นทุนที่ทางโรงงานน้ำตาลต้องรับผิดชอบ สำหรับในส่วนของการทำเกษตรพันธะสัญญาในการส่งหัวบีทให้กับทางโรงงานในเบื้องต้นสมาคมผู้ปลูกหัวบีท (Grower association) ซึ่งมีสมาชิกที่นับเป็นลูกค้ากับโรงงาน NÖrdzucker ประมาณ 6,500 คน จะดำเนินการเจรจาต่อรองด้านราคาหัวบีทกับทางโรงงานน้ำตาลโดยมีคณะกรรมการเป็นตัวแทนในการเจรจาต่อรอง (ภาพที่ 2)



ภาพที่ 2 : การเจรจาต่อรองและการทำเกษตรพันธะสัญญาระหว่างผู้ปลูกหัวบีทและโรงงานน้ำตาลในประเทศเยอรมนี

ที่มา: ดัดแปลงจาก Witte (2018), Slide presentation at Thünen institute

เดิมระบบพันธะสัญญาที่โรงงานใช้มีทั้งหมด 4 ระบบ คือ กำหนดราคาคงที่ 1 ปี ราคาคงที่ 3 ปี ราคาแปรเปลี่ยนตามราคาตลาด 1 ปี หรือ 3 ปี แต่จากสถานการณ์การยกเลิกระบบโควตาทางโรงงานไม่มีการกำหนดราคาขั้นต่ำ (หรือไม่มีการกำหนดให้ราคาคงที่) การเจรจาต่อรองขึ้นอยู่กับราคาของพืชแข่งขัน ในระบบพันธะสัญญาดังกล่าวเกษตรกรสามารถเลือกได้ หากเกษตรกรไม่ชอบความเสี่ยงอาจเลือกแบบราคาคงที่ในระยะสั้นและระยะยาว หรือหากชอบความเสี่ยงอาจเลือกราคาที่ผันแปรขึ้นลงตามราคาตลาดได้ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากราคาน้ำตาลในช่วงปี 2559-2560 นั้นมีแนวโน้มลดลงมาก

ส่งผลทำให้โรงงานปรับระบบพันธะสัญญาเป็นแบบผันแปรตามราคาตลาด และใช้หลักการเจรจาต่อรองระหว่างโรงงานและคณะกรรมการสมาคมผู้ปลูกหัวบีทเป็นเกณฑ์ในการกำหนดราคาบีทในพันธะสัญญา ) และในปี 2562 ทางโรงงานได้ยกเลิกพันธะสัญญาแบบ 3 ปี เพื่อลดความเสี่ยงของโรงงานเอง

สำหรับรายละเอียดในพันธะสัญญาระหว่างโรงงานและเกษตรกรมีการระบุอย่างชัดเจนแบ่งออกเป็นประเด็นต่างๆ ที่สำคัญ ได้แก่ (1) เกษตรกรต้องซื้อเมล็ดพันธุ์จากบริษัทผู้ผลิตน้ำตาล โดยโรงงานน้ำตาลให้เหตุผลด้านการควบคุมคุณภาพของผลผลิต (2) ในการเก็บรักษาหัวบีทเกษตรกรต้องคลุมบีทเพื่อคุณภาพอันเนื่องมาจากเป็นฤดูหนาวมีหิมะตก โดยเริ่มตั้งแต่ต้นเดือนธันวาคม ไม่เช่นนั้นราคาจะถูกปรับลดลงตันละ 3 ยูโร (3) เกษตรกรต้องล้างหัวบีทก่อนส่งหากไม่ล้างราคาก็จะถูกปรับลดลงเช่นกัน (4) โรงงานน้ำตาลเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายการบรรทุกและขนส่งหัวบีทจากฟาร์มของเกษตรกรถึงโรงงาน<sup>4</sup> (5) มีการจ่ายชดเชยสำหรับเกษตรกรที่ต้องเก็บเกี่ยวก่อนหรือเก็บเกี่ยวตอนต้นฤดูเนื่องจากค่าความหวานของบีทน้อยกว่าคนที่เก็บเกี่ยวช่วงกลางฤดูกาลผลิตน้ำตาล มีการทดสอบค่าความหวานของน้ำตาลโดยใช้ระบบ polarimetric method (6) กำหนดราคาสำหรับ beet pulp อย่างน้อยที่สุดไม่ต่ำกว่าร้อยละ 2 ของรายได้ที่ได้จาก dried beet pulp ทั้งนี้ขึ้นกับข้อตกลง นอกจากนี้ยังมีข้อตกลงอื่นๆ ที่ระบุในสัญญาที่แสดงถึงการควบคุมคุณภาพของหัวบีทอย่างชัดเจน<sup>5</sup>

### การตัดสินใจของเกษตรกรในการทำพันธะสัญญา

เนื่องจากการทำพันธะสัญญาทั้งโรงงานและเกษตรกรต้องแบกรับความเสี่ยง (ในประเทศเยอรมนีราคาหัวบีทจะขึ้นกับราคาน้ำตาลและไม่มีการกำหนดราคาหัวบีทขั้นต่ำ) ดังนั้น ในการตัดสินใจเกษตรกรจะต้องพิจารณาจากบันทึกฟาร์มและระบบบัญชีฟาร์มประกอบกับข้อมูลด้านเศรษฐกิจของพืชแข่งขันอื่นๆ สำหรับระบบการทำฟาร์มของเกษตรกรในประเทศเยอรมนีจะขอกว่าในหัวข้อถัดไป

ในการตัดสินใจทำพันธะสัญญาสำหรับการส่งหัวบีทโรงงานน้ำตาลจะเริ่มทำข้อตกลงพันธะสัญญากับเกษตรกรล่วงหน้าเป็นเวลา 2 ปี ก่อนเริ่มกระบวนการผลิตน้ำตาลเพื่อส่งให้แก่คู่สัญญา โรงงานน้ำตาลจะเริ่มเจรจาต่อรองกับสมาคมผู้เพาะปลูกหัวบีทเป็นระยะเวลา 3 เดือน ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนกรกฎาคม (มีการเจรจาต่อรองหลายครั้งซึ่งจากข้อมูลที่ได้รับประมาณ 10 ครั้ง) จากนั้นเมื่อตกลงกันได้ก็จะเริ่มเซ็นสัญญาและเข้าสู่กระบวนการเพาะปลูกบีทในปีถัดไป โดยเริ่มจากการเพาะเมล็ดพันธุ์ประมาณกลางเดือนมีนาคมและเริ่มเก็บเกี่ยวประมาณช่วงเดือนกันยายน ถึง ตุลาคม หรืออาจเข้าไปถึง พฤศจิกายน และในปีที่สามหลังจากนั้นโรงงานน้ำตาลก็จะทำการซื้อขายน้ำตาลในตลาดทั้งในกลุ่มประเทศสหภาพยุโรปและส่งออกน้ำตาลไปยังตลาดโลกคือเดือนมกราคมถึงเดือนตุลาคม

### ระบบการทำฟาร์มของเกษตรกรผู้ปลูกหัวบีท

เกษตรกรในประเทศเยอรมนีมักจัดสรรทรัพยากรที่ดินปลูกพืชมากกว่า 1 ชนิด และมีการปลูกพืชหมุนเวียนร่วม<sup>6</sup> โดยเฉพาะการเพาะปลูกหัวบีท ข้าวสาลี และ rapeseed ร่วมกันในฟาร์ม ซึ่งจากการนำเสนอเป็นกรณีศึกษาผู้บรรยายได้ให้รายละเอียดว่าในปีที่ 1 เริ่มปลูกบีท กลางเดือนมีนาคม แล้วไปเก็บเกี่ยวในเดือนกันยายนถึงตุลาคม

<sup>4</sup> ในการขนส่งในประเทศเยอรมนีจะหยุดทุกวันอาทิตย์และวันหยุดสาธารณะ ดังนั้น โรงงานจะต้องวางแผนเพื่อสำรองหัวบีท และเกษตรกรต้องวางแผนด้านการขนส่ง สำหรับน้ำหนักบรรทุกทุกในส่วนของรถเทรลเลอร์จะไม่เกิน 40 ตันต่อคัน ตามกฎหมาย

<sup>5</sup> ผู้สนใจสามารถติดต่อขอรายละเอียดได้จากผู้เขียนโดยตรง

<sup>6</sup> โดยกฎของสหภาพยุโรปเพื่อนของผู้เขียนชาวเยอรมนีที่ทำงานด้านเศรษฐศาสตร์สำหรับการผลิตผักและผลไม้ให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่าเพื่อลดปริมาณการตกค้างของไนเตรทในดิน ผู้ปลูกหัวบีทจะต้องมีการปลูกพืชหมุนเวียนอื่นหลังจากการเก็บเกี่ยวหัวบีทเพื่อดูดซับสารไนเตรท และจากการสะสมข้อมูลของผู้เขียน นอกจากนี้โดยการสัมภาษณ์เพื่อนชาวสเปนที่ทำงานอยู่ใน EU ด้านการเกษตร พบว่า หากเกษตรกรในสหภาพยุโรปปลูกบีทและพืชบางชนิดก็จะได้รับเงินสนับสนุนจากสหภาพยุโรป

โดยมีพื้นที่เพาะปลูกสูงสุดประมาณร้อยละ 30 ของพื้นที่ทั้งหมด และปีที่ 2 เกษตรกรจะปลูกข้าวสาลีโดยการเพาะเมล็ดช่วงเดือนตุลาคม ถึง เดือนพฤศจิกายน และเก็บเกี่ยวเดือนกรกฎาคม ต่อมาในปีที่ 3 จะหมุนเวียนมาปลูก rapeseed โดยจะเพาะเมล็ดเดือนสิงหาคมและเก็บเกี่ยวเดือนกรกฎาคม และในปีที่ 4 จะเวียนกลับมาปลูกข้าวสาลี ดังนั้น หากจะปลูกหัวบีทในปีถัดไปจะต้องตกลงทำสัญญาในปีที่ 4 ก่อนการเริ่มปลูกอีกรอบ (ภาพที่ 3)



ภาพที่ 3 ระบบการปลูกพืชของเกษตรกรผู้ปลูกหัวบีทในประเทศเยอรมนี  
ที่มา: ดัดแปลงจาก Witte (2018), Slide presentation at Thünen institute.

## บทสรุป

สหภาพยุโรปได้ยกเลิกระบบโควตาการนำเข้าน้ำตาลไปในปี 2017<sup>7</sup> เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันด้านอุตสาหกรรมน้ำตาลในตลาดโลก และเมื่อยกเลิกระบบโควตาแล้วพบว่าราคาน้ำตาลจะปรับตัวลดลงตั้งแต่ปี 2016 และเริ่มลดลงเรื่อยมา โดยเฉพาะหลังจากประกาศยกเลิกระบบโควตา ในช่วงที่ผู้เขียนได้ไปศึกษาดูงานพบว่า ราคาน้ำตาลทรายขาวได้ลดลงเหลือเพียง 90 ดอลลาร์สหรัฐ และเมื่อเปรียบเทียบศักยภาพด้านการผลิตน้ำตาลจากหัวบีทคาดว่ากลุ่มสหภาพยุโรปจะออกจากการแข่งขันในตลาดโลกหากราคาน้ำตาลต่ำกว่า 280 เหรียญสหรัฐหรือเท่ากับ 9,520 บาทต่อตันน้ำตาล ในขณะที่ประเทศบราซิลยังคงมีความสามารถในการแข่งขันที่สูงถึงแม้ราคาน้ำตาลเพียง 200 เหรียญสหรัฐหรือเท่ากับ 6,800 บาทต่อตันน้ำตาล ก็ยังคงแข่งขันได้ ในขณะที่สหภาพยุโรปจะยังคงแข่งขันในตลาดโลกได้หรือไม่ขึ้นขึ้นกับการขึ้นลงของราคาน้ำมันในตลาดโลกซึ่งมีผลต่อราคาน้ำตาล และเมื่อพิจารณาระบบพันธะสัญญาการผลิตหัวบีทส่งโรงงานจะเห็นว่ามิข้อสัญญาที่ชัดเจนแยกเป็นประเด็นเกิดความเป็นธรรมกับทั้งผู้ผลิตและโรงงานน้ำตาล

## เอกสารอ้างอิง

- OECD (2015). Aglink-Cosimo Model Documentation : A Partial Equilibrium Model of World Agricultural Markets. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Thomas de Witte. (2018). Sugar Production in Europe: Overview, Challenges, and Trends. Workshop on European and Thai Sugar Production. Presented at Thünen Institute of Farm Economics. 9th – 10th October, 2018.

<sup>7</sup> แต่ยังคงมีข้อกำหนดให้สิทธิด้านภาษีและโควตาสำหรับการนำเข้าในกลุ่มประเทศด้อยพัฒนา และประเทศในกลุ่ม African, Caribbean and Pacific (APC) ที่ไม่ได้จัดอยู่ในกลุ่มประเทศด้อยพัฒนา