

บทที่ 1

ประวัติความเป็นมาและวัตถุประสงค์ขององค์การสุรา กรมสรรพสามิต

องค์การสุรา กรมสรรพสามิต เป็นรัฐวิสาหกิจสาขาพาณิชย์กรรมและอุตสาหกรรม จัดตั้งตามนโยบายพิเศษของรัฐบาล โดยคำสั่งกระทรวงการคลัง ที่ 24367/2506 เมื่อวันที่ 25 กันยายน 2506 มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดตั้งโรงงานผลิตสุราและผลิตภัณฑ์จากวัตถุดิบที่ได้จากการผลิตสุราหรือผลิตภัณฑ์ อันเป็นอุปกรณ์แก่การผลิตสุรา เพื่อหารายได้แก่รัฐและประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องหรือต่อเนื่องกับการผลิต กรมสรรพสามิตจึงให้ทุนแก่องค์การสุราฯ เป็นจำนวนเงินเท่ากับเงินสดและสินทรัพย์ที่กรมสรรพสามิต รับโอนมาจากกรมอุตสาหกรรมทั้งหมด นอกจากนี้องค์การสุราฯ ได้รับสิทธิให้เป็นผู้ผลิตและจำหน่ายแอลกอฮอล์บริสุทธิ์รายเดียวในประเทศไทย และได้รับอนุญาตให้แปลงสภาพแอลกอฮอล์ได้ตามสูตรที่กรมสรรพสามิตกำหนด ทำให้มีสินค้าที่หลากหลายสามารถตอบสนองลูกค้าที่แตกต่างกันได้

เดิมองค์การสุราฯ มีทั้งสิ้น 6 สาขา คือ พระนครศรีอยุธยา ชัยนาท นครราชสีมา สระบุรี ลพบุรี และกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นสำนักงานใหญ่ ต่อมาในปี 2539 โรงงานสุราที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยาต้องหยุดดำเนินการเนื่องจากตั้งอยู่ในพื้นที่ที่องค์การการศึกษาวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (UNESCO) ประกาศให้เป็นมรดกโลก ส่งผลให้ต้องย้ายโรงงานมาดำเนินการที่ตำบลปากน้ำ อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2540 เป็นต้นมา

ด้วยข้อจำกัดด้านกำลังการผลิตของเครื่องจักรที่โรงงานสุราจังหวัดฉะเชิงเทรา กรมสรรพสามิตจึงโอนสิทธิ์การจำหน่ายสุราในพื้นที่ดังกล่าวให้บริษัท สุราทิพย์มหาชน จำกัด รับไปดำเนินการส่งผลให้องค์การสุราฯ คงเหลือการดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการผลิตและจำหน่ายแอลกอฮอล์ (สุราสามทับ) เท่านั้น ซึ่งมี 2 ประเภทคือ

1. แอลกอฮอล์บริสุทธิ์ 95 ดีกรี เพื่อใช้ในการสาธารณสุข การแพทย์ อุตสาหกรรมอาหาร
2. แอลกอฮอล์แปลงสภาพ 90 – 95 ดีกรี เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง รวมทั้ง

อุตสาหกรรมอื่น ๆ เช่น สี ทินเนอร์ ผ้าเย้น ฯลฯ และใช้ในการทำความสะอาดเครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตสินค้าอุปโภคบริโภคต่าง ๆ เพื่อหารายได้เข้ารัฐ

ชื่อ	องค์การสุรา กรมสรรพสามิต
ชื่อภาษาอังกฤษ	Liquor Distillery Organization
ประเภทธุรกิจ	เป็นผู้ผลิตและจำหน่ายแอลกอฮอล์บริสุทธิ์รายเดียวในประเทศไทย และได้รับอนุญาตให้แปลงสภาพแอลกอฮอล์ได้ตามสูตรที่กรมสรรพสามิตกำหนด
ผู้สอบบัญชี	สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน
ที่ตั้งสำนักงาน	67 หมู่ 4 ตำบลปากน้ำ อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา 24110
โทรศัพท์	0-3854-1004 - 6 กองนโยบายและแผน โทรศัพท์ : 0-3854-2490 กองกลาง โทรศัพท์ : 0-3854-2487 กองจำหน่าย โทรศัพท์ : 0-3854-2485
โทรสาร	0-3854-1001, 0-3854-2485
เว็บไซต์	www.liquor.or.th

ข้อมูลปัจจุบันของการดำเนินงานขององค์การสุรา

เดิมองค์การสุรา กรมสรรพสามิต มีพื้นที่ในการดำเนินงานประมาณ 140 ไร่ ตั้งอยู่ที่ 67 หมู่ 4 ตำบลปากน้ำ อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา

ในปี 2559 องค์การสุราฯ มีสภาพแวดล้อม เกิดภัยแล้ง ทำให้น้ำเค็มหนุนเป็นระยะเวลากว่า 6 เดือน ประกอบกับองค์การสุราฯ มีเป้าหมายการผลิตและจำหน่ายเพิ่มขึ้น จึงขุดบ่อเก็บน้ำดิบสำรองไว้ใช้ในช่่งหน้าแล้ง และมีข้อจำกัดเรื่องของขนาดพื้นที่ในการดำเนินงานที่มีอยู่ไม่เพียงพอต่อการรองรับในระบบบริหารจัดการน้ำกากส่าที่ออกจากกระบวนการผลิต องค์การสุราฯ จึงมีภาระด้านค่าใช้จ่ายในการเช่าที่ดินเพื่อรองรับปัญหาดังกล่าว จึงได้บริหารจัดการด้วยการถ่ายโอนความเสี่ยงในระบบบริหารจัดการน้ำกากส่า ซึ่งเป็นของเสียที่ออกจากกระบวนการผลิต โดยได้ทำสัญญาอนุญาตให้ บริษัท ศิวานิษฐ์ จำกัด ดำเนินการบำบัดน้ำกากส่าเพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาอย่างยั่งยืน และปัจจุบันบริษัทฯ ได้รับสัมปทานในการบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการผลิตแอลกอฮอล์ขององค์การสุราฯ เป็นระยะเวลา 30 ปี ต่อมา บริษัท ศิวานิษฐ์ จำกัด มอบให้ บริษัท ศิวีเอ็มวีเอส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการ



วิสัยทัศน์ (VISION)

“เป็นผู้นำของอุตสาหกรรม เอทิลแอลกอฮอล์ และผลิตภัณฑ์ต่อเนื่อง เพื่อตอบสนองความต้องการด้านการแพทย์ เภสัชกรรม วิทยาศาสตร์ และภาคอุตสาหกรรมการผลิต สนับสนุนยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ ทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคม ส่งเสริมขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศให้พัฒนาก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง มั่นคง เน้นการบริหารงานด้วยหลักธรรมาภิบาล และเศรษฐกิจพอเพียง ”

โดยมีแผนดำเนินงานด้านยุทธศาสตร์ที่สำคัญได้แก่

พันธกิจ (Mission)

- การปรับเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินธุรกิจ ให้มีความทันสมัย (Business Transformed)
- การนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยเป็นตัวจักรสำคัญในการขับเคลื่อนการทำงานขององค์กร
- การพัฒนาผลิตภัณฑ์ขององค์การสุราให้มีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น ตอบสนองความต้องการของตลาดที่มีความต้องการหลากหลาย
- การพัฒนาตลาดในประเทศให้เติบโต และขยายตลาดส่งออกไปต่างประเทศ
- การเปลี่ยนสถานะองค์กรให้เป็นนิติบุคคล เพื่อความคล่องตัวในการบริหารงาน
- การพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขัน ทัดเทียมกับเอกชนระดับนานาชาติ



รายงานภาวะเศรษฐกิจและสถานการณ์แอลกอฮอล์

องค์การสุรา กรมสรรพสามิต เป็นรัฐวิสาหกิจสังกัดกรมสรรพสามิต และเป็นผู้ผลิตและจำหน่ายแอลกอฮอล์ ในปี 2559 มีผลการดำเนินงานที่ดี มียอดขายและการเติบโตต่อเนื่อง กระทรวงการคลัง กำหนดนโยบายให้องค์การสุรา กรมสรรพสามิต ปรับสถานะองค์กรให้เป็นนิติบุคคล และเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับการเปิดเสรี

องค์การสุรา กรมสรรพสามิต ได้ทำการศึกษาและวิเคราะห์ภาพรวมของอุตสาหกรรม แนวโน้มการเจริญเติบโต ภาวะการแข่งขันทางธุรกิจ โอกาสและปัจจัย รวมถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์และอุปทาน มองเห็นโอกาสทางธุรกิจเป็นแผนการลงทุนในปี 2560 ที่จะผลิตแอลกอฮอล์คุณภาพสูงเพื่อทดแทนการนำเข้าสินค้าประเภทนี้จากต่างประเทศ ซึ่งเป็นสินค้าที่มีราคาสูงและมีกำไรขั้นต้นสูง ปัจจุบันมีปริมาณการนำเข้ามากกว่า 3 ล้านลิตรต่อปี นอกจากนี้ยังมีโอกาสทางการตลาดในการส่งออกไปภูมิภาคอาเซียน การลงทุนระบบผลิตแอลกอฮอล์คุณภาพสูงเป็นการต่อยอดจากระบบผลิตที่ดำเนินการอยู่

จากสถานการณ์ภัยแล้งทำให้อ้อยที่เกษตรกรปลูกไม่โต ทำให้ปริมาณอ้อยที่เข้าหีบน้อยกว่าปีที่ผ่านมา ส่งผลให้ปริมาณกากน้ำตาลมีจำนวนน้อย เกิดการขาดแคลนกากน้ำตาล ทำให้กากน้ำตาลมีราคาสูงขึ้น ทำให้องค์การสุราฯ มีต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น เนื่องจากวัตถุดิบหลักคือกากน้ำตาล มีแนวโน้มของราคากากน้ำตาลที่ปรับตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

องค์การสุรา กรมสรรพสามิต ยังมีความจำเป็นในการหาโรงงานแห่งที่ 2 เนื่องจากการเติบโตของยอดขาย และการขยายตัวของตลาดแอลกอฮอล์ การทำการตลาดเชิงรุกเจาะตลาดเดิมโดยผลิตภัณฑ์เดิม เนื่องจากยังมีลูกค้าจำนวนมากที่ใช้แอลกอฮอล์บริสุทธิ์ในงานการผลิต แต่มีการซื้อสินค้าจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้ารายอื่น ขยายช่องทางการจำหน่ายสินค้า พัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นแอลกอฮอล์พรีเมียมเกรด เพื่อเข้าสู่ตลาดใหม่ ทดแทนช่องทางซึ่งเดิมลูกค้าจะนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศมาใช้งานเอง หรือซื้อสินค้ามาจากผู้นำเข้า เพราะยังไม่มีผู้ผลิตในประเทศสามารถดำเนินการได้ องค์การสุราฯ จึงลงทุนเพิ่มให้สามารถผลิตสินค้าได้ด้วยต้นทุนที่ไม่สูง คุณภาพมาตรฐานทัดเทียมสินค้านำเข้า เพิ่มรายได้ให้กับองค์การสุราฯ

ข้อมูลทางการเงินที่สำคัญ

	2557	2558	2559
งบกำไรขาดทุน (ล้านบาท)			
รายได้	980.00	1,155.77	1,177.21
ค่าใช้จ่าย	856.09	991.50	996.19
กำไร (ขาดทุน)	123.91	164.27	180.02
รายได้นำส่งรัฐ	109.03	141.36	138.89
งบดุล (ล้านบาท)			
รวมสินทรัพย์	1,016.59	1,089.92	1,069.06
รวมหนี้สิน	143.49	189.33	212.03
รวมส่วนของทุน	873.10	900.59	857.03
อัตราส่วนทางการเงิน			
อัตราส่วนกำไรขั้นต้นต่อยอดขาย (ร้อยละ) (Gross Profit Margin)	21.98	22.97	24.11
อัตราส่วนกำไรจากการดำเนินงานต่อยอดขาย (ร้อยละ) (Operating Profit Margin)	11.70	13.17	14.41
อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อยอดขาย (ร้อยละ) (Net Profit Margin)	12.81	14.39	15.55
อัตราส่วนผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (ร้อยละ) (Return on Total Asset)	12.16	13.79	15.69

โครงสร้างการจัดการองค์กร

ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดตั้งองค์การสุรา กรมสรรพสามิต (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2556 กำหนดให้มีคณะกรรมการบริหารกิจการขององค์การสุราฯ คณะหนึ่ง ประกอบด้วย อธิบดีกรมสรรพสามิต หรือที่ปรึกษาหรือรองอธิบดีที่ได้รับมอบหมายจากอธิบดีกรมสรรพสามิต เป็นประธานกรรมการ ที่ปรึกษาหรือรองอธิบดีที่ได้รับมอบหมายจากอธิบดีกรมสรรพสามิต จำนวน 2 คน เป็นรองประธานกรรมการ ผู้อำนวยการเป็นกรรมการและเลขานุการโดยตำแหน่ง และกรรมการอื่นอีกมีจำนวนไม่น้อยกว่าสามคน แต่เมื่อรวมกรรมการทั้งคณะหมดแล้ว ต้องมีจำนวนไม่เกินสิบเอ็ดคน ซึ่งในกรรมการอื่นนี้ให้มีผู้แทนกระทรวงการคลังเป็นกรรมการร่วมด้วยหนึ่งคน กรรมการอื่น รวมทั้งผู้แทนกระทรวงการคลังและที่ปรึกษาคณะกรรมการ รัฐมนตรีเป็นผู้แต่งตั้งและถอดถอน

โครงสร้างอัตรากำลังพนักงานองค์การสุราฯ

องค์การสุราฯ มีโครงสร้างอัตรากำลัง จำนวน 210 อัตรา มีจำนวนพนักงาน ณ วันที่ 21 มิถุนายน 2560 จำนวน 179 คน ดังนี้

- ฝ่ายบริหาร จำนวน 85 คน (ชาย 35 คน หญิง 50 คน)
- ฝ่ายผลิต จำนวน 94 คน (ชาย 73 คน หญิง 21 คน)

ตำแหน่งที่จะเกษียณอายุเดือนกันยายน 2560

1. หัวหน้าแผนกการเงิน	จำนวน 1 อัตรา
2. หัวหน้าแผนกบรรจุและผลิตภัณฑ์	จำนวน 1 อัตรา
3. เจ้าหน้าที่ปรุงแต่งและบรรจุ 6	จำนวน 1 อัตรา
4. ช่างเทคนิค 3	จำนวน 1 อัตรา
5. เจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพ 3	จำนวน 1 อัตรา
6. เจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพ 3	จำนวน 1 อัตรา
7. พนักงานขับรถยนต์ 3	จำนวน 1 อัตรา

แผนยุทธศาสตร์ภาพรวม

นโยบายของรัฐที่นำเข้าเป็นส่วนสำคัญ ต่อการจัดทำแผนวิสาหกิจองค์การสุรา

ความสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (แผนพัฒนา) ฉบับที่ 12

ยุทธศาสตร์หลัก

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและการแข่งขันได้อย่างยืน โดยมีเป้าหมาย

1. ปรับปรุงโครงสร้างการบริหารจัดการวิสาหกิจทั้งระบบ
2. พัฒนาประสิทธิภาพในการดำเนินงานของรัฐวิสาหกิจให้ได้มาตรฐานสากล เพื่อให้ประชาชนได้รับบริการที่มีคุณภาพมาตรฐาน และเป็นธรรม
3. ส่งเสริมความร่วมมือภาครัฐและภาคเอกชนทั้งในด้านการลงทุน และการบริหารจัดการ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มในทรัพย์สินของรัฐ
4. การลงทุนภาครัฐและเอกชนขยายตัวอย่างต่อเนื่อง
5. เพิ่มผลิตภาพของประเทศ

ยุทธศาสตร์รอง

ยุทธศาสตร์ที่ 2 สร้างความเป็นธรรมลดความเหลื่อมล้ำ เพื่อให้คนไทยทุกคนเข้าถึงบริการทางสังคมของรัฐที่มีคุณภาพได้อย่างทั่วถึง สามารถพัฒนาศักยภาพและคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น

ยุทธศาสตร์ที่ 6 เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการภาครัฐ ให้มีการบริหารจัดการที่ดี และได้มาตรฐานสากล โดยปรับปรุงโครงสร้างองค์กร และหน่วยงาน มีขนาดที่เหมาะสม ทันสมัย คล่องตัว สามารถดำเนินงานตามบทบาทภารกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเสริมสร้างคุณภาพบุคลากรภาครัฐ วางระบบการบริหารงานให้มีความโปร่งใส

ยุทธศาสตร์ที่ 8 มุ่งพัฒนา นวัตกรรมที่มุ่งเน้นการลดความเหลื่อมล้ำ และยกระดับคุณภาพชีวิตประชาชน ผู้สูงอายุ ผู้ด้อยโอกาสทางสังคม และเพิ่มคุณภาพสิ่งแวดล้อม สามารถประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อยกระดับความสามารถในการแข่งขันของภาคการผลิต และบริการ และคุณภาพชีวิตของประชาชน ส่งเสริมการลงทุนวิจัยและพัฒนา ผลักดันสู่การนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ในภาคผลิต ภาคบริการ และเชิงสังคม นำสู่การพัฒนาแบบก้าวกระโดด

การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์รัฐวิสาหกิจ 5 ด้าน ตามนโยบายของรัฐบาล ประกอบด้วย

1. มีบทบาทที่ชัดเจนเพื่อเป็นพลังขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติ
2. ลงทุนสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของประเทศ
3. มีความแข็งแกร่งทางการเงิน เพื่อสร้างความยั่งยืนในระยะยาว
4. ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการให้บริการและเพิ่มประสิทธิภาพ การบริหารจัดการองค์กร ที่สอดคล้องกับ Thailand 4.0 และ DE
5. มีระบบธรรมาภิบาล เน้นความโปร่งใสและคุณธรรมน้อมนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้

กระทรวงการคลังได้วางนโยบายของรัฐวิสาหกิจ (องค์การสุรา) ที่ต้องควบคุมตามกฎหมาย โดยกำหนดยุทธศาสตร์ให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของกระทรวงการคลังดังนี้

- ยุทธศาสตร์ที่ 1 มุ่งเน้นที่กลยุทธ์ในเรื่องการปรับปรุงประสิทธิภาพในการบริหารจัดการทรัพย์สินของรัฐ เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศ ทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคม
- ยุทธศาสตร์ที่ 2 สนับสนุนศักยภาพและความสามารถในการแข่งขัน เพื่อสนับสนุนนโยบายเขตเศรษฐกิจพิเศษ และคลัสเตอร์ รวมถึงการส่งเสริมการค้าการลงทุนในพื้นที่
- ยุทธศาสตร์ที่ 3 มุ่งเน้นกลยุทธ์ในเรื่องการพัฒนาบุคลากรเพื่อเสริมสร้างความรู้ ความสามารถ และคุณธรรม
- ยุทธศาสตร์ที่ 4 ลดความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจและสังคม
- ยุทธศาสตร์ที่ 5 เน้นการดูแลสิ่งแวดล้อม
- ยุทธศาสตร์ที่ 6 การบริหารงานอย่างมีธรรมาภิบาลและมีมืออาชีพ

กรมสรรพสามิต เป็นหน่วยงานกำกับดูแล องค์การสุรา มียุทธศาสตร์ 5 ปี ดังนี้

- ยุทธศาสตร์ที่ 1 บูรณาการจัดเก็บภาษีอย่างมีประสิทธิภาพ สร้างความเป็นธรรม โปร่งใส ในการควบคุม ตรวจสอบ ป้องกัน และปราบปราม
- ยุทธศาสตร์ที่ 2 อำนวยความสะดวกให้ผู้ประกอบการในการประกอบธุรกิจ สร้างความพึงพอใจ ความเชื่อมั่นกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และส่งเสริมความรับผิดชอบต่อสังคม
- ยุทธศาสตร์ที่ 3 การบริหารงานอย่างมีธรรมาภิบาล และเป็นองค์กรที่มีการเรียนรู้อย่างยั่งยืน
- ยุทธศาสตร์ที่ 4 ขับเคลื่อนการใช้นวัตกรรมเพื่อไปสู่การปฏิบัติ เพื่อการบริหารงานและการบริการอย่างยั่งยืน

Global Trend

แนวโน้มเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม อย่างมีนัยสำคัญและมีผลกระทบต่อองค์การสุรา

- * เทคโนโลยีจะพลิกโฉมในทุกด้าน เกิดเศรษฐกิจและสังคมโลกโฉมใหม่ การดำเนินชีวิตและคุณภาพชีวิตจะเปลี่ยนไปโดยสิ้นเชิง
- * กฎเกณฑ์การดูแลสิ่งแวดล้อมเข้มงวด ต้องการการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างชาญฉลาด
- * มีความเสี่ยงเรื่องความมั่นคงด้านอาหาร น้ำ และพลังงาน ที่เกิดจากสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงผันผวน ประชากรโลกเพิ่มขึ้น ต้องใช้เทคโนโลยี และกฎระเบียบในการบริหารจัดการ
- * เกิดการหลั่งไหลและเคลื่อนย้ายของสินค้า บริการ คน องค์ความรู้ และข้อมูลข่าวสารอย่างเสรีในโลกไร้พรมแดน การแข่งขันรุนแรงขึ้น ต้องสู้กันด้วยคน คุณภาพ ประสิทธิภาพ สร้างสรรค์ และนวัตกรรม
- * ประชาคมอาเซียนและอนุภาคไทยกับประเทศเพื่อนบ้านมีความร่วมมือใกล้ชิด เกิดพลังและอำนาจต่อรองร่วมกัน ไทยใช้และได้ประโยชน์จากการเป็นประตูสู่เอเชีย
- * สังคมไทยเข้าสู่สังคมสูงวัยสมบูรณ์ปี 2564 สังคมสูงวัยสุดยอติปี 2579 ประชากรไทยจะลดลงตั้งแต่ปี 2570 กลุ่มเด็กและวัยแรงงานลดลง เป็นความเสี่ยงด้านการคลัง การออกศักยภาพทางเศรษฐกิจ และคุณภาพชีวิตในสังคม
- * ประชาชนจะเป็นผู้กำหนดทิศทางการพัฒนาประเทศ รัฐจะเป็นผู้อำนวยความสะดวก พลังรวมรัฐ เอกชน และประชาชนจะเป็นกลไกหลักในการพัฒนา
- * ธุรกิจการตลาดแนวใหม่ มุ่งเน้นไปที่ความสำเร็จในการกระจายสินค้า มีการถ่ายทอดแนวความคิดเกี่ยวกับธรรมชาติ เพื่อตอบสนองความต้องการผู้บริโภค รวมถึงการคัดมาตรฐาน ความสะอาดของสินค้า การขนส่ง ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการจัดส่งสินค้าจากแหล่งผลิตจนถึงมือผู้บริโภค

Local Trend

การเปลี่ยนแปลง ที่สำคัญในประเทศและมีผลกระทบต่อการดำเนินงานขององค์กรในระยะยาว

1.) ด้านกฎหมายการเมือง

- กฎหมายสรรพสามิต พ.ศ. 2560 จะมีผลบังคับใช้ในเดือนกันยายน 2560
- WTO ผลักดันให้มีการเร่งเปิดเสรีธุรกิจ ธุรกิจแอลกอฮอล์ เป็นธุรกิจหนึ่งที่มีความพยายามผลักดันเนื่องจากประเทศผู้ส่งออกรายใหญ่ของโลก ได้แก่ สหรัฐอเมริกา บราซิล อาฟริกาใต้ มีความสามารถในการผลิตสูง ต้นทุนที่ต่ำกว่าประเทศไทย ทำให้สามารถส่งสินค้ามาแข่งขันกับผู้ผลิตในประเทศไทยได้
- การเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจ อาเซียน CLMV ซึ่งเป็นกลุ่มประเทศที่มีการเติบโตทางเศรษฐกิจ ซึ่งประเทศไทยมีสินค้าและบริการที่ได้รับการยอมรับ และเป็นที่ยอมรับของประชาชน เป็นช่องทางให้สามารถขยายธุรกิจได้
- นโยบายระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC) เป็นเขตเศรษฐกิจพิเศษ เน้นส่งเสริมการลงทุนต่อยอดจากอุตสาหกรรมเดิม ได้แก่ อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร อุตสาหกรรมโลจิสติกส์และการบิน อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ อุตสาหกรรมดิจิทัล จะทำให้เกิดการลงทุนใหม่ 500,000 ล้านบาท ใน 5 ปีแรก สร้างการเติบโตของเศรษฐกิจในระยะยาว

2.) ด้านเศรษฐกิจ

- เกิดผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจจาก โรคระบาด/โรคร้ายแรงในมนุษย์ และสัตว์ที่เกิดขึ้นบ่อย และรุนแรงมากขึ้น
- รัฐมีการระดมรับผิดชอบด้านงบประมาณตามนโยบายการประกันสุขภาพสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องจากนโยบายการประกันสุขภาพ และโครงสร้างประชากรสังคมสูงวัย

3.) โครงสร้างประชากร

สังคมไทยเข้าสู่สังคมสูงวัยสมบูรณ์ปี 2564 สังคมสูงวัยสุดยอดปี 2579 ประชากรไทยจะลดลงตั้งแต่ปี 2570 กลุ่มเด็กและวัยแรงงานลดลงในประเทศไทย อาจทำให้เกิดความขาดแคลนบุคลากร

4.) ทักษะ ความเชื่อ ค่านิยม

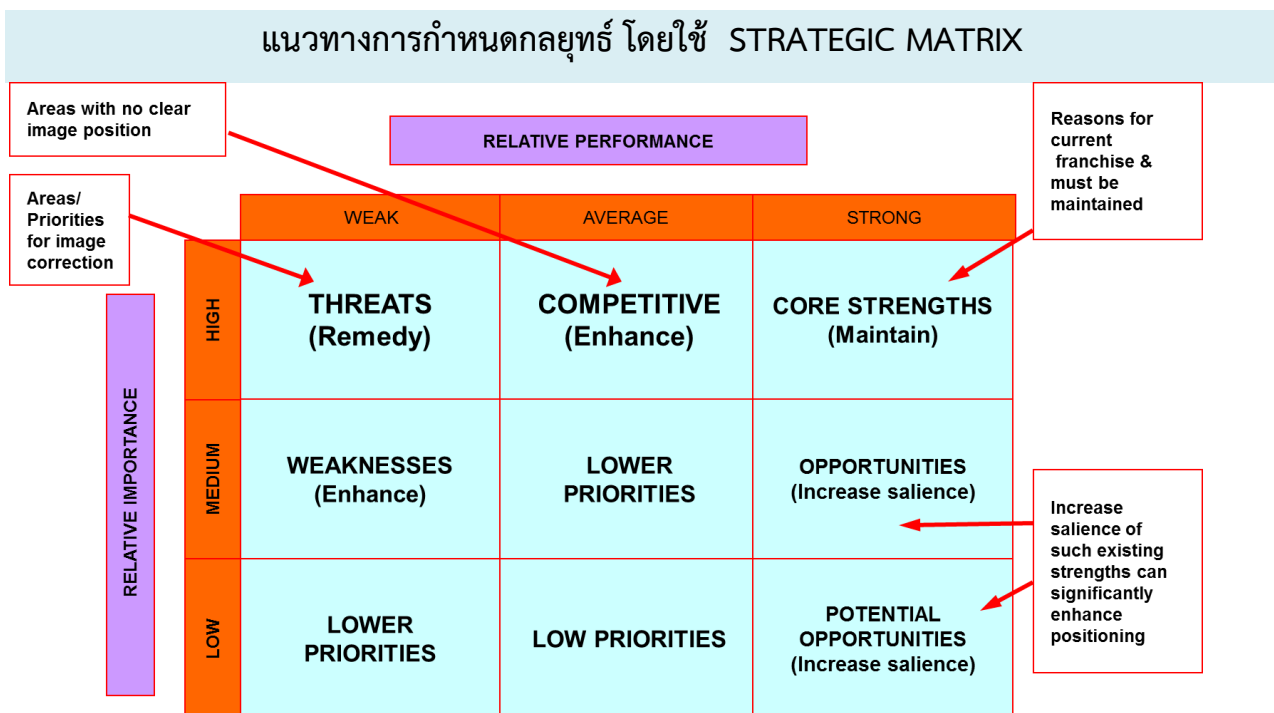
- คนยุคใหม่สนใจทำธุรกิจของตนเองมากกว่าเป็นลูกจ้าง ทำให้การสรรหาบุคลากร และการรักษาบุคลากรไว้กับองค์กร ยากลำบากมากขึ้น
- ประชาชนมีความใส่ใจในด้านสุขภาพอนามัยของตนเองมากขึ้น สินค้าที่เกี่ยวกับสุขภาพอนามัยจะมีการเติบโต ผู้บริโภคจะให้ความสำคัญกับผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ เลือกสรรสินค้า/อาหาร ที่มีความปลอดภัย ปลอดภัยสารพิษ

5.) สิ่งแวดล้อม

- ผู้ประกอบการต้องคำนึงถึงผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้มีความสำคัญมากขึ้น
- พัฒนาการด้านการจัดการของเสียและวัตถุดิบทราย จะเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญและเกิดการลงทุนด้านนี้มากขึ้น

6.) เทคโนโลยี

- นวัตกรรมและเทคโนโลยีจะเปลี่ยนแปลงรูปแบบการทำธุรกิจไปจากเดิมอย่างสิ้นเชิงทั้งด้านอุตสาหกรรมและบริการ ลูกค้าจะให้ความสำคัญต่อความสะดวก รวดเร็ว แม่นยำ สินค้าและบริการจะมีความหลากหลาย และสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ในหลายมิติ
- จะมีการพัฒนาการด้าน Biotechnology มีการนำเอาผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรมาพัฒนาให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่มากมาย
- Artificial Intelligent และ Internet of things จะเกิดการพัฒนายอย่างรวดเร็ว ทำให้ธุรกิจต้องมีความพร้อมในการปรับตัวรองรับการเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็ว



การดำเนินการขององค์การสุราตามยุทธศาสตร์สาขาอุตสาหกรรม และพาณิชย์กรรม

การดำเนินการตามยุทธศาสตร์ที่ 1 มีบทบาทที่ชัดเจนเพื่อเป็นพลังขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติ

กำหนดบทบาทรัฐวิสาหกิจให้ชัดเจนเพื่อเป็นพลังขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติ องค์การสุราฯ จึงนำเอายุทธศาสตร์ชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (แผนพัฒนา) ฉบับที่ 12 ยุทธศาสตร์กระทรวงการคลัง และกรมสรรพสามิต พิจารณาประกอบกับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นในอนาคต มาใช้พิจารณาบทบาทและภารกิจขององค์กรให้สอดคล้องและสนับสนุนยุทธศาสตร์ของประเทศ เพิ่มศักยภาพในการดำเนินธุรกิจ รวมถึงการจัดการองค์กรให้ทันสมัย โดยยึดหลักธรรมาภิบาล จึงพิจารณา กำหนดบทบาทและภารกิจขององค์กรใหม่ดังนี้

“เป็นผู้นำของอุตสาหกรรม เอทิลแอลกอฮอล์ และผลิตภัณฑ์ต่อเนื่อง เพื่อตอบสนองความต้องการด้านการแพทย์ เภสัชกรรม วิทยาศาสตร์ และภาคอุตสาหกรรมการผลิต สนับสนุนยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ ทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคม ส่งเสริมขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศให้พัฒนาก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง มั่นคง เน้นการบริหารงานด้วยหลักธรรมาภิบาล และเศรษฐกิจพอเพียง ”

โดยมีแผนดำเนินงานด้านยุทธศาสตร์ที่สำคัญได้แก่

- การปรับเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินธุรกิจให้มีความทันสมัย (Business Transformed)
- การนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยเป็นตัวจักรสำคัญในการขับเคลื่อนการทำงานขององค์กร
- การพัฒนาผลิตภัณฑ์ขององค์การสุราให้มีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น ตอบสนองความต้องการของตลาดที่มีความต้องการหลากหลาย
- การพัฒนาตลาดในประเทศให้เติบโต และขยายตลาดส่งออกไปต่างประเทศ
- การเปลี่ยนสถานะองค์กรให้เป็นนิติบุคคล เพื่อความคล่องตัวในการบริหารงาน
- การพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขัน ทัดเทียมกับเอกชนระดับนานาชาติ

การดำเนินการตามยุทธศาสตร์ที่ 2 ลงทุนสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของประเทศ

แนวทางการดำเนินงานตามบทบาทขององค์การสุราฯ ให้สนับสนุนยุทธศาสตร์ชาติ และสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป มีแนวทางดังนี้

1. บทบาทการลงทุนขนาดใหญ่ของรัฐวิสาหกิจ 5 ปี สนับสนุนยุทธศาสตร์ชาติ

โครงการลงทุนที่สำคัญ	ระยะเวลา ดำเนินการ	วงเงิน ดำเนินการ
1. ลงทุนระบบผลิตแอลกอฮอล์คุณภาพสูงระดับ Analytical Reagent Grade และ Electronic Grade	2560-61	240,000,000
2. โครงการศึกษากำหนดทางเลือกที่เหมาะสมในโครงการขยายกำลังการผลิตแอลกอฮอล์ 95-96 ดีกรี ชนิด ENA เกรด ขนาดกำลังการผลิตไม่น้อยกว่า 60,000 ลิตรต่อวัน	2560	16,000,000
3. โครงการขยายกำลังการผลิตแอลกอฮอล์ 95-96 ดีกรี ชนิด ENA เกรด ขนาดกำลังการผลิตไม่น้อยกว่า 60,000 ลิตรต่อวัน	2561-62	400,000,000
4. การศึกษาวางแผนระบบการจัดการน้ำเสียจากการขยายกำลังการผลิตในรูปแบบต่าง ๆ	2560	8,400,000
5. โครงการลงทุนระบบการจัดการน้ำเสียจากการขยายกำลังการผลิต	2561-62	201,600,000
6. เครื่องกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ของก๊าซชีวภาพ ด้วยเทคโนโลยี BIO SCRUBBER พร้อมติดตั้ง	2561	40,000,000
7. สร้างถังเก็บกากน้ำตาล พร้อมระบบการรับ-จ่ายกากน้ำตาล ขนาดความจุ 25,000 ตัน	2561-62	62,500,000

ข้อมูลการลงทุนของโครงการ

1. ลงทุนระบบผลิต แอลกอฮอล์ Analytical Reagent Grade เป็นสารอินทรีย์เคมีสำคัญที่ใช้ในห้องปฏิบัติการเพื่อกระบวนการวิเคราะห์ วิจัย และพัฒนา สร้างนวัตกรรมใหม่ๆ ใช้ในอุตสาหกรรม Biotechnology อุตสาหกรรม Robotic ทางแพทย์และเกษตรกรรม ใช้ในการทดสอบเพื่อคุณภาพสินค้า เป็นการลงทุนผลิตสินค้าทดแทนการนำเข้าจากต่างประเทศ

2. ปัจจุบันองค์การสุราฯ มีกำลังการผลิตปีละ 18 ล้านลิตร แต่มียอดการจำหน่ายปีละเกือบ 28 ล้านลิตร ต้องมีการจ้างเอกชนผลิตในค่าให้ปีละ 10 ล้านลิตร จึงต้องขยายกำลังการผลิตเอทิลแอลกอฮอล์เพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า 60,000 ลิตรต่อวัน รองรับความต้องการของอุตสาหกรรมเพื่อการบริโภคภายในประเทศที่มีแนวโน้มเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่อง และการผลิตสินค้าเพื่อส่งออกไปขายยังต่างประเทศ ของบริษัทข้ามชาติ เช่น Johnson & Johnson (Listerine), Thai Daiso (Aerosol)

3. การลงทุนเรื่องการจัดการน้ำเสียจากการผลิตแอลกอฮอล์ และการจัดการมลพิษจากการผลิตก๊าซชีวภาพ จากการจัดการน้ำเสีย เพื่อใช้เป็นพลังงานของโรงงาน เพื่อให้มีการจัดการของเสียอย่างมีมาตรฐานและสร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

- พิจารณาแหล่งเงินทุนในโครงการขนาดใหญ่ องค์การสุราฯ ได้พิจารณาช่องทางการลงทุนหลายด้าน ทั้งการลงทุนด้วยกำไรขององค์กร การกู้ยืมเงินจากสถาบันการเงินและการลงทุนในรูปแบบ รัฐร่วมเอกชน (PPP)

การดำเนินการตามยุทธศาสตร์ที่ 3 มีความแข็งแกร่งทางการเงิน เพื่อสร้างความยั่งยืนในระยะยาว

เสริมสร้างความแข็งแกร่งทางการเงินเพื่อความยั่งยืนในระยะยาว ด้วยแผนการปรับเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินธุรกิจ ให้ไม่พึ่งพิงรายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์แอลกอฮอล์ เพื่ออุตสาหกรรมพื้นฐานเพียงอย่างเดียว สร้างแหล่งรายได้จากการจำหน่ายสินค้าให้มีความหลากหลาย สร้างความผูกพันในตราหือสินค้า และการขยายไปสู่ตลาดใหม่ที่มีศักยภาพในการเติบโต และสามารถทำกำไรขั้นต้นสูงขึ้น ทั้งในประเทศและต่างประเทศ พัฒนาดตลาดให้มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง โดยพัฒนารูปแบบการนำแอลกอฮอล์ไปใช้งานให้มีความหลากหลายมากขึ้น พัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ที่เกี่ยวข้องกับการใช้แอลกอฮอล์ในการผลิต หรือเป็นส่วนผสมของสินค้า



กลยุทธ์การสร้างการเติบโต **ANSOFF'S PRODUCT MARKET EXPANSION GRID**

ยุทธศาสตร์ที่ 3 เสริมสร้างความแข็งแกร่ง (BUSINESS TRANSFORMED)

Market Penetration



- การเจาะกลุ่มลูกค้า ตามประเภทอุตสาหกรรม 6 ประเภท ที่เคยใช้ และยังไม่เคยใช้ ผลิตภัณฑ์ องค์การสุรา
- การเจาะตลาด รายกลาง รายย่อย ผ่านช่องทางตัวแทนขาย
- การขยายพื้นที่กระจายสินค้าไปยังต่างจังหวัดมากขึ้น

การจัดแบ่งลูกค้าตามประเภทอุตสาหกรรม สามารถแบ่งได้เป็น 6 กลุ่ม ดังนี้

- 1) กลุ่มที่ 1 อุตสาหกรรมยาและเวชภัณฑ์ (ยาแผนโบราณ ยาแผนปัจจุบัน กิจการแพทย์)
- 2) กลุ่มที่ 2 อุตสาหกรรมอาหาร (ผลิตน้ำส้มสายชู ซอสปรุงรส หัวเชื้อ ซีต สเปรย์ขนม)
- 3) กลุ่มที่ 3 อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ใช้กับร่างกาย (Antiseptic และเครื่องสำอาง)
- 4) กลุ่มที่ 4 อุตสาหกรรมเครื่องมือเครื่องจักร อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ/ห้องแล็บ
- 5) กลุ่มที่ 5 อุตสาหกรรมผลิตสุรา
- 6) กลุ่มที่ 6 อุตสาหกรรมอื่น ๆ

การแบ่งกลุ่มลูกค้าแยกตามอุตสาหกรรม (แอลกอฮอล์บริสุทธิ์)

กลุ่มลูกค้า	การนำไปใช้
กลุ่มยาและเวชภัณฑ์ - ยาแผนโบราณ - ยาแผนปัจจุบัน - การแพทย์และโรงพยาบาล	- ผลิตยาแผนโบราณ : โดยใช้แอลกอฮอล์เป็นส่วนผสมในการทำยาแผนโบราณ - ยาแผนปัจจุบัน: ใช้แอลกอฮอล์สำหรับสกัดยาน้ำยา ล้างตา แคปซูลยา ยารักษาสัตว์ ผลิตแอลกอฮอล์เช็ดแผล - ฆ่าเชื้อ เจลล้างมือ ยาตำรับโรงพยาบาลทั้งภายนอกและภายใน ทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักร
กลุ่มอาหาร	ผลิตน้ำส้มสายชู ซอสปรุงรส น้ำสลัด กลิ่นอาหาร ขนม อาหารเสริม เครื่องดื่ม
กลุ่มผลิตภัณฑ์ใช้กับร่างกาย - Antiseptic Mouth Wash - เครื่องสำอาง	- น้ำยาบ้วนปาก - ผลิตน้ำหอมเครื่องสำอางต่าง ๆ ยาสระผม ยาสีฟัน สบู่ ผ้าเปียก ทิชชูเปียก โคลโลญ แป้งฝุ่น
กลุ่มผู้ผลิตเครื่องดื่มสุรา	ผลิตเครื่องดื่มแอลกอฮอล์
กลุ่มเครื่องมือ เครื่องจักรอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์/ห้องแล็บ	วิเคราะห์วิจัย ทำความสะอาดห้องแล็บ ละลายตัวยาคัดเข้าเครื่องมือ ทำความสะอาดเพชรพลอย ทำความสะอาดอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
กลุ่มอื่น ๆ	ผลิตยาสูบ บุหรี่ ฟาร์มเห็ด แอลกอฮอล์แข็ง ฯลฯ

Steps in Market Segmentation, Targeting, and Positioning

Market Segmentation

1. Identify segmentation variables and segment the market
2. Develop profiles of resulting segments

Market Targeting

3. Evaluate the attractiveness of each segment
4. Select the target segment (s)

Product Positioning

5. Identify possible positioning concepts for each target segment
6. Select, develop and communicate the chosen positioning concept.

การจัดกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย



การสร้างความมั่นคงด้านรายได้

จัดทำตราหือสินค้า ใช้ในการประชาสัมพันธ์ และสร้างความผูกพันต่อตราหือ

TRADE MARK
ตราสัญลักษณ์



องค์การสุรา
กรมสรรพสามิต
LIQUOR DISTILLERY
ORGANIZATION

องค์การสุรา
กรมสรรพสามิต
LIQUOR DISTILLERY
ORGANIZATION

















ยุทธศาสตร์ที่ 3 เสริมสร้างความแข็งแกร่ง BUSINESS TRANSFORMED



พัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ที่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้า
ที่มีความหลากหลาย

PRODUCT : STANDARD SERIES

สินค้า : สแตนดาร์ด ซีรีส์

		1,000 cc	450 cc	2.5 L	5 L	18 L	20 L	200 L	10,000-15,000 L
Ethanol Ethyl Alcohol	96 Degree								
	Standard 2559						✓		
2560	99.9 Degree PURE 99.9%							✓	
	99.8 Degree PURE 99.8%							✓	
	96 Degree PURE 96%								
	95 Degree PURE 95%								
	70 Degree PURE 70%								



















องค์การสุรา
กรมสรรพสามิต
LIQUOR DISTILLERY
REGISTRATION

ขยายไปสู่ตลาดใหม่ที่มีศักยภาพในการเติบโต และสามารถทำกำไรขั้นต้นสูงขึ้น

PRODUCT : PREMIUM SERIES

สินค้า : พรีเมียม ซีรีส์

		1,000 cc	450 cc	2.5 L	4 L	18 L	20 L	200 L	10,000-15,000 L
Ethanol Ethyl Alcohol	99.9 Degree								
	Premium 2559				✓				
2560	99.9 Degree LAB 99.9%								
	99.8 Degree ABSOLUTE 99.8%								
2561	99.99 Degree ELECTRONIC 99.99%								
	BIOTECH 99.99%								
	CRYSTAL 99.99%								



องค์การสุรา
กรมสรรพสามิต
LIQUOR DISTILLERY
REGISTRATION

สร้างความแตกต่างให้เกิดมูลค่าเพิ่มในตัวสินค้า

PRODUCT : CONSUMER SERIES
สินค้า : คอนซูเมอร์ ซีรีส์

L CLEAN SERIES		
2560	L CLEAN SPRAY L CLEAN GEL	
2561	L CLEAN BALL L CLEAN PAD	



องค์การสุรา
กรมสรรพสามิต
Liquor Excise
Department

Market Expansion

by

*New products to New Market

CONSUMER PRODUCT : L CLEAN SERIES

สินค้า : แอล คีน ซีรีส์

ยุทธศาสตร์ที่ 3 เสริมสร้างความแข็งแกร่ง (BUSINESS TRANSFORMED)



L CLEAN SPRAY



L CLEAN GEL



L CLEAN BALL



L CLEAN PAD



องค์การสุรา
กรมสรรพสามิต
Liquor Excise
Department



ยุทธศาสตร์ที่ 3 เสริมสร้างความแข็งแกร่ง (BUSINESS TRANSFORMED)

PRODUCT EXTENSION MARKET DEVELOPMENT

by

IMPROVED PRODUCTS TO NEW MARKET
PRODUCT DEVELOPMENT TO EXPANDED MARKET



PRODUCT ALTERNATIVES



MARKET PENEETRATION MARKET DEVELOPMENT

by

*Present products to Existing Market

*Present products to New Market

ด้านราคา

ได้มีการพิจารณากำหนดนโยบายด้านราคาขาย ให้กับลูกค้าใหม่ จากเดิมจะกำหนดราคาขายตามฐานการจัดเก็บภาษีของกรมสรรพสามิต เช่น ภาษีลดหย่อนราชการและภาษีลดหย่อนเอกชน ภาษีลดหย่อนอุตสาหกรรม ราคาขายมิได้มีการพิจารณาถึงต้นทุนรวมของการผลิต การบรรจุ การขนส่ง และการให้บริการที่แท้จริง ไม่มีการจัดกลุ่มประเภทของลูกค้า ปริมาณการซื้อสินค้า

การกำหนดราคาขายตามโครงสร้างราคาใหม่ ใช้หลักเกณฑ์ ดังนี้

- พิจารณาถึงต้นทุนสินค้าทุกด้านจนสินค้าถึงมือลูกค้า เพื่อกำหนดราคาขายและอัตรากำไรขั้นต้นตามนโยบายได้อย่างถูกต้อง
- คำนึงถึงภาวะการแข่งขันของตลาด ทั้งคู่แข่งทางตรงและทางอ้อม ต้องสามารถแข่งขันได้
- พิจารณาปริมาณการซื้อสินค้า และการให้บริการแก่ลูกค้า แยกกลุ่มตามขนาด ประเภทธุรกิจและกลุ่มสินค้าที่ใช้
- กำหนดโครงสร้างราคาสำหรับลูกค้ารายใหญ่ เป็นการขายตรงโดยองค์การสุรา โครงสร้างลูกค้ารายกลางและรายเล็ก มีการขายตรงโดยองค์การสุรา และขายผ่านตัวแทน ซึ่งมีการกำหนดราคาขายส่งและขายปลีก
- กำหนดนโยบายในการตั้งราคาผลิตภัณฑ์ในบรรจุภัณฑ์ขนาดเล็ก เป็นราคารวมภาษีสรรพสามิต เพื่อกำหนดเช่นเดียวกับสินค้าอุปโภคบริโภค
- กำหนดหลักเกณฑ์วิธีการให้ส่วนลดแก่ลูกค้าแต่ละกลุ่มให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน
- กำหนดให้มีราคาพิเศษสำหรับส่วนราชการ หน่วยงานรัฐ รัฐวิสาหกิจ เพื่อช่วยบริหารงบประมาณของชาติให้มีประสิทธิภาพ
- เพิ่มขนาดบรรจุภัณฑ์ และกำหนดราคาให้เหมาะสมกับความต้องการของลูกค้า
- กำหนดนโยบายเรื่องราคารวมค่าขนส่ง กับสินค้าอุตสาหกรรมที่ไม่รวมค่าขนส่ง

ช่องทางการจำหน่ายให้มีความหลากหลาย และบริการลูกค้าได้อย่างทั่วถึงสะดวกสบาย

การจัดตั้งตัวแทนจำหน่ายในประเทศ 4 แห่ง ดังนี้

บริษัท วิทยาศาสตร์ จำกัด มี 7 สาขา ดังนี้

- สาขาเชียงใหม่
- สาขาขอนแก่น
- สาขานครปฐม
- สาขานครราชสีมา
- สาขากรุงเทพฯ
- สาขาสุราษฎร์ธานี
- สาขาหาดใหญ่

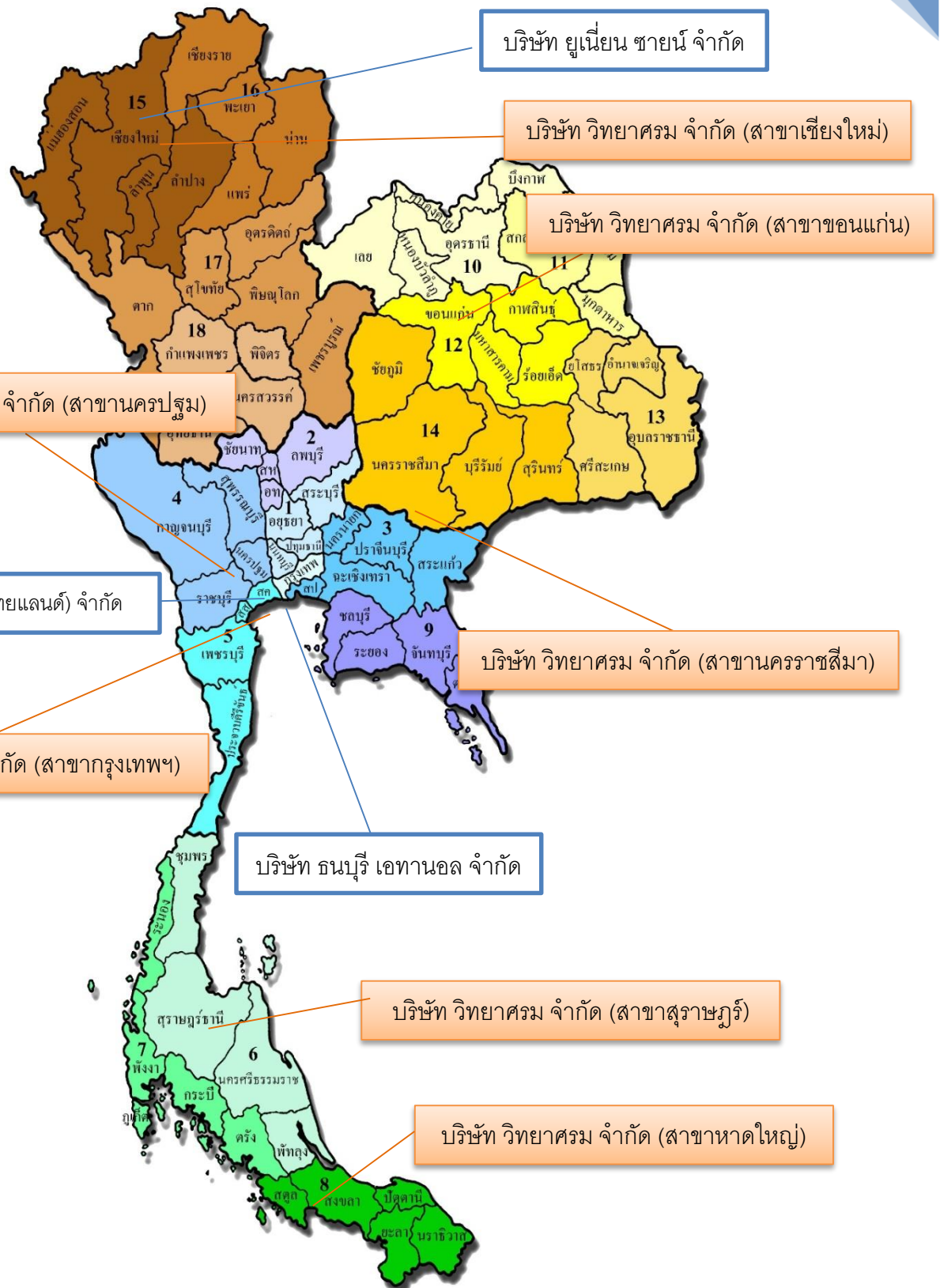
บริษัท ยูเนี่ยน ชายน จำกัด

บริษัท ยูแอนด์วี โฮลดิ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด

บริษัท ธนบุรี เอทานอล จำกัด

ตัวแทนจำหน่าย ใน Modern trade และ Specialty store

ตัวแทนจำหน่ายในต่างประเทศ



ขยายช่องทางการขาย แบบ E-commerce ผ่าน Mobile Application

พัฒนาเว็บไซต์ E-commerce - LDO ออกแบบและจัดทำเว็บไซต์สำหรับผลิตภัณฑ์ LDO ที่สามารถทำการซื้อขายและชำระเงิน แบบ on line ผ่าน Mobile Application ได้, มีระบบบริหารจัดการตัวแทนจำหน่ายและคำสั่งซื้อ และมีระบบเอกสารออนไลน์ต่าง ๆ เช่น ให้ดาวน์โหลดแบบฟอร์มขออนุญาตจัดจำหน่าย เป็นต้น

- ☐ ผลิตภัณฑ์ และระบบการซื้อออนไลน์
- ☐ ระบบบริหารจัดการตัวแทนจำหน่าย และการสั่งซื้อ
- ☐ ระบบเอกสารออนไลน์ เช่น การสั่งซื้อ และการขออนุญาต

พัฒนาระบบ Logistic เพื่อให้บริการลูกค้าได้สะดวกรวดเร็ว

โครงการพัฒนา ระบบ Logistic	ระยะเวลา ดำเนินการ	วงเงิน ดำเนินการ
1. รถยนต์บรรทุก 10 ล้อเครื่องยนต์ 240 แรงม้า (ซื้อเฉพาะตัวรถ) จำนวน 3 คัน	2560	7,704,000
2. รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ เครื่องยนต์ 240 แรงม้า พร้อมติดตั้งถังสเตนเลส ความจุ 15,000 ลิตร	2560	4,165,000
3. รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ เครื่องยนต์ 240 แรงม้า พร้อมติดตั้งตู้คอนเทนเนอร์ อลูมิเนียม (แห้ง)	2560	6,990,000
4. รถยนต์บรรทุก (ดีเซล) ขับเคลื่อน 4 ล้อ แบบดับเบิลแฉับ	2560	869,000
5. รถยนต์บรรทุก (ดีเซล) ขับเคลื่อน 2 ล้อ แบบดับเบิลแฉับ	2560	686,000
6. รถยนต์ตู้ (ดีเซล) จำนวน 12 คัน	2560	1,252,000
7. รถยนต์บรรทุกพิกัด (ดีเซล) พร้อมติดตั้งตู้คอนเทนเนอร์ (แห้ง)	2561	1,200,000
8. เครื่องจักรบรรทุกอเล็กทรอนิกส์ 80 คัน (แบบลอย)	2560	850,000
9. ย้ายถังสเตนเลสขนาดความจุ 15,000 ลิตร พร้อมติดตั้งรถยนต์บรรทุก 10 ล้อ จำนวน 3 คัน	2560-61	1,500,000
10. อาคารจ่ายแอลกอฮอล์บรรจุรถแห้ง 6 แบบอัตโนมัติ	2561	15,350,000

เพื่อการยกระดับโลจิสติกส์จะต้องบรรลุเป้าหมาย 3 ประการ



ด้านการโฆษณาประชาสัมพันธ์ และส่งเสริมการขาย

COMMUNICATION MATERIALS รูปแบบการสื่อสารและภาพลักษณ์



COMMUNICATION MATERIALS รูปแบบการสื่อสารและภาพลักษณ์



COMMUNICATION MATERIALS

รูปแบบการสื่อสารและภาพลักษณ์



Industrial Goods

ยุทธศาสตร์ที่ 3 เสริมสร้างความเข้มแข็ง (BUSINESS TRANSFORMED)

Personal Selling

Sales Promotion

Advertising

Public Relations



Consumer goods

Advertising

Sales Promotion

Personal Selling

Public Relations

ยุทธศาสตร์ที่ 3 เสริมสร้างความแข็งแกร่ง (BUSINESS TRANSFORMED)

CONSUMER PRODUCT : L CLEAN SERIES

สินค้า : แอล คีน ซีรีส์



ใช้ช่องทางการสื่อสารการตลาดยุค 4.0 (Digital Marketing communication) เป็นเครื่องมือทางการตลาด

โครงการ : จัดทำแผนยุทธศาสตร์การตลาดและการสื่อสารบนสื่อดิจิทัล (Digital Marketing and Communication) และพัฒนาเว็บไซต์ (Website) และ Facebook องค์การสุราฯ

1. ทำการสื่อสารเกี่ยวกับองค์การสุราฯ ไปยังกลุ่มเป้าหมาย ผ่านเครื่องมือและสื่อดิจิทัล เพื่อสร้างการรับรู้ สร้างความเข้าใจเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และองค์การสุราฯ ให้ถูกต้องมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังทำการสื่อสารเพื่อรักษาความสัมพันธ์อันดีกับลูกค้า

2. พัฒนาเว็บไซต์ องค์การสุราฯ เพื่อให้เป็นช่องทางสำคัญในการสื่อสารเกี่ยวกับองค์การสุราฯ และเป็นแหล่งข้อมูลความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์, ปรับปรุงภาพลักษณ์ของเว็บไซต์ให้ดูทันสมัยและน่าเชื่อถือ, ปรับการแสดงผลให้สามารถใช้งานบนอุปกรณ์ที่หลากหลาย เช่น โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต (Responsive Design) เป็นต้น

3. พัฒนาเว็บไซต์ให้เป็นช่องทางการจัดจำหน่ายออนไลน์ เพิ่มฟังก์ชันสำหรับส่วนงานขาย เพื่อรองรับการทำงานของฝ่ายขาย, ตัวแทนจำหน่ายและอำนวยความสะดวกให้ลูกค้าสามารถซื้อผลิตภัณฑ์ผ่านเว็บไซต์ได้

จัดทำ Alcohol Information Center หรือศูนย์รวมข้อมูลความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์แอลกอฮอล์ในรูปแบบไมโครไซต์ (Microsite) อยู่บนเว็บไซต์ขององค์การสุราฯ และนำเสนอข้อมูลความรู้ต่าง ๆ เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์แอลกอฮอล์มาเก็บรวบรวมไว้บนเว็บไซต์โดยตัวไมโครไซต์ประกอบด้วย

- ☐ ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์แอลกอฮอล์
- ☐ ข้อกำหนด-กฎหมาย เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์แอลกอฮอล์
- ☐ คำถามที่พบบ่อย

จัดทำเว็บไซต์ E-commerce - LDO สำหรับผลิตภัณฑ์ LDO ที่สามารถทำการซื้อขายได้ , มีระบบบริหารจัดการตัวแทนจำหน่ายและคำสั่งซื้อ และมีระบบเอกสารออนไลน์ต่าง ๆ เช่น ใ้ดาวน์โหลดแบบฟอร์มขออนุญาตจัดจำหน่าย เป็นต้น

- ☐ ระบบบริหารจัดการตัวแทนจำหน่าย และการสั่งซื้อ
- ☐ ระบบเอกสารออนไลน์ เช่น การสั่งซื้อ และการขออนุญาต

จัดทำ Facebook องค์การสุราฯ จัดทำแฟนเพจขององค์การสุราฯ พร้อมรูปภาพประกอบบนแฟนเพจ อันได้แก่ Profile Picture และ Cover Photo จำนวน 2 รูปแบบ

แผนยุทธศาสตร์ภาพรวม

ยุทธศาสตร์ที่ 3 เสริมสร้างความแข็งแกร่ง (BUSINESS TRANSFORMED)

การสื่อสารการตลาด ยุค 4.0 (Digital Marketing communication)

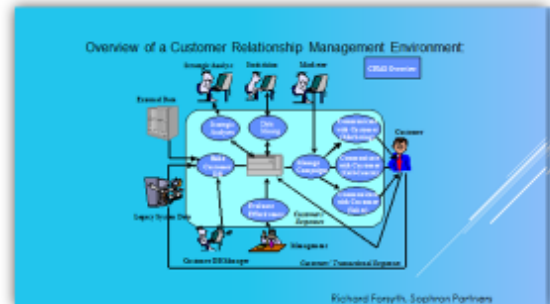
จัดทำแผนยุทธศาสตร์การตลาดและการสื่อสารบนสื่อดิจิทัล

* พัฒนาเว็บไซต์ (Website) Responsive to Mobile Application

* *Alcohol Information Center*

* จัดทำ Facebook องค์กรสุรา

* *E-commerce on Mobile Application*



การบริหารเพื่อลดต้นทุนการผลิต

การลดต้นทุนในการผลิตสินค้า มีความสำคัญต่อสินค้าที่ใช้เป็นวัตถุดิบ หรือกระบวนการผลิตในภาคอุตสาหกรรม เนื่องจากสินค้าประเภทนี้จะมีกำไรขั้นต้นต่ำ การแข่งขันด้านราคากับคู่แข่ง หรือสินค้าทดแทนมีสูง หากสามารถบริหารต้นทุนอย่างมีประสิทธิภาพ จะเป็นการสร้างความสามารถในการแข่งขันในระยะยาว และสร้างความยั่งยืนในผลกำไรจากการดำเนินงาน การดำเนินการลดต้นทุนผลิตมีดังนี้

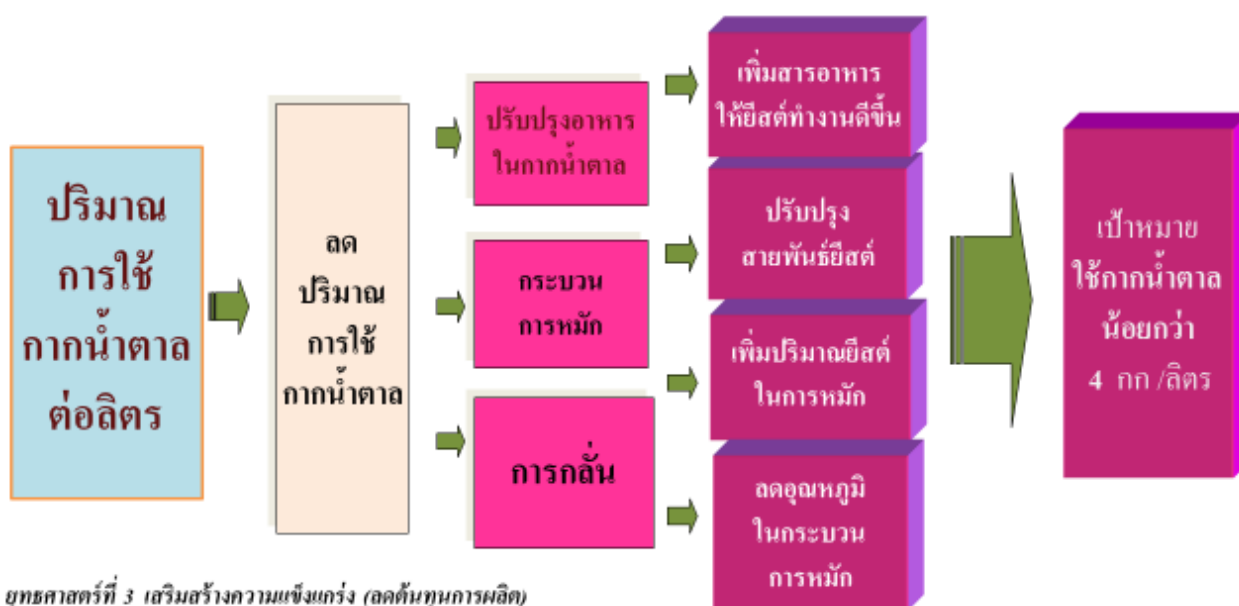
โครงการลดต้นทุนการผลิต ด้วยการปรับปรุงเครื่องจักร	ระยะเวลา ดำเนินการ	วงเงิน ดำเนินการ
ระบบกลั่น		
1. ปรับปรุงระบบอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนของหอกลั่น	2560-61	1,000,000
2. เปลี่ยนเครื่องอัดอากาศของระบบการกลั่น	2561	50,000
ระบบหมัก		
1. ปรับปรุงระบบแลกเปลี่ยนความร้อนของกระบวนการหมักส่า	2561	10,000,000
2. ปรับปรุงกระบวนการเติมกล้ำเชื้อยีสต์ใน Starter A และ Starter B สำหรับ การหมัก เอทานอลด้วยการเติมอากาศ	2561	1,500,000
3. ปรับปรุง Cooling Tower หอกลั่นและหมักส่า	2561	4,000,000
ระบบไอน้ำ		
1. งานเปลี่ยนระบบหัวเผาไหม้และติดตั้งชุดแก๊สวาล์วเทอร์น	2560	5,200,000
2. เปลี่ยนท่อและวาล์วไอน้ำพร้อมหุ้มฉนวนกันความร้อน	2560-61	3,000,000
3. เปลี่ยนระบบท่อจ่ายไอน้ำพร้อมหุ้มฉนวนกันความร้อนจากเฮดเดอร์	2560-61	3,210,000
4. ติดตั้งถังพักน้ำป้อนหม้อไอน้ำ (Feed Tank) พร้อมอุปกรณ์	2561	3,200,000
5 ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันเปลวไฟย้อน (Flame Arrester)	2560	1,070,000

การบริหารต้นทุนการผลิต ที่ราคาปัจจัยการผลิต



ยุทธศาสตร์ที่ 3 เสริมสร้างความแข็งแกร่ง (ลดต้นทุนการผลิต)

การบริหารต้นทุนการผลิต การใช้กากน้ำตาล

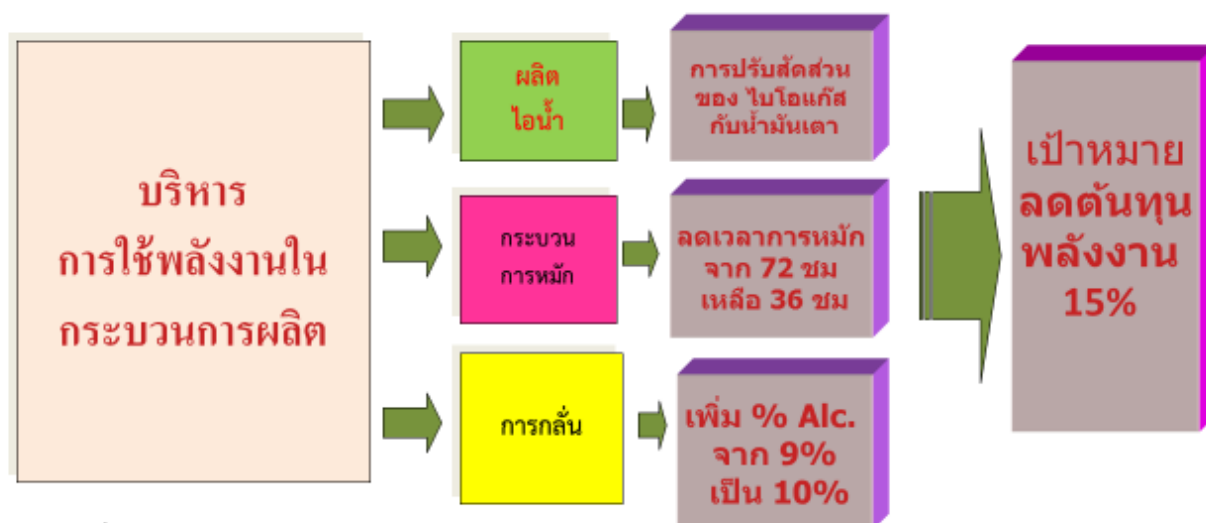


ยุทธศาสตร์ที่ 3 เสริมสร้างความแข็งแกร่ง (ลดต้นทุนการผลิต)

การบริหารเพื่อลดต้นทุนจากการใช้กากน้ำตาลในการผลิตแอลกอฮอล์น้อยลง

- โครงการที่ 1. โครงการปรับปรุงการผลิตกล้าเชื้อยีสต์ในระดับห้องปฏิบัติการ
- โครงการที่ 2. การปรับปรุงการผลิตกล้าเชื้อยีสต์ในระดับโรงงานต้นแบบและในโรงงานผลิตจริง (Starter A และ Starter B)
- โครงการที่ 3. การปรับปรุงพันธุ์ยีสต์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตเอทานอล ด้วยการเหนี่ยวนำให้เกิดการกลาย
- โครงการที่ 4. โครงการพัฒนาสูตรอาหารที่เหมาะสมเพื่อลดต้นทุนการผลิตเอทานอล
- โครงการที่ 5. การปรับปรุงการผลิตเอทานอลด้วยสภาวะที่เหมาะสมผลของอุณหภูมิและการควบคุมต่อการผลิตเอทานอล

การบริหารต้นทุนการผลิต การใช้พลังงาน



ยุทธศาสตร์ที่ 3 เสริมสร้างความแข็งแกร่ง (ลดต้นทุนการผลิต)

แผนยุทธศาสตร์ภาพรวม

ยุทธศาสตร์ที่ 3 เสริมสร้างความแข็งแกร่ง (ลดต้นทุนการผลิต)

การบริหารต้นทุนการผลิต การใช้พลังงาน

ผลิต ไอน้ำ

1. งานเปลี่ยนระบบหัวเผาไหม้และติดตั้งชุดแก๊สวาล์วเทอร์น
2. เปลี่ยนท่อและวาล์วไอน้ำพร้อมหุ้มฉนวนกันความร้อน
3. เปลี่ยนระบบท่อจ่ายไอน้ำพร้อมหุ้มฉนวนกันความร้อนจากเฮคเตอร์
4. ติดตั้งถังพักน้ำป้อนหม้อไอน้ำ (Feed Tank) พร้อมอุปกรณ์
5. ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันเปลวไฟย้อน (Flame Arrester)

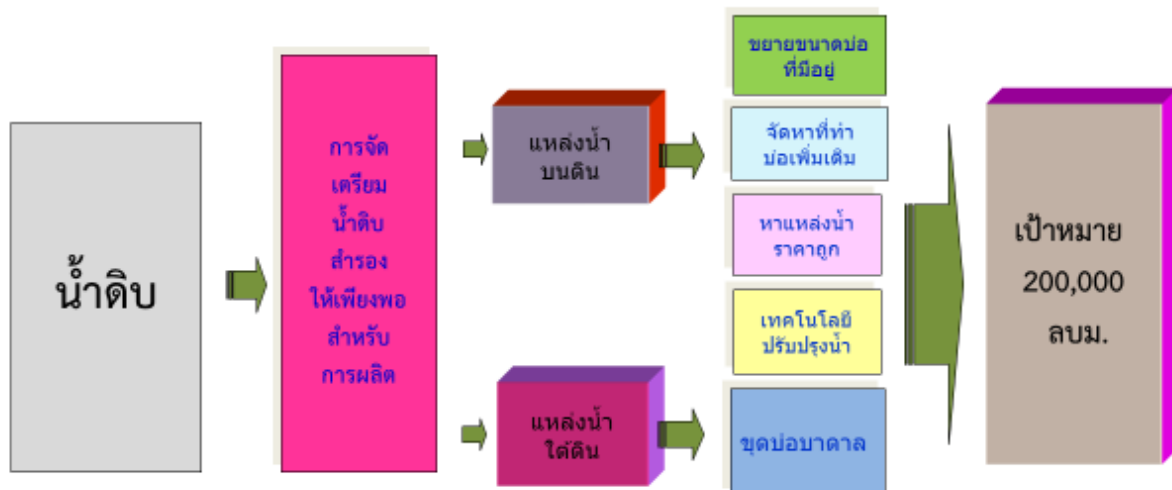
กระบวนการ หมัก

1. ปรับปรุงระบบแลกเปลี่ยนความร้อนของกระบวนการหมักส่า
2. ปรับปรุงกระบวนการเติมกล้าเชื้อยีสต์ใน Starter A และ Starter B สำหรับการหมัก เอทานอล ด้วยการเติมอากาศ
3. ปรับปรุง Cooling Tower หอกลิ้นและหมักส่า

การกลั่น

1. ปรับปรุงระบบอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนของหอกลิ้น
2. เปลี่ยนเครื่องอัดอากาศของระบบการกลั่น

การบริหารต้นทุนการผลิต น้ำดิบ



ยุทธศาสตร์ที่ 3 เสริมสร้างความแข็งแกร่ง (ลดต้นทุนการผลิต)

การบริหารต้นทุนการผลิต ที่จำนวนหน่วยปัจจัยการผลิต



การลดปริมาณการใช้น้ำดิบในระบบการผลิต ลดการสูญเสียในระบบการผลิต และนำน้ำกลับมาใช้หมุนเวียนได้มากขึ้น เรื่องนี้เป็นเรื่องสำคัญ เพื่อให้น้ำให้มีประโยชน์มากขึ้น

ยุทธศาสตร์ที่ 3 เสริมสร้างความแข็งแกร่ง (ลดต้นทุนการผลิต)

การบริหารเพื่อลดต้นทุนด้านพลังงาน

โครงการสำรวจและจัดทำข้อมูลฐานด้านพลังงาน

สำหรับกระบวนการผลิตแอลกอฮอล์เพื่อใช้ข้อมูลฐานด้านพลังงาน ในการกำหนดแนวทางการพัฒนาระบบและกระบวนการที่จำเป็นในการปรับปรุงสมรรถนะด้านพลังงาน เพื่อนำไปสู่การลดต้นทุนด้านพลังงาน ลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากการใช้พลังงาน และเป็นการสร้างองค์ประกอบที่สำคัญของระบบการจัดการพลังงานเพื่อนำไปสู่การพัฒนาระบบตามมาตรฐานสากล มอก./ISO 50001:2011 ต่อไปในอนาคต

1. ประเมินสมรรถนะของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับพลังงานในกระบวนการผลิต สำหรับใช้เป็นข้อมูลในการพิจารณาปรับปรุงเครื่องจักรที่มีสมรรถนะต่ำ เพื่อการลดต้นทุนด้านพลังงาน
2. จัดทำค่ามาตรฐานการใช้พลังงาน (Energy Baseline) และตัวชี้วัดสมรรถนะด้านพลังงาน (EnPI: Energy Performance Indicator) เพื่อใช้เป็นเป้าหมายในการดำเนินการลดต้นทุนด้านพลังงานในกระบวนการผลิต

3. ให้ความรู้ด้านการตรวจวัดการใช้พลังงาน วิเคราะห์ผลการตรวจวัดการใช้พลังงาน และประเมินสมรรถนะอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน แก่บุคลากรขององค์การสุรา กรมสรรพสามิต กระทรวงการคลังเพื่อการพัฒนากระบวนการจัดการพลังงานอย่างยั่งยืน

ว่าจ้างทีมผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการพลังงาน ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ในการตรวจวัดการใช้พลังงาน วิเคราะห์ผลการตรวจวัดการใช้พลังงาน และประเมินสมรรถนะอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน เพื่อจัดทำข้อมูลฐานด้านพลังงาน และตัวชี้วัดสมรรถนะด้านพลังงาน สำหรับการพัฒนากระบวนการจัดการพลังงานเพื่อลดต้นทุนด้านพลังงาน

1. ข้อมูลฐานด้านพลังงาน (Energy Baseline)

ตามมาตรฐาน มอก./ISO 50001:2011 เรื่องข้อมูลฐานด้านพลังงาน องค์กรได้จัดทำข้อมูลฐานด้านพลังงาน

- ทบทวนด้านพลังงานเบื้องต้น
- ข้อมูลในช่วงเวลาที่เหมาะสมกับลักษณะและปริมาณการใช้พลังงานขององค์กร
- การเปลี่ยนแปลงสมรรถนะด้านพลังงาน
- ตรวจสอบวัดเปรียบเทียบกับข้อมูลฐานด้านพลังงาน

2. ตัวชี้วัดสมรรถนะด้านพลังงาน (EnPI : Energy Performance Indicator)

องค์กรจัดทำตัวชี้วัดสมรรถนะด้านพลังงานที่เหมาะสมกับการเฝ้าระวังและการวัดสมรรถนะด้านพลังงาน

วิธีการในการกำหนดและปรับปรุงตัวชี้วัด จัดทำเป็นบันทึกและมีการทบทวนอย่างสม่ำเสมอ

- ตรวจสอบเพื่อการประเมินค่าสมรรถนะด้านพลังงานของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน
- จัดทำข้อมูลฐานด้านพลังงานเป็นข้อมูลที่สำคัญ
- วางแผนด้านพลังงาน (Energy Planning Process)

ในกระบวนการผลิตแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ขององค์การสุราฯ ใช้อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน ได้แก่ หม้อน้ำและระบบไอน้ำ หอผึ่งเย็น ปัมของเหลว และเครื่องอัดอากาศ ซึ่งดำเนินการตรวจสอบวัดเพื่อประเมินสมรรถนะของอุปกรณ์ดังนี้

1) ประสิทธิภาพหม้อน้ำ ตรวจสอบวัดเพื่อประเมินประสิทธิภาพหม้อน้ำทางตรง (Direct method) และทางอ้อม (Indirect method) ตามมาตรฐาน JIS:B8222

2) ระบบไอน้ำ ตรวจสอบประเมินการสูญเสียพลังงานของระบบไอน้ำ ได้แก่ การรั่วไหลบนท่อลำเลียงไอน้ำ การรั่วไหลที่กักไอน้ำ (steam trap) และการสูญเสียความร้อนกรณีไม่หุ้มฉนวน

3) หอผึ่งเย็น ตรวจสอบวัดเพื่อประเมินประสิทธิภาพหอผึ่งเย็น ได้แก่ ค่าอัตราการไหลของน้ำระบายความร้อน (GPM) ต่อค่าความสามารถในการทำความเย็น (TR) ค่าอัตราการไหลของอากาศ (CFM) ต่อค่าความสามารถในการทำความเย็น (TR) และ ค่าการใช้พลังงานไฟฟ้า (kW) ต่อค่าความสามารถในการทำความเย็น (TR)

4) ปัมของเหลวตรวจสอบประเมินประสิทธิภาพของปัมของเหลว ได้แก่ ค่าการใช้พลังงานไฟฟ้า (kW) ต่ออัตราการไหล (GPM)

5) เครื่องอัดอากาศ ตรวจสอบประเมินประสิทธิภาพของเครื่องอัดอากาศ ได้แก่ ค่าการใช้พลังงานไฟฟ้า (kW) ต่ออัตราการผลิตอากาศอัด (L/Sec) และ อัตราการรั่วไหลในระบบอัดอากาศ (%) จัดให้มี เครื่องมือที่ใช้ตรวจสอบวัดด้านพลังงาน เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ต้องใช้ตรวจสอบวัดเพื่อหาประสิทธิภาพของหม้อน้ำ ควรมีเครื่องมือ (ขั้นต่ำ)

- การปรับปรุงประสิทธิภาพในการให้ความร้อนของเตาเผาหม้อไอน้ำ สัดส่วนก๊าซชีวภาพ + น้ำมันเตา

- การศึกษานำหัว-หางแอลกอฮอล์มาใช้เป็นพลังงานในเตาเผาเพื่อลดต้นทุน
- การศึกษานำพลังงานความร้อน ส่วนที่เหลือจากการผลิตไปใช้ประโยชน์อื่น

การจัดการน้ำเสียที่ออกจากระบบผลิตเพื่อลดค่าใช้จ่ายในการบำบัดและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

การประเมินสภาพและขีดความสามารถของระบบการจัดการน้ำเสียในปัจจุบัน ทบทวนข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะน้ำเสียที่ได้จากการผลิตในปัจจุบัน ปริมาณของน้ำเสียที่เกิดจากการผลิตในแต่ละวัน คุณลักษณะหรือผลการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำเสียก่อนการบำบัดและน้ำเสียขั้นหลังที่ผ่านกระบวนการบำบัดแล้ว

- 1) ทบทวนข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการจัดการน้ำเสียจากการผลิต
- 2) ทบทวนข้อมูลทางด้านเทคนิคของการจัดการน้ำเสียในปัจจุบัน
- 3) ประเมินประสิทธิภาพและผลสัมฤทธิ์ของแนวทางการจัดการน้ำเสียในปัจจุบัน

การศึกษาด้านเทคนิคของการจัดการน้ำเสียของทางเลือกการผลิตรูปแบบต่าง ๆ

- 1) การศึกษาทางด้านเทคโนโลยีของการจัดการน้ำเสีย
- 2) การวิเคราะห์ทางเลือกในการจัดการน้ำเสียเพื่อรองรับการขยายกำลังการผลิต
- 3) การออกแบบเชิงแนวคิดของระบบจัดการน้ำเสีย แบบยั่งยืน (Zero Waste)

ENA Feedstock and Effluent

ที่ปรึกษาทำการวิเคราะห์ความเป็นไปได้กระบวนการผลิต และการใช้วัตถุดิบ 6 กรณีดังนี้

Case	Feedstock	Waste Process	By Products
	Molasses	<ul style="list-style-type: none"> No concentrate No evaporator Biogas 	เป็นระบบผลิตคล้ายปัจจุบัน โดยปล่อยน้ำเสียลงบ่อเก็บ ทำ Biogas และไม่ได้กำจัดหรือลดปริมาณน้ำเสียเป็น Zero discharge
	Molasses	<ul style="list-style-type: none"> Concentrate No Biogas 	เป็นระบบการผลิต โดยนำน้ำเสียมา Concentrate ให้เข้มข้นขึ้น เพื่อสะดวกนำไปกำจัด หรือทำปุ๋ย
	Molasses	<ul style="list-style-type: none"> Evaporator Biogas + electricity 	เอาน้ำเสียมาทำ Biogas+ไฟฟ้า และทำ Evaporation เพื่อลดปริมาณน้ำเสีย และผลิตผลพลอยได้ เช่นปุ๋ย
	Ethanol	<ul style="list-style-type: none"> No concentrate No evaporator 	เป็นการผลิตโดยนำ แอลกอฮอล์ หรือ เอทานอล เป็นวัตถุดิบ
	Cassava	<ul style="list-style-type: none"> No concentrate No evaporator Biogas 	เป็นระบบผลิตเช่นเดียวกับปัจจุบัน และปล่อยน้ำเสียลงบ่อเก็บทำ Biogas และไม่ได้กำจัดหรือลดปริมาณน้ำเสีย
	Cane Juice	<ul style="list-style-type: none"> Evaporator Biogas + electricity 	เอาน้ำเสียมาทำ Biogas+ไฟฟ้า และทำ Evaporation เพื่อลดปริมาณน้ำเสีย และผลิตผลพลอยได้ เช่นปุ๋ย

ยุทธศาสตร์ที่ 4 ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการให้บริการและเพิ่มประสิทธิภาพ การบริหารจัดการองค์กรที่สอดคล้องกับ THAILAND 4.0 และ DE

สนับสนุนการใช้นวัตกรรม และการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย นวัตกรรม ผลิตภัณฑ์แอลกอฮอล์ชนิดต่างๆ ด้วยคุณภาพมาตรฐานสากล และมีต้นทุนต่ำ เพื่อสนับสนุนการให้บริการด้านสาธารณสุขของประเทศ ทั้งด้านการป้องกันโรคและรักษาโรค ให้ประชาชนมีโอกาสรับบริการบริการที่มีคุณภาพอย่างทั่วถึง สอดคล้องกับ พระราชบัญญัติหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

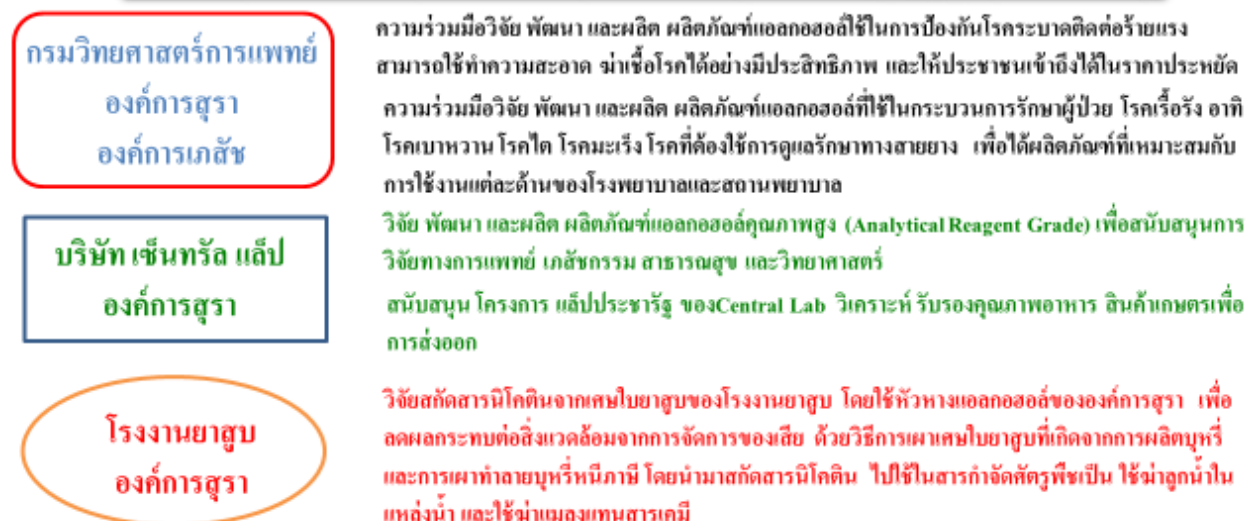
แผนยุทธศาสตร์ภาพรวม

ยุทธศาสตร์ที่ 4 สนับสนุนการใช้นวัตกรรม และการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย นวัตกรรม ผลิตภัณฑ์



แผนยุทธศาสตร์ภาพรวม

ยุทธศาสตร์ที่ 4 สนับสนุนการใช้นวัตกรรม และการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย นวัตกรรม ผลิตภัณฑ์



การดำเนินการวิจัยและพัฒนา ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของรัฐวิสาหกิจ

ตารางสรุปงบประมาณงานวิจัยและพัฒนา(R&D)

ลำดับ	โครงการ	งบประมาณที่ใช้ (บาท)
		ปี 2559-61
1.	การวิจัยการคัดเลือกและศึกษาคุณสมบัติสายพันธุ์ยีสต์ที่มีประสิทธิภาพในการผลิตเอทานอลจากกากน้ำตาล โดย สวทช และ ศูนย์วิจัย ปตท	1,500,000
2.	การศึกษาปริมาณและการใช้งานแอลกอฮอล์ในประเทศไทย โดย ศูนย์จัดการของเสียและวัตถุอันตราย จุฬาฯ	1,000,000
3.	การสำรวจและจัดทำข้อมูลฐานด้านพลังงาน (Energy Baseline) สำหรับกระบวนการผลิตแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ โดย มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้า ธนบุรี	400,000
4.	การศึกษาและทดสอบการใช้แอลกอฮอล์หัวทาง 90 ดีกรี ผสมกับน้ำมันเตาในหัวเผาอุตสาหกรรม โดย มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้า ธนบุรี	1,700,000
5.	การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากวัสดุเหลือทิ้งที่เกิดในกระบวนการผลิตขององค์การสุราฯ และโรงงานยาสูบ โดย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน	800,000
6.	การสกัดน้ำมันหอมระเหยจากพืชหอม และพืชสมุนไพรไทย และการประยุกต์ใช้ โดย คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	506,000
7.	การศึกษาสารระเหยให้กลิ่นในเอทานอล กลิ่นที่ได้จากการหมักด้วยวัตถุดิบต่างชนิด ด้วยวิธีฉีดตรงและการสกัดด้วยตัวทำละลายอินทรีย์ โดย คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	100,000
8.	โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์แอลกอฮอล์เพื่อการสาธารณสุขของประเทศ ร่วมกับ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และองค์การเภสัช	1,200,000
9.	โครงการเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการหมักเอทานอล โดย มหาวิทยาลัยบูรพา	1,925,000
10.	โครงการวิจัยอุตสาหกรรมแอลกอฮอล์ โดย ศูนย์วิจัยกสิกรไทย	ไม่มีค่าใช้จ่าย

**ร่วมมือ (Synergy) ระหว่างหน่วยงานของรัฐ องค์การสุรา องค์การเภสัชกรรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
ในโครงการแอลกอฮอล์เพื่อการสาธารณสุขของประเทศ**

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ	กิจกรรม
<p>1.1 ความร่วมมือด้านวิชาการ ให้ความรู้ประชาชนในการเลือกใช้แอลกอฮอล์และวิธีการใช้แอลกอฮอล์อย่างถูกต้อง</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดตั้งคณะทำงานดูแล/ ให้อบรม "ศูนย์ข้อมูลแอลกอฮอล์เพื่อการสาธารณสุข" ภายใต้ Alcohol Information Center 2. สนับสนุนความรู้และวิธีใช้ผลิตภัณฑ์แอลกอฮอล์ที่ใช้ในการสาธารณสุข 3. จัดทำข้อมูลให้อยู่ในสื่อที่ประชาชนสามารถเข้าใจ และเข้าถึงได้ง่าย 4. กำหนดช่องทางการเผยแพร่สื่อต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม 5. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้นำข้อมูลและองค์ความรู้ไปใช้ในการบูรณาการด้านสาธารณสุข 6. เป็นแหล่งข้อมูลอ้างอิง รวมถึงให้บริการวิชาการสำหรับประชาชนและหน่วยงานต่าง ๆ
บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ	กิจกรรม
<p>1.2 ร่วมมือวิจัย พัฒนา และผลิตผลิตภัณฑ์แอลกอฮอล์ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับงานด้านการสาธารณสุขงานวิเคราะห์ วิจัย และทดสอบ</p> <p>1.4 สร้างมาตรฐานที่ถูกต้อง เหมาะสมทั้งในการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์จากแอลกอฮอล์ เพื่อเป็นหลักอ้างอิงแก่ผู้ประกอบการ โดยคำนึงถึงผู้บริโภค</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. วิเคราะห์ข้อมูลวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์แอลกอฮอล์ที่ใช้ในการสาธารณสุข ในปัจจุบันของทั้ง 3 หน่วยงาน 2. หาข้อจำกัด หรือ Gap ในการวิจัยและพัฒนาเทียบกับความต้องการของผู้บริโภคที่ได้จากผลการวิจัยจากการตลาด 3. วิจัยและพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่องเพื่อแก้ไขข้อจำกัดและไม่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภคให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพตรงตามความต้องการใช้งานและความพึงพอใจของผู้บริโภค (ยื่นขึ้นทะเบียน)

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ	กิจกรรม
1.3 กำหนดมาตรฐานของผลิตภัณฑ์แอลกอฮอล์ ในการใช้งานประเภทต่าง ๆ ที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน	<ol style="list-style-type: none"> 1. รวบรวมข้อมูลมาตรฐานผลิตภัณฑ์แอลกอฮอล์ที่ใช้ในการวิเคราะห์วิจัยและสาธารณสุขในปัจจุบัน 2. วิเคราะห์สถานะของผลิตภัณฑ์ปัจจุบันเทียบกับมาตรฐาน 3. หาแนวทางการยกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์
1.4 สร้างมาตรฐานที่ถูกต้อง เหมาะสมทั้งในการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์จากแอลกอฮอล์ เพื่อเป็นหลักอ้างอิงแก่ผู้ประกอบการ โดยคำนึงถึงผู้บริโภค	<ol style="list-style-type: none"> 1. กำหนดมาตรฐานการตรวจวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ เพื่อควบคุมคุณภาพประสิทธิภาพให้เป็นไปตามกฎหมายและมาตรฐานสากล 2. ศึกษา วิจัย พัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาศักยภาพอย่างต่อเนื่อง 3. พัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ 4. พัฒนาคุณภาพ มาตรฐานของวิธีการตรวจวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ เพื่อควบคุมคุณภาพ ประสิทธิภาพและ มาตรฐานให้เป็นไปตามกฎหมาย
1.5 ให้ความร่วมมือในการบริหารต้นทุนรวม	<ol style="list-style-type: none"> 1. รวบรวมข้อมูล วัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์แอลกอฮอล์ที่ใช้ในการสาธารณสุข 2. คำนวณปริมาณแอลกอฮอล์ที่ใช้ในสาธารณสุขทั่วประเทศต่อปี 3. นำเสนอกระทรวงการคลังเพื่อขอลดภาษีสรรพสามิตสำหรับแอลกอฮอล์ที่ใช้ในสาธารณสุข 4. วัตถุดิบแอลกอฮอล์ที่ได้รับข้อสรุปการลดภาษีสรรพสามิตจะดำเนินการแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
1.5.1 ให้ความร่วมมือในการบริหารต้นทุนที่มีประสิทธิภาพ ในด้านการผลิต	<p>การผลิตมี 2 ส่วน คือ ส่วนวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป</p> <p>กิจกรรมที่ดำเนินการ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินข้อมูลการผลิตทั้งวัตถุดิบ ภาชนะบรรจุและผลิตภัณฑ์แอลกอฮอล์ ที่เป็นวัตถุดิบวิเคราะห์ วิจัย และสำเร็จรูปโดยมีพัฒนากระบวนการผลิตเพื่อให้ดำเนินการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพมีต้นทุนที่เหมาะสม และสามารถผลิตได้เพียงพอต่อการใช้งานด้านสาธารณสุขในการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดต่อและสุขอนามัยที่ดี 2. ผลิตตามมาตรฐานที่ได้รับ

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ	กิจกรรม
1.5.2 ให้ความร่วมมือในการบริหาร ต้นทุนที่มีประสิทธิภาพ ในด้านการ กระจายผลิตภัณฑ์	<p>สำรวจข้อมูลความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์แอลกอฮอล์เพื่อสุขภาพของ ประชาชน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. หาข้อจำกัด หรือ Gap ในการวิจัยและพัฒนาเทียบกับความต้องการ ของผู้บริโภค (สูตรตำรับ) 3. วิเคราะห์ข้อมูลวิจัยด้านการตลาด 4. กำหนดรูปแบบผลิตภัณฑ์เพื่อตอบสนองผู้บริโภค 5. ส่งข้อมูลความต้องการให้สถาบันวิจัยและพัฒนา 6. ทำแผนการตลาดผลิตภัณฑ์ 7. จำหน่ายและกระจายผลิตภัณฑ์

* ความร่วมมือวิจัย พัฒนา และผลิต ผลิตภัณฑ์แอลกอฮอล์ใช้ในการป้องกันโรคระบาดติดต่อ
ร้ายแรง สามารถใช้ทำความสะอาดฆ่าเชื้อโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพและให้ประชาชนเข้าถึงได้ในราคาประหยัด

* ความร่วมมือวิจัย พัฒนา และผลิต ผลิตภัณฑ์แอลกอฮอล์ที่ใช้ในกระบวนการรักษาผู้ป่วย โรค
เรื้อรัง อาทิ โรคเบาหวาน โรคไต โรคมะเร็ง โรคที่ต้องใช้การดูแลรักษาทางสายยาง เพื่อได้ผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับ
การใช้งานแต่ละด้านของโรงพยาบาลและสถานพยาบาล

* วิจัย พัฒนา และผลิต ผลิตภัณฑ์แอลกอฮอล์คุณภาพสูง (Analytical Reagent Grade)
เพื่อสนับสนุนการวิจัยทางการแพทย์ เกษษกรรม สาธารณสุข และวิทยาศาสตร์

* โครงการวิจัยร่วมกันกับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิจัยสกัดสารนิโคตินจากเศษใบยาสูบของ
โรงงานยาสูบ โดยใช้หัวหางแอลกอฮอล์ขององค์การสุรา เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการจัดการของเสีย
ด้วยวิธีการเผาเศษใบยาสูบที่เกิดจากการผลิตบุหรี่ และการเผาทำลายบุหรี่หนีภาษี โดยนำมาสกัดสารนิโคติน ไปใช้
ในสารกำจัดศัตรูพืชเป็นใช้ฆ่าลูกน้ำในแหล่งน้ำ และใช้ฆ่าแมลงแทนสารเคมี

* สนับสนุน โครงการ แล็บประชารัฐ ของ Central Lab วิเคราะห์ รับรองคุณภาพอาหารสินค้า
เกษตรเพื่อการส่งออก

ลงทุนระบบผลิต และออกผลิตภัณฑ์รองรับการใช้งานใน อุตสาหกรรม Biotech Electronic ขั้นสูง
อุตสาหกรรมยาและเวชภัณฑ์ Thailand 4.0

PRODUCT : PREMIUM SERIES
สินค้า : พรีเมียม ซีรีส์

ELECTRONIC
ETHYL ALCOHOL ABSOLUTE
99.99 %

BIOTECH
ETHYL ALCOHOL ABSOLUTE
99.99 %

CRYSTAL
ETHYL ALCOHOL ABSOLUTE
99.99 %

LAB
ETHYL ALCOHOL ABSOLUTE
99.9 %

ABSOLUTE
ETHYL ALCOHOL ABSOLUTE
99.8 %

องค์การสุรา
กรมสรรพสามิต
LIQUOR DISTILLERY
Organisation

- Alcohol Information Center

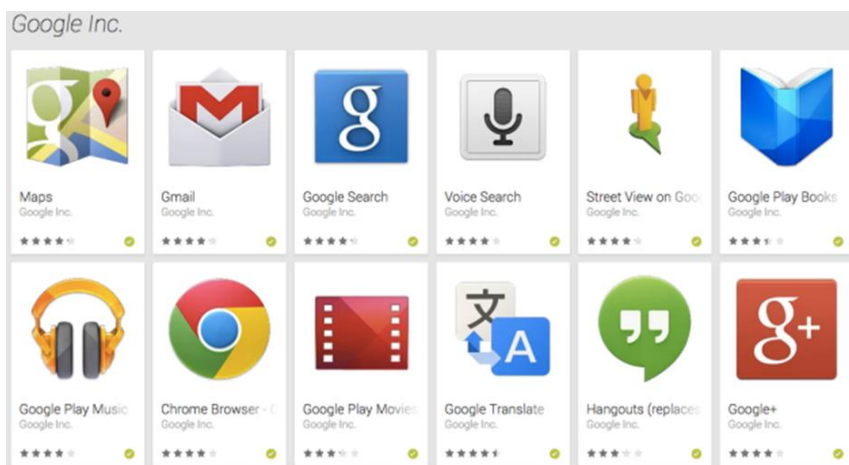
ออกแบบและจัดทำ ศูนย์รวมข้อมูลความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์แอลกอฮอล์ ในรูปแบบไมโครไซต์ (Microsite) อยู่บนเว็บไซต์ ขององค์การสุราฯ และนำเสนอข้อมูลความรู้ต่าง ๆ เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์แอลกอฮอล์มาเก็บรวบรวมไว้บนเว็บไซต์ โดยตัวไมโครไซต์ประกอบด้วย

- ☐ ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์แอลกอฮอล์
- ☐ ข้อกำหนด-กฎหมาย เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์แอลกอฮอล์
- ☐ คำถามที่พบบ่อย



การเปลี่ยนระบบ E-Mail ไปสู่ระบบ Mail on Cloud (Google)

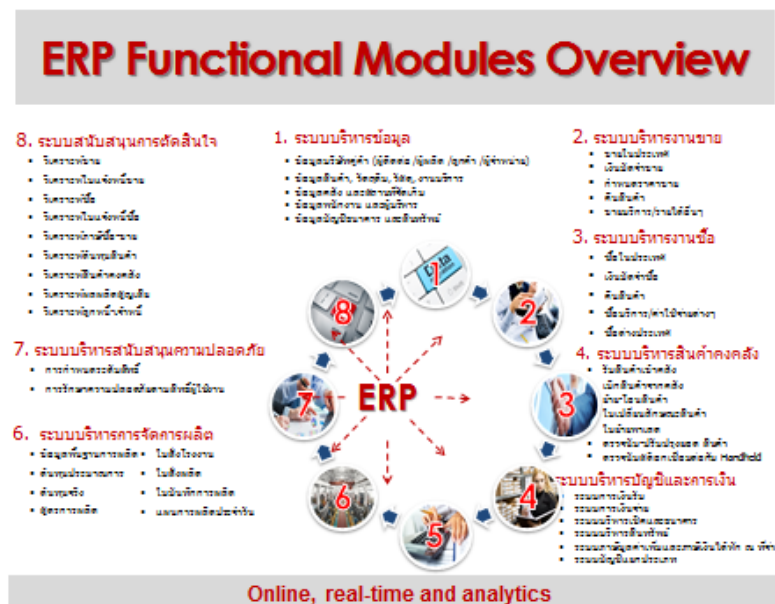
1. เพื่อให้มีระบบอีเมลพื้นฐานที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพ รองรับการทำงานหรือการเปลี่ยนแปลงขององค์กรได้ในอนาคต
2. เพื่อสนับสนุนการสื่อสารและการทำงานร่วมกันเป็นทีม หรือภายในองค์กรให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น
3. เพื่อเร่งให้เกิดการสร้างผลงาน ผลิตภัณฑ์ หรือนวัตกรรมใหม่ ๆ
4. เพิ่มความคล่องตัวและเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานโดยใช้ระบบจัดเก็บข้อมูลบนระบบคลาวด์ (Cloud System) ในการแบ่งปันเอกสาร การเข้าถึงเอกสารได้แม้จากอุปกรณ์พกพา โดยมีระบบรักษาความปลอดภัยที่มีประสิทธิภาพสูง
5. เพื่อให้มีเครื่องมือในการบริหารจัดการบัญชีผู้ใช้งานอีเมล ไดรฟ์เก็บข้อมูลและข้อมูลสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ และสะดวกต่อการควบคุมดูแล
6. เพื่อเปิดโอกาสให้พนักงานได้เข้าถึงข้อมูลและหรือมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติงานและผลส่วนรวมต่อองค์กร



การพัฒนาระบบการทำงานที่มีประสิทธิภาพ โดยการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมมาช่วยในการ
ปรับปรุงระบบบริหารจัดการในองค์กรให้มีประสิทธิภาพ

โครงการพัฒนาด้านเทคโนโลยีในการบริหารงาน	ระยะเวลา ดำเนินการ	วงเงิน ดำเนินการ
1. โครงการจัดเก็บเอกสารไร้กระดาษ ระยะที่ 1	2560	1,350,000
2.โครงการกำกับดูแลการระบบสารสนเทศ	2560	300,000
3. โครงการจัดหาระบบความมั่นคงปลอดภัยและเฝ้าระวังภัยระบบ สารสนเทศ	2560	246,100
4. โครงการยกระดับขีดความสามารถบุคลากรด้านไอซีที	2560	148,730
5. กล้องวงจรปิด ระยะที่ 2	2560-61	8,410,000
6 โครงการพัฒนา ERP ครอบคลุมการเชื่อมต่อข้อมูลทั่วทั้งองค์กร	2561	22,500,000

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนทรัพยากรองค์กร (ERP: Enterprise Resource Planning)
และแผนปรับปรุงเครือข่ายภายใน (LAN) และ WIFI องค์การสุรา กรมสรรพสามิต



ให้การบริหารจัดการทุกด้าน สามารถตอบสนองความต้องการของทุกอุตสาหกรรมในระดับสากล ทั้งในกระบวนการผลิตและกระบวนการบริหารจัดการ องค์การสุราฯ มีเป้าหมายการนำระบบสารสนเทศมาใช้เป็น กลไกหลักขับเคลื่อนการดำเนินงานขององค์กรเพื่อไปสู่เป้าหมาย เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน รองรับ นโยบายเศรษฐกิจดิจิทัลของรัฐบาล ซึ่งปัจจุบันองค์การสุราฯ ได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินธุรกิจ กำลังปรับเปลี่ยนสถานะองค์กร และโครงสร้างองค์กร รองรับการเปิดเสรีการค้าแอลกอฮอล์ในอนาคต

แผนธุรกิจเชิงรุกขององค์กรสุราฯ มีเป้าหมายในการขยายธุรกิจในกลุ่มลูกค้าเดิม โดยนำเสนอสินค้าและบริการที่ตอบสนองความต้องการลูกค้ากลุ่มผู้ประกอบการอุตสาหกรรมได้ครอบคลุมมากขึ้น ทำการผลิตสินค้าด้วยเทคโนโลยีการผลิตระดับสูง เพื่อผลิตแอลกอฮอล์สำหรับอุตสาหกรรม 4.0 ทดแทนการนำเข้าแอลกอฮอล์ชนิดนี้จากต่างประเทศ การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์หลัก และผลิตภัณฑ์ต่อเนื่อง เพื่อได้ผลิตภัณฑ์สำหรับตลาดผู้บริโภคทั่วไป จึงต้องพัฒนาช่องทางการจำหน่ายซึ่งเดิมมีการจำหน่ายเพียงที่องค์กรสุราฯ ที่เดียวไม่มีตัวแทนจำหน่าย ให้มีช่องทางการจำหน่ายสินค้าหลากหลายรูปแบบยิ่งขึ้น อาทิ การตั้งตัวแทนจำหน่ายในภูมิภาค การตั้งตัวแทนจำหน่ายช่องทาง Modern Trade and Specialty Store การขายแบบ E-commerce เน้นการพัฒนาการขายบน Mobile Application การปรับรูปแบบการขนส่งนำระบบการบริหาร Logistics

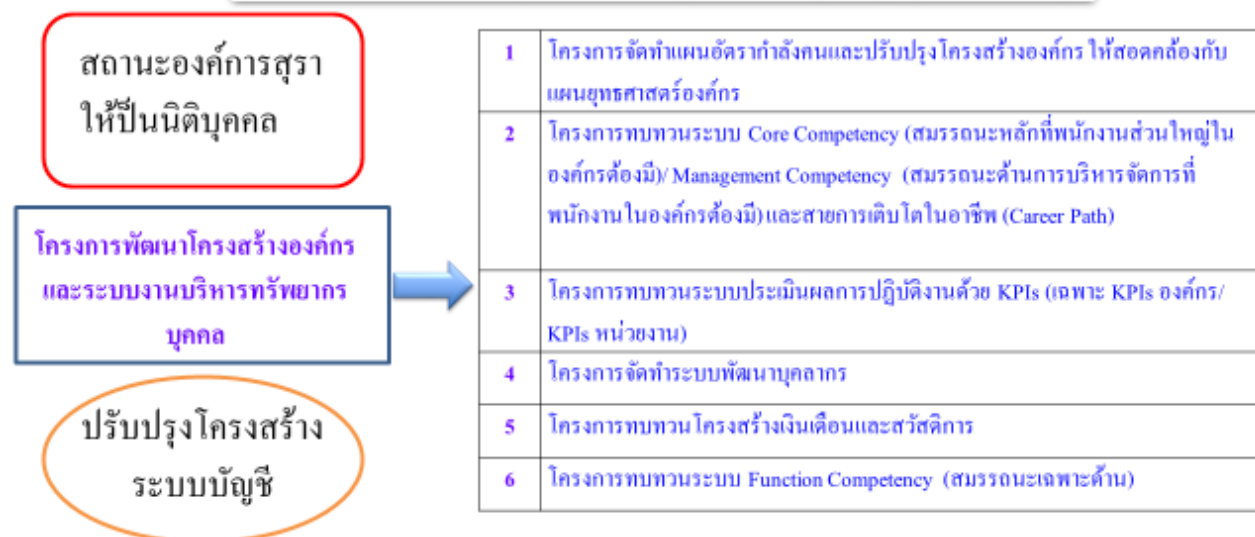
ดังนั้น ระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนพัฒนาทรัพยากรองค์กร (ERP : Enterprise Resource Planning) เป็นระบบสารสนเทศที่สนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจหลักขององค์กร (Core Business Process) ให้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ บูรณาการ และเชื่อมโยงกันทั่วทั้งองค์กร ประกอบด้วยระบบงานส่วนหลัง (Back Office System) และระบบงานส่วนหน้า (Front Office System) เป็นยุทธศาสตร์ที่มุ่งเสริมสร้างความเข้มแข็งและบูรณาการของระบบสารสนเทศ จากภายในสู่ภายนอกองค์กรเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพการทำงาน มุ่งพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนทรัพยากรทั่วทั้งองค์กร (ERP: Enterprise Resource Planning) ให้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเริ่มจากระบบสารสนเทศสนับสนุนการดำเนินงานระดับปฏิบัติการ (TPS: Transaction Processing System) ซึ่งเป็นระบบงานส่วนหลัง (Back Office System) และระบบสารสนเทศงานส่วนหน้า (Front Office System) ทั้งที่เป็นส่วนกิจกรรมสนับสนุน (Support Activities) อันได้แก่ กิจกรรมด้านบัญชี การเงิน งบประมาณ และทรัพยากรมนุษย์ และส่วนที่เป็นกิจกรรมหลักขององค์กร (Primary Activities) อันได้แก่ กิจกรรมด้านการผลิต การตลาด และการบริการ ซึ่งเป็นระบบสารสนเทศสนับสนุนการตัดสินใจระดับบริหารจัดการ (MIS: Management Information System) และระดับกลยุทธ์ของผู้บริหารระดับสูง (ESS: Executive Support System) เพื่อช่วยสนับสนุนตัดสินใจระดับกลยุทธ์ของผู้บริหารระดับสูง มีระบบการจัดการเสี่ยง (Risk Management) และระบบเตือนภัยทางธุรกิจ (Business Early Warning) ช่วยเสริมสร้างประสิทธิภาพจากการมีระบบสารสนเทศได้เป็นอย่างดี

ยุทธศาสตร์ที่ 5 มีระบบธรรมาภิบาล เน้นความโปร่งใสและคุณธรรมนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้

ส่งเสริมระบบธรรมาภิบาลให้มีความโปร่งใส และมีคุณธรรม เมื่อองค์กรมีระบบสารสนเทศสำหรับสนับสนุนกระบวนการหลักทางธุรกิจที่เชื่อมโยงทั่วทั้งองค์กรแล้ว ผู้บริหารสามารถใช้เป็นพื้นฐานสนับสนุนระบบสารสนเทศระดับบริหารจัดการ และระดับกลยุทธ์ขององค์กรสุราฯ ในยุทธศาสตร์อื่น ๆ นอกจากนั้น ยังนำไปสู่ระบบการตรวจสอบภายในที่ดี (Computer Audit) สะท้อนธรรมาภิบาลขององค์กร (Good Governance) โดยแบ่งการพัฒนาสารสนเทศออกเป็น 3 กลุ่มระบบงานหลัก ประกอบด้วย กลุ่มระบบงานที่ 1 ระบบงานส่วนหน้าและส่วนหลัง (Back + Front Office Systems) ซึ่งเป็นระบบงานที่มีความสำคัญและความจำเป็นสูงสุดขององค์กร กลุ่มระบบงานที่ 2 ระบบงานทรัพยากรมนุษย์ (HRM: Human Resource Management & HRD: Human Resource Development) และกลุ่มงานที่ 3 ระบบสารสนเทศทางธุรกิจ (BI: Business Intelligence) ซึ่งมีความจำเป็นในลำดับถัดไปที่องค์กรสามารถเลือกตัดสินใจนำมาใช้ในขอบเขตที่เหมาะสมกับความต้องการและทิศทางขององค์กรในขณะนั้น

แผนยุทธศาสตร์ภาพรวม

ยุทธศาสตร์ที่ 5 ส่งเสริมระบบธรรมาภิบาลให้มีความโปร่งใส และมีคุณธรรม



แผนยุทธศาสตร์ภาพรวม

ยุทธศาสตร์ที่ 5 ส่งเสริมระบบธรรมชาติให้มีความโปร่งใส และมีคุณธรรม

การจัดการน้ำเสียที่
ออกจากกระบวนการผลิต

เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการบำบัดและ
ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
การออกแบบเชิงแนวคิดของ
ระบบจัดการน้ำเสีย แบบยั่งยืน
(Zero waste)

Case 3 (Effluent Distillation and Zero Discharge)



การปรับเปลี่ยนสถานะองค์การสุราฯ ให้เป็นนิติบุคคล

องค์การสุราฯ ได้ดำเนินการในการปรับเปลี่ยน สถานะขององค์กรให้เป็นนิติบุคคล โดยได้ว่าจ้าง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ทำการศึกษาผลดีผลเสีย กำหนดแนวทางในการตรากฎหมายเพื่อปรับเปลี่ยนสถานะ องค์การสุราฯ ให้เป็นนิติบุคคล ซึ่งที่ปรึกษาได้แล้ว ได้ทำการยกร่าง พระราชบัญญัติการแอลกอฮอล์แห่งชาติ พ.ศ. เรียบร้อยแล้ว ซึ่งเป็นแนวทางเดียวกับการปรับเปลี่ยนสถานะของโรงงานยาสูบ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการ พิจารณาร่างที่นำเสนอ และจะดำเนินการตามขั้นตอนเพื่อนำเสนอผ่านกระทรวงการคลัง ไปยังคณะรัฐมนตรี ต่อไป

การศึกษาเพื่อปรับปรุงโครงสร้างระบบบัญชี

ในการบริหารงานขององค์การสุราฯ ต้องมีข้อมูลทางการเงินและผลการดำเนินงานเป็นข้อมูลเชิง บริหาร เพื่อใช้ในการวิเคราะห์วางแผนการกำกับดูแลปรับปรุงพัฒนาประสิทธิภาพการทำงาน ซึ่งรายการต่าง ๆ จะต้องอาศัยข้อมูลจากฝ่ายบัญชี ดังนั้นการวางโครงสร้างทางบัญชีที่มีความครบถ้วนสมบูรณ์เหมาะสมกับรูปแบบ การดำเนินธุรกิจ จะทำให้สามารถจัดเก็บข้อมูลที่มีความสำคัญในการวางแผนและตัดสินใจได้อย่างละเอียดครบถ้วน เป็นการวางแผนระบบข้อมูลข่าวสารเพื่อการบริหาร (MIS) ตอบสนองความต้องการของหน่วยงานต่าง ๆ ครอบคลุม ทั้งองค์กร

วัตถุประสงค์

1. เพื่อปรับปรุงและพัฒนาระบบบัญชีขององค์การสุราฯ ให้เป็นไปตามมาตรฐานการบัญชีและมีความทันสมัย
2. เพื่อเตรียมความพร้อมและรองรับการขยายตัวของธุรกิจในอนาคต
3. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บและนำข้อมูลที่มีความสำคัญมาใช้ในการวางแผนและตัดสินใจได้อย่างละเอียดครบถ้วนและรวดเร็ว
4. เพื่อให้มีระบบบัญชีต้นทุนผลิตรายผลิตภัณฑ์ การเงิน งบประมาณ และจัดซื้อจัดจ้างคลังพัสดุที่สามารถบันทึกข้อมูลได้อย่างครบถ้วนถูกต้อง และมีกระบวนการทำงานที่สะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น
5. เพื่อให้มีการบันทึกข้อมูลที่ถูกต้องตั้งแต่ต้นทาง และข้อมูลได้ถูกส่งไปตามกระบวนการทำงานอย่างถูกต้องโดยไม่ต้องบันทึกซ้ำ
6. เพื่อให้มีรายงานต่าง ๆ ที่จำเป็นในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่และการบริหารงานของผู้บริหาร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและสามารถบริหารด้านงบประมาณ บัญชี การเงิน สินทรัพย์อื่น ๆ และค่าใช้จ่ายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เพื่อให้องค์การสุราฯ มีระบบบัญชีที่มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับการดำเนินธุรกิจทั้งในปัจจุบันและอนาคต โดยต้องเป็นไปตามมาตรฐานการบัญชีและมีความทันสมัย

1. ดำเนินการวิเคราะห์โครงสร้างระบบบัญชีเดิมทั้งหมดเพื่อศึกษาถึงปัญหาต่าง ๆ และความต้องการเพิ่มจากระบบบัญชีเดิม เพื่อนำมากำหนดแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงโครงสร้างระบบบัญชีใหม่
2. ศึกษาขั้นตอนการบันทึกบัญชีตั้งแต่เริ่มรับวัตถุดิบ (กากน้ำตาล) พืชต่าง ๆ ไปจนถึงขั้นตอนที่ได้ผลผลิตคือแอลกอฮอล์ โดยดูว่าในแต่ละช่วงของกระบวนการผลิตมีต้นทุนอะไรเกิดขึ้นบ้างที่จะนำไปสู่การคิดต้นทุนผลิตรายผลิตภัณฑ์
3. ดำเนินการเก็บข้อมูล วิเคราะห์เพื่อระบุถึงความต้องการต่าง ๆ สอบถามข้อมูลและวิธีปฏิบัติงานสัมภาษณ์ผู้ที่ทำหน้าที่ในส่วนงานนั้น ๆ ศึกษาความต้องการในส่วนของการรายงานต่าง ๆ ที่องค์การสุราฯ ต้องการ รวมทั้งส่วนที่ต้องการพัฒนาเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับความต้องการ รวมถึงการเชื่อมโยงกับระบบอื่นที่เกี่ยวข้อง
4. ดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงระบบบัญชีให้สอดคล้องกับการดำเนินธุรกิจขององค์การสุราฯ โดยต้องเป็นระบบบัญชีที่เป็นไปตามมาตรฐานการบัญชีและมีความทันสมัยตรงความต้องการของผู้ใช้
5. ฝึกอบรมให้ความรู้วิธีการปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบบัญชีที่ได้ปรับปรุงและพัฒนาแล้วแก่เจ้าหน้าที่ขององค์การสุราฯ และให้คำปรึกษาแก่ผู้ปฏิบัติงาน ผู้ดูแลรับผิดชอบการบันทึกข้อมูลให้สามารถใช้งานได้อย่างถูกต้องมีประสิทธิภาพ
6. จัดทำข้อมูลพร้อมทั้งออกรายงานของต้นทุนผลิตแต่ละช่วง และต้นทุนผลิตรายผลิตภัณฑ์ รายงานทางการเงิน รวมถึงรายงานต่าง ๆ ที่คิดว่าจะเป็นประโยชน์สำหรับผู้บริหาร รวมทั้งให้ความรู้ในการจัดทำรายงานแก่ผู้ปฏิบัติงาน

โครงการพัฒนาโครงสร้างองค์กร และระบบงานบริหารทรัพยากรบุคคล

การบริหารทรัพยากรบุคคลมีความละเอียดและซับซ้อนมากขึ้น ทั้งนี้เพื่อมุ่งหวังให้ทรัพยากรบุคคลในองค์กรทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพให้แก่องค์กร และในขณะเดียวกันพนักงานก็ได้รับความพึงพอใจในงาน มีความสุขในการทำงาน ซึ่งหากเกิดสภาพการทำงานดังกล่าวในองค์กรใดแล้ว ก็ถือว่าองค์กรนั้น บริหารงานทรัพยากรบุคคลได้อย่างประสบความสำเร็จ

องค์การสุราฯ ก่อตั้งมานาน มักจะมุ่งเน้นเรื่องการบริหารการผลิต และการขายเป็นหลัก เพราะเป็นหัวใจในการดำเนินกิจการ ได้รับสิทธิในการผลิตและจำหน่ายแอลกอฮอล์ (สุราสามทับ) แต่เพียงผู้เดียว ไม่มีการแข่งขันทางธุรกิจ จึงให้ความสนใจน้อยกับการพัฒนาระบบงานภายใน โดยเฉพาะงานด้านบริหารทรัพยากรบุคคล แต่เมื่อมีนโยบายการเปิดเสรีธุรกิจแอลกอฮอล์ในอนาคตอันใกล้ การดำเนินธุรกิจจะมีภาวะการแข่งขันทางธุรกิจที่รุนแรง ท่ามกลางกระแสโลกาภิวัตน์ที่ลูกค้ามีทางเลือกในการเลือกซื้อสินค้าและบริการได้จากผู้ขายเกือบทั่วโลกได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว นั้น องค์กรจำเป็นต้องมีบุคลากรที่มีประสิทธิภาพสูง เพื่อผลิตสินค้าและบริการที่ดีให้กับลูกค้า พร้อมทั้งมีระบบงานที่ดีเพื่อสร้างมาตรฐานการให้บริการที่ดีแก่ลูกค้า ให้ลูกค้าพึงพอใจอย่างสูงที่สุด พัฒนาระบบงานบริหารบุคคลให้มีประสิทธิภาพมากที่สุดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ขององค์กร ที่เน้นให้การบริหารงานมีประสิทธิภาพมากขึ้นเพื่อรองรับการแข่งขันเสรีที่เกิดจากการรวมกันเป็นประชาคมอาเซียน (AEC) ซึ่งในหลักการของ AEC นั้น มีหลักการเรื่องการเปิดเสรีในด้านเศรษฐกิจ

นโยบายในการปรับปรุงบุคลากรให้มีประสิทธิภาพนั้น จะมองใน 3 ด้านคือ

- ✓ **มองด้านสมรรถนะของพนักงานภายในที่มีอยู่** ณ ปัจจุบัน โดยควรวิเคราะห์แยกแยะได้ว่าใครบ้างที่มีประสิทธิภาพได้มาตรฐานตามที่กำหนดแล้ว และมีใครบ้างที่ยังมีความรู้ความสามารถไม่ถึงมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งองค์กรควรต้องพัฒนาความรู้และทักษะให้เขาเหล่านั้น
- ✓ **มองด้านกระบวนการสรรหาพนักงานใหม่เข้ามาทำงานในองค์กร** โดยต้องมองว่าทำอย่างไรจะได้คนที่มีประสิทธิภาพตามมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งประเด็นหลักคือมีแรงจูงใจอะไรบ้างที่จะดึงดูดคนที่มีประสิทธิภาพเข้ามาทำงานกับองค์กร
- ✓ **มองด้านการจูงพนักงานที่มีประสิทธิภาพที่มีอยู่** ณ ปัจจุบัน (รวมถึงคนที่รับเข้ามาทำงานใหม่ด้วย) ว่าจะมีอะไรที่เป็นมาตรการดึงดูดให้เขาทำงานต่อไปกับองค์กรได้นาน ๆ

โครงการที่	หัวข้อเรื่อง
1	โครงการจัดทำแผนอัตรากำลังคนและปรับปรุงโครงสร้างองค์กร ให้สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์องค์กร
2	โครงการทบทวนระบบ Core Competency (สมรรถนะหลักที่พนักงานส่วนใหญ่ในองค์กรต้องมี)/ Management Competency (สมรรถนะด้านการบริหารจัดการที่พนักงานในองค์กรต้องมี) และสายการเติบโตในอาชีพ (Career Path)
3	โครงการทบทวนระบบประเมินผลการปฏิบัติงานด้วย KPIs (เฉพาะ KPIs องค์กร/ KPIs หน่วยงาน)
4	โครงการจัดทำระบบพัฒนาบุคลากร
5	โครงการทบทวนโครงสร้างเงินเดือนและสวัสดิการ
6	โครงการทบทวนระบบ Function Competency (สมรรถนะเฉพาะด้าน)

องค์การสุราฯ ได้มีการดำเนินงานด้านอื่น ๆ อีก เพื่อสนับสนุนการดำเนินการตามยุทธศาสตร์
ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่

โครงการปรับปรุง ด้านกายภาพของโรงงานสู่มาตรฐานสากล	ระยะเวลา ดำเนินการ	วงเงินดำเนินการ (บาท)
1. ทำแนวเขตแบ่งโซนการผลิต	2560	1,500,000
2. ทำพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กกรอบบริเวณหอกลิ้น	2560	535,000
3. ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันนก อาคารหมักส่ำฯ	2560	1,245,900
4. ย้ายเครื่อง Molecular Sieve และปรับปรุงระบบ	2560	1,500,000
5. แผนก่อสร้างอาคารรับโมลาสขนาด 6 ช่อง	2560-61	19,520,000
6. แผนปรับปรุงอาคารเก็บแอลกอฮอล์ 109 อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 211/1-2 อาคารเก็บแอลกอฮอล์ 111 อาคาร 110 (หมักมันเส้น) อาคารหมักส่ำ อาคารหอกลิ้น	2560-61	82,500,000
7. ปรับปรุงอาคาร 211/3 ของแผนกคลังพัสดุ	2561	15,000,000
8. จัดทำชั้นวางพัสดุอุปกรณ์	2560-61	5,500,000
9. งานเปลี่ยนท่อไฟเล็กภายในหม้อไอน้ำหมายเลข 1	2560	1,412,400
10. งานเปลี่ยนท่อไฟเล็กภายในหม้อไอน้ำหมายเลข 2	2560	1,189,840
11. งานเปลี่ยนปล่องไฟหม้อไอน้ำหมายเลข 2	2560	439,770
12. งานเปลี่ยนปล่องไฟหม้อไอน้ำหมายเลข 3	2560	293,180
13. สกรูปั้มน้ำมันเตา	2560	297,460
14. COMPLETED SET WITH MOTOR “SULZER” PUMP	2560	4,190,120
15. ปรับปรุงอาคารบรรจุแอลกอฮอล์ 113	2560-61	32,400,000
โครงการปรับปรุง กระบวนการบรรจุสู่มาตรฐานสากล	ระยะเวลา ดำเนินการ	วงเงินดำเนินการ (บาท)
1. เครื่องช่วยยกปั๊มพร้อมอุปกรณ์ประกอบและติดตั้ง	2560	486,850
2. แผนจัดซื้อเครื่องบรรจุแอลกอฮอล์คุณภาพสูงชนิดขวดมาตรฐานชนิดขวด มาตรฐานชนิดถังขนาด 18 ลิตร แบบหุ่นยนต์	2561	40,000,000
3. สร้างห้องสะอาด (Clean Room) เพื่อรองรับการบรรจุแอลกอฮอล์ Premium Grade และ Standard Grade	2561	26,100,000

โครงการปรับปรุงด้านกายภาพสู่มาตรฐานสากล (ระบบประปา)	ระยะเวลา ดำเนินการ	วงเงินดำเนินการ (บาท)
1. ระบบผลิตน้ำ RO และประปาฯ	2560	9,000,000
2. งานเปลี่ยนเครื่องยนต์ดีเซลพร้อมปั๊มสูบน้ำฯ	2560	1,500,000
3. ปั๊มสูบน้ำแบบ Horizontal Split Case Pump	2560	1,100,000
4. ระบบเก็บน้ำประปาบนดินพร้อมฐาน คสล.และระบบสูบน้ำ	2560-61	3,300,000
5. ติดตั้งถังตกตะกอนขนาด 150 คิว/ชั่วโมง	2561	7,500,000
โครงการพัฒนาห้องปฏิบัติการ ควบคุมคุณภาพสู่มาตรฐานสากลขั้นสูง	ระยะเวลา ดำเนินการ	วงเงินดำเนินการ (บาท)
1. เครื่องวัดค่าความขุ่นและคลอรีนแบบตั้งโต๊ะ	2560	85,000
2. เครื่องวัดความเป็นกรด-ด่าง ชนิดตั้งโต๊ะ	2560	54,000
3. เครื่องทำน้ำเย็นหมุนเวียน	2560	139,100
4. เครื่องไตเตรทแบบอัตโนมัติ (Automatic Titrator)	2560	500,000
5. ตู้เย็นสำหรับงานด้านวิทยาศาสตร์	2560	510,000
6. ปรับปรุงอาคารห้องปฏิบัติการ	2560-61	4,000,000
7. เครื่องเขย่าแบบวงกลมชนิดตั้งพื้น (Refrigerate Shaking Incubator)	2561	1,500,000
8. เครื่องควบคุมอุณหภูมิ (Incubator)	2561	250,000
9. เครื่องวัดค่า COD (COD Meter)	2561	90,000
10. เครื่องวิเคราะห์ชนิดสารโดยคลื่นอินฟราเรด (Fourier Transform Infrared Spectrometer (FTIR))	2561	1,650,000
โครงการมาตรฐานความปลอดภัย	ระยะเวลา ดำเนินการ	วงเงินดำเนินการ (บาท)
1. งานเปลี่ยนระบบท่อส่งจ่ายน้ำดับเพลิง	2560-61	9,630,000
2. ปรับปรุงและติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงประจำรถยนต์ประสิทธิภาพสูง	2561	4,900,000
3. ปรับปรุงและติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงประจำรถยนต์สนับสนุนอเนกประสงค์	2561	800,000

โครงการปรับปรุงอาคารบริหาร	ระยะเวลา ดำเนินการ	วงเงินดำเนินการ (บาท)
1. ปรับปรุงอาคารฝ่ายบริหาร รั้ว อาคารจอดรถยนต์ทัศนียภาพ รั้วกำแพง ด้านหน้า ลานปูนจอดรถจักรยานยนต์และลานจอดรถยนต์	2561	40,000,000
2.ปรับปรุงบ้านพักพนักงาน (แฝด 2 หลัง) และบ้านพักรับรอง	2561	12,000,000
3.ปรับปรุงสโมสร บริเวณบ้านพักพนักงานองค์การสุราฯ	2561	2,000,000

บทบาทขององค์การสุราฯ ในด้านการรักษาความมั่นคงของชาติ

เอทิลแอลกอฮอล์ เป็นสารตัวกลางที่สำคัญใช้เป็นส่วนผสมของยา หรือในกระบวนการผลิตยาและเวชภัณฑ์จำนวนมาก จึงมีความสำคัญที่เสริมสร้างความมั่นคงแห่งรัฐ

แอลกอฮอล์เป็นยุทธปัจจัยที่มีความสำคัญของประเทศ ด้านการทหาร การสาธารณสุข ต้องสามารถตอบสนองความต้องการของรัฐได้ในยามจำเป็น

บทบาทด้านสนับสนุน และส่งเสริมกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคม

ผลิตเอทิลแอลกอฮอล์ เพื่อตอบสนองการใช้งานภาคอุตสาหกรรมการผลิตสินค้าอย่างมีประสิทธิภาพ และส่งเสริมขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมที่ใช้แอลกอฮอล์เป็นวัตถุดิบที่สำคัญ เช่น อุตสาหกรรมอาหาร เครื่องปรุงรส ยาเวชภัณฑ์ เครื่องสำอาง และใช้เป็นสารสำคัญในกระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมปัจจุบัน และใช้ในอุตสาหกรรม 4.0

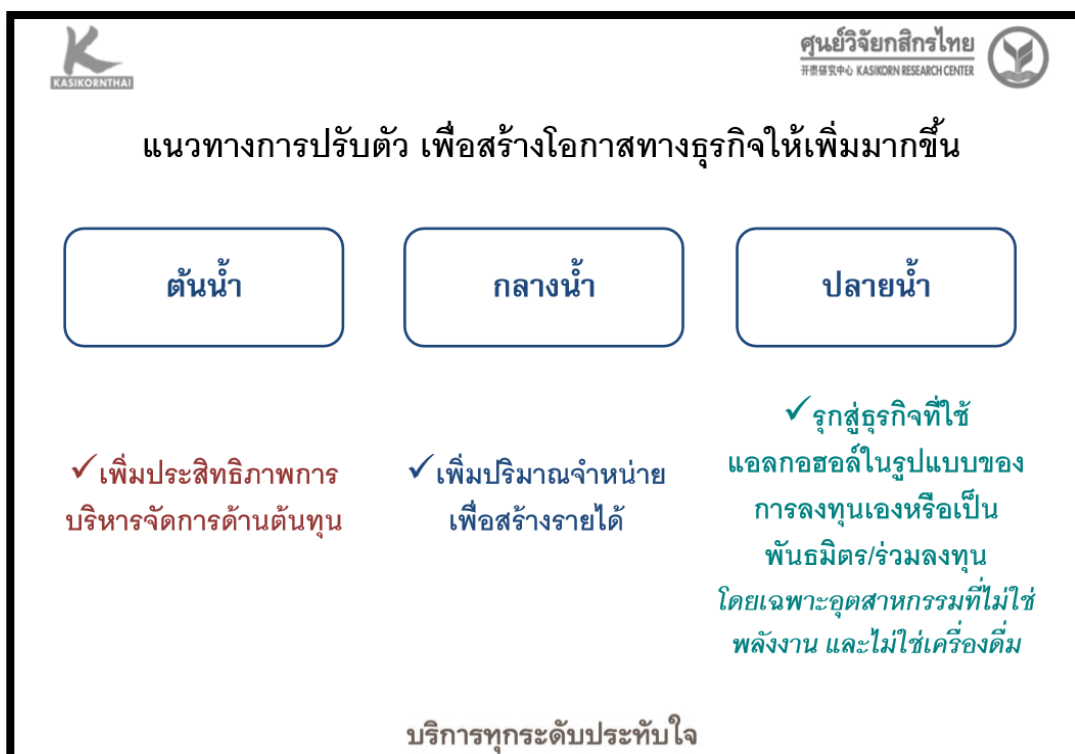
ส่งเสริมการใช้เอทิลแอลกอฮอล์ ซึ่งเป็นสารตัวทำละลายที่มีประสิทธิภาพ ในกระบวนการสกัดสารสำคัญจากพืช สมุนไพร เนื่องจากเอทิลแอลกอฮอล์ผลิตจากกากน้ำตาลและมันเส้น ส่งผลดีต่อการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลผลิตทางการเกษตรของประเทศ

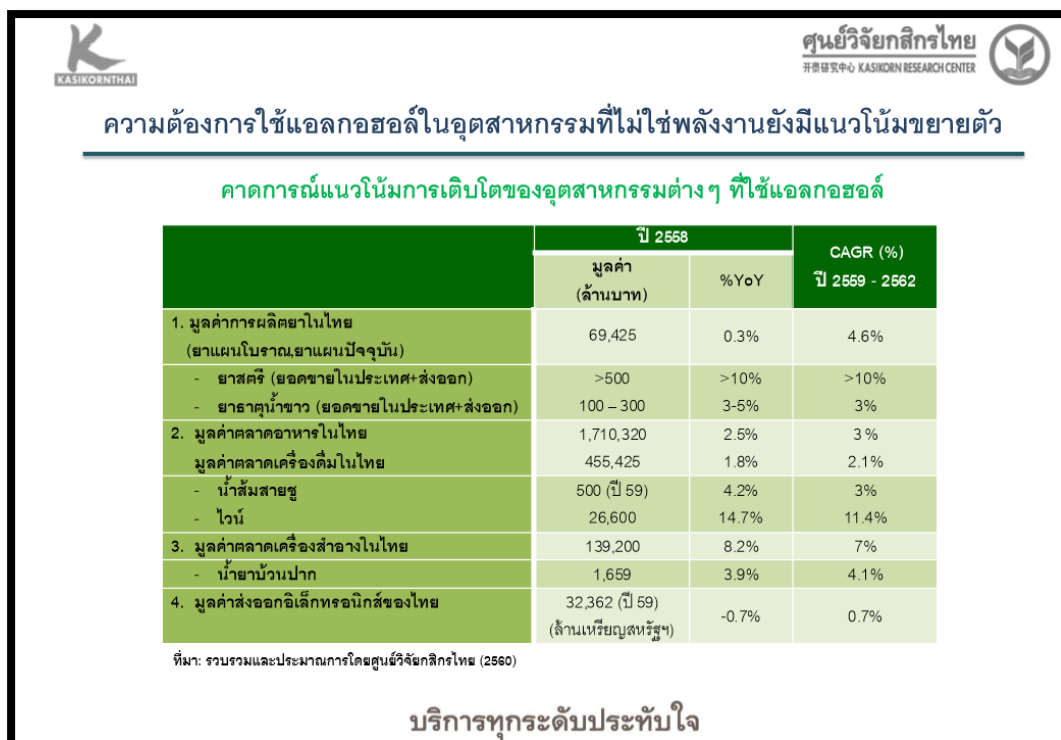
พัฒนาการผลิตเอทิลแอลกอฮอล์คุณภาพสูง (Analytical Reagent Grade) ซึ่งเป็นสารสำคัญที่ใช้ในห้องปฏิบัติการเพื่อทดสอบเพื่อควบคุมคุณภาพสินค้า รวมถึงกระบวนการวิเคราะห์ วิจัย และพัฒนา สร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ

สนับสนุนให้มีการเปลี่ยนการใช้เมทิลแอลกอฮอล์ซึ่งเป็นสารสังเคราะห์ และแอลกอฮอล์แปลงสภาพ ซึ่งมีส่วนผสมของสารอันตรายมีผลกระทบต่อผู้ใช้งาน ผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อม มาใช้เอทิลแอลกอฮอล์ซึ่งเป็นสารอินทรีย์ ใช้ผลผลิตการเกษตรที่สำคัญของประเทศเป็นวัตถุดิบหลัก ลดผลกระทบต่อคนและสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

การวิเคราะห์ตลาดและอุตสาหกรรมแอลกอฮอล์

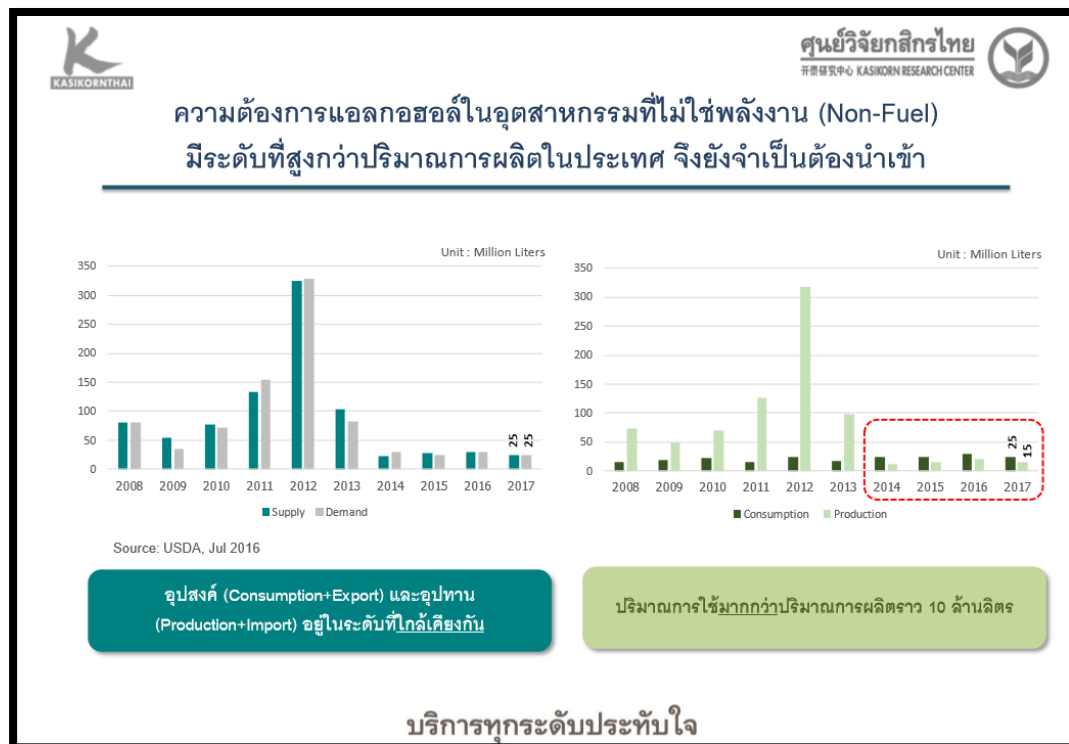
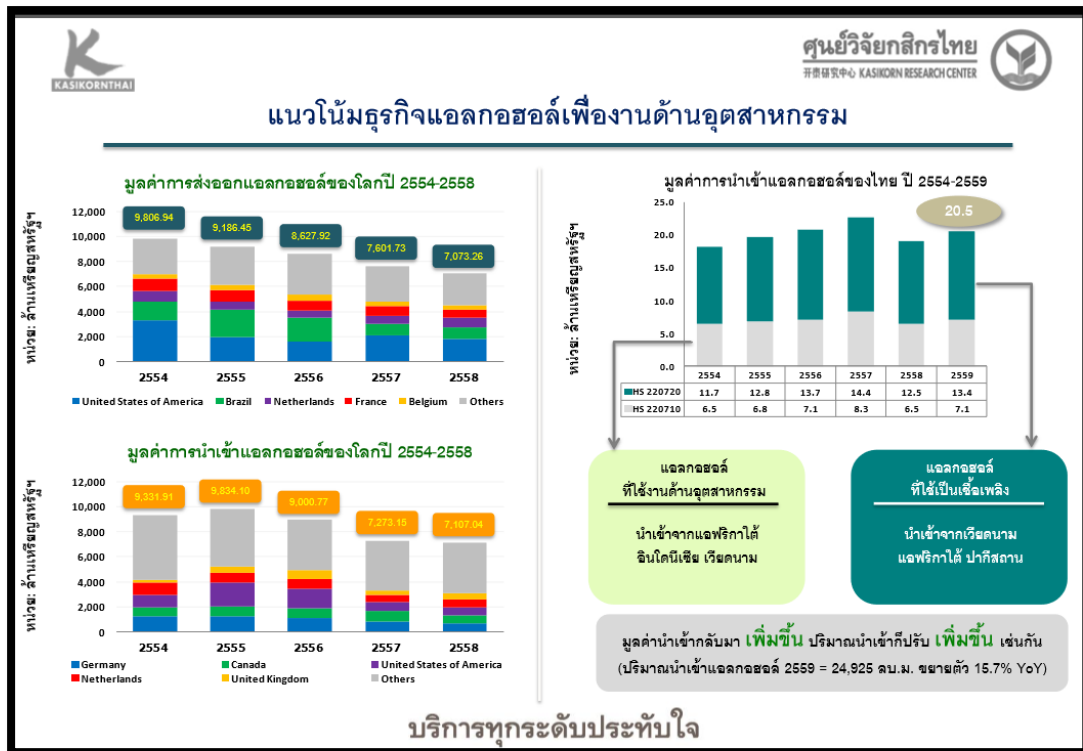




แนวโน้มธุรกิจแอลกอฮอล์: สภาพตลาดของสินค้าแอลกอฮอล์เพื่องานด้านอุตสาหกรรม

ธุรกิจแอลกอฮอล์ มีลักษณะเป็นตลาดผู้ขายน้อยราย เนื่องจากการเข้ามาลงทุนในธุรกิจต้องใช้เงินทุนสูง และลักษณะของสินค้า คือ แอลกอฮอล์ดีกรี 95-99.5 จะมีความใกล้เคียงกันทุกราย จะแตกต่างกันเพียงเทคโนโลยีและวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต ดังนั้น ถ้าผู้ผลิตรายใดมีต้นทุนที่ต่ำกว่า โดยเปรียบเทียบแล้วจะได้รับผลตอบแทนที่สูงกว่า โดยศักยภาพของธุรกิจแอลกอฮอล์ของไทยนั้น พบว่ามีปัจจัยการผลิตที่สำคัญ คือ อ้อยและมันสำปะหลัง ซึ่งสำหรับไทยแล้วมีผลผลิตที่เพียงพอต่อการผลิตและบริโภคภายในประเทศ ในขณะที่อุปสงค์และอุตสาหกรรมสนับสนุนเกี่ยวเนื่องในประเทศที่สำคัญกับแอลกอฮอล์ ก็มีตลาดรองรับไม่ว่าจะเป็นอุตสาหกรรมยา อาหาร เครื่องสำอาง และอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น ซึ่งไทยก็เป็นฐานการผลิตที่สำคัญในภูมิภาคอาเซียน

สำหรับสภาพตลาดสินค้าในกลุ่มแอลกอฮอล์เพื่อใช้ในอุตสาหกรรม (Industrial Alcohol)¹ ในประเทศพบว่า มีแนวโน้มขยายตัวมากขึ้นทุกปี จากการเติบโตทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม ตลอดจนพฤติกรรมผู้บริโภคที่มีต่อสินค้าที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ หรือใช้แอลกอฮอล์ในกระบวนการผลิต โดยหากวิเคราะห์ถึงความเคลื่อนไหวในตลาด พบว่า ความต้องการในตลาดส่วนใหญ่ว่าร้อยละ 90 เป็นแอลกอฮอล์บริสุทธิ์อีกร้อยละ 10 เป็นแอลกอฮอล์แปลงสภาพ โดยยอดการจำหน่ายขององค์การสุราฯ ซึ่งเป็นผู้ผลิตแอลกอฮอล์หลักของไทย (โดยเฉพาะกลุ่มแอลกอฮอล์บริสุทธิ์) ในช่วงปี 2556-2558 มีแนวโน้มเติบโตดี เฉลี่ยราวร้อยละ 4.0 ต่อปี



ส่วนการนำเข้าแอลกอฮอล์ของไทย พบว่าในช่วง 9 เดือนแรกของปี 2559 มีมูลค่านำเข้าทั้งสิ้น 15.50 ล้านเหรียญสหรัฐฯ ขยายตัวร้อยละ 1.97 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน (ยกเว้นปี 2558 ที่มูลค่าการส่งออกมีแนวโน้มหดตัว ซึ่งคาดว่าส่วนหนึ่งน่าจะมาจากผลของราคาน้ำมันโลกที่ปรับตัวลง และกระทบต่อเนื่องมายังราคาแอลกอฮอล์ แต่หากพิจารณาถึงปริมาณการนำเข้าแอลกอฮอล์ พบว่า มีแนวโน้มขยายตัวต่อเนื่อง โดยในช่วง 9 เดือนแรกของปี 2559 มีการนำเข้าแอลกอฮอล์ประมาณ 18,813 ตัน ขยายตัวร้อยละ 10.7 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน) ซึ่งกว่าร้อยละ 66 ของมูลค่าการนำเข้าแอลกอฮอล์ทั้งหมด เป็นเอทานอลที่เป็นส่วนผสมในเชื้อเพลิง (HS 220720) และอีกร้อยละ 34 เป็นแอลกอฮอล์ประเภทอื่น ๆ ที่ใช้ในงานอุตสาหกรรม โดยมีประเทศที่นำเข้าหลัก ได้แก่ แอฟริกาใต้ เวียดนาม ปากีสถาน และอินโดนีเซีย เป็นต้น

กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย






KASIKORNTHAI

ศูนย์วิจัยกสิกรไทย
KASIKORN RESEARCH CENTER



ปัจจัยหนุนการเติบโตธุรกิจแอลกอฮอล์ของไทย



อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม

- เป้าหมายการเป็นครัวไทยสู่ครัวโลก (Kitchen of the World) ด้วยมูลค่าตลาดสินค้าอาหารของไทย กว่า 2.98 ล้านล้านบาท*
- ผู้บริโภคมีการใช้จ่ายอาหารเพิ่มขึ้น จากการขยายตัวของความเป็นเมือง ธุรกิจค้าปลีกและธุรกิจบริการร้านอาหาร



อุตสาหกรรมยาและเวชภัณฑ์

- เป้าหมายการเป็นศูนย์กลางทางการแพทย์ (Medical Hub) ในอาเซียน
- ลดการนำเข้ายาจากต่างประเทศ โดยการเพิ่มการผลิตยาในประเทศ เพื่อใช้ในประเทศและส่งออก



อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับร่างกาย/ เครื่องสำอาง

- ไทยเป็นฐานการผลิตเครื่องสำอางที่สำคัญของอาเซียน และคิดเป็นสัดส่วน 1 ของเอเชีย
- ผู้บริโภค คำนึงถึงคุณภาพตนเองมากขึ้น หนุนให้ผู้บริโภคเปิดกว้างและตอบรับกับสินค้าในกลุ่มเครื่องสำอางที่ในกลุ่มสตรีและสุขภาพบุรุษ ด้วยมูลค่าการผลิตเครื่องสำอางของไทยกว่า 2.6 แสนล้านบาท**



อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และ ห่วงโซ่กับการทดลอง

- หากไทยสามารถยกระดับอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และก้าวขึ้นเป็นฐานการผลิตอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ที่มีความสำคัญและเกาะไปกับเทรนด์ในอนาคต ก็จะทำให้การผลิตอิเล็กทรอนิกส์ในไทย ยังคงมีศักยภาพที่จะเติบโตต่อไป

ที่มา: รวบรวมโดยศูนย์วิจัยกสิกรไทย

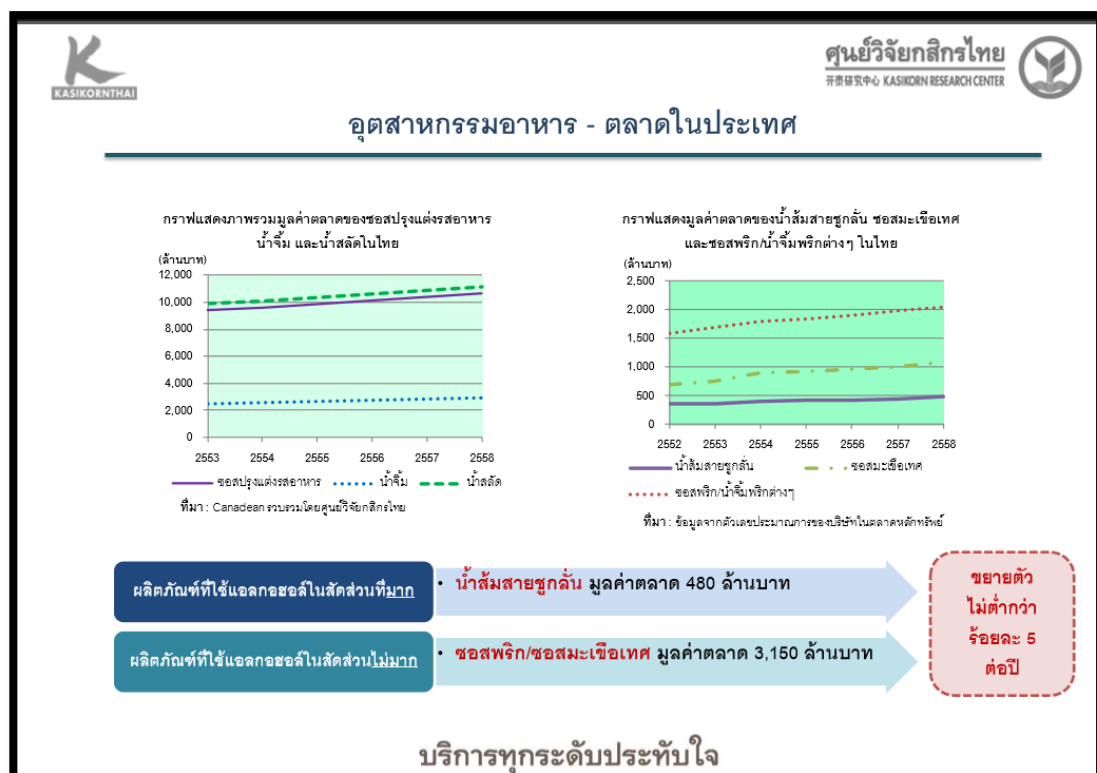
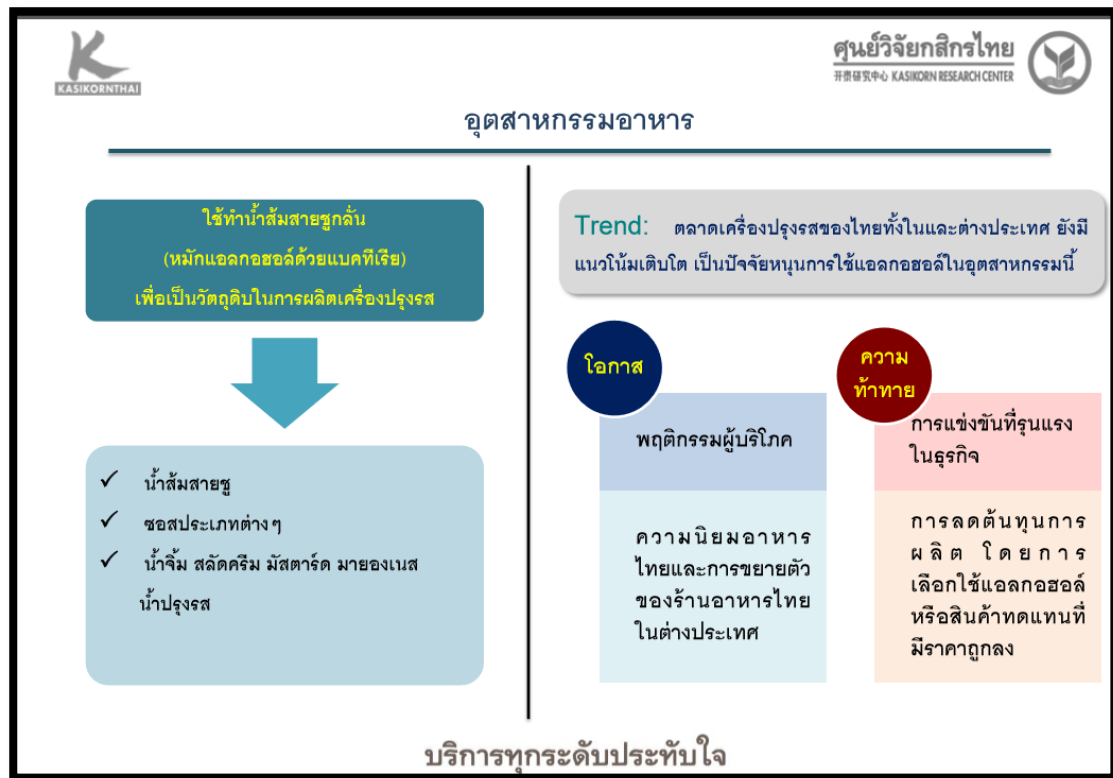
หมายเหตุ: * = มูลค่าตลาดในประเทศและมูลค่าส่งออก

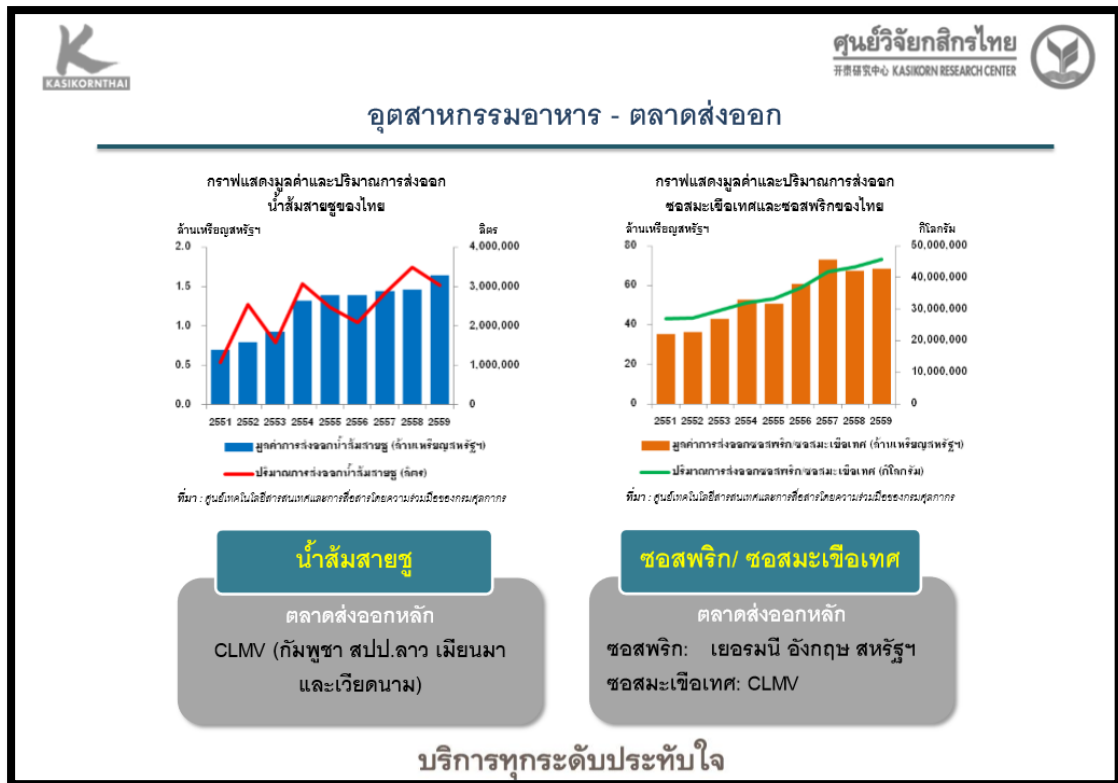
** = แบ่งเป็นมูลค่าการผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศ 1.7 แสนล้านบาท และมูลค่าการส่งออก 9.7 หมื่นล้านบาท

บริการทุกระดับประทับใจ

จากปัจจัยหนุดังกล่าวข้างต้น ศูนย์วิจัยกสิกรไทย มองว่าในปี 2559 ปริมาณจำหน่ายแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ ที่มีคุณสมบัติการใช้ที่หลากหลาย และเป็นที่ต้องการของลูกค้ายิ่งมีเป้าหมาย (มากกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณการจำหน่ายทั้งหมด) น่าจะอยู่ที่ระดับไม่ต่ำกว่า 25 ล้านลิตร และมีโอกาสขยายเพิ่มขึ้นเป็น 30-35 ล้านลิตร ภายในปี 2564 (5 ปีข้างหน้า)

กลุ่มอุตสาหกรรมอาหาร

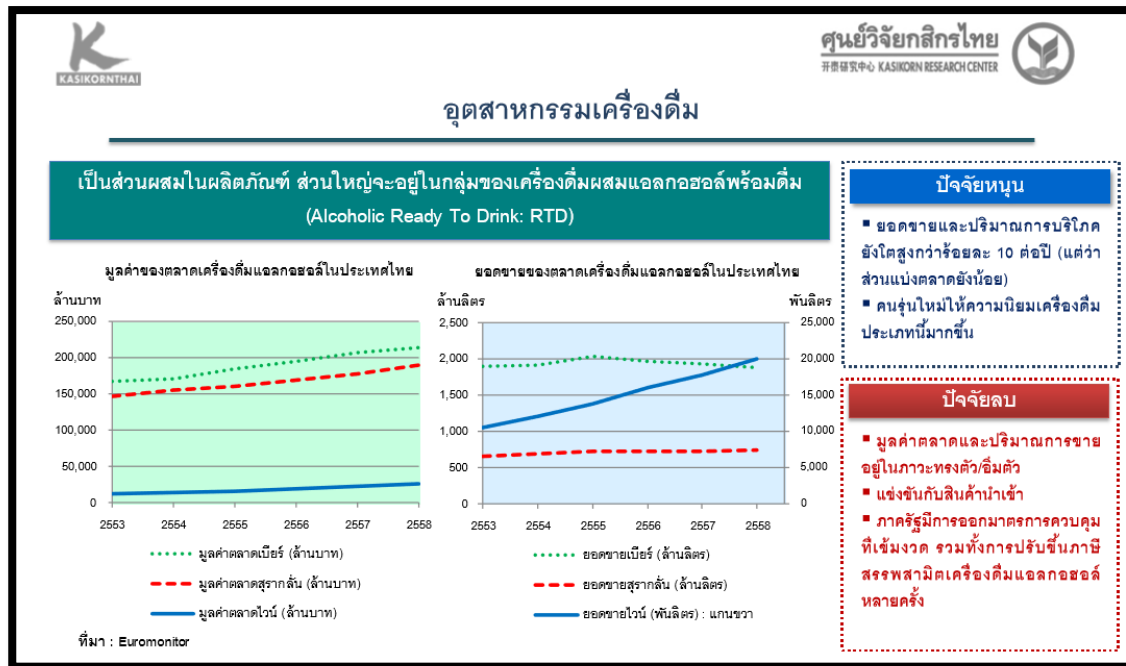




สำหรับภาพรวมของธุรกิจเครื่องปรุงรสในไทย สำหรับเครื่องปรุงรสแต่ละประเภทจะมีผู้ประกอบการรายใหญ่ที่ครองส่วนแบ่งการตลาดค่อนข้างสูง และมีกลยุทธ์ทางการตลาดด้วยการจัดกิจกรรมส่งเสริมการขาย ออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ ออกสินค้ายี่ห้อรอง รวมไปถึงรับจ้างผลิตให้ผู้ประกอบการค้าปลีก เพื่อรักษาสัดส่วนการตลาดควบคู่ไปกับการลดต้นทุน ซึ่งจากกลยุทธ์ในการออกผลิตภัณฑ์ให้หลากหลายของผู้ประกอบการตลอดจนการจัดกิจกรรมส่งเสริมการขายเพื่อรักษฐานลูกค้า อาจเป็นปัจจัยที่ช่วยสนับสนุนให้มีความต้องการเอทิลแอลกอฮอล์เพิ่มขึ้นได้ อย่างไรก็ตาม ผู้ประกอบการที่ผลิตเครื่องปรุงรสในประเทศก็อาจต้องเผชิญความท้าทายด้านการแข่งขันกับผู้ประกอบการต่างประเทศที่ในระยะหลังจะเข้ามาในลักษณะของการนำเข้าและจำหน่าย ผ่านซูเปอร์มาร์เก็ตโดยเฉพาะในเมืองใหญ่ ๆ โดยเน้นการจับฐานลูกค้าเฉพาะกลุ่มที่มีกำลังซื้อสูง

นอกจากนี้ธุรกิจเครื่องปรุงรสในไทยมีการแข่งขันค่อนข้างรุนแรง การลดต้นทุนถือเป็นปัจจัยสำคัญจึงอาจเป็นเหตุให้ผู้ประกอบการมีการทดลองการผลิตเครื่องปรุงรสด้วยเอทิลแอลกอฮอล์ที่ราคาถูกลง แต่สามารถนำมาผลิตเป็นเครื่องปรุงรสที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานได้ ซึ่งอาจกระทบต่อการแข่งขันในด้านราคาของเอทิลแอลกอฮอล์ในอนาคตได้

โดยสรุป จากแนวโน้มของตลาดภายในประเทศ รวมถึงตลาดส่งออกของเครื่องปรุงรสที่ยังคงเติบโตจากการที่ผู้บริโภคนิยมใช้เครื่องปรุงรสเพื่อความสะดวกรวดเร็ว และความนิยมในอาหารและเครื่องปรุงรสไทยของชาวต่างชาติ ทำให้ความต้องการของเอทิลแอลกอฮอล์ในไทยของอุตสาหกรรมอาหารน่าจะเติบโตขึ้นได้



อุตสาหกรรมเครื่องดื่มผสมแอลกอฮอล์

อุตสาหกรรมเครื่องดื่มผสมแอลกอฮอล์ ที่มีการใช้แอลกอฮอล์ (95 ดีกรีขึ้นไป) เป็นส่วนผสมในผลิตภัณฑ์ ส่วนใหญ่จะอยู่ในกลุ่มของเครื่องดื่มผสมแอลกอฮอล์พร้อมดื่ม (Alcoholic Ready To Drink: RTD) หรือเป็นเครื่องดื่มที่มีการปรุงรสและผสมแอลกอฮอล์²⁶ ดังนั้น จึงถือเป็นเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ประเภทสุราชนิดหนึ่ง

Tips ... ประเภทของเครื่องดื่มผสมแอลกอฮอล์พร้อมดื่ม

1. Premium Package Spirit ที่ผลิตจากสุรายี่ห้อต่าง ๆ ที่มีจำหน่ายในตลาด (เป็นกลุ่มที่มีราคาสูงมักเป็นกลุ่มเครื่องดื่มผสมแอลกอฮอล์พร้อมดื่มนำเข้าจากต่างประเทศ)
2. Wine Cooler
3. Other Flavored Alcohol Beverage (FAB)
4. Other Spirit Mix เป็นกลุ่มที่มีส่วนผสมที่แตกต่างไปจากเดิม เช่น การผสมด้วย โคล่าหรือน้ำหวานกับแอลกอฮอล์ หรือสุราเป็นต้น
5. Beer Mix เป็นกลุ่มที่มีส่วนผสมของเบียร์แทนการใช้สุรา

สำหรับสภาพตลาดเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พบว่า ในภาพรวมมูลค่าตลาดและปริมาณการขายเครื่องดื่มผสมแอลกอฮอล์ในประเทศเติบโตไม่สูงมาก เนื่องจากตลาดเข้าสู่ภาวะอึมครึม²⁷ ประกอบกับภาครัฐมีการออกมาตรการควบคุมที่เข้มงวด ทั้งการจัดกิจกรรมส่งเสริมการขาย การจำกัดสถานที่วางจำหน่าย การโฆษณาประชาสัมพันธ์ รวมทั้งการปรับขึ้นภาษีสรรพสามิตเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในหลายครั้งที่ผ่านมาจนใกล้เคียงเต็มเพดาน ก็เป็นแรงกดดันสำคัญต่อกำลังซื้อของผู้บริโภค ขณะที่องค์กรภาคเอกชนเอง ก็มีการรณรงค์ให้ภาคประชาชนปรับลดพฤติกรรมการดื่มแอลกอฮอล์ ซึ่งปัจจัยดังกล่าว ทำให้ตลาดเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ขยายการแข่งขันไปสู่เครื่องดื่มไม่มีแอลกอฮอล์เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ อาทิ ชาพร้อมดื่ม และฟังก์ชันนัลดริงก์ เป็นต้น

โดยในกลุ่มของเปียร์ มีแนวโน้มหดตัว ส่วนในกลุ่มสุรานั้น ถือว่ายังทรงตัว ในขณะที่ไวน์ น่าจะเป็นกลุ่มมีการเติบโตของ ยอดขายมากกว่าประเภทอื่น แต่ด้วยส่วนแบ่งในตลาดที่ยังน้อย อาจจะได้ ผลักดันให้ยอดขายแอลกอฮอล์ในภาพรวม เติบโตมากขึ้น

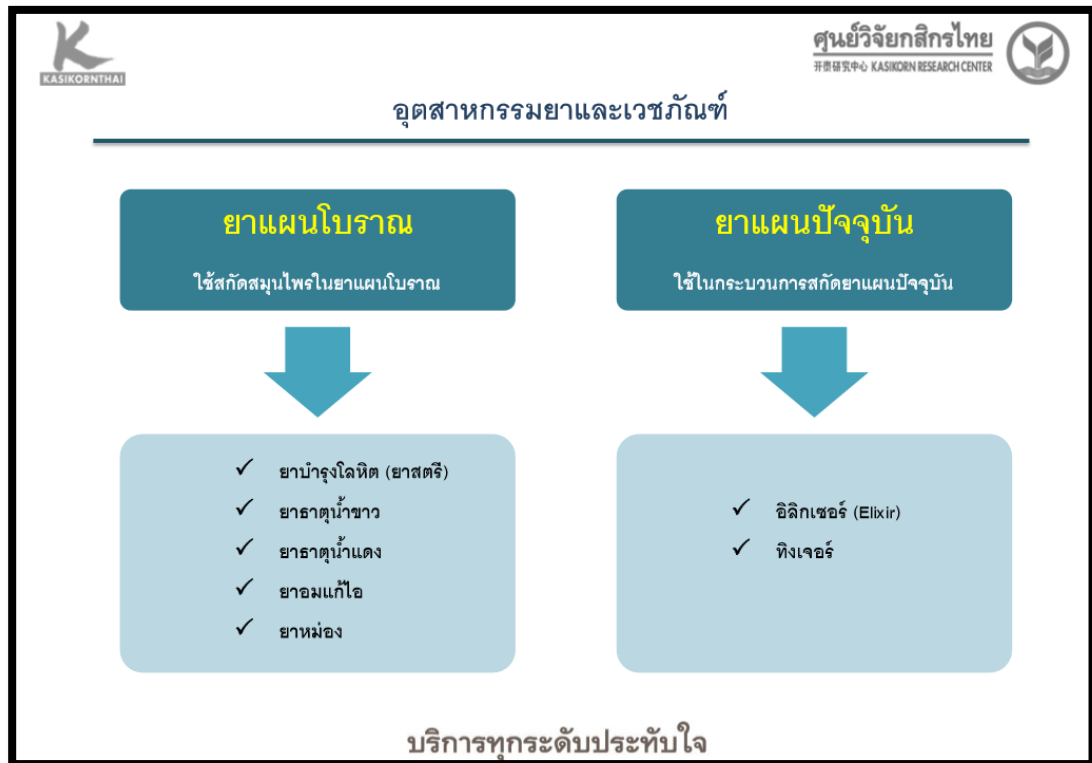
ทั้งนี้ หากวิเคราะห์ลึกลงไปถึงกลุ่มเครื่องดื่มผสมแอลกอฮอล์พร้อมดื่ม (Alcohol RTD) ที่ในทาง การตลาดถูกจัดกลุ่มให้เป็นเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ประเภทไวน์ จะเห็นได้ว่า ปัจจัยการเติบโตส่วนใหญ่มาจาก พฤติกรรมการบริโภคของคนไทย ที่หันมานิยมเครื่องดื่มในกลุ่มนี้มากขึ้น เนื่องจากเป็นเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่ราคาไม่สูงมากเมื่อเทียบกับกลุ่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์อื่น ๆ อาทิ บรั่นดี วิสกี้ ไวน์ เป็นต้น สามารถตอบสนองความต้องการที่ง่ายและสะดวกเพราะไม่ต้องผสม ไม่ต้องมีขั้นตอนในการดื่ม เพียงแช่เย็นเท่านั้น ทำให้ในระยะหลัง ผู้ประกอบการเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของประเทศไทย หันมาทำตลาดในกลุ่มนี้เพิ่มมากขึ้น (ซึ่งเป็นการผลิตเพื่อ บริโภคในประเทศและส่งออกต่างประเทศ) ประกอบกับการเปิดรับของผู้บริโภคที่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้เครื่องดื่ม แอลกอฮอล์พร้อมดื่มนำเข้าจากต่างประเทศขยายตัวเพิ่มขึ้นเช่นกัน

Tips ... มูลค่าตลาดไวน์ในอนาคต

ศูนย์วิจัยกสิกรไทย คาดว่า มูลค่าตลาดไวน์ของไทยในปี 2562 น่าจะอยู่ที่ประมาณ 38,067 ล้านบาท (เทียบกับปี 2558 ที่มีมูลค่าราว 26,000 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 5.7 ของมูลค่าตลาดเครื่องดื่ม ทั้งหมด) หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยในช่วงปี 2559-2562 ในอัตราร้อยละ 10 ต่อปี เช่นเดียวกับปริมาณจำหน่ายของไวน์ ในปี 2562 น่าจะอยู่ที่ราว 28,232 พันลิตร (เทียบกับปี 2558 ที่มียอดขายราว 20,000 พันลิตร) หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ย ในช่วงปี 2559-2562 ในอัตราร้อยละ 9 ต่อปี จากแนวโน้มของคนไทยที่หันมานิยมเครื่องดื่มในกลุ่มนี้มากขึ้น

หากมองไปในระยะข้างหน้า ศูนย์วิจัยกสิกรไทย มองว่า กำลังซื้อของผู้บริโภค โดยเฉพาะชนชั้น กลาง อาจจะไม่เพิ่มมากขึ้นอย่างชัดเจน ทำให้ผู้บริโภคยังคงระมัดระวังการใช้จ่าย ประกอบกับการปรับขึ้นภาษี สรรพสามิตเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ อาจจะทำให้ภาพรวมของตลาดเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ได้รับผลกระทบตามไปด้วย ทั้งนี้ สำหรับตลาดเครื่องดื่มแอลกอฮอล์พร้อมดื่มนั้น แม้ว่าจะถูกแรงกดดันเช่นเดียวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์อื่น ๆ แต่ก็คาดว่า การเติบโตอาจจะสามารถขยายตัวได้ในอัตราที่สูงกว่าภาพรวมตลาดแอลกอฮอล์ทั้งหมด เนื่องจากตลาด ยังมีมูลค่าไม่สูงมากนัก ประกอบกับการเข้ามาของผู้ประกอบการรายใหม่ๆ ซึ่งมีการใช้เม็ดเงินทำกิจกรรมการตลาด ต่อเนื่อง น่าจะช่วยให้ตลาดมีความเคลื่อนไหวและสร้างความรับรู้ของผู้บริโภคมากขึ้น

กลุ่มอุตสาหกรรมยาและเวชภัณฑ์





Trend ในตลาดยาและเวชภัณฑ์เติบโต ทั้งตลาดในประเทศและต่างประเทศ สนับสนุนการใช้แอลกอฮอล์มากขึ้น

ตลาดในประเทศ

ตลาดต่างประเทศ

- ✓ กระแสการใช้ผลิตภัณฑ์ยาจากธรรมชาติ/สมุนไพรมากขึ้น
- ✓ พัฒนาการของ อย. ที่ได้รับการรับรองจากนานาชาติ ซึ่งช่วยเพิ่มความเชื่อมั่นให้แก่ต่างชาติต่อคุณภาพยาที่ผลิตในไทย*
- ✓ การขยายการลงทุนจากผู้ประกอบการปัจจุบันและนักลงทุนต่างชาติที่เข้ามาจับมือกับผู้ประกอบการไทย หรือตั้งตัวแทนจำหน่าย

- ✓ ประเทศเพื่อนบ้าน อาทิ กลุ่มประเทศ CLMV รวมถึงจีน (นักท่องเที่ยว) ยอมรับและให้ความนิยมผลิตภัณฑ์ยาของไทย อาทิ ยาอมแก้ไอ ยาหม่อง เป็นต้น

หมายเหตุ: จากหน่วยตรวจประเมิน ASEAN Listed Inspection Service ทำให้ผู้ผลิตยาแผนปัจจุบันที่ได้รับหนังสือรับรองมาตรฐานสถานที่ผลิตยาแผนปัจจุบันจาก อย. สามารถส่งออกไปยังประเทศสมาชิกอาเซียนได้ โดยไม่ต้องถูกประเมินจากประเทศสมาชิกอีก

บริการทุกระดับประทับใจ



ความท้าทายเกี่ยวกับการใช้แอลกอฮอล์ในอุตสาหกรรมยาและเวชภัณฑ์

มาตรฐานการผลิต

ยาบางชนิดเริ่มไม่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
(ยาราคุน้ำขาว)

อย. จะทบทวนทะเบียนตำรับยาใหม่
โดยอาจลดการผสมแอลกอฮอล์ในยา ให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม
หรือให้มีการใช้ตัวทำละลายชนิดอื่นทดแทน

บริการทุกระดับประทับใจ

อุตสาหกรรมยาและเวชภัณฑ์

อุตสาหกรรมยาและเวชภัณฑ์ จะมีความต้องการใช้เอทิลแอลกอฮอล์ในส่วนของยาแผนโบราณ และยาแผนปัจจุบัน โดยจะมีการใช้เอทิลแอลกอฮอล์ในระดับที่สูงเพื่อเป็นกระสายยา (ตัวทำละลาย) หรือใช้เพื่อสกัดสมุนไพรในยาแผนโบราณ อาทิ ยาบำรุงโลหิตสำหรับสตรี ยาธาตุน้ำขาว ยาธาตุน้ำแดง ยาน้ำแก้ไอ และสำหรับยาแผนปัจจุบัน จะมีการใช้เอทิลแอลกอฮอล์ในขั้นตอนของขบวนการสกัดยา โดยจากข้อมูลขององค์การสุราในปี 2559 ยาแผนปัจจุบันจะมีความต้องการใช้เอทิลแอลกอฮอล์ในปริมาณน้อยกว่ายาแผนโบราณประมาณร้อยละ 50

ทั้งนี้ สำหรับอุตสาหกรรมการผลิตยา แผนโบราณในประเทศไทย ยอดการผลิตมี ปริมาณเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยมูลค่าการผลิตในช่วงปี 2552-2556 เติบโตเฉลี่ยถึงร้อยละ 13 ต่อปี และจากกระแสสังคมโลกในปัจจุบัน จะนิยมใช้ผลิตภัณฑ์ยาจากธรรมชาติมากขึ้น เนื่องจากยาที่เกิดจากเคมีสังเคราะห์ขึ้นมานั้น แม้จะมีประสิทธิภาพ แต่สารเคมีก็อาจก่อให้เกิดผลข้างเคียงตามมาได้ จึงน่าจะมีส่วนช่วยในการผลักดันให้มีความต้องการยาแผนโบราณ และเอทิลแอลกอฮอล์ที่ต้องใช้เป็นตัวทำละลายกับการสกัดสมุนไพรให้เติบโตอย่างต่อเนื่องไปในอนาคต สำหรับยาแผนโบราณที่มีสัดส่วนการผสมเอทิลแอลกอฮอล์ที่ค่อนข้างสูง อาทิ ยาสตรีมีส่วนผสมของเอทิลแอลกอฮอล์ประมาณร้อยละ 5-15 โดยปริมาตร²² และตลาดยา สตรีมีการเติบโตราวร้อยละ 30 ต่อปี ยาธาตุน้ำขาว มีส่วนผสมของเอทิลแอลกอฮอล์ประมาณร้อยละ 1.2 โดย ปริมาตร²³ และตลาดยาธาตุน้ำขาวเติบโตราวร้อยละ 3-5 ต่อปี

²²ข้อมูลจาก “สรุปข้อมูลการตรวจวิเคราะห์หาปริมาณแอลกอฮอล์และตัวทำละลายในยาน้ำแผนโบราณปี 2558”, กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

²³ข้อมูลจากฉลากข้างขวดยาธาตุน้ำขาว

Tips ... ยาสตรีและยาธาตุน้ำขาว

ยาสตรีของไทยเป็นยาที่ได้รับความนิยมค่อนข้างมากและสามารถสร้างยอดขายในประเทศรวมส่งออกได้ปีละไม่น้อยกว่า 500 ล้านบาท คิดเป็นประมาณร้อยละ 10 ของมูลค่าการผลิตยาแผนโบราณทั้งหมดในไทย ทั้งนี้ ศูนย์วิจัยกสิกรไทย คาดว่า ยอดขายยาสตรีในประเทศรวมส่งออกจะยังเติบโตได้ในระดับตัวเลขสองหลักต่อไปในอีก 3 ปีข้างหน้า โดยได้แรงสนับสนุนจากการโฆษณาสรรพคุณยาที่ช่วยบำรุงร่างกาย แก้ประจำเดือนมาไม่ปกติ และช่วยให้ผิวพรรณเปล่งปลั่งของบริษัทต่าง ๆ เพื่อแย่งส่วนแบ่งการตลาด รวมทั้งยาสตรียังได้รับความนิยมในประเทศเพื่อนบ้าน โดยเฉพาะสปป.ลาว เมียนมา กัมพูชา ที่ได้รับอิทธิพลจากสื่อไทย ทำให้ค่อนข้างชอบสินค้าไทยและมักจะมีพฤติกรรมเลียนแบบผู้บริโภคไทย ซึ่งนับเป็นโอกาสในการขยายตลาดยาสตรีและมีผลต่อความต้องการเอทิลแอลกอฮอล์ตามมา

สำหรับตลาดยาธาตุน้ำขาวนั้น มีขนาดตลาดในประเทศรวมส่งออกประมาณ 100-300 ล้านบาท คิดเป็นประมาณร้อยละ 3 ของมูลค่าการผลิตยาแผนโบราณทั้งหมดในไทย ทั้งนี้ศูนย์วิจัยกสิกรไทย คาดว่าตลาดยาธาตุน้ำขาวน่าจะยังเติบโตได้ราวร้อยละ 3 ต่อปี ในอีก 3 ปีข้างหน้า จากการจัดกิจกรรมทางการตลาด การทำไฮล์สินค้าขนาดเล็กเพิ่มขึ้นมา เพื่อตอบสนองผู้บริโภคได้ดีขึ้น รวมถึงการขายทั้งในร้านขายยา ร้านค้าปลีกและโมเดิร์นเทรด อย่างไรก็ตาม มียาธาตุน้ำขาว บางยี่ห้อที่ไม่ผสมแอลกอฮอล์และเข้ามาชิงส่วนแบ่งการตลาด ซึ่งเป็นประเด็นที่ต้องติดตามเพราะอาจทำให้ความต้องการ แอลกอฮอล์ในยาธาตุน้ำขาวลดลงได้ในอนาคต

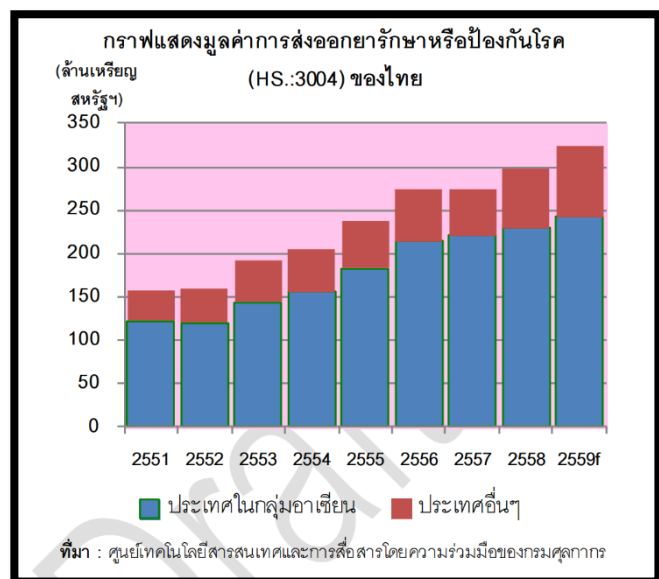
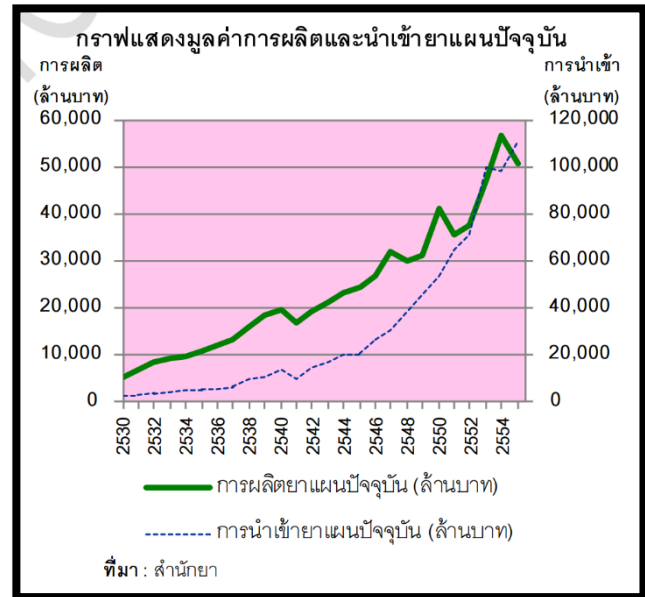
นอกจากนี้ ก็ยังมีแรงสนับสนุนจากกรณีที่นักท่องเที่ยวชาวจีนเดินทางมาท่องเที่ยวในไทยจำนวนมาก และนิยามยาแผนโบราณของไทยหลายชนิด อาทิ ยาอมแก้ไอ ยาหม่อง (ใช้เอทิลแอลกอฮอล์ในกระบวนการผลิต) ซึ่งเป็น 1 ในสินค้ายอดนิยมและนำติดไม้ติดมือกลับประเทศ ก็น่าจะช่วยสนับสนุนให้ความต้องการ เอทิลแอลกอฮอล์ในยาแผนโบราณยังเติบโตต่อไป

สำหรับยาแผนปัจจุบันก็มีมูลค่าการผลิตเพิ่มขึ้นต่อเนื่องเช่นเดียวกัน โดยในช่วงปี 2551-2555 มูลค่าการผลิตของยาแผนปัจจุบัน เติบโตเฉลี่ยประมาณร้อยละ 4.2 ต่อปี และคาดว่าจะเติบโต

ต่อไปในอนาคต เนื่องจากวิวัฒนาการของระบบการรักษาพยาบาลของไทยที่อิงกับการใช้ยาแผนปัจจุบันเป็นหลัก อีกทั้งประชาชนสามารถเข้าถึงบริการทาง การแพทย์หรือร้านขายยาแผนปัจจุบันได้สะดวก แนวโน้มของคนที่ดูแลสุขภาพกันมากขึ้น ประกอบกับประเทศไทยได้เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุแล้วในปัจจุบัน และจะเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ในปี 2567 หรือจะมีจำนวนผู้สูงอายุกว่า 11 ล้านคน (ร้อยละ 14 ของประชากรทั้งหมด) รวมทั้งกรณีที่ไทยซึ่งมีชื่อเสียงในด้านการท่องเที่ยว ซึ่งจะช่วยสนับสนุนให้เกิดการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Medical Tourism) และสามารถดึงดูดลูกค้าชาวต่างชาติให้มาใช้บริการรักษาภายในประเทศไทยได้ ซึ่งจะทำให้มีความต้องการยาแผนปัจจุบันเพื่อรักษาโรคเพิ่มขึ้น และทำให้เอทิลแอลกอฮอล์ที่เป็นส่วนประกอบที่สำคัญในยาแผนปัจจุบัน เช่น ใช้ในอิลิกเซอร์ซึ่งเป็นยาน้ำที่มีเอทิลแอลกอฮอล์เป็นตัวทำละลายหรือใช้ในทิ๊งเจอร์เพิ่มขึ้นตามไปด้วย

ในด้านของตลาดส่งออกยารักษาหรือป้องกันโรคของไทยก็ยังคงเติบโตต่อเนื่อง โดยเฉพาะตลาดส่งออกในกลุ่มประเทศอาเซียนที่คิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 77 ของมูลค่าการส่งออกยาทั้งหมดของไทย (ข้อมูล ณ ปี 2558) ประกอบกับ เมื่อต้นปี 2558 สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ของไทยได้ผ่านการรับรองในการเป็น

หน่วยตรวจประเมิน ASEAN Listed Inspection Service ทำให้ผู้ผลิตยาแผนปัจจุบันที่ได้รับหนังสือรับรองมาตรฐานสถานที่ผลิตยาแผนปัจจุบันจาก อย. สามารถส่งออกยาไปยังประเทศสมาชิกอาเซียนได้ โดยไม่ต้องถูกประเมินจากประเทศสมาชิกอีก และล่าสุด อย. ไทยได้ผ่านการรับรองในการเป็นสมาชิกขององค์กร PIC/S ลำดับที่ 49 แล้ว²⁴ ช่วยให้ผู้ประกอบการที่ได้รับการตรวจรับรองมาตรฐานการผลิต GMP PIC/S ของสถานที่ผลิตยาจาก อย. สามารถขึ้น ทะเบียนตำรับยาและส่งออกยาไป



ประเทศในกลุ่มสมาชิกองค์การค้า โดยส่วนใหญ่เป็นประเทศในสหภาพยุโรปและอเมริกาเหนือ และไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการตรวจซ้ำอีก ซึ่งจะช่วยสนับสนุนให้ผู้ผลิตยาแผนปัจจุบันสามารถส่งออกยาได้สะดวกเร็วขึ้น

อย่างไรก็ตาม มาตรฐาน GMP PIC/S ถือเป็นมาตรฐานการผลิตระดับสากลที่เข้มงวดกว่ามาตรฐานทั่วไป เนื่องจากเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานของ GMP-WHO ขององค์การอนามัยโลกที่มีข้อบังคับทั้งสิ้น 77 ข้อแล้ว มาตรฐาน GMP-PIC/S จะมีข้อบังคับทั่วไปถึง 217

ข้อ และมีข้อบังคับเพิ่มเติมอย่างน้อยอีก 240 ข้อ รวมแล้วกว่า 457 ข้อ ทำให้ผู้ประกอบการต้องลงทุนเพิ่มเติมเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ซึ่งหากผู้ประกอบการสามารถพัฒนามาตรฐานขึ้นมาได้ ก็จะเป็นการเปิดตลาดส่งออกใหม่ ๆ เพิ่มเติมได้ นอกจากนี้รัฐบาลยังส่งเสริมอุตสาหกรรมยา โดยร่างนโยบายยุทธศาสตร์พัฒนาระบบยาแห่งชาติ ปี 2560-2564 มียุทธศาสตร์ที่สำคัญในการให้การสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาการผลิตยาสมุนไพรและชีววัตถุเพื่อความมั่นคงทางยาและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ซึ่งจะช่วยสนับสนุนการผลิตยาให้มีประสิทธิภาพและเพิ่มมากขึ้นในอนาคตอีกด้วย

สำหรับแนวโน้มของธุรกิจยาแผนปัจจุบันในระยะข้างหน้าจะเป็นในลักษณะของการขยายกำลังการผลิตของผู้ประกอบการรายรายเดิมเป็นส่วนใหญ่ ขณะที่ผลจากการที่ตลาดยาในประเทศมีมูลค่าสูง ก็อาจจูงใจให้บริษัทยาในต่างประเทศสนใจเข้ามาลงทุนในไทยมากขึ้น ภายใต้รูปแบบของการจัดตั้งบริษัทตัวแทนจำหน่ายโดยนำเข้ายาจากต่างประเทศ หรืออาจเข้ามาจับมือกับผู้ประกอบการรายใหญ่ของไทย เพื่อผลิตและจำหน่ายยาในประเทศรวมถึงการส่งออกไปยังต่างประเทศ โดยเฉพาะกลุ่มประเทศอาเซียน ซึ่งเป็นตลาดส่งออกหลักของไทย โดยการขยายกำลังการผลิตของผู้ประกอบการรายเดิมและการเข้ามาเป็นหุ้นส่วนกับบริษัทไทย ของผู้ประกอบการยาต่างประเทศ จะส่งผลให้ความต้องการ เอทิลแอลกอฮอล์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมยา²⁴

ประเด็นที่ควรระวังและติดตามอย่างใกล้ชิด:

ในปีหน้า มีความเป็นไปได้ที่ทาง อย. จะมีการทบทวนทะเบียนตำรับยาใหม่ โดยอาจ กำหนดให้ลดสัดส่วนการผสมแอลกอฮอล์ในยา ชนิดต่างๆ ให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม หรืออาจให้มีการใช้ตัวละลายชนิดอื่นทดแทน เพื่อลด ปริมาณแอลกอฮอล์ในตัวยาที่มากเกินไปจนควรอัน เป็นเหตุให้มันเมาหรือเสพติดได้ ทำให้อาจ กระทบต่อความต้องการเอทิลแอลกอฮอล์ใน อุตสาหกรรมยาได้ในอนาคต

เรื่องน่ารู้:

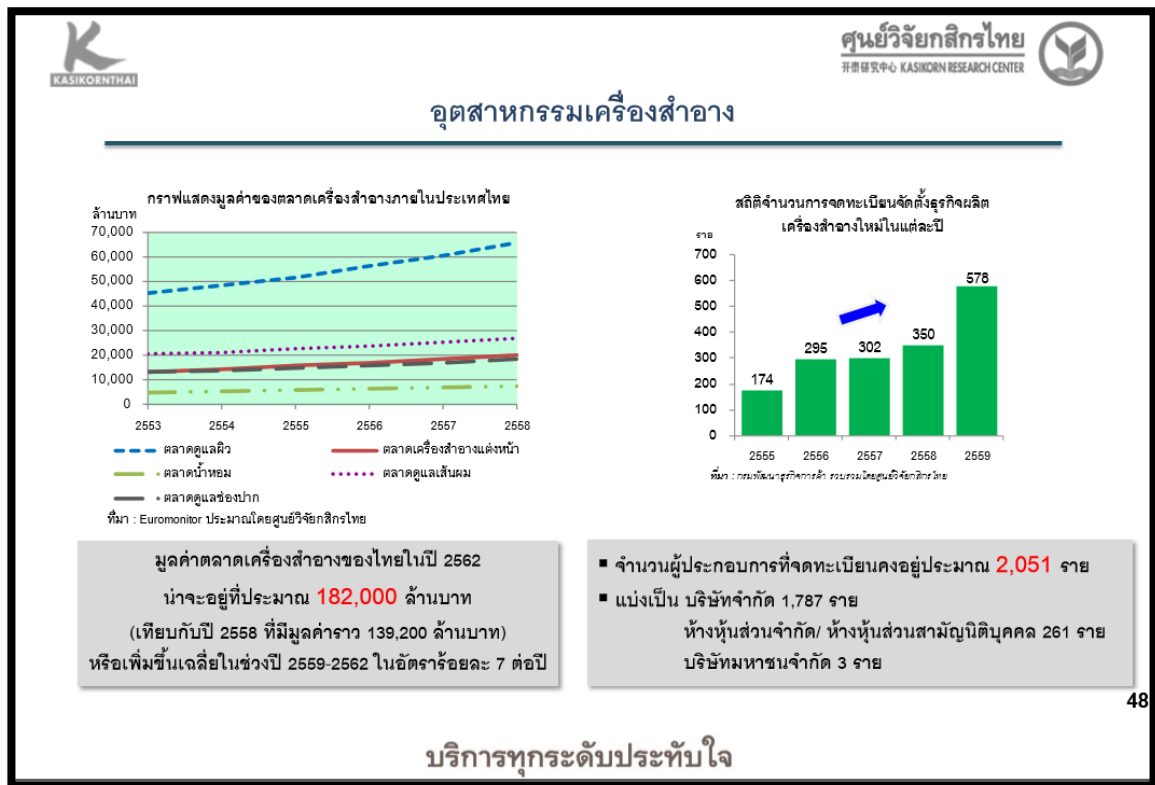
ในปี 2558 ผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่มีแอลกอฮอล์ เป็นส่วนประกอบทั่วโลกมีขนาดตลาดประมาณ 1.51 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ เติบโตจากปี 2557 ที่มีขนาด 1.39 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ หรือเติบโต ร้อยละ 8.6 ต่อปี* (เกือบร้อยละ 60 ของมูลค่า ตลาดเป็นผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่มือ) ทั้งนี้ จากการระบาดของเชื้อโรคใช้หัตถ์ใหญ่สายพันธุ์ต่าง ๆ ทำให้สถานประกอบการได้ระมัดระวังป้องกันและมี การใช้ผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อโรคมากขึ้น รวมถึงมีการ รณรงค์ให้ประชากรหันมาให้ความสำคัญกับการล้างมือในที่สาธารณะเพื่อลดการติดเชื้อ ทำให้ ศูนย์วิจัยกสิกรไทย คาดว่า ตลาดผลิตภัณฑ์ฆ่า เชื้อที่มีแอลกอฮอล์ผสมของทั่วโลกน่าจะเติบโตใน อัตราร้อยละ 8.5 ต่อปี ในอีก 3 ปีข้างหน้า โดยมี ภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกเป็นตัวหลัก

ที่มา : *Technavio

มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะเมื่อสิทธิบัตรของยาต้นแบบ (Original Drugs) ต่าง ๆ ทายอดหมดอายุลง จะสนับสนุนให้ผู้ผลิตยาในไทยสามารถลอกเลียนสูตรยาต้นแบบและผลิตยาสามัญ (Generic Drugs)²⁵ ขึ้นมาเองได้

โดยสรุปแล้ว การผลิตยาแผนโบราณ ยาแผนปัจจุบันในประเทศ รวมทั้งการส่งออกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากความต้องการยาในประเทศที่สูงขึ้นและการพัฒนาของ อย. ที่ได้รับการรับรองจากนานาชาติ ซึ่งช่วยเพิ่มความเชื่อมั่นให้แก่ต่างชาติต่อคุณภาพยาที่ผลิตในไทย และส่งผลต่อแนวโน้มภาพรวมความต้องการเอทิลแอลกอฮอล์ในไทยให้เพิ่มขึ้นตามไปด้วย

กลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ใช้กับร่างกาย (Antiseptic และเครื่องสำอาง)



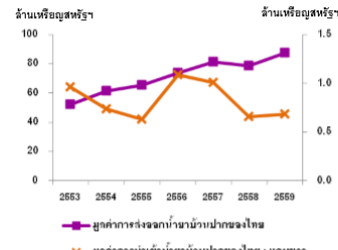
น้ำยาบ้วนปาก

กราฟแสดงมูลค่าตลาดน้ำยาบ้วนปากในไทย



ที่มา : Canadean ประมาณการโดยศูนย์วิจัยกสิกรไทย

กราฟแสดงมูลค่าการส่งออกน้ำยาบ้วนปากของไทย



ที่มา : MOC (HS Code : 3306900000) ประมาณการโดยศูนย์วิจัยกสิกรไทย

ตลาด น้ำยา บ้วนปาก

- ศูนย์วิจัยกสิกรไทย คาดว่า มูลค่าตลาดน้ำยาบ้วนปากปี 2559 อยู่ที่ 1,725 ล้านบาท และน่าจะขยับไปสู่ 1,950 ล้านบาท ในปี 2562
- ตลาดส่งออกสำคัญได้แก่ อาเซียนและญี่ปุ่น
- ประเด็นที่ต้องจับตา คือ ผลิตภัณฑ์น้ำยาบ้วนปากที่ไม่ผสมแอลกอฮอล์ (Alcohol Free) เป็นสินค้าที่ได้รับความนิยมมากขึ้น เนื่องจากลดภาวะแสบร้อนในช่องปาก ซึ่งอาจทำให้ส่วนแบ่งการตลาดของน้ำยาบ้วนปากที่ผสมแอลกอฮอล์มีแนวโน้มลดลง (จากปัจจุบันมีส่วนแบ่งตลาดกว่าร้อยละ 60)

บริการทุกระดับประทับใจ

ความท้าทายในอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง

ความนิยมผลิตภัณฑ์ที่มาจากธรรมชาติ
การหลีกเลี่ยงสารเคมี

Trend เกี่ยวกับสินค้าชาลาล

การแข่งขันสูงกับสินค้านำเข้าจากต่างประเทศ

ตัวอย่าง

ผลสำรวจในกลุ่มผู้ใช้เครื่องสำอางบำรุงผิว พบว่า ร้อยละ 43 จะนิยมใช้ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ผสมแอลกอฮอล์ โดยเฉพาะในกลุ่มผู้หญิงที่ผิวค่อนข้างแห้งและแพ้ง่าย

ตัวอย่าง

เทรนด์ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง มุ่งผลิตสินค้าที่ตอบโจทย์ผู้บริโภคมุสลิมมากขึ้น ซึ่งสินค้าส่วนใหญ่จะมาจากธรรมชาติ

ตัวอย่าง

เครื่องสำอางนำเข้ามีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นทุกปี
กลุ่มวัยรุ่น-วัยทำงาน นิยมสินค้านำเข้ามากขึ้น ทั้งฝั่งเอเชีย รวมถึงยุโรป จากกำลังซื้อที่เพิ่มขึ้น

บริการทุกระดับประทับใจ

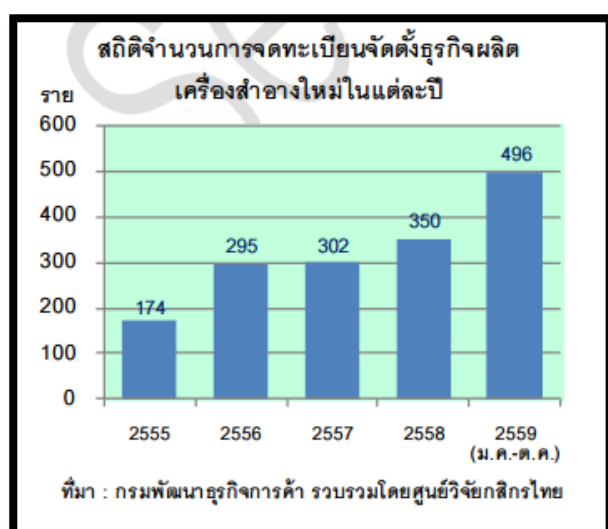
อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับร่างกาย

ในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับร่างกาย หรืออุตสาหกรรมเครื่องสำอางนั้น จะมีการใช้เอทิลแอลกอฮอล์เป็นส่วนผสมอยู่ในหลากหลายผลิตภัณฑ์ ไม่ว่าจะเป็น **ผลิตภัณฑ์ดูแลผิว** (เอทิลแอลกอฮอล์เข้มข้นน้อยกว่า 10%) เช่น ครีมหรือโลชั่นบำรุงผิวพรรณ **ผลิตภัณฑ์ดูแลเส้นผม** (เอทิลแอลกอฮอล์ 10-50% โดยน้ำหนัก) เช่น มูสจัดแต่งผม **ผลิตภัณฑ์สำหรับแต่งหน้า** (เอทิลแอลกอฮอล์เข้มข้นน้อยกว่า 10%) เช่น เครื่องสำอางสำหรับแต่งหน้าชนิดต่าง ๆ **ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติฆ่าเชื้อ** เช่น น้ำยาบ้วนปาก (เอทิลแอลกอฮอล์เข้มข้น 10-30%) เจลทำความสะอาดมือ (เอทิลแอลกอฮอล์เข้มข้นมากกว่า 60%) และผลิตภัณฑ์น้ำหอม (เอทิลแอลกอฮอล์เข้มข้นมากกว่า 25%) ซึ่งผลิตภัณฑ์เหล่านี้มีเอทิลแอลกอฮอล์ผสมอยู่ โดยใช้เป็นตัวทำละลาย รวมถึงมีฤทธิ์ช่วยในการฆ่าเชื้อโรค

ทั้งนี้ สำหรับตลาดเครื่องสำอางภายในประเทศไทยปี 2558 มีมูลค่าตลาดประมาณ 139,200 ล้านบาท²⁸ และมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องในช่วงปี 2554-2558 เฉลี่ยอยู่ที่ประมาณร้อยละ 7.4 ต่อปี และมักจะไม่ค่อยได้รับผลกระทบจากภาวะเศรษฐกิจเท่าใดนัก เนื่องจากในปัจจุบันคนทุกเพศทุกวัยโดยเฉพาะวัยหนุ่มสาวล้วนดูแลใส่ใจในเรื่องความสวยความงามกันมากขึ้น เมื่อมีรายได้เพิ่มขึ้นก็มักจะจับจ่ายใช้สอยในส่วนนี้ในการพัฒนาตนให้ดูดีอยู่เสมอ

Tips ... มูลค่าตลาดเครื่องสำอางในอนาคต

ศูนย์วิจัยกสิกรไทยคาดว่า มูลค่าตลาดเครื่องสำอางของไทยในปี 2562 น่าจะอยู่ที่ประมาณ 182,000 ล้านบาท (เทียบกับปี 2558 ที่มีมูลค่าราว 139,200 ล้านบาท) หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยในช่วงปี 2559-2562 ในอัตราร้อยละ 7 ต่อปี จากพฤติกรรมของผู้บริโภคที่ต้องการเสริมสร้างบุคลิกภาพให้ดูดีอยู่เสมอ ซึ่งนอกจากจะมีความนิยมใช้เครื่องสำอางในกลุ่มสุภาพสตรีตั้งแต่วัยรุ่นจนถึงวัยสูงอายุแล้ว ในปัจจุบันยังเป็นที่นิยมอย่างแพร่หลายในกลุ่มสุภาพบุรุษอีกด้วย ประกอบกับการเพิ่มช่องทางการจำหน่ายผ่านโซเชียลมีเดียต่าง ๆ จากสังคมออนไลน์ที่เติบโตอย่างรวดเร็ว ทำให้ตลาดเครื่องสำอางของไทย น่าจะยังเติบโตในระดับค่อนข้างสูงต่อไป

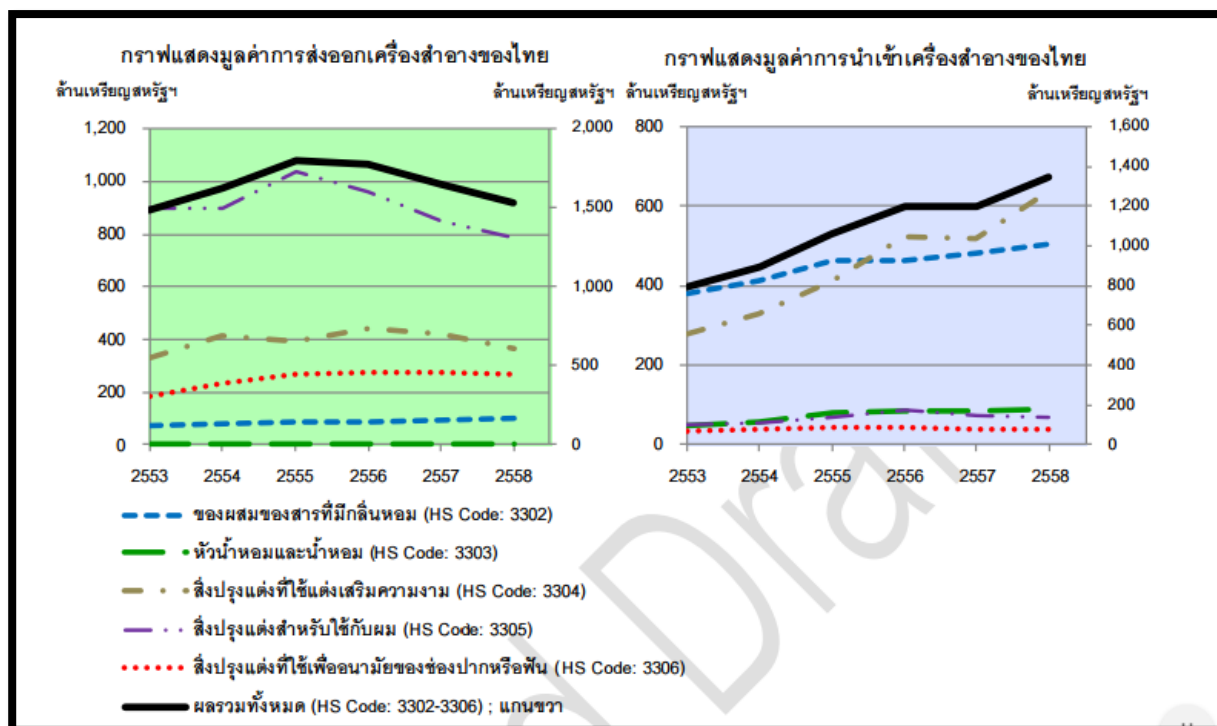


²⁸คำนวณจากผลรวมของตลาดดูแลผิว ตลาดเครื่องสำอางแต่งหน้า ตลาดน้ำหอม ตลาดดูแลเส้นผม และตลาดดูแลช่องปาก

สำหรับภาพรวมของธุรกิจเครื่องสำอางไทย ณ เดือนตุลาคม 2559 มีจำนวนผู้ประกอบการที่จดทะเบียนทั่วประเทศคงอยู่ประมาณ 2,196 ราย เพิ่มขึ้นจากปี 2558 ที่มีจำนวนผู้ประกอบการจดทะเบียนคงอยู่ทั้งสิ้น 1,728 ราย หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 27 โดยแบ่งเป็น บริษัทจำกัด 1,927 ราย ห้างหุ้นส่วนจำกัด/ห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคล 267 ราย และบริษัทมหาชนจำกัด 2 ราย²⁹ นอกจากนี้ เมื่อดูสถิติในช่วงปี 2555-2559 จะสังเกตได้

ว่า มีบริษัทที่จดทะเบียนจัดตั้งธุรกิจผลิตเครื่องสำอางใหม่เป็นจำนวนที่เพิ่มขึ้นทุก ๆ ปี จึงคาดว่า ในภาพรวมของผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับร่างกายจะยังคงเติบโตได้ และน่าจะทำให้มีความต้องการเอทิลแอลกอฮอล์ในประเทศไทยเพิ่มขึ้นตามไปด้วย

²⁹ข้อมูลจากกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ หมวด 20232

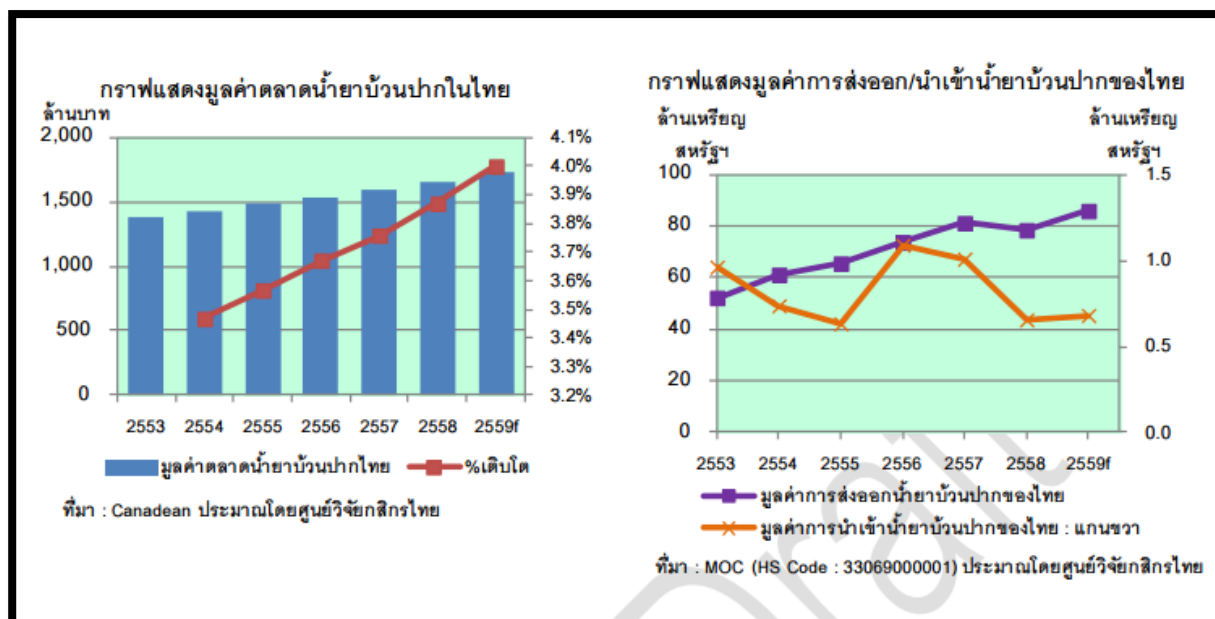


อย่างไรก็ตาม ด้วยแนวโน้มของรายได้ของประชากรที่เพิ่มสูงขึ้นตาม GDP ประกอบกับพฤติกรรมของคนไทยที่นิยมเครื่องสำอางแบรนด์เนมจากต่างประเทศ อาทิ ฝรั่งเศส สหรัฐฯ ญี่ปุ่น เกาหลี เนื่องจากความมีชื่อเสียงในด้านคุณภาพ รวมถึงกระแสนิยมเกาหลี ญี่ปุ่นของคนไทย ทำให้ผู้ประกอบการชาวไทยและชาวต่างชาตินำเข้าเครื่องสำอางแบรนด์เนมจากต่างประเทศเข้ามาแข่งขันกับเครื่องสำอางของผู้ผลิตในประเทศมากยิ่งขึ้น ทำให้มูลค่าการนำเข้าเครื่องสำอางของไทยในช่วงปี 2554-2558 เติบโตเฉลี่ยถึงร้อยละ 11.2 ต่อปี³⁰ เช่นเดียวกับตลาดส่งออกของผู้ผลิตในไทยนั้น ก็ต้องประสบกับการแข่งขันที่รุนแรงจากคู่แข่งในต่างประเทศเช่นเดียวกัน ทำให้การส่งออกของไทยในช่วงปี 2556-2558 ของไทยลดลงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งหากผู้ผลิตเครื่องสำอางในไทยไม่เร่งปรับตัว อาจค่อย ๆ สูญเสียส่วนแบ่งการตลาดให้กับเครื่องสำอางแบรนด์เนมจากต่างประเทศได้

นอกจากนี้ ในปัจจุบันคนทั่วไปมีแนวโน้มที่นิยมใช้ผลิตภัณฑ์ที่ประกอบด้วยวัตถุดิบที่เป็นธรรมชาติมากขึ้น และหลีกเลี่ยงสารเคมีต่าง ๆ รวมไปถึงแอลกอฮอล์ เนื่องจากแม้สารเคมีจะมีประสิทธิภาพที่ค่อนข้างดี แต่เมื่อใช้ไปนาน ๆ อาจเกิดผลข้างเคียงในการใช้ อาทิ จากผลสำรวจในกลุ่มผู้ใช้เครื่องสำอางบำรุงผิวที่เป็นผู้หญิงกว่าร้อยละ 43 จะนิยมใช้ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ผสมแอลกอฮอล์³¹ โดยเฉพาะในกลุ่มผู้หญิงที่ผิวค่อนข้างแห้งและแพ้ง่าย เนื่องจากเมื่อแอลกอฮอล์ระเหยก็จะดึงน้ำออกจากผิวไปด้วย ทำให้แนวโน้มของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่ผสมแอลกอฮอล์อาจได้รับความนิยมน้อยลงบ้างในอนาคต และอาจเป็นแรงกดดันต่อการขยายตัวของความต้องการเอทิลแอลกอฮอล์ได้ในระดับหนึ่ง

³⁰ คำนวณจากผลรวมของมูลค่านำเข้าของ HS Code: 3302-3306

³¹ Customer Behavior in Bangkok and Surroundings in Purchasing Skincare Product Online: Chawalit Jeenanunta, Tunwarat Sriuranwat, Worapon Awajinda, Sasiwimon Sasimonthol, Matchalee Jiwattanakul, Sunatta Jaisuetrong; Thammasat University



ทั้งนี้ เมื่อเจาะลึกมาที่ตลาดน้ำยาบ้วนปากในประเทศไทยที่มีความต้องการใช้เอทิล แอลกอฮอล์ค่อนข้างมากนั้น (น้ำยาบ้วนปากในกลุ่มที่มีเอทิลแอลกอฮอล์จะผสมในความเข้มข้นที่ราว 10-30%) มีการเติบโตในอัตราที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากขนาดตลาดราว 1,385 ล้านบาทในปี 2553 และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นเป็นราว 1,725 ล้านบาท ในปี 2559 หรือเติบโต ในอัตราเฉลี่ยประมาณร้อยละ 3.7 ต่อปี ในด้านมูลค่าการส่งออกของน้ำยาบ้วนปากของไทย ก็มีแนวโน้มเติบโตโดยในปี 2553 มูลค่าการส่งออกอยู่ที่ 52 ล้านเหรียญสหรัฐ และคาดว่าจะเติบโตเป็นประมาณ 86 ล้านเหรียญสหรัฐ ในปี 2559 หรือเติบโตในอัตราเฉลี่ยในช่วงปี 2554-2559 ราวร้อยละ 8.6 ต่อปี ซึ่งส่วนใหญ่ส่งออกไปยังประเทศในกลุ่มอาเซียนและประเทศญี่ปุ่น ด้วยแนวโน้มการเติบโตของการส่งออกนี้ น่าจะทำให้ความต้องการแอลกอฮอล์เพื่อเป็นส่วนผสมในการผลิตน้ำยาบ้วนปากเติบโตอย่างต่อเนื่องเช่นกัน

Tips ... มูลค่าตลาดน้ำยาบ้วนปากในอนาคต

ศูนย์วิจัยกสิกรไทย คาดว่า มูลค่าตลาดน้ำยาบ้วนปากของไทยในปี 2562 น่าจะอยู่ที่ประมาณ 1,950 ล้านบาท (เทียบกับปี 2558 ที่มีมูลค่าราว 1,659 ล้านบาทหรือคิดเป็นราวร้อยละ 1.2 ของตลาดเครื่องสำอางทั้งหมด) หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ย ในช่วงปี 2559-2562 ในอัตราร้อยละ 4.1 ต่อปี โดยในปัจจุบันน้ำยาบ้วนปากนอกจากจะใช้ในกลุ่มของผู้มีปัญหาสุขาพในช่องปากแล้วยังเป็นที่นิยมอย่างแพร่หลายและมีการใช้กันของคนทุกเพศ ทุกวัย จากแนวโน้มของการใส่ใจสุขภาพช่องปากกันมากขึ้น รวมไปถึงการโฆษณาและการใช้กลยุทธ์ต่าง ๆ เพื่อกระตุ้นยอดขายและชิงส่วนแบ่งการตลาดของบริษัทต่าง ๆ ทำให้ตลาดน้ำยาบ้วนปากในไทยยังคงมีแนวโน้มเติบโตต่อไป

แม้ว่าในปี 2558 รายได้ของน้ำยาสำหรับสูตรที่มีแอลกอฮอล์ผสมยังมีส่วนแบ่งตลาดกว่าร้อยละ 60³² แต่ด้วยแนวโน้มของการใช้น้ำยาบ้วนปากที่ผสมแอลกอฮอล์แล้วอาจทำให้เกิดภาวะแสบร้อนในช่องปากขึ้นหรืออาจทำให้เกิดความผิดปกติของเนื้อเยื่อในช่องปากได้ จึงทำให้มีการออกผลิตภัณฑ์น้ำยาบ้วนปากที่ไม่ผสมแอลกอฮอล์ (Alcohol Free) ขึ้นมาเป็นทางเลือก โดยผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ของน้ำยาบ้วนปากมักไม่ผสมแอลกอฮอล์ มีการโฆษณา รวมถึงติดฉลากให้เห็นอย่างเด่นชัด ทำให้ความนิยมในน้ำยาบ้วนปากสูตรที่ไม่ผสมแอลกอฮอล์กำลังเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งอาจทำให้ส่วนแบ่งการตลาดของน้ำยาบ้วนปากที่ผสมแอลกอฮอล์ลดลงได้ในอนาคต

³²แนวโน้มส่วนแบ่งตลาดน้ำยาบ้วนปากสูตรที่ผสมแอลกอฮอล์ของทั่วโลก อ้างอิงจาก Global Mouthwash Market 2016-2020, Technavio

กลุ่มอุตสาหกรรมเครื่องมือเครื่องจักร อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ห้างแล็บ



KASIKORNTHAI

ศูนย์วิจัยกสิกรไทย

研究中心 KASIKORN RESEARCH CENTER




อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์

คุณสมบัติ/ ประโยชน์ ใช้ทำความเข้าใจส่วน หรือเครื่องมือ/ เครื่องจักร

- อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในไทยในระยะที่ผ่านมาไม่ได้ขยายตัวมากนัก เนื่องจากบริษัทแม่ที่เป็นผู้ผลิตอิเล็กทรอนิกส์สำหรับเทคโนโลยีใหม่ ไม่ได้ใช้ไทยเป็นฐานการผลิตในระยะที่ผ่านมา (อาทิ SSD) ทำให้อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในไทยปัจจุบัน เป็นการผลิต HDD ที่มีข้อจำกัดของการเติบโต
- ในระยะข้างหน้า จึงขึ้นอยู่กับว่าไทยจะสามารถยกระดับการผลิตอิเล็กทรอนิกส์ไปสู่ผลิตภัณฑ์ในอนาคต (อิเล็กทรอนิกส์ในยานยนต์ อิเล็กทรอนิกส์ทางการแพทย์) ได้มากน้อยเพียงใด ดังนั้น ความต้องการแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ Electronic Grade ในอนาคตคงจะขึ้นอยู่กับ
 - 1) การตัดสินใจเลือกใช้หรือคำสั่งซื้อผลิตภัณฑ์จากบริษัทแม่
 - 2) การบริหารต้นทุนการผลิตของผู้ประกอบการให้สามารถแข่งขันด้านราคาและคุณภาพกับสินค้านำเข้าที่มีมาตรฐานได้
 - 3) มาตรการสนับสนุนการผลิตจากทางภาครัฐที่จะเข้ามาเพิ่มศักยภาพการแข่งขันของผู้ประกอบการในประเทศ
- อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ของโลก ยังมีแนวโน้มเติบโตตามเทรนด์เทคโนโลยี ที่จะทำให้มีความต้องการใช้ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ในอุปกรณ์หรือสิ่งของต่างๆ ที่หลากหลายมากขึ้น ดังนั้น นอกจากตลาดในประเทศแล้ว การมองหาช่องทางในการขยายตลาดแอลกอฮอล์ประเภทนี้ ไปยังตลาดต่างประเทศที่มีความต้องการใช้สูง ก็เป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจสำหรับผู้ประกอบการแอลกอฮอล์ของไทยในระยะต่อไป


บริการทุกระดับประทับใจ



KASIKORNTHAI

ศูนย์วิจัยกสิกรไทย

研究中心 KASIKORN RESEARCH CENTER



ความเคลื่อนไหวในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์

ปริมาณ-ราคาเฉลี่ยนำเข้า

การส่งออกวงจรไฟฟ้า

การส่งออกวงจรพิมพ์

กราฟแสดงปริมาณและราคาเฉลี่ยการนำเข้า
เซมิคอนดักเตอร์ที่สูงกว่า 99 ตีกร์ของไทย

(HS Code: 22072011)

■ ปริมาณการนำเข้าเซมิคอนดักเตอร์ที่สูงกว่า 99 ตีกร์ (หน่วยล้านชิ้น)
■ ราคานำเข้าเฉลี่ยเซมิคอนดักเตอร์ที่สูงกว่า 99 ตีกร์ (บาท/ชิ้น)

ที่มา : Global Trade Atlas โปรแกรมไทยศูนย์วิจัยกสิกรไทย

ขอส่งออกรวมวงจรไฟฟ้า (HS Code: 8542) ของประเทศไทยในอาเซียน

ด้านเหรียญสหรัฐ พันล้านเหรียญสหรัฐ

— ● — ขอส่งออกรวมวงจรไฟฟ้าของเวียดนาม (ด้านเหรียญสหรัฐ)
— ● — ขอส่งออกรวมวงจรไฟฟ้าของมาเลเซีย (ด้านเหรียญสหรัฐ)
— ● — ขอส่งออกรวมวงจรไฟฟ้าของฟิลิปปินส์ (ด้านเหรียญสหรัฐ)
— ● — ขอส่งออกรวมวงจรไฟฟ้าของอินโดนีเซีย (ด้านเหรียญสหรัฐ)
— ● — ขอส่งออกรวมวงจรไฟฟ้าของไทย (ด้านเหรียญสหรัฐ)
— ● — ขอส่งออกรวมวงจรไฟฟ้ารวม 5 ประเทศ (ด้านเหรียญสหรัฐ)

ที่มา : Global Trade Atlas with Trade Map โปรแกรมไทยศูนย์วิจัยกสิกรไทย

ขอส่งออกรวมวงจรพิมพ์ (HS Code: 8534) ของประเทศไทยในอาเซียน

ด้านเหรียญสหรัฐ พันล้านเหรียญสหรัฐ

— ● — ขอส่งออกรวมวงจรพิมพ์ของเวียดนาม (ด้านเหรียญสหรัฐ)
— ● — ขอส่งออกรวมวงจรพิมพ์ของมาเลเซีย (ด้านเหรียญสหรัฐ)
— ● — ขอส่งออกรวมวงจรพิมพ์ของฟิลิปปินส์ (ด้านเหรียญสหรัฐ)
— ● — ขอส่งออกรวมวงจรพิมพ์ของอินโดนีเซีย (ด้านเหรียญสหรัฐ)
— ● — ขอส่งออกรวมวงจรพิมพ์ของไทย (ด้านเหรียญสหรัฐ)
— ● — ขอส่งออกรวมวงจรพิมพ์รวม 5 ประเทศ (ด้านเหรียญสหรัฐ)

ที่มา : Global Trade Atlas with Trade Map โปรแกรมไทยศูนย์วิจัยกสิกรไทย

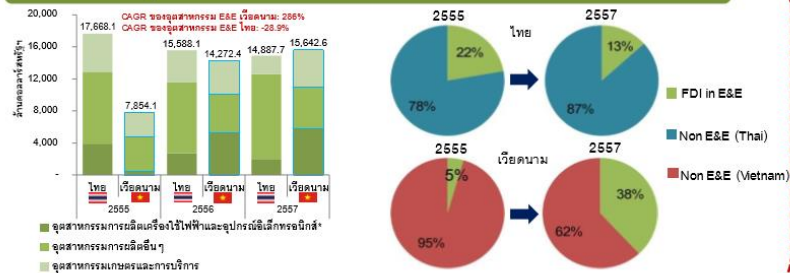
ลูกค้าในกลุ่มอิเล็กทรอนิกส์ที่ต้องการ
เซมิคอนดักเตอร์ 99.9 ตีกร์ Electronic Grade
นี้ต้องนำเข้าเอง หรือซื้อจากผู้นำเข้า
แอลกอฮอล์

อาเซียนเป็นฐานการผลิตอิเล็กทรอนิกส์ที่สำคัญของโลก น่าจะเป็นแรงสนับสนุนให้มีความต้องการเซมิคอนดักเตอร์ 99.9 ตีกร์ เพิ่มขึ้น

บริการทุกระดับประทับใจ

ตลาด CLMV มีความต้องการใช้แอลกอฮอล์ เพื่อสนับสนุนภาคอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มมากขึ้น

เม็ดเงินลงทุนจากต่างประเทศในไทยและเวียดนามปี 2555-2557



บริการทุกระดับประทับใจ

แนวโน้มของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในระยะต่อไป

Trend: เริ่มเห็นสัญญาณฟื้นตัวขึ้นบ้าง ในช่วงปลายปี 2559 – ปัจจุบัน

ตลาดในประเทศ

มีมุมมองบวกขึ้นเล็กน้อย จาก Cycle การเปลี่ยนอุปกรณ์เพื่อทดแทนของเดิม และการพัฒนาอุปกรณ์อัจฉริยะ

ตลาดต่างประเทศ

- ปัจจุบันประเทศเพื่อนบ้านส่วนใหญ่นำเข้าแอลกอฮอล์เป็นหลัก
- โอกาสในตลาดต่างประเทศ จึงยังมีแนวโน้มขยายตัว โดยเฉพาะในกลุ่ม CLMV*



มูลค่านำเข้าแอลกอฮอล์ในกลุ่มประเทศ CLMV*

หน่วย: ล้านเหรียญสหรัฐฯ

Importers	2554	2555	2556	2557	2558
World	9,331.91	9,834.10	9,000.77	7,273.15	7,107.04
ASEAN	350.26	311.25	327.63	322.68	307.24
Viet Nam	1.68	1.49	0.77	1.09	18.21
Myanmar	1.17	0.64	0.63	1.44	1.11
Lao People's Democratic Republic	0.50	0.79	0.53	0.57	0.03
Cambodia	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03

บริการทุกระดับประทับใจ

ที่มา: ITC รวบรวมโดยศูนย์วิจัยกสิกรไทย หมายถึง * คือ พิกัด HS 2207

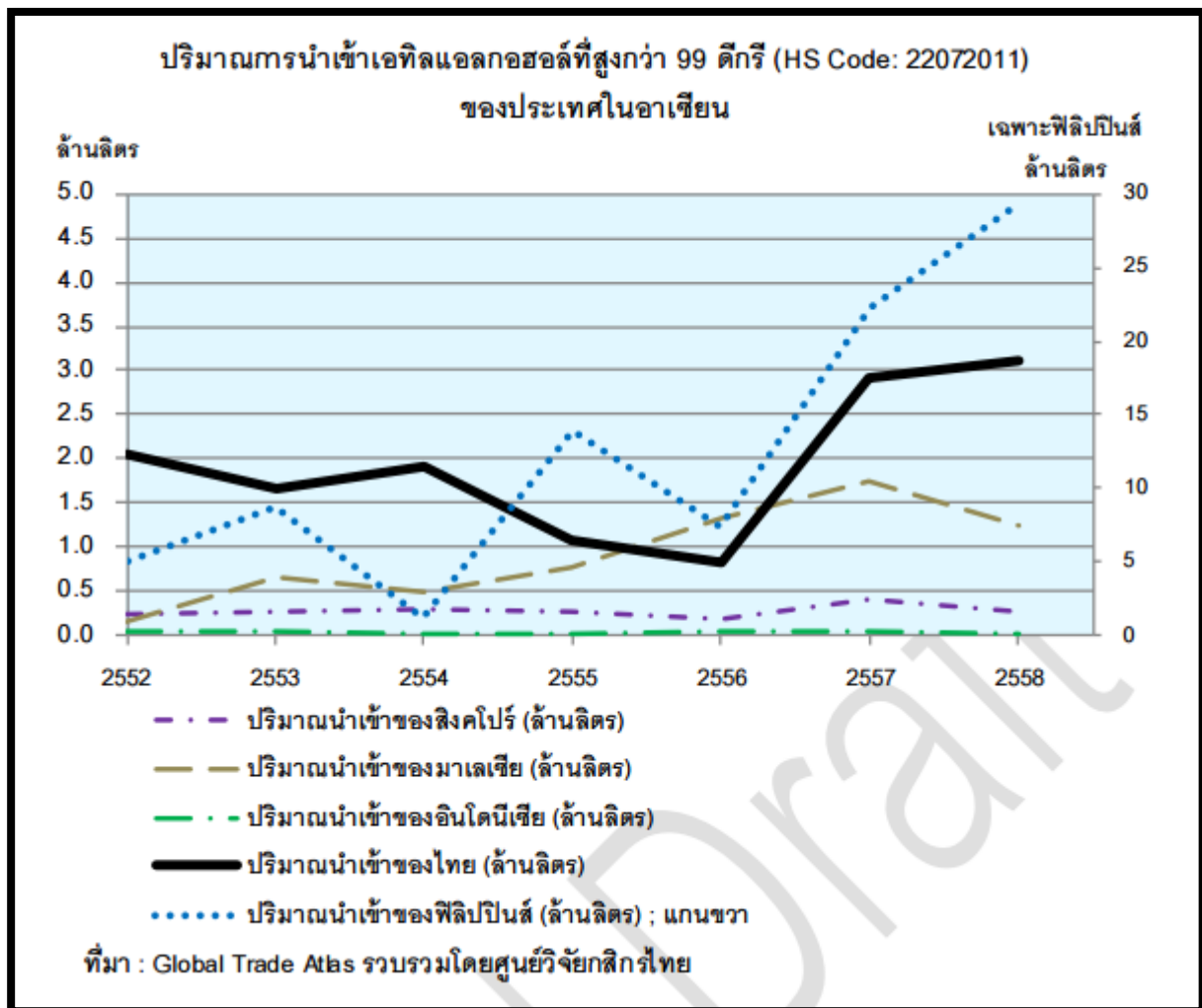


อุตสาหกรรมเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ / ห้องแล็บ

ในอุตสาหกรรมเครื่องมือ เครื่องจักร ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ นั้น จะมีความต้องการใช้เอทิลแอลกอฮอล์เพื่อทำความสะอาด โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ (HDD) แผงวงจรไฟฟ้า (Integrated Circuits) แผงวงจรพิมพ์ (Printed Circuit Boards) และเซมิคอนดักเตอร์ ที่ต้องการความสะอาดเป็นพิเศษ เนื่องจากชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ได้พัฒนาขึ้นจนมีขนาดระดับนาโนเมตร ซึ่งแม้สิ่งสกปรกจะเป็นเพียงอนุภาคขนาดเล็กก็มีผลกระทบให้แผงวงจรไฟฟ้าเกิดความบกพร่องขึ้นได้ จึงมีความต้องการใช้แอลกอฮอล์ที่มีความบริสุทธิ์ระดับสูงพิเศษ อาทิ เอทิลแอลกอฮอล์ 99.9 ดีกรี Electronic Grade เนื่องจากเมื่อทำความสะอาดแล้ว แอลกอฮอล์จะระเหยไปจนหมด และแทบไม่มีน้ำหรือสารอื่น ๆ เหลือค้างบนชิ้นส่วนนั้น ๆ ดังนั้น ลูกค้าในอุตสาหกรรมนี้ จึงมักให้ความสำคัญในคุณภาพแอลกอฮอล์ค่อนข้างสูง ทั้งในเรื่องของสี กลิ่น และสิ่งเจือปนต่าง ๆ โดยในปัจจุบันลูกค้าในกลุ่มอิเล็กทรอนิกส์ที่ต้องการเอทิลแอลกอฮอล์ 99.9 ดีกรี Electronic Grade นี้ต้องนำเข้าเอง หรือซื้อจากผู้นำเข้าแอลกอฮอล์ เพราะไม่สามารถหาซื้อแอลกอฮอล์ชนิดนี้ในประเทศไทยได้

³²แนวโน้มส่วนแบ่งตลาดน้ำยาบ้วนปากสูตรที่ผสมแอลกอฮอล์ของทั่วโลก อ้างอิงจาก Global Mouthwash Market 2016-2020, Technavio

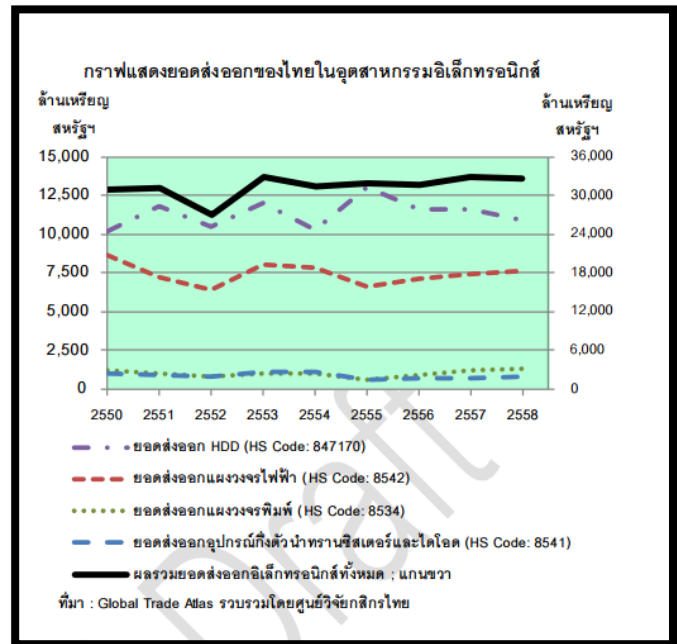
สำหรับความต้องการเอทิลแอลกอฮอล์บริสุทธิ์สูง อาจดูจากแนวโน้มนำเข้าเอทิลแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ที่สูงกว่า 99 ดีกรี (HS Code: 22072011) ของไทย ซึ่งเมื่อดูย้อนหลังไปในอดีต จะเห็นได้ว่า แนวโน้มความต้องการเอทิลแอลกอฮอล์จะมีเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ยกเว้นในช่วงปลายปี 2554 ที่เกิดเหตุการณ์น้ำท่วมในประเทศไทยที่ขยายตัวเป็นวงกว้าง กระทบต่อภาคการผลิต และภาคการขนส่งอย่างรุนแรง ซึ่งมีผลต่อความต้องการเอทิลแอลกอฮอล์ที่ลดลงอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ อย่างไรก็ตาม หลังจากเหตุการณ์น้ำท่วมได้คลี่คลายลง ภาคการผลิตและภาคขนส่งค่อย ๆ ฟื้นตัวกลับมา ความต้องการของเอทิลแอลกอฮอล์ก็กลับมาอีกครั้ง



อย่างไรก็ตาม เนื่องจากปริมาณนำเข้าเอทิลแอลกอฮอล์ที่สูงกว่า 99 ดีกรี (HS Code: 22072011) อาจรวมเอทิลแอลกอฮอล์เกรดอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ Electronic Grade ได้ โดยถ้าสังเกตการนำเข้าเอทิลแอลกอฮอล์ที่สูงกว่า 99 ดีกรีของฟิลิปปินส์จะเห็นได้ว่า มีปริมาณการนำเข้าสูงถึงเกือบ 30 ล้านลิตร/ปี ซึ่งมีความเป็นไปได้ว่าการนำเข้าตามเอทิลแอลกอฮอล์ที่สูงกว่า 99 ดีกรีนี้อาจรวมเอทิลแอลกอฮอล์เกรดเชื้อเพลิงและเกรดอื่น ๆ เข้าไปด้วย ในขณะที่ประเทศอาเซียนอื่น ๆ ที่อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์มีขนาดใหญ่ กลับมีปริมาณนำเข้าไม่ถึง 4 ล้านลิตร/ปี ทำให้แนวโน้มของความต้องการเอทิลแอลกอฮอล์ 99.9 ดีกรี Electronic Grade นี้ อาจต้องดูจากแนวโน้มการเติบโตของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์แทน

ทั้งนี้ สำหรับอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย ส่วนใหญ่แล้วกว่าร้อยละ 90 จะเป็นการผลิตเพื่อการส่งออก โดยพึ่งพาการส่งออกฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ (HDD) ในสัดส่วนที่สูง ดังเช่นในปี 2558 มียอดพึ่งพาการส่งออก HDD คิดเป็นร้อยละ 34 ของมูลค่าการส่งออกอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมด ซึ่งส่วนใหญ่แล้ว ปริมาณการส่งออก HDD จะพึ่งพาตลาดคอมพิวเตอร์เป็นหลัก แต่จากสาเหตุที่ผู้บริโภคหันไปใช้สมาร์ตโฟนและแท็บเล็ตแทน ทำให้ตลาดคอมพิวเตอร์ของโลกได้ลดลงอย่างต่อเนื่อง และกระทบต่อยอดส่งออก HDD ของไทยให้ลดต่ำลงไปด้วย ซึ่งส่งผลกระทบต่อความต้องการใช้ฮาร์ดไดรฟ์ในขณะนี้

เมื่อมองที่ภาพรวมของอุตสาหกรรมมูลค่าการส่งออกอิเล็กทรอนิกส์ของไทยในช่วงปี 2554-2558 ลดลงเฉลี่ยราวร้อยละ 1.4 ต่อปี³³ จากผลกระทบการส่งออกของ HDD ที่ยังคงหดตัวต่อเนื่อง รวมถึงภาวะเศรษฐกิจโลกที่ยังคงเปราะบาง อย่างไรก็ตาม จากการพัฒนาการของรถยนต์ไฮบริด รถยนต์ไฟฟ้าที่ต้องการชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์มากกว่ารถยนต์ประเภทอื่น ๆ ทำให้ไทยได้รับอานิสงส์จากการขยายตัวของการส่งออกแผงวงจรไฟฟ้าและแผงวงจรพิมพ์ในอุตสาหกรรมยานยนต์



อีกทั้ง ยังมีแนวโน้มความต้องการชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ที่จะเพิ่มขึ้นอีกในอนาคต ไม่ว่าจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพและพัฒนานวัตกรรมใหม่ ๆ ในรถยนต์เพื่อดึงดูดใจผู้บริโภค อาทิ รถยนต์ไร้คนขับ หรือแนวโน้มที่แต่ละประเทศกำลังมุ่งพัฒนาไปสู่อุตสาหกรรม 4.0 ทำให้แผงวงจรไฟฟ้า แผงวงจรพิมพ์ และอุปกรณ์กึ่งตัวนำต่าง ๆ ซึ่งเป็นส่วนประกอบที่สำคัญในอุปกรณ์อัจฉริยะที่จะเกิดขึ้นเหล่านี้เป็นสิ่งที่ต้องการมากขึ้นด้วย

Tips ... มูลค่าการส่งออกอิเล็กทรอนิกส์ของไทยในอนาคต

ศูนย์วิจัยกสิกรไทย คาดว่า มูลค่าการส่งออกอิเล็กทรอนิกส์ของไทยในปี 2562 น่าจะอยู่ที่ประมาณ 32,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ (เทียบกับปี 2558 ที่มีมูลค่าราว 32,593 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ) หรือลดลงเฉลี่ยในช่วงปี 2559-2562 ในอัตราร้อย ละ 0.5 ต่อปี จากผลกระทบการส่งออก HDD ที่ยังคงหดตัว รวมไปถึงการเปลี่ยนผ่านเทคโนโลยีไปสู่ Solid State Drive (SSD) ขณะที่ยอดส่งออกแผงวงจรไฟฟ้าและแผงวงจรพิมพ์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ยังคงขยายตัวส่งออก HDD ได้ไม่มากนัก

นอกจากนี้ ภาครัฐของไทยยังได้สนับสนุนให้มีการลงทุนในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ผ่านสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน หรือ BOI โดยให้สิทธิประโยชน์หลากหลาย เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมเป้าหมายที่สำคัญของประเทศ โดยครอบคลุมอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ต้นน้ำ อาทิ กิจการผลิต Wafer กิจการผลิต Solid State Drive (SSD) และชิ้นส่วนกิจการออกแบบทางอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น เพื่อวางรากฐานและยกระดับอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ไทยให้แข่งขันได้ในเวทีโลก

ทั้งนี้ ในปัจจุบันองค์การสุราฯ สามารถผลิตเอทิลแอลกอฮอล์ 99.8 ดีกรี ชนิด Analytical Reagent หรือ AR Grade ได้ปีละ 100,000 ลิตร ซึ่งเหมาะสำหรับใช้ในงานวิจัยในห้องแล็บ กระบวนการผลิตพิเศษอื่น ๆ แต่ยังไม่สามารถผลิตเอทิลแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ถึง 99.9 ดีกรี ชนิด Electronic Grade ที่มีความบริสุทธิ์สูง (มีการดึงประจุไฟฟ้าในเอทิลแอลกอฮอล์ออกไปด้วย) และเหมาะสำหรับใช้ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงอุตสาหกรรมเฉพาะอื่น ๆ จึงได้ทำแผนก่อสร้างเครื่องกลั่นเอทิลแอลกอฮอล์ 99.9 ดีกรี ชนิด Electronic Grade (สามารถปรับรูปแบบให้เลือกผลิตได้ทั้งชนิด Electronic Grade และ AR Grade) มีขนาดกำลังการผลิตไม่น้อยกว่า 10,000 ลิตรต่อวัน หรือ 3 ล้านลิตรต่อปี โดยเป็นประเภทแอลกอฮอล์ที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ และยังไม่มีการผลิตขึ้นภายในประเทศ มีกลุ่มเป้าหมายหลัก คือ กลุ่มเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ โดยการลงทุนในส่วนนี้ขององค์การสุราฯ จะช่วยทดแทนการนำเข้าสินค้าได้ และช่วยลดการสูญเสียเงินตราออกนอกประเทศ

นอกจากตลาดภายในประเทศแล้ว หากสามารถพัฒนาประสิทธิภาพและยกระดับความสามารถทางการแข่งขันขึ้นมา จะเป็นโอกาสสำหรับตลาดส่งออกเอทิลแอลกอฮอล์ 99.9 ดีกรี ชนิด Electronic Grade ไปยังประเทศในภูมิภาคอาเซียน เนื่องจากยังไม่มีประเทศใดในอาเซียนที่สามารถผลิตเอทิลแอลกอฮอล์ 99.9 ดีกรี ชนิด Electronic Grade ได้ และส่วนใหญ่แล้วประเทศกลุ่มอาเซียนจะมีอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์เป็นตัวขับเคลื่อนเศรษฐกิจที่สำคัญ โดยเฉพาะในประเทศมาเลเซีย เวียดนาม ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย และไทย ที่มีบริษัทต่างชาติเข้ามาลงทุนเพื่อมาตั้งฐานผลิตเป็นจำนวนมาก โดยมุ่งเป้าลงทุนในส่วน of แผงวงจรไฟฟ้า และแผงวงจรพิมพ์

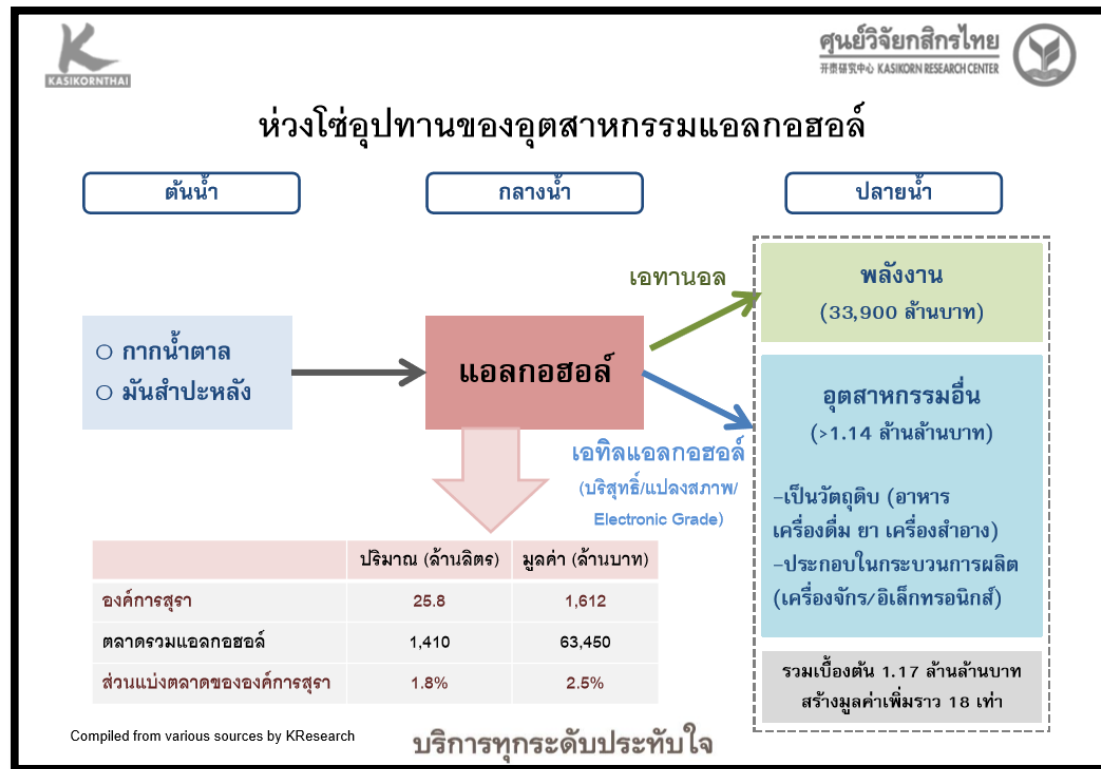
ทั้งนี้ ถ้าพิจารณาเฉพาะยอดส่งออกแผงวงจรไฟฟ้า (HS Code: 8542) ซึ่งถือเป็นส่วนประกอบสำคัญในอุปกรณ์ไฟฟ้าเกือบทุกประเภท อาทิ ฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ (HDD) โซลิดสเตตไดรฟ์ (SSD) สมาร์ทโฟน และถือเป็นยอดส่งออกที่มีสัดส่วนสูงสำหรับอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในภูมิภาคอาเซียน ก็จะพบว่ามียอดราเติบโตในช่วงปี 2554-2558 เฉลี่ยประมาณร้อยละ 6.2³³ ต่อปี เช่นเดียวกับยอดส่งออกแผงวงจรพิมพ์ที่มีการเติบโตในช่วงปี 2554-2558 เฉลี่ยราวร้อยละ 10.2 ต่อปี ด้วยแนวโน้มการเติบโต ประกอบกับการที่อาเซียนยังเป็นเป้าหมายของบริษัทต่างชาติในการเข้ามาลงทุนในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากมีแรงงานจำนวนมาก ค่าแรงยังอยู่ในระดับไม่สูง ทำให้มีต้นทุนในการผลิตต่ำ รวมทั้งมีโอกาสในการผลิตเพื่อส่งออก จึงคาดว่าน่าจะเป็นแรงสนับสนุนให้มีความต้องการเอทิลแอลกอฮอล์ 99.9 ดีกรี เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์สำหรับตลาดส่งออกในอนาคต

³³ อัตราเติบโตของผลรวมยอดส่งออกแผงวงจรไฟฟ้าใน 5 ประเทศ คือ เวียดนาม มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย และไทย

นอกจากนี้ แม้ว่าแนวโน้มของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในอาเซียนน่าจะยังเติบโตต่อ แต่ปริมาณความต้องการเอทิลแอลกอฮอล์ 99.9 ดีกรี Electronic Grade ก็อาจจะไม่สูงมากนัก เนื่องจากมีสารละลายอื่น ๆ ที่อาจใช้ทดแทนเพื่อทำความสะอาดชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ได้ อาทิ ไอโซโพรพานอล (IPA) เอทิลแอลกอฮอล์เกรดอื่น ๆ (95 ดีกรี หรือ 99.5 ดีกรี) น้ำปราศจากไอออน (Deionized Water) หรือสารละลายผสมระหว่างไอโซโพรพานอล และเอทิลแอลกอฮอล์ เป็นต้น อีกทั้งยังต้องแข่งขันในด้านราคาและคุณภาพกับผู้ผลิตเอทิลแอลกอฮอล์ 99.9 ดีกรี Electronic Grade ในต่างประเทศที่มีชื่อเสียงมายาวนาน รวมถึงมีใบรับรองมาตรฐานด้านคุณภาพ ซึ่งประเทศในอาเซียนเหล่านี้นำเข้ามาใช้อีกด้วย

บทที่ 3

วิเคราะห์เรื่องกากน้ำตาลที่ใช้ในอุตสาหกรรมผลิตแอลกอฮอล์





ทิศทางวัตถุดิบผลิตแอลกอฮอล์ของไทย

❖ ทิศทางการใช้วัตถุดิบ (กากน้ำตาล/มันสำปะหลัง) เพื่อใช้ในการผลิตแอลกอฮอล์

“แอลกอฮอล์” ซึ่งเป็นสารตั้งต้นเพื่อใช้ในงานอุตสาหกรรม อาทิ เครื่องสำอาง อาหารและยา รวมทั้งใช้ผสมเป็นเชื้อเพลิงรถยนต์ ส่วนใหญ่ผลิตจากพืชที่สำคัญคือ กากน้ำตาลจากอ้อย และมันสำปะหลัง (มันสด/มันเส้น) ซึ่งไทยมีศักยภาพและความพร้อมด้านวัตถุดิบในการผลิตแอลกอฮอล์ค่อนข้างสูง เนื่องจากวัตถุดิบที่ผลิตในประเทศเพียงพอต่อความต้องการใช้ในประเทศ และสามารถส่งออกในรูปวัตถุดิบหรือการแปรรูปเป็นต้น (กากน้ำตาล มันเส้น มันอัดเม็ด) และสินค้าแปรรูปขึ้นกลาง (แป้งมันสำปะหลัง) ทั้งนี้ พืชเกษตรประเภทอ้อยและมันสำปะหลังปลูกมากในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หรือ ส่งผลให้อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทาน ทั้งโรงงานเอทานอล โรงงานแปรรูปมันเส้นและแป้งมัน ตั้งอยู่ในพื้นที่ดังกล่าวจำนวนมาก เพื่อให้อยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยเพิ่มศักยภาพการผลิตและการแข่งขัน

โดยข้อมูลที่น่าสนใจเกี่ยวกับวัตถุดิบผลิตแอลกอฮอล์ที่สำคัญ มีรายละเอียดดังนี้

■ **กากน้ำตาล** เป็นผลพลอยได้จากการผลิตน้ำตาล โดยการหีบอ้อย 1 ตัน จะได้กากน้ำตาลประมาณ 45 กิโลกรัม ในระยะที่ผ่านมา ผลผลิตกากน้ำตาลของไทยมีแนวโน้มปรับเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ ตามปริมาณผลผลิตอ้อยที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลมีระบบการดูแลราคาอ้อยที่ค่อนข้างมีเสถียรภาพ จึงทำให้เกษตรกรเพิ่มพื้นที่ปลูกอย่างต่อเนื่อง โดยจากปริมาณอ้อย 56.2 ล้านตัน ในปีการผลิต 2539/2540 เพิ่มขึ้นมาสูงสุดที่ 106 ล้านตัน ในปีการผลิต 2557/2558 ขณะที่ปริมาณกากน้ำตาลก็ปรับเพิ่มขึ้นจาก 2.6 ล้านตัน มาเป็น 4.6 ล้านตัน ตามลำดับเช่นเดียวกัน

ปัจจัยดังกล่าว ส่งผลต่อห่วงโซ่อุปทานของกากน้ำตาล ทั้งอุตสาหกรรมแอลกอฮอล์ อาหารสัตว์ ปุ๋ยชีวภาพ น้ำส้มสายชูและผงชูรส เป็นต้น แต่ที่ผ่านมากากน้ำตาลส่วนใหญ่จะใช้ผลิตแอลกอฮอล์เป็นหลัก (ประมาณร้อยละ 70 ของปริมาณกากน้ำตาลที่ผลิต) ขณะเดียวกัน ไทยก็มีการส่งออกกากน้ำตาลที่เหลือจากการใช้ในประเทศ โดยในปี 2558 ที่ผ่านมา ปริมาณการส่งออกกากน้ำตาลอยู่ที่ประมาณ 0.35 ล้านตัน (ตลาดส่วนใหญ่จะเป็นประเทศในแถบเอเชีย) ซึ่งมีปริมาณกากน้ำตาลที่ส่งออกดังกล่าว อาจสามารถนำมาแปรรูปเป็นแอลกอฮอล์เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มขึ้นในอนาคต (ผลิตแอลกอฮอล์ได้ประมาณกว่า 80 ล้านลิตร)³

³กากน้ำตาล 1 ตัน ผลิตแอลกอฮอล์ได้ประมาณ 238 ลิตร (ที่มา: สมาคมการค้าผู้ผลิตเอทานอลไทย)

■ **วัตถุดิบจากการเกษตรอื่น ๆ** นอกเหนือจากกากน้ำตาลและมันสำปะหลังที่ใช้ในการผลิตแอลกอฮอล์แล้ว ยังมีวัตถุดิบทางการเกษตรอื่น ๆ ของไทยที่สามารถนำมาใช้ผลิตแอลกอฮอล์ได้ แต่ส่วนใหญ่จะมีราคาวัตถุดิบสูง ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตสูงตามไปด้วย อาทิ ข้าว ข้าวโพด ทั้งนี้ ปัจจุบันเริ่มมีการศึกษาวิจัยโดยการนำเอากากอ้อยหรือขานอ้อยมาผลิตแอลกอฮอล์ได้เช่นเดียวกัน (อ้อย 1 ตัน จะได้กากอ้อยประมาณ 250-300 กิโลกรัม) แต่อุปสรรคสำคัญคือ กากอ้อยถูกนำไปใช้ในอุตสาหกรรมหลากหลาย อาทิ โรงงานเยื่อและกระดาษ แผ่นไม้อัด รวมถึงใช้ในการผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้ภายในโรงงานน้ำตาล หรือจำหน่ายให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย อย่างไรก็ตาม ในระยะข้างหน้าหากผลผลิตที่ได้จากวัตถุดิบการเกษตรเหล่านี้มีมากเพียงพอ ก็อาจจะเป็นแหล่งวัตถุดิบทางเลือกในการผลิตแอลกอฮอล์สำหรับผู้ประกอบการไทยได้

❖ ศักยภาพ โอกาสและความท้าทายทางวัตถุดิบผลิตแอลกอฮอล์ในระยะข้างหน้า

1) ศักยภาพและโอกาสด้านวัตถุดิบ

หากพิจารณาถึงวัตถุดิบผลิตแอลกอฮอล์ ทั้งในส่วนของอ้อยและมันสำปะหลังที่มีในปัจจุบัน จะพบว่า ไทยมีเพียงพอต่อการใช้ทั้งในปัจจุบัน และสามารถรองรับความต้องการใช้ในระยะข้างหน้า ขณะเดียวกัน หากพิจารณาถึงปริมาณผลผลิตอ้อยและมันสำปะหลัง ก็พบว่าแนวโน้มขยายตัวเพิ่มขึ้น โดยมีปัจจัยสนับสนุน ดังนี้

■ นโยบายของภาครัฐในการสนับสนุนการปลูกพืชหรือวัตถุดิบในการผลิตแอลกอฮอล์

- **การจัดโซนนิ่ง** : ภาครัฐมีนโยบายจัดการที่ดินเพื่อให้เหมาะสมกับพืชเกษตรแต่ละชนิด รวมทั้งสอดคล้องกับความต้องการของตลาด โดยเฉพาะการเปลี่ยนพื้นที่ปลูกข้าวที่ไม่เหมาะสม และปลูกพืชอื่นสร้างรายได้ โดยจะมีการปรับเปลี่ยนพื้นที่ปลูกข้าวที่ไม่เหมาะสมไปปลูกอ้อยประมาณ 4 ล้านไร่ ซึ่งคาดว่าจะเห็นความชัดเจนตั้งแต่ปี 2560 เป็นต้นไป (คิดเป็นผลผลิตอ้อยประมาณ 40 ล้านตัน ทำให้ได้กากน้ำตาลเพิ่มขึ้นอีก 1.8 ล้านตัน ซึ่งสามารถนำมาผลิตเอทานอลเพิ่มขึ้นได้ประมาณ 250 ล้านลิตร)

- **แผนยุทธศาสตร์อ้อยและมันสำปะหลัง** : ภาครัฐมีการจัดทำแผนพัฒนาพืชเกษตรอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพตลาดและความต้องการในระยะข้างหน้า ทั้งในส่วนของการเพิ่มพื้นที่ปลูก รวมทั้งการเพิ่มผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่

Tips ... ยุทธศาสตร์การพัฒนาพืชเกษตรเพื่อต่อการเติบโตของธุรกิจแอลกอฮอล์ในระยะข้างหน้า

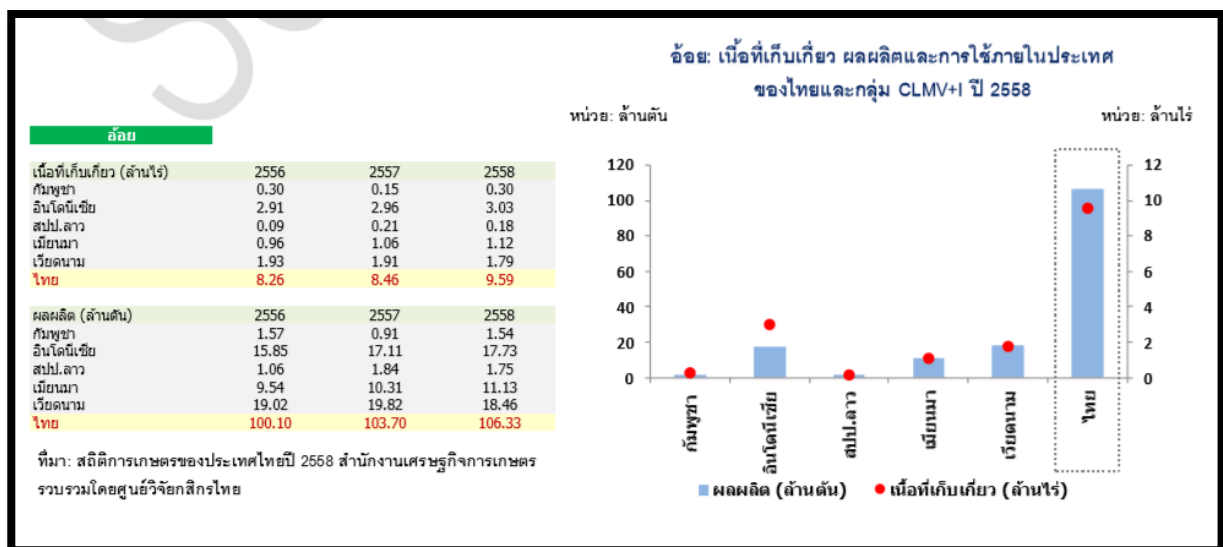
โดยในส่วนของแผนยุทธศาสตร์อ้อยนั้น ตั้งเป้าหมายเพิ่มผลผลิตอ้อยจาก 106 ล้านตัน ในปี 2558 เพิ่มเป็น 180 ล้านตันในปี 2569 (เพิ่มปริมาณกากน้ำตาลได้อีกประมาณ 3.3 ล้านตัน คิดเป็นปริมาณแอลกอฮอล์ที่ผลิตได้เพิ่มขึ้นประมาณ 785 ล้านลิตร) และมันสำปะหลังจะเพิ่มผลผลิตต่อไร่จากเฉลี่ย 3.5 ตัน/ไร่ ในปี 2558 ขึ้นเป็น 7 ตัน/ไร่ ในปี 2569 (เพิ่มปริมาณผลผลิตมันสำปะหลังได้จากปัจจุบันอีกประมาณ 30 ล้านตัน คิดเป็นปริมาณแอลกอฮอล์ที่อาจสามารถผลิตได้เพิ่มขึ้นประมาณ 4,200 ล้านลิตร)

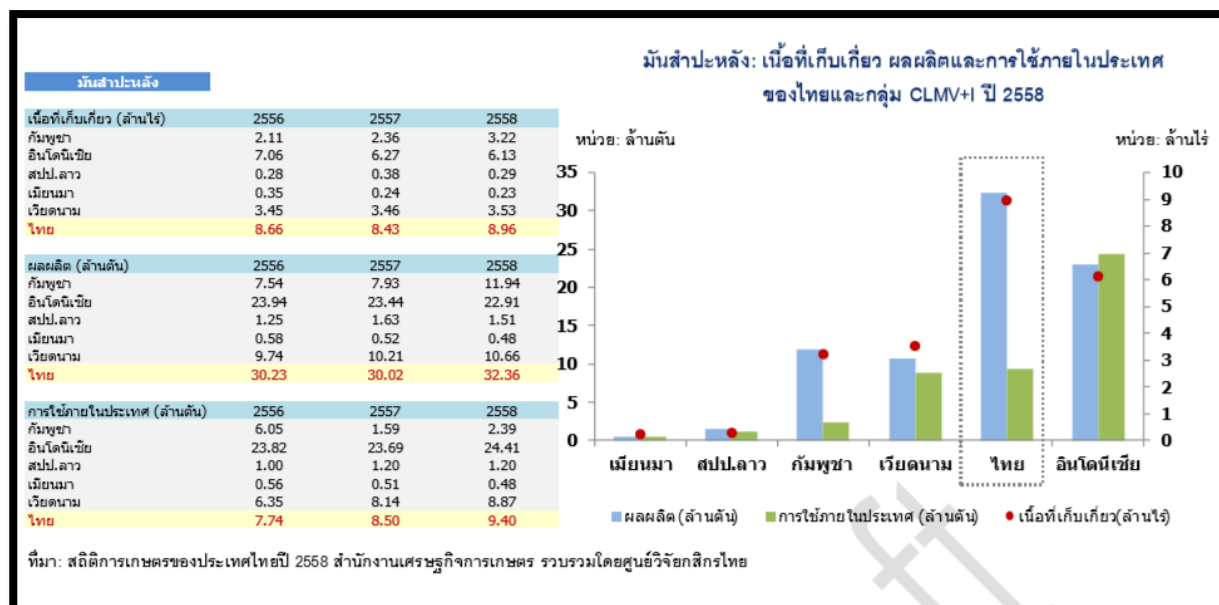
- การนำเอาอ้อยไปผลิตสินค้าประเภทอื่นนอกเหนือจากน้ำตาล :

ภาครัฐมีแนวคิดให้สามารถนำเอาอ้อยไปผลิตอย่างอื่น นอกเหนือจากน้ำตาล อาทิ เอทานอล พลาสติกชีวภาพ เช่นเดียวกับประเทศบราซิลที่ประสบความสำเร็จในการบริหารการผลิต ทั้งในส่วนของ การนำเอาอ้อยไปผลิตเป็นเอทานอลและน้ำตาลให้เหมาะสมกับราคาจำหน่ายของสินค้าทั้งสองชนิด ซึ่งปัจจัยดังกล่าว จะส่งผลให้อุตสาหกรรมแอลกอฮอล์มีทางเลือกทางด้านวัตถุดิบที่หลากหลายเพิ่มขึ้น นอกเหนือจากวัตถุดิบจากกากน้ำตาล และมันสำปะหลัง

■ วัตถุดิบจากประเทศเพื่อนบ้าน

ประเทศเพื่อนบ้านของไทย โดยเฉพาะกลุ่ม CLMV (กัมพูชา สปป.ลาว เมียนมา และเวียดนาม) ซึ่งเป็นประเทศเกษตรกรรมเช่นเดียวกับไทย มีการขยายพื้นที่ปลูกพืชเกษตรทั้งอ้อย (เวียดนาม เมียนมา สปป.ลาว) และมันสำปะหลัง (เวียดนาม กัมพูชา สปป.ลาว) เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพื่อรองรับตลาดในประเทศและตลาดส่งออก ทั้งในรูปวัตถุดิบและสินค้าแปรรูป ซึ่งผลผลิตจากประเทศเพื่อนบ้านดังกล่าว จะเป็นแหล่งวัตถุดิบเพื่อผลิตแอลกอฮอล์ของไทย ในกรณีที่วัตถุดิบในประเทศไม่เพียงพอ เช่น กรณีประสบภัยแล้ง หรือปริมาณการผลิตอุตสาหกรรมกลั่นน้ำและปลายน้ำเพิ่มขึ้นในอนาคต (ที่ผ่านมาไทยมีการนำเข้ามันเส้นจำนวนหลายล้านตันจาก กัมพูชา เข้ามาเพื่อแปรรูปก่อนส่งออกไปยังตลาดจีน)





2) ความท้าทายด้านวัตถุดิบ

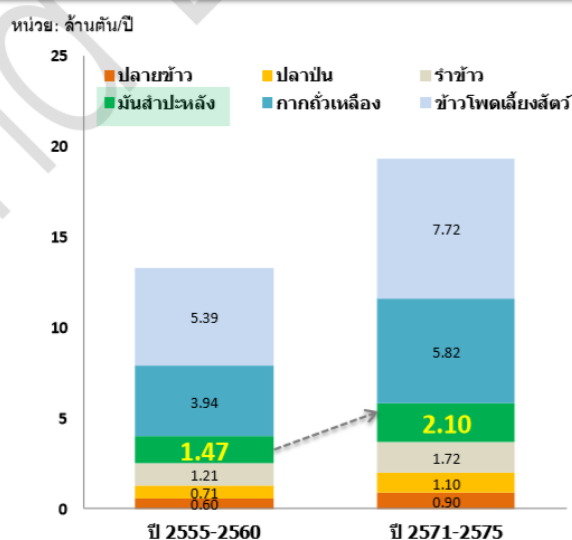
โดยภาพรวมแล้ว แม้ว่าปริมาณวัตถุดิบผลิตแอลกอฮอล์ จะมีเพียงพอต่อความต้องการใช้ในปัจจุบัน และสามารถรองรับการเพิ่มหรือขยายกำลังผลิตในอนาคตได้อีกมาก และในระยะข้างหน้า ก็อาจมีปัจจัยบางประการที่อาจส่งผลกระทบต่อความเสี่ยงด้านวัตถุดิบ ซึ่งสรุปได้ดังนี้

■ **นโยบายภาครัฐบางนโยบายที่อาจจะส่งผลกระทบต่อปริมาณการผลิตพืชเกษตรที่เป็นวัตถุดิบแอลกอฮอล์ในระยะข้างหน้า** : อาทิ การปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาล เพื่อให้สอดคล้องกับการค้าเสรี รวมถึงสอดคล้องกับข้อเรียกร้องของบราซิล ซึ่งเป็นผู้ส่งออกน้ำตาลรายใหญ่ของโลก ซึ่งมีท่าทีที่จะฟ้องไทยต่อ WTO ว่ามีการอุดหนุนการผลิต ซึ่งหากไทยต้องลดมาตรการอุดหนุนต่าง ๆ ลงจนส่งผลทำให้ชาวไร่อ้อยขาดแรงจูงใจในการเพาะปลูก ก็อาจส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องต่าง ๆ เพิ่มขึ้น ฉะนั้นจึงจำเป็นต้องมีการติดตามท่าทีของบราซิลว่าจะมีความเห็นอย่างไรต่อการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลของไทยที่น่าเสนอไป ขณะเดียวกันการอนุญาตให้นำน้ำอ้อยไปผลิตเอทานอลได้โดยตรง แม้ว่าจะเป็นผลดีต่อทางเลือกในด้านวัตถุดิบผลิตเอทานอล แต่กลุ่มที่คาดว่าจะได้รับประโยชน์ตรงคือ โรงงานน้ำตาลที่มีสายการผลิตเอทานอลต่อเนื่อง ขณะที่ผู้ประกอบการที่ไม่มีวัตถุดิบของตนเอง อาจได้รับผลกระทบจากปริมาณกากน้ำตาลที่หายไป ซึ่งอาจทำให้ราคากากน้ำตาลมีแนวโน้มปรับเพิ่มสูงขึ้น

■ **ภัยธรรมชาติ** : พื้นที่การเกษตรของไทยต้องเผชิญกับภัยธรรมชาติอยู่บ่อยครั้ง ทั้งปัญหาน้ำท่วมและภัยแล้ง ซึ่งถือเป็นความเสี่ยงทางด้านวัตถุดิบประการหนึ่ง โดยเฉพาะภัยแล้งรุนแรงที่เกิดขึ้นในช่วงปี 2559 จากปรากฏการณ์เอลนีโญ ส่งผลเสียหายต่อพืชเกษตรจำนวนมาก สำหรับในส่วนของผู้ผลิตที่เป็นวัตถุดิบผลิตแอลกอฮอล์ ทั้งอ้อยและมันสำปะหลัง แม้ว่าจะเป็นพืชที่ทนแล้งได้ระดับหนึ่ง แต่ผลผลิตก็ได้รับความเสียหายจากภัยแล้งพอสมควร โดยผลผลิตอ้อยและมันสำปะหลังปีการผลิต 2558/2559 ลดประมาณ 12 ล้านตัน และ 2 ล้านตัน ตามลำดับ ทั้งนี้ ปัญหาภัยธรรมชาติที่มีแนวโน้มรุนแรงและมีความถี่ของการเกิดบ่อยขึ้น ส่งผลให้ผู้ประกอบการกลางน้ำและปลายน้ำ ที่ต้องพึ่งพาวัตถุดิบเกษตรต้นน้ำ ต้องบริหารความเสี่ยงด้านวัตถุดิบด้วยความลำบากเพิ่มขึ้น

■ **ปัจจัยด้านราคา :** ราคาสินค้าเกษตรที่เกษตรกรขายได้ เป็นหนึ่งในปัจจัยหลักที่เกษตรกรนำมาวางแผนการเพาะปลูก ซึ่งปัจจัยด้านราคาถูกกำหนดจากหลากหลายปัจจัย อาทิ ปริมาณการผลิตทั้งในประเทศ และ คู่แข่ง ความต้องการของตลาด ตลอดจนสินค้าทดแทน โดยราคาอ้อยค่อนข้างมีเสถียรภาพ จากการดูแลของภาครัฐ และผู้เกี่ยวข้องทั้งชาวไร่อ้อยและโรงงานน้ำตาล ตั้งแต่การผลิต การตลาด แต่สำหรับราคามันสำปะหลังนั้นมีความผันผวนสูง อันเป็นผลจากการพึ่งพาตลาดส่งออกสูง โดยเฉพาะตลาดจีน (มีสัดส่วนร้อยละ 99.9 สำหรับมันเส้น และ ร้อยละ 45 สำหรับแป้งมันสำปะหลัง) โดยที่ผ่านมา จีนมีนโยบายนำเข้าสต็อกข้าวโพดในประเทศที่มีจำนวนมากมาผลิตแอลกอฮอล์ ส่งผลต่อการปรับลดความต้องการนำเข้ามันเส้นเพื่อผลิตแอลกอฮอล์ที่ลดลงอย่างมาก ทำให้ราคาส่งออกมันเส้นปรับลดลง จาก 212.4 เหรียญสหรัฐ/ตัน ในปี 2558 ลงมาเหลือเพียง 177.4 เหรียญสหรัฐ/ตัน ในช่วง 8 เดือนแรกปี 2559 ขณะที่ราคาหัวมันสำปะหลังสดที่เกษตรกรขายได้ ก็ปรับลดลงจากเฉลี่ย 2.13 บาท/กก. ลงมาเหลือเฉลี่ยเพียง 1.66 บาท/กก. เช่นเดียวกัน ซึ่งหากในระยะข้างหน้าราคามันสำปะหลังยังคงตกต่ำต่อเนื่อง อาจเป็นแรงผลักดันให้เกษตรกรชาวไร่มันสำปะหลัง หันไปปลูกพืชเกษตรอื่นที่ให้ผลตอบแทนดีกว่า ซึ่งอาจกระทบต่อวัตถุดิบผลิตแอลกอฮอล์ระยะข้างหน้า โดยเฉพาะโรงงานแอลกอฮอล์ที่ใช้วัตถุดิบจากมันสำปะหลังเป็นหลัก

ปริมาณความต้องการวัตถุดิบอาหารสัตว์แต่ละประเภท ปี 2555-2575



ที่มา: ยุทธศาสตร์อุตสาหกรรมอาหารสัตว์ปี 2575 สมาคมผู้ผลิตอาหารสัตว์ (2557)
รวบรวมโดยศูนย์วิจัยกสิกรรมไทย

■ **การเติบโตของอุตสาหกรรมคู่แข่ง :** นอกเหนือจากมันสำปะหลังและกากน้ำตาลจะสามารถใช้ในอุตสาหกรรมผลิตเอทานอลแล้ว ยังสามารถใช้ในอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องอื่น ๆ ที่หลากหลาย อาทิ อุตสาหกรรมอาหารสัตว์ (ที่คาดว่าจะมีปริมาณการใช้มันสำปะหลัง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในวัตถุดิบในการผลิตแอลกอฮอล์มากขึ้น) การผลิตสุรา ผงชูรส สิ่งทอ เยื่อกระดาษ เป็นต้น ซึ่งอุตสาหกรรมดังกล่าว ส่วนใหญ่ก็มีการผลิตและความต้องการเติบโตสูงเช่นเดียวกัน จึงมีความเสี่ยงจากการแย่งวัตถุดิบสูง โดยเฉพาะในช่วงที่ผลผลิตทางการเกษตรปรับลดลงจากปัญหาภัยธรรมชาติ

ทิศทางของวัตถุดิบผลิตแอลกอฮอล์ในช่วง 3-5 ปีข้างหน้า



ศูนย์วิจัยกสิกรไทย
KASIKORN RESEARCH CENTER



ประเด็นสำคัญในเรื่องวัตถุดิบ

- ปริมาณวัตถุดิบผลิตแอลกอฮอล์มีเพียงพอต่อความต้องการในการผลิต
- ปัจจัยด้านภัยธรรมชาติอย่าง ภัยแล้ง ส่งผลกระทบต่อปริมาณและราคาวัตถุดิบที่อาจสูงขึ้น
- ภาครัฐมีนโยบายส่งเสริมและสนับสนุนการเพิ่มผลผลิตวัตถุดิบผลิตแอลกอฮอล์ในระยะข้างหน้า
- ประเด็นที่ต้องติดตาม คือ ผู้ผลิตวัตถุดิบอาจเข้าสู่ธุรกิจผลิตแอลกอฮอล์ ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อปัญหาการแย่งชิงวัตถุดิบในระยะข้างหน้า

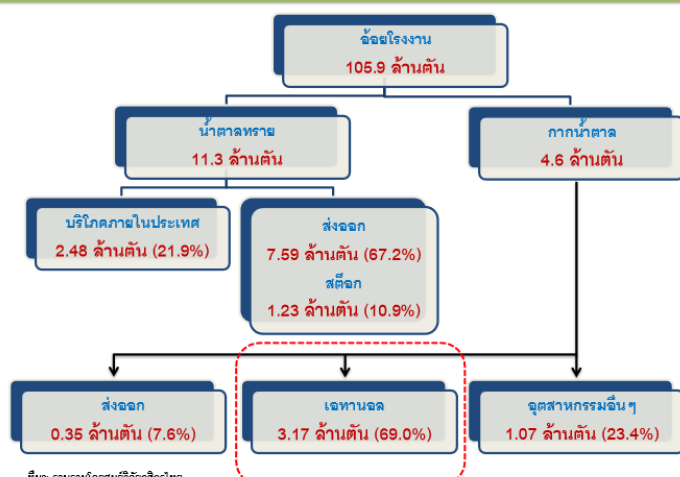


ศูนย์วิจัยกสิกรไทย
KASIKORN RESEARCH CENTER



กากน้ำตาล

การผลิต การบริโภคและการส่งออกอ้อยและน้ำตาลของไทย ปี 2558



ที่มา: รวบรวมโดยศูนย์วิจัยกสิกรไทย

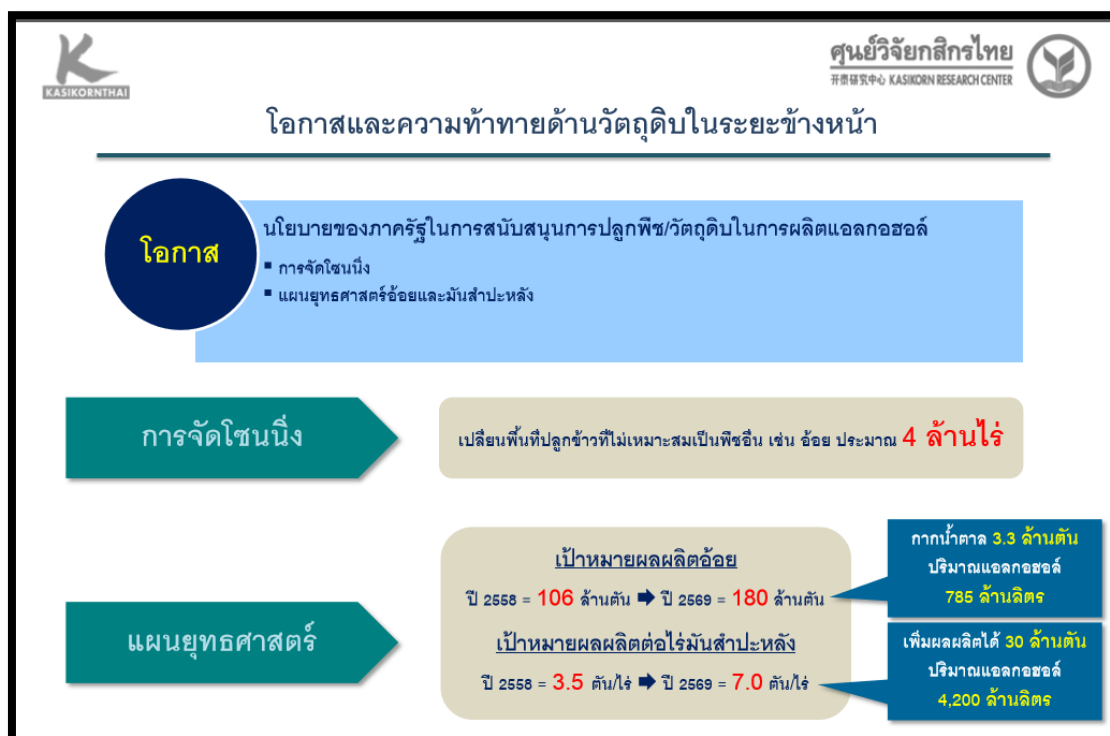
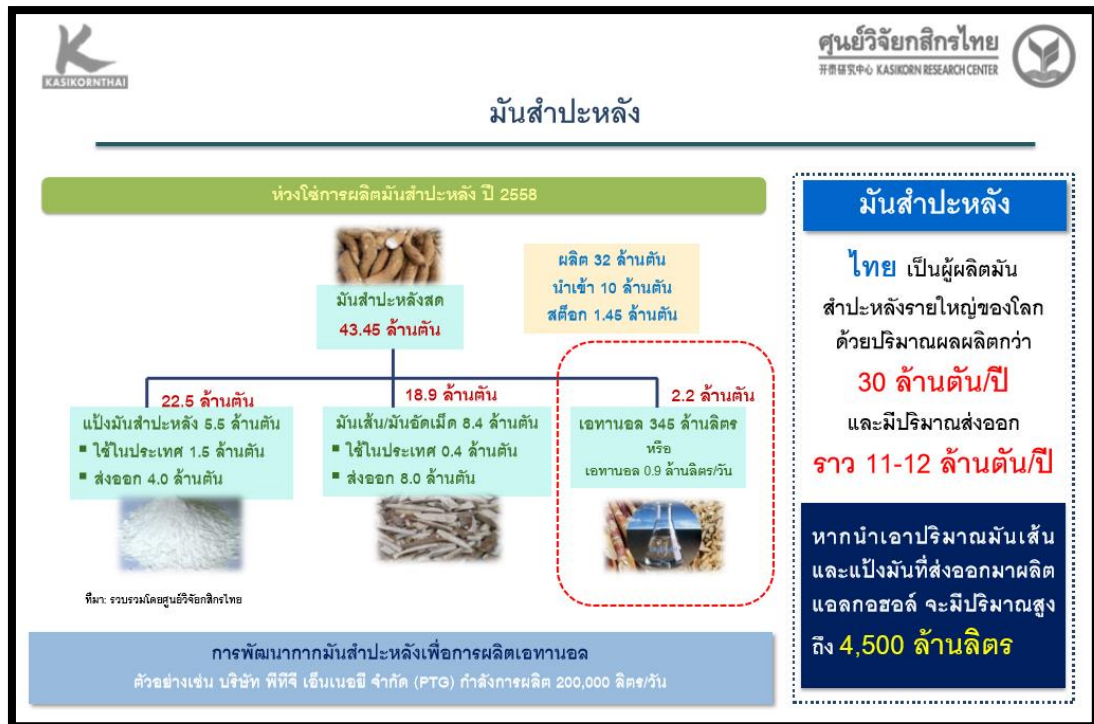
กากน้ำตาล

ปีการผลิต 2548/49
มีปริมาณ 2.1 ล้านตัน
เพิ่มขึ้น
เป็น 4.6 ล้านตัน
ในปีการผลิต 2557/58

ร้อยละ 70

ของปริมาณกากน้ำตาลที่ผลิตได้นำมาใช้ในการผลิตแอลกอฮอล์

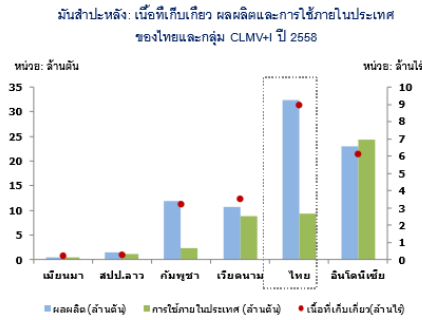
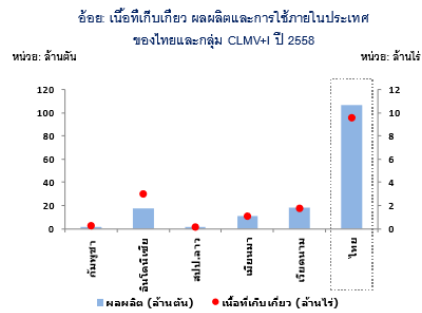
*** ก่อน อนุญาตให้ใช้น้ำตาลทรายดิบผลิตเอทานอล



โอกาสและความท้าทายด้านวัตถุดิบในระยะข้างหน้า

โอกาส

วัตถุดิบจากประเทศเพื่อนบ้าน



■ เสริมในช่วงที่เกิดปัญหาขาดแคลนจากภัยแล้ง

■ เสริมการเติบโตของอุตสาหกรรมแอลกอฮอล์ไทยในระยะข้างหน้า

โอกาสและความท้าทายด้านวัตถุดิบในระยะข้างหน้า

ความท้าทาย

■ นโยบายภาครัฐที่อาจจะส่งผลกระทบต่อปริมาณการผลิตพืชเกษตรที่เป็นวัตถุดิบแอลกอฮอล์ในระยะข้างหน้า

มาตรการ	ผลกระทบ
การปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลตามข้อเรียกร้องของบราซิล <ul style="list-style-type: none"> ยกเลิกการกำหนดราคาน้ำตาลในประเทศ ยกเลิกระบบโควตาน้ำตาล ยกเลิกให้กองทุนอ้อยและน้ำตาลอุดหนุนราคาอ้อยขั้นสุดท้ายหากราคาต่ำกว่าราคาอ้อยขั้นต่ำ 	<ul style="list-style-type: none"> รายได้ชาวไร่อ้อยอาจจะปรับลดลง และหันไปปลูกพืชชนิดอื่นๆ อาจเกิดปัญหาขาดแคลนและแย่งวัตถุดิบ ทั้งอุตสาหกรรมกลั่นน้ำตาล (โรงงานน้ำตาล) และอุตสาหกรรมปลายน้ำ (เอทานอล)
การอนุญาตให้น้ำอ้อยไปผลิตเอทานอลโดยตรง	<ul style="list-style-type: none"> ผลผลิตกาน้ำตาลลดลง กระทบอุตสาหกรรมต่อเนื่อง

โอกาส ศักยภาพและความท้าทายด้านวัตถุดิบในระยะข้างหน้า

ความท้าทาย

■ ภัยธรรมชาติ (น้ำท่วม/ ภัยแล้ง)

ปริมาณน้ำ
ใช้การได้ใน
4 เขื่อนหลัก
ของไทย
สำหรับ
เป็นน้ำต้นทุน
เมื่อเริ่มฤดูแล้ง
ในแต่ละปี

ล้านลูกบาศก์เมตร



ที่มา: * ข้อมูลล่าสุดจากกรมชลประทาน รวบรวมโดยศูนย์วิจัยกสิกรไทย
หมายเหตุ: 4 เขื่อนหลักในเขตนํ้าเจ้าพระยาของประเทศไทย ประกอบด้วย
เขื่อนภูมิพล เขื่อนสิริกิติ์ เขื่อนแควน้อยบำรุงแดน และเขื่อนป่าสักชลสิทธิ์

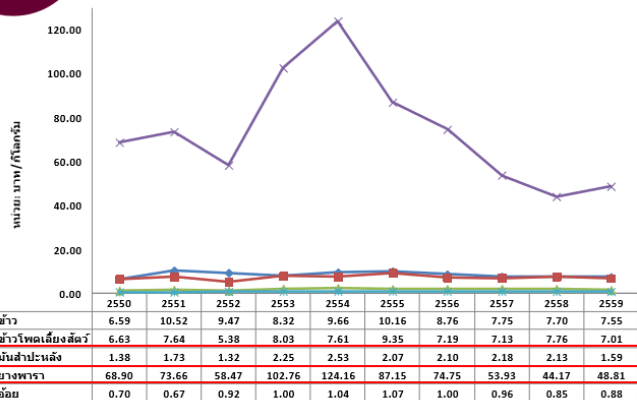
ภัยแล้งปี 2559

- ปริมาณผลผลิตอ้อย
ลดลงร้อยละ 11.2
- ปริมาณผลผลิตมัน
สำปะหลังลดลงร้อยละ 3.7

โอกาส ศักยภาพและความท้าทายด้านวัตถุดิบในระยะข้างหน้า

ความท้าทาย

■ ปัจจัยด้านราคา



- ☺ ราคาอ้อย ค่อนข้างมี **เสถียรภาพ** จากการดูแลจากภาครัฐและผู้เกี่ยวข้อง
- ☹ ราคา มันสำปะหลัง มีความ **ผันผวนสูง** เนื่องจากพึ่งพาส่งออกสูงในระยะข้างหน้า ... ถ้าราคามันสำปะหลัง **ตกต่ำ**

เกษตรกรอาจจะหันไปปลูกพืชเกษตรอื่นๆ
ที่ให้ผลตอบแทนสูงกว่า
(กระทบต่อวัตถุดิบผลิตแอลกอฮอล์)



KASIKORNTHAI

ศูนย์วิจัยกสิกรไทย

井物研究中心 KASIKORN RESEARCH CENTER



โอกาส ศักยภาพและความท้าทายด้านวัตถุดิบในระยะข้างหน้า

ความท้าทาย

■ การเข้ามาผลิตเอทานอลของผู้มีวัตถุดิบ

การเข้ามาผลิตเอทานอลของผู้เป็นเจ้าของวัตถุดิบ



ลานมันสำหรับหลัง




โรงงานน้ำตาล

มีโรงงานน้ำตาล 13 ราย
ที่ได้รับอนุญาต
ผลิตเอทานอล

ผลตอบแทนการผลิตเอทานอล

- กำลังการผลิต 160,000-200,000 ลิตร/วัน
- เงินลงทุนประมาณ 1,200 ล้านบาท
- IRR = 15.46%
(ภายใต้ราคาเอทานอล 23.50 บาท/ลิตร)
- คืนทุน 5.31 ปี


ที่มา: การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนผลิตเอทานอลของผู้ประกอบการโรงงานในอุตสาหกรรมน้ำตาล



KASIKORNTHAI

ศูนย์วิจัยกสิกรไทย

井物研究中心 KASIKORN RESEARCH CENTER



โอกาส ศักยภาพและความท้าทายด้านวัตถุดิบในระยะข้างหน้า

ความท้าทาย

■ ความต้องการวัตถุดิบที่เพิ่มขึ้นของอุตสาหกรรมคู่แข่ง

การใช้ผลิตพลาสติกชีวภาพ

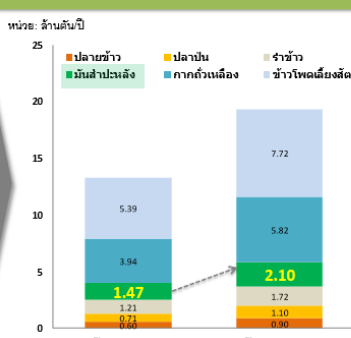
- ความต้องการอ้อย 1.3 ล้านตัน/ปี
- ความเป็นไปได้ในการขยายการผลิตพลาสติกชีวภาพในอนาคต 6 แสนตัน ความต้องการใช้อ้อย 13.3 ล้านตัน/ปี ในปี 2569

ฐานการผลิตพลาสติกชีวภาพ (Bio-Hub) ของอาเซียน

- บริษัท PTTMCC Biochem – ผลิตพลาสติก PBS 20,000 ตัน/ปี (2559)
- บริษัท Carbio Purae – ผลิตพลาสติก PLA 75,000 ตัน/ปี ภายในปี 2561

ปริมาณความต้องการวัตถุดิบอาหารสัตว์แต่ละประเภท ปี 2555-2575

หน่วย: ล้านตันปี

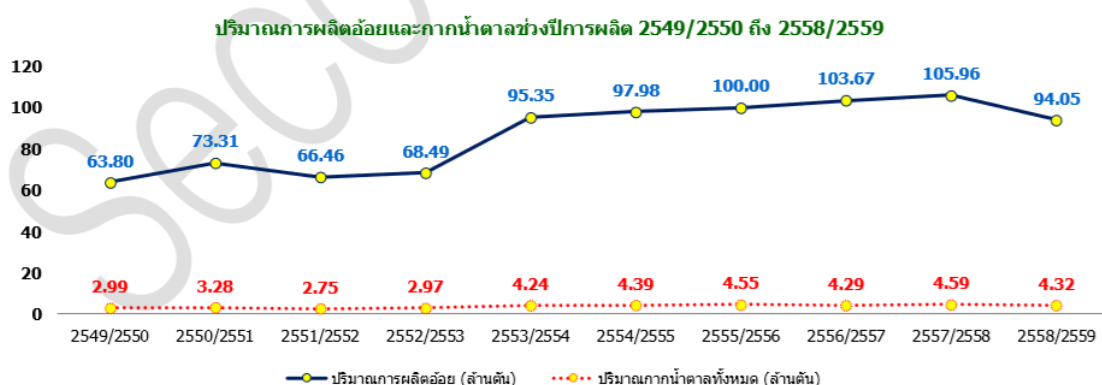


ปี	ปศุสัตว์	ปลา	ไก่	หมู	วัว
ปี 2555-2560	0.25	1.21	1.47	3.94	5.39
ปี 2571-2575	0.90	1.10	2.10	5.82	7.72

ที่มา: ข้อมูลจากกรมปศุสัตว์และกรมประมงปี 2575 สมาคมผู้ผลิตอาหารสัตว์ (2567) รวมรวมโดยศูนย์วิจัยกสิกรไทย

1) **ความผันผวนของปริมาณและราคาวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต** : แม้ว่าไทยจะมีความพร้อมด้านวัตถุดิบในการผลิตสายการผลิตเอทานอล ไม่ว่าจะเป็นกากน้ำตาลและมันสำปะหลัง จากการที่ไทยเป็นผู้ผลิตที่สำคัญอันดับต้น ๆ ของโลก แต่ก็ยังต้องเผชิญกับความไม่แน่นอนด้านปริมาณที่ส่งผลต่อเนื่องมายังราคา ทั้งนี้ หากมองแนวโน้มสัดส่วนการใช้วัตถุดิบต่าง ๆ เพื่อผลิตเอทานอล จะพบว่าในระยะสั้นสัดส่วนการใช้กากน้ำตาลเพื่อผลิตเอทานอล น่าจะมีแนวโน้มปรับลดลง ในขณะที่สัดส่วนการใช้มันสำปะหลังมีโอกาปรับเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจาก

■ **กากน้ำตาล** : เป็นกลุ่มวัตถุดิบที่ค่อนข้างได้รับผลกระทบจากภาวะภัยแล้ง ตามปริมาณผลผลิตอ้อยที่ลดลงและส่งผลให้ราคาปรับเพิ่มสูงขึ้น กัดดันผู้ประกอบการที่ใช้วัตถุดิบกากน้ำตาลและน้ำอ้อยเพื่อการผลิตเอทานอลอยู่ไม่น้อย



■ **มันสำปะหลัง** : แม้ว่าจะกำลังประสบปัญหาราคาคงต่ำ เนื่องจากตลาดหลักอย่างจีน ลดการนำเข้าจากมาตรการระบายข้าวโพดในสต็อก ภาครัฐเปิยบใหม่ในการนำเข้าของจีนที่เข้มงวดมากขึ้น รวมถึงคู่แข่งอย่างเวียดนาม ที่เข้ามาตีตลาดทำให้การส่งออกมันสำปะหลังของไทย โดยเฉพาะมันเส้นมีแนวโน้มหดตัว แต่ภายใต้ความท้าทายที่กลับส่งผลดีต่อผู้ผลิตเอทานอลที่ใช้มันสำปะหลังเป็นวัตถุดิบในการผลิตมากขึ้น เนื่องจากไม่ต้องประสบภาวะขาดแคลนวัตถุดิบ และเกิดความได้เปรียบด้านต้นทุนการผลิต



แม้ว่าสัดส่วนการใช้กากน้ำตาลจะขยับเพิ่มมากขึ้นจากระดับ 64.7 ในปี 2558 มาอยู่ที่ร้อยละ 67.5 ในช่วง 9 เดือนแรกของปี 2559 ซึ่งอาจจะเป็นผลมาจากในช่วงต้นปีเป็นช่วงรอยต่อของฤดูการเก็บเกี่ยวและหีบอ้อย ทำให้มีผลผลิตมากกว่าช่วงอื่นๆ แต่คาดว่า ภายหลังจากที่กากน้ำตาลต้องเผชิญกับผลผลิตที่ลดลงจากภาวะภัยแล้ง ประกอบกับในช่วงปลายปีเมื่อถึงช่วงฤดูเก็บเกี่ยวมันสำปะหลังออกมา และยอดการส่งออกมันสำปะหลังยังมีแนวโน้มลดลงต่อเนื่อง สัดส่วนการใช้มันสำปะหลังเพื่อการผลิตเอทานอลภายในประเทศ น่าจะมีโอกาสปรับเพิ่มสูงขึ้นต่อเนื่องจากปี 2558

อย่างไรก็ดี แนวโน้มการเลือกใช้สัดส่วนวัตถุดิบในการผลิตเอทานอลในระยะข้างหน้า อาจจะขึ้นอยู่กับปัจจัยแวดล้อมอื่นๆ ด้วย อาทิ ปริมาณวัตถุดิบแต่ละประเภท ที่พื้นที่เพาะปลูก ราคาวัตถุดิบ เป็นต้น เพราะปัจจัยเหล่านี้มีผลต่อต้นทุนและความต่อเนื่องในการผลิต

ดังนั้น หากวิเคราะห์การแข่งขันในตลาดผู้ผลิตเอทานอลในระยะสั้น ก็จะพบว่าการวางแผนใช้วัตถุดิบเพื่อการผลิต น่าจะส่งผลกระทบต่อศักยภาพในการแข่งขันของผู้ประกอบการแต่ละรายที่แตกต่างกันออกไป กล่าวคือ

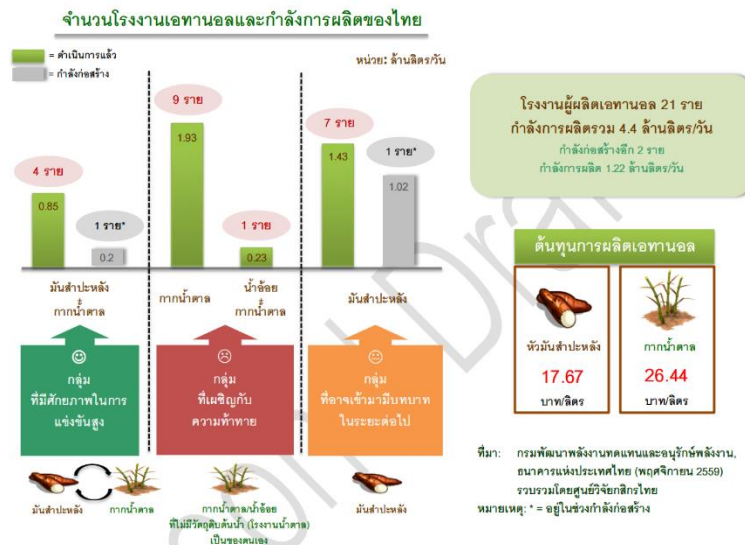
- กลุ่มที่คาดว่าจะมีศักยภาพในการแข่งขันสูง ได้แก่ กลุ่มผู้ผลิตหรือโรงงานที่สามารถปรับเปลี่ยนวัตถุดิบในการผลิตได้ทั้งสองประเภท ไม่ว่าจะเป็นกากน้ำตาลหรือมันสำปะหลัง เนื่องจากมีความยืดหยุ่นสูงและได้เปรียบด้านวัตถุดิบ กล่าวคือ หากวัตถุดิบอย่างใดอย่างหนึ่งมีราคาต่ำ ก็สามารถปรับเปลี่ยน (Switching) มาใช้วัตถุดิบอีกอย่างหนึ่งทดแทนได้ ยกตัวอย่างเช่น ในช่วงนี้ที่กากน้ำตาลอยู่ในภาวะขาดแคลนและราคาปรับสูงขึ้น ก็สามารถปรับเปลี่ยนมาใช้มันสำปะหลังทดแทน เนื่องจากราคามันสำปะหลังอยู่ในระดับต่ำ เป็นต้น ทั้งนี้ทั้งนั้นขึ้นอยู่กับเทคโนโลยี เครื่องจักรที่ใช้ผลิตและความพร้อมในการจัดหาวัตถุดิบเพื่อป้อนโรงงาน¹⁰

- กลุ่มที่เผชิญความท้าทายด้านการแข่งขัน ได้แก่ กลุ่มผู้ผลิตหรือโรงงานเอทานอลที่ใช้กากน้ำตาลรวมถึงน้ำอ้อยเป็นวัตถุดิบ โดยเฉพาะกลุ่มที่ไม่มีวัตถุดิบต้นน้ำ (โรงงานน้ำตาล) เป็นของตัวเอง ซึ่งกลุ่มนี้อาจจะต้องประสบกับราคาวัตถุดิบที่ปรับเพิ่มสูงขึ้นในระยะถัดไป อย่างไรก็ตาม สำหรับกลุ่มผู้ผลิตหรือโรงงานที่มีสายการผลิตต้นน้ำเป็นของตนเอง ถือว่ายังค่อนข้างได้เปรียบมากกว่า เนื่องจากการตั้งราคามีความยืดหยุ่น¹¹

¹⁰ ผู้ผลิตกลุ่มนี้ มีประมาณ 4 ราย กำลังการผลิตรวม 8.5 แสนลิตร/วัน และกำลังก่อสร้างอีก 1 ราย (กำลังการผลิต 2 แสนลิตร/วัน)

¹¹ ผู้ผลิตกลุ่มนี้มีจำนวนมากที่สุดถึง 9 ราย กำลังการผลิตสูงถึง 1.93 ล้านลิตร/วัน

- กลุ่มที่คาดว่าจะเข้ามามีบทบาทในระยะถัดไป ได้แก่ กลุ่มผู้ผลิตหรือโรงงานเอทานอลที่ใช้มันสำปะหลังเป็นวัตถุดิบ จะเห็นได้ว่า กลุ่มโรงงานผลิตเอทานอลที่อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง เป็นกลุ่มที่ใช้มันสำปะหลังเป็นวัตถุดิบหลักในการผลิต มีกำลังการผลิตสูงถึง 1.02 ล้านลิตร/วัน ซึ่งคาดว่าเมื่อสร้างเสร็จและเปิดดำเนินการ น่าจะอยู่ในช่วงราคามันสำปะหลังยังคงอยู่ในระดับต่ำ ส่งผลให้มีความได้เปรียบทางด้านต้นทุนการผลิต¹²



แต่หากวิเคราะห์ถึงศักยภาพในการแข่งขันในระยะยาวนั้น กลุ่มที่มีศักยภาพในการแข่งขันมากที่สุด ยังคงอยู่ในกลุ่มของผู้ผลิตหรือโรงงานที่มี By Product เป็นของตนเอง (โรงงานน้ำตาล ลานมัน) หรือกลุ่มที่มีทำเลที่ตั้งที่ใกล้แหล่งวัตถุดิบมากที่สุด รวมถึงกลุ่มผู้ผลิตที่มีการสานสัมพันธ์หรือข้อตกลงทางธุรกิจกับผู้ผลิตกากน้ำตาล หรือมันสำปะหลัง ที่จะสามารถป้อนวัตถุดิบเข้าสู่โรงงานได้อย่างสม่ำเสมอ เนื่องด้วยในการดำเนินธุรกิจเอทานอลนั้น ต้นทุนวัตถุดิบคิดเป็นสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 70 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด ดังนั้น การเข้าถึงแหล่งวัตถุดิบ จะทำให้เกิดความได้เปรียบทางธุรกิจมากกว่า ทั้งในเรื่องต้นทุนการขนส่งที่ต่ำ และลดความเสี่ยงด้านวัตถุดิบที่จะป้อนเข้าสายการผลิต นอกเหนือจากปัจจัยด้านราคาวัตถุดิบที่จะมีผลต่อผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการในระยะสั้น

¹²ผู้ผลิตกลุ่มนี้มีประมาณ 7 ราย กำลังการผลิตสูงถึง 1.43 ล้านลิตร/วัน และกำลังอยู่ในช่วงก่อสร้างอีก 1 ราย (กำลังการผลิต 1.02 ล้านลิตร/วัน)

จะเห็นได้ว่า แม้ว่าราคาวัตถุดิบจะเป็นปัจจัยหนึ่งที่สร้างความได้เปรียบด้านต้นทุนการผลิต ให้แก่ผู้ผลิตหรือโรงงานเอทานอลที่สามารถปรับเปลี่ยนวัตถุดิบในการผลิตได้ แต่ความได้เปรียบที่เกิดขึ้นถือเป็นความได้เปรียบในระยะสั้น เพราะหากมองถึงปัจจัยที่สร้างความได้เปรียบด้านการแข่งขัน ในธุรกิจเอทานอลในระยะยาวแล้ว พบว่า ยังขึ้นอยู่กับ การเข้าถึงวัตถุดิบเพื่อรักษากำลังการผลิตให้ได้ อย่างต่อเนื่องเป็นสำคัญ

สิ่งที่ต้องติดตามในระยะต่อไป ก็คือ การแข่งขันในตลาดที่อาจจะเพิ่มเติกรความร้อนแรงมากขึ้น จากการเข้ามาของผู้ประกอบการรายใหม่ ในขณะเดียวกัน อาจจะต้องติดตามด้วยว่า ในระยะข้างหน้าหากเกิด อุปทานเอทานอลส่วนเกินมาก ผู้ประกอบการและภาครัฐจะผลักดันอุปทานส่วนเกินนี้ไปสู่ตลาดส่งออกหรือไม่ ซึ่งประเด็นนี้ก็กำลังเป็นที่สนใจของผู้ประกอบการ และภาครัฐก็กำลังอยู่ในช่วงพิจารณาปรับแก้ไขกฎหมายที่เป็นอุปสรรคต่อการส่งออกเอทานอลของไทย (อาทิ ปริมาณผลผลิตส่วนเกินของแต่ละบริษัทยังน้อย การนำผลผลิต ส่วนเกินเพื่อส่งออกเพียงลำพัง อาจไม่คุ้มกับต้นทุนการบริหารจัดการซึ่งรวมถึงค่าขนส่งและค่าเก็บสินค้ารอจัดส่ง จึงมีแนวคิดในการศึกษาการรวมผลผลิตส่วนเกินจากหลายบริษัทเพื่อส่งออกร่วมกัน) ซึ่งหากสำเร็จ ก็คาดว่าจะส่งผลเชิงบวกต่อผู้ประกอบการเอทานอล ที่จะสามารถขยายช่องทางการจำหน่ายไปสู่ตลาดต่างประเทศได้

ปริมาณกากน้ำตาลที่ใช้ผลิตแอลกอฮอล์ ขององค์การสุราฯ

ปี พ.ศ.	ปริมาณกากน้ำตาลที่ใช้(กก.)	แอลกอฮอล์ที่ผลิตได้ (ลิตร)
2554	31,714,025	8,882,177.67
2555	51,067,397	12,965,128.44
2556	41,197,280	11,357,140.04
2557	47,901,129	12,266,467.67
2558	51,276,047	13,147,525.33
2559	64,800,000	16,200,000.00
2560	72,000,000	18,000,000.00

ฤดูการผลิต	ปริมาณพื้นที่ปลูกอ้อย (ล้านไร่)	ผลผลิตเฉลี่ย (ตัน/ไร่)	ปริมาณอ้อยเข้าหีบ (ล้านตัน)	ปริมาณกากน้ำตาล ที่ผลิตได้ (ล้านตัน)
2553/2554	8.46	11.75	95.36	4.24
2554/2555	9.00	11.82	97.98	4.39
2555/2556	9.25	11.35	100.00	4.55
2556/2557	10.08	11.24	103.67	4.29
2557/2558	10.53	11.08	105.96	4.61
2558/2559	11.01	9.15	94.05	4.32
2559/2560	10.99	9.43	92.95	3.85
2560/2561	9.87	10.44	93.00	4.02

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาล

อุตสาหกรรมน้ำตาลทรายได้ประเมินภาพรวมการเพาะปลูกอ้อยประจำฤดูการผลิตปี 60/61 ที่ได้เริ่มต้นเพาะปลูกตั้งแต่เดือนมีนาคมที่ผ่านมาจะดีกว่ารอบการผลิตของปี 59/60 เนื่องจากเริ่มมีฝนตกในพื้นที่ปลูกอ้อย โดยคาดการณ์ว่าในปีนี้มีปริมาณฝนเพิ่มขึ้น ส่งผลดีต่ออ้อย ขณะเดียวกันพบว่า ชาวไร่อ้อยหลายรายเตรียมพื้นที่เพาะปลูกและลงต่ออ้อยใหม่เพื่อหวังผลผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ ชาวไร่บางรายได้ขยายพื้นที่เพาะปลูก เนื่องจากยังมองแนวโน้มราคาน้ำตาลโลกที่ยังอยู่ในเกณฑ์ที่ดี โดยคาดว่าปริมาณอ้อยเข้าหีบในฤดูการผลิตปี 60/61 น่าจะดีกว่าปีนี้ ซึ่งอยู่ที่ประมาณ 93 ล้านตันอ้อย

“ในหลายจังหวัดที่มีพื้นที่เพาะปลูกอ้อยเริ่มมีปริมาณฝนตก ซึ่งจะส่งผลดีต่อการเพาะปลูกในช่วงต้นฤดูการผลิตปีนี้ และจะทำให้ตออ้อยเจริญเติบโตได้ดี จึงคาดว่า ภาพรวมผลผลิตอ้อยในปี 60/61 จะดีกว่าปี 59/60 ที่ประสบภัยแล้งในช่วงการเพาะปลูกอ้อยและเกิดฝนทิ้งช่วงเป็นระยะเวลานานและตออ้อยเจริญเติบโตได้ไม่ดีเท่าที่ควร”

ส่วนความคืบหน้าในช่วงปลายฤดูการหีบอ้อยปี 59/60 ของโรงงานน้ำตาล หลังเปิดหีบอ้อยตั้งแต่วันที่ 6 ธันวาคม 2559 ขณะนี้โรงงานน้ำตาลเกือบทั้งหมดได้ปิดหีบแล้ว โดยคาดว่าจะมีปริมาณอ้อยเข้าหีบทั้งสิ้นประมาณ 93 ล้านตัน เทียบกับอ้อยที่เข้าหีบในปีก่อนหน้านี้ 94.5 ล้านตันอ้อย อย่างไรก็ตาม คุณภาพผลผลิตอ้อยในปีนี้อ้อยอยู่ในเกณฑ์ที่ดี ประกอบกับการเพิ่มประสิทธิภาพด้านกระบวนการผลิตน้ำตาลของโรงงานทุกแห่ง ส่งผลดีต่อผลผลิตน้ำตาลทรายต่อตันอ้อย (ยิลด์) เพิ่มขึ้นเป็น 107.9 กิโลกรัม เทียบกับระยะเวลาหีบอ้อยปีก่อนที่มียิลด์อยู่ที่ 104.1 กิโลกรัมหรือเพิ่มขึ้นประมาณเกือบ 4 กิโลกรัมต่อตันอ้อย ส่งผลให้มีปริมาณผลผลิตน้ำตาลทรายได้แล้ว 10.0 ล้านตัน สูงกว่าปีก่อนที่ผลิตน้ำตาลทรายได้เพียง 9.8 ล้านตัน


ส่วนสถานการณ์อ้อยไฟไหม้ในช่วงที่ผ่านมายังคงรุนแรงเหมือนเช่นทุกปี โดยมีปริมาณอ้อยไฟไหม้ 59.6 ล้านตันอ้อย คิดเป็นสัดส่วน 64% ของปริมาณอ้อยเข้าหีบทั้งหมด ส่วนค่าความหวานเฉลี่ยในอ้อยใกล้เคียงกับปีก่อนซึ่งอยู่ที่ 12.27 ซี.ซี.เอส.จากปีก่อนที่มี 11.95 ซี.ซี.เอส. ส่งผลให้ชาวไร่อ้อยมีรายได้จากการเพาะปลูกอ้อยเพิ่มขึ้นในปีนี้ โดยราคาอ้อยขั้นสุดท้ายของปี 59/60 นี้จะอยู่ในระดับสูงกว่าราอ้อยขั้นต้น และชาวไร่อ้อยจะได้รับเงินเพิ่มจากโรงงาน


ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาล

บทที่ 4

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญที่มีผลต่อการวิเคราะห์ขององค์การสุรา

การวิเคราะห์สภาวะการแข่งขันทางธุรกิจ





ศูนย์วิจัยกสิกรไทย
开泰研究中心 KASIKORN RESEARCH CENTER

สภาวะแวดล้อมทางธุรกิจที่เร่งให้จำเป็นต้องปรับตัว

แรงกดดันจากต่างประเทศ

กลไกตลาดเสรี และข้อเรียกร้องจากประเทศคู่ค้าที่มีบทบาทสำคัญในตลาดโลก

- ข้อเรียกร้องให้เปิดเสรีทางธุรกิจ / ลดการอุดหนุน อาทิ การลดอัตราค่าน้ำตาล

แรงกดดันจากภายในประเทศ

การบริหารจัดการของภาครัฐ เพื่อสร้างรายได้ มาชดเชยภาระทางการคลังที่นับวันมีแต่เพิ่มขึ้น

- การขาดดุลงบประมาณของรัฐบาลมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ขณะที่รายได้จากภาครัฐแปรผันตามภาวะเศรษฐกิจและการขยายฐานภาษี ทำให้อาจมีความเป็นไปได้ที่ภาครัฐต้องพิจารณาปรับเปลี่ยนแนวทางการจัดเก็บภาษี/เงินนำส่งรัฐ

บริการทุกระดับประทับใจ

การวิเคราะห์โครงสร้างการแข่งขันของแอลกอฮอล์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมจะพิจารณาจากปัจจัยหลัก 5 ประการ (Five Forces Model) ที่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างการแข่งขัน ซึ่งประกอบด้วย



1. แรงจากการแข่งขันภายในอุตสาหกรรมคู่แข่งปัจจุบัน

พบว่าแรงจากการแข่งขันภายในตลาดปัจจุบันของแอลกอฮอล์ทั้งบริสุทธิ์และแปลงสภาพ ซึ่งประกอบด้วยผู้ผลิตและจำหน่ายในประเทศ ตลอดจนผู้นำเข้าซึ่งเป็นบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากกรมสรรพสามิตเพื่อนำเข้ามาจำหน่าย และผู้นำเข้าซึ่งเป็นบริษัทเอกชนที่นำเข้ามาในรูปธุรกิจเคมีภัณฑ์โดยขออนุญาตนำเข้าที่กรมธุรกิจพลังงาน มีแนวโน้มแข่งขันด้านราคารุนแรงมากขึ้น จากสินค้าที่นำเข้ามีความได้เปรียบด้าน Brand ที่มีชื่อเสียง และมีมาตรฐานที่ยอมรับในระดับสากล

2. แรงจากการคุกคามของคู่แข่งรายใหม่

พบว่าเนื่องมาจากข้อตกลงการค้าระหว่างประเทศที่ประเทศไทยเข้าไปมีส่วนร่วม เช่น ข้อตกลง WTO ข้อตกลง AFTA ข้อตกลง AEC ที่มีผลกระทบโดยตรงต่ออัตราภาษีนำเข้าที่ลดลงเป็นศูนย์ ประกอบกับ แนวโน้มความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์แอลกอฮอล์ที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จึงเอื้อโอกาสและแรงจูงใจกับคู่แข่งรายใหม่มี แนวโน้มการนำเข้าจากประเทศในกลุ่ม ASEAN ที่จะเข้ามาแข่งขันในตลาดมากขึ้น และภาครัฐยังมีนโยบายส่งเสริมการผลิตวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตแอลกอฮอล์ เป็นปัจจัยเอื้อที่ส่งผลต่อการเข้าถึงแหล่งวัตถุดิบ ทำให้เป็นโอกาสสำหรับคู่แข่งรายใหม่ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

3. แรงจากการคุกคามของสินค้าทดแทน

- เนื่องจากแอลกอฮอล์แปลงสภาพมีราคาถูก หาซื้อได้ง่าย และไม่ต้องขออนุญาตซื้อจากกรมสรรพสามิต ทำให้มีผู้ประกอบการหลายรายหันไปซื้อแอลกอฮอล์แปลงสภาพหรือสารเคมีไปใช้ทดแทนแอลกอฮอล์บริสุทธิ์โดยเฉพาะอย่างยิ่งลูกค้าในกลุ่มผลิตสีและผลิตภัณฑ์เคมี

- กระบวนการผลิตหลายอย่างเคยใช้แอลกอฮอล์เป็นส่วนผสม ปรับกระบวนการผลิตเป็นการใช้ Water Base แทนแอลกอฮอล์ โดยเฉพาะในกลุ่มผลิตภัณฑ์ผู้ผลิตเครื่องสำอาง น้ำยาบ้วนปาก เนื่องจากเป็นไปตามกระแสความนิยมของผู้บริโภคที่หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีกับร่างกาย

4. แรงจากอำนาจต่อรองของลูกค้า

จากข้อตกลงการค้าระหว่างประเทศที่ประเทศไทยเข้าไปมีส่วนร่วม เช่น ข้อตกลง WTO ข้อตกลง AFTA ข้อตกลง AEC ที่มีผลกระทบโดยตรงต่ออัตราภาษีนำเข้าที่ลดลงเป็นศูนย์ ทำให้ลูกค้ามีทางเลือกใช้แอลกอฮอล์ได้หลายช่องทาง ทั้งจากภายในประเทศและนำเข้าจากต่างประเทศ ในราคาถูก/เสียภาษีต่ำ ซึ่งเป็นเหตุผลให้ลูกค้ามีอำนาจต่อรองในการเลือกซื้อแอลกอฮอล์กับผู้ผลิตมากขึ้น

5. แรงจากอำนาจต่อรองของซัพพลายเออร์

วัตถุดิบหลักของแอลกอฮอล์ คือ กากน้ำตาล พบว่าวัตถุดิบกากน้ำตาลเป็นตลาดของผู้ขายมีอำนาจต่อรองค่อนข้างสูง เนื่องจากมีปริมาณของอุปสงค์ สูงกว่าอุปทาน และเป็นวัตถุดิบที่ใช้ได้กับหลายอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอุตสาหกรรมพลังงานทดแทน (เอทานอล) ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ โดยผู้ขายกากน้ำตาลส่วนใหญ่เป็นกลุ่มผู้ผลิตน้ำตาล มีโรงผลิตแอลกอฮอล์สำหรับธุรกิจพลังงานเป็นของตนเอง หรือมีลูกค้าที่เป็นพันธมิตรหลักในการซื้อกากน้ำตาลล่วงหน้า ซึ่งองค์การสุราฯ ไม่สามารถมีพันธมิตรผูกพันการซื้อวัตถุดิบได้ เนื่องจากปริมาณที่ซื้อน้อยเมื่อเทียบกับผู้ซื้อสำหรับโรงงาน Ethanol Fuel และมีข้อจำกัดในกระบวนการจัดซื้อทำให้องค์การสุราฯ ต้องซื้อกากน้ำตาลในราคาที่สูง โดยเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ผลผลิตจากอ้อยน้อย หรือในช่วงที่มีปริมาณความต้องการอ้อยมาก องค์การสุราฯ ทำให้องค์การสุราฯ ขาดอำนาจการต่อรองกับซัพพลายเออร์



จุดแข็ง-จุดอ่อน-โอกาส-อุปสรรค (SWOT) ของธุรกิจแอลกอฮอล์ของไทย

Strengths	Weaknesses
<ul style="list-style-type: none"> ☺ ไทยมีความได้เปรียบด้านวัตถุดิบในการผลิต (อ้อย/มันสำปะหลัง) ☺ ผู้ประกอบการไทยมีเทคโนโลยีและมาตรฐานการผลิตเทียบเท่าระดับสากล ☺ ลักษณะการทำธุรกิจมีความได้เปรียบด้านการแข่งขัน เนื่องจากมีคู่แข่งในธุรกิจน้อยราย ☺ มีอุตสาหกรรมต่อเนื่องภายในประเทศ เป็นตลาดรองรับที่สำคัญ 	<ul style="list-style-type: none"> ☹ แอลกอฮอล์เป็นสินค้าที่สามารถทดแทนได้ ☹ ปัจจุบันยังมีการผลิตแอลกอฮอล์พรีเมียมน้อย ทำให้ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ☹ หากมีการผลิตแอลกอฮอล์พรีเมียมเกรตต้องพึ่งพาเทคโนโลยีและ Know How จากต่างประเทศ ซึ่งใช้เงินลงทุนสูง อีกทั้งในระยะแรกอาจจะต้องเผชิญกับความเชื่อมั่นของลูกค้าที่มีต่อคุณภาพและมาตรฐานการผลิต ☹ ราคาวัตถุดิบมีความผันผวน ทำให้เผชิญปัญหาด้านการขาดแคลนวัตถุดิบและต้นทุนการผลิตสูง
Opportunities	Threats
<ul style="list-style-type: none"> ☺ ความต้องการแอลกอฮอล์ในงานด้านอุตสาหกรรมภายในประเทศมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น ☺ จรรยาบรรณจากการใช้แอลกอฮอล์คาดว่าจะเพิ่มขึ้น นอกเหนือจากคุณสมบัติที่ใช้อยู่เดิมในตลาด ☺ ประเทศเพื่อนบ้านอยู่ในช่วงของการพัฒนาประเทศ ทำให้ความต้องการแอลกอฮอล์สำหรับงานด้านอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้น แต่ไม่สามารถผลิตใช้ในประเทศได้อย่างเพียงพอ ☺ ภาครัฐมีนโยบายส่งเสริมการผลิตวัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิตแอลกอฮอล์ ทำให้คาดว่าจะในระยะข้างหน้าจะสามารถขยายกำลังการผลิตได้มากขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> ☹ การเผชิญการแข่งขันจากคู่แข่งในธุรกิจเดียวกันและสินค้านำเข้าที่เข้ามาตีตลาด ☹ สินค้าทดแทนแอลกอฮอล์ อาทิ Water Base มีบทบาทมากขึ้นในตลาดผู้บริโภค ส่งผลต่อปริมาณการใช้ลดลงในบางอุตสาหกรรม ☹ การแข่งขันวัตถุดิบกับอุตสาหกรรมอื่นๆ อาทิ ธุรกิจพลังงานทดแทน อาหารสัตว์ป้อน เป็นต้น ☹ ผู้ประกอบการในประเทศมีขนาดการผลิตที่ไม่ใหญ่มาก อาจส่งผลกระทบต่อความสามารถในการแข่งขันกับสินค้าคู่แข่งจากต่างประเทศ

บริการทุกระดับประทับใจ

SWOT

Strengths

1. องค์การสุราฯ มีเทคโนโลยีและมาตรฐานการผลิตแอลกอฮอล์เทียบเท่าระดับสากล
2. การทำธุรกิจมีความได้เปรียบด้านการแข่งขัน เนื่องจากมีคู่แข่งในธุรกิจน้อยราย
3. มีอุตสาหกรรมต่อเนื่องภายในประเทศไทย เป็นตลาดรองรับที่สำคัญ ไม่ว่าจะเป็นอุตสาหกรรมอาหาร ยา เครื่องสำอาง และอิเล็กทรอนิกส์
4. องค์การสุราฯ มีโครงการศึกษาปริมาณและการใช้งานแอลกอฮอล์ในประเทศไทย มีเป้าหมายหลักที่จะทำการศึกษารายละเอียด ปริมาณและการใช้งานแอลกอฮอล์ภายในประเทศ เพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาและนโยบายขององค์การสุราฯ และจะทำให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมและผู้บริโภคเข้าใจถึงข้อดีข้อเสียเกี่ยวกับการใช้แอลกอฮอล์ประเภทต่าง ๆ ซึ่งองค์การสุราฯ สามารถใช้ข้อนี้เป็นจุดแข็งได้ในปัจจุบันและอนาคต
5. มีการทำ Branding และปรับ Packing ใหม่ เพื่อให้สะดวกต่อการใช้งานและเป็นที่ยอมรับของลูกค้า
6. มีโครงการซื้อเครื่องกลั่นบริสุทธิ์ 99.99 ดีกรี ชนิด AR เกรด และแอลกอฮอล์ชนิด Electric เกรด ขนาดกำลังการผลิตไม่น้อยกว่า 20,000 ลิตร ซึ่งในประเทศยังไม่มีหน่วยงานใดมีเครื่องกลั่นแอลกอฮอล์ประเภทนี้ หากนำมาติดตั้งได้จะเป็นจุดแข็ง
7. เสริมจุดแข็ง นำสินค้าที่เป็น DNA เกรด นำมาลงทุนต่อยอดจาก DNA เกรดเป็น Ultra High Alcohol และมีการทำในบางส่วนแล้ว เช่น Lab L , Absolute L
8. ผู้ประกอบการไทยมีเทคโนโลยีและมาตรฐานการผลิตเทียบเท่าระดับสากล
9. มีอุตสาหกรรมต่อเนื่องภายในประเทศ เป็นตลาดรองรับที่สำคัญ
10. สิทธิผูกขาดใน Absolute Alcohol
11. มีผลการดำเนินงานดี ฐานะทางการเงินมั่นคง
12. มีข้อได้เปรียบในตลาดผู้ใช้งานภาครัฐ
13. สามารถผลิตสินค้า Premium Alcohol A/R Grade
14. ความเชื่อถือจากการเป็นรัฐวิสาหกิจภายใต้กรมสรรพสามิต

Weaknesses

1. ไม่เป็นนิติบุคคลขาดความคล่องตัวในการบริหารงาน
2. มีต้นทุนบริหารจัดการสูง
 - 2.1 ไม่มีแหล่งวัตถุดิบเป็นของตนเอง และราคาวัตถุดิบผันผวน
 - ทำให้ไม่มีอำนาจในการต่อรองซื้อกากน้ำตาล แต่มีการบริหารจัดการในแผนปฏิบัติการทำให้มีอำนาจในการบริหารต่อรองได้มากขึ้น
 - ซึ่งตอนนี้องค์การสุราฯ มีผู้รับจ้างผลิตแอลกอฮอล์ได้จำนวน 5 ราย เนื่องจากกากน้ำตาลมีราคาสูง จึงต้องมีการจ้างผลิตแทน
 - ต้นทุนวัตถุดิบมีราคาสูง ปี 2560 มีแผนการวิเคราะห์วิจัย R&D ในเรื่องการคัดเลือกสายพันธุ์ยีสต์ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพต่อกระบวนการผลิตต่อไป
 - มีการหาแหล่งวัตถุดิบภายในและภายนอกประเทศ เพื่อให้ได้วัตถุดิบที่มีคุณภาพและราคาที่เหมาะสม
 - 2.2 ต้นทุนเรื่องน้ำดิบแพง
 - มีการบริหารจัดการในการขยายบ่อน้ำดิบเพิ่ม และจะมีการซื้อที่ดินเพิ่มแต่ยังหาซื้อไม่ได้ ซึ่งในปี 2561 ต้องดำเนินการหาซื้อต่อไป
3. มีการผลิตสินค้า Premium Grade น้อย เนื่องจากอุปกรณ์การกลั่น ได้แก่ หอกลั่นที่ผลิตสินค้านี้มีเพียงตัวเดียว ผลิตได้แอลกอฮอล์วันละ 1,000 ลิตร/วัน ซึ่งต้องพึ่งพาการนำเข้ามาก่อนในตอนนี้อยู่
 - แต่ในปี 2560 ได้มีโครงการติดตั้งเครื่องผลิตแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ชนิด AR เกรด และแอลกอฮอล์ Electric เกรด ขนาดกำลังการผลิตไม่น้อยกว่า 20,000 ลิตร/วัน ซึ่งกำลังดำเนินการตามระเบียบพัสดุ
4. กฎหมายและระเบียบข้อบังคับไม่เอื้ออำนวยในการทำธุรกิจ
5. กำลังคนจัดส่งสินค้าไม่เพียงพอต่อการขนส่ง
6. ช่องทางการจำหน่ายสินค้าจำกัด แต่ปี 2560 นี้
 - มีการตั้งตัวแทนจำหน่าย มีนโยบายเชิงรุกมากขึ้น มีการปรับโครงสร้างราคาใหม่ ออกผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม

การโฆษณาส่งเสริมการขายยังไม่มี แต่ในปี 2560 นี้

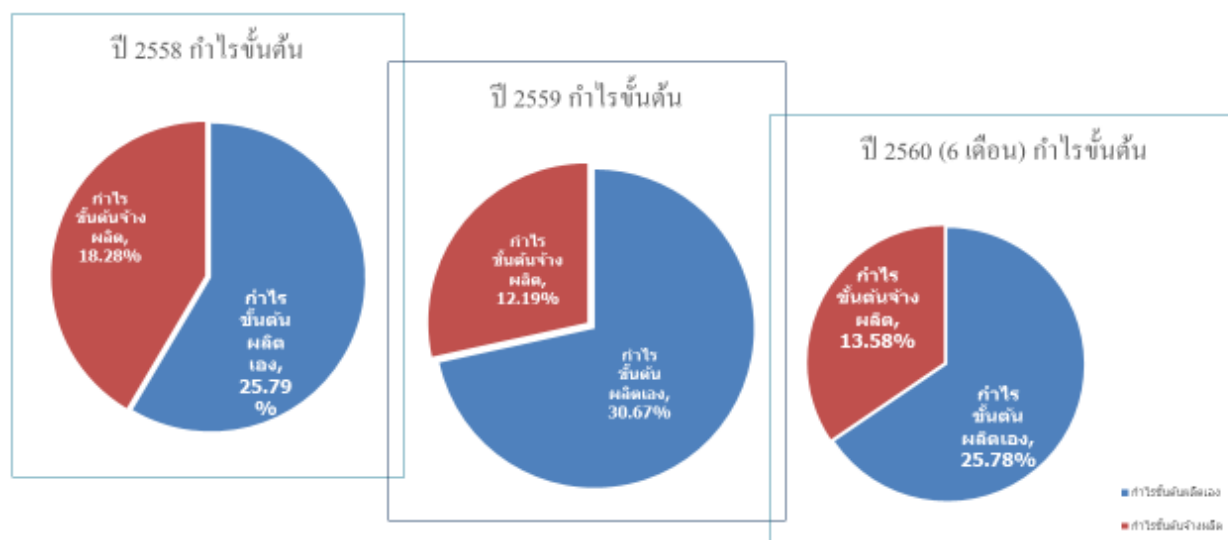
- จะมีระบบ Digital Marketing มีแผนจะนำการตลาดบนสื่อ Online และ Social Media
 - เทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิต ยังเป็นระบบเก่า
 - ระบบงานภายในส่วนใหญ่ยังเป็นระบบ Manual
 - ข้อจำกัดด้านขนาดพื้นที่ขององค์การสุราฯ ในการขยายกำลังการผลิต
 - ไม่มีแหล่งวัตถุดิบของตนเอง ทำให้มีปัญาเรื่องปริมาณ/ราคา
 - มีปัญหาเรื่องปริมาณ/ราคา
 - กระบวนการผลิต ประสิทธิภาพยังด้อยกว่ามาตรฐานอุตสาหกรรม
 - ช่องทางการจัดจำหน่ายมีข้อจำกัด ไม่มีหลากหลาย
 - ขาดระบบข้อมูลข่าวสาร เพื่อการตัดสินใจ
 - HR ยังขาด Capacity

Opportunities

1. ความคล่องตัวในการบริหารจัดการ
 2. การเติบโตของธุรกิจยาสมุนไพร และอุตสาหกรรมอื่น ๆ มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น
 3. อรรถประโยชน์การใช้แอลกอฮอล์ คาดว่าจะมีมากขึ้นนอกเหนือจากคุณสมบัติที่ใช้อยู่เดิมในตลาด
 4. รัฐบาลสนับสนุนในเรื่องของการทำ Bio Technology ซึ่งใช้แอลกอฮอล์ล้างเครื่องจักร
 5. เทรนด์ความนิยมของผู้บริโภคที่เน้นการใช้สินค้า Organic ทำให้ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการล้างเครื่องจักรต่าง ๆ เป็นแอลกอฮอล์บริสุทธิ์
 6. ตลาด Premium Alcohol ปัจจุบันส่วนใหญ่ใช้สินค้านำเข้า ซึ่งองค์การสุราฯ ผลิตได้
 7. ประเทศในกลุ่ม ASEAN เป็นตลาดที่มีความต้องการใช้แอลกอฮอล์ในปริมาณสูง เป็นโอกาสขององค์การสุราฯ ที่จะขยายฐานการจำหน่ายสินค้า
 8. มีการเปิดเสรีการนำเข้าน้ำตาลทราย เป็นโอกาสให้องค์การสุราฯ สามารถเลือกซัพพลายเออร์จากต่างประเทศได้สะดวกขึ้น
 9. ภาษีสรรพสามิตออกใหม่ เมื่อวันที่ 18 มีนาคม 2560 ซึ่งอาจเป็นโอกาส เพราะแอลกอฮอล์ที่นำเข้าจากต่างประเทศ ที่บุคคลที่ไม่เคยเสียภาษีแปลงสภาพ ให้เสียภาษีได้หรือไม่ หรือถ้าไม่อย่างนั้นภายในประเทศไม่ต้องเสียภาษีได้หรือไม่ จะได้เท่าเทียมกัน และการที่ลูกค้าขององค์การสุราฯ ซื้อแอลกอฮอล์ขององค์การสุราฯ เพื่อผลิตเหล้า ซึ่งต้องเสียภาษี 6.27 บาท/ลิตร และเมื่อนำไปผลิตเหล้าก็ยังคงเสียภาษีอีกครั้ง แต่หากระบบกฎหมายใหม่ออกมาให้เสียทีเดียว ก็จะได้ประโยชน์ให้กับลูกค้าขององค์การสุราฯ และตัวองค์การสุราฯเอง
- แอลกอฮอล์ที่ใช้สำหรับสาธารณสุข หรือการแพทย์ทั้งหมด ขอให้มีการยกเลิกภาษีทั้งหมดได้หรือไม่ เดิมจะมีเสียบ้างไม่เสียบ้าง เพราะว่าลูกค้านำไปผลิตยา หรือเป็นส่วนผสมของยา หากไม่มีการเสียภาษีเลยก็ดี ลูกค้าก็จะลดต้นทุนได้มากขึ้น และองค์การสามารถขยายตลาดได้เพิ่มขึ้น ไม่ต้องซื้อแอลกอฮอล์แปลงสภาพแทน ทำให้กระบวนการผลิตมีความปลอดภัยมากขึ้น ผู้บริโภคจะได้รับสิ่งดี ๆ

Threats

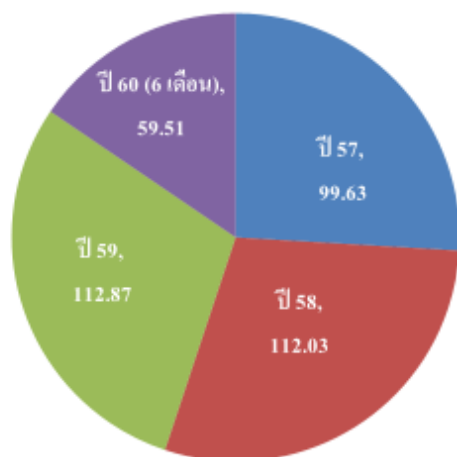
1. การเผชิญการแข่งขันจากคู่แข่งในธุรกิจเดียวกันและสินค้านำเข้าที่เข้ามาตีตลาด
2. ปัญหาร้ายแรงส่งผลกระทบต่อ (a) ปริมาณน้ำดิบที่ใช้ในการผลิต (b) กากน้ำตาลขาดตลาด จากปริมาณอ้อยที่ลดลง
3. การพัฒนาผลิตภัณฑ์เป็น Water Base ไม่ใช่แอลกอฮอล์เป็นส่วนผสมได้รับความนิยมมาก
4. การแย่งส่วนแบ่งทางการตลาดในประเทศเศรษฐกิจอาเซียน จากมาตรการยกเว้นการเสียภาษีนำเข้า เช่น การนำเข้าในรูปของสารเคมี ตัวทำละลาย
5. การแย่งวัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิตแอลกอฮอล์กับอุตสาหกรรมอื่น
6. การตีตลาดจากสินค้านำเข้าของคู่แข่งที่มีความได้เปรียบทางด้าน Brand
7. ยกเลิกการควบคุมราคาน้ำตาลภายในประเทศ
8. นโยบายของภาครัฐและการกระตุ้นของคู่แข่งบริษัทเอกชนที่จะทำการแข่งขันกับองค์การสุราฯ เรื่องการเปิดเสรีแอลกอฮอล์
9. นโยบายภาครัฐจะมีการแยก Regulator กับ Operator ออกจากกัน ต่อไปองค์การสุราฯ จะไม่อยู่ใต้กรมสรรพสามิต แต่กรมสรรพสามิตสามารถกำกับดูแลได้ สิทธิพิเศษที่จะได้และความสะดวกก็จะน้อยลง ซึ่งนโยบายนี้มีในรัฐธรรมนูญ ไม่สามารถเลี่ยงได้
10. ภาษีสรรพสามิต ซึ่งต้องรอกฎหมายลูกออกมาก่อนอีกครั้งหนึ่ง จึงสามารถตีความได้



ปี 2557, 2558 , 2559 , 2560 (6 เดือน)

ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร

หน่วย: ล้านบาท



■ ปี 57
■ ปี 58
■ ปี 59
■ ปี 60 (6 เดือน)

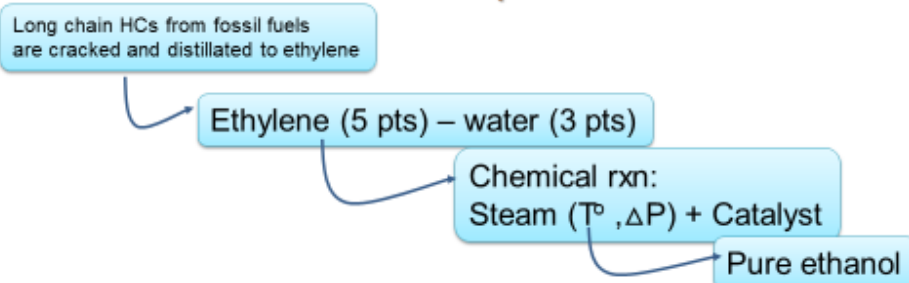
โครงการจ้างผลิตแอลกอฮอล์ เพื่อเพิ่มกำลังผลิตระยะสั้น

ไทยแอลกอฮอล์	ปี 59 ยอด 10.5 ล้านลิตร	ปี 60 ยอด 5.5 ล้านลิตร
กรุงเทพอุตสาหกรรม	0.0 ล้านลิตร	2.0 ล้านลิตร
ยูเนี่ยนอุตสาหกรรม	0.0 ล้านลิตร	2.0 ล้านลิตร
เค เอส แอล กรีน เอ็นเนอร์ยี	0.0 ล้านลิตร	4.0 ล้านลิตร

โครงการนำแอลกอฮอล์เข้าจากต่างประเทศ

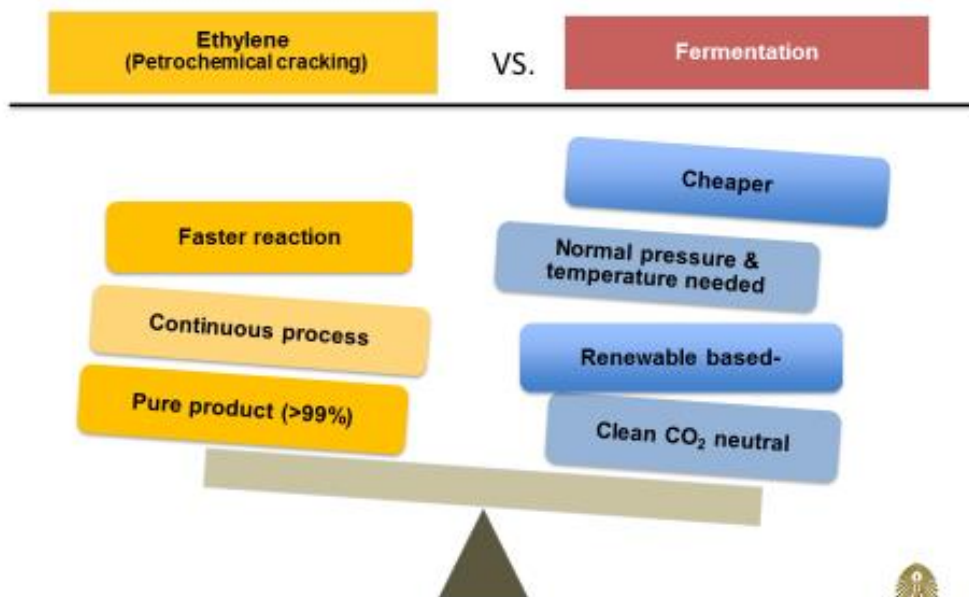
Wilmar Australia	ปี 60 ยอด 2.0 ล้านลิตร
------------------	------------------------

การสังเคราะห์เอทิลแอลกอฮอล์ จากอุตสาหกรรมปิโตรเคมี



- Indirect Hydration (Esterification-Hydrolysis) Process
- Direct Hydration of Ethylene

69



Ethanol - an introduction to the alcohol, <https://www.slideshare.net/exscitec/ethanol-an-introduction>



สสอ
สว

การนำเข้า การส่งออก การผลิตเอทิลแอลกอฮอล์ในประเทศไทย



ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีการใช้เอทิลแอลกอฮอล์เป็นปริมาณมาก จึงต้องผลิตให้มีปริมาณมากเพื่อเพียงพอต่อความต้องการทั้งประเทศ ในบางประเภทผลิตไม่เพียงพอความต้องการจึงต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ในทางกลับกันเอทิลแอลกอฮอล์บางชนิดก็ผลิตมากเกินไปความต้องการ จึงได้มีการส่งออกเอทิลแอลกอฮอล์ไปยังต่างประเทศ



กลยุทธ์หลักขององค์การสุรา กรมสรรพสามิต ปี 2560-2564 ที่สำคัญมี 6 กลยุทธ์

แผนวิสาหกิจประจำปี 2560- 2564

โครงการตามแผนวิสาหกิจประจำปี 2560 – 2564	2560	2561	2562	2563	2564
ยุทธศาสตร์ที่ 1 ขยายกำลังการผลิต					
1. โครงการจ้างผลิตแอลกอฮอล์					
2. โครงการนำเข้าแอลกอฮอล์					
3. โครงการก่อสร้างเครื่องจักรอุปกรณ์ผลิตแอลกอฮอล์ 96 ดีกรี ชนิด ENA เกรด ขนาดกำลังการผลิตไม่น้อยกว่า 60,000 ลิตร/วัน					
4. โครงการก่อสร้างระบบการจัดการน้ำเสีย รับน้ำเสีย จากกระบวนการผลิต จากการขยายกำลังการผลิต					
ยุทธศาสตร์ที่ 2 การเสริมสร้างประสิทธิภาพในการแข่งขัน					
1. โครงการปรับปรุงอาคารบรรจุแอลกอฮอล์ (113) พื้นที่ ขนาด 3,240 ตารางเมตร					
2. โครงการผลิตแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ 99.9 ดีกรี ชนิด AR เกรด และแอลกอฮอล์ชนิด Electric เกรด ขนาดกำลังการผลิต ไม่น้อยกว่า 20,000 ลิตร/วัน					
3. โครงการศึกษาการป้องกันภัยเป็นนิติบุคคล					
4. โครงการด้านตลาดเชิงรุก					
5. โครงการจ้างที่ปรึกษาเพื่อปรับปรุงระบบบัญชี					
ยุทธศาสตร์ที่ 3 เพิ่มศักยภาพด้านทรัพยากรบุคคล					
1. โครงการจ้างที่ปรึกษาปรับปรุงโครงสร้างองค์กร					
2. โครงการสรรหาบุคลากรทดแทนตำแหน่งที่ว่าง					
3. โครงการประเมินผลการปฏิบัติงานด้วย KPIs					
4. โครงการพัฒนาบุคลากร					

โครงการตามแผนวิสาหกิจประจำปี 2560 – 2564	2560	2561	2562	2563	2564
ยุทธศาสตร์ที่ 4 สนับสนุนการวิจัยและพัฒนา					
1. โครงการปรับปรุงการใช้พลังงานในกระบวนการผลิตแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ เรื่อง สำรวจและจัดทำข้อมูลฐานด้านพลังงาน (Energy Baseline) สำหรับกระบวนการผลิตแอลกอฮอล์บริสุทธิ์					
2. โครงการปรับปรุงการใช้พลังงานในกระบวนการผลิตแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ เรื่อง ศึกษาและทดสอบการใช้แอลกอฮอล์หัว-หาง 90 ดีกรี ผสมกับน้ำมันเตาในหัวเผาอุตสาหกรรม					
3. โครงการศึกษาปริมาณและการใช้งานแอลกอฮอล์ในประเทศไทย					
ยุทธศาสตร์ที่ 5 การบริหารจัดการต้นทุน					
1. โครงการปรับปรุงการจัดซื้อกากน้ำตาล					
2. โครงการลดต้นทุนพลังงาน					
3. โครงการขุดบ่อน้ำดิบและจัดทำระบบสูบน้ำ					
ยุทธศาสตร์ที่ 6 ส่งเสริมด้านเทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อม					
1. โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนทรัพยากรองค์กร (ERP:Enterprise Resource Planning)					
2. โครงการนำกากสาปไปใช้เพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม					
3. โครงการจัดทำน้ำหมักชีวภาพ					
4. โครงการแอลกอฮอล์เพื่อนาคนชาติ					

โครงการตามแผนปฏิบัติการประจำปี 2560

โครงการที่สำเร็จตามแผนปฏิบัติการประจำปี 2560 มีดังนี้

1. โครงการจ้างผลิต
2. โครงการนำเข้าแอลกอฮอล์ (ปรับกิจกรรมให้สอดคล้องกัน)
3. โครงการศึกษาการป้องกันโรคเป็นนิติบุคคล (ปรับกิจกรรมให้สอดคล้องกัน)
4. โครงการด้านตลาดเชิงรุก (ปรับกิจกรรมให้สอดคล้องกัน)
5. โครงการจ้างที่ปรึกษาปรับปรุงโครงสร้างองค์กร (ปรับกิจกรรมให้สอดคล้องกับแผน 2 ปี)
6. โครงการสรรหาบุคลากรทดแทนตำแหน่งที่ว่าง
7. โครงการประเมินผลการปฏิบัติงานด้วย KPIs
8. โครงการพัฒนาบุคลากร
9. โครงการปรับปรุงการใช้พลังงานในกระบวนการผลิตแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ เรื่องสำรวจและจัดทำข้อมูลฐานด้านพลังงาน (Energy Baseline) สำหรับกระบวนการผลิตแอลกอฮอล์บริสุทธิ์
10. โครงการศึกษาปริมาณและการใช้งานแอลกอฮอล์ในประเทศไทย
11. โครงการปรับปรุงการจัดซื้อกากน้ำตาล
12. โครงการนำน้ำกากส่าไปใช้เพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม
13. โครงการจัดทำน้ำหมักชีวภาพ
14. โครงการแอลกอฮอล์เพื่ออนาคตชาติ

โครงการที่ล่าช้ากว่าแผนปฏิบัติการประจำปี 2560 และไม่สำเร็จตามแผน รวม 5 กรณีดังนี้

กรณีที่ 1 ในปี 2560 โครงการที่เกิดความล่าช้าไม่เป็นไปตามแผน มีเป้าหมายสำเร็จในปี 2560 สามารถกำกับดูแลไม่ให้เกิดมีปัญหา และให้เป็นไปตามแผน

มี 2 โครงการ ดังนี้

1. โครงการจ้างที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาเทคโนโลยีการผลิต ออกแบบเครื่องจักรอุปกรณ์ผลิตแอลกอฮอล์ 96 ดีกรี ชนิด ENA เกรด ขนาดกำลังการผลิตไม่น้อยกว่า 60,000 ลิตร/วัน

โครงการนี้ล่าช้ากว่าแผนในตอนต้น เนื่องจากทำสัญญากับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2560 (เนื่องจากผิดพลาดเรื่องเอกสารในการทำสัญญา) และมีการส่งรายงานขั้นต้น (Inception Report) และส่งรายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 1 ลงวันที่ 7 เมษายน 2560 แล้ว

-ความสำเร็จของแผนคิดเป็นร้อยละ 50%

-**โครงการนี้**ล่าช้ากว่าแผน แต่สามารถกำกับดูแลและบริหารงานกับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ให้ดำเนินการศึกษาเสร็จเร็วกว่าแผน เพื่อให้สามารถทำแผนปฏิบัติการในปี 2561

2. โครงการจ้างที่ปรึกษาออกแบบระบบการจัดการน้ำเสีย รับน้ำเสีย จากกระบวนการผลิต จากการขยายกำลังการผลิต

โครงการนี้ล่าช้ากว่าแผน เนื่องจากทำสัญญากับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2560 (เนื่องจากผิดพลาดเรื่องเอกสารในการทำสัญญา) และมีการส่งรายงานขั้นต้น (Inception Report) แล้ว

-ความสำเร็จของแผนคิดเป็นร้อยละ 60%

-**โครงการนี้**ล่าช้ากว่าแผน แต่สามารถกำกับดูแลและบริหารงานกับทางจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ให้ดำเนินการศึกษาเสร็จเร็วกว่าแผน เพื่อให้สามารถทำแผนปฏิบัติการในปี 2561 ได้

กรณีที่ 2 ในปี 2560 โครงการที่เกิดความล่าช้าไม่เป็นไปตามแผน มีเป้าหมายเสร็จปี 2560 แต่จะมีกำหนดเสร็จในปี 2561

มี 4 โครงการ ที่ไม่เป็นไปตามแผนดังนี้

1. โครงการปรับปรุงอาคารบรรจุแอลกอฮอล์ (113) พื้นที่ขนาด 3,240 ตารางเมตร

โครงการนี้ล่าช้ากว่าแผน 9 เดือน เนื่องจากในการวางแผนครั้งแรกไม่มีขั้นตอนการออกแบบก่อนที่จะมีขั้นตอนดำเนินการรับเหมาก่อสร้าง ทำให้ขาดขั้นตอนการออกแบบไป ซึ่งต้องจัดการดำเนินการออกแบบก่อน และตอนนี้อยู่ระหว่างทำสัญญาควบคุมงาน และรอทำสัญญากับผู้รับจ้าง จึงทำให้งานล่าช้าไป 9 เดือน ตามแผนงานต้องมีการดำเนินการรับเหมาก่อสร้างจำนวนประมาณ 240 วัน หรือ 8 เดือน ปัจจุบันออกแบบเสร็จแล้ว รอทำสัญญาควบคุมงาน และสัญญารับเหมาก่อสร้าง

-ความสำเร็จของแผน 20%

คาดว่าแผนจะสำเร็จในปี 2561 และมีการปรับกิจกรรมใหม่ให้เป็นไปตามแผนในปี 2561

2. โครงการจ้างที่ปรึกษาเพื่อปรับปรุงระบบบัญชี

โครงการนี้ล่าช้ากว่าแผน 6 เดือน เนื่องจาก มีการเปิดซอง 2 รอบ แต่ปัจจุบันได้ทำสัญญาจ้างบริษัท เอ็กซ์เซลเลนซ์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด เรียบร้อยแล้ว ซึ่งมีงวดงานทั้งหมดจำนวน 3 งวดงาน

- บริษัทฯ ได้ส่งรายงานครั้งที่ 1 (แผนงานการปฏิบัติงานของบริษัทฯ)
- กำลังจะส่งมอบงานงวดที่ 2 (ศึกษาข้อมูลขององค์การสุราฯ)
- ความสำเร็จของแผน 50%
- คาดว่าแผนจะสำเร็จในปี 2561 และมีการปรับกิจกรรมใหม่ให้เป็นไปตามแผนปี 2561

3. โครงการปรับปรุงการใช้พลังงานในกระบวนการผลิตแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ เรื่องศึกษาและทดสอบการใช้แอลกอฮอล์หัว-หาง 90 ดีกรี ผสมน้ำมันเตาในหัวเผาอุตสาหกรรม

- โครงการนี้ได้ทำสัญญาจ้างที่ปรึกษาโครงการแล้ว เมื่อวันที่ 31 ตุลาคม 2559 กับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี โดยศูนย์วิศวกรรมคุณภาพ
- โครงการนี้จะเริ่มหลังจากโครงการปรับปรุงการใช้พลังงานในกระบวนการผลิตแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ เรื่องสำรวจและจัดทำข้อมูลฐานด้านพลังงานสำหรับกระบวนการผลิตฯ เสร็จ และโครงร่างเสร็จเรียบร้อยแล้ว
- ปัจจุบันอยู่ระหว่างที่ปรึกษาศึกษาคุณสมบัติของแอลกอฮอล์หัว-หาง 90 ดีกรี และประเมินความเหมาะสมกับการใช้งานในหัวเผาอุตสาหกรรม เมื่อมีการผสมแอลกอฮอล์หัว-หาง 90 ดีกรี กับน้ำมันเตา และนำไปใช้งานกับหัวเผาแบบพ่นฝอย โดยใช้ความดันน้ำมัน (PRESSURE ATOMIZED BURNER)
- ความสำเร็จของแผน 60% คาดว่าแผนจะสำเร็จในปี 2561 และมีการปรับปรุงกิจกรรมใหม่ให้เป็นไปตามแผนในปี 2561

4. โครงการลดต้นทุนพลังงาน

- โครงการนี้ล่าช้ากว่าแผน 6 เดือน สาเหตุ เนื่องจากโครงการนี้ไม่เป็นไปตามแผน เนื่องจากโครงการดังกล่าวต้องมีการติดตั้งระบบ สลับเปอร์ก่าจัดไฮโดรเจนซัลไฟด์ให้เสร็จก่อน จึงดำเนินการติดตั้งเครื่องวัดองค์ประกอบก๊าซชีวภาพได้ เพราะเครื่องวัดไม่สามารถวัดค่าไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) ที่มีค่าสูงเกิน 10,000 ppm ได้ จะทำให้เครื่องเสียหาย และค่าการวัดไม่เที่ยงตรง ตามมติบอร์ดที่ 38/2/2560 มติให้องค์การสุราฯ ดำเนินการจ้างสถาบันพัฒนาและฝึกอบรมโรงงานต้นแบบจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (บางขุนเทียน) ดำเนินการสำรวจและออกแบบรายละเอียดพร้อมประมาณราคาค่าติดตั้งอุปกรณ์ก่าจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) นำข้อมูลเสนอบอร์ดในวันที่ 25 กรกฎาคม 2560 เรื่องราคาอุปกรณ์ก่าจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) พร้อมติดตั้ง วงเงิน 802,500 บาท ซึ่งแผนจะสำเร็จในเดือนกุมภาพันธ์ 2561
- ปัจจุบันอยู่ระหว่างจ้างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สำรวจออกแบบศึกษารายละเอียด

.....

กรณีที่ 3 โครงการที่มีแผนงานเหลื่อมปี เริ่มดำเนินการในปี 2560 และต้องเสร็จในปี 2561 (แต่ล่าช้า)

มี 1 โครงการ ที่ไม่เป็นไปตามแผนดังนี้

-โครงการผลิตแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ 99.99 ดีกรี ชนิด AR เกรด และแอลกอฮอล์ชนิด Electric เกรด ขนาดกำลังการผลิตไม่น้อยกว่า 20,000 ลิตร/วัน

โครงการนี้ล่าช้ากว่าแผน 9 เดือน ตามแผนงานจะดำเนินการติดตั้งเครื่องกลั่นแอลกอฮอล์ในเดือน ตุลาคม 2559-พฤศจิกายน 2560 เป็นเวลา 14 เดือน (420 วัน) ซึ่งตามแผนงานจะดำเนินการข้ามปีและเสร็จสิ้นใน ไตรมาสที่ 1 ปี 2560 (เดือนพฤศจิกายน 2560) แต่ปัจจุบันยังไม่มีผลการดำเนินงานจัดทำสัญญากับผู้รับเหมา เนื่องจากอยู่ระหว่างการพิจารณาคัดเลือกผู้รับจ้าง และต้องใช้เวลาในการเปิดซองถึง 2 ครั้ง

โครงการนี้ล่าช้า 9 เดือน ซึ่งระยะเวลาที่กำหนดเสร็จในการก่อสร้างหอกลิ้นชนิดนี้ ต้องเลื่อนระยะเวลาออกไป ซึ่งต้องเสร็จสิ้นในเดือนกรกฎาคม 2561

กรณีที่ 4 โครงการที่มีแผนงานเหลื่อมปี คือแผนปี 2560 เสร็จปี 2561 แต่ล่าช้าไม่สามารถเริ่มปี 2560 ต้องไปเริ่มปี 2561

มี 1 โครงการ ดังนี้

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนทรัพยากรองค์กร (ERP : Enterprise Resource Planning) ตามแผนงานต้องเสร็จในปี 2561

สาเหตุ เนื่องจาก ระยะที่ 1 (ปี 2556-2559) การส่งมอบงานไม่แล้วเสร็จ

ระยะที่ 2 ยกเลิก

ระยะที่ 3 ยกเลิก

ในไตรมาสที่ 3/2560 จะมีการทบทวนและปรับปรุงแผน เพื่อจะดำเนินการให้เสร็จสิ้นในปี 2561 เพราะในปี 2560 โครงการนี้ไม่สำเร็จตามเป้าหมาย ซึ่งแผนล่าช้า 9 เดือน ปัจจุบันอยู่ระหว่างการปรับปรุงแผน เพื่อให้สำเร็จในปี 2561

กรณีที่ 5 โครงการที่ไม่สามารถดำเนินการได้ในปี 2560 จึงยกเลิก

โครงการขุดบ่อน้ำดิบและจัดทำระบบสูบน้ำ สาเหตุ องค์การสุราฯ จะยกเลิกการจัดซื้อที่ดินเพื่อขุดบ่อน้ำดิบและจัดทำระบบสูบน้ำ และได้มีหนังสือจากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ลงวันที่ 9 มีนาคม 2560 อนุมัติให้ “ยกเลิกโครงการซื้อที่ดินจำนวน 30 ไร่สำหรับขุดบ่อน้ำดิบ และยกเลิกโครงการขุดบ่อน้ำดิบและจัดทำระบบสูบน้ำแล้ว” และองค์การสุราฯ จะดำเนินการจัดซื้อที่ดิน ที่มบ่อกับน้ำดิบไว้แล้วใหม่ในปี 2561

สรุปจำนวนแผนปฏิบัติการปี 2560 จำนวน 23 โครงการ

1. มีโครงการที่สำเร็จตามแผนจำนวน 14 โครงการ

2. โครงการที่ล่าช้ามีจำนวน 5 กรณี

กรณีที่ 1 ในปี 2560 โครงการที่เกิดความล่าช้าไม่เป็นไปตามแผน มีเป้าหมายสำเร็จในปี 2560 สามารถ
กำกับดูแลไม่ให้เกิดมีปัญหา และให้เป็นไปตามแผน มี 2 โครงการ

กรณีที่ 2 ในปี 2560 โครงการที่เกิดความล่าช้าไม่เป็นไปตามแผน แต่มีเป้าหมายเสร็จปี 2560 แต่จะมีกำหนด
เสร็จในปี 2561 มี 4 โครงการ

กรณีที่ 3 โครงการที่มีแผนงานเลื่อนปี เริ่มดำเนินการในปี 2560 และต้องเสร็จในปี 2561 (แต่ล่าช้า)
มี 1 โครงการ

กรณีที่ 4 ยกเลิกโครงการปี 2560 และปรับปรุงใหม่ทำในปี 2561 มี 1 โครงการ

กรณีที่ 5 ยกเลิกโครงการปี 2560 เพราะไม่สามารถดำเนินการได้ มี 1 โครงการ

โครงการตามแผนปฏิบัติการประจำปี 2560

ลำดับ	ชื่อโครงการ	สำเร็จตามแผน		ล่าช้ากว่าแผน		ไม่สำเร็จ	
		สำเร็จปี 2560	สำเร็จปี 2561	สำเร็จปี 2560	สำเร็จปี 2561	ยกเลิก	ปรับแผนปี 2560 สำเร็จ ปี 61
1	โครงการจ้างผลิต	/					
2	โครงการนำเข้าแอลกอฮอล์	/					
3	โครงการจ้างที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาเทคโนโลยีการผลิต ออกแบบเครื่องจักร อุปกรณ์ผลิตแอลกอฮอล์ 96 ดีกรี ชนิด ENA เกรด ขนาดกำลังการผลิตไม่น้อยกว่า 60,000 ลิตร/วัน			/			
4	โครงการจ้างที่ปรึกษาออกแบบระบบการจัดการน้ำเสีย รับน้ำเสียจากกระบวนการผลิต จากการขยายกำลังการผลิต			/			
5	โครงการปรับปรุงอาคารบรรจุแอลกอฮอล์ (113) พื้นที่ขนาด 3,240 ตารางเมตร				/		
6	โครงการผลิตแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ 99.99 ดีกรี ชนิด AR เกรด และแอลกอฮอล์ ชนิด Electric เกรด ขนาดกำลังการผลิต ไม่น้อยกว่า 20,000 ลิตร/วัน				โครงการ เลื่อนปี 60-61		
7	โครงการศึกษาการป้องกันภัยเป็นนิติบุคคล	/					
8	โครงการด้านตลาดเชิงรุก	/					
9	โครงการจ้างที่ปรึกษาเพื่อปรับปรุงระบบบัญชี				/		
10	โครงการจ้างที่ปรึกษาปรับปรุงโครงสร้างองค์กร		โครงการ เลื่อนปี 60-61				
11	โครงการสรรหาบุคลากรทดแทนตำแหน่งที่ว่าง	/					

ลำดับ	ชื่อโครงการ	สำเร็จตามแผน		ล่าช้ากว่าแผน		ไม่สำเร็จ	
		สำเร็จ ปี 2560	สำเร็จ ปี 2561	สำเร็จ ปี 2560	สำเร็จ ปี 2561	ยกเลิก	ปรับแผนปี 2560 สำเร็จปี 61
12	โครงการประเมินผลการปฏิบัติงานด้วย KPIs	/					
13	โครงการพัฒนาบุคลากร	/					
14	โครงการปรับปรุงการใช้พลังงาน ในกระบวนการผลิตแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ เรื่อง สำรวจและจัดทำข้อมูลฐานด้านพลังงาน (Energy Baseline) สำหรับกระบวนการผลิต แอลกอฮอล์บริสุทธิ์	/					
15	โครงการปรับปรุงการใช้พลังงานใน กระบวนการผลิตแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ เรื่อง ศึกษาและทดสอบการใช้แอลกอฮอล์หัว-หาง 90 ดีกรี ผสมน้ำมันเตาในหัวเผาอุตสาหกรรม				/		
16	โครงการศึกษาปริมาณและการใช้งาน แอลกอฮอล์ในประเทศไทย	/					
17	โครงการปรับปรุงการจัดซื้อกากน้ำตาล	/					
18	โครงการลดต้นทุนพลังงาน				/		
19	โครงการขุดบ่อน้ำดิบและจัดทำระบบสูบน้ำ					ยกเลิก	
20	โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการ วางแผนทรัพยากรองค์กร (ERP : Enterprise Resource Planning)						โครงการ เลื่อนปี 60-61
21	โครงการนำน้ำกากส่าไปใช้เพื่อรักษา สิ่งแวดล้อม	/					
22	โครงการจัดทำน้ำหมักชีวภาพ	/					
23	โครงการแอลกอฮอล์เพื่ออนาคตชาติ	/					

สรุปผลการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการในปี 2560

ยุทธศาสตร์ที่ 1 ขยายกำลังการผลิต

1. โครงการจ้างผลิตแอลกอฮอล์

เป้าหมาย

เนื่องจากองค์การสุราฯ มีกำลังการผลิตสินค้าปีละ 18 ล้านลิตร แต่มียอดขายปีละ 27.5 ล้านลิตร ทำให้ต้องมีการจ้างผลิตสินค้า ปัจจุบันมีผู้รับจ้างผลิตเพียงรายเดียว ทำให้ขาดความสามารถในการต่อรองราคาและมีความเสี่ยงจะไม่มีสินค้าจำหน่ายให้ลูกค้า หากผู้รับจ้างรายเดียวไม่สามารถรับจ้างได้ตามปริมาณความต้องการ จึงหาผู้รับจ้างผลิตรายอื่นเพื่อเป็นทางเลือกอีกทางหนึ่งขององค์การสุราฯ สร้างอำนาจต่อรองราคาจ้างผลิต ใช้เป็นกำลังการผลิตสำรองกรณีโรงงานบางคล้าต้องหยุดผลิต ในปี 2560 มีประมาณการต้องการจ้างผลิตประมาณ 10 ล้านลิตร

ผลการดำเนินงานในปี 2560

ผู้รับจ้างรายเดิม บริษัท ไทยแอลกอฮอล์ จำกัด (มหาชน) จำนวน 5,550,000 ลิตร ในราคาไม่เกิน 36.20 บาท/ลิตร

องค์การสุราฯ จัดหาผู้รับจ้างผลิตแอลกอฮอล์ ได้เพิ่มจำนวน 3 ราย ได้แก่

1. บริษัท กรุงเทพมหานคร แอลกอฮอล์ จำกัด (แอลกอฮอล์ผลิตจากมันเส้น) จำนวนไม่เกิน 1,800,000 ลิตร ในราคาไม่เกิน 30.50 บาท/ลิตร
2. บริษัท ยูเนียนเคมีคอล แอนด์ อีควิปเมนต์ จำกัด (แอลกอฮอล์ผลิตจากมันเส้น) จำนวนไม่เกิน 1,800,000 ลิตร ในราคาไม่เกิน 30.50 บาท/ลิตร
3. บริษัท เคเอสแอล จำกัด (แอลกอฮอล์ผลิตจากกากน้ำตาล) จำนวน 5,000,000 ลิตร ในราคาไม่เกิน 32.50 บาท/ลิตร อยู่ระหว่างการขออนุมัติจากกรมสรรพสามิต

แนวทางการดำเนินงานในปี 2561

แนวทางการดำเนินงานในการจ้างผลิตต้องการให้มีผู้รับจ้างผลิตจำนวนหลายราย เพื่อให้เกิดการแข่งขันด้านราคาและการบริการ เนื่องจากการขยายกำลังการผลิต โดยการลงทุนสร้างหอกลิ้นใหม่ต้องใช้เวลาประมาณ 2 ปีจึงจะแล้วเสร็จ ดังนั้นองค์การสุราฯ ต้องบริหารจัดการให้มีสินค้าเพียงพอกับความต้องการของลูกค้าและในต้นทุนที่ต่ำที่สุด

ยุทธศาสตร์ที่ 1 ขยายกำลังการผลิต

2. โครงการนำเข้าแอลกอฮอล์

เป้าหมาย

เนื่องจากมีลูกค้าบางรายมีความต้องการใช้แอลกอฮอล์ที่มีคุณสมบัติเฉพาะและมีเงื่อนไขด้านการตรวจสอบการประกันคุณภาพของผู้ผลิตและจำหน่าย จึงมีความจำเป็นต้องสรรหาผู้ผลิตที่มีความสามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขของลูกค้า รวมถึงแอลกอฮอล์บางชนิดยังไม่สามารถผลิตได้ภายในประเทศหรือมีจำนวนไม่เพียงพอต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศ ตามแผนงานจึงมีการนำเข้าระหว่างรอการก่อสร้างระบบผลิต ผลิตภัณฑ์ใหม่ขององค์การสุราฯ ให้มีสินค้าหลากหลายตอบสนองความต้องการของลูกค้าเพียงพอ เป็นแผนสำรองในแก้ไขสถานการณ์วัตถุดิบไม่เพียงพอ

ผลการดำเนินงานในปี 2560

องค์การสุราฯ ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการบริหารฯ ให้นำเข้าแอลกอฮอล์ Premium Grade จำนวน 50,000 ลิตร และแอลกอฮอล์ 96% จำนวน 2,000,000 ล้านลิตร จากบริษัท Wilmar ประเทศ Australia เพื่อดำเนินการด้านการตลาดผลิตภัณฑ์ใหม่ขององค์การสุราฯ และตอบสนองความต้องการของลูกค้าแก้ไขสถานการณ์วัตถุดิบไม่เพียงพอ เป็นแหล่งผลิตสำรองในกรณีมีปัญหาการผลิตหรือขาดแคลนวัตถุดิบ

แนวทางการดำเนินงานในปี 2561

องค์การสุราฯ ยังคงนำเข้าแอลกอฮอล์ Premium Grade เพื่อมาวางตลาด จนกว่าหากลั่นที่สามารถผลิต แอลกอฮอล์ชนิดนี้สามารถเริ่มดำเนินการได้

นอกจากนี้ยังพิจารณาต้นทุนแอลกอฮอล์ 96% ในการนำเข้ากับต้นทุนการจ้างผลิตในประเทศ เพื่อใช้เปรียบเทียบและต่อรองราคากับการจ้างผลิต

ยุทธศาสตร์ที่ 1 ขยายกำลังการผลิต

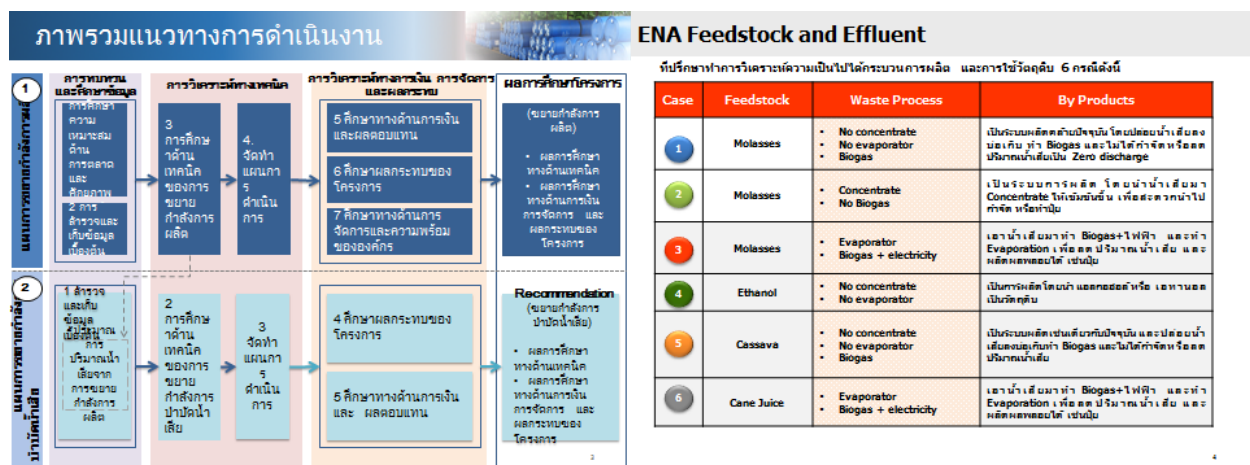
3. โครงการจ้างที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาเทคโนโลยีการผลิตออกแบบเครื่องจักรอุปกรณ์ผลิตแอลกอฮอล์ 96 ดีกรี ชนิด ENA เกรด ขนาดกำลังการผลิตไม่น้อยกว่า 60,000 ลิตร/วัน

เป้าหมาย

เป็นการศึกษาแนวทางที่ดีที่สุด เพื่อการลงทุนขยายกำลังการผลิตสินค้า ให้เพียงพอกับความต้องการของลูกค้าในปัจจุบันและรับรองการเติบโตของตลาดในระยะยาว โดยคำนึงถึงศักยภาพในการแข่งขันกับผู้ประกอบการรายอื่น เมื่อมีการเปิดเสรีธุรกิจแอลกอฮอล์ในอนาคต

ผลการดำเนินงานในปี 2560

องค์การสุราฯ ได้จ้างจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยศึกษาโครงการจ้างที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาเทคโนโลยีการผลิต ออกแบบเครื่องจักรอุปกรณ์ผลิตแอลกอฮอล์ 96 ดีกรี ชนิด ENA เกรด ขนาดกำลังการผลิตไม่น้อยกว่า 60,000 ลิตร/วัน ส่งรายงานและตรวจรับงานงวดที่ 2 แล้ว ปัจจุบันที่ปรึกษากำลังดำเนินการผลการศึกษาจะแล้วเสร็จในเดือนกันยายน 2560



แนวทางการดำเนินงานในปี 2561

พิจารณาทางเลือกที่เหมาะสมด้านเทคโนโลยีและกระบวนการผลิต พิจารณาดัดสินใจระยะเวลาการลงทุน และรูปแบบการลงทุน แหล่งเงินทุน ซึ่งจะต้องคำนึงถึงความสามารถในการแข่งขันเรื่องต้นทุนในระยะยาว

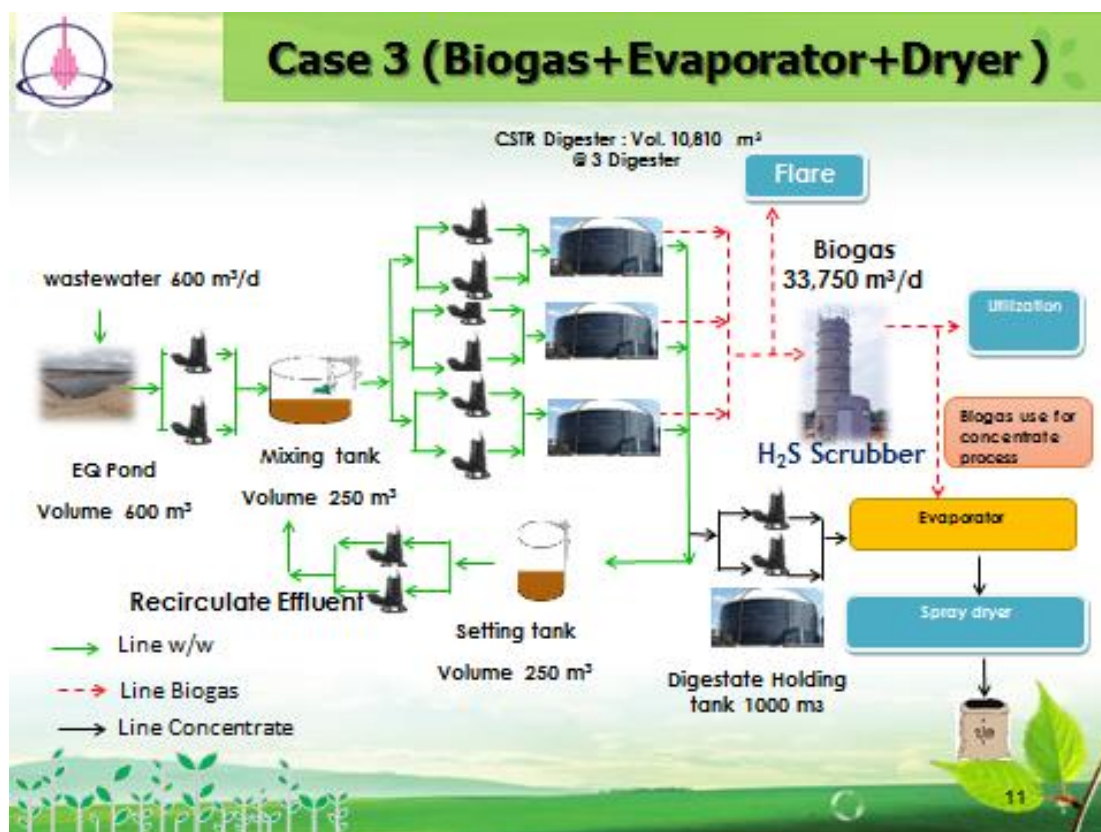
ยุทธศาสตร์ที่ 1 ขยายกำลังการผลิต

4. โครงการจ้างที่ปรึกษาออกแบบระบบการจัดการน้ำเสีย รับน้ำเสีย จากกระบวนการผลิต

จากการขยายกำลังการผลิต

เป้าหมาย

สามารถเลือกระบบบำบัดน้ำเสียให้เหมาะสมกับเทคโนโลยีที่ใช้ มีการลงทุนต่ำ และต้นทุนในการบำบัดน้ำเสียต่ำ สามารถจัดการของเสียจากการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด



ผลการดำเนินงานในปี 2560

ทำสัญญากับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2560 ระยะเวลาดำเนินการ 300 วัน ส่งรายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 1 และรายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 2 แล้วปัจจุบันที่ปรึกษากำลังดำเนินการโครงการนี้คาดว่าจะส่งมอบได้ในเดือนกันยายน 2560

แนวทางการดำเนินงานในปี 2561

พิจารณาตัดสินใจในการลงทุน เรื่องระบบบำบัดน้ำเสียเทคโนโลยีที่ใช้ รูปแบบการลงทุน แหล่งเงินทุนและระยะเวลาในการลงทุน

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การเสริมสร้างประสิทธิภาพในการแข่งขัน

1. โครงการปรับปรุงอาคารบรรจุแอลกอฮอล์ (113) พื้นที่ขนาด 3,240 ตารางเมตร

เป้าหมาย

ปรับปรุงด้านกายภาพของโรงงานทั้งด้านโครงสร้างอาคาร ระบบไฟฟ้า ระบบดับเพลิง ระบบระบายอากาศให้ได้ตามระบบมาตรฐานคุณภาพที่ได้รับการรับรองตามหลักสากล มีสภาพพร้อมใช้งานและมีความปลอดภัยในการทำงาน

ผลการดำเนินงานในปี 2560

โครงการนี้ล่าช้ากว่าแผน 6 เดือน เนื่องจากในการวางแผนครั้งแรกไม่มีขั้นตอนการออกแบบก่อนที่จะมีขั้นตอนดำเนินการรับเหมาก่อสร้าง ทำให้ขาดขั้นตอนการออกแบบไป ซึ่งต้องจ้างบริษัท วิสิทธิ์ เอ็นจิเนียริง ดำเนินการออกแบบอาคารบรรจุแอลกอฮอล์ (113) เรียบร้อย

องค์การสุราฯ ได้ดำเนินการประกวดราคาจัดจ้างด้วยวิธีการ (E-auction) ได้บริษัท วินนี่เม็กซ์ อุตสาหกรรม จำกัด อยู่ระหว่างดำเนินการทำสัญญาจ้าง กำหนดแล้วเสร็จตามสัญญา 150 วัน นับจากวันลงนามในสัญญา ประมาณเดือนมกราคม 2561

แนวทางการดำเนินงานในปี 2561

- ปรับปรุงอาคารจัดเก็บแอลกอฮอล์ 6 อาคาร
- จัดสร้างอาคารรับกักน้ำตาลเพิ่มเติม
- ติดตั้งเครื่องชั่งระบบ Digital ขนาด 80 ตัน
- การลงทุนถึงจัดเก็บโมลาสขนาด 25,000 ตัน
- ปรับปรุงอาคารสำนักงานของฝ่ายผลิตและฝ่ายบริหาร

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การเสริมสร้างประสิทธิภาพในการแข่งขัน

2. โครงการผลิตแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ 99.99 ดีกรี ชนิด AR เกรด และแอลกอฮอล์ชนิด Electric เกรด ขนาดกำลังการผลิตไม่น้อยกว่า 20,000 ลิตร/วัน

เป้าหมาย

1. สามารถผลิตแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ 99.99 ดีกรี ชนิด AR เกรด
2. สามารถผลิตแอลกอฮอล์ ชนิด Electric เกรด

ผลการดำเนินงานเทียบกับเป้าหมาย

โครงการนี้ล่าช้ากว่าแผน 6 เดือน ตามแผนงานจะดำเนินการติดตั้งเครื่องกลั่นแอลกอฮอล์ในเดือนตุลาคม 2559-พฤศจิกายน 2560 เป็นเวลา 14 เดือน (420 วัน) เนื่องจากมีการจัดซื้อจัดจ้างด้วยการ E-auction ในครั้งแรก เมื่อวันที่ 7 มีนาคม 2560 แต่ไม่มีผู้มายื่นซอง ซึ่งจะมีการดำเนินการต่อไปครั้งที่สอง วันที่ 15 พฤษภาคม 2560 ประกาศราคาด้วยการ E-auction มีผู้มายื่นเอกสารประกวดราคาจำนวน 3 ราย คณะกรรมการได้พิจารณาคุณสมบัติเบื้องต้นมีผู้ผ่านรายเดียวคือ บริษัท ปราจ ฟาร์อีสท์ จำกัด อยู่ระหว่างนำเสนอคณะกรรมการบริหารกิจการองค์การสุรา

แนวทางการดำเนินงานในปี 2561

ตามแผนงานจะดำเนินการข้ามปีและเสร็จสิ้นในไตรมาสที่ 3 ปี 2561

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การเสริมสร้างประสิทธิภาพในการแข่งขัน

3. โครงการศึกษาการปรับองค์กรเป็นนิติบุคคล

เป้าหมาย

เพื่อปรับสภาพองค์การสุราฯ เป็นนิติบุคคล

ผลการดำเนินงานเทียบกับเป้าหมาย

องค์การสุราฯ ได้ว่าจ้างศูนย์บริการวิชาการจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นที่ปรึกษาดำเนินโครงการศึกษาทบทวนแนวทางการเปลี่ยนสภาพองค์การสุราฯ ให้เป็นรัฐวิสาหกิจที่มีสถานะเป็นนิติบุคคล ศูนย์บริการวิชาการจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ส่งมอบ ร่างพระราชบัญญัติการแอลกอฮอล์แห่งประเทศไทย พ.ศ. อยู่ระหว่างคณะกรรมการตรวจรับร่าง

แนวทางการดำเนินงานในปี 2561

องค์การสุราฯ ได้แนวทางในการปรับองค์การสุราฯ เป็นนิติบุคคลและดำเนินการนำเสนอตาม

ขั้นตอน

นำเสนอประชาพิจารณ์จากผู้มีส่วนได้เสีย

นำเสนอร่างกฎหมายต่อคณะกรรมการบริหารฯ

นำเสนอต่อกรมสรรพสามิต และกระทรวงการคลัง

นำเสนอคณะรัฐมนตรี

นำร่างเข้าสภานิติบัญญัติแห่งชาติ

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การเสริมสร้างประสิทธิภาพในการแข่งขัน

4. โครงการด้านตลาดเชิงรุก

เป้าหมาย

สามารถทำการตลาดเชิงรุกเพื่อเพิ่มยอดขายได้สำเร็จ



ผลการดำเนินงานเทียบกับเป้าหมาย

ปรับเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินธุรกิจ ให้ไม่พึ่งพิงรายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์แอลกอฮอล์ เพื่ออุตสาหกรรมพื้นฐานเพียงอย่างเดียว สร้างแหล่งรายได้จากการจำหน่ายสินค้าให้มีความหลากหลาย สร้างความผูกพันในตราหือสินค้า และการขยายไปสู่ตลาดใหม่ที่มีศักยภาพในการเติบโต และสามารถทำกำไรขั้นต้นสูงขึ้น ทั้งในประเทศและต่างประเทศ พัฒนาตลาดให้มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง โดยพัฒนา รูปแบบการนำแอลกอฮอล์ไปใช้งานให้มีความหลากหลายมากขึ้น พัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ แอลกอฮอล์ในการผลิต หรือเป็นส่วนผสมของสินค้า

จัดทำตรายี่ห้อสินค้า ใช้ในการประชาสัมพันธ์และสร้างความผูกพันต่อตรายี่ห้อ

TRADE MARK
ตราสัญลักษณ์



องค์การสุรา
กรมสรรพสามิต
LIQUOR DISTILLERY
ORGANIZATION



องค์การสุรา
กรมสรรพสามิต
LIQUOR DISTILLERY
ORGANIZATION

LDO BRANDING WORKS



องค์การสุรา
กรมสรรพสามิต
LIQUOR DISTILLERY
ORGANIZATION

LDO BRANDING TRANSFORMATION งานเปลี่ยนแปลงภาพลักษณ์



Consistency
ความคงเส้นคงวา ไม่เปลี่ยนแปลงตามกาลเวลาอย่างมีเหตุผล

Life-solution
การดูแลสุขภาพ ที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิต

Enhance value
การเพิ่มมูลค่า

Achieve
ความสำเร็จ

Reliable
ความน่าเชื่อถือ



องค์การสุรา
กรมสรรพสามิต
LIQUOR DISTILLERY
ORGANIZATION

พัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ที่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่มีความหลากหลาย

PRODUCT : STANDARD SERIES

สินค้า : สแตนดาร์ด ซีรีส์

		1,000 cc	450 cc	2.5 L	5 L	18 L	20 L	200 L	10,000-15,000 L
Ethanol Ethyl Alcohol	96 Degree								
	95 Degree						✓		
Standard 2559	99.9 Degree							✓	
	99.8 Degree							✓	
	96 Degree								
	95 Degree								
	70 Degree								
2560									



องค์การสุรา
กรมสรรพสามิต
LIQUOR DISTILLERY
REGISTRATION

PRODUCT : L PURE SERIES

สินค้า : แอล เพียว ซีรีส์



องค์การสุรา
กรมสรรพสามิต
LIQUOR DISTILLERY
REGISTRATION

PRODUCT : L PURE SERIES

สินค้า : แอล เพียว ซีรีส์








































องค์การสุรา
กรมสรรพสามิต
LIQUOR DISTILLERY
REGISTRATION

ขยายไปสู่ตลาดใหม่ที่มีศักยภาพในการเติบโต และสามารถทำกำไรขั้นต้นสูงขึ้น

PRODUCT : PREMIUM SERIES

สินค้า : พรีเมียม ซีรีส์

		1,000 cc	450 cc	2.5 L	4 L	18 L	20 L	200 L	10,000-15,000 L
Ethanol Ethyl Alcohol	99.9 Degree								
	99.8 Degree				✓				
Premium 2559	99.9 Degree								
	99.8 Degree								
	ABSOLUTE								
2560	99.9 Degree								
	99.8 Degree								
	ABSOLUTE								
2561	99.99 Degree								
	ELECTRONIC								
	BIOTECH								
	CRYSTAL								



องค์การสุรา
กรมสรรพสามิต
Liquor Duties
(Excise) Office

PRODUCT : PREMIUM SERIES

สินค้า : พรีเมียม ซีรีส์



ABSOLUTE
ETHYL ALCOHOL ABSOLUTE
99.8 %



LAB
ETHYL ALCOHOL ABSOLUTE
99.9 %



องค์การสุรา
กรมสรรพสามิต
Liquor Duties
(Excise) Office

PRODUCT : PREMIUM SERIES

สินค้า : พรีเมียม ซีรีส์



ELECTRONIC
ETHYL ALCOHOL ABSOLUTE
99.99 %



BIOTECH
ETHYL ALCOHOL ABSOLUTE
99.99 %



CRYSTAL
ETHYL ALCOHOL ABSOLUTE
99.99 %

LAB
ETHYL ALCOHOL ABSOLUTE
99.9 %

ABSOLUTE
ETHYL ALCOHOL ABSOLUTE
99.8 %



องค์การสุรา
กรมสรรพสามิต
Liquor Duties
(Excise) Office

สร้างความแตกต่างให้เกิดมูลค่าเพิ่มในตัวสินค้า

PRODUCT : CONSUMER SERIES
สินค้า : คอนซูเมอร์ ซีรีส์

L CLEAN SERIES		
2560	L CLEAN SPRAY	
	L CLEAN GEL	
2561	L CLEAN BALL	
	L CLEAN PAD	



องค์การอาหาร
และยา
LIFEHUB PHARMACY
ร้านขายยา

PRODUCT : CONSUMER SERIES
สินค้า : คอนซูเมอร์ ซีรีส์

L CLEAN SERIES		
2560	L CLEAN SPRAY	
	L CLEAN GEL	
2561	L CLEAN BALL	
	L CLEAN PAD	



องค์การอาหาร
และยา
LIFEHUB PHARMACY
ร้านขายยา

CONSUMER PRODUCT : L CLEAN SERIES
สินค้า : แอล คลีน ซีรีส์



L CLEAN PAD



องค์การอาหาร
และยา
LIFEHUB PHARMACY
ร้านขายยา

ด้านราคา

ได้มีการพิจารณากำหนดนโยบายด้านราคาขายให้กับลูกค้าใหม่ จากเดิมจะกำหนดราคาขายตามฐานการจัดเก็บภาษีของกรมสรรพสามิต เช่น ภาษีลดหย่อนราชการและภาษีลดหย่อนเอกชน ภาษีลดหย่อนอุตสาหกรรม ราคาขายมิได้มีการพิจารณาถึงต้นทุนรวมของการผลิต การบรรจุ การขนส่ง และการให้บริการที่แท้จริง ไม่มีการจัดกลุ่มประเภทของลูกค้า ปริมาณการซื้อสินค้า

การกำหนดราคาขายตามโครงสร้างราคาใหม่ ใช้หลักเกณฑ์ ดังนี้

- พิจารณาถึงต้นทุนสินค้าทุกด้าน จนสินค้าถึงมือลูกค้า เพื่อกำหนดอัตรากำไรขั้นต้น ตามนโยบายได้อย่างถูกต้อง
- คำนึงถึงภาวะการแข่งขันของตลาด ทั้งคู่แข่งทางตรง และทางอ้อม ต้องสามารถแข่งขันได้
- พิจารณาปริมาณการซื้อสินค้า และการให้บริการแก่ลูกค้า แยกกลุ่มตามขนาด ประเภทธุรกิจและกลุ่มสินค้าที่ใช้
- กำหนดโครงสร้างราคาสำหรับลูกค้ารายใหญ่ เป็นการขายตรงโดยองค์การสุรา โครงสร้างลูกค้ารายกลาง และรายเล็ก มีการขายตรงโดยองค์การสุรา และขายผ่านตัวแทน ซึ่งมีการกำหนดราคาขายส่งและขายปลีก
- กำหนดนโยบายในการตั้งราคาผลิตภัณฑ์ในบรรจุภัณฑ์ขนาดเล็ก เป็นราคารวมภาษีสรรพสามิต เพื่อกำหนดเช่นเดียวกับสินค้าอุปโภค บริโภค
- กำหนดหลักเกณฑ์วิธีการให้ส่วนลดแก่ลูกค้าแต่ละกลุ่มให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน
- กำหนดให้มีราคาพิเศษ สำหรับ ส่วนราชการ หน่วยงานรัฐ รัฐวิสาหกิจ เพื่อช่วยบริหารงบประมาณของชาติให้มีประสิทธิภาพ
- เพิ่มขนาดบรรจุภัณฑ์ และกำหนดราคาให้เหมาะสมกับความต้องการของลูกค้า
- กำหนดนโยบายเรื่องราคารวมค่าขนส่ง กับสินค้าอุตสาหกรรมที่ไม่รวมค่าขนส่ง

ช่องทางการจำหน่ายให้มีความหลากหลาย และบริการลูกค้าได้อย่างทั่วถึงสะดวกสบาย

การจัดตั้งตัวแทนจำหน่ายในประเทศ 4 แห่ง ดังนี้

บริษัท วิทยาक्रम จำกัด มี 7 สาขา ดังนี้

- สาขาเชียงใหม่
- สาขาขอนแก่น
- สาขานครปฐม
- สาขานครราชสีมา
- สาขากรุงเทพฯ
- สาขาสุราษฎร์ธานี
- สาขาหาดใหญ่

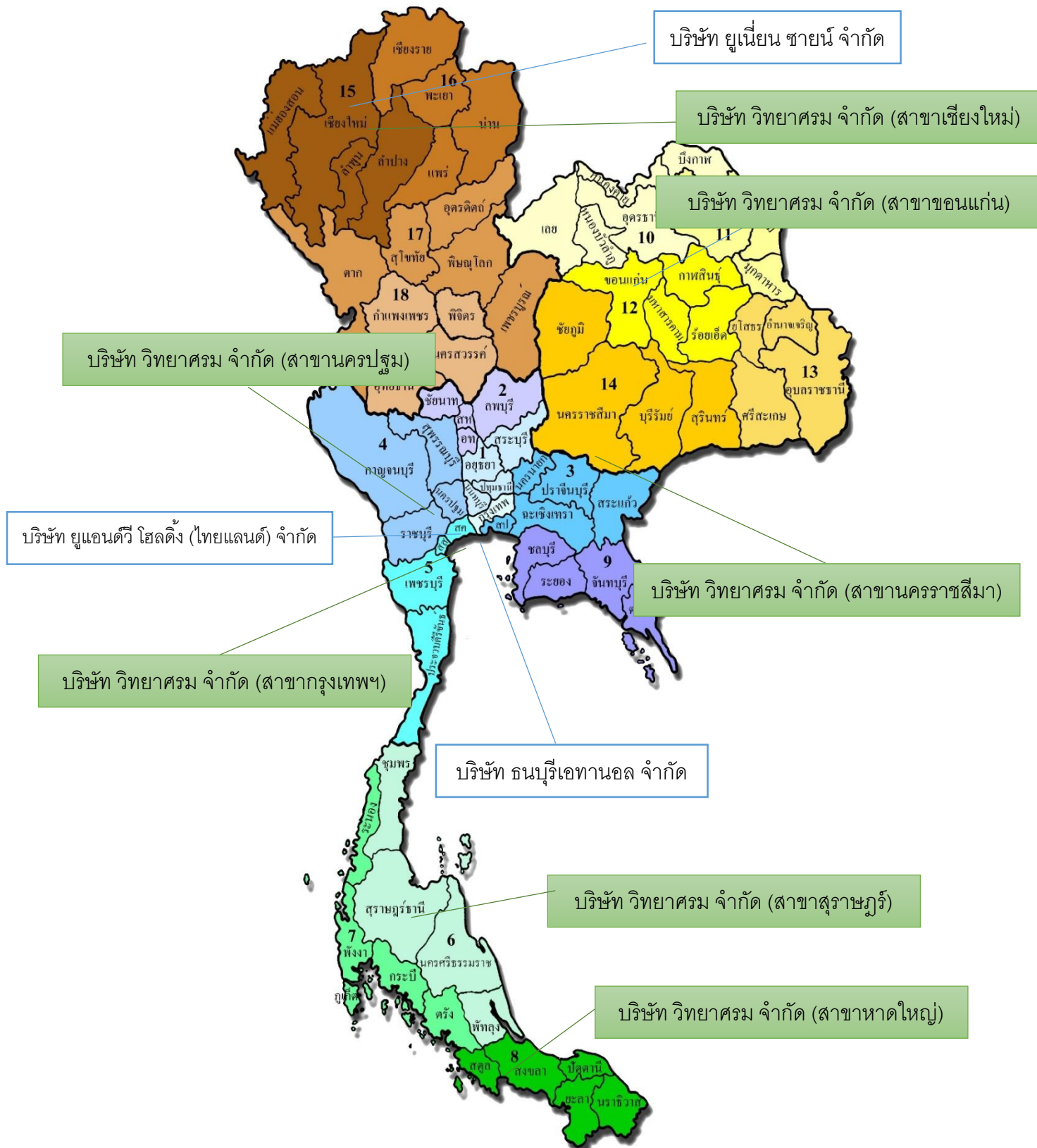
บริษัท ยูเนียน ชายน จำกัด

บริษัท ยูแอนด์วี โฮลดิ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด

บริษัท ธนบุรี เอทานอล จำกัด

ตัวแทนจำหน่าย ใน Modern trade และ Specialty store

ตัวแทนจำหน่ายในต่างประเทศ



รูปแบบการตกแต่งร้านตัวแทนจำหน่าย

ขยายช่องทางการขาย แบบ E-commerce ผ่าน Mobile Application

พัฒนาเว็บไซต์ E-commerce - LDO ออกแบบและจัดทำเว็บไซต์สำหรับผลิตภัณฑ์ LDO ที่สามารถทำการซื้อขายและชำระเงินแบบ On Line ผ่าน Mobile Application ได้, มีระบบบริหารจัดการตัวแทนจำหน่ายและคำสั่งซื้อ และมีระบบเอกสารออนไลน์ต่าง ๆ เช่น ให้ดาวน์โหลดแบบฟอร์มขออนุญาตจัดจำหน่าย เป็นต้น

- ☐ ผลิตภัณฑ์ และระบบการซื้อออนไลน์
- ☐ ระบบบริหารจัดการตัวแทนจำหน่าย และการสั่งซื้อ
- ☐ ระบบเอกสารออนไลน์ เช่น การสั่งซื้อ และการขออนุญาต

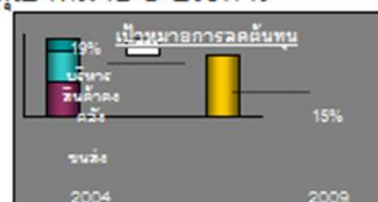
พัฒนาระบบ Logistic เพื่อให้บริการลูกค้าได้สะดวกรวดเร็ว

โครงการพัฒนาระบบ Logistic	ระยะเวลา ดำเนินการ	วงเงิน ดำเนินการ
1. รถยนต์บรรทุก 10 ล้อเครื่องยนต์ 240 แรงม้า (ซื้อเฉพาะตัวรถ) จำนวน 3 คัน	2560	7,704,000
2. รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ เครื่องยนต์ 240 แรงม้า พร้อมติดตั้งถังสแตนเลส ความจุ 15,000 ลิตร	2560	4,165,000
3. รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ เครื่องยนต์ 240 แรงม้า พร้อมติดตั้งตู้คอนเทนเนอร์ อลูมิเนียม (แห้ง)	2560	6,990,000
4. รถยนต์บรรทุก (ดีเซล) ขับเคลื่อน 4 ล้อ แบบดับเบิลแฉับ	2560	869,000
5. รถยนต์บรรทุก (ดีเซล) ขับเคลื่อน 2 ล้อ แบบดับเบิลแฉับ	2560	686,000
6. รถยนต์ตู้ (ดีเซล) จำนวน 12 คัน	2560	1,252,000
7. รถยนต์บรรทุกพิกัด (ดีเซล) พร้อมติดตั้งตู้คอนเทนเนอร์ (แห้ง)	2561	1,200,000
8. เครื่องซังรถบรรทุกอิเล็กทรอนิกส์ 80 ตัน (แบบลอย)	2560	850,000
9. ย้ายถังสแตนเลสขนาดความจุ 15,000 ลิตร พร้อมติดตั้งรถยนต์บรรทุก 10 ล้อ จำนวน 3 คัน	2560-61	1,500,000
10. อาคารจ่ายแอลกอฮอล์บรรจุรถแห้ง แบบอัตโนมัติ	2561	15,350,000

เพื่อการยกระดับโลจิสติกส์จะต้องบรรลุเป้าหมาย 3 ประการ

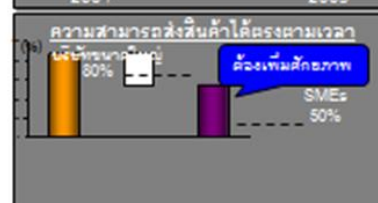
Cost Efficiency

- การลดต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่า (Non-value Added Cost)



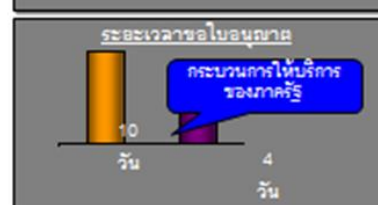
Reliability and Security

- ความสามารถในการรับรองเวลาและคุณภาพของสินค้า/บริการ



Responsive-ness

- ความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ทันเวลา



ด้านการโฆษณาประชาสัมพันธ์ และส่งเสริมการขาย

COMMUNICATION MATERIALS
รูปแบบการสื่อสารและภาพลักษณ์



COMMUNICATION MATERIALS
รูปแบบการสื่อสารและภาพลักษณ์



COMMUNICATION MATERIALS
รูปแบบการสื่อสารและภาพลักษณ์



ใช้ช่องทางการสื่อสารการตลาดยุค 4.0 (Digital Marketing communication) เป็นเครื่องมือทางการตลาด

โครงการ : จัดทำแผนยุทธศาสตร์การตลาดและการสื่อสารบนสื่อดิจิทัล (Digital Marketing and Communication) และพัฒนาเว็บไซต์ (Website) และ Facebook องค์การสุราฯ

1. ทำการสื่อสารเกี่ยวกับองค์การสุราฯ ไปยังกลุ่มเป้าหมาย ผ่านเครื่องมือและสื่อดิจิทัล เพื่อสร้างการรับรู้ สร้างความเข้าใจเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และองค์การสุราฯ ให้ถูกต้องมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังทำการสื่อสารเพื่อรักษาความสัมพันธ์อันดีกับลูกค้า

2. พัฒนาเว็บไซต์ องค์การสุราฯ เพื่อให้เป็นช่องทางสำคัญในการสื่อสารเกี่ยวกับองค์การสุราฯ และเป็นแหล่งข้อมูลความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ปรับปรุงภาพลักษณ์ของเว็บไซต์ให้ดูทันสมัยและน่าเชื่อถือ ปรับการแสดงผลให้สามารถใช้งานบนอุปกรณ์ที่หลากหลาย เช่น โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต (Responsive Design) เป็นต้น

3. พัฒนาเว็บไซต์ให้เป็นช่องทางการจัดจำหน่ายออนไลน์ เพิ่มฟังก์ชันสำหรับส่วนงานขาย เพื่อรองรับการทำงานของฝ่ายขาย ตัวแทนจำหน่าย และอำนวยความสะดวกให้ลูกค้าสามารถซื้อผลิตภัณฑ์ผ่านเว็บไซต์ได้

จัดทำ Alcohol Information Center หรือศูนย์รวมข้อมูลความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์แอลกอฮอล์ในรูปแบบไมโครไซต์ (Microsite) อยู่บนเว็บไซต์ขององค์การสุราฯ และนำเสนอข้อมูลความรู้ต่าง ๆ เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์แอลกอฮอล์มาเก็บรวบรวมไว้บนเว็บไซต์ โดยตัวไมโครไซต์ประกอบด้วย

- ☐ ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์แอลกอฮอล์
- ☐ ข้อกำหนด-กฎหมาย เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์แอลกอฮอล์
- ☐ คำถามที่พบบ่อย

จัดทำเว็บไซต์ E-commerce - LDO สำหรับผลิตภัณฑ์ LDO ที่สามารถทำการซื้อขายได้ มีระบบบริหารจัดการตัวแทนจำหน่ายและคำสั่งซื้อ และมีระบบเอกสารออนไลน์ต่าง ๆ เช่น ให้ดาวน์โหลดแบบฟอร์มขออนุญาตจัดจำหน่าย เป็นต้น

- ☐ ระบบบริหารจัดการตัวแทนจำหน่าย และการสั่งซื้อ
- ☐ ระบบเอกสารออนไลน์ เช่น การสั่งซื้อและการขออนุญาต


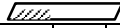


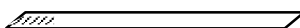
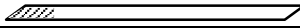
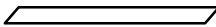
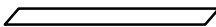
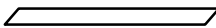
จัดทำ Facebook องค์การสุราฯ จัดทำแฟนเพจขององค์การสุราฯ พร้อมรูปภาพประกอบบนแฟนเพจ อันได้แก่ Profile Picture และ Cover Photo จำนวน 2 รูปแบบ

จัดทำแผนกิจกรรมทางการตลาด

แผนงานการตลาด

สภาวะการณ์ตลาดทกรกกิจในปัจจุบันมีการเสริมมากขึ้นเรื่อย ๆ องค์การสรรฯ จึงต้องปรับแนวทางการดำเนินธุรกิจ เพื่อเพิ่มส่วนแบ่งการตลาดจากผู้ขายรายอื่น ๆ

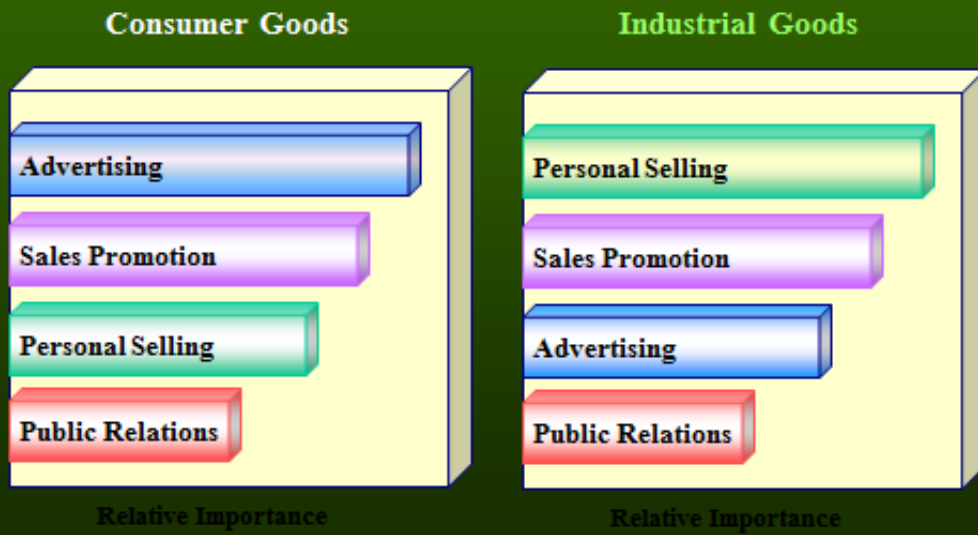
องค์การสุราฯ จึงต้องมีแผนงานที่จะรองรับการเติบโตของยอดขายทั้งในระยะสั้นและระยะยาวโดยการเจาะตลาดเพิ่มด้วยการทำ Brand และปรับ Packing ใหม่ พัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ทำ Digital Marketing เพื่อขยายกลุ่มลูกค้า โดยมีแผนงานการตลาดดังตาราง

ลำดับ		รายละเอียด	สถานะ	ปีงบประมาณ 2560											ปีงบประมาณ 2561					
				ต.ค	พ.ย	ธ.ค	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค	ม.ค	ก.พ
1	งานสติกเกอร์ประชาสัมพันธ์องค์กรทางยานพาหนะขนส่ง		จัดซื้อจัดจ้าง																	
2	งานลงโฆษณาในวารสาร วว 2 เล่ม ฉบับที่ 3,4		จัดซื้อจัดจ้าง																	
3	ออกบูธแสดงสินค้า Thailand Lab (ไบเทค บางนา) 6-8 กันยายน		จัดซื้อจัดจ้าง											ออกบูธ 						
4	งานจ้างทำ Digital Marketing		จัดซื้อจัดจ้าง																	
5	งานจ้างผลิต L CLEAN SPRAY 60,000 กระป๋องเพื่อแจกลูกค้า		จัดซื้อจัดจ้าง																	
6	งานจ้างผลิต L CLEAN SPRAY 100,000 กระป๋องเพื่อจำหน่าย																			
7	งานจ้างผลิต L CLEAN BALLประเภททะเบียนเครื่องสำอาง)		อยู่ระหว่างดำเนินการ																	
8	งานจ้างผลิต L CLEAN PAD ประเภททะเบียนเครื่องสำอาง)		อยู่ระหว่างดำเนินการ																	
9	งานจ้างผลิต L CLEAN GEL ประเภททะเบียนเครื่องสำอาง)		อยู่ระหว่างดำเนินการ																	

ลำดับ	รายละเอียด	สถานะ	ปีงบประมาณ 2560	ปีงบประมาณ 2561	ลำดับ	รายละเอียด	สถานะ	ปีงบประมาณ 2560	ปีงบประมาณ 2561	ลำดับ	รายละเอียด	สถานะ	ปีงบประมาณ 2560
10	โครงการสัมมนาลูกค้า (แนววิชาการ)	อยู่ระหว่าง ดำเนินการ											
11	งานออกแบบป้ายหน้าร้านตัวแทนจำหน่าย	อยู่ระหว่าง ดำเนินการ											
	11.1) งานออกแบบป้ายหน้าร้านตัวแทน จำหน่ายขนาด1x4M(ต้นแบบ)	อยู่ระหว่าง ดำเนินการ											
	11.2) งานออกแบบป้ายไวนิลหน้าร้าน ขนาด 1*4M (ต้นแบบ)	อยู่ระหว่าง ดำเนินการ											
	11.3) งานออกแบบธงตั้งหน้าร้าน(ต้นแบบ)	อยู่ระหว่าง ดำเนินการ											
12	งานออกแบบฉลากและกล่องกระดาษ L CLEAN SPRAY	อยู่ระหว่าง ดำเนินการ											
13	งานออกแบบฉลากและกล่องกระดาษ L CLEAN BALL	อยู่ระหว่าง ดำเนินการ											
14	งานออกแบบฉลากและกล่องกระดาษ L CLEAN PAD	อยู่ระหว่าง ดำเนินการ											
15	งานออกแบบฉลากและกล่องกระดาษ L CLEAN GEL(400g,4Kg)	อยู่ระหว่าง ดำเนินการ											
16	งานออกแบบ Stationary	อยู่ระหว่าง ดำเนินการ											
	16.1) ออกแบบกระดาษจดหมายขนาด A 4	อยู่ระหว่าง ดำเนินการ											
	16.2) ขອງใส่จดหมายขนาด A 4	อยู่ระหว่าง ดำเนินการ											
	16.3) ขອງจดหมายขนาดพับ 4	อยู่ระหว่าง ดำเนินการ											
	16.4) แฟ้มสำหรับใส่เอกสารเสนอราคา	อยู่ระหว่าง ดำเนินการ											

ลำดับ	รายละเอียด	สถานะ	ปีงบประมาณ 2560	ปีงบประมาณ 2561	ลำดับ	รายละเอียด	สถานะ	ปีงบประมาณ 2560	ปีงบประมาณ 2561	ลำดับ	รายละเอียด	สถานะ	ปีงบประมาณ 2560	ลำดับ	รายละเอียด	สถานะ
17	งานออกแบบ Website (หน้าหลักต้นแบบ)	อยู่ระหว่าง ดำเนินการ														
18	งานออกแบบป้ายในโรงงาน	อยู่ระหว่าง ดำเนินการ														
19	งานออกแบบบูธประชาสัมพันธ์	อยู่ระหว่าง ดำเนินการ														
20	งานออกแบบฉาก L PURE 70% & และแปลง สภาพ 70%	อยู่ระหว่าง ดำเนินการ														

Relative Importance of Promotion Tools in Consumer versus Industrial



ยุทธศาสตร์ที่ 2 การเสริมสร้างประสิทธิภาพในการแข่งขัน

5. โครงการจ้างที่ปรึกษาเพื่อปรับปรุงระบบบัญชี

เป้าหมาย

เพื่อให้ทราบต้นทุนผลิตรายผลิตภัณฑ์

ผลการดำเนินงานเทียบกับเป้าหมาย

องค์การสุราฯ ได้จัดจ้างบริษัท เอ็กซ์เซลเลนซ์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด ดำเนินการปรับปรุงและพัฒนา ระบบบัญชีขององค์การสุราฯ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อปรับปรุงและพัฒนา ระบบบัญชีขององค์การสุราฯ ให้เป็นไปตามมาตรฐานการบัญชีและมีความทันสมัย
2. เพื่อเตรียมความพร้อมและรองรับการขยายตัวของธุรกิจในอนาคต
3. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บและนำข้อมูลที่มีความสำคัญมาใช้ในการวางแผนและตัดสินใจได้อย่างละเอียดครบถ้วนและรวดเร็ว
4. เพื่อให้มีระบบบัญชีต้นทุนผลิตรายผลิตภัณฑ์ การเงิน งบประมาณ และจัดซื้อจัดจ้าง คลังพัสดุ ที่สามารถบันทึกข้อมูลได้อย่างครบถ้วนถูกต้อง และมีกระบวนการทำงานที่สะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น
5. เพื่อให้มีการบันทึกข้อมูลที่ถูกต้องตั้งแต่ต้นทาง และข้อมูลได้ถูกส่งไปตามกระบวนการทำงานอย่างถูกต้องโดยไม่ต้องบันทึกซ้ำ
6. เพื่อให้มีรายงานต่าง ๆ ที่จำเป็นในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่และการบริหารงานของผู้บริหาร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและสามารถบริหารด้านงบประมาณ บัญชีการเงิน สินทรัพย์อื่น ๆ และค่าใช้จ่าย ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การดำเนินงาน

1. ดำเนินการวิเคราะห์โครงสร้างระบบบัญชีเดิมทั้งหมดเพื่อศึกษาถึงปัญหาต่าง ๆ และความต้องการเพิ่มจากระบบบัญชีเดิม เพื่อนำมากำหนดแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงโครงสร้างระบบบัญชีใหม่
2. ศึกษาขั้นตอนการบันทึกบัญชีตั้งแต่เริ่มรับวัตถุดิบ(กากน้ำตาล) พืชต่าง ๆ ไปจนถึงขั้นตอนที่ได้ผลผลิตคือแอลกอฮอล์ โดยดูว่าในแต่ละช่วงของกระบวนการผลิตมีต้นทุนอะไรเกิดขึ้นบ้างที่จะนำไปสู่การคิดต้นทุนผลิตรายผลิตภัณฑ์
3. ดำเนินการเก็บข้อมูล วิเคราะห์เพื่อระบุถึงความต้องการต่าง ๆ สอบถามข้อมูลและวิธีปฏิบัติงานสัมภาษณ์ผู้ที่ทำหน้าที่ในส่วนงานนั้น ๆ ศึกษาความต้องการในส่วนของการรายงานต่าง ๆ ที่องค์การสุราฯ ต้องการ รวมทั้งส่วนที่ต้องการพัฒนาเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับความต้องการ รวมถึงการเชื่อมโยงกับระบบอื่นที่เกี่ยวข้อง
4. ดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงระบบบัญชีให้สอดคล้องกับการดำเนินธุรกิจขององค์การสุราฯ โดยต้องเป็นระบบบัญชีที่เป็นไปตามมาตรฐานการบัญชีและมีความทันสมัยตรงความต้องการของผู้ใช้
5. ที่ปรึกษาจะต้องฝึกอบรมให้ความรู้ วิธีการปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบบัญชีที่ได้ปรับปรุงและพัฒนาแล้วแก่เจ้าหน้าที่ขององค์การสุราฯ และให้คำปรึกษาแก่ผู้ปฏิบัติงาน ผู้ดูแลรับผิดชอบการบันทึกข้อมูลให้สามารถใช้งานได้อย่างถูกต้องมีประสิทธิภาพ

6. จัดทำข้อมูลพร้อมทั้งออกรายงานของต้นทุนผลิตแต่ละช่วง และต้นทุนผลิตรายผลิตภัณฑ์ รายงานทางการเงิน รวมถึงรายงานต่าง ๆ ที่คิดว่าจะเป็นประโยชน์สำหรับผู้บริหาร รวมทั้งให้ความรู้ในการจัดทำ รายงานแก่ผู้ปฏิบัติงาน

7. ให้คำแนะนำและแก้ไขเมื่อเกิดปัญหาจากการใช้งานที่อาจเกิดขึ้นภายหลังที่ได้ปรับปรุง โครงสร้างระบบบัญชีแล้ว

8. ที่ปรึกษาต้องมี Software ด้านบัญชีและการเงิน รองรับระบบงานขององค์การสุราฯ ทั้งใน ปัจจุบันและในอนาคต

ความคืบหน้าในการดำเนินงานของที่ปรึกษา

แนวทางการดำเนินงานในปี 2561

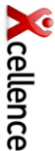
ปรับเปลี่ยนระบบโครงสร้างบัญชีให้เรียบร้อยในปี 2561 เพื่อใช้ในปี 2562



แผนการดำเนินงาน

สัปดาห์ที่ปรึกษาเพื่อปรับปรุงระบบบัญชี

ระหว่างวันที่ 25 เมษายน 2560 - 21 ตุลาคม 2560



ลำดับ	รายการ	ผู้รับผิดชอบ															หมายเหตุ
			วันจันทร์	วันอังคาร	วันพุธ	วันพฤหัสบดี	วันศุกร์	วันเสาร์	วันอาทิตย์	วันจันทร์	วันอังคาร	วันพุธ	วันพฤหัสบดี	วันศุกร์	วันเสาร์	วันอาทิตย์	
การวางระบบบัญชีมาตรฐานให้กับองค์การสุรา กรมสรรพสามิต																	
1. Define																	
การเตรียมการ																	
1.1	ประชุมเริ่มต้นโครงการ (Kick Off)	XCLNC/องค์การสุรา		24													
1.2	การจัดตั้งทีมงาน (Setup Team)	XCLNC/องค์การสุรา		24													
2. Analysis																	
2.1	ศึกษา สังเกตการณ์ (Observation Chart) นำโดย วิทยากร และ พนักงาน ในการบริหารงานขององค์การสุรา (ปัจจุบัน) เช่น การกำหนดต้นทุน จากการสอบถาม และสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจากแบบสอบถาม (Questionnaire) จากผู้ปฏิบัติงานในระดับต่างๆ ดังนี้	XCLNC/องค์การสุรา		24													
ฝ่ายบริหาร			คุณและเอียด														
กองคลัง			คุณจิรวัดน์														
แผนกบัญชีและงบประมาณ			คุณทองน้อย				17										
แผนการการเงิน			คุณสมสมัย				17										
แผนกพัสดุ (จัดซื้อจัดจ้าง)			คุณกามล				8										
แผนคลังพัสดุและอาคารสถานที่			คุณธานี				8										
กองกลาง			คุณกรพรรณ														
แผนกบริหารบุคคล (N/A)			คุณสุทธิระ														
แผนกบริหารทั่วไป (N/A)			คุณกรกนก														
แผนกยานพาหนะ			คุณพุดตาน				11										
แผนกสาธารณสมบัติ			คุณจุรีรัตน์				27										
แผนกกฎหมาย (N/A)			คุณเชษฐชัย														
กองการสดและเจ้าหน้าที่			คุณและเอียด														
แผนการสดและบุคลากรสัมพันธ์			คุณวิจิต				11										
แผนเจ้าหน้าที่			คุณสมศรี				11										

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

(.....)

(นายพิเศษ เทวณิธิ)

ลำดับ	รายการ	ผู้รับผิดชอบ	แผนงาน		เมษายน	พฤษภาคม					มิถุนายน				กรกฎาคม				สิงหาคม				กันยายน				ติดตาม	หมายเหตุ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
			วันที่เริ่ม	วันที่เสร็จ		W3	W4	W1	W2	W3	W4	W5	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W5	W1	W2	W3	W4	W1			W2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	ฝ่ายผลิต	คุณสุนันท์																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																

ลงชื่อ.....

(.....)

ลงชื่อ.....

(นายรัชเดช เชาวน์โยธิน)

ลำดับ	รายการ	ผู้รับผิดชอบ	แผนงาน		ฝ่ายงาน					ภูมิภาค					จังหวัด					กัมปาย				หมายเหตุ				
			วันที่เริ่ม	วันที่เสร็จ	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W5	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W5	W1	W2	W3		W4	W1	W2	
2.7	ระบบงานเจ้าหน้าที่ซื้อและค่าใช้จ่าย	XC/LNC/องค์การสุรา																										
2.8	ระบบงานลูกหนี้ ขายและรายได้	XC/LNC/องค์การสุรา																										
2.9	ระบบงานการเงินด้านการจ่ายเงิน	XC/LNC/องค์การสุรา																										
2.10	ระบบงานด้านการปรับปรุงรายการทางบัญชี (รายวันทั่วไป)	XC/LNC/องค์การสุรา																										
2.11	ระบบงานบัญชีแยกประเภท	XC/LNC/องค์การสุรา																										
2.12	งบการเงินต่างๆ และระบบรายงาน เพื่อให้ในการตัดสินใจของฝ่ายบริหาร	XC/LNC/องค์การสุรา																										
2.13	สรุป ปัญหาการทำงานในระบบปัจจุบัน เพื่อหาแนวทางแก้ปัญหาขององค์การสุรา	XC/LNC/องค์การสุรา																										
	- วิเคราะห์ปัญหาของระบบการเดิมของระบบERP จุดแข็ง และจุดอ่อน	XC/LNC/องค์การสุรา																										
	- ปัญหา Gap Solutions	XC/LNC/องค์การสุรา																										
	- ปัญหาการบันทึกและตรวจสอบข้อมูลพัสดุด้วยมือ (Manual)	XC/LNC/องค์การสุรา																										
	- การนำเสนอระบบงานเดิม สรุปปัญหาและข้อเสนอแนะ	XC/LNC/องค์การสุรา																										
3	Design	การออกแบบระบบบัญชีใหม่																										
3.1	การออกแบบผังบัญชีและรหัสบัญชีให้เหมาะสมกับองค์การสุรา	XC/LNC																										
3.2	ออกแบบกระบวนการปฏิบัติงานพร้อมวางผังทางเดินเอกสารของแผนต่างๆ และการควบคุมภายใน	XC/LNC																										
3.3	การออกแบบฐานข้อมูลและสมุดบัญชี	XC/LNC																										
3.4	การออกแบบเอกสารและตัวชี้แจงบัญชี	XC/LNC																										
3.5	การออกแบบรายงานทางการเงิน	XC/LNC																										

ลงชื่อ.....

(.....)

ลงชื่อ.....

(นายรัชเดช เทวณิธิ)

ลำดับ	รายการ	ผู้รับผิดชอบ	แผนงาน		เมษายน		พฤษภาคม					มิถุนายน					กรกฎาคม					สิงหาคม					กันยายน					ตุลาคม		หมายเหตุ
			วันที่เริ่ม	วันที่เสร็จ	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W5	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	
3.6	เปรียบเทียบและวิเคราะห์รูปแบบบัญชีกับรูปแบบที่นำเสนอ	XCLNC																																
4. Presentation การนำเสนอระบบบัญชีใหม่เพื่อใช้งาน																																		
4.1	จัดทำและนำเสนอรูปแบบ Business Process ภาพลักษณ์การรับส่งระบบบัญชีที่เป็นไปตามมาตรฐานบัญชีและมีความทันสมัย	XCLNC																																
4.2	การทดสอบรูปแบบระบบบัญชีใหม่ การใช้เอกสารและการเชื่อมโยงเอกสารทางบัญชีที่ได้การควบคุมภายใน	XCLNC																																
4.3	การบันทึกรายการบัญชี	XCLNC																																
4.4	การทดสอบการออกรายงาน	XCLNC																																
4.5	การจัดทำเอกสารแผนปฏิบัติงานต่างๆ ในการนำระบบ ERP มาใช้ และจัดทำ Prototype	XCLNC																																
4.6	การนำเสนอ Prototype	XCLNC																																
5. Training การให้ความรู้และติดตามและปรับปรุงแก้ไขระบบบัญชี																																		
5.1	การเตรียมตัวผู้ปฏิบัติงานและผู้เกี่ยวข้องที่จะนำระบบใหม่ไปใช้ พร้อมกันให้ความรู้เพื่อเตรียมความพร้อม	XCLNC																																
	สำหรับการประยุกต์ใช้งานระบบ																																	
5.2	จัดทำคู่มือประกอบการใช้งาน	XCLNC																																
6. Delivery การส่งมอบงาน			XCLNC/องค์การสุรา																															

ลงชื่อ.....

(.....)

ลงชื่อ.....

(นายรัชเดช เทวานย์สิน)

ยุทธศาสตร์ที่ 3 เพิ่มศักยภาพด้านทรัพยากรบุคคล

1. โครงการจ้างที่ปรึกษาปรับปรุงโครงสร้างองค์กร

เป้าหมาย

1. เพื่อให้องค์การสุราฯ มีโครงสร้างองค์กรใหม่ที่เหมาะสมเพื่อรองรับการดำเนินงานในอนาคต มีความชัดเจน คล่องตัว รวมทั้งเพื่อให้เกิดประสิทธิผลและประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน
2. เพื่อให้องค์การสุราฯ มีอัตรากำลังที่เพียงพอกับภาระงานที่จะเพิ่มขึ้นและเปลี่ยนแปลง รวมทั้งนำไปสู่แผนการรับพนักงานได้อย่างเหมาะสม

ผลการดำเนินงานเทียบกับเป้าหมาย

องค์การสุราฯ ได้จัดจ้างสถาบันทรัพยากรมนุษย์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ดำเนินการตามสัญญาการบริหารทรัพยากรบุคคลมีความละเอียดและซับซ้อนมากขึ้น ทั้งนี้เพื่อมุ่งหวังให้ทรัพยากรบุคคลในองค์กรทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพให้แก่องค์กร และในขณะเดียวกันพนักงานก็ได้รับความพึงพอใจในงาน มีความสุขในการทำงาน ซึ่งหากเกิดสภาพการทำงานดังกล่าวในองค์กรใดแล้ว ก็ถือว่าองค์กรนั้น บริหารงานทรัพยากรบุคคลได้อย่างประสบความสำเร็จ

องค์การสุราฯ ก่อตั้งมานาน มักจะมุ่งเน้นเรื่องการบริหารการผลิต และการขายเป็นหลัก เพราะเป็นหัวใจในการดำเนินกิจการ ได้รับสิทธิในการผลิตและจำหน่ายแอลกอฮอล์ (สุราสามทับ) แต่เพียงผู้เดียว ไม่มีการแข่งขันทางธุรกิจ จึงให้ความสนใจน้อยกับการพัฒนาระบบงานภายใน โดยเฉพาะงานด้านบริหารทรัพยากรบุคคล แต่เมื่อมีนโยบายการเปิดเสรีธุรกิจแอลกอฮอล์ในอนาคตอันใกล้ การดำเนินธุรกิจจะมีภาวะการแข่งขันทางธุรกิจที่รุนแรง ท่ามกลางกระแสโลกาภิวัตน์ที่ลูกค้ามีทางเลือกในการเลือกซื้อสินค้าและบริการได้จากผู้ขายเกือบทั่วโลกได้อย่างสะดวกและรวดเร็วขึ้น องค์กรจำเป็นต้องมีบุคลากรที่มีประสิทธิภาพสูง เพื่อผลิตสินค้าและบริการที่ดีให้กับลูกค้า พร้อมทั้งมีระบบงานที่ดีเพื่อสร้างมาตรฐานการให้บริการที่ดีแก่ลูกค้า ให้ลูกค้าพึงพอใจอย่างสูงสุด พัฒนาระบบงานบริหารบุคคลให้มีประสิทธิภาพมาก สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ขององค์กร ที่เน้นให้การบริหารงานมีประสิทธิภาพมากขึ้นเพื่อรองรับการแข่งขันเสรีที่เกิดจากการรวมกันเป็นประชาคมอาเซียน (AEC) ซึ่งในหลักการของ AEC นั้น มีหลักการเรื่องของการเปิดเสรีในด้านเศรษฐกิจ

นโยบายในการปรับปรุงบุคลากรให้มีประสิทธิภาพนั้น จะมองใน 3 ด้านคือ

- ✓ **มองด้านสมรรถนะของพนักงานภายในที่มีอยู่ ณ ปัจจุบัน** โดยควรวิเคราะห์แยกแยะได้ว่าใครบ้างที่มีประสิทธิภาพได้มาตรฐานตามที่กำหนดแล้ว และมีใครบ้างที่ยังมีความรู้ความสามารถไม่ถึงมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งองค์กรควรต้องพัฒนาความรู้และทักษะให้เขาเหล่านั้น
- ✓ **มองด้านกระบวนการสรรหาพนักงานใหม่เข้ามาทำงานในองค์กร** โดยต้องมองว่าทำอย่างไรจะได้คนที่มีประสิทธิภาพตามมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งประเด็นหลักคือมีแรงจูงใจอะไรบ้างที่จะดึงดูดคนที่มีประสิทธิภาพเข้ามาทำงานกับองค์กร
- ✓ **มองด้านการจูงใจพนักงานที่มีประสิทธิภาพที่มีอยู่ ณ ปัจจุบัน** (รวมถึงคนที่รับเข้ามาทำงานใหม่ด้วย) ว่าจะมีอะไรที่เป็นมาตรการดึงดูดให้เขาทำงานต่อไปกับองค์กรได้นาน ๆ

โครงการที่	หัวข้อเรื่อง
1	โครงการจัดทำแผนอัตรากำลังคนและปรับปรุงโครงสร้างองค์กร ให้สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์องค์กร
2	โครงการทบทวนระบบ Core Competency (สมรรถนะหลักที่พนักงานส่วนใหญ่ในองค์กรต้องมี)/ Management Competency (สมรรถนะด้านการบริหารจัดการที่พนักงานในองค์กรต้องมี) และสายการเติบโตในอาชีพ (Career Path)
3	โครงการทบทวนระบบประเมินผลการปฏิบัติงานด้วย KPIs (เฉพาะ KPIs องค์กร/ KPIs หน่วยงาน)
4	โครงการจัดทำระบบพัฒนาบุคลากร
5	โครงการทบทวนโครงสร้างเงินเดือนและสวัสดิการ
6	โครงการทบทวนระบบ Function Competency (สมรรถนะเฉพาะด้าน)

รายละเอียดของโครงการ

โครงการที่ 1: จัดทำแผนอัตรากำลังคนและปรับปรุงโครงสร้างองค์กรให้สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์องค์กร

หลักการและเหตุผล – แผนอัตรากำลังขององค์การสุราฯ ฉบับปัจจุบันนั้น มีการระบุจำนวนอัตราพนักงานไว้อย่างชัดเจน แต่ไม่มีที่มาที่ไปว่าแต่ละหน่วยงานกำหนดจำนวนคนจากฐานอะไร (ไม่มีการวิเคราะห์ปริมาณงานเพื่อกำหนดจำนวนคน) ซึ่งจำเป็นที่องค์การฯ จะต้องสามารถวิเคราะห์ปริมาณงาน (Workload Study) ของงานส่วนใหญ่ได้โดยเฉพาะงานในส่วน Operation เพื่อจะได้จัดสรรกำลังคนได้อย่างถูกต้อง ในขณะเดียวกันจะได้ถือโอกาสในการทบทวน Job Description (JD) ไปด้วย เนื่องจาก JD ปัจจุบันนั้นจะมีรายละเอียดหน้าที่งานค่อนข้างมาก แต่ในส่วนคุณสมบัติของผู้ที่สมควรดำรงตำแหน่งนั้นยังไม่ชัดเจน

ผลลัพธ์ของโครงการ

- ได้ผังองค์กรใหม่ที่สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์
- ได้แผนอัตรากำลังคนเหมาะสมถูกต้อง ที่มาจากการวิเคราะห์ปริมาณเพื่อกำหนดอัตรากำลังงานตามหลักวิชาการ พร้อมทั้งจะได้ทบทวน/จัดทำมาตรฐานงานของงานส่วนใหญ่ในองค์กร (ขั้นตอนการทำงานที่ชัดเจน ระยะเวลามาตรฐานในการ ปฏิบัติงานแต่ละขั้นตอน)
- ได้ Job Description ที่สมบูรณ์มากขึ้น ซึ่งจะสะดวกและง่ายต่อการนำไปใช้งานบริหารทรัพยากรบุคคลอื่น ๆ เช่น งานสรรหาว่าจ้าง งานเลื่อนขั้นเลื่อนตำแหน่ง ฯลฯ ****คู่มือสารแบบ A1**
- ทีม HR และหัวหน้าหน่วยงานต่าง ๆ มีความรู้และทักษะที่จะทำการวิเคราะห์ปริมาณงานได้เอง ทำให้สามารถกำหนดอัตรากำลังคนได้อย่างถูกต้องแม่นยำได้มากขึ้นไปตลอด

ลำดับ	กิจกรรมที่ทำ	ผู้เข้าร่วม	ระยะเวลา
1	รวบรวมข้อมูลตำแหน่งงาน/ ผังองค์กร/หน้าที่งานของหน่วยงาน/ JD/ แผน อัตรากำลัง/ มาตรฐานงาน (ถ้ามี)	ทีม HR	1 วัน
2	ทบทวนผังองค์กรให้สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ (มีหน่วยงานอะไรบ้าง แต่ละ หน่วยงานรับผิดชอบงานอะไร ตามแผนยุทธศาสตร์แล้วองค์กรจะมีงานใหม่อะไร เกิดขึ้นบ้าง งานใหม่ที่เกิดขึ้นหน่วยงานใดจะรับผิดชอบ ควรเพิ่มหน่วยงานใดบ้าง และหน่วยงานที่เพิ่มควรมีตำแหน่งงานอะไรบ้าง)	ทีม HR + ผู้บริหาร	3 วัน
3	อบรมเรื่องการจัดทำ JD & JS และมาตรฐานงาน	ทีม HR + หัวหน้างาน ทุกฝ่าย และผู้บริหาร	1 วัน
4	ทบทวนใบพรรณนาลักษณะงาน (Job Description & Job Specification) พร้อม ทั้งจัดทำใบพรรณนาลักษณะงานของตำแหน่งงานใหม่	ทีม HR	4 วัน
5	ทบทวน/จัดทำมาตรฐานงาน (งานแต่ละอย่างมีขั้นตอนกระบวนการ อย่างไร ใช้ เวลาในการปฏิบัติงานเท่าใด)	ทีม HR + หัวหน้างาน แต่ละฝ่าย	4 วัน
6	จัดทำ Workload Study (คำนวณปริมาณงานเพื่อกำหนดปริมาณคน) ในงานด้าน การผลิต	ทีม HR + หัวหน้างาน แต่ละฝ่าย	3 วัน
7	ทบทวน/จัดทำอัตรากำลังคนของแต่ละปี (ให้สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์องค์กร)	ทีม HR + หัวหน้างาน แต่ละฝ่าย	2 วัน
8	นำเสนอผู้บริหารและปรับปรุงแก้ไข	ทีม HR + ผู้บริหาร	1 วัน
รวมระยะเวลาที่วิทยากรที่ปรึกษาเข้าไปจัดทำโครงการ			19 วัน

เอกสารแนบ A1

(ตัวอย่าง JD-JS)

บริษัท จำลอง จำกัด

ใบกำหนดหน้าที่และคุณสมบัติของตำแหน่งงาน (Job Description)

วันที่จัดทำ 10 มิถุนายน 2553

➤ ชื่อตำแหน่ง Senior Marketing Officer Job Grade B5สังกัด ฝ่ายธุรกิจฝึกอบรม/ สายงาน - ขายและการตลาดมาตรฐานอายุงานในตำแหน่ง (ก่อนจะได้รับการพิจารณาเลื่อนตำแหน่ง): ไม่น้อยกว่า 3 ปีตำแหน่งที่สูงถัดขึ้นไป Marketing Executive

➤ หน้าที่ความรับผิดชอบโดยรวม – รับผิดชอบการในการหารายได้เข้าฝ่ายจากขอบเขตงานของฝ่าย/ คิด
หลักสูตรฝึกอบรมให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า/ ขายงาน Public Training, In-house Training, ที่ปรึกษา
และสมาชิกชมรมบริหารงานบุคคลกรุงเทพฯ ให้แก่ลูกค้า

➤ อำนาจดำเนินการ/อำนาจอนุมัติ

- การอนุมัติด้านการเงิน/ การจัดซื้อ-จัดจ้าง; -
- การอนุมัติด้าน HR; -
- การอนุมัติเกี่ยวกับการดำเนินงาน; เสนอราคาได้ตามราคามาตรฐาน และมีอำนาจพิจารณาลด
ราคาให้ลูกค้าได้ไม่เกิน 10% จากราคามาตรฐาน

➤ งานในหน้าที่โดยละเอียด

- ขยายบริการฝึกอบรมทั้ง In-house Training, Public Training, สมาชิกชมรมบริหารงานบุคคล กรุงเทพฯ (BPM) และบริการงานที่ปรึกษาจัดทำระบบงาน (ขายทางโทรศัพท์/ E-mail/ เข้าไปนำเสนอโดยตรง)
- คีย์รายชื่อลูกค้าและรายละเอียดต่าง ๆ ลงในฐานข้อมูลลูกค้าของบริษัทฯ
- เขียนหลักสูตรอบรม/ โครงการอบรม/ โครงการที่ปรึกษา เพื่อนำเสนอแก่ลูกค้าและปรับเปลี่ยน-แก้ไขให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า และ/หรือวิทยากร โดยต้องประสานงานกับลูกค้าและวิทยากรเพื่อให้ความต้องการตรงกัน
- คิดและออกแบบหลักสูตรอบรมใหม่ ๆ เพื่อเสนอขายแก่ลูกค้า
- เสนอราคาบริการแก่ลูกค้า รวมถึงการต่อรองราคาราคาจนลูกค้าตกลงใช้บริการ
- สรรหาวิทยากรที่จะมาบรรยาย
- ติดต่อ/ จองสถานที่อบรม-สัมมนา
- ประชาสัมพันธ์ให้ลูกค้ารับทราบถึงบริการและการจัดอบรม
- เตรียมการจัดสัมมนา (เตรียมเอกสารประกอบการสัมมนา/ใบเสร็จรับเงิน/เบิกเงินค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เช่น ค่าวิทยากร ค่าสถานที่สัมมนา เป็นต้น/ แบบประเมินผลการอบรม ฯลฯ)
- ประสานงานกับผู้เข้าอบรม/ ลูกค้า/ วิทยากร/ สถานที่อบรม เพื่อให้พร้อมในการอบรม เช่น แจ้งสถานที่-ส่งแผนที่แก่ผู้เข้าอบรมและวิทยากร แจ้งกำหนดการ Coffee Break-การรับประทานอาหารให้โรงแรมทราบเพื่อเตรียมได้ตรงเวลา ฯลฯ
- ดูแล-ควบคุมห้องอบรม-สัมมนาในวันอบรม-สัมมนาจริง
- ประเมินผลการสัมมนา พร้อมทั้งสรุปผลและแจ้งผลแก่ลูกค้า-วิทยากร-หัวหน้างาน-ผู้บริหาร รับทราบ

➤ คุณสมบัติพื้นฐาน

1. การศึกษา; ป.ตรี – โท/ สาขาด้านสังคมศาสตร์ได้ทุกสาขา
2. อายุ; 25 – 35 ปี/ บุคลิกภาพดี
3. ประสบการณ์ตรงหรือที่เกี่ยวข้อง; มีประสบการณ์ในงาน HR หรือธุรกิจ HR หรือบริการลูกค้าอย่างน้อย 1 ปี

➤ พฤติกรรมและทัศนคติที่พึงประสงค์; กิริยามารยาทดี-วางตัวเหมาะสม/ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์/ เชาวน์ไหวพริบ-ความฉลาด/ การคิดที่เป็นระบบมีเหตุและผลที่เชื่อมโยงกัน/ สื่อสารได้ชัดเจน-ตรงประเด็น/ ละเอียดยรอบคอบ/ กระตือรือร้น/ ความอดทนในการทำงาน-ความกตัญญู/ เชื้อมั่นในตนเอง/ มีความเป็นผู้นำ/ มีจิตสำนึกรักบริการ

➤ ทักษะและความรู้ทั่วไป (Core Competency)

1. มีความรู้ในธุรกิจ ระดับ 5 (รู้รายละเอียดเบื้องต้นของทุกธุรกิจที่บริษัทฯ ให้บริการ เช่น รู้หลักการของธุรกิจ/ รู้วิธีการ-ขั้นตอนในการดำเนินงาน-รู้ราคารมาตรฐาน-รู้จุดเด่นของธุรกิจที่แตกต่างจากคู่แข่งรายอื่น ๆ เป็นต้น/รู้รายละเอียดของธุรกิจที่ตนเองสังกัดอยู่ในระดับดีมาก โดยรู้ครอบคลุมเรื่องต่าง ๆ เหล่านี้ คือ รู้หลักการของธุรกิจ/ รู้วิธีการ-ขั้นตอนในการดำเนินงาน-รู้ราคารมาตรฐาน-รู้ต้นทุนในการดำเนินงาน-รู้วิธีการที่จะคำนวณต้นทุนเพื่อเสนอราคาได้ตามความต้องการของลูกค้า-ทำใบเสนอราคาได้-รู้จักคู่แข่งที่สำคัญ ๆ ในตลาด-รู้จุดเด่นของธุรกิจที่แตกต่างจากคู่แข่งรายอื่น ๆ เป็นต้น
2. มีความรู้-ทักษะในการสื่อสาร ระดับ 6 (มีทักษะในการเขียนโครงการต่าง ๆ ในงานของตนเองได้ดีครบถ้วนตามหลักการ และสามารถนำโครงการมาจัดทำเป็นเอกสารเพื่อนำเสนองาน (Present) ได้ครบถ้วนตามเนื้อหาที่ต้องการแต่การนำเสนออาจจะยังไม่ลื่นไหลมากนัก)
3. มีความรู้และทักษะในการวางแผนงาน ระดับ 4 (มีทักษะในการวางแผนงานประจำสัปดาห์ แผนงานประจำเดือน และแผนงานประจำปีในงานของตนเอง และของหน่วยงานตนเองได้/ มีความรู้ในหลักการของระบบบริหารงานตามเป้าหมายและมีทักษะในการกำหนดเป้าหมายหลัก ๆ (KPIs) ในงานของตนเองได้/ มีความรู้ในหลักการของระบบบริหารงานตามเป้าหมายและมีทักษะในการกำหนดเป้าหมาย (KPIs) ให้กับงานของตนเองได้จำนวนมากครบทุกงาน)
4. มีความสามารถ/ ทักษะด้านภาษาอังกฤษใน ระดับ 5

มีทักษะเพียงพอที่จะฟังและเข้าใจอย่างสม่ำเสมอในการพูดกันโดยตรง (Face-to face communication) โดยผู้พูดที่เป็นเจ้าของภาษาต้องพูดช้ากว่าปกติบ้าง สามารถพูดคุยสนทนาในเรื่องที่คุ้นเคย หรือเรื่องที่สนใจ หรือเรื่องเกี่ยวกับงานได้ดี เช่น สามารถใช้คำถาม และคำตอบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง กับเรื่องดังกล่าวได้ พร้อมทั้งให้เหตุผลสนับสนุนความคิดของตนเองได้ เป็นต้น

สามารถอ่านและเข้าใจบทความที่เขียนด้วยประโยคสั้น ๆ ที่เขียนเป็นกาลปัจจุบัน และสามารถอ่านและเข้าใจข้อความยาว ๆ ได้พอสมควรแต่ยังมีข้อผิดพลาดอยู่ เนื่องจากขาดความรู้เรื่องของ ไวยากรณ์ที่ถูกต้อง โดยสิ่งที่อ่านและเข้าใจได้ เช่น ข้อความที่ผูกประโยคง่าย ๆ ไม่ซับซ้อน/ ข้อความที่บรรยายถึงเรื่องราวต่าง ๆ ที่คุ้นเคย อาทิ เหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น-ประวัติบุคคล-คำประกาศต่าง ๆ/ เอกสารที่พบเห็นทั่วไปในการทำงาน อาทิ จดหมาย-โทรสาร-หนังสือเวียน-คู่มือ/ ข้อความที่กล่าวถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่ต่างกัน/ ข้อความที่เกี่ยวกับสาขาเฉพาะทาง ไม่ว่าจะเขียนด้วยภาษาง่าย หรือยากก็ตาม สามารถที่จะแยกแยะประเด็นหลักออกจากบทความทั้งหมดได้ เป็นต้น

5. มีทักษะในการวิเคราะห์ ระดับ 4

สามารถจับประเด็นของเรื่องที่สนทนาหรือเรื่องที่อ่านได้เป็นอย่างดี หากเป็นประเด็นปัญหาแล้วสามารถวิเคราะห์สาเหตุหลัก ๆ ที่ทำให้เกิดปัญหาได้ครบ พร้อมทั้งสามารถคิดวิธีแก้ปัญหามากกว่า 1 วิธีการ นอกจากนั้นยังสามารถคิดวิธีป้องกันปัญหาไม่ให้เกิดซ้ำได้อีกด้วย

6. มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ระดับ 2

- ใช้งานโปรแกรม Microsoft Word ในการจัดทำเอกสารทั่ว ๆ ไปได้ สามารถจัดรูปแบบเอกสารแบบยาก-ใช้คำสั่งที่ยากได้ เช่น แทรกซีท Excel ลงใน MS Word ได้/ ทำตารางในเป็น/ ใช้ Bullet ได้ เป็นต้น
- ใช้งานโปรแกรม Microsoft Excel โดยใช้สูตรและคำสั่งได้ต่าง ๆ ได้มากขึ้น เช่น สร้างสูตรที่ซับซ้อนได้/ ทำกราฟแบบง่าย ๆ ได้ เป็นต้น
- ใช้โปรแกรม Power Point ทำ Presentation โดยใช้ลูกเล่นต่าง ๆ ได้มากขึ้น เช่น การใช้เสียงในโปรแกรมประกอบสไลด์ การ Import รูปต่าง ๆ มาใช้งาน การตั้งเวลาเลื่อนสไลด์ เป็นต้น
- ใช้งาน Internet ในการค้นหาข้อมูลแบบเฉพาะเจาะจงได้
- รู้วิธีเข้าใช้งานระบบฐานข้อมูลของบริษัทฯ และกรอกข้อมูลต่าง ๆ ลงในฐานข้อมูลเป็นครบถ้วนทุกส่วน

7. มีทักษะในการพิมพ์ (ความเร็วในการพิมพ์): พิมพ์ภาษาไทยได้ 30 คำ/นาที และพิมพ์ภาษาอังกฤษได้ 30 คำ/นาที

➤ ทักษะและความรู้เฉพาะด้าน (Functional Competency)

1. มีความรู้ในภาพรวมด้านการบริหารทรัพยากรบุคคล ระดับ 4 (รู้จักงานหรือกิจกรรมสำคัญ ๆ ในงานแต่ละอย่างของงาน HR ครบ 5 อย่าง คือ สรรหาว่าจ้าง/ งานบริหารค่าจ้างเงินเดือน/ งานบริหารสวัสดิการ/ งานฝึกอบรมและพัฒนาพนักงาน/ งานอุตสาหกรรมสัมพันธ์)
2. มีความรู้และทักษะในงานฝึกอบรม-พัฒนาบุคลากร ระดับ 3 (มีความรู้และสามารถจัดทำแผนพัฒนาบุคลากรประจำปีตามทฤษฎีได้ถูกต้อง/ สามารถทำแผนพัฒนาบุคลากรเป็นรายบุคคลได้ (Individual Development Plan - IDP)/ สามารถเขียนหลักสูตรฝึกอบรม-โครงการอบรม-โครงการงานที่ปรึกษาได้/ มีความรู้ในหลักการเบื้องต้นเรื่อง Competency โดยรู้ถึงความหมายที่มา-หลักการในการเขียนระดับความรู้/ทักษะ ของ Core Competency และ Functional Competency)

ลงชื่อ _____ ผู้จัดทำ ลงชื่อ _____ ผู้จัดการ
ฝ่าย _____

(_____)

(_____)

ตำแหน่ง _____

ตำแหน่ง _____

ลงชื่อ _____ HR Manager ลงชื่อ _____ ผู้อนุมัติ

(_____)

(_____)

ตำแหน่ง _____

ตำแหน่ง _____

รับทราบ _____ พนักงาน รับทราบ _____ พนักงาน

(ชื่อ-สกุลตัวบรรจง _____) (ชื่อ-สกุลตัวบรรจง _____)

วันที่ _____

วันที่ _____

โครงการที่ 2: ทบทวนระบบ Core Competency (สมรรถนะหลักที่พนักงานส่วนใหญ่ในองค์กรต้องมี)/ Management Competency (สมรรถนะด้านการบริหารจัดการที่พนักงานในองค์กรต้องมี) และสายการเติบโตในอาชีพ (Career Path)

หลักการและเหตุผล – Competency ขององค์กรสุราฯ ฉบับปัจจุบันนั้น (ทั้ง Core Competency และ Functional Competency) มีจำนวน Competency และทำ Competency Dictionary (คำอธิบายระดับของทักษะ/ความรู้แต่ละตัว) มากพอสมควร แต่องค์กรไม่ได้นำมาใช้งานจริง อาจเพราะสาเหตุคือ

- Competency ทุกตัวจะแบ่งระดับความเชี่ยวชาญออกเป็น 5 ระดับเท่ากันหมด (ระดับความเชี่ยวชาญน้อยเกินไป) ซึ่งอาจจะไม่เหมาะสมกับองค์กรฯ ที่มีระดับชั้นพนักงานถึง 10 ระดับ เพราะเมื่อกำหนดระดับความชำนาญให้กับพนักงานแล้ว จะทำให้พนักงานแต่ละระดับมีความเชี่ยวชาญต่างกันน้อยมาก
- Core Competency หลายตัวเอาเรื่องพฤติกรรมในการทำงานมากำหนดเป็น Competency ทำให้ในทางปฏิบัติใช้งานได้ยาก (เช่น หากเอาเรื่องการมุ่งผลสัมฤทธิ์ในงาน (ความขยันความรับผิดชอบในงาน) มาเป็น Core Competency แล้วแบ่งเป็น 5 ระดับ จะใช้งานได้ยากเพราะความขยันความรับผิดชอบไม่น่าแบ่งเป็นระดับได้ และต้องใช้วิธีการให้หัวหน้าประเมิน ซึ่งทำให้เกือบทุกคนในองค์กรผ่านมาตรฐาน Competency ตัวนี้ (เพราะหัวหน้างานส่วนใหญ่มักจะประเมินช่วยลูกน้อง)
- Competency ที่ใช้งานได้จริงควรกำหนดเอาเฉพาะเรื่องที่เป็นความรู้และทักษะเท่านั้น ซึ่งการวัดผลจะใช้วิธีทดสอบ ซึ่งหัวหน้างานจะช่วยให้ผ่านไม่ได้ (ช่วยได้เฉพาะการสอนความรู้และฝึกทักษะให้ แต่พนักงานต้องทดสอบเอง)
- การแบ่งระดับความเชี่ยวชาญของ Competency แต่ละตัวไม่ควรแบ่งเป็น 5 ระดับเท่ากันหมด บางเรื่องที่มีความซับซ้อนมากก็ควรแบ่งเป็นหลายระดับ เรื่องที่มีความซับซ้อนน้อยก็ควรแบ่งน้อยระดับ (ไม่ควรทำให้เป็น 5 ระดับเท่ากัน) เช่น ทักษะ-ความรู้เรื่องการวางแผนงาน อาจจะแบ่งความเชี่ยวชาญเป็น 7 ระดับ/ ทักษะการพิมพ์ (ความเร็วในการพิมพ์) อาจแบ่งความเชี่ยวชาญเป็นเพียง 3 ระดับ เป็นต้น
- ไม่มีแบบทดสอบ Competency แต่ละระดับความเชี่ยวชาญ

ผลลัพธ์ของโครงการ

- ได้ Core Competency และ Management Competency ที่กำหนดจากเรื่องที่เป็นความรู้หรือทักษะเท่านั้น (ไม่เอาเรื่องพฤติกรรมในการทำงาน) และจัดทำ Competency Dictionary (คำอธิบายระดับของทักษะ/ความรู้แต่ละตัว) ที่ชัดเจนวัดผลได้ พนักงานอ่านแล้วเข้าใจว่าเขาต้องมีความรู้และทักษะอย่างไร ****ดูเอกสารแนบ A2 และเอกสารแนบ A3**
- ได้สายการเติบโตในอาชีพ (Career Path) ที่ชัดเจนและละเอียดขึ้น
- ได้ระเบียบในการเลื่อนขั้นเลื่อนตำแหน่งที่ชัดเจน (ต้องสอบผ่าน Competency อะไรบ้าง/อายุงาน/ ต้องผ่านการอบรมอะไรบ้าง ฯลฯ)
- ได้ระเบียบ-กฎเกณฑ์ที่ชัดเจน ง่ายต่อการปฏิบัติในการสรรหาพนักงานใหม่
- ได้แบบทดสอบ Core Competency และ Management Competency 1 ชุด เพื่อใช้ทดสอบพนักงานในองค์กร และยังสามารถใช้ทดสอบผู้สมัครงานเพื่อการคัดเลือกเข้าทำงานอีกด้วย (แบบทดสอบจะแบ่งตามระดับความชำนาญ เช่น หาก Core Competency เรื่องทักษะ-ความรู้เรื่องการวางแผนงาน แบ่งความเชี่ยวชาญเป็น 7 ระดับข้อสอบก็จะมี 7 ฉบับ)
- ได้แนวการตรวจข้อสอบของแบบทดสอบ เพื่อให้ทีม HR หรือผู้บริหาร หรือคณะกรรมการขององค์กร สามารถตรวจให้คะแนนการทดสอบเองได้ ****ดูเอกสารแนบ A4**

ลำดับ	กิจกรรมที่ทำ	ผู้เข้าร่วม	ระยะเวลา
1	อบรม เรื่อง Workshop จัดทำระบบ Competency	ทีมHR + หัวหน้างานทุกฝ่ายและผู้บริหาร	1 วัน
2	ทบทวน Core Competency และ Management Competency (Competency บางตัวอาจใช้ได้แต่ต้องปรับปรุงรายละเอียดให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงานจริง/ อาจมีการเพิ่ม Competency บางตัว)	ทีมHR + หัวหน้างานทุกฝ่าย และผู้บริหาร	0.5 วัน
3	จัดทำ/ทบทวน Competency Dictionary (คำอธิบายระดับของความรู้แต่ละตัว)	ทีม HR + หัวหน้างานทุกฝ่าย	4.5 วัน
4	ทบทวน Career Path ของพนักงานทั้งองค์กร (จำนวนระดับขั้นของพนักงานแต่ละระดับ/แต่ละตำแหน่ง)	ทีม HR + หัวหน้างานทุกฝ่าย	2 วัน
5	กำหนดระดับ Core Competency และ Management Competency ให้พนักงานแต่ละระดับ	ทีม HR + หัวหน้างานทุกฝ่าย	2 วัน
6	จัดทำระเบียบการเลื่อนขั้นเลื่อนตำแหน่ง (ต้องสอบผ่าน Competency อะไรบ้าง/ อายุงาน/ ต้องผ่านการอบรมอะไรบ้าง ฯลฯ) พร้อมจัดทำระเบียบการสอบคัดเลือกเข้าทำงานว่า แต่ละตำแหน่งต้องสอบ Competency อะไรบ้าง)	ทีม HR + หัวหน้างานทุกฝ่าย	1 วัน
ลำดับ	กิจกรรมที่ทำ	ผู้เข้าร่วม	ระยะเวลา
7	จัดทำข้อสอบและแนวคำตอบสำหรับ Core Competency และ Management Competency ทุกตัวและทุกระดับ (ข้อสอบและแนวคำตอบอย่างละ 1 ชุด)	ทีมวิทยากร	8 วัน
8	นำเสนอผู้บริหาร และปรับปรุงแก้ไข	ทีม HR + ผู้บริหาร	1 วัน
รวมระยะเวลาที่วิทยากรที่ปรึกษาเข้าไปจัดทำโครงการ			20 วัน

เอกสารแนบ A2

(ตัวอย่าง Core Competency)

บริษัท XXXXX จำกัด

Core Competency 3	ความรู้-ทักษะในการวางแผนงาน
ขอบเขต	<p>รู้หลักการทฤษฎี และวิธีการในเรื่องดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระบบบริหารงานตามเป้าหมาย (MBO-Management by Objectives) - การกำหนดเป้าหมายในงาน (การกำหนด Vision/ Missions-Strategies/ การทำ Key Success Area/ การกำหนด KPI/ การกำหนด Target) - การจัดทำแผนปฏิบัติการ (Action Plan)
ระดับความเชี่ยวชาญ	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีทักษะในการวางแผนงานประจำสัปดาห์ แผนงานประจำเดือน และแผนงานประจำปีในงานของตนเอง 2. มีทักษะในการวางแผนงานประจำสัปดาห์ แผนงานประจำเดือน และแผนงานประจำปีในงานของหน่วยงานตนเองได้ 3. มีความรู้ในหลักการของระบบบริหารงานตามเป้าหมายและมีทักษะในการกำหนดเป้าหมายหลัก ๆ (KPIs) ในงานของตนเองได้ 4. มีความรู้ในหลักการของระบบบริหารงานตามเป้าหมายและมีทักษะในการกำหนดเป้าหมาย (KPIs) ให้กับงานของตนเองได้จำนวนมากครบทุกงาน 5. จดจำหลักในการตั้งเป้าหมายงานได้ดี และสามารถตั้งเป้าหมายงานให้กับหน่วยงานอื่นหรือตำแหน่งงานในฝ่ายอื่น ๆ ได้ (หน่วยงานที่มีลักษณะงานใกล้เคียงกันหรือเกี่ยวข้องกัน) 6. มีความรู้และทักษะในการนำเป้าหมายในงานของตนเองมาจัดทำแผนปฏิบัติการ (Action Plan) ที่มีขั้นตอนไม่ซับซ้อนมากได้ (แผนงานที่มีขั้นตอนไม่เกิน 7 ขั้นตอน) 7. มีความรู้และทักษะในการกำหนดเป้าหมาย (KPIs) ในงานของตนเองได้อย่างถูกต้องตามหลักการ สามารถกำหนดเป้าหมายได้หลากหลาย-จำนวนมาก และสามารถนำเป้าหมายในการทำงานของตนเองมาจัดทำแผนปฏิบัติการ (Action Plan) ที่มีขั้นตอนซับซ้อนได้ด้วย (แผนงานที่มีขั้นตอนมากกว่า 7 ขั้นตอน)

	<p>8. มีความรู้และทักษะในการกำหนดเป้าหมาย (KPIs) ในงานของหน่วยงานอื่น ๆ <u>ที่อยู่ภายในองค์กร</u>ได้อย่างถูกต้องตามหลักการ สามารถกำหนดเป้าหมายได้หลากหลาย-จำนวนมาก และสามารถนำเป้าหมายเหล่านั้นมาจัดทำแผนปฏิบัติการ (Action Plan) ได้</p> <p>9. มีความรู้ทฤษฎี-ขั้นตอนในการจัดทำแผนธุรกิจ ตั้งแต่การวิเคราะห์องค์กร-วิเคราะห์ธุรกิจ/ กำหนดวิสัยทัศน์ (Vision)/ พันธกิจ (Mission)/ การกำหนดเป้าหมายขององค์กร/ การจัดทำแผนงาน-แผนงบประมาณ เป็นต้น</p> <p>10. มีความรู้ทฤษฎีในการจัดทำแผนธุรกิจ<u>และสามารถจัดทำแผนธุรกิจได้จริงตามที่ทฤษฎีกำหนด</u> ตั้งแต่การวิเคราะห์องค์กร-วิเคราะห์ธุรกิจ/ กำหนดวิสัยทัศน์ (Vision)/ พันธกิจ (Mission)/ การกำหนดเป้าหมายขององค์กร/ การจัดทำแผนงาน-แผนงบประมาณ เป็นต้น</p>
Rev.0 (25 พ.ค. 52)	อนุมัติ _____ กรรมการผู้จัดการ

เอกสารนี้ สงวนลิขสิทธิ์โดย อ.รุ่งนิกร สุขมงคล

เอกสารแนบ A3

บริษัท XXXXX จำกัด - กำหนด Competency ของพนักงาน

(งานด้านบุคคล/ Admin/ บัญชี/ Sales-QA-QC-PE-PPC (กลุ่มที่เป็น Staff)/ ธุรการประจำแผนกต่างๆ)

ชื่อ Competency	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13
	Staff	Staff	Staff	Staff	Sr	Sup	Sr	Section Head	Asst Mgr	Mgr	Sr Mgr	Deputy GM	GM
	1	2	3	4	Staff		Sup						
1. Core Competency													
1.1 ความรู้ในธุรกิจ (8)	1	2	3	4	4	5	6	7	7	8	8	8	8
1.2 ความรู้ในระเบียบ (9)	2	3	3	4	5	6	6	7	7	8	8	9	9
1.3 ความรู้ในระบบคุณภาพ (9)	1	2	3	4	4	6	7	7	8	8	8	9	9
1.4 ความรู้เรื่องอาชีวอนามัยฯ (8)	1	2	3	4	5	5	6	6	7	7	7	8	8
1.5 ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ (5)	1	2	2	2	3	4	4	4	5	5	5	5	5
1.6 ทักษะด้านภาษา E (9)	2	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	8
1.7 ทักษะด้านการสื่อสาร (8)	2	3	3	4	4	6	6	7	7	8	8	8	8
1.8 ทักษะด้านการวิเคราะห์ (8)	1	2	3	3	4	4	5	6	7	7	8	8	8
2. Management Competency													
2.1 ทักษะด้านการบังคับบัญชา (7)			1	1	2	4	4	4	5	6	7	7	7
2.2 ทักษะด้านการวางแผน (9)	1	2	2	3	4	5	5	6	6	6	7	8	9
2.3 ความรู้ด้านการบริหารองค์กร (8)		1	2	2	3	4	5	5	6	6	7	7	8
รวมค่าคะแนน Competency	12	21	27	34	41	53	58	64	70	75	79	84	87

หมายเหตุ

- 1.6 ทักษะด้านภาษา E (9)
- พนักงานตำแหน่ง Export Sales ทุกระดับตั้งแต่ A2-A8 กำหนดให้มีทักษะด้านภาษาอังกฤษในระดับ 7
 - ผู้บริหารระดับผู้ช่วยผู้จัดการขึ้นไป ที่ดูแลงานด้าน Export Sales (Asst-Mgr-Sr Mgr-Deputy GM - GM) กำหนดให้มีทักษะด้านภาษาอังกฤษในระดับ 8

ประกาศ ณ วันที่ _____

(_____)

กรรมการผู้จัดการ

เอกสารนี้ สงวนลิขสิทธิ์โดย อ.รุ่งนิกร สุขมงคล

เอกสารแนบ A4

บริษัท XXXX จำกัด

แบบทดสอบ Management Competency (2. ความรู้/ทักษะด้านการวางแผนงาน)**ความรู้/ทักษะด้านการวางแผนงาน** ระดับ 9 (ให้เวลาทำข้อสอบ 3 ชั่วโมง) สอบ ณ วันที่ _____

ชื่อพนักงาน _____ นามสกุล _____ แผนก _____ ฝ่าย _____

ความรู้/ทักษะที่ต้องการ - มีความรู้ในเรื่องภาพรวมในการวางแผนงาน พร้อมทั้งมีทักษะในการจัดทำแผนงานขององค์กรได้ ตั้งแต่การกำหนดวิสัยทัศน์ที่ชัดเจน กำหนดพันธกิจขององค์กรได้ กำหนด KPIs ขององค์กร-ของหน่วยงานต่าง ๆ ของตำแหน่งงานต่าง ๆ ในองค์กรได้

คำถาม - ให้กำหนดวิสัยทัศน์ (Vision) ที่ชัดเจน โดยใช้ SWOT มาวิเคราะห์/ กำหนดพันธกิจ (Mission) อย่างน้อย 3 แนวทาง/ กำหนด KPIs องค์กร อย่างน้อย 5 ข้อ/ กำหนด KPIs ของหน่วยงาน 2 หน่วยงาน อย่างน้อยหน่วยงานละ 5 ตัว (ฝ่ายงานด้านการเกี่ยวกับการผลิต 1 หน่วยงาน – ฝ่ายงานด้านสนับสนุน 1 หน่วยงาน)/กำหนด KPIs บุคคลของตำแหน่งงานใน 2 หน่วยงานนั้น (ฝ่ายละ 1 ตำแหน่ง โดย KPIs ของแต่ละตำแหน่งต้องกำหนดอย่างน้อย 5 ตัว)
****ให้สมมุติองค์กร-ธุรกิจได้เองตามความถนัด**

แนวคำตอบ**เกณฑ์การให้คะแนน** (เต็ม 100 คะแนน/ 70 คะแนนขึ้นไปถือว่าผ่าน)

- ให้กำหนดวิสัยทัศน์ (Vision) ที่ชัดเจน แต่วิเคราะห์โดยใช้ SWOT ได้เบื้องต้น (วิเคราะห์ได้ 2-3 เรื่องในแต่ละด้าน) 5 คะแนน
- ให้กำหนดวิสัยทัศน์ (Vision) ที่ชัดเจน และวิเคราะห์โดยใช้ SWOT ได้อย่างเหมาะสม (วิเคราะห์แต่ละด้านได้หลากหลายประเด็น) 15 คะแนน
- กำหนดพันธกิจ (Mission) ได้ 3 แนวทาง – 15 คะแนน (แนวทางละ 5 คะแนน)
- กำหนด KPIs องค์กร อย่างน้อย 5 ข้อ – 15 คะแนน (ข้อละ 3 คะแนน)
- กำหนด KPIs ของหน่วยงาน อย่างน้อย 5 ตัว (ฝ่ายงานด้านการเกี่ยวกับการผลิต 1 หน่วยงาน) – 15 คะแนน (ข้อละ 3 คะแนน)
- กำหนด KPIs ของหน่วยงาน อย่างน้อย 5 ตัว (ฝ่ายงานด้านสนับสนุน 1 หน่วยงาน) – 15 คะแนน (ข้อละ 3 คะแนน)
- กำหนด KPIs บุคคล (ของฝ่ายงานด้านการเกี่ยวกับการผลิต) อย่างน้อย 5 ตัว – 12.5 คะแนน (ข้อละ 2.5 คะแนน)
- กำหนด KPIs บุคคล (ของฝ่ายงานด้านสนับสนุน) อย่างน้อย 5 ตัว – 12.5 คะแนน (ข้อละ 2.5 คะแนน)

โครงการที่ 3: ทบทวนระบบประเมินผลการปฏิบัติงานด้วย KPIs

หลักการและเหตุผล – KPIs ที่องค์กรสุรุฯ ใช้อยู่ ณ ปัจจุบันนั้น ทำได้ละเอียดพอสมควรแล้ว แต่ยังต้องปรับปรุง คือ

- ขาด KPIs ประจำปีขององค์กรที่ชัดเจน (มีเป้าหมายด้านรายได้และกำไรในแผนยุทธศาสตร์แต่พนักงานไม่รับทราบ) ควรมี KPIs แต่ละปีขององค์กร ตามแนวทาง Balanced Scorecard (BSC) เพื่อเป็นทางในการกระจายไปสู่ระดับหน่วยงาน
- ขาด KPIs ของแต่ละหน่วยงาน
- มี KPIs รายบุคคลแต่ไม่สมบูรณ์คือ ใน KPIs ของพนักงานมีรายละเอียดเป้าหมายว่า จะต้องทำอะไร แต่ขาดเป้าหมาย (Target)
- เมื่อ KPIs ไม่สมบูรณ์แต่นำมาใช้ในการประเมินผล จึงทำให้ผลการประเมินงานเบี่ยงเบน หัวหน้างานยังสามารยใช้ดุลยพินิจ-ความรู้สึกส่วนตัวในการประเมินผลงานของลูกน้องได้สูง

ผลลัพธ์ของโครงการ

- ได้ KPIs องค์กร และ KPIs หน่วยงาน ที่ถูกต้องครบถ้วน พร้อมเกณฑ์ในการให้คะแนน KPIs แต่ละข้อ (สามารถใช้เป็นแนวในการปรับปรุง KPIs รายบุคคลที่มีอยู่ให้สมบูรณ์ถูกต้องได้ง่าย)
- ** ดูเอกสารแนบ A5 และเอกสารแนบ A6
- ได้หลักการและวิธีการที่ชัดเจนในการจะเก็บข้อมูลเพื่อวัดผล KPIs ทุกข้อ
- ได้มาตรฐานในการดำเนินงาน KPIs (ผู้รับผิดชอบติดตามรายงานผล KPIs/ วิธีการเก็บข้อมูล/ กำหนดเวลาที่จะรายงานผล ฯลฯ)
- ได้กฎเกณฑ์ในการประเมินผลการปฏิบัติงานและเกณฑ์ในการปรับขึ้นเงินเดือน-ให้โบนัสที่ชัดเจน โดยมาจากหลักการที่ให้น้ำหนักมากกับ KPIs (เป็นระบบที่ดูผลลัพธ์จากการปฏิบัติงานจริง หัวหน้างานไม่สามารถใช้ดุลยพินิจเพื่อให้เกรดประเมินผลงานที่ดีแก่ลูกน้องของตนเองได้ตามที่ตนเองต้องการ)

ลำดับ	กิจกรรมที่ทำ	ผู้เข้าร่วม	ระยะเวลา
1	อบรม เรื่อง Workshop การกำหนด KPIs (พร้อมร่าง KPIs ประจำปีขององค์กร เพื่อใช้เป็นต้นทางในการกำหนด KPIs หน่วยงาน)	ทีม HR + หัวหน้างานทุกฝ่ายและผู้บริหาร	1 วัน
2	กำหนด KPIs หน่วยงาน พร้อมกำหนดมาตรฐานในการให้คะแนน KPIs แต่ละข้อ	ทีม HR + หัวหน้างานทุกฝ่าย (ดำเนินการแยกทีละฝ่าย)	5 วัน
3	ประชุมร่วมทุกหน่วยงาน เพื่อนำเสนอ KPIs ของแต่ละฝ่ายให้ฝ่ายต่าง ๆ รับรู้และออกข้อคิดเห็นเพิ่มเติม (ซึ่งอาจมีการแก้ไขปรับปรุง KPIs ของบางฝ่ายงาน)	ทีม HR + หัวหน้างานทุกฝ่าย	1 วัน
4	ประชุมกำหนดวิธีการเก็บข้อมูลเพื่อตรวจติดตามความสำเร็จ KPIs แต่ละตัว/ กำหนดเวลาการส่งรายงาน KPIs/ กำหนดผู้รับผิดชอบตรวจติดตาม KPIs	ทีม HR + หัวหน้างานทุกฝ่าย	1 วัน
5	ประชุมเพื่อจัดทำระบบประเมินผลงานประจำปี (องค์ประกอบในการประเมินผลจะใช้อะไรบ้าง เช่น KPIs + ประวัติการทำงาน + คะแนนที่หัวหน้าประเมินพฤติกรรมในงาน ฯลฯ กำหนดเกณฑ์ในการประเมินผล/ กำหนดหลักการขึ้นเงินเดือน-โบนัสตามผลประเมิน)	ทีม HR + หัวหน้างานทุกฝ่าย	1 วัน
6	นำเสนอผู้บริหารและปรับปรุงแก้ไข	ทีม HR + ผู้บริหาร	1 วัน
รวมระยะเวลาที่วิทยากรที่ปรึกษาเข้าไปจัดทำโครงการ			10 วัน

เอกสารแนบ A5

บริษัท XXXX จำกัด - ดัชนีชี้วัดผลงาน (KPIs) ประจำปี พ.ศ. 2558

ชื่อหน่วยงาน แผนก HR

วันที่ 24 ธ.ค. 2557

มุมมอง	ลำดับ	ดัชนีชี้วัดผลงาน (KPIs)	เป้าหมาย (Target)	ที่มาของ KPIs	คะแนน
ด้านการเงิน	1	จัดทำโครงการลดค่าใช้จ่ายภายในองค์กรหรือภายในหน่วยงาน **โดยไม่ลดสวัสดิการ/ ไม่ลดคุณภาพสวัสดิการ	≥3 เรื่อง/ปี	KPIs บริษัทข้อ 3	15
ด้านลูกค้า	2	ได้รับความพึงพอใจจากลูกค้า (ทุกหน่วยงาน)	≥80%	KPIs บริษัทข้อ 4	15
ด้านกระบวนการ ภายใน	3	ให้ความรู้เรื่องระบบ Competency (ความหมาย/ จำ Competency ของตัวเองได้) และระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานแก่ พนักงาน (องค์กรประกอบคะแนน) โดยให้มีความรู้ผ่านเกณฑ์ มาตรฐานจำนวน **ได้คะแนนผ่าน 70%/ ทดสอบพนักงาน 200 คน ภายใน ต.ค.58	≥70%	จากหน้าที่งาน	15
	4	ควบคุมการให้บริการสวัสดิการให้มีข้อผิดพลาดไม่ทันตาม มาตรฐาน	20 กรณี/ปี	จากหน้าที่งาน	10
	5	สรรหาผู้สมัคร (ระดับ Staff ขึ้นไป) ที่มีคุณสมบัติตรงตามที่ กำหนด (อายุ/ วุฒิ/ สาขาที่จบ/ ประสบการณ์ตรงตามสายงาน (แต่ไม่จำเป็นต้องตรงตามอุตสาหกรรม)/ ประสบการณ์ปี) และ พร้อมที่จะมาทำการสัมภาษณ์ให้ได้ 3 คนต่อ 1 ตำแหน่งภายใน 15 วัน	100%	KPIs บริษัทข้อ 6	10
	6	สรรหาผู้สมัคร (ระดับ Operator ขึ้นไป) ที่มีคุณสมบัติตรงตามที่ กำหนด (อายุ/ วุฒิ/ สาขาที่จบ/ ประสบการณ์ตรงตามสายงาน (แต่ไม่จำเป็นต้องตรงตามอุตสาหกรรม)/ ประสบการณ์ปี) และ พร้อมที่จะมาทำการสัมภาษณ์ให้ได้ 5 คนต่อ 1 ตำแหน่งภายใน 7 วัน	100%	KPIs บริษัทข้อ 6	10
	7	ควบคุมการทำค่าจ้าง (ของ Operator) ให้มีข้อผิดพลาดไม่เกิน ** เฉพาะที่ HR ผิดพลาดเอง	36 กรณี/ปี	จากหน้าที่งาน	15
ด้านการเรียนรู้ และการเจริญเติบโต	8	พนักงานมี Competency เฉลี่ย	≥70%	KPIs บริษัทข้อ 8	10
				รวม	100

ลงชื่อ _____ หัวหน้าหน่วยงาน ลงชื่อ _____ ผู้อนุมัติ

(_____) (_____)

ตำแหน่ง _____ ตำแหน่ง _____

เอกสารแนบ A6													
บริษัท XXXX จำกัด - ดัชนีชี้วัดผลงาน (KPIs) ประจำปี พ.ศ. 2558													
เกณฑ์การให้คะแนน KPIs 2558 - แผนก HR												วันที่ 24 ธ.ค. 2557	
มุมมอง	ข้อ	เป้าหมาย (Target)	คะแนน เต็ม	เกณฑ์คะแนนที่ได้ (ให้เอา % ที่ได้ ไปคูณคะแนนเต็มของข้อนั้นๆ)									
				10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
ด้านการเงิน	1	≥3 เรื่อง/ปี	15			≥1 เรื่อง			≥2 เรื่อง				≥3 เรื่อง
ด้านลูกค้า	2	≥80%	15	≥53%	≥56%	≥59%	≥62%	≥65%	≥68%	≥71%	≥74%	≥77%	≥80%
ด้านกระบวนการ ภายใน	3	≥70%	15	≥52%	≥54%	≥56%	≥58%	≥60%	≥62%	≥64%	≥66%	≥68%	≥70%
	4	20 กรณี/ปี	10	≤29 กรณี	≤28 กรณี	≤27 กรณี	≤26 กรณี	≤25 กรณี	≤24 กรณี	≤23 กรณี	≤22 กรณี	≤21 กรณี	≤20 กรณี
	5	100%	10	≥82%	≥84%	≥86%	≥88%	≥90%	≥92%	≥94%	≥96%	≥98%	≥100%
	6	100%	10	≥82%	≥84%	≥86%	≥88%	≥90%	≥92%	≥94%	≥96%	≥98%	≥100%
	7	36 กรณี/ปี	15	≤45 กรณี	≤44 กรณี	≤43 กรณี	≤42 กรณี	≤41 กรณี	≤40 กรณี	≤39 กรณี	≤38 กรณี	≤37 กรณี	≤36 กรณี
ด้านการเรียนรู้ และการเจริญเติบโต	8	≥70%	10	≥52%	≥54%	≥56%	≥58%	≥60%	≥62%	≥64%	≥66%	≥68%	≥70%
			100										
ลงชื่อ _____ หัวหน้าหน่วย				ลงชื่อ _____ หัวหน้าหน่วยงาน				ลงชื่อ _____ ผู้อนุมัติ					
(_____)				(_____)				(_____)					
ตำแหน่ง _____				ตำแหน่ง _____				ตำแหน่ง _____					

เอกสารนี้ สงวนลิขสิทธิ์โดย อ.รุ่งนิกร สุขมงคล

โครงการที่ 4: จัดทำระบบพัฒนาบุคลากร

หลักการและเหตุผล – แผนพัฒนาบุคลากรขององค์การสุราฯ ที่ใช้ในปัจจุบันนั้น ได้ระบุหัวข้อเรื่องที่จะทำการอบรม-พัฒนา วันเวลา ไว้อย่างชัดเจน แต่ที่ต้องปรับปรุง คือ วิธีการหาความจำเป็นในการฝึกอบรม (Training Needs) ที่ปัจจุบันองค์การฯ ใช้วิธีการแจกแบบสำรวจความจำเป็นในการฝึกอบรมให้หัวหน้างานเป็นผู้กรอก ซึ่งวิธีการดังกล่าวนี้ สะดวกและง่าย แต่ข้อด้อยคือเป็นการเอา Training Needs มาจากเฉพาะมุมมองของหัวหน้างานอย่างเดียว (ควรต้องมีจากทางอื่นด้วย หรือมีมาตรฐานหัวข้อขององค์การ) ซึ่งหากสลับหัวหน้างาน (บางตำแหน่ง) มุมมองของหัวหน้างานคนใหม่กับคนเดิม อาจได้หัวข้อ Training Needs ที่แตกต่างกันทั้งที่พนักงานที่เป็นลูกน้องคือคนชุดเดิม

ผลลัพธ์ของโครงการ

- ได้มาตรฐานคุณสมบัติของพนักงานแต่ละตำแหน่งที่ชัดเจน (พนักงานแต่ละตำแหน่งต้องมีพฤติกรรมที่พึงประสงค์อะไรบ้าง/ มี Core Competency – Management Competency เรื่องอะไรบ้างและต้องมีความเชี่ยวชาญในเรื่องนั้น ๆ ลึกเพียงใด/ รู้หัวข้อ Functional Competency ของตำแหน่งตนเอง)
- ได้แบบฟอร์มในการประเมินพฤติกรรมในการทำงานของพนักงาน
- พนักงานแต่ละคนรู้ว่าตนเองต้องปรับปรุงพัฒนาเรื่องอะไรบ้าง
 - ต้องปรับปรุงพฤติกรรมในการทำงานเรื่องอะไรบ้าง (จากหัวหน้าและผู้เกี่ยวข้องประเมิน)
 - ต้องเรียนรู้-ฝึกฝน Core Competency และ Management Competency เรื่องใดบ้าง (จากการทดสอบแล้วไม่ผ่าน จึงกลายเป็น Training Needs ของพนักงานคนนั้น ๆ)
 - ต้องเรียนรู้-ฝึกฝน Functional Competency เรื่องใดบ้าง (จากการประเมินของหัวหน้างาน**แต่ในอนาคตเมื่อทำ Functional Competency สมบูรณ์แล้ว จะกลายเป็นการทดสอบ ไม่ใช่หัวหน้าประเมิน)
- ได้แผนพัฒนารายบุคคล (IDP – Individual Development Plan) เพิ่มจากแผนพัฒนาบุคลากรประจำปี ****ดูเอกสารแนบ A7**

ลำดับ	กิจกรรมที่ทำ	ผู้เข้าร่วม	ระยะเวลา
1	อบรม เรื่องเทคนิคในการพัฒนาบุคลากรให้มีสมรรถนะได้มาตรฐานตามที่องค์กรกำหนด	ทีม HR + หัวหน้างานทุกฝ่ายและผู้บริหาร	1 วัน
2	ประชุมกำหนดพฤติกรรมในการทำงานที่พึงประสงค์ของพนักงานทุกคน พร้อมจัดทำระบบประเมินพฤติกรรมในการทำงาน (นอกจากงานหัวหน้างานประเมินแล้วควรมีระบบประเมินจากบุคคลอื่น ๆ) **พฤติกรรมในการทำงานเป็นประเด็นหลักอย่างหนึ่งที่ต้องพัฒนาสำหรับผู้ที่ยังไม่ผ่านมาตรฐานที่กำหนด	ทีม HR + หัวหน้างานทุกฝ่าย	2 วัน
3	ประชุมร่วมทุกหน่วยงาน เพื่อกำหนดมาตรฐานความรู้และทักษะเฉพาะด้าน (Functional Competency) และวิธีการประเมิน**ยังไม่ลงลึกถึงการทำ Competency Dictionary และแบบทดสอบ	ทีม HR + หัวหน้างานทุกฝ่าย	3 วัน
4	ดำเนินการหา Training Needs ของพนักงานแต่ละคน; ประเมินพฤติกรรมในการทำงานตามระบบที่จัดทำ/ทดสอบ Core Competency – Management Competency ของพนักงานทุกคน (องค์กรฯ ดำเนินการทดสอบมาเป็นระยะ ๆ เองหลังจบโครงการที่ 2)/ ประเมิน Functional Competency โดยหัวหน้างาน/ หา Training Needs จากวิธีอื่น ๆ เพิ่มเติม	ทีม HR	3 วัน
5	จัดทำแผนฝึกอบรม-แผนพัฒนาพนักงานเป็นรายบุคคล (IDP)	ทีม HR + หัวหน้างานทุกฝ่าย	2 วัน
6	นำเสนอผู้บริหารและปรับปรุงแก้ไข	ทีม HR + ผู้บริหาร	1 วัน
รวมระยะเวลาที่วิทยากรที่ปรึกษาเข้าไปจัดทำโครงการ			12 วัน

เอกสารแนบ A7 (แสดงให้เห็นว่าพนักงานระดับผู้จัดการแต่ละคนมีเรื่องอะไรบ้างตาม Core Competency ที่ยังทดสอบไม่ผ่าน ซึ่งถือเป็นเรื่องที่พนักงานคนนั้น ๆ ต้องได้รับการพัฒนาอันเป็นหลักการในเรื่อง IDP-แผนพัฒนารายบุคคล/ ****ที่ไม่ผ่านแสดงด้วยเครื่องหมาย “-N”**)

Classification	IDP based on Core Competencies (for Managers)					
	Know comp. culture&value (5)	English Proficiency (6)	Quality Systems (5)	Planning Skill (9)	Coaching skill (5)	Business skill (6)
Somsak (HR)	5	4-N	4-N	8-N	5	4-N
Somchai (PD)	5	4-N	5	9	5	5-N
Somsri (Acct)	5	4-N	3-N	7-N	4-N	4-N
Somjai (Sales)	5	5-N	4-N	9	5	6
Sayan (Log)	5	6	5	9	5	5-N
Mana (QA)	5	5-N	5	9	5	4-N
Ekarat (Purch)	5	6	5	9	5	6

โครงการที่ 5: ทบทวนโครงสร้างเงินเดือนและสวัสดิการ **กรณีองค์กรต้องการออกนอกระบบราชการ

หลักการและเหตุผล – ปัจจุบันองค์การสุราฯ ใช้โครงสร้างเงินเดือนแบบราชการเดิม คือ แบบ Step Rate (แบบเป็นขั้นบันได – มีระดับและขั้นวิ่ง) ซึ่งปัจจุบัน ก.พ.ได้พยายามผลักดันให้หน่วยงานต่าง ๆ ในภาครัฐหันมาใช้เป็นแบบ Range Rate (แบบช่วงเงินเดือน) ซึ่งเป็นแบบที่ภาคเอกชนนิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย ดังนั้น องค์การสุราฯ หากจะออกนอกระบบจึงควรปรับใช้โครงสร้างเงินเดือนเป็นแบบ Range Rate เพื่อให้ทันสมัยและจูงใจคนทำงาน - ผู้สมัครงานมากยิ่งขึ้น

ผลลัพธ์ของโครงการ

- ได้ค่างานของแต่ละตำแหน่งงานที่เป็นมาตรฐาน
- ได้โครงสร้างเงินเดือนแบบ Range Rate (แบบช่วงเงินเดือน) ****ดูเอกสารแนบ A8**
- ได้โครงสร้างสวัสดิการใหม่
- ได้กฎเกณฑ์-วิธีการในการปรับขึ้นค่าจ้างประจำปี และการปรับค่าจ้างกรณีเลื่อนตำแหน่งงาน (สำหรับกรณีใช้โครงสร้างเงินเดือนแบบ Range Rate) ****ดูเอกสารแนบ A9**

ลำดับ	กิจกรรมที่ทำ	ผู้เข้าร่วม	ระยะเวลา
1	อบรม; Workshop การจัดทำโครงสร้างเงินเดือน	ทีม HR + หัวหน้างาน ทุกฝ่ายและผู้บริหาร	1 วัน
2	ประเมินค่างานของทุกตำแหน่งงานในองค์กร (ใช้ฐานจาก Core Competency และ Management Competency เป็นหลัก)	ทีม HR + หัวหน้างาน ทุกฝ่าย	3 วัน
3	สำรวจอัตราค่าจ้างเงินเดือนเปรียบเทียบกับตลาด (เข้าร่วมสำรวจกับสถาบันที่จัดทำการศึกษาสำรวจค่าจ้าง โดยองค์กรจ่ายค่าดำเนินการเข้าสำรวจเอง) แล้วนำผลสำรวจมาพิจารณาร่วมกัน	ทีม HR	1 วัน
4	จัดทำโครงสร้างเงินเดือน (แบบ Range Structure) และโครงสร้างสวัสดิการ	ทีม HR	3 วัน
5	จัดทำวิธีการปรับขึ้นค่าจ้างประจำปี และการปรับค่าจ้างกรณีเลื่อนตำแหน่งงาน	ทีม HR + หัวหน้างาน ทุกฝ่าย	1 วัน
6	นำเสนอผู้บริหาร และปรับปรุงแก้ไข	ทีม HR + ผู้บริหาร	2 วัน
รวมระยะเวลาที่วิทยากรที่ปรึกษาเข้าไปจัดทำโครงการ			11 วัน

เอกสารแนบ A8: แสดงโครงสร้างค่าจ้างแบบ Range Rate โดยแต่ละตำแหน่งจะมีอัตราค่าจ้างเริ่มต้น/
ค่ากลาง/ ค่าจ้างสูงสุด

Job Grade	Group	ตำแหน่ง	ช่วงเงินเดือน		
			Min	Mid	Max
B8	Section Head/ Sup	Section Head	50,000	60,000	68,000
B7		Senior Supervisor	42,000	48,000	54,000
B6		Supervisor	35,000	40,000	44,000
B5	Leader	Senior Leader/ Sr.Staff 3	28,000	33,000	36,000
B4		Leader/ Sr.Staff 2	22,000	26,000	29,000
B3	Staff	Senior Staff 1	18,000	21,000	23,500
B2		Staff 2	13,000	17,000	19,000
B1		Staff 1	10,000	12,500	15,000

เอกสารแนบ A9: แสดงสูตรในการปรับค่าจ้างประจำปี (แต่ละปีตัวเลขในตารางจะเปลี่ยนไปตามผลประกอบการ – ภาวะค่าครองชีพ ฯลฯ) ทั้งนี้ ค่ากลางจะอยู่ ณ จุดที่มีวงรีล้อมรอบ

(ตัวอย่าง) การประยุกต์ใช้โครงสร้างการขึ้นเงินเดือนประจำปี (พนักงานระดับ A3)

ระดับผลการปฏิบัติงาน & เปอร์เซ็นที่ขึ้นเงินเดือน								ช่วงเงินเดือน	
S	A	B+	B	C+	C	D	F		
5.50	4.00	2.75	1.75	0.75	-	-	-		16,000 - Max
7.25	5.75	4.50	3.50	2.50	1.50	0.50	-		15,250
8.75	7.25	6.00	5.00	4.00	3.00	2.00	-		14,500
9.75	8.25	7.00	6.00	5.00	4.00	3.00	-		13,750 Mid
10.25	8.75	7.50	6.50	5.50	4.50	3.50	-		13,000
10.75	9.25	8.00	7.00	6.00	5.00	4.00	-		12,250
11.25	9.75	8.50	7.50	6.50	5.50	4.50	-		11,500
11.75	10.25	9.00	8.00	7.00	6.00	5.00	-		10,750
									10,000 - Min

เอกสารนี้ สงวนลิขสิทธิ์โดย อ.รุ่งนิกร สุขมงคล

โครงการที่ 6: ทบทวนระบบ Functional Competency (สมรรถนะเฉพาะด้าน)

****จัดทำฝ่ายงานละ 3 ตัว** เป็นการทำให้เป็นตัวอย่างให้แต่ละฝ่ายพัฒนาต่อไปเองได้ในอนาคต

หลักการและเหตุผล – Competency ขององค์การสุราฯ ฉบับปัจจุบันนั้น (ทั้ง Core Competency และ Functional Competency) มีจำนวน Competency และทำ Competency Dictionary (คำอธิบายระดับของทักษะ/ความรู้แต่ละตัว) มากพอสมควร แต่องค์กรไม่ได้นำมาใช้งานจริง อาจเพราะสาเหตุคือ

- Competency ทุกตัวจะแบ่งระดับความเชี่ยวชาญออกเป็น 5 ระดับเท่ากันหมด (ระดับความเชี่ยวชาญน้อยเกินไป) ซึ่งอาจจะไม่เหมาะสมกับองค์กรที่มีระดับชั้นพนักงานถึง 10 ระดับ เพราะเมื่อกำหนดระดับความเชี่ยวชาญให้กับพนักงานแล้ว จะทำให้พนักงานแต่ละระดับมีความเชี่ยวชาญต่างกันน้อยมาก
- Core Competency หลายตัวเอาเรื่องพฤติกรรมในการทำงานมากำหนดเป็น Competency ทำให้ในทางปฏิบัติใช้งานได้ยาก เช่น หากเอาเรื่องการมุ่งผลสัมฤทธิ์ในงาน (ความขยันความรับผิดชอบในงาน) มาเป็น Core Competency แล้วแบ่งเป็น 5 ระดับ จะใช้งานได้ยากเพราะความขยันความรับผิดชอบไม่น่าแบ่งเป็นระดับได้ และต้องใช้วิธีการให้หัวหน้าประเมิน ซึ่งทำให้เกือบทุกคนในองค์กรผ่านมาตรฐาน Competency ตัวนี้ (เพราะหัวหน้างานส่วนใหญ่มักจะประเมินช่วยลูกน้อง)
- Competency ที่ใช้งานได้จริงควรกำหนดเอาเฉพาะเรื่องที่เป็นความรู้และทักษะเท่านั้น ซึ่งการวัดผลจะใช้วิธี ทดสอบ ซึ่งหัวหน้างานจะช่วยให้ผ่านไม่ได้ (ช่วยได้เฉพาะการสอนความรู้และฝึกทักษะให้แต่พนักงานต้องทดสอบเอง)
- การแบ่งระดับความเชี่ยวชาญของ Competency แต่ละตัวไม่ควรแบ่งเป็น 5 ระดับเท่ากันหมด บางเรื่องที่มีความซับซ้อนมากก็ควรแบ่งเป็นหลายระดับ เรื่องที่มีความซับซ้อนน้อยก็ควรแบ่งน้อยระดับ (ไม่ควรทำให้เป็น 5 ระดับเท่ากัน) เช่น ทักษะ-ความรู้เรื่องการวางแผนงาน อาจจะแบ่งความเชี่ยวชาญเป็น 7 ระดับ/ ทักษะการพิมพ์ (ความเร็วในการพิมพ์) อาจแบ่งความเชี่ยวชาญเป็นเพียง 3 ระดับ เป็นต้น
- ไม่มีแบบทดสอบ Competency แต่ละระดับความเชี่ยวชาญ

ผลลัพธ์ของโครงการ

- ได้หัวข้อ Functional Competency และจำนวนระดับความเชี่ยวชาญของ Functional Competency ทุกตัวที่ถูกต้องเหมาะสมมากยิ่งขึ้น (ไม่ใช่มีความเชี่ยวชาญ 5 ระดับเท่ากันหมดทุกเรื่อง)
- ได้ Competency Dictionary (คำอธิบายระดับของทักษะ/ความรู้แต่ละตัว) ที่ชัดเจนวัดผลได้ พนักงานอ่านแล้วเข้าใจว่าเขาต้องมีความรู้และทักษะอย่างไร จำนวน 3 เรื่อง ต่อหนึ่งหน่วยงาน

****ดูเอกสารแนบ A10**

- ได้แบบทดสอบหรือวิธีการทดสอบหรือแหล่งทดสอบของ Functional Competency (หากเป็นแบบทดสอบจะได้ 1 ชุด) เพื่อใช้ทดสอบพนักงานในองค์กร และยังสามารถใช้ทดสอบผู้สมัครงานเพื่อการคัดเลือกเข้าทำงานอีกด้วย (แบบทดสอบจะแบ่งตามระดับความชำนาญ ตัวอย่างเช่น หาก Functional Competency เรื่องการจัดทำแผนพัฒนาบุคลากร แบ่งความเชี่ยวชาญเป็น 8 ระดับ ข้อสอบก็จะมี 8 ฉบับ)
- ได้แนวการตรวจข้อสอบของแบบทดสอบ เพื่อให้ทีม HR หรือผู้บริหาร หรือคณะกรรมการขององค์กรฯ สามารถตรวจให้คะแนนการทดสอบเองได้

ลำดับ	กิจกรรมที่ทำ	ผู้เข้าร่วม	ระยะเวลา
1	ทบทวน Functional Competency **บางตัวอาจใช้ได้ แต่ต้องปรับปรุงรายละเอียดให้สอดคล้องกับการปฏิบัติจริง/ อาจมีการเพิ่ม Competency บางตัว	ทีม HR + หัวหน้างานแต่ละฝ่าย (ดำเนินการที่ละฝ่ายงาน)	4 วัน
2	จัดทำ/ทบทวน Competency Dictionary (คำอธิบายระดับของทักษะ/ความรู้แต่ละตัว) จำนวน 3 ตัว ต่อ 1 หน่วยงาน	ทีม HR + หัวหน้างานทุกฝ่าย	6 วัน
3	กำหนดระดับ Functional Competency ให้พนักงานแต่ละระดับ-แต่ละตำแหน่ง	ทีม HR + หัวหน้างานแต่ละฝ่าย (ดำเนินการที่ละฝ่ายงาน)	2 วัน
4	จัดทำข้อสอบและแนวคำตอบ 1 ชุด สำหรับ Functional Competency ทุกตัวและทุกระดับ (อย่างเช่น หาก Functional Competency เรื่องการจัดทำแผนพัฒนาบุคลากร แบ่งความเชี่ยวชาญเป็น 8 ระดับ ข้อสอบก็จะมี 8 ฉบับ)	ทีมวิทยากร ร่วมกับฝ่ายงานแต่ละฝ่าย	6 วัน
5	นำเสนอผู้บริหารและปรับปรุงแก้ไข	ทีม HR + หัวหน้างานทุกฝ่ายและผู้บริหาร	2 วัน
รวมระยะเวลาที่วิทยากรที่ปรึกษาเข้าไปจัดทำโครงการ			20 วัน

เอกสารแนบ A10: แสดงตัวอย่าง Dictionary ของ Functional Competency (สมรรถนะเฉพาะด้าน) ของงานด้านบริหารทรัพยากรบุคคล ซึ่งเมื่อมีรายละเอียด Competency Dictionary ครบถ้วน ก็จะกำหนดระดับ Functional Competency ให้พนักงานทุกตำแหน่งในฝ่ายงานนั้น ๆ ในลักษณะเดียวกับ Core Competency (ดูเอกสารแนบ 3 ประกอบ) พร้อมทั้งจัดทำแบบทดสอบสำหรับ Functional Competency ทุกตัว (ดูเอกสารแนบ A4 ประกอบ)

ข้อสรณะเฉพาะด้าน	ความสามารถในการจัดทำแผนอัตรากำลัง
ขอบเขต	การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในการจัดทำแผนอัตรากำลังประจำปีขององค์กร และแผนอัตรากำลังคนระยะยาวให้สอดคล้องกับเป้าหมายทางธุรกิจ
ระดับความเชี่ยวชาญ	
1.	มีความรู้ถึงเหตุผลความจำเป็นในการจัดทำแผนอัตรากำลังและรู้หลักการ ขั้นตอนในการจัดทำแผนอัตรากำลังตาม ทฤษฎี
2.	สามารถควบคุมการจัดทำแผนอัตรากำลังคนเบื้องต้นได้ โดยเข้าใจ-จดจำขั้นตอนที่องค์กรกำหนดได้และรู้ รายละเอียดของข้อกำหนด-ระเบียบ แบบฟอร์มต่างๆ และสามารถตอบคำถามของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวกับการ จัดทำแผนอัตรากำลังคนประจำปีขององค์กรได้
3.	มีความสามารถในการออกแบบ แบบฟอร์ม ขั้นตอน และเขียนระเบียบการวางแผนอัตรากำลังคนให้ทุกฝ่ายปฏิบัติได้
4.	มีความสามารถในการวิเคราะห์ปริมาณงาน (Workload Study) ในงานที่ทำเป็นรายชิ้นที่หรืองานที่เห็นผลสำเร็จของ งานตามระยะเวลาได้ (ซึ่งส่วนใหญ่เป็นงานผลิตหรืองานในส่วนการปฏิบัติการต่างๆ)
5.	มีความสามารถในการวิเคราะห์ปริมาณงาน (Workload Study) ในงานที่ยากได้ (ซึ่งส่วนใหญ่เป็นงานในส่วนงาน สนับสนุนต่างๆ เช่น งานทรัพยากรบุคคล งานบัญชี งานธุรการ เป็นต้น)
6.	สามารถจัดทำแผนอัตรากำลังคนระยะยาว (3-5 ปี) ให้สอดคล้องกับเป้าหมายทางธุรกิจและสอดคล้องกับ งบประมาณค่าจ้างเงินเดือนขององค์กร

เอกสารนี้ สงวนลิขสิทธิ์โดย อ.รุ่งนกร สุ่มงคล

แนวทางการดำเนินงานในปี 2561

การดำเนินงานโครงการจ้างที่ปรึกษาปรับปรุงโครงสร้างองค์กรจะสำเร็จเดือนกุมภาพันธ์ 2561

ยุทธศาสตร์ที่ 3 เพิ่มศักยภาพด้านทรัพยากรบุคคล

2. โครงการสรรหาบุคลากรทดแทนตำแหน่งที่ว่าง

เป้าหมาย

เพื่อให้ได้บุคลากรตรงตามตำแหน่งที่ว่าง

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ปรับเปลี่ยนตำแหน่ง โยกย้าย สรรหาตามสัญญาจ้างระดับผู้บริหาร และรับสมัครพนักงานระดับปฏิบัติการภายนอก
ดังนี้

ปรับเปลี่ยนตำแหน่งและโยกย้ายตำแหน่งระดับผู้บริหาร

ตำแหน่งเดิม	ปรับเปลี่ยน	โยกย้าย	คำสั่ง ณวันที่
หัวหน้าฝ่ายผลิต	รองผู้อำนวยการผลิต	-	29/กันยายน/2559
หัวหน้ากองการตลาดและลูกค้าสัมพันธ์	หัวหน้าฝ่ายบริหาร	-	29/กันยายน/2559
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป 6	เลขานุการ	-	29/กันยายน/2559
หัวหน้าแผนกควบคุมและพัฒนาคุณภาพ	หัวหน้าฝ่ายผลิต	-	6/กุมภาพันธ์/2560
นักวิทยาศาสตร์ 7	หัวหน้าแผนกสิ่งแวดลอม	-	7/เมษายน/2560
หัวหน้าแผนกยานพาหนะ	-	หัวหน้าแผนกบรรจุฯ	30/กันยายน/2559
หัวหน้าแผนกบรรจุฯ	-	หัวหน้าแผนกยานพาหนะ	30/กันยายน/2559
หัวหน้ากองวิศวกรรมและเทคนิค	-	หัวหน้ากองนโยบายและแผน	3/เมษายน/2560
หัวหน้าแผนกควบคุมคุณภาพ	-	หัวหน้าแผนกสิ่งแวดลอม	12/กรกฎาคม/2560
หัวหน้าแผนกสิ่งแวดลอม	-	หัวหน้าแผนกควบคุมคุณภาพ	12/กรกฎาคม/2560

สรรหาบุคคลากรโดยวิธีสัญญาจ้างระดับผู้บริหาร

ตำแหน่ง	วันเข้าทำงาน	วันสิ้นสุดสัญญา
รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร	7 มิถุนายน 2560	6 มิถุนายน 2561
หัวหน้าแผนกบริหารงานบุคคล	15 กุมภาพันธ์ 2560	14 กุมภาพันธ์ 2561
หัวหน้าแผนกจำหน่าย	1 กุมภาพันธ์ 2560	31 มกราคม 2561
หัวหน้าแผนกการตลาดและลูกค้าสัมพันธ์	6 มีนาคม 2560	5 มีนาคม 2561

รับสมัครพนักงานระดับพนักงานจากภายนอก

ตำแหน่ง	วันเริ่มทดลองงาน
ช่างเทคนิค 3 จำนวน 4 อัตรา	3 ตุลาคม 2559
พนักงานธุรการ 1	3 ตุลาคม 2559
เจ้าหน้าที่พัสดุ 3 จำนวน 2 อัตรา	3 ตุลาคม 2559
เจ้าหน้าที่จำหน่าย 3	3 ตุลาคม 2559
เจ้าหน้าที่การเงิน 3	17 ตุลาคม 2559
เจ้าหน้าที่จำหน่าย 3	1 พฤศจิกายน 2559
นิติกร 3	1 พฤศจิกายน 2559
นักการตลาด 3	1 พฤศจิกายน 2559
เจ้าหน้าที่บัญชี 3	1 พฤศจิกายน 2559
นักวิเคราะห์นโยบายและแผน 3	1 พฤศจิกายน 2559
นักวิชาการสิ่งแวดล้อม 3	1 พฤศจิกายน 2559
เจ้าหน้าที่ผลิต 3	16 พฤศจิกายน 2559
นักวิทยาศาสตร์ 3	1 กุมภาพันธ์ 2560
นักทรัพยากรบุคคล 3	20 กุมภาพันธ์ 2560
วิศวกร 3	20 มีนาคม 2560

กำลังสรรหาพนักงานระดับผู้บริหาร

ตำแหน่ง
หัวหน้าเจ้าหน้าที่ด้านการเงิน (CFO)
หัวหน้ากองการตลาดและจำหน่าย
หัวหน้ากองวิศวกรรมและเทคนิค
หัวหน้ากองควบคุมและพัฒนาคุณภาพ
หัวหน้าแผนกการเงิน
หัวหน้าแผนกบรรจุและผลิตภัณฑ์

แนวทางการดำเนินงานในปี 2561

ตำแหน่งที่ว่างจะดำเนินการสรรหาเพิ่มเติมตำแหน่งว่าง องค์การสุราฯ ได้บุคลากรครบตามจำนวนที่ต้องการ

ยุทธศาสตร์ที่ 3 เพิ่มศักยภาพด้านทรัพยากรบุคคล

3. โครงการประเมินผลการปฏิบัติงานด้วย KPIs

เป้าหมาย

เพื่อให้ระบบประเมินผลการปฏิบัติงานมีความเป็นธรรม โปร่งใส

ผลการดำเนินงานเทียบกับเป้าหมาย

มีการดำเนินการตามแผนการทำงาน มีการประชุมกำหนด ตัวชี้วัดของแต่ละแผนร่วมกัน วิธีการเก็บข้อมูลเพื่อตรวจติดตามความสำเร็จ KPIs แต่ละตัว กำหนดเวลาการส่งรายงาน KPIs กำหนดผู้รับผิดชอบตรวจติดตาม KPIs มีการดำเนินการตามคำสั่งของผู้อำนวยการองค์การสุราฯ ในด้าน KPIs โครงการนี้เป็นไปตามแผน

แนวทางการดำเนินงานในปี 2561

องค์การสุราฯ จะดำเนินการ KPIs รายบุคคล เป็นสิ่งชี้วัดผลงานของพนักงานรายบุคคลตามขอบเขตหน้าที่ความรับผิดชอบ ตามตำแหน่งของงาน

ยุทธศาสตร์ที่ 3 เพิ่มศักยภาพด้านทรัพยากรบุคคล

4. โครงการพัฒนาบุคลากร

เป้าหมาย

การพัฒนาบุคลากรได้ตอบสนองสนับสนุนยุทธศาสตร์ขององค์กร

ผลการดำเนินงานเทียบกับเป้าหมาย

การดำเนินการตามแผนอบรมประจำปี 2560 โดยวิธีการสำรวจความต้องการแต่ละแผนก มีการวางแผนการจัดฝึกอบรมของพนักงานแต่ละคน โดยหัวหน้าแผนก ผู้บริหารระดับแผนกพิจารณากำหนดแผนฝึกอบรม โดย หัวหน้ากอง ระดับหัวหน้ากองขึ้นไปกำหนดแผนโดยผู้อำนวยการ และมีการจัดส่งพนักงานไปอบรม ตามแผนแผนการฝึกอบรมพนักงานเป็นกลุ่ม และสัมมนาใหญ่ จัดทำแผนบริหารงานบุคคล มีการจัดส่งพนักงานไปอบรมหลักสูตรภายนอกจำนวน 85 หลักสูตรและจัดอบรมภายใน 11 หลักสูตร ที่เน้นการเสริมสร้างศักยภาพเฉพาะทางในสายงานที่ปฏิบัติงาน

แนวทางการดำเนินงานในปี 2561

การดำเนินงานในปี 2561 ดำเนินการอบรมเสริมสร้างภาษาอังกฤษและเทคโนโลยีสารสนเทศ

ยุทธศาสตร์ที่ 4 สนับสนุนการวิจัยและพัฒนา

ตารางสรุปงบประมาณงานวิจัยและพัฒนา (R&D)

ลำดับ	โครงการ	งบประมาณที่ใช้ (บาท)		หมายเหตุ	
		ปี 2559	ปี 2560		
1.	การวิจัยการคัดเลือกและศึกษาคุณสมบัติสายพันธุ์ ยีสต์ที่มีประสิทธิภาพในการผลิตเอทานอลจาก กากน้ำตาล	1,500,000	-		ใช้ งบประมาณ ปี 2559 ผูกพันการ จ่ายถึงปี 2560 จำนวน 4,600,000 บาท
2.	การศึกษาปริมาณและการใช้งานแอลกอฮอล์ใน ประเทศไทย	1,000,000	-	จบงาน	
3.	การสำรวจและจัดทำข้อมูลฐานด้านพลังงาน (Energy Baseline) สำหรับกระบวนการผลิต แอลกอฮอล์บริสุทธิ์	400,000	-	จบงาน	
4.	การศึกษาและทดสอบการใช้แอลกอฮอล์หัวหาง 90 ดีกรี ผสมกับน้ำมันเตาในหัวเผาอุตสาหกรรม	1,700,000	-		
5.	การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากวัสดุเหลือทิ้งที่เกิดใน กระบวนการผลิตขององค์การสุราฯ และโรงงาน ยาสูบ	-	800,000		งบวิจัย (R&D) ประจำปี 2560 จำนวน 5,400,000 บาท
6.	การสกัดน้ำมันหอมระเหยจากพืชหอม และพืช สมุนไพรไทย และการประยุกต์ใช้	-	506,000		
7.	การศึกษาสารระเหยให้กลิ่นในเอทานอล กลิ่นที่ ได้จากการหมักด้วยวัตถุดิบต่างชนิด ด้วยวิธีฉีด ตรงและการสกัดด้วยตัวทำละลายอินทรีย์	-	100,000		
8.	โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์แอลกอฮอล์เพื่อการ สาธารณสุขของประเทศ	-	1,200,000		
9.	โครงการเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการผลิต เอทานอล	-	1,925,000		
รวม		4,800,000	4,531,000		

คงเหลืองบประมาณปี 2560

869,000

1. โครงการวิจัยการคัดเลือกและศึกษาคุณสมบัติสายพันธุ์ยีสต์ที่มีประสิทธิภาพในการผลิตเอทานอลจากกากน้ำตาล

1.1 แผนงาน

ลำดับ	กิจกรรม	งบปี 2559			งบปี 2560												งบปี 2561		
		ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค
1.	ทำการทดสอบความสามารถของเชื้อจุลินทรีย์ในการใช้ Molasses เป็น substrate เพื่อผลิตเอทานอลในระดับ small scale ในเชื้อจุลินทรีย์ที่เก็บรักษาที่ Biotec และเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ																		
2.	เก็บตัวอย่างทำการเพาะเลี้ยงเพื่อแยกสายพันธุ์ยีสต์																		
3.	ทดสอบความสามารถในใช้ Molasses เป็น substrate เพื่อผลิต เอทานอลในระดับ small scale																		
4.	จัดจำแนกสกุลยีสต์ (เฉพาะตัวที่คัดเลือก)																		
5.	ทดสอบการผลิตเอทานอลในระดับถังหมัก 5 ลิตร																		

หมายเหตุ: 1. งบประมาณค่าวิจัยและพัฒนา 1,500,000 บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน) ยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

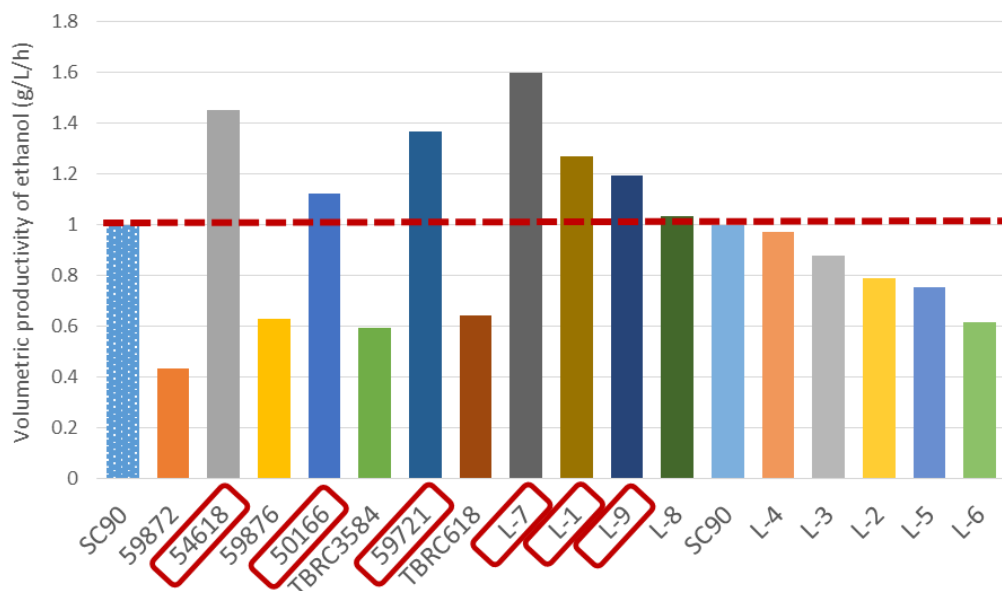
2. เริ่มโครงการวันที่ 25 กรกฎาคม 2559

ผลการดำเนินโครงการ

จากการศึกษาความสามารถในการผลิตเอทานอลของยีสต์ *Saccharomyces cerevisiae* ที่เก็บอยู่ใน BIOTEC Culture Collection (BCC) ทั้งหมด จำนวน 24 ตัวอย่าง เพื่อศึกษาเปรียบเทียบการเจริญเติบโตและการสร้างเอทานอลเมื่อทำการเลี้ยงในอาหารที่เลี้ยงเชื้อประกอบด้วยกากน้ำตาลและแอมโมเนียมซัลเฟต โดยได้ทำการเปรียบเทียบประสิทธิภาพการผลิตเอทานอลกับยีสต์ SC90 ที่ได้มาจากองค์การสุราและ SC90 ที่เก็บไว้ที่ BCC ด้วยนั้น พบว่า มี 7 สายพันธุ์ที่สร้างเอทานอลได้ในปริมาณที่ใกล้เคียงกับสายพันธุ์ SC90 โดยได้ทำการนำเอา 7 สายพันธุ์นี้มาทดสอบซ้ำเพื่อยืนยันผลการทดลองการสร้างเอทานอล พบว่า มีสายพันธุ์ที่สามารถผลิตเอทานอลได้สูงกว่าสายพันธุ์ SC90 เมื่อเทียบที่ระยะเวลาการผลิต 22 ชั่วโมง ได้แก่ BCC59721 โดยสามารถผลิตได้ที่ 12% (v/v) และมีความสามารถในการผลิตได้เร็วกว่า SC90 โดยอยู่ที่ 8.32 กรัมต่อลิตรต่อชั่วโมง ในขณะที่ SC 90 ผลิตได้ที่ 9-10 % และมีความสามารถในการผลิตเฉลี่ย ที่ 7 กรัมต่อลิตรต่อชั่วโมง

ในส่วนของการเก็บตัวอย่างจากพื้นที่ขององค์การสุรา รวมทั้งจากตัวอย่างลูกแป้งข้าวหมากเพื่อทำการคัดแยกยีสต์นั้น พบว่าสามารถทำการแยกสายพันธุ์ยีสต์ได้ทั้งสิ้น 68 ไอโซเลต และพบว่ามี 9 ไอโซเลต ที่จัดจำแนกได้เป็น *Saccharomyces cerevisiae* และเมื่อนำเอาทั้ง 9 ไอโซเลต นี้ไปทดสอบการผลิตเอทานอลในระดับขวดเขย่า พบว่ามี ไอโซเลต L1, L3, L7, L8 และ L9 ที่ผลิตเอทานอลได้สูงกว่าสายพันธุ์ SC 90 โดยที่ L7 มีความสามารถในการผลิตเอทานอลได้เร็วที่สุดคือ 12.65 กรัมต่อลิตรต่อชั่วโมง

1.3 สรุปผลการวิจัย



รูปผลแสดงการเปรียบเทียบการผลิตเอทานอลเชิงปริมาณของ *S. cerevisiae* กับสายพันธุ์ SC90

จากผลการทดลองพบว่า มียีสต์จำนวน 6 สายพันธุ์ ได้แก่ BCC54618, BCC50166, BCC59721, L-7, L-1 และ L-9 ที่มีค่าการผลิตเอทานอลเชิงปริมาตรสูงกว่า SC90 โดยในที่ประชุมระหว่างองค์การสุราฯ และ Biotec เมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม 2560 ที่ประชุมมีมติให้นำสายพันธุ์ BCC54618 และ L-7 มาทดสอบการผลิตเอทานอลในระดับถังหมัก ขนาด 5 ลิตรต่อไป โครงการนี้เป็นไปตามแผน

การศึกษาปริมาณและการใช้งานแอลกอฮอล์ในประเทศไทย

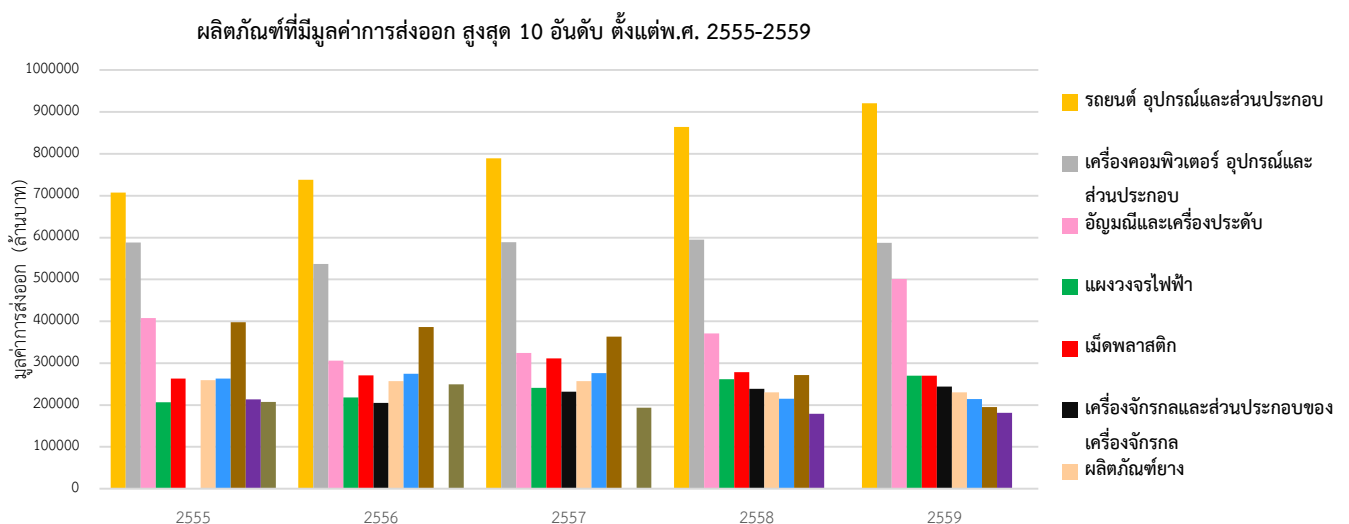
ลำดับ	กิจกรรม	พ.ศ.2560					
		ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.
1.	สำรวจ ศึกษา และรวบรวมข้อมูลชนิด/ประเภทแอลกอฮอล์ที่มีการใช้งานในประเทศ ลักษณะและรูปแบบการใช้งานของแอลกอฮอล์ชนิดต่างๆ ในอุตสาหกรรม และจัดกลุ่มแอลกอฮอล์ที่ใช้ในประเทศได้อย่างถูกต้อง เช่น แอลกอฮอล์บริสุทธิ์ แอลกอฮอล์แปลงสภาพ และ Non-Ethyl Alcohol	←→					
2.	สำรวจ ศึกษา และรวบรวมแหล่งที่มาของแอลกอฮอล์ ปริมาณ และรูปแบบการนำเข้าจากต่างประเทศ และปริมาณและชนิดของแอลกอฮอล์ที่มีการผลิตโดยองค์การสุราฯ และเอกชน	←→					
3.	สำรวจ ศึกษาและจัดกลุ่มแอลกอฮอล์เป็นหมวดหมู่ตามหลักวิชาการ สำรวจปริมาณ ชนิด และลักษณะการนำแอลกอฮอล์กลุ่มต่างๆ ไปใช้งาน ประเมินประเภทและปริมาณอุตสาหกรรม ที่อาจมีการใช้สารเคมีอื่นทดแทนและประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นด้านเศรษฐกิจ สุขภาพ และสิ่งแวดล้อมในกรณีที่มีการใช้สารเคมีอื่นทดแทนแอลกอฮอล์	←→					
4.	ศึกษากลไกและขั้นตอนในการกำกับดูแลการผลิต การนำเข้า และการใช้งานแอลกอฮอล์ของประเทศไทย	←→					
5.	ศึกษา และเปรียบเทียบวิธีการจัดการของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตแอลกอฮอล์แปลงสภาพ หรือแอลกอฮอล์สังเคราะห์ (Synthetic alcohol) และแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ (Organic alcohol)	←→					
6.	วิเคราะห์และคาดการณ์ แนวโน้มการใช้งานแอลกอฮอล์ในอนาคต โดยคำนึงถึงปัจจัยด้านวัตถุดิบ อุปสงค์และอุปทาน และชนิดและรูปแบบของแอลกอฮอล์			←→			

ลำดับ	กิจกรรม	พ.ศ.2560					
		ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.
7.	วิเคราะห์การไหลของสาร (Material flow analysis) เพื่อใช้อธิบายถึงเส้นทางการเข้า-ออก ของแอลกอฮอล์จากจุดเริ่มต้น ได้แก่ การผลิตขององค์การสุราฯ การผลิตของเอกชน และการนำเข้าจากต่างประเทศ ผ่านขั้นตอนทั้งหมดของกระบวนการผลิต นำไปใช้เป็นส่วนผสม หรือส่วน ประกอบในผลิตภัณฑ์ เพื่ออุปโภคบริโภค จนถึงขั้นตอนการกำจัด รวมถึงการปลดปล่อยสารนั้นออกสู่สิ่งแวดล้อม						
8.	วิเคราะห์ประเมินผลการศึกษาเพื่อกำหนดแนวทางในการกำจัดดูแลแอลกอฮอล์ในประเทศให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของประชาชนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม						
9.	จัดสัมมนาเพื่อนำเสนอผลการศึกษา 1 ครั้ง ให้แก่ผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้ผลิต ผู้นำเข้าและผู้ใช้แอลกอฮอล์						

- หมายเหตุ: 1. งบประมาณค่าวิจัยและพัฒนา 1,000,000 บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน) ยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม
2. การดำเนินโครงการเสร็จสิ้นครบถ้วนตามแผน จึงปิดโครงการ

2.2 ผลการดำเนินโครงการ

2.2.1 การวิเคราะห์และคาดการณ์แนวโน้มการใช้งานแอลกอฮอล์ในอนาคต



ความต้องการเอทานอลของประเทศไทย

เอทานอลมีความต้องการเพิ่มมากขึ้น อาจเป็นผลมาจากการปรับลดราคาน้ำมัน ส่งผลให้ประชาชนต้องการใช้รถในการเดินทางเพิ่มมากขึ้น

การผลิต

การผลิตเอทานอลของไทย ผลิตได้วันละ 3.5 ล้านลิตร

ต้นทุนการผลิตเอทานอล

บราซิล 0.46 USD (ประมาณ 16 บาท)

สหรัฐอเมริกา 0.44 USD (ประมาณ 15 บาท)

ไทย โมลาส = 26.44 บาท และมันเส้น = 17.67 บาท

การส่งออก

ไม่มีการส่งออก

สต็อกเอทานอลของไทย

ข้อมูลเดือนสิงหาคม 2559 พบว่ามีปริมาณสต็อก 69.3 ล้านลิตร เพียงพอต่อความต้องการใช้ในประเทศประมาณ 19 วัน

2.2.2 เปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียของการเรียกเก็บอัตราภาษีของแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ที่สูงกว่าแอลกอฮอล์แปลงสภาพ

ข้อดี	ข้อเสีย
<ul style="list-style-type: none"> - ลดปัญหาการลักลอบนำแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ของผู้ผลิตอุตสาหกรรมประเภทอื่นๆ ไปใช้อุตสาหกรรมผลิตสุราและเครื่องดื่ม - เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับผู้ผลิตแอลกอฮอล์แปลงสภาพหรือผลิตภัณฑ์ทดแทนแอลกอฮอล์ให้ได้มาตรฐานและคุณภาพมากขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> - ทางเลือกในการใช้แอลกอฮอล์ในการผลิตน้อยลงเนื่องจากต้องพิจารณาปัจจัยด้านภาษีที่สูงกว่าทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น - การนำเข้าแอลกอฮอล์จากต่างประเทศถูกพิจารณามากขึ้น ทั้งที่การผลิตแอลกอฮอล์ในประเทศมีศักยภาพเพียงพอ - แอลกอฮอล์บริสุทธิ์ต้องถูกนำไปแปลงสภาพก่อน ทั้งที่อุตสาหกรรมที่นำไปใช้ ไม่มีความจำเป็นต้องใช้ในรูปแบบของแอลกอฮอล์แปลงสภาพ - หน่วยงานกำกับที่เกี่ยวข้องการดูแลผลิตภัณฑ์จากแอลกอฮอล์ต้องเข้มงวดเพิ่มขึ้น เนื่องจากการใช้แอลกอฮอล์แปลงสภาพที่มีต้นทุนต่ำกว่าแทนการใช้แอลกอฮอล์บริสุทธิ์ - ผู้บริโภคสินค้าอาจจะได้รับสารอันตรายปนเปื้อนจากการแปลงสภาพแอลกอฮอล์ที่ไม่ได้มาตรฐานที่ไม่ได้ควบคุมคุณภาพ

2.2.3 การจัดการสัมมนา

หัวข้อในการสัมมนา: แอลกอฮอล์และความปลอดภัยจากสารเคมีในชีวิตประจำวัน

เวลา: วันอังคารที่ 4 เมษายน 2560 8.30-12.00 น.

สถานที่: ห้องประชุมสยาม 1-3 โรงแรมเมอร์เคียว กรุงเทพฯ สยาม

จำนวนบริษัทหรือหน่วยงานที่เชิญเข้าร่วมสัมมนา: 85 หน่วยงาน

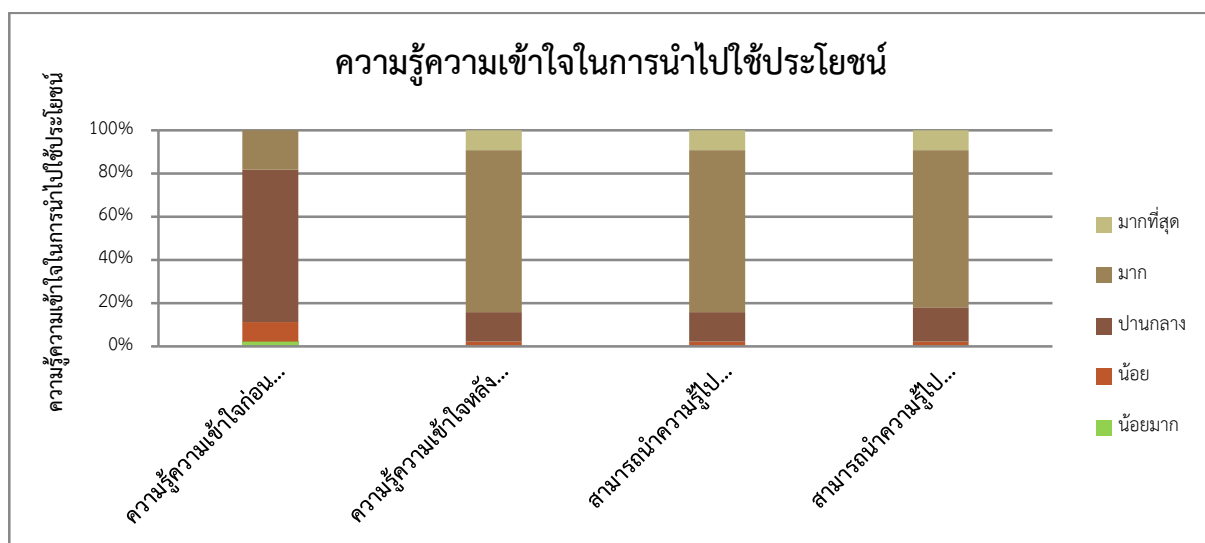
บริษัทหรือหน่วยงานที่เชิญเข้าร่วมสัมมนา:

- 1) กลุ่มผู้ผลิตเอทิลแอลกอฮอล์
- 2) กลุ่มผู้นำเข้าเอทิลแอลกอฮอล์
- 3) กลุ่มผู้ใช้อทานอล เช่น ลูกค้าขององค์การสุรา ลูกค้าเป้าหมาย (ยังไม่ได้ทำการซื้อขาย)
- 4) หน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการใช้เอทิลแอลกอฮอล์

มีเข้าร่วมสัมมนาทั้งสิ้น 73 ท่าน ประกอบด้วย

- 1) ผู้ผลิตเอทานอล
- 2) ผู้ใช้อทานอลในกระบวนการผลิต
- 3) ผู้นำเข้า
- 4) สถาบันการศึกษา
- 5) หน่วยงานด้านการแพทย์ เภสัชกรรม และสาธารณสุข
- 6) สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- 7) สำนักงานตรวจเงินแผ่นดิน

ความรู้ความเข้าใจในการใช้ประโยชน์ของผู้เข้าร่วมสัมมนา



3 การสำรวจและจัดทำข้อมูลฐานด้านพลังงาน (Energy Baseline) สำหรับกระบวนการผลิตแอลกอฮอล์บริสุทธิ์

3.1 แผนงาน

ลำดับ	กิจกรรม	ปีงบประมาณ 2560		
		พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.
1.	ทำการศึกษาระดับขั้นตอนการผลิต และอุปกรณ์เกี่ยวข้องกับพลังงาน ในกระบวนการผลิตแอลกอฮอล์บริสุทธิ์	↔		
2.	ทำการตรวจวัดสมรรถนะด้านพลังงานของอุปกรณ์เกี่ยวข้องกับพลังงาน ในกระบวนการผลิตแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ ได้แก่ หม้อน้ำและระบบไอน้ำ หอผึ่งเย็น ปัมของเหลว ปัมลม และส่งมอบรายงานสำรวจข้อมูลเครื่องจักร และข้อมูลการตรวจวัดทางพลังงานของเครื่องจักร	↔	↔	
3.	ทำการวิเคราะห์ผลการตรวจวัดสมรรถนะด้านพลังงานของอุปกรณ์เกี่ยวข้องกับพลังงาน ในกระบวนการผลิตแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ เพื่อกำหนดค่ามาตรฐานการใช้พลังงาน (Energy Baseline) และตัวชี้วัดสมรรถนะด้านพลังงาน (EnPI: Energy Performance Indicator)			↔
4.	จัดทำและส่งมอบรายงานฉบับสมบูรณ์ ของผลการศึกษาขั้นตอนการตรวจวัดการใช้พลังงานเพื่อประเมินสมรรถนะด้านพลังงานของอุปกรณ์เกี่ยวข้องกับพลังงานในกระบวนการผลิตแอลกอฮอล์ และผลการศึกษาขั้นตอนการกำหนดค่ามาตรฐานการใช้พลังงาน (Energy Baseline) และตัวชี้วัดสมรรถนะด้านพลังงาน (EnPI: Energy Performance Indicator) ในกระบวนการผลิตแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ขององค์การสุรา กรมสรรพสามิต			↔

หมายเหตุ: 1. งบประมาณค่าวิจัยและพัฒนา 400,000 บาท (สี่แสนบาทถ้วน) ยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

2. การดำเนินโครงการเสร็จสิ้นครบถ้วนตามแผน จึงปิดโครงการ

3.2 สรุปผลการดำเนินโครงการ

3.2.1 สรุปค่า EnPI ของอุปกรณ์ที่มีนัยสำคัญด้านพลังงานในแต่ละกระบวนการ

จากผลการตรวจวัดการใช้พลังงานของอุปกรณ์ในกระบวนการผลิต สามารถวิเคราะห์ ค่า EnPI ของอุปกรณ์ที่มีนัยสำคัญด้านพลังงานเพื่อใช้เป็นข้อมูลฐานด้านพลังงานตามตารางนี้

ตาราง สรุปค่า EnPI ของอุปกรณ์ที่มีนัยสำคัญด้านพลังงานในแต่ละกระบวนการ

กระบวนการ	อุปกรณ์	หน่วย	ค่า EnPI ตรวจวัด	ค่า EnPI มาตรฐาน	หมายเหตุ
หมักส่า	ปั้มน้ำระบายความร้อน	(m ³ /h)/kW	4.39	5.45	ผ่าน
	หอผึ่งเย็น	kW _C /kW _f	26.39	117	ไม่ผ่าน
หากลั่น	ปั้มน้ำระบายความร้อน	(m ³ /h)/kW	5.75	6.67	ผ่าน
	หอผึ่งเย็น	kW _C /kW _f	50.82	117	ไม่ผ่าน
	เครื่องอัดอากาศ 1	(L/sec)/kW	1.18	2.47	ไม่ผ่าน
	เครื่องอัดอากาศ 2	(L/sec)/kW	1.08	2.47	ไม่ผ่าน
บรรจุ	เครื่องอัดอากาศ 3	(L/sec)/kW	2.20	2.67	ผ่าน
	เครื่องอัดอากาศ 4	(L/sec)/kW	-	2.67	ใช้งานเป็น Base load
หม้อน้ำ	หม้อน้ำ 1	%	90.18	85	ผ่าน
	หม้อน้ำ 2	%	87.99	85	ผ่าน
	หม้อน้ำ 3	%	85.12	85	ผ่าน
	หม้อน้ำ 4	%	80.76	85	ไม่ผ่าน
	หม้อน้ำ 5	%	84.80	85	ไม่ผ่าน
ระบบไอน้ำ	การนำกลับคอนเดนเสท	%	88.93	80	ผ่าน

3.2.2 สรุปมาตรการที่มีศักยภาพในการปรับปรุง

จากผลการตรวจวัดการใช้พลังงานของอุปกรณ์ที่มีนัยสำคัญด้านพลังงาน ทีมที่ปรึกษามีการประเมินศักยภาพในการประหยัดพลังงาน และผลประหยัดที่คาดว่าจะได้รับตามตารางนี้

มาตรการ	หน่วย	ผลประหยัด	คิดเป็นค่าใช้จ่าย ที่ประหยัดได้ (บาทต่อปี)
มาตรการเปลี่ยนหลอดไฟใหม่	kWh/y	184,120	644,420
มาตรการเปลี่ยนเครื่องปรับอากาศใหม่	kWh/y	251,712	880,992
มาตรการปรับแต่งการเผาไหม้โดยการลดอากาศส่วนเกิน (ก๊าซชีวภาพ)	Nm ³ /y	23,731	169,290
มาตรการปรับแต่งการเผาไหม้โดยการลดอากาศส่วนเกิน (น้ำมันเตา)	Liter/y	28,856	461,696
มาตรการลดการสูญเสียความร้อนผ่านฉนวนท่อน้ำ	Liter/y	864	8,538
มาตรการลดการรั่วไหลของก๊าดก๊อ	Liter/y	8,027	128,437
คิดเป็นค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้รวม			2,293,373

3.3 ข้อเสนอแนะ

3.3.1 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงท่อผึ่งเย็น

หากจำเป็นยังต้องใช้ท่อผึ่งเย็นนี้ให้ทำการปรับปรุงระบบการกระจายน้ำภายในท่อผึ่งเย็นให้สามารถกระจายน้ำให้ทั่วเพื่อเพิ่มพื้นที่ผิวสัมผัสกับอากาศ จะทำให้การถ่ายเทความร้อนมีประสิทธิภาพมากขึ้น อุณหภูมิ น้ำหล่อเย็นขาออกก็จะมีอุณหภูมิต่ำ ส่วนเรื่องการใช้พลังงานในท่อผึ่งเย็นควรพิจารณาขนาดของพัดลมและปั้มน้ำให้เหมาะสมกับการใช้งาน



รูปที่ หอผึ่งเย็นที่ใช้ในกระบวนการกลั่นแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ที่มีการกระจายเพียงบริเวณขอบโดยรอบเท่านั้น



3.3.2 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงหม้อน้ำ

- 1) เชื้อเพลิงก๊าซชีวภาพมีก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) ที่สูงมาก $> 10,000$ ppm หากก๊าซมีการรั่วไหลและสูดดมเข้าไปมีความเสี่ยงต่อการจะทำให้หมดสติทันที หยุดการหายใจและเสียชีวิตในเวลาอันรวดเร็ว
- 2) เชื้อเพลิงก๊าซชีวภาพมีก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) ที่สูงมาก และน้ำมันเตาที่มีกำมะถัน (Sulfur) สูง เมื่อนำมาเผาไหม้จะก่อให้เกิดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ที่สูงตามไปด้วย และมีผลต่อผู้ปฏิบัติงาน ชุมชนโดยรอบ อีกทั้งยังส่งผลการกัดกร่อนเหล็กหม้อน้ำ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เมื่อรวมตัวออกซิเจนส่วนเกินจากการเผาไหม้และไอน้ำจากการเผาไหม้จะก่อให้เกิดเป็นกรดซัลฟิวริก (H_2SO_4)

ค่าการปลดปล่อยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ของโรงงานอุตสาหกรรมสามารถศึกษาเพิ่มเติมได้ที่มาตรฐานการระบายสารมลพิษจากแหล่งกำเนิดมลพิษทางอุตสาหกรรม

3) หัวเผาที่มีการใช้ก๊าซชีวภาพจะต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์กันไฟย้อนทุกเครื่อง ให้ทำการติดตั้งในตำแหน่งที่ใกล้กับหัวเผามากที่สุด สามารถศึกษาเพิ่มเติมได้จากการควบคุมคุณภาพและการใช้ก๊าซชีวภาพ (Biogas) กรมโรงงานอุตสาหกรรม

4) หัวเผาควรมีการปรับแต่งอากาศที่ใช้ในการเผาไหม้ให้เหมาะสม เพื่อลดการสูญเสียจากอากาศส่วนเกิน โดยไม่ส่งผลกระทบในการก่อให้เกิดการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์

- เชื้อเพลิงน้ำมันเตา ค่าออกซิเจนส่วนเกิน (Excess oxygen) ในก๊าซไอเสียไม่ควรเกิน 3 - 4 % สำหรับ High fire และ 4 - 5 % สำหรับ Low fire

- เชื้อเพลิงก๊าซชีวภาพ ค่าออกซิเจนส่วนเกิน (Excess oxygen) ในก๊าซไอเสียไม่ควรเกิน 2 % สำหรับ High fire และ 3 % สำหรับ Low fire

5) อุปกรณ์วัดอัตราการไหลน้ำมันเตาของ Boiler 2 และ Boiler 3 ควรหาจุดติดตั้งที่เส้นท่อส่งน้ำมันเตาเข้าหัวเผา ไม่ควรติดตั้งที่จุดก่อนเข้าถังพัก เพราะจะมีความดันจากไลน์น้ำมันขากลับดันน้ำมันย้อนกลับถังเก็บ น้ำมันส่งผลให้การแสดงผลอัตราการใช้น้ำมันไม่ใช่ค่าที่แท้จริง

3.3.3 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงระบบไอน้ำ

1) ควรทำการติดตั้งฉนวนท่อไอน้ำ ถึงแม้ว่าเมื่อคิดผลการสูญเสียความร้อนอาจจะไม่สูง ผลประหยัดเล็กน้อย แต่เนื่องจากองค์การสุราฯ มีการผลิตแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ที่มีคุณสมบัติสารไวไฟสูง จึงอยากจะทำให้เห็นถึงความปลอดภัยต่อโรงงานผลิตแอลกอฮอล์ และบุคลากรที่ปฏิบัติงานมาเป็นอันดับหนึ่ง และควรทำการปรับปรุงในทันที

2) ก๊าดกไอน้ำที่รั่ว จะปล่อยไอน้ำคุณภาพดี ศักยภาพพลังงานที่สูงทิ้งไปโดยเปล่าประโยชน์ ดังนั้นจึงควรที่จะทำการปรับปรุงในทันที

4. การศึกษาและทดสอบการใช้แอลกอฮอล์หัวทาง 90 ดีกรี ผสมกับน้ำมันเตาในหัวเผาอุตสาหกรรม

4.1 แผนงาน



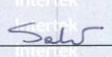

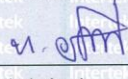
ลำดับ	กิจกรรม	พ.ศ.2560								
		ก.พ.	มี.ค.	เม.ย	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.
1.	ศึกษา และทดสอบคุณสมบัติเชื้อเพลิง - ศึกษา และทดสอบคุณสมบัติแอลกอฮอล์หัวทาง 90 ดีกรี ตามมาตรฐานการทดสอบเชื้อเพลิง - ศึกษา และวิเคราะห์ ประเมินความเหมาะสมกับการใช้งานในหัวเผาอุตสาหกรรม เมื่อมีการผสมแอลกอฮอล์หัวทาง 90 ดีกรี กับน้ำมันเตา และนำไปใช้งานกับหัวเผาแบบพ่นฝอยโดยใช้ความดันน้ำมัน (Pressure atomized burner)	←→		←→						
2.	ทำการทดสอบเชื้อเพลิงในหม้อน้ำร้อน (Hot Oil Boiler) ในระดับห้องปฏิบัติการ - จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการทดสอบ โดยทำการตรวจสอบ และทำความสะอาด โครงสร้างหม้อน้ำร้อน ทำการดัดแปลงหัวเผาพร้อมติดตั้ง Static mixer ทำการปรับปรุงระบบจัดเก็บเชื้อเพลิงและระบบการจ่ายเชื้อเพลิงที่ปลอดภัยต่อการใช้งาน - ทำการทดสอบแอลกอฮอล์หัวทาง 90 ดีกรี ทดแทนน้ำมันเตาในหัวเผาแบบพ่นฝอยโดยใช้ความดันน้ำมัน (Pressure atomized burner) ของหม้อน้ำร้อน (Hot Oil Boiler) ในระดับห้องปฏิบัติการ เพื่อดูผลกระทบของเชื้อเพลิงที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพด้านพลังงาน ความปลอดภัยในการใช้งาน การปลดปล่อยมลพิษ			←→			←→			
3.	จัดทำและส่งมอบรายงานวิเคราะห์ผล และสรุปผล พร้อมจัดส่งรายงานผลการศึกษาและทดสอบการใช้แอลกอฮอล์หัวทาง 90 ดีกรี ผสมกับน้ำมันเตาในหัวเผาอุตสาหกรรม								←→	

หมายเหตุ: งบประมาณค่าวิจัยและพัฒนา 1,700,000 บาท (หนึ่งล้านเจ็ดแสนบาทถ้วน) ยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

4.2 ผลการดำเนินงานโครงการ

4.2.1 ผลการทดสอบคุณสมบัติแอลกอฮอล์หัวหาง 90 ดีกรี

ผลการทดสอบคุณสมบัติแอลกอฮอล์หัวหาง 90 ดีกรี ที่ดำเนินการตาม มอก.640 (เอทานอลใช้ในทางอุตสาหกรรม) จุลวาทไฟ ความหนาแน่น จุลวาทไฟ ความหนืด ความดันไอ ค่าความร้อน และองค์ประกอบธาตุของแอลกอฮอล์หัวหาง 90 ดีกรี

 Intertek Testing Services (Thailand) Ltd.			
TEST REPORT			
Customer name : King Mongkut's University of Technology Thonburi 126 Pracha Uthit Rd., Bang Mod, Thung Khru, Bangkok 10140, Thailand Tel : +668 4448 2056, +669 5487 6495, +662 470 9658 Fax : +662 470 9109 E-Mail : kamonchai_tang@hotmail.com Contact person : K. Kamonchai T.		Report no. : MTP/2017/02982 Revision no. : 0 Report date : 21-04-2017 Sample received date : 04-04-2017 Sample tested date : 05-04-2017 Test completed date : 20-04-2017	
Sample description Sample name : Ethanol Sample no. : MTP/2017/02982-01 Sample submitted by : Customer			
Test Item	Test Method	Unit	Results
Ethanol plus Higher Saturated Alcohols**	EC 2870 - 2000, Appendix 2, Method B	%vol	84.70
Higher Saturated (C3-C5) Mono Alcohols**	EC 2870 - 2000, Method III	%vol	11.96
Methanol**	EC 2870-2000, Method III	%vol	0.13
Solvent Washed Gum**	ASTM D 381-12	mg/100 ml	3.0
Water Content**	ASTM E 203-08	%wt	25.39
Inorganic Chloride**	ASTM D 512-10	mg/L	Less than 1
Copper Content**	ASTM D 1688-12	mg/kg	4
Acidity as Acetic Acid**	ASTM D 1613-06(R12)	mg/L	4,022
pHe**	ASTM D 6423-08	-	4.1
Electrical Conductivity**	ASTM D 1125-95 (R09)	μS/m	740
Density at 15 deg. C	ASTM D 4052-11	g/ml	0.8503
Density at 60 deg. C**	ASTM D 4052-15	g/ml	0.8078
Viscosity at 60 deg. C**	ASTM D 445-15a	Cst	0.9542
Flash Point**	ASTM D 56-16a	deg. C	18.0
Vapor Pressure**	ASTM D 4953-15	psi	1.93
Heating Value**	ASTM D 240-14	cal/g	5,799
Remark : The test results relate only to the items tested and are not intended to be a recommendation for any particular course of action. Customer is responsible for acting as it sees fit on the basis of such results. All work is performed in accordance with Intertek Standard Terms And Conditions of Service which is Available on request and at http://www.intertek.com/terms . This report (including any enclosures and attachments) has been prepared for the exclusive use and benefit of the addressee(s) and solely for The purpose for which it is provided. Unless we provide express prior written consent, no part of this report should be reproduced, distributed or communicated to any third party. We do not accept any liability if this report is used for an alternative purpose from which it is intended, nor do we owe any duty of care to any third party in respect of this report. Tests marked (**) are not under scope of accreditation.			
Reviewed by  Santi Jirunwanich Assist Laboratory Manager		 Approved by  Tirdsak Asurin Laboratory Manager	
Page 1 of 1			
Branch 2 : Suite 601 B, Monirin Building, 60/1 Soi Phaholyothin 8, Phaholyothin Road, Samsaenai, Phayathai, Bangkok 10400, Thailand. Tel : +66 2 279 5040 (Auto 12 Lines) Fax : +66 2 270 1878-9 www.intertek.co.th Map Ta Phut Laboratory : 22 Nernsamlee Road, Nernphra Sub-district, Muang Rayong District, Rayong Province 21150 Tel : +66 38 694 570-4 Fax : +66 38 694 558			

4.2.2 ผลการวิเคราะห์คุณสมบัติแอลกอฮอล์หัวทาง 90 ดีกรี เพื่อทำการพิจารณาถึงความเหมาะสมกับการใช้งานในหัวเผาอุตสาหกรรม

จากการทดสอบคุณสมบัติแอลกอฮอล์หัวทาง 90 ดีกรี พบว่า

- (1) แอลกอฮอล์หัวทางมีดีกรีที่ 84.7
- (2) แอลกอฮอล์หัวทางมีน้ำเจือปนที่สูง และมีฤทธิ์ในการกัดกร่อนวัสดุโลหะสูง ซึ่งจะส่งผลทำให้อุปกรณ์หัวเผาสึกหรือจากการกัดกร่อนก่อนอายุ โดยพิจารณาจากค่าความเป็นกรดที่มีค่าสูงถึง 4,022 mg/L และค่า pH ที่ระดับ 4.1
- (3) แอลกอฮอล์หัวทางมีค่าความหนืดต่ำ ค่าความตึงผิวต่ำ และค่าความดันไอต่ำ ซึ่งจะส่งผลให้อุปกรณ์หัวเผาสึกหรือจากการขัดสีของผิวโลหะกับโลหะและเกิดความขัดสีของฟองไอแอลกอฮอล์ที่เป็นผลจาก Cavitation
- (4) มีความเสี่ยงในด้านความปลอดภัยในการใช้งานเนื่องจากจุดวาบไฟและจุดติดไฟด้วยตัวเองที่ต่ำ

4.2.3 ประเมินความเหมาะสมในการใช้งานในหัวเผาแบบพ่นฝอยโดยใช้ความดันน้ำมัน (Pressure atomized burner) เมื่อมีการผสมแอลกอฮอล์หัวทาง 90 ดีกรี กับน้ำมันเตา

ผลการประเมินความเหมาะสม พบว่าสัดส่วนที่มีความเหมาะสมต่อการใช้งานคือ ที่ 70°C เนื่องจากระบบควบคุมการทำงานและความปลอดภัยของหัวเผาเชื้อเพลิงเหลวที่ใช้ น้ำมันเตา จะเริ่มการทำงานหลังการอุ่นน้ำมันให้ร้อนจนถึง 60°C ทั้งนี้หากเทียบอัตราส่วนแล้วพบว่าสามารถทำการผสมแอลกอฮอล์หัวทางได้ ปริมาณที่สูงสุด โดยที่ระบบควบคุมการทำงานและความปลอดภัยของหัวเผาเชื้อเพลิงเหลวที่ใช้ น้ำมันเตายังส่งผลให้หัวเผาสามารถทำงานได้ อีกทั้งยังเป็นการหลีกเลี่ยงการใช้งานที่อุณหภูมิเข้าใกล้จุดเดือดของแอลกอฮอล์หัวทาง ซึ่งจะส่งผลให้อุปกรณ์ปั๊มเชื้อเพลิงเหลวของหัวเผาเกิดการเสียหาย

5. การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากวัสดุเหลือทิ้งที่เกิดในกระบวนการผลิตขององค์การสุราฯ และโรงงานยาสูบ

5.1 แผนงาน

ลำดับ	กิจกรรม	ปี 2560		ปี 2561	
		พ.ย.-เม.ย.	พ.ค.-ต.ค.	พ.ย.-เม.ย.	พ.ค.-ต.ค.
1.	สกัดวัสดุเหลือใช้จากโรงงานยาสูบ จำนวน 7 ตัวอย่าง ด้วยแอลกอฮอล์หัว-หาง (90% Ethanol)	←→			
2.	ทดสอบฤทธิ์ต่อลูกลูกน้ำยุง/ยุง	←→			
3.	ทดสอบฤทธิ์ต่อหนอนกระทู้ผัก	←→			
4.	ทดสอบฤทธิ์ต่อเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล	←→			
5.	ศึกษาการคงตัวของสารสกัด และหาแนวทางในการยืดอายุในการเก็บรักษา	←→			
6.	ทดสอบแปรรูปสารสกัดเป็นผลิตภัณฑ์ในรูปแบบต่าง ๆ			←→	

หมายเหตุ: งบประมาณค่าวิจัยและพัฒนา 800,000 บาท (แปดแสนบาทถ้วน) ยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

5.2 ผลการดำเนินโครงการ

5.2.1 แผน : สกัดวัสดุเหลือใช้จากโรงงานยาสูบจำนวนอย่างน้อย 7 ตัวอย่างด้วยแอลกอฮอล์หัว-หาง (90% Ethanol) (ระยะเวลาตามแผน: พฤศจิกายน 2559- กรกฎาคม 2560)

ผล : การสกัดเศษวัสดุเหลือใช้จากการผลิตใบยาสูบ

จากการแช่เศษวัสดุเหลือใช้จากการผลิตใบยาสูบที่ได้รับจากโรงงานยาสูบจำนวน 11 ตัวอย่างด้วยแอลกอฮอล์หัว-หาง (90% Ethanol) จากองค์การสุราจำนวน 2 ครั้ง(ปริมาณการสั่นเปลื้องแอลกอฮอล์ดังแสดงในตารางที่1) และจากการสกัดพบว่าแต่ละตัวอย่างมีปริมาณสารสกัดหยาบ (Crude Extract) แตกต่างกัน โดยตัวอย่างใบยาสูบ S10 พบว่ามีปริมาณสารสกัดหยาบมากที่สุด คือ 21.11 % และตัวอย่างใบยาสูบ S4 พบว่ามีปริมาณสารสกัดหยาบน้อยที่สุด คือ 1.90 % ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 1 แสดงการสันเปลื้องแอลกอฮอล์หัว-หาง (90% Ethanol) ที่ใช้ในการสกัด

ตัวอย่างใบยาสูบ	น้ำหนักตัวอย่าง (กิโลกรัม)	ปริมาณแอลกอฮอล์ที่ใช้ในการสกัดต่อ ครั้ง (ลิตร), (อัตราส่วน กก.: ลิตร)
S1 ก้านใบยา ฝรั่ง.5 26/7/2559	5.7	23 , (1:4)
S2 ก้านเส้น B กลุ่ม B1 ฤดู 58/59	4.7	19 , (1:4)
S3 ก้านเส้นอบแล้ว V กลุ่ม Fx ฤดู 58/59	5.0	20 , (1 : 4)
S4 ฝุ่น B กลุ่ม B1 ฤดู 58/59	5.0	17 , (1 :3.4)
S5 ฝุ่น V กลุ่ม Fx ฤดู 58/59	5.7	23 , (1 : 4)
S6 B กลุ่ม B1 ฤดู 58/59 scrup 1/8	5.0	60 , (1 : 12)
S7 V กลุ่ม Fx ฤดู 58/59 scrup 1/8	5.0	60 , (1 : 12)
S8 ฝุ่นใบยา ฝรั่ง.5 26/7/2559	5.8	20 , (1 : 3.4)
S9 ฝุ่นผงใบยา ฝรั่ง.5 26/7/2559	7.0	24 , (1 : 3.4)
S10 รยส. 5 ฝุ่นใบยาแบบหยาบ	4.6	32 , (1 : 7)
S11 เตอร์กิซขอนแก่น กลุ่ม AG/20/R6รุ่นปลายฤดู	10.0	30 , (1 : 3)

หมายเหตุ:สามารถดึงแอลกอฮอล์จากการระเหยด้วยเครื่องระเหยสารแบบหมุนกลับมาใช้อีกประมาณ 50%

ตารางที่ 2 แสดงปริมาณสารสกัดหยาบ (Crude Extract) ของแต่ละตัวอย่าง

ตัวอย่างใบยาสูบ	น้ำหนัก ตัวอย่าง (กิโลกรัม)	น้ำหนักสารสกัด (crude extract) ที่ได้ (กรัม)	คิดเป็นปริมาณ สารสกัดหยาบต่อ น้ำหนักยาสูบ (กรัม/กิโลกรัม)	คิดเป็น %
S1 ก้านใบยา ฝรั่ง.5 26/7/2559	5.7	385.5	67.63	6.76
S2 ก้านเส้น B กลุ่ม B1 ฤดู 58/59	4.7	338.0	71.91	7.19
S3 ก้านเส้นอบแล้ว V กลุ่ม Fx ฤดู 58/59	5.0	431.5	86.30	8.63
S4 ฝุ่น B กลุ่ม B1 ฤดู 58/59	5.0	95.0	19.00	1.90
S5 ฝุ่น V กลุ่ม Fx ฤดู 58/59	5.7	298.5	52.37	5.24
S6 B กลุ่ม B1 ฤดู 58/59 scrup 1/8	5.0	712.0	142.40	14.24
S7 V กลุ่ม Fx ฤดู 58/59 scrup 1/8	5.0	973.5	194.70	19.47
S8 ฝุ่นใบยา ฝรั่ง.5 26/7/2559	5.8	624.0	107.59	10.76
S9 ฝุ่นผงใบยา ฝรั่ง.5 26/7/2559	7.0	324.5	46.36	4.64
S10 รยส. 5 ฝุ่นใบยาแบบหยาบ	4.6	971.0	211.09	21.11
S11 เตอร์กิซขอนแก่น กลุ่ม AG/20/R6รุ่นปลายฤดู	10.0	872.0	87.20	8.72

การวิเคราะห์สารนิโคตินด้วยเทคนิค Thin Layer Chromatography (TLC)

วิเคราะห์สารนิโคตินในสารสกัดหยาบ (Crude Extract) ที่ได้จากการสกัดเศษวัสดุเหลือใช้จากการผลิตใบยาสูบ จำนวน 11 ตัวอย่าง ด้วยเทคนิค Thin Layer Chromatography (TLC) เทียบกับสารละลายมาตรฐาน นิโคติน [(-)-Nicotine hydrogen tartrate salt] พบว่าสารสกัดหยาบจากใบยาสูบ S2 และ S6 มีปริมาณสารนิโคตินมากที่สุด คือ 300 $\mu\text{g}/\text{mg}$ รองลงมาคือ สารสกัดหยาบจากใบยาสูบ S7 และ S9 มีปริมาณสารนิโคติน 250 $\mu\text{g}/\text{mg}$ ส่วนสารสกัดหยาบจากใบยาสูบ S1 S4 S5 และ S10 พบว่ามีปริมาณสารนิโคตินเท่ากัน คือ 200 $\mu\text{g}/\text{mg}$ สารสกัดหยาบจากใบยาสูบ S3 มีปริมาณสารนิโคติน 150 $\mu\text{g}/\text{mg}$ และสารสกัดหยาบจากใบยาสูบ S8 และ S11 นั้นมีปริมาณสารนิโคตินน้อยที่สุด คือ 100 $\mu\text{g}/\text{mg}$ ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงปริมาณสารนิโคตินในสารสกัดหยาบจากใบยาสูบแต่ละตัวอย่าง

ตัวอย่างใบยาสูบ	ปริมาณสารนิโคตินในสารสกัดหยาบ จากตัวอย่างยาสูบ ($\mu\text{g}/\text{mg}$)	คิดเป็นปริมาณนิโคตินต่อ น้ำหนักตัวอย่างยาสูบ (mg/kg)
S1 ก้านใบยา ฝรั่ง.5 26/7/2559	200	13.5
S2 ก้านเส้น B กลุ่ม B1 ฤดู 58/59	300	21.6
S3 ก้านเส้นอบแล้ว V กลุ่ม Fx ฤดู 58/59	150	12.9
S4 ฝุ่น B กลุ่ม B1 ฤดู 58/59	200	3.8
S5 ฝุ่น V กลุ่ม Fx ฤดู 58/59	200	10.5
S6 B กลุ่ม B1 ฤดู 58/59 scrup 1/8	300	42.7
S7 V กลุ่ม Fx ฤดู 58/59 scrup 1/8	250	48.7
S8 ฝุ่นใบยา ฝรั่ง.5 26/7/2559	100	10.8
S9 ฝุ่นผงใบยา ฝรั่ง.5 26/7/2559	250	11.6
S10 รยส. 5 ฝุ่นใบยาแบบหยาบ	200	42.2
S11 เทอร์กิช ขอนแก่น กลุ่ม AG/20/R6รุ่นปลายฤดู	100	8.7

5.2.2 แผน : ทดสอบฤทธิ์ต่อลูกน้ำยุง/ยุง (ระยะเวลาตามแผน: มีนาคม 2560- ตุลาคม 2560)

ผล : การทดสอบความเป็นสารกำจัดลูกน้ำยุงของสารสกัดจากเศษวัสดุใบยาสูบ

สารสกัดหยาบ

สารสกัดที่ใช้ในการศึกษาความเป็นสารกำจัดลูกน้ำและยุงตัวเต็มวัย คือ สารสกัดหยาบเศษยาสูบ เหลือทิ้ง ทั้งหมด 11 ตัวอย่าง ซึ่งได้มาจากการหมักด้วยเอทานอล 90% เป็นเวลา 14 วัน นำสารที่สกัดได้ไประเหยตัวทำละลายด้วยเครื่องกลั่นระเหยสารแบบหมุน (Rotary Evaporator) ที่อุณหภูมิไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส ให้เหลือแต่ส่วนของสารสกัดจากเศษยาสูบ ซึ่งมีสีน้ำตาลเข้ม ลักษณะขุ่นหนืดไปจนถึงมีลักษณะแข็งแล้วแต่ชนิดที่มาของสาร เก็บรักษาสารสกัดหยาบในขวดสีชาและที่อุณหภูมิ 4-8 องศาเซลเซียส

ยุงที่ใช้ทดสอบ

ยุงที่ใช้ในการทดสอบมี 2 ชนิด ได้แก่ ยุงลายบ้าน *Aedes aegypti* และยุงรำคาญ *Culex quinquefasciatus* ยุงแต่ละชนิดที่ใช้ในการทดสอบเป็นยุงในห้องปฏิบัติการ (laboratory population) ซึ่งเป็นประชากรยุงที่ถูกเลี้ยงในห้องปฏิบัติการมาเป็นเวลาหลายสิบปี การเลี้ยงยุงจะเลี้ยงภายในห้องปฏิบัติการที่มีอุณหภูมิ 28-34 °C ความชื้นสัมพัทธ์ 70±10% และช่วงเวลากลางวัน (photoperiod) 12L:12D ระยะของยุงที่นำมาใช้ในการทดสอบมี 2 ระยะ คือ ลูกน้ำยุงระยะที่ 3 และระยะตัวเต็มวัยของยุง

Larvicidal bioassay

ทำการทดสอบตามวิธีการทดสอบสารกำจัดลูกน้ำยุงขององค์การอนามัยโลก (WHO, 2005) ซึ่งการทดสอบสารแบ่งเป็น 7 ชุด (Treatments) ประกอบด้วยชุดควบคุม (Acetone) และชุดการทดลองของสารสกัดที่มีความเข้มข้นต่าง ๆ กัน อีก 6 ชุด (6 ความเข้มข้น) โดยแต่ละชุดการทดลองมี 4 ขั้ว ในแต่ละขั้ว (แก้ว) มีลูกน้ำยุงลายจำนวน 25 ตัว และบันทึกจำนวนลูกน้ำยุงลายที่ 24 ชั่วโมงหลังการทดสอบ หากมีการตายของลูกน้ำในชุดควบคุมจะทำการปรับค่าโดยใช้ Abbott's formula จากนั้นนำข้อมูลมาคำนวณหาค่า LC50 และ LC90 (50% และ 90% Lethal Concentration) ซึ่งเป็นค่าความเข้มข้นของสารละลายที่มีผลทำให้ลูกน้ำตายร้อยละ 50 และ 90 ภายหลังการทดสอบ 24 ชั่วโมง และค่าความเชื่อมั่น 95% confidence intervals โดยใช้ Probit analysis และวิเคราะห์ goodness of fit of the model โดยใช้ Pearson chi-square test

ผลการทดสอบ

ความก้าวหน้าในการดำเนินการทดสอบสารสกัด ขณะนี้ได้มีการทดสอบสารสกัดจำนวน 11 ตัวอย่าง กับลูกน้ำยุงลายบ้าน *Aedes aegypti* ดังผลการทดสอบต่อไปนี้

จากตารางที่ 1 จะเห็นได้ว่าในทางสถิติการทดสอบสารสกัดตัวอย่างที่ 3, 4, 7 และ 10 มีความจำเป็นจะต้องมีการทดสอบซ้ำอีกครั้งเนื่องจากผลจากการทดสอบไค-สแควร์ มี P-value น้อยกว่า 0.05 ซึ่งแสดงว่าโมเดลที่ใช้ในการหาค่า LC50 และ LC90 ยังไม่เหมาะสม ดังนั้นในการรายงานผลครั้งนี้จึงขอลำถึงสารตัวอย่างอื่นดังตารางที่ 2 และ 3

ตารางที่ 1 ประสิทธิภาพในการกำจัดลูกน้ำยุงลายบ้านของสารสกัดหยาบจากเศษยาสูบเหลือทิ้ง 11 ตัวอย่าง

No.	เศษยาสูบ	ตัวทำละลาย	LC ₅₀	LC ₉₀	Chi-square	P-value
1	ก้านใบยา ฝรั่ง.5 26/7/2559	Methanal	382.25	570.97	1.00	0.145
2	ก้านเส้น B กลุ่ม B1 ฤดู 58/59	Methanal	164.67	310.87	0.62	2.623
3	ก้านเส้นอบแห้ง V กลุ่ม Fx ฤดู 58/59	Water	450.13	714.33	10.50	0.033*
4	ฝุ่น B กลุ่ม B1 ฤดู 58/59	Ethanal	169.94	357.04	9.93	0.042*
5	ฝุ่น V กลุ่ม Fx ฤดู 58/59	Methanal	239.39	425.03	9.43	0.051
6	B กลุ่ม B1 ฤดู 58/59 scrup 1/8	Ethanal	180.38	348.30	1.87	0.759
7	V กลุ่ม Fx ฤดู 58/59 scrup 1/8	Acetone	149.67	275.96	18.63	0.001*
8	ฝุ่นใบยา ฝรั่ง.5 26/7/2559	Methanal	1282.00	3805.00	5.62	0.229
9	ฝุ่นผงใบยา ฝรั่ง.5 26/7/2559	Ethanal	460.37	808.07	7.15	0.128
10	รยส. 5 ฝุ่นใบยาแบบหยาบ	Ethanal	378.16	944.74	29.47	0.001*
11	เตอร์กิช ขอนแก่น กลุ่ม AG/20/R6 รุ่นปลายฤดู	Methanal	445.27	651.31	0.45	0.978

* Chi-square test ใช้ทดสอบ goodness of fit of the model ค่า $P < 0.05$ แสดงว่าโมเดลยังไม่เหมาะสม

ตารางที่ 2 เปอร์เซนต์การตายของลูกน้ำยุงลายบ้านในแต่ละความเข้มข้นของสารสกัดหยาบจากเศษยาสูบเหลือทิ้ง 7 ตัวอย่าง

ความเข้มข้น (ppm)	อัตราการตาย (%) ¹						
	No.1 ²	No.2 ²	No.5 ²	No.6 ³	No.8 ²	No.9 ³	No.11 ²
1000	100 ^a	100 ^a	100 ^a	100 ^a	37 ^a	99 ^a	100 ^a
500	80 ^b	100 ^a	98 ^a	99 ^a	17 ^{ab}	49 ^b	64 ^b
250	9 ^c	78 ^b	47 ^b	71 ^b	0 ^b	12 ^c	3 ^c
125	0 ^c	27 ^c	8 ^c	23 ^c	0 ^b	0 ^c	0 ^c
62.5	0 ^c	4 ^d	1 ^d	3 ^d	0 ^b	0 ^c	0 ^c
31.25	0 ^c	0 ^d	0 ^d	0 ^d	0 ^b	0 ^c	0 ^c
F value	173.05**	260.24**	1177.96**	277.13**	11.53**	91.46**	296.04**

¹ ค่าเฉลี่ยของอัตราการตาย (n=4 ซ้ำ, ลูกน้ำยุง 25 ตัว/ซ้ำ)

^{2,3} ตัวทำละลายที่ใช้ในการเตรียมสารละลายเข้มข้น (stock solution) ได้แก่ เมธิลแอลกอฮอล์ และเอทิลแอลกอฮอล์ ตามลำดับ

^{a-d} ตัวอักษรที่ต่างกันภายในคอลัมน์เดียวกันแสดงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 (Tukey's test)

การทดสอบเพื่อหาค่าความเป็นพิษของสารสกัดจากเศษยาสูบเหลือทิ้งที่ผ่านการหมักด้วยตัวทำละลายเอทานอล 90% ที่ความเข้มข้น 31.25, 62.5, 125, 250, 500 และ 1000 ppm กับลูกน้ำยุงลายระยะที่ 3 ผลปรากฏว่า พบการตายที่ 24 ชั่วโมงหลังทดสอบของลูกน้ำยุงลายที่ระดับความเข้มข้น ตั้งแต่ 62.5-1000 ppm ดังตารางที่ 1 ส่วนลูกน้ำในกลุ่มควบคุมไม่พบการตายของลูกน้ำยุงลาย นอกจากนี้ยังพบว่า ที่ความเข้มข้น 1000 ppm ของสารสกัดทั้ง 7 ตัวอย่าง มีอัตราการตายของลูกน้ำยุงลายบ้านสูงที่สุด และที่ความเข้มข้น 500 ppm พบว่า สารตัวอย่างที่ 2, 5 และ 6 มีอัตราการตายของลูกน้ำไม่แตกต่างกันทางสถิติกับความเข้มข้น 1000 ppm อย่างไรก็ตามจะเห็นได้ว่าที่ระดับความเข้มข้น 125 ppm การตายของลูกน้ำที่เป็นผลจากสารตัวอย่างที่ 2 และ 6 มีค่าเท่ากับ 78 และ 71% ตามลำดับ ในขณะที่สารตัวอย่างที่ 5 มีการตายไม่ถึง 50% นอกจากนี้การตายของลูกน้ำที่ความเข้มข้น 31.25-125 ppm อยู่ในช่วง 0-27% เท่านั้น

จากการหาค่าความเข้มข้นที่มีผลต่อการตายของลูกน้ำยุงลาย 50% ของลูกน้ำยุงที่ใช้ทดสอบ (LC50 หรือ median lethal concentration) ที่เวลา 24 ชั่วโมงหลังทดสอบ โดยใช้ probit analysis ผลการวิเคราะห์พบว่า สารสกัดยาสูบจากเศษยาสูบเหลือทิ้ง ตัวอย่างที่ 1, 2, 5, 6, 8, 9 และ 11 มีค่า LC50 เท่ากับ 382.25, 164.67, 239.39, 180.38, 1282, 460.37 และ 445.27 ppm ตามลำดับและมีค่า LC90 เท่ากับ 570.97, 310.87, 425.03, 348.30, 3805.00, 808.07 และ 651.31 ppm ตามลำดับ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ประสิทธิภาพในกำจัดลูกน้ำยุงลายบ้านของสารสกัดยาสูบจากเศษยาสูบเหลือทิ้ง 7 ตัวอย่าง

Sample No.	LC ₅₀ (ppm)	Fiducial limits		LC ₉₀ (ppm)	Fiducial limits		Chi-square	df	P-value	Slope	SE
		Lower	Upper		Lower	Upper					
1	382.25 ^c	356.68	496.53	570.97 ^c	522.17	642.92	1.00	4	0.14	7.35	0.71
2	164.67 ^a	151.08	169.61	310.87 ^a	275.97	361.83	0.62	4	2.62	4.64	0.37
5	239.39 ^b	198.72	290.48	425.03 ^b	340.41	630.49	9.43	4	0.05	5.14	0.66
6	180.38 ^a	165.24	197.03	348.30 ^a	308.53	406.21	1.87	4	0.76	4.48	0.35
8	1282 ^c	1045.00	1765.00	3805.00 ^c	2528.00	7668.00	5.62	4	0.23	5.14	0.66
9	460.37 ^{cd}	424.57	500.13	808.07 ^{cd}	721.09	941.13	7.15	4	0.13	5.23	0.46
11	445.27 ^{cd}	416.02	467.18	651.31 ^{cd}	595.70	737.69	0.45	4	0.98	7.76	0.84

หมายเหตุ ค่า LC50 และ LC90 ที่แตกต่างกันจะมีช่วงของค่า 95% Fiducial limits ที่ไม่ซ้อนทับกัน

1) สารตัวอย่างที่ 1 ก้านใบยา ฝรั่ง.5, 2) สารตัวอย่างที่ 2 ก้านเส้นใบยาสูบพันธุ์เบอร์เลย์, 5) สารตัวอย่างที่ 5 ฝุ่นผงใบยาสูบพันธุ์เวอร์ริเนีย, 6) สารตัวอย่างที่ 6 ฝุ่นผงใบยาสูบพันธุ์เบอร์เลย์, 8) สารตัวอย่างที่ 8 ฝุ่นใบยา ฝรั่ง.5, 9) สารตัวอย่างที่ 9 ฝุ่นผงใบยา ฝรั่ง.5 และ 11) สารตัวอย่างที่ 11 ยาสูบพันธุ์เตอร์กิช

จากตารางที่ 3 เมื่อพิจารณาจากค่า LC50 ของสารตัวอย่างทั้งหมด พบว่า สารสกัดตัวอย่างที่ 2 และตัวอย่างที่ 6 สามารถใช้กำจัดลูกน้ำยุงลายบ้านได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุดเมื่อเทียบกับสารตัวอย่างอื่น โดยที่ทั้ง 2 ตัวอย่างมีค่าความเป็นพิษที่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ (LC50 เท่ากับ 164.67 และ 180.38 ppm) รองลงมา คือ สารตัวอย่างที่ 5, 1, 11, 9 และ 8 ซึ่งมีค่า LC50 เท่ากับ 239.39, 382.25, 445.27, 460.37 และ 1282 ppm ตามลำดับ อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาจากค่า LC90 พบว่าสารที่สามารถใช้กำจัดลูกน้ำยุงลายบ้านได้อย่างมีประสิทธิภาพ คือ สารสกัดตัวอย่างที่ 2 และตัวอย่างที่ 6 เช่นเดียวกัน เมื่อเทียบกับสารตัวอย่างอื่น โดยที่ทั้ง 2 ตัวอย่างมีค่าความเป็นพิษที่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ (LC90 เท่ากับ 310.87 และ 340.30 ppm) รองลงมา คือ สารตัวอย่างที่ 5, 1, 11, 9 และ 8 ซึ่งมีค่า LC90 เท่ากับ 425.03, 570.97, 651.31, 808.07 และ 3805.00 ppm ตามลำดับ

5.2.3 แผน : ทดสอบฤทธิ์ต่อหนอนกระทู้ผัก (ระยะเวลาตามแผน: มีนาคม 2560-ตุลาคม 2560)

ผล : อยู่ในระหว่างดำเนินการ

5.2.4 แผน : ทดสอบฤทธิ์ต่อเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล (ระยะเวลาตามแผน: มีนาคม 2560-ตุลาคม 2560)

ผล : อยู่ในระหว่างดำเนินการ

5.2.5 แผน : ศึกษาการคงตัวของสารสกัด และหาแนวทางในการยืดอายุในการเก็บรักษา (ระยะเวลาตามแผน: มกราคม 2560-มิถุนายน 2561)

ผล : อยู่ในระหว่างดำเนินการและติดต่อขอใช้เครื่องมือ encapsulation

5.2.6 แผน : ทดลองแปรรูปสารสกัดเป็นผลิตภัณฑ์ ในรูปแบบต่างๆ (ระยะเวลาตามแผน: พฤศจิกายน 2560-ตุลาคม 2561)

ผล : จะเริ่มดำเนินการประมาณเดือน สิงหาคม 2560

5.2.7 การศึกษาการทำปุ๋ยหมักจากกากยาสูบที่ผ่านการสกัดด้วยแอลกอฮอล์

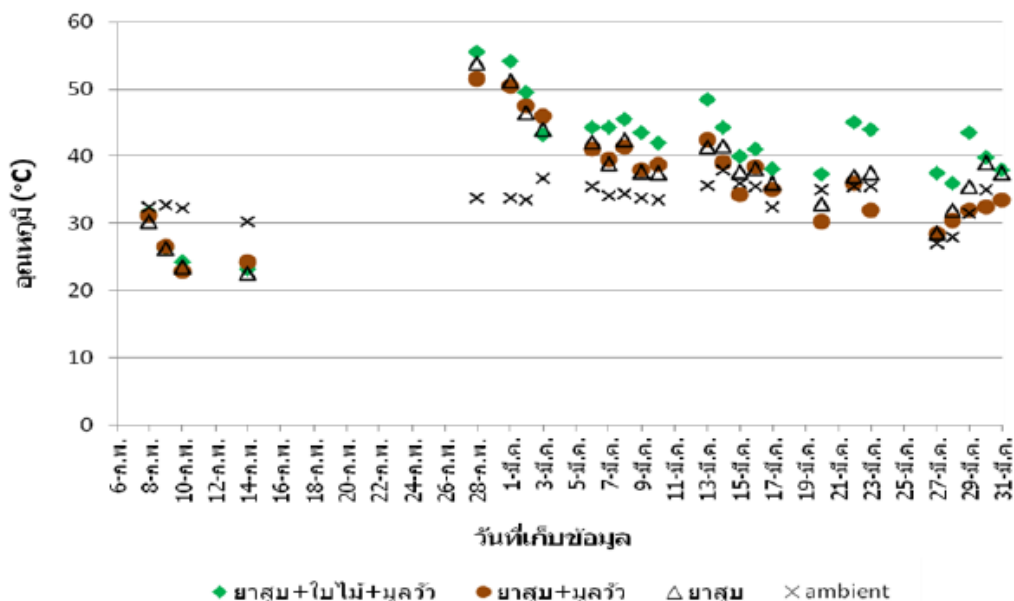
นำกากยาสูบที่ผ่านการสกัดด้วยแอลกอฮอล์แล้ว มาวิเคราะห์สมบัติที่ใช้ประเมินศักยภาพการนำมาทำปุ๋ยหมัก พบว่ามีปริมาณอินทรีย์วัตถุ 63.82% ธาตุอาหารไนโตรเจน 2.40% และสัดส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจน (C/N ratio) 15.5:1 เมื่อตรวจวัดการย่อยสลายสมบูรณ์และหรือสารที่เป็นพิษต่อพืชด้วยการวัดดัชนีการงอกของเมล็ดพืช (Seed germination index, GI เกณฑ์ประเมินการย่อยสลายสมบูรณ์คือ $GI > 80\%$) ของกากยาสูบพบว่า GI 0.00% ซึ่งคงเป็นผลของแอลกอฮอล์ที่อยู่ในกากยาสูบนั่นเอง จากค่า C/N ratio ที่ไม่มากกว่า 20:1 ทำให้นำมาหมักปุ๋ยได้โดยเพิ่มแหล่งธาตุคาร์บอนได้บ้าง ไม่ต้องเพิ่มไนโตรเจน แต่ปัญหาคือแอลกอฮอล์ในกากยาสูบที่เป็นพิษต่อพืช

ทำการทดสอบการหมักปุ๋ยจากกากยาสูบโดยใช้เชื้อจุลินทรีย์ พด.1 และตั้งกองปุ๋ยในแนวตั้ง 3 กอง แต่ละกองปุ๋ยมีส่วนผสมของวัตถุดิบโดยปริมาตรของดังนี้

กองปุ๋ย	วัตถุดิบ
กองที่ 1	กากยาสูบ 4 ส่วน + เศษใบไม้ 4 ส่วน + มูลวัว 1 ส่วน
กองที่ 2	กากยาสูบ 4 ส่วน + มูลวัว 1 ส่วน
กองที่ 3	กากยาสูบ



กองปุ๋ยตั้งแต่วันที่ 7 กุมภาพันธ์ - 5 เมษายน 2560 ตรวจวัดอุณหภูมิในกองปุ๋ยและนอกกองปุ๋ยระหว่างวันที่ 28 กุมภาพันธ์ - 31 มีนาคม 2560 (รูปที่ 1) พบว่าวันแรกที่วัดอุณหภูมิในและนอกกองปุ๋ยมีค่าใกล้เคียงกัน จากนั้นอุณหภูมิในกองปุ๋ยลดลงต่ำกว่านอกกองปุ๋ยจนเมื่อวัดอุณหภูมิเมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ (หลังจากตั้งกองประมาณ 20 วัน) พบว่าอุณหภูมิในกองปุ๋ย (เฉลี่ยทั้ง 3 กอง 53.7°C) สูงกว่าอุณหภูมิภายนอก (33.8°C) แสดงให้เห็นว่ามีกิจกรรมของจุลินทรีย์ที่ย่อยสลายวัสดุอินทรีย์ กล่าวได้ว่าพิษของแอลกอฮอล์ที่อยู่ในกากยาสูบนั้นลดลง อาจเนื่องจากแอลกอฮอล์ส่วนใหญ่ระเหยไปและบางส่วนถูกชะออกไปโดยน้ำที่รดกองปุ๋ยสม่ำเสมอ หลังจากนั้นอุณหภูมิกองปุ๋ยเริ่มลดลงจนใกล้เคียงกับอุณหภูมิภายนอก เมื่อสิ้นสุดการกองปุ๋ยได้นำปุ๋ยมาวัดค่า GI พบว่ากองที่ 2 มีค่าสูงสุด (166.67%) รองลงมาคือกองที่ 1 (90.08%) และกองที่ 3 (77%) ซึ่งเป็นกองเดียวที่ยังย่อยสลายไม่สมบูรณ์










รูปที่ 1 อุณหภูมิภายในกองปุ๋ย 3 กอง และอุณหภูมิอากาศภายนอกกองปุ๋ย

5.3 สรุปผลการวิจัยเบื้องต้น

สารสกัดจากเศษยาสูบเหลือทิ้ง ตัวอย่างที่ 2 และตัวอย่างที่ 6 ซึ่งสกัดมาจากเศษยาสูบพันธุ์เบอร์เลย์ มีประสิทธิภาพดีที่สุดในการกำจัดลูกน้ำยุงลายบ้านเมื่อเทียบกับตัวอย่างอื่น โดยมีค่า LC50 เท่ากับ 164.67 และ 180.38 ppm ซึ่งมีการทดสอบก่อนหน้าโดย Araka (2013) ได้มีการรายงานเกี่ยวกับสารสกัดจากใบยาสูบที่สกัดด้วยเอธานอลมีประสิทธิภาพในการกำจัดลูกน้ำยุงก้นปล่องโดยให้ค่า LC50 เท่ากับ 189.58 ppm ซึ่งใกล้เคียงกับการทดลองครั้งนี้

การทำปุ๋ยหมักจากกากยาสูบที่ผ่านการสกัดด้วยแอลกอฮอล์นั้นต้องทำให้แอลกอฮอล์ลดลงจนสภาพแวดล้อมเอื้อต่อกิจกรรมของจุลินทรีย์ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ และเมื่อเข้าสู่กระบวนการหมักนั้นจะใช้เฉพาะเชื้อจุลินทรีย์ก็ได้แต่ต้องใช้เวลาหมักนานเพื่อให้การย่อยสลายสมบูรณ์เมื่อเทียบกับการหมักร่วมกับมูลวัวและเศษใบไม้ โดยพบว่าการหมักร่วมกับมูลวัวในสัดส่วนโดยปริมาตร กากยาสูบ:มูลวัว = 4:1 ใช้เวลาในการหมักน้อยกว่าการหมักร่วมกับเศษใบไม้และมูลวัวในสัดส่วนโดยปริมาตร กากยาสูบ:เศษใบไม้:มูลวัว = 4:4:1

6.1 แผนงาน

ลำดับ	กิจกรรม	พ.ศ.2560							พ.ศ.2561				
		ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.
1.	ประดิษฐ์เครื่องกลั่นน้ำมัน หอมระเหยจากพืชหอม และพืชสมุนไพรไทย โดย ใช้วิธีการกลั่นด้วยเอทานอล												
2.	เตรียมพืชหอมและพืช สมุนไพรสำหรับการสกัด ด้วยวิธีการกลั่นด้วยเอทานอล												
3.	วิเคราะห์คุณภาพของพืช หอม และพืชสมุนไพรก่อน การสกัดด้วยการกลั่นด้วย เอทานอล												
4.	การศึกษาการสกัดพืชหอม และพืชสมุนไพรด้วยการ กลั่นด้วยเอทานอล												
5.	วิเคราะห์คุณภาพของ น้ำมันหอมระเหย												
6.	วิเคราะห์ผล												
7.	ถ่ายทอดเทคโนโลยี ประเมินผล สรุปผล และ จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ ของโครงการสกัดน้ำมัน หอมระเหยจากพืชหอม และพืชสมุนไพรไทยและ การประยุกต์ใช้												

6.2 ผลการดำเนินโครงการ

ยังไม่มีผลการดำเนินโครงการ เนื่องจากเริ่มโครงการในปลายเดือนมิถุนายน 2560

7. การศึกษาสารระเหยให้กลิ่นในเอทานอล กลิ่นที่ได้จากการหมักด้วยวัตถุดิบต่างชนิด ด้วยวิธีฉีดตรงและการสกัดด้วยตัวทำละลายอินทรีย์

7.1 แผนงาน

ลำดับ	กิจกรรม	ปีงบประมาณ 2560			
		มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
1.	ค้นคว้าและรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้อง จัดหาตัวอย่างเอทานอลกลิ่นที่ได้จากการหมักด้วยโมลาสและกากมันสำปะหลัง	↔			
2.	วิเคราะห์สารระเหยให้กลิ่นในเอทานอลกลิ่นที่ได้จากการหมักด้วยโมลาส และกากมันสำปะหลัง และตัวอย่างสารผสมหัว-หางจากการกลั่น ด้วยวิธีฉีดตรง		↔		
3.	สกัดสารระเหยให้กลิ่นในเอทานอล กลิ่นที่ได้จากการหมักด้วยโมลาส และกากมันสำปะหลัง และตัวอย่างสารผสมหัว-หางจากการกลั่นด้วยตัวทำละลายอินทรีย์			↔	
4.	วิเคราะห์ผล จัดทำและส่งมอบรายงานฉบับสมบูรณ์ของโครงการศึกษาสารระเหยให้กลิ่นในเอทานอลกลิ่นที่ได้จากการหมักด้วยวัตถุดิบต่างชนิดด้วยวิธีฉีดตรงและการสกัดด้วยตัวทำละลายอินทรีย์				↔

7.2 ผลการดำเนินโครงการ

ยังไม่มีผลการดำเนินโครงการ เนื่องจากเริ่มโครงการในปลายเดือนมิถุนายน 2560

8. โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์แอลกอฮอล์เพื่อการสาธารณสุขของประเทศ

8.1 แผนงานขอบข่ายการทดสอบคุณภาพทางเคมีและการทดสอบประสิทธิภาพทางจุลชีววิทยา

ผลิตภัณฑ์แอลกอฮอล์	การทดสอบทางเคมี		การทดสอบประสิทธิภาพการฆ่าเชื้อ			
	Ethyl alcohol	Benzalkonium chloride	เชื้อแบคทีเรีย	เชื้อรา	เชื้อไวรัส	เชื้อ <i>Mycobacterium</i>
1. 70 % Solution (Initial)	√	√	√	√	√	√
2. 69 % Solution (Initial) spray	-	-	√	√	√	√
3. 70 % Solution (Initial) UD 60 carriers	-	-	√	√	√	√
4. 80 % Solution (Initial) spray	√	√	√	√	√	√
5. 80 % Solution (End of shelf life) spray	√	√	√	√	√	√
6. 69.5 % Solution (Initial) aerosol	-	-	√	√	√	√

ระยะเวลาทำการวิจัย และแผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย

ลำดับ	กิจกรรม	ปีงบประมาณ 2560							ปีงบประมาณ 2561			
		มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.- ธ.ค.	ม.ค.- มี.ค.	เม.ย.-มิ.ย.	ก.ค.-ก.ย.
1	ทบทวนรวบรวมข้อมูลวิชาการ	←→										
2	เตรียมวัสดุอุปกรณ์ สารเคมี สารมาตรฐานและเครื่องมือ	←→										
3	ทวนสอบวิธี					←→						
						<i>Mycobacterium</i>						
4	วิเคราะห์ตัวอย่าง					←→			←→			
									<i>Mycobacterium</i>			

ลำดับ	กิจกรรม	ปีงบประมาณ 2560							ปีงบประมาณ 2561			
		มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.- ธ.ค.	ม.ค.- มี.ค.	เม.ย.-มิ.ย.	ก.ค.-ก.ย.
5	ประเมินข้อมูลผล วิเคราะห์ทางสถิติ สรุป และจัดทำรายงานผล							↔			↔	

8.2 ผลการดำเนินโครงการ

อยู่ระหว่างดำเนินการทดสอบตามแผน จะได้ผลการทดสอบทุกรายการ ยกเว้นการทดสอบกับเชื้อไวรัส ในเดือนกันยายน 2560

9. โครงการเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการผลิตเอทานอล

9.1 แผนงาน

กิจกรรม	พ.ศ.2560							พ.ศ.2561				
	มิ. ย.	ก. ค.	ส. ค.	ก. ย.	ต. ค.	พ. ย.	ธ. ค.	ม. ค.	ก. พ.	มี. ค.	เม. ย.	พ. ค.
ส่วนที่ 1.												
1. การศึกษาจลนพลศาสตร์ของเชื้อยีสต์	↔											
2. การศึกษาสภาวะที่เหมาะสมต่อการเจริญของเชื้อในระดับปฏิบัติการ		↔	↔									
3. การเพิ่มปริมาณการผลิตกล้าเชื้อด้วยการใช้ถังหมัก 5 ลิตร			↔	↔								
4. ส่งมอบคู่มือมาตรฐานเพื่อการเตรียมหัวเชื้อในระดับห้องปฏิบัติการ และฝึกอบรมเพื่อถ่ายทอดความรู้แก่พนักงานองค์การสุราฯ ที่เกี่ยวข้อง				↔								
ส่วนที่ 2.												
1. ศึกษาขยายขนาดการผลิตกล้าเชื้อยีสต์โดยใช้ถังหมัก 5 ลิตร ที่มีการเติมอากาศและการกวนผสมที่ดี	↔											
2. ศึกษาขยายขนาดการผลิตกล้าเชื้อยีสต์โดยใช้ถังหมัก 50 ลิตร ที่มีการเติมอากาศและการกวนผสมที่ดี	↔											
3. ขยายขนาดการผลิตกล้าเชื้อยีสต์โดยใช้ถังหมัก 500 ลิตร ที่มีการเติมอากาศและการกวนผสมที่ดี		↔										
4. ทดลองการผลิตกล้าเชื้อยีสต์ปริมาตร 300 ลิตร ในถังหมัก 600 ลิตร ขององค์การสุราฯ ที่ทำการปรับปรุงแก้ไขระบบการเติมอากาศและการกวนผสมที่ดีแล้ว			↔									
5. ทดลองการผลิตกล้าเชื้อยีสต์ โดยใช้ปริมาตร 5,000 ลิตร ในถังหมัก 6,500 ลิตร ขององค์การสุราฯ ที่ทำการปรับปรุงแก้ไขระบบการเติมอากาศและการกวนผสมที่ดีแล้ว				↔								
6. ส่งมอบคู่มือมาตรฐานสำหรับการเตรียมกล้าเชื้อในระดับโรงงาน และฝึกอบรมเพื่อถ่ายทอดความรู้แก่พนักงานองค์การสุราฯ ที่เกี่ยวข้อง				↔								
ส่วนที่ 3.												
1. การปรับปรุงสายพันธุ์ยีสต์โดยเลี้ยงในอุณหภูมิสูงด้วยเทคนิคการใช้สารอาหาร	↔	↔	↔	↔	↔							
2. ส่งมอบรายงานความก้าวหน้า						↔	↔					

[illegible]

กิจกรรม	พ.ศ.2560							พ.ศ.2561				
	ก.ย.	ต.ค.	ก.ย.	ต.ค.	ก.ย.	ต.ค.	ก.ย.	ต.ค.	ก.ย.	ต.ค.	ก.ย.	ต.ค.
ส่วนที่ 5.												
1. ศึกษาการย่อขนาดการผลิต (scale-down) ลงสู่ถังหมักระดับห้องปฏิบัติการ 5 ลิตร		↔										
2. ศึกษาการย่อขนาดการผลิตลงสู่ถังหมักระดับห้องปฏิบัติการ 50 ลิตร		↔										
3. ศึกษาการย่อขนาดการผลิตลงสู่ถังหมักระดับห้องปฏิบัติการ 500 ลิตร			↔									
4. วิเคราะห์หาสภาวะและวิธีการที่เหมาะสมสำหรับการควบคุมอุณหภูมิถังหมักในระดับการผลิต 170,000 ลิตร						↔						
5. ส่งมอบคู่มือมาตรฐานสำหรับการเตรียมกล้าเชื้อในระดับโรงงานผลิตเอทานอล และฝึกอบรมเพื่อถ่ายทอดความรู้แก่พนักงานองค์การสุราที่เกี่ยวข้อง						↔						

9.2 ผลการดำเนินโครงการ

อยู่ระหว่างที่ปรึกษาโครงการ ทำรายงานสรุปผลขั้นต้น

ยุทธศาสตร์ที่ 4 สนับสนุนการวิจัยและพัฒนา

3. โครงการศึกษาปริมาณและการใช้งานแอลกอฮอล์ในประเทศไทย

เป้าหมาย

เพื่อศึกษาแหล่งที่มาของแอลกอฮอล์ที่ใช้ภายในประเทศ

ผลการดำเนินงานเทียบกับเป้าหมาย

องค์การสุราฯ ดำเนินการจ้างศูนย์ความเป็นเลิศด้านการจัดการสารและของเสียอันตราย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและศูนย์วิจัยกสิกรไทย ศึกษาปริมาณและการใช้งานแอลกอฮอล์ในประเทศไทย



แนวทางการดำเนินงานในปี 2561

ยุทธศาสตร์ที่ 6 ส่งเสริมด้านเทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อม

1. โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนทรัพยากรองค์กร (ERP : Enterprise Resource Planning)

เป้าหมาย

องค์กรสุราฯ มีระบบ ERP ที่เป็น Core Business Process ทั้งที่เป็นระบบงานส่วนหลัง และระบบงานส่วนหน้า (Back + Front Office System)

1. องค์กรสุราฯ มีระบบ ERP ที่เป็น Core Business Process ซึ่งสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่จำเป็นต้องอาศัยระบบอื่น ๆ โดยไม่จำเป็น

2. องค์กรสุราฯ มีผู้รับผิดชอบบริหารจัดการ บำรุงรักษาระบบสารสนเทศ และทรัพยากรสารสนเทศภายหลังการติดตั้ง

ผลการดำเนินงานเทียบกับเป้าหมาย

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนทรัพยากรองค์กร (ERP) ระยะ 1 องค์กรสุราฯ ได้ดำเนินการกำกับดูแลให้ระบบใช้งานได้อย่างสมบูรณ์

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนทรัพยากรองค์กร (ERP) ระยะ 2 ได้ดำเนินการยกเลิกต้องมีการปรับปรุงรายละเอียดคุณลักษณะของระบบงานให้เหมาะสมกับธุรกิจและสถานการณ์ปัจจุบันมี

แนวทางการดำเนินงานในปี 2561

จัดทำโครงการพัฒนา ERP ครอบคลุมการเชื่อมต่อข้อมูลทั่วทั้งองค์กร ให้แล้วเสร็จในปี 2561

ยุทธศาสตร์ที่ 6 ส่งเสริมด้านเทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อม

2. โครงการนำน้ำกากส่าไปใช้เพื่อรักษาสังแวดล้อม

เป้าหมาย

เกษตรกรที่อยู่รอบบริเวณโรงงานและประชาชนในจังหวัดฉะเชิงเทรา ได้รับรู้รับทราบถึงคุณประโยชน์ของน้ำกากส่า และสามารถนำน้ำกากส่าไปใช้เพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร

ผลการดำเนินงานเทียบกับเป้าหมาย

1. ได้จัดทำเอกสารแผ่นพับคุณประโยชน์ของน้ำกากส่าและเผยแพร่
2. ดำเนินการส่งเสริมให้เกษตรกรนำน้ำกากส่าที่ผ่านกระบวนการหมักก๊าซไปใช้เพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร และราดถนนป้องกันฝุ่นละออง ดังนี้
 - วันที่ 6 ธันวาคม 2559 ให้การสนับสนุนน้ำกากส่า จำนวน 36 คิว (3 เทียวรถ) แก่นายสมชาย จุ้ยศิริ เกษตรกรอำเภอ บางคล้าที่เข้าร่วมโครงการเพื่อใส่หน้าข้าว จำนวน 5 ไร่
หมายเหตุ: เกษตรกรรายนี้ ขอเข้าร่วมโครงการนำกากน้ำส่าใส่หน้าข้าว จำนวน 40 ไร่ ต้องใช้น้ำกากส่า จำนวน 420 คิว (35 เทียวรถ) แต่ต้องการสุราฯ ไม่สามารถส่งน้ำกากส่าตามจำนวนได้ เนื่องจากรถขนส่งชำรุด และเมื่อซ่อมรถเสร็จแต่ อายุข้าวเกินระยะเวลาที่จะใส่น้ำกากส่าได้
 - วันที่ 20 มกราคม 2560 ให้การสนับสนุนน้ำกากส่า จำนวน 12 คิว (1 เทียวรถ) เมื่อเพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองบนท้องถนน ตามหนังสือองค์การบริหารส่วนตำบลหัวไทร ลงวันที่ 28 ธันวาคม 2559
 - วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2560 ให้การสนับสนุนน้ำกากส่า จำนวน 12 คิว (1 เทียวรถ) เพื่อราดถนนลดผลกระทบจากฝุ่นละออง ตามหนังสือที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน ม.7 ต.ท่าถ่าน ลงวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2560
 - วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2560 ให้การสนับสนุนน้ำกากส่า จำนวน 24 คิว (2 เทียวรถ) เพื่อราดถนนลดผลกระทบจากฝุ่นละออง ตามหนังสือสำนักสงฆ์นาคิของคำ ลงวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2560
 - ให้การสนับสนุนน้ำกากส่า จำนวน 36 คิว (3 เทียวรถ) เพื่อราดถนนลดผลกระทบจากฝุ่นละออง ตามหนังสือที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแห่น ลงวันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2560
 - วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2560 ให้การสนับสนุนน้ำกากส่าแก่หัวหน้าฝ่ายผลิต จำนวน 48 คิว (4 เทียวรถ) เพื่อราดถนนป้องกันฝุ่น บริเวณตลาดป้องกัน ถนนสิรินทวงศ์ ตามหนังสือที่ท่า ผผ 133/2560 ลงวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2560
 - วันที่ 10 เมษายน 2560 ให้การสนับสนุนน้ำกากส่า จำนวน 24 คิว (2 เทียวรถ) เพื่อราดถนนลดผลกระทบจากฝุ่นละออง ตามหนังสือที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแห่น ลงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2560
 - วันที่ 24 มีนาคม 2560 ให้การสนับสนุนน้ำกากส่า จำนวน 12 คิว (1 เทียวรถ) เพื่อราดถนนลดผลกระทบจากฝุ่นละออง ตามหนังสือที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแห่น ลงวันที่ 2 มีนาคม 2560
 - ให้การสนับสนุนน้ำกากส่า จำนวน 24 คิว (2 เทียวรถ) เพื่อราดถนนลดผลกระทบจากฝุ่นละออง ตามหนังสือสำนักงานเทศบาลตำบลปากน้ำ ลงวันที่ 10 มีนาคม 2560

- ให้การสนับสนุนน้ำกากส่า จำนวน 24 คิว (2 เทียวรถ) เพื่อราดถนนลดผลกระทบจากฝุ่นละออง ตามหนังสือองค์การบริหารส่วนตำบลหัวไทร ลงวันที่ 7 มีนาคม 2560
 - วันที่ 17 มีนาคม ให้การสนับสนุนน้ำกากส่า จำนวน 30 คิว แก่สำนักงานเทศบาลตำบลเมืองแกลง เพื่อฟื้นฟู ปรับสภาพความสมดุลของน้ำในแม่น้ำประแส ตามหนังสือสำนักงานเทศบาลตำบลเมืองแกลง ลงวันที่ 17 มีนาคม 2560
 - ให้การสนับสนุนน้ำกากส่า จำนวน 2 คิว แก่เกษตรกรชุมชนหาดสะแก ตามหนังสือที่ชุมชนหาดสะแก ลงวันที่ 19 เมษายน 2560 เพื่อใช้ปรับสภาพน้ำบ่อกึ่ง ขนาด 33 ไร่ (3 บ่อ)
 - วันที่ 24 เมษายน 2560 ให้การสนับสนุนน้ำกากส่า จำนวน 24 คิว (2 เทียวรถ) เพื่อราดถนนลดผลกระทบจากฝุ่นละออง ตามหนังสือสำนักงานเทศบาลตำบลปากน้ำ ลงวันที่ 10 มีนาคม 2560
 - นายวิกรม มุขตานนท์ เกษตรกรอำเภอบางคล้า ทำหนังสือขอเข้าร่วมโครงการนำน้ำกากส่าไปใช้เพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม กับองค์การสุรา กรมสรรพสามิต ลงวันที่ 15 พฤษภาคม 2560 เพื่อขอความอนุเคราะห์ให้นำน้ำกากส่าไปใช้ปรับปรุงดินในพื้นที่ 27 ไร่ แต่เนื่องจากปัจจุบันสภาพอากาศมีฝนตกเกือบทุกวัน จึงไม่สามารถนำน้ำกากส่าไปใช้งานได้ ต้องรอให้ดินแห้งจึงจะสามารถนำน้ำกากส่าไปปรับปรุงดินได้
- ปริมาณการนำน้ำกากส่าราดถนนป้องกันฝุ่น ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2559 – มิถุนายน 2560 มีหน่วยงานภาครัฐ สำนักสงฆ์ และชาวบ้าน ขอน้ำกากส่าไปราดถนนป้องกันฝุ่นแล้วจำนวนทั้งสิ้น 272 คิว

แนวทางการดำเนินงานในปี 2561

ยุทธศาสตร์ที่ 6 ส่งเสริมด้านเทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อม

3. โครงการจัดทำน้ำหมักชีวภาพ

เป้าหมาย

เกษตรกรและประชาชนในจังหวัดฉะเชิงเทรา และพื้นที่ใกล้เคียงรับรู้รับทราบถึงคุณประโยชน์ของน้ำหมักชีวภาพ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในชีวิตประจำวัน

ผลการดำเนินงานเทียบกับเป้าหมาย

ตั้งแต่เดือนกันยายน 2559 ถึงเดือนมิถุนายน 2560 องค์การสุราฯ จัดทำเอกสารแผ่นพับ คุณประโยชน์ของน้ำหมักชีวภาพที่องค์การสุราฯ ผลิตและเผยแพร่ให้กับเกษตรกร และมีการแจกจ่ายน้ำหมักชีวภาพให้กับส่วนราชการ เกษตรกรและประชาชนทั่วไป นำไปใช้ในการเกษตรและอื่นๆ ไปจำนวน 3,200 ราย 6,400 ขวด (4,800 ลิตร)

แนวทางการดำเนินงานในปี 2561

องค์การสุราฯ จะดำเนินงานไปตามแผนในปี 2561

ยุทธศาสตร์ที่ 6 ส่งเสริมด้านเทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อม

ร่วมมือ (Synergy) ระหว่างหน่วยงานของรัฐ องค์การสุรา องค์การเภสัชกรรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
ในโครงการแอลกอฮอล์เพื่อการสาธารณสุขของประเทศ

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ	กิจกรรม
1.1 ความร่วมมือด้านวิชาการ ให้ความรู้ประชาชนในการเลือกใช้อัลกอฮอล์และวิธีการใช้อัลกอฮอล์อย่างถูกต้อง	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดตั้ง คณะทำงานดูแล/ ให้ข้อมูล"ศูนย์ข้อมูลแอลกอฮอล์เพื่อการสาธารณสุข" ภายใต้ Alcohol Information Center 2. สนับสนุนความรู้และวิธีการใช้ผลิตภัณฑ์แอลกอฮอล์ที่ใช้ในการสาธารณสุข 3. จัดทำข้อมูลให้อยู่ในสื่อที่ประชาชนสามารถเข้าใจ และเข้าถึงได้ง่าย 4. กำหนดช่องทางการเผยแพร่สื่อต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม 5. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้นำข้อมูลและองค์ความรู้ไปใช้ในการบูรณาการด้านสาธารณสุข 6. เป็นแหล่งข้อมูลอ้างอิง รวมถึงให้บริการวิชาการ สำหรับประชาชนและหน่วยงานต่าง ๆ
บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ	กิจกรรม
1.2 ร่วมมือวิจัย พัฒนา และผลิตผลิตภัณฑ์แอลกอฮอล์ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับงานด้านการสาธารณสุขงานวิเคราะห์ วิจัย และทดสอบ 1.4 สร้างมาตรฐานที่ถูกต้อง เหมาะสมทั้งในการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์จากแอลกอฮอล์ เพื่อเป็นหลักอ้างอิงแก่ผู้ประกอบการ โดยคำนึงถึงผู้บริโภค	<ol style="list-style-type: none"> 1. วิเคราะห์ข้อมูลวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์แอลกอฮอล์ที่ใช้ในการสาธารณสุข ในปัจจุบันของทั้ง 3 หน่วยงาน 2. หาข้อจำกัด หรือ gap ในการวิจัยและพัฒนาเทียบกับความต้องการของผู้บริโภคที่ได้จากผลการวิจัยจากการตลาด 3. วิจัยและพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่องเพื่อแก้ไขข้อจำกัดและไม่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภคให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพตรงตามความต้องการใช้งานและความพึงพอใจของผู้บริโภค (ยื่นขึ้นทะเบียน)

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ	กิจกรรม
1.3 กำหนดมาตรฐานของผลิตภัณฑ์แอลกอฮอล์ ในการใช้งานประเภทต่างๆ ที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน	1. รวบรวมข้อมูลมาตรฐานผลิตภัณฑ์แอลกอฮอล์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ วิจัย และสธ.ในปัจจุบัน 2. วิเคราะห์สถานะของผลิตภัณฑ์ปัจจุบัน เทียบกับมาตรฐาน 3. หาแนวทางการยกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์
1.4 สร้างมาตรฐานที่ถูกต้องเหมาะสม ทั้งในการผลิตและจำหน่าย ผลิตภัณฑ์จากแอลกอฮอล์ เพื่อเป็น หลักอ้างอิงแก่ผู้ประกอบการ โดยคำนึงถึงผู้บริโภค	1. กำหนดมาตรฐานการตรวจวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ เพื่อควบคุมคุณภาพ ประสิทธิภาพให้เป็นไปตามกฎหมายและมาตรฐานสากล 2. ศึกษา วิจัย พัฒนางานวิจัยและเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาศักยภาพ อย่างต่อเนื่อง 3. พัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ 4. พัฒนาคุณภาพ มาตรฐานของวิธีการตรวจวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ เพื่อควบคุมคุณภาพ ประสิทธิภาพและ มาตรฐานให้เป็นไปตาม กฎหมาย
1.5 ให้ความร่วมมือในการบริหารต้นทุนรวม	1. รวบรวมข้อมูล วัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์แอลกอฮอล์ที่ใช้ในการ สาธารณสุข 2. คำนวณปริมาณแอลกอฮอล์ที่ใช้ใน สธ. ทั่วประเทศต่อปี 3. นำเสนอกระทรวงการคลังเพื่อขอลดภาษีสรรพสามิตสำหรับแอลกอฮอล์ ที่ใช้ใน สธ. 4. วัตถุดิบแอลกอฮอล์ที่ได้รับข้อสรุปการลดภาษีสรรพสามิตจะ ดำเนินการแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
1.5.1 ให้ความร่วมมือในการบริหาร ต้นทุนที่มีประสิทธิภาพ ในด้านการ ผลิต	การผลิตมี 2 ส่วน คือ ส่วนวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป กิจกรรมที่ดำเนินการ 1. ประเมินข้อมูลการผลิตทั้งวัตถุดิบ ภาชนะบรรจุและผลิตภัณฑ์ แอลกอฮอล์ ที่เป็นวัตถุดิบวิเคราะห์ วิจัย และ สำเร็จรูปโดยมีพัฒนา ขบวนการผลิตเพื่อให้ดำเนินการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพมีต้นทุนที่ เหมาะสม และสามารถผลิตได้เพียงพอต่อการใช้งานด้านสาธารณสุข ในการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดต่อ และสุขอนามัยที่ดี 2. ผลิตตามมาตรฐานที่ได้รับ

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ	กิจกรรม
1.5.2 ให้ความร่วมมือในการบริหาร ต้นทุนที่มีประสิทธิภาพ ในด้านการ กระจายผลิตภัณฑ์	สำรวจข้อมูลความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์แอลกอฮอล์เพื่อสุขภาพของ ประชาชน 1.1 หาข้อจำกัด หรือ gap ในการวิจัยและพัฒนาเทียบกับ ความต้องการของผู้บริโภค (สูตรตำรับ) 1. วิเคราะห์ข้อมูลวิจัยด้านการตลาด 2. กำหนดรูปแบบผลิตภัณฑ์เพื่อตอบสนองผู้บริโภค 3. ส่งข้อมูลความต้องการให้สถาบันวิจัยและพัฒนา 4. ทำแผนการตลาดผลิตภัณฑ์ 5. จำหน่ายและกระจายผลิตภัณฑ์

โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์แอลกอฮอล์เพื่อการสาธารณสุขของประเทศ

แผนงานขอบข่ายการทดสอบคุณภาพทางเคมีและการทดสอบประสิทธิภาพทางจุลชีววิทยา

ผลิตภัณฑ์แอลกอฮอล์	การทดสอบทางเคมี		การทดสอบประสิทธิภาพการฆ่าเชื้อ			
	Ethyl alcohol	Benzalkonium chloride	เชื้อ แบคทีเรีย	เชื้อ รา	เชื้อ ไวรัส	เชื้อ <i>Mycobacterium</i>
1. 70 % Solution (Initial)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. 69 % Solution (Initial) spray	-	-	✓	✓	✓	✓
3. 70 % Solution (Initial) UD 60 carriers	-	-	✓	✓	✓	✓
4. 80 % Solution (Initial) spray	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. 80 % Solution (End of shelf life) spray	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6. 69.5 % Solution (Initial) aerosol	-	-	✓	✓	✓	✓

ระยะเวลาทำการวิจัย และแผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย

ลำดับ	กิจกรรม	ปีงบประมาณ 2560							ปีงบประมาณ 2561			
		มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.- ธ.ค.	ม.ค.- มี.ค.	เม.ย.- มิ.ย.	ก.ค.-ก.ย.
1	ทบทวนรวบรวมข้อมูล วิชาการ	←→										
2	เตรียมวัสดุอุปกรณ์ สารเคมี สารมาตรฐานและเครื่องมือ	←→										
3	ทวนสอบวิธี					←→						
						Mycobacterium						
4	วิเคราะห์ตัวอย่าง					←→			←→			
									Mycobacterium			
5	ประเมินข้อมูลผล วิเคราะห์ทางสถิติ สรุป และจัดทำรายงานผล							←→			←→	

อยู่ระหว่างดำเนินการทดสอบตามแผน จะได้ผลการทดสอบทุกรายการ ยกเว้นการทดสอบกับเชื้อไวรัส ในเดือนกันยายน 2560

* ความร่วมมือวิจัย พัฒนา และผลิต ผลิตภัณฑ์แอลกอฮอล์ใช้ในการป้องกันโรคระบาดติดต่อร้ายแรง สามารถใช้ทำความสะอาดฆ่าเชื้อโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ และให้ประชาชนเข้าถึงได้ในราคาประหยัด

* ความร่วมมือวิจัย พัฒนา และผลิต ผลิตภัณฑ์แอลกอฮอล์ที่ใช้ในกระบวนการรักษาผู้ป่วย โรคเรื้อรัง อาทิ โรคเบาหวาน โรคไต โรคมะเร็ง โรคที่ต้องใช้การดูแลรักษาทางสายยาง เพื่อได้ผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับการใช้งานแต่ละด้านของโรงพยาบาลและสถานพยาบาล

* วิจัย พัฒนา และผลิต ผลิตภัณฑ์แอลกอฮอล์คุณภาพสูง (Analytical Reagent Grade) เพื่อสนับสนุนการวิจัยทางการแพทย์ เกสัชกรรม สาธารณสุข และวิทยาศาสตร์

* โครงการวิจัยร่วมกันกับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิจัยสกัดสารนิโคตินจากเศษใบยาสูบของโรงงานยาสูบ โดยใช้หัวทางแอลกอฮอล์ขององค์การสุรา เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการจัดการของเสีย ด้วยวิธีการเผาเศษใบยาสูบที่เกิดจากการผลิตบุหรี่ และการเผาทำลายบุหรี่หนีภาษี โดยนำมาสกัดสารนิโคตินไปใช้ในสารกำจัดศัตรูพืชเป็น ใช้ฆ่าลูกน้ำในแหล่งน้ำ และใช้ฆ่าแมลงแทนสารเคมี

* สนับสนุนโครงการแล็บประชารัฐ ของCentral Lab วิเคราะห์ รับรองคุณภาพอาหารสินค้าเกษตร เพื่อการส่งออก

กลยุทธ์หลักขององค์การสุรา กรมสรรพสามิต ปี 2561-2565 ที่สำคัญมี 6 กลยุทธ์
แผนวิสาหกิจประจำปี 2561-2565

โครงการตามแผนวิสาหกิจประจำปี 2561 – 2565	2561	2562	2563	2564	2565
ยุทธศาสตร์ที่ 1 ขยายกำลังการผลิต					
1. โครงการจ้างผลิตแอลกอฮอล์					
2. โครงการนำเข้าแอลกอฮอล์					
3. โครงการก่อสร้างเครื่องจักรอุปกรณ์ผลิตแอลกอฮอล์ 96 ดีกรี ชนิด ENA เกรด ขนาดกำลังการผลิตไม่น้อยกว่า 60,000 ลิตร/วัน					
4. โครงการก่อสร้างระบบการจัดการน้ำเสีย รับน้ำเสีย จากกระบวนการผลิต จากการขยายกำลังการผลิต					
5. โครงการลงทุนกับหน่วยงานอื่น PPP					
6. โครงการกำจัดของเสียจากกระบวนการผลิต					
7. โครงการซื้อที่ดิน จำนวน 170 ไร่ ไร่ละ 500,000 บาท					
ยุทธศาสตร์ที่ 2 การเสริมสร้างประสิทธิภาพในการแข่งขัน					
1. โครงการปรับปรุงอาคารบรรจุแอลกอฮอล์ (113) พื้นที่ ขนาด 3,240 ตารางเมตร					
2. โครงการผลิตแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ 99.9 ดีกรี ชนิด AR เกรด และแอลกอฮอล์ชนิด Electric เกรด ขนาดกำลังการผลิต ไม่น้อยกว่า 20,000 ลิตร/วัน					
3. โครงการจ้างที่ปรึกษาดำเนินการปรับปรุงระเบียบข้อบังคับองค์การสุราฯ					
4. โครงการด้านตลาดเชิงรุก					
5. โครงการปรับปรุงอาคารห้องปฏิบัติการ					
6. โครงการสร้างถังเก็บกากน้ำตาล พร้อมระบบการรับ-จ่ายกากน้ำตาล ขนาด ความจุ 25,000 ลูกบาศก์เมตร					
7. โครงการก่อสร้างอาคารรับโมลาส พร้อมเครื่องสูบ ระบบท่อทางและอุปกรณ์					
8. โครงการซื้อเครื่องวิเคราะห์ชนิดสารโดยหลักการดูดกลืนแสงในช่วงคลื่น อินฟราเรด (Fourier Transform Infrared Spectrometer (FTIR)					
9. โครงการสร้างอาคารจ่ายแอลกอฮอล์บรรจุรถแท็งก์ แบบอัตโนมัติ					
10. โครงการสร้างห้องสะอาด (Clean Room) เพื่อรองรับการบรรจุแอลกอฮอล์ Premium Grade และ Standard Grade					
11. โครงการยกระดับการควบคุมคุณภาพ					

โครงการตามแผนวิสาหกิจประจำปี 2561 – 2565	2561	2562	2563	2564	2565
ยุทธศาสตร์ที่ 3 เพิ่มศักยภาพด้านทรัพยากรบุคคล					
1. โครงการจ้างที่ปรึกษาปรับปรุงโครงสร้างองค์กร					
2. โครงการสรรหาบุคลากรทดแทนตำแหน่งที่ว่าง					
3. โครงการพัฒนาบุคลากร					
4. โครงการปรับปรุงบ้านพักพนักงาน (แฝด 2 หลัง) จำนวน 12 ห้อง และบ้านพักรับรอง					
5. โครงการปรับปรุงสโมสร บ้านพักพนักงาน องค์การสุราฯ					
ยุทธศาสตร์ที่ 4 สนับสนุนการวิจัยและพัฒนา					
1. โครงการปรับปรุงการใช้พลังงานในกระบวนการผลิตแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ เรื่อง ศึกษาและทดสอบการใช้แอลกอฮอล์หัว-หาง 90 ดีกรี ผสมกับน้ำมันเตาในหัวเผาอุตสาหกรรม					
2. ปรับปรุงกระบวนการเติมกล้ายีสต์ใน Starter A และ Starter B สำหรับการหมัก เอทานอลด้วยการเติมอากาศ					
ยุทธศาสตร์ที่ 5 การบริหารจัดการต้นทุน					
1. โครงการปรับปรุงการจัดซื้อกากน้ำตาล					
2. โครงการลดต้นทุนพลังงาน					
3. โครงการติดตั้งถังตกตะกอน ขนาด 150 คิว/ชั่วโมง					
4. โครงการจ้างปรับปรุงถังพักน้ำป้อนหม้อไอน้ำ (FEED TANK) เพื่อเก็บคั้นน้ำคอนเดนเสท					
5. รถยนต์บรรทุกปิคอัพ (ดีเซล) พร้อมติดตั้งตู้คอนเทนเนอร์ (แห้ง)					
6. ปรับปรุงอาคาร 211/3 ของแผนคลังพัสดุ					
7. โครงการปรับปรุงระบบแลกเปลี่ยนความร้อนของกระบวนการหมักเชื้อสำ					
8. ปรับปรุง Cooling Tower หอกลิ้นและหมักสำ					
9. โครงการเปลี่ยนเครื่องอัดอากาศของระบบการกลั่นให้มีขนาดเล็กลง					
10. ปรับปรุงและติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงประจำรถยนต์ประสิทธิภาพสูง					

โครงการตามแผนวิสาหกิจประจำปี 2561 – 2565	2561	2562	2563	2564	2565
11. ปรับปรุงและติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงประจำรถยนต์สนับสนุน อเนกประสงค์					
12. เครื่องกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ด้วยเทคโนโลยี BIO SCRUBBER พร้อมติดตั้ง					
ยุทธศาสตร์ที่ 6 ส่งเสริมด้านเทคโนโลยี สังคม และ สิ่งแวดล้อม					
1. โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผน ทรัพยากรองค์กร (ERP:Enterprise Resource Planning)					
2. ปรับปรุงห้องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Sever Room)					
3. โครงการนำน้ำกากส่าไปใช้เพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม					
4. โครงการจัดทำน้ำหมักชีวภาพ					

แผนการลงทุนปี 2560 – 2564

หน่วย : ล้านบาท

รายการ	วงเงิน ดำเนินการ	ประมาณการจ่าย				
		ปี 2560	ปี 2561	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564
1. ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันนก อาคารหมักสำหรับ ด้วย Bird Net	2.10	2.10	-	-	-	-
2. รถกระเช้าซ่อมไฟฟ้าเครื่องยนต์ดีเซล	1.50	1.50	-	-	-	-
3. ระบบผลิตน้ำ RO และน้ำประปา ขนาด 150 cu.m/hr.	9.00	9.00	-	-	-	-
4. งานเปลี่ยนเครื่องยนต์ดีเซลพร้อมปั๊มสูบน้ำ	1.50	1.50	-	-	-	-
5. งานเปลี่ยนท่อไฟเล็ก ภายในหม้อไอน้ำ หมายเลข 1 จำนวน 286 ท่อ	1.50	1.50	-	-	-	-
6. งานเปลี่ยนระบบหัวเผาไหม้และติดตั้งชุด แก๊สวาล์วเทอร์นพร้อมปรับปรุงระบบควบคุม ของหม้อไอน้ำ หมายเลข 2	5.25	5.25	-	-	-	-
7. งานเปลี่ยนท่อไฟเล็ก ภายในหม้อไอน้ำ หมายเลข 2 จำนวน 286 ท่อ	1.50	1.50	-	-	-	-
8. งานเปลี่ยนปล่องไฟหม้อไอน้ำหมายเลข 2	0.55	0.55	-	-	-	-
9. งานเปลี่ยนปล่องไฟหม้อไอน้ำหมายเลข 3	0.40	0.40	-	-	-	-
10. ปั๊มสูบน้ำแบบ END DUCTION PUMP	0.40	0.40	-	-	-	-
11. สกรูปั๊มน้ำมันเตา	0.35	0.35	-	-	-	-
12. เครื่องช่วยยกปั๊มพร้อมอุปกรณ์ประกอบ และติดตั้ง	0.50	0.50	-	-	-	-
13. COMPLETE SET WITH MOTOR “SULZER” PUMP Model : A 22-32 LF	0.73	0.73	-	-	-	-
17. COMPLETE SET WITH MOTOR “SULZER” PUMP Model : A 22-32 LF	0.73	0.73	-	-	-	-
15. COMPLETE SET WITH MOTOR “SULZER” PUMP Model : A 11-32 LF	0.64	0.64	-	-	-	-
16. COMPLETE SET WITH MOTOR “SULZER” PUMP Model : A 22-32 LF	0.73	0.73	-	-	-	-
17. COMPLETE SET WITH MOTOR “SULZER” PUMP Model : A 22-32 LF	0.73	0.73	-	-	-	-
18. COMPLETE SET WITH MOTOR “SULZER” PUMP Model : A 11-32 LF	0.64	0.64	-	-	-	-
19. ปั๊มสูบน้ำแบบ Horizontal Split case pump อัตราสูบ 500 m3/h พร้อมติดตั้ง	1.48	1.48	-	-	-	-
20. เครื่องวัดค่าความชื้นและคลอรีนแบบตั้งโต๊ะ	0.09	0.09	-	-	-	-
21. เครื่องวัดความเป็นกรด - ด่าง ชนิดตั้งโต๊ะ	0.07	0.07	-	-	-	-
22. เครื่องทำน้ำเย็นหมุนเวียน	0.16	0.16	-	-	-	-

แผนการลงทุนปี 2560 – 2564 (ต่อ)

หน่วย : ล้านบาท

รายการ	วงเงิน ดำเนินการ	ประมาณการจ่าย				
		ปี 2560	ปี 2561	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564
23. ตู้เย็นสำหรับงานด้านวิทยาศาสตร์	0.52	0.52	-	-	-	-
24. รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ เครื่องยนต์ 240 แรงม้า พร้อมติดตั้งตู้คอนเทนเนอร์อลูมิเนียม (แห้ง)	7.05	7.05	-	-	-	-
25. รถยนต์บรรทุก (ดีเซล) ขับเคลื่อน 4 ล้อ แบบดับเบิลแคว้	0.90	0.90	-	-	-	-
26. รถยนต์บรรทุก (ดีเซล) ขับเคลื่อน 2 ล้อ แบบดับเบิลแคว้	0.79	0.79	-	-	-	-
27. รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ เครื่องยนต์ 240 แรงม้า พร้อมติดตั้งถังสเตนเลส ความจุ 15,000 ลิตร	4.20	4.20	-	-	-	-
28. รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ เครื่องยนต์ 240 แรงม้า (ซื้อเฉพาะตัวรถ) (3 คัน)	7.70	7.70	-	-	-	-
29. รถยนต์ตู้ (ดีเซล) จำนวน 12 คัน	1.30	1.30	-	-	-	-
30. ทำแนวเขตแบ่งโซนการผลิต	2.00	2.00	-	-	-	-
31. ทำพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กบริเวณบรีเวณหอกลิ้น	0.70	0.70	-	-	-	-
32. ย้ายเครื่อง Molecular sieve และปรับปรุงระบบ	1.50	1.50	-	-	-	-
33. เครื่องจักรรถบรรทุกอิเล็กทรอนิกส์ 80 ตัน (แบบลอย)	0.96	0.96	-	-	-	-
34. เครื่องไตเตรทแบบอัตโนมัติ (Automatic Titrator)	0.50	0.50	-	-	-	-
35. โครงการศึกษากำหนดทางเลือกที่เหมาะสม ในการขยายกำลังการผลิตแอลกอฮอล์ 95-96 ดีกรี ชนิด ENA เกรด ขนาดกำลัง การผลิตไม่น้อยกว่า 60,000 ลิตรต่อวัน	16.00	16.00	-	-	-	-
36. การศึกษาวางแผนระบบการจัดการน้ำเสีย จากการขยายกำลังการผลิตในรูปแบบต่าง ๆ	8.40	8.40	-	-	-	-
37. กล้องวงจรปิด ระยะที่ 2	8.41	4.15	4.16	-	-	-
38. ปรับปรุงอาคารแอลกอฮอล์ (113) พื้นที่ ขนาด 3,240 ตารางเมตร	32.40	16.20	16.20	-	-	-
39. จัดทำขั้ววางฟัสดูอุปกรณ์	5.50	0.14	5.6	-	-	-
40. ปรับปรุงอาคารห้องปฏิบัติการ	4.00	-	4.00	-	-	-
41. ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันนก อาคาร 111 ทำ ด้วย Bird Net (ตาข่ายป้องกันนก)	0.18	-	0.18	-	-	-
42. งานเปลี่ยนระบบท่อส่งจ่ายน้ำดับเพลิง	9.63	-	9.63	-	-	-
43. เปลี่ยนท่อและวาล์วไอน้ำพร้อมหุ้มฉนวน กันความร้อนจากเสดเดอร์	3.21	-	3.21	-	-	-

แผนการลงทุนปี 2560 – 2564 (ต่อ)

หน่วย : ล้านบาท

รายการ	วงเงิน ดำเนินการ	ประมาณการจ่าย				
		ปี 2560	ปี 2561	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564
44. ระบบเก็บน้ำประปาบนดินพร้อมฐาน คสล. และระบบสูบน้ำจ่าย	3.30	-	3.30	-	-	-
45. ปรับปรุงระบบอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนของหอกลั่น	1.00	-	1.00	-	-	-
46. ย้ายถังแอสตันเลขนาคความจุ 15,000 ลิตร พร้อมติดตั้งรถยนต์บรรทุก 10 ล้อ (3 คัน)	1.50	-	1.50	-	-	-
47. เครื่องผลิตแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ ชนิด AR เกรด และชนิด Electric เกรด ขนาดกำลังการผลิตไม่น้อยกว่า 10,000 ลิตร/วัน	240.00	36.00	204.00	-	-	-
48. โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนทรัพยากรองค์กร ระยะที่ 3	3.50	-	3.50	-	-	-
49. แผนงานก่อสร้างอาคารรับโมลาส - อาคารรับโมลาสพร้อมเครื่องสูบน้ำ ท่อทางและอุปกรณ์	19.52	0.32	19.20	-	-	-
50. แผนงานปรับปรุงอาคารฝ่ายบริหาร รื้อ อาคารจอดรถยนต์ - ปรับปรุงอาคารฝ่ายบริหารภายใน และภายนอก - ปรับทัศนียภาพหน้าองค์การสุราฯ - รื้อกำแพงด้านหน้าองค์การสุราฯ - ลานปูนจอดรถจักรยานยนต์และ ลานจอดรถยนต์	40.00	0.80	39.20	-	-	-
51. แผนปรับปรุงอาคารสนับสนุนการผลิต - ปรับปรุงอาคารเก็บแอลกอฮอล์ 109 - ปรับปรุงอาคารเก็บแอลกอฮอล์ 211/1-2 - ปรับปรุงอาคารเก็บแอลกอฮอล์ 111 - ปรับปรุงอาคาร 110 (หมักมันเส้น) - ปรับปรุงอาคารหมักส่า - ปรับปรุงอาคารหอกลั่น	82.50	-	82.50	-	-	-
52. แผนจัดซื้อเครื่องบรรจุแอลกอฮอล์ - เครื่องบรรจุแอลกอฮอล์คุณภาพสูง ชนิดขวด - เครื่องบรรจุแอลกอฮอล์มาตรฐาน ชนิดขวด) - เครื่องบรรจุแอลกอฮอล์มาตรฐาน ชนิดถังขนาด 18 ลิตร	40.00	-	40.00	-	-	-

องค์การสุราฯ มีแผนการลงทุนเพิ่มเติมเริ่มดำเนินการในปีงบประมาณ 2561 ดังนี้
แผนการลงทุนปี 2561 – 2565

หน่วย : ล้านบาท

รายการ	วงเงิน ดำเนินการ	ประมาณการจ่าย				
		ปี 2561	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565
1. ซื้อมีดิน 170 ไร่	85.00	30.00	55.00	-	-	-
2. สร้างถังเก็บกากน้ำตาล พร้อมระบบการ รับ-จ่ายกากน้ำตาล ขนาดความจุ 25,000 ลูกบาศก์เมตร	62.50	10.50	52.00	-	-	-
3. อาคารจ่ายแอลกอฮอล์บรรจุรถแท็งก์ แบบอัตโนมัติ	15.35	9.35	6.00	-	-	-
4. สร้างห้องสะอาด (clean room) เพื่อรองรับ การบรรจุแอลกอฮอล์ premium grade และ standard grade	26.10	16.00	10.10	-	-	-
5. เครื่องกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ด้วยเทคโนโลยี BIO SCRUBBER พร้อมติดตั้ง	40.00	30.00	10.00	-	-	-
6. ติดตั้งถังตกตะกอน ขนาด 150 คิว/ชั่วโมง	7.50	7.50	-	-	-	-
7. ปรับปรุงบ้านพักพนักงาน (แฝด 2 หลัง) และบ้านพักรับรอง	12.00	12.00	-	-	-	-
8. ปรับปรุงสโมสร (สหกรณ์เก่า) บริเวณบ้านพัก พนักงาน องค์การสุราฯ	2.00	2.00	-	-	-	-
9. ติดตั้งถังพักน้ำป้อนหม้อไอน้ำ (Feed Tank) พร้อมอุปกรณ์	3.20	3.20	-	-	-	-
10. รถยนต์บรรทุกพิกัด (ดีเซล) พร้อมติดตั้ง ตู้คอนเทนเนอร์ (แห้ง)	1.20	1.20	-	-	-	-
11. เครื่องควบคุมอุณหภูมิ (Incubator)	0.25	0.25	-	-	-	-
12. เครื่องวัดค่า COD	0.09	0.09	-	-	-	-
13. ปรับปรุงอาคาร 211/3 ของแผนกคลังพัสดุ	15.00	15.00	-	-	-	-
14. ปรับปรุงระบบแลกเปลี่ยนความร้อน ของกระบวนการหมักเชื้อสำ	10.00	10.00	-	-	-	-
15. ปรับปรุงกระบวนการเติมกล้าเชื้อยีสต์ใน Starter A และ Starter B สำหรับการหมัก เอทานอลด้วยการเติมอากาศ	1.50	1.50	-	-	-	-
16. ปรับปรุง Cooling Tower หอกลั่นและ หมักสำ	4.00	4.00	-	-	-	-
17. เปลี่ยนเครื่องอัดอากาศของระบบการกลั่น ให้มีขนาดเล็กลง	0.05	0.05	-	-	-	-
18. ปรับปรุงและติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงประจำ รถยนต์ประสิทธิภาพสูง	4.90	4.90	-	-	-	-
19. ปรับปรุงและติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงประจำ รถยนต์สนับสนุนนอกประสงค์	0.80	0.80	-	-	-	-

แผนการลงทุนปี 2561 – 2565 (ต่อ)

หน่วย : ล้านบาท

รายการ	วงเงิน ดำเนินการ	ประมาณการจ่าย				
		ปี 2561	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565
20. เครื่องวิเคราะห์ชนิดสารโดยหลักการ ดูดกลืนแสงในช่วงคลื่นอินฟราเรด (Fourier Transform Infrared Spectrometer (FTIR))	1.65	1.65	-	-	-	-
21. โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อ การวางแผนทรัพยากรองค์กร (ERP : Enterprise Resource Planning) และ แผนปรับปรุงเครือข่ายภายใน (LAN) องค์การสุรา กรมสรรพสามิต หมายเหตุ ปรับรวมโครงการที่เกี่ยวข้องกันของ ปี 2559 และ 2560 มาดำเนินการในปี 2561 ได้แก่ - แผนแม่บทเทคโนโลยีฯ ระยะที่ 1 (ปี 2559-61) - โครงการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศฯ ระยะที่ 2 และ 3 (ปี 2559 และ 2560) - แผนปรับปรุงพัฒนาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (แผนใหม่ปี 2561) - แผนปรับปรุงเครือข่ายภายใน (LAN)	22.50	22.50	-	-	-	-
22. แผนปรับปรุงห้องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server Room) องค์การสุรา กรมสรรพสามิต	3.60	3.60	-	-	-	-
23. สร้างเครื่องกลั่นแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ ขนาดกำลังการผลิตไม่น้อยกว่า 60,000 ลิตรต่อวัน	400.00	60.00	300.00	40.00	-	-
24. สร้างระบบหมักก๊าซชีวภาพ UASB	201.60	20.60	100.00	81.00	-	-

ผลการดำเนินงานปีงบประมาณ 2559 และ 2560 (ประมาณการ)

รายการ	2559		2560 ผลการดำเนินงานจริง 8 เดือน		2560 (ผลดำเนินงานจริง 8 เดือน + ประมาณการ 4 เดือนที่เหลือ)	
	จำนวน (ล้านลิตร)	จำนวนเงิน (ล้านบาท)	จำนวน (ล้านลิตร)	จำนวนเงิน (ล้านบาท)	จำนวน (ล้านลิตร)	จำนวนเงิน (ล้านบาท)
งบกำไรขาดทุน						
รายได้จากการขาย						
แอลกอฮอล์ ผลิตเอง	16.35	751.37	9.86	463.82	15.15	712.89
แอลกอฮอล์ จ้างผลิต 96 ดีกรี	10.22	411.03	6.53	258.87	9.99	398.91
แอลกอฮอล์ นำเข้า 96 ดีกรี	0.04	2.17	-	-	-	-
รวมรายได้จากการขาย	26.61	1,164.57	16.39	722.69	25.14	1,111.80
หัก ต้นทุนขาย		883.32		580.65		885.69
ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร		112.87		83.34		127.15
กำไร (ขาดทุน) จากการดำเนินงาน		168.38		58.70		98.96
บวก ดอกเบี้ยเงินฝาก		8.10		6.92		8.12
รายได้เบ็ดเตล็ด		4.55		11.60		13.15
กำไร (ขาดทุน) สุทธิ		181.03		77.22		120.23
งบแสดงฐานะการเงิน						
สินทรัพย์						
เงินสดและเงินฝากธนาคาร		484.42		465.15		324.00
ลูกหนี้การค้า		37.19		45.81		40.00
พัสดุดังเหลือ		60.65		129.75		68.44
ผลิตภัณฑ์คงเหลือ		17.89		101.16		63.06
สินทรัพย์หมุนเวียนอื่น		7.57		14.30		14.29
รวมสินทรัพย์หมุนเวียน		607.72		756.17		509.79
รวมสินทรัพย์ไม่หมุนเวียน		461.34		447.29		626.03
รวมสินทรัพย์		1,069.06		1,203.46		1,135.82
หนี้สินและส่วนของทุน						
เจ้าหนี้การค้า		32.44		85.08		95.08
หนี้สินหมุนเวียนอื่น		46.22		52.81		59.50
ประมาณการหนี้สินผลประโยชน์		49.77		47.72		50.68
รวมหนี้สิน		128.43		185.61		205.26
ส่วนของทุน						
ทุน		50.05		50.05		50.05
กำไรสะสม		890.58		967.80		880.51
รวมส่วนของทุน		940.63		1,017.85		930.56
รวมหนี้สินและส่วนของทุน		1,069.06		1,203.46		1,135.82

ปีงบประมาณ 2559 องค์การสุราฯ มีรายได้จากการขายรวมทั้งสิ้น 1,164.57 ล้านบาท ปริมาณการขายแอลกอฮอล์รวมทั้งสิ้น 26.61 ล้านลิตร ประกอบด้วยแอลกอฮอล์ผลิตเอง 16.35 ล้านลิตร คิดเป็นมูลค่า 751.37 ล้านบาท แอลกอฮอล์จ้างผลิต 10.22 ล้านลิตร คิดเป็นมูลค่า 411.03 ล้านบาท และแอลกอฮอล์นำเข้าจำนวน 0.04 ล้านลิตร คิดเป็นมูลค่า 2.17 ล้านบาท ต้นทุนขายและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานรวม 996.19 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 85.54 ของรายได้จากการขาย กำไรสุทธิ 181.03 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 15.55 ของรายได้จากการขาย ปริมาณการผลิตแอลกอฮอล์รวม 15.81 ล้านลิตรและต้นทุนการผลิตเฉลี่ยลิตรละ 27.97 บาท ณ สิ้นปีงบประมาณ 2559 องค์การสุราฯ มีเงินสดและเงินฝากธนาคารรวมทั้งสิ้น 484.42 ล้านบาท

ปีงบประมาณ 2560 ณ 31 พฤษภาคม 2560 (8 เดือน) องค์การสุราฯ มีรายได้จากการขายรวมทั้งสิ้น 722.69 ล้านบาท ปริมาณการขายแอลกอฮอล์รวมทั้งสิ้น 16.39 ล้านลิตร ประกอบด้วยแอลกอฮอล์ผลิตเองจำนวน 9.86 ล้านลิตร คิดเป็นมูลค่า 463.82 ล้านบาท แอลกอฮอล์จ้างผลิต จำนวน 6.53 ล้านลิตร คิดเป็นมูลค่า 258.87 ล้านบาท ต้นทุนขายและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานรวม 663.99 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 91.88 ของรายได้จากการขาย กำไรสุทธิ 77.22 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 10.69 ของรายได้จากการขาย มีเงินสดและเงินฝากธนาคารรวมทั้งสิ้น 465.15 ล้านบาท โดยประมาณการไว้ว่าในปีงบประมาณ 2560 เมื่อรวมผลการดำเนินงานจริง 8 เดือนกับผลการดำเนินงานประมาณการ 4 เดือนที่เหลือ องค์การสุราฯ จะมีรายได้จากการขายรวมทั้งสิ้น 1,111.80 ล้านบาท มีกำไรสุทธิ จำนวน 120.23 ล้านบาท ลดลงจากเดิมที่ประมาณการกำไรสุทธิได้ 166.89 ล้านบาท

สาเหตุหลักที่ทำให้ผลการดำเนินงานปีงบประมาณ 2560 ลดลง เนื่องจาก

1. ต้นทุนการผลิตที่เพิ่มขึ้นจากราคากากน้ำตาล ประมาณการเดิมที่ราคาเมตริกตันละ 5,000 บาท แต่ใช้จริงราคา 5,380 บาท ซึ่งเป็นผลจากภัยแล้งและนโยบายภาครัฐที่มีผลกระทบต่อภาคเกษตรกรชาวไร่อ้อยที่ทำให้ผลผลิตลดลง
2. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานที่เพิ่มขึ้น เช่น ค่าซ่อมแซมทรัพย์สินที่มีอายุการใช้งานมานาน จึงต้องมีค่าบำรุงรักษาเพิ่มขึ้น
3. นโยบายของคณะกรรมการบริหารฯ ที่ไม่ให้องค์การสุราฯ เพิ่มราคาขายทั้งที่ต้นทุนผลิตที่สูงขึ้นเพื่อมิให้ส่งผลกระทบต่อผู้ประกอบการอุตสาหกรรมและผู้บริโภค

รายการ	2559 (ล้านบาท)	2560 ผลการดำเนินงานจริง 8 เดือน (ล้านบาท)	2560 ผลดำเนินงานจริง 8 เดือน + ประมาณการ 4 เดือนที่เหลือ (ล้านบาท)
<u>งบกระแสเงินสด</u>			
<u>กระแสเงินสดจากกิจกรรมดำเนินงาน</u>			
กำไร (ขาดทุน) สุทธิ	181.03	77.22	120.23
ค่าเสื่อมราคา	41.76	28.62	42.91
ค่ากักน้ำตาาสสูญเสียดตามธรรมชาติและ ตกตะกอน	0.22	-	0.30
ขาดทุนจากการจำหน่ายทรัพย์สิน	4.80	1.76	1.76
ลูกหนี้การค้าลดลง (เพิ่มขึ้น)	6.11	(8.62)	(14.43)
แสดมปีแอลกอฮอล์คงเหลือลดลง (เพิ่มขึ้น)	0.87	(1.04)	(0.06)
สินค้ำคงเหลือลดลง (เพิ่มขึ้น)	47.58	(83.27)	(45.17)
สินทรัพย์หมุนเวียนอื่นลดลง (เพิ่มขึ้น)	(1.66)	2.54	63.86
เจ้าหนี้การค้าเพิ่มขึ้น (ลดลง)	(61.70)	52.63	62.63
เงินค้ำจ่ายเพิ่มขึ้น (ลดลง)	(0.02)	4.12	5.38
เงินรับล่วงหน้าจากการขายเพิ่มขึ้น (ลดลง)	(5.11)	(0.64)	(1.43)
หนี้สินหมุนเวียนอื่นเพิ่มขึ้น (ลดลง)	4.65	(72.62)	(126.61)
<u>กระแสเงินสดจากกิจกรรมดำเนินงาน</u>	<u>218.53</u>	<u>0.70</u>	<u>109.37</u>
<u>กระแสเงินสดจากกิจกรรมลงทุน</u>			
เงินลงทุนในสินทรัพย์	(35.48)	(19.97)	(139.49)
<u>กระแสเงินสดจากกิจกรรมลงทุน</u>	<u>(35.48)</u>	<u>(19.97)</u>	<u>(139.49)</u>
<u>กระแสเงินสดจากกิจกรรมจัดหาเงิน</u>			
เงินรายได้นำส่งคลัง	(138.89)	-	(130.30)
<u>กระแสเงินสดจากกิจกรรมจัดหาเงิน</u>	<u>(138.89)</u>	<u>-</u>	<u>(130.30)</u>
เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสดเพิ่มขึ้น (ลดลง)	44.16	(19.27)	(160.42)
เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด ณ วันต้น งวด	440.26	484.42	484.42
เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด ณ วันสิ้น งวด	484.42	465.15	324.00

หมายเหตุ: ประมาณการเบิกจ่ายเงินลงทุนในสินทรัพย์ปี 2560 จากรายการที่สามารถดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างได้ทันในงบประมาณ

ในปีงบประมาณ 2561 – 2565 องค์การสุราฯ มีแผนการลงทุนหลายรายการเพื่อพัฒนาศักยภาพในการผลิตและการตลาดเพื่อเตรียมความพร้อมในการแข่งขันเชิงธุรกิจ โดยมีการลงทุนแบ่งตามแผนการดำเนินงาน 5 แผนงาน คือ

1. การลงทุนตามแผนงานการขยายกำลังการผลิต
2. การลงทุนตามแผนงานการรองรับการพัฒนาธุรกิจ
3. การลงทุนตามแผนงานการแก้ปัญหาหนี้ดิบ
4. การลงทุนตามแผนงานการปรับปรุงสู่มาตรฐานสากล ISO/GMP/HACCP
5. การลงทุนตามแผนงานการทดแทนตามระเบียบพัสดุ

การลงทุนหลักในปีงบประมาณ 2560 และ 2561 ซึ่งได้แก่ แผนงานจัดซื้อเครื่องผลิตแอลกอฮอล์คุณภาพสูงระดับ AR เกรด และ Electronic เกรด พร้อมติดตั้ง ขนาดกำลังการผลิตไม่น้อยกว่าวันละ 10,000 ลิตร มูลค่าการลงทุน 240.00 ล้านบาท ซึ่งเริ่มดำเนินการในปีงบประมาณ 2560 จะแล้วเสร็จในปีงบประมาณ 2561 และแผนงานสร้างเครื่องกลั่นแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ 96 ดีกรี ขนาดกำลังการผลิตไม่น้อยกว่าวันละ 60,000 ลิตร เพื่อทดแทนการจ้างผลิต มูลค่าโครงการ 400.00 ล้านบาท ซึ่งในปีงบประมาณ 2560 ได้จ้างที่ปรึกษาศึกษากำหนดทางเลือกที่ความเหมาะสมของโครงการและรายละเอียดของแผนงาน หากมีความชัดเจนจะดำเนินการก่อสร้างได้ในปีงบประมาณ 2561

ประมาณการงบการเงินปีงบประมาณ 2561

หน่วย : ล้านบาท

งบกำไรขาดทุน	
รายได้จากการขายแอลฯ ผลิตเอง	792.55
หัก ต้นทุนขาย	551.96
กำไรขั้นต้น	240.59
รายได้จากการขายแอลฯ 96 ดีกรี	385.87
หัก ต้นทุนขาย	336.00
กำไรขั้นต้น	49.87
รายได้จากการขายแอลฯ รวม	1,178.42
หัก ต้นทุนขาย	887.96
กำไรขั้นต้น	290.46
หัก ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร	166.72
หัก โบนัสกรรมการและพนักงาน	11.40
รวมค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร	178.12
กำไร(ขาดทุน)จากการดำเนินงาน	112.34
รายได้อื่นๆ	
ดอกเบี้ยเงินฝาก	3.50
รายได้เบ็ดเตล็ด	4.90
กำไร (ขาดทุน) สุทธิ	120.74

งบแสดงฐานะทางการเงิน	
สินทรัพย์	
เงินสดและเงินฝากธนาคาร	153.83
แอสตัมบิลกองเหลือ	7.65
ลูกหนี้การค้า	43.30
พัสดุดังกล่าว	4.09
วัตถุดิบ เชื้อเพลิงและวัสดุประกอบคงเหลือ	56.92
ผลิตภัณฑ์คงเหลือ	76.80
สินทรัพย์หมุนเวียนอื่น	7.83
รวมสินทรัพย์หมุนเวียน	350.42
ที่ดิน อาคารและอุปกรณ์ - สุทธิ	887.24
รวมสินทรัพย์ไม่หมุนเวียน	887.24
รวมสินทรัพย์	1,237.66
หนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น	
เจ้าหนี้การค้า	158.30
เงินค้างจ่าย	28.00
เงินรับล่วงหน้าจากการขาย	25.40
หนี้สินหมุนเวียนอื่น	18.22
ประมาณการหนี้สินผลประโยชน์พนักงาน	53.22
รวมหนี้สิน	283.14
ส่วนของผู้ถือหุ้น	
ทุน	50.05
กำไรสะสม	904.47
กำไรสะสมยกมา	871.73
บวก กำไรสุทธิประจำปี	120.74
หัก เงินนำส่งรายได้แผ่นดิน	88.00
รวมส่วนของผู้ถือหุ้น	954.52
รวมหนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น	1,237.66

งบกระแสเงินสด	
กระแสเงินสดจากกิจกรรมดำเนินงาน	
กำไร(ขาดทุน)สุทธิ	120.74
ค่าเสื่อมราคา	52.54
ค่ากาน้ำตาลสูญเสียตามธรรมชาติและตกตะกอน	0.30
ขาดทุนจากการตัดจำหน่ายทรัพย์สิน	0.10
ลูกหนี้การค้าลดลง (เพิ่มขึ้น)	6.00
แอสตัมบิลกองลดลง (เพิ่มขึ้น)	(0.91)
สินค้าคงเหลือลดลง (เพิ่มขึ้น)	12.71
สินทรัพย์หมุนเวียนอื่นลดลง (เพิ่มขึ้น)	19.95
เจ้าหนี้การค้าเพิ่มขึ้น (ลดลง)	25.00
เงินค้างจ่ายเพิ่มขึ้น (ลดลง)	1.00
เงินรับล่วงหน้าจากการขายเพิ่มขึ้น (ลดลง)	0.48
หนี้สินหมุนเวียนอื่นเพิ่มขึ้น (ลดลง)	248.54
กระแสเงินสดจากกิจกรรมดำเนินงาน	486.45
กระแสเงินสดจากกิจกรรมลงทุน	
เงินลงทุนในสินทรัพย์	(666.46)
กระแสเงินสดจากกิจกรรมลงทุน	(666.46)
กระแสเงินสดจากกิจกรรมจัดหาเงิน	
เงินรายได้นำส่งคลัง	(88.00)
กระแสเงินสดจากกิจกรรมจัดหาเงิน	(88.00)
เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสดเพิ่มขึ้น (ลดลง) สุทธิ	(268.01)
เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด ณ วันต้นงวด	421.84
เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด ณ วันสิ้นงวด	153.83

จากแผนปฏิบัติการข้างต้นส่งผลให้ในปีงบประมาณ 2561 องค์การสุราฯ จะมีปริมาณขายรวม 28.40 ล้านลิตร รายได้จากการขายประมาณ 1,178.42 ล้านบาท กำไรสุทธิ 120.74 ล้านบาท ในปีนี้จะมีการลงทุนในสินทรัพย์ประมาณ 666.46 ล้านบาท โดยใช้เงินทุนขององค์การสุราฯ เองจากเงินสดเหลือจากปลายงวดปีงบประมาณ 2560 ประมาณ 421.84 ล้านบาท เพียงพอต่อการลงทุนและหมุนเวียนในกิจการ

การประมาณการค่ากำไรทางเศรษฐศาสตร์ (EP) และ Financial Drivers ของปีงบประมาณ 2561

หน่วย : ล้านบาท

รายการ	จำนวนเงิน
กำไรสุทธิ	120.74
ภาษีทางเศรษฐศาสตร์ (30%)	36.22
NOPAT	84.52
เงินทุน (INVESTED CAPITAL)	954.52
อัตราต้นทุนเงินทุน (WACC)	8.96%
ต้นทุนเงินทุน (CAPITAL CHARGE)	85.52
ค่า EP ประมาณการปีงบประมาณ 2561	35.22

ภาคผนวก



**กฎกระทรวง
ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2493)
ออกตามความในพระราชบัญญัติสุรา พ.ศ. 2493**

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 47 และมาตรา 12 แห่งพระราชบัญญัติสุรา พ.ศ. 2493
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง ออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

บรรดาส่งของที่ใส่สุราทำขึ้นเพื่อการค้า ซึ่งต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานสรรพสามิต
ตามมาตรา 12 แห่งพระราชบัญญัติสุรา พ.ศ. 2493 นั้น ให้กำหนดดังต่อไปนี้

1. น้ำหอมต่าง ๆ
2. หัวน้ำเชื้อต่าง ๆ
3. น้ำยารักษาโรคต่าง ๆ

ให้ไว้ ณ วันที่ 22 มีนาคม พ.ศ. 2493

จอมพล ป. พิบูลสงคราม

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง

- ข้อสังเกต :-**
1. กฎกระทรวง (พ.ศ. 2493) ถูกยกเลิกโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ 14 (พ.ศ. 2494)
 2. กฎกระทรวง ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2493) ถูกยกเลิกโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2505)
 3. กฎกระทรวง ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2493) ถูกยกเลิกโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ 31 (พ.ศ. 2501)
 4. กฎกระทรวง ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2493) ถูกยกเลิกโดยกฎกระทรวง กำหนดวิธีการและเงื่อนไขในการขอคืนค่าภาษีสุรา สำหรับสุราที่แปรสภาพไปเองจนไม่สมควรจะใช้ดื่มต่อไป พ.ศ. 2547
 5. กฎกระทรวง ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2493) ถูกยกเลิกโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2494)
 6. กฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2493) ถูกยกเลิกโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2504)



ที่ กค ๐๖๐๓/ว ๑๑๕๐๗

ถึง สำนักงานเลขานุการกรม กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร กลุ่มตรวจสอบภายใน กลุ่มพัฒนาและตรวจสอบทางเทคนิค กลุ่มวิเคราะห์สินค้าและของกลาง ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักทุกสำนัก สำนักงานสรรพสามิตภาคที่ ๑-๑๐ สำนักงานสรรพสามิตพื้นที่ทุกพื้นที่ และสำนักงานสรรพสามิตพื้นที่สาขาทุกพื้นที่

เพื่อโปรดทราบตามสำเนาประกาศกรมสรรพสามิต ดังต่อไปนี้

๑. ประกาศกรมสรรพสามิต เรื่อง กำหนดวิธีการลดหย่อนภาษีสุราสำหรับสุราสามทับที่นำไปใช้ในอุตสาหกรรม ลงวันที่ ๑๔ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๖
๒. ประกาศกรมสรรพสามิต เรื่อง กำหนดวิธีการลดหย่อนภาษีสุราสำหรับสุราสามทับที่นำไปใช้ในทางการแพทย์ เกษษกรรม และวิทยาศาสตร์ ลงวันที่ ๑๔ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๖



สำนักกฎหมาย

โทร./โทรสาร ๐ ๒๖๖๘ ๖๖๐๕



ประกาศกรมสรรพสามิต

เรื่อง กำหนดวิธีการลดหย่อนภาษีสุราสำหรับสุราสามทับที่นำไปใช้ในอุตสาหกรรม

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๒.๓ (๑) ของกฎกระทรวงกำหนดชนิดของสุราและอัตราภาษีสุรา พ.ศ. ๒๕๕๖ อธิบดีกรมสรรพสามิตจึงกำหนดวิธีการลดหย่อนภาษีสุราสำหรับสุราสามทับที่นำไปใช้ในอุตสาหกรรมไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกรมสรรพสามิต เรื่อง กำหนดวิธีการลดหย่อนภาษีสุราสำหรับสุราสามทับที่นำไปใช้ในการอุตสาหกรรม (พ.ศ. ๒๕๕๐) ลงวันที่ ๑๒ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๐

ข้อ ๒ สุราสามทับที่ผู้ได้รับใบอนุญาตทำสุราหรือนำสุราเข้ามาในราชอาณาจักรจะได้รับสิทธิลดหย่อนภาษีสุรา จะต้องนำไปใช้และปฏิบัติตามวิธีการที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ ๓ สุราสามทับตามข้อ ๒ จะต้องนำไปใช้ในอุตสาหกรรม ดังต่อไปนี้

๓.๑ อุตสาหกรรมเพื่อส่งออกป้อนราชอาณาจักร

๓.๒ อุตสาหกรรมทำน้ำส้มสายชู

๓.๓ อุตสาหกรรมทำอาซิติก แอซิด (Acetic Acid) และเอทิล อาซิเตต (Ethyl Acetate)

๓.๔ อุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริม

การลงทุน

๓.๕ อุตสาหกรรมผลิตน้ำมันไบโอดีเซลหรือพลังงานทดแทนชนิดอื่น ๆ เพื่อการศึกษา ทดลอง หรือวิจัย ของมูลนิธิซึ่งจัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานตามโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ข้อ ๔ ผู้ประกอบอุตสาหกรรมตามข้อ ๓ ที่ประสงค์จะนำสุราสามทับที่จะได้รับสิทธิลดหย่อนภาษีสุราไปใช้ในอุตสาหกรรมให้ปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

๔.๑ กรณีนำสุราสามทับที่ทำในราชอาณาจักรไปใช้ ให้ยื่นหนังสือขออนุมัติต่อสรรพสามิตพื้นที่แห่งท้องที่ที่โรงงานอุตสาหกรรมนั้นตั้งอยู่ หรือสรรพสามิตพื้นที่แห่งท้องที่ที่โรงงานสุราองค์การสุรา กรมสรรพสามิต ตั้งอยู่

๔.๒ กรณีนำสุราสามทับที่นำเข้ามาในราชอาณาจักรไปใช้ ให้ยื่นหนังสือขออนุมัติต่อสรรพสามิตพื้นที่แห่งท้องที่ที่ด่านศุลกากรหรือสำนักงานศุลกากรที่จะมีการนำสุราสามทับเข้ามาในราชอาณาจักรตั้งอยู่

ทั้งนี้ หนังสือขออนุมัติดังกล่าวจะต้องระบุวัตถุประสงค์การนำไปใช้ กรรมวิธีการใช้ ปริมาณที่จะใช้ พร้อมกับระบุสถานที่เก็บ

/การขออนุมัติ ...

การขออนุมัติตามข้อ ๔.๑ และ ๔.๒ ให้ยื่นขอเป็นรายปี เว้นแต่ในกรณีมีความจำเป็นจะต้องใช้สุราสามทับเพิ่มมากขึ้นในช่วงระหว่างปี ให้ยื่นขออนุมัติใช้สุราสามทับโดยแจ้งรายละเอียดและเหตุผลความจำเป็น เพื่อประกอบการพิจารณาอนุมัติ

ข้อ ๕ การอนุมัติให้นำสุราสามทับที่จะได้รับสิทธิลดหย่อนภาษีสุราไปใช้

๕.๑ การอนุมัติให้นำสุราสามทับที่ทำในราชอาณาจักรไปใช้

(๑) กรณีที่ผู้ประสงค์จะนำสุราสามทับไปใช้ยื่นหนังสือขออนุมัติต่อสรรพสามิตพื้นที่แห่งท้องที่ที่โรงอุตสาหกรรมตั้งอยู่ ให้สรรพสามิตพื้นที่ทำความเห็นเสนอให้ผู้อำนวยการสำนักงานสรรพสามิตภาคที่กำกับดูแลสำนักงานสรรพสามิตพื้นที่นั้นเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ และเมื่อผู้อำนวยการสำนักงานสรรพสามิตภาคอนุมัติแล้ว ให้มีหนังสือแจ้งให้ผู้ประสงค์จะใช้สุราสามทับ ผู้อำนวยการองค์การสุรา กรมสรรพสามิต และสรรพสามิตพื้นที่แห่งท้องที่ที่โรงงานสุราองค์การสุรา กรมสรรพสามิต ตั้งอยู่ทราบ พร้อมทั้งแจ้งให้สรรพสามิตพื้นที่แห่งท้องที่ที่โรงอุตสาหกรรมตั้งอยู่ทราบด้วย

(๒) กรณีที่ผู้ประสงค์จะนำสุราสามทับไปใช้ยื่นหนังสือขออนุมัติต่อสรรพสามิตพื้นที่แห่งท้องที่ที่โรงงานสุราองค์การสุรา กรมสรรพสามิต ตั้งอยู่ ให้สรรพสามิตพื้นที่ดังกล่าวเป็นผู้มีอำนาจอนุมัติ และเมื่อสรรพสามิตพื้นที่อนุมัติแล้ว ให้มีหนังสือแจ้งให้ผู้ประสงค์จะใช้สุราสามทับ ผู้อำนวยการองค์การสุรา กรมสรรพสามิต พร้อมทั้งแจ้งให้สรรพสามิตพื้นที่แห่งท้องที่ที่โรงอุตสาหกรรมตั้งอยู่ทราบด้วย

๕.๒ การอนุมัติให้นำสุราสามทับที่นำเข้ามาในราชอาณาจักรไปใช้

ให้สรรพสามิตพื้นที่แห่งท้องที่ที่ด่านศุลกากรหรือสำนักงานศุลกากรที่จะมีการนำสุราสามทับเข้ามาในราชอาณาจักรตั้งอยู่เป็นผู้มีอำนาจอนุมัติ และเมื่ออนุมัติแล้ว ให้มีหนังสือแจ้งให้ผู้ประสงค์จะใช้สุราสามทับ และเจ้าพนักงานศุลกากรประจำด่านศุลกากรหรือสำนักงานศุลกากรที่จะมีการนำสุราสามทับเข้ามาในราชอาณาจักรทราบ พร้อมทั้งแจ้งให้สรรพสามิตพื้นที่แห่งท้องที่ที่โรงอุตสาหกรรมตั้งอยู่ทราบด้วย

ข้อ ๖ กรณีที่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมตามข้อ ๓ ที่ได้รับอนุมัติให้ใช้สุราสามทับตามประกาศนี้ ประสงค์จะขอใช้สุราสามทับในปีถัดไป ให้ยื่นหนังสือขออนุมัติก่อนครบกำหนดเวลาตามที่ได้รับอนุมัติไว้ ทั้งนี้ หากจำนวนสุราสามทับที่ขออนุมัติมีปริมาณสูงกว่าปีที่ใช้ในปัจจุบัน ให้แนบรายละเอียดของประมาณการการใช้ พร้อมสถิติการใช้ในแต่ละเดือนของปีปัจจุบัน เพื่อประกอบการพิจารณาด้วย

ข้อ ๗ ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุมัติให้นำสุราสามทับที่จะได้รับสิทธิลดหย่อนภาษีสุราไปใช้ในอุตสาหกรรม ตามที่กำหนดในข้อ ๓ ให้ปฏิบัติ ดังนี้

๗.๑ นำสุราสามทับไปเก็บรักษาไว้โดยแยกเป็นสัดส่วน และต้องมีจำนวนถูกต้องตรงตามใบอนุญาตขนสุราซึ่งเจ้าพนักงานสรรพสามิตออกให้ หรือตรงตามใบขนสินค้าขาเข้าซึ่งออกโดยเจ้าพนักงานศุลกากร แล้วแต่กรณี

๗.๒ ทำบัญชีประจำวันตามแบบท้ายประกาศนี้ โดยการทำบัญชีดังกล่าวต้องลงรายการรับ - จ่าย และปริมาณคงเหลือของจำนวนสุราสามทับที่ได้ซื้อหรือนำเข้ามาในราชอาณาจักร และที่ใช้ไปเมื่อสิ้นวันทุกวัน ถ้าวันใดที่ไม่มีการรับหรือจ่ายสุราสามทับก็ให้แสดงไว้ในบัญชีว่าไม่มีการรับหรือจ่ายสุราสามทับ

บัญชีประจำวันให้เก็บรักษาไว้ ณ โรงอุตสาหกรรมนั้นไม่น้อยกว่า ๕ ปี นับแต่วันสิ้นปีที่มีการลงบัญชี เพื่อให้เจ้าพนักงานสรรพสามิตตรวจสอบได้ทุกเวลา

ข้อ ๘ การดำเนินการใด ๆ เกี่ยวกับการนำสุราสามทับไปใช้ ตามประกาศกรมสรรพสามิต เรื่อง กำหนดวิธีการลดหย่อนภาษีสุราสำหรับสุราสามทับที่นำไปใช้ในการอุตสาหกรรม (พ.ศ. ๒๕๕๐) ลงวันที่ ๑๒ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๐ ซึ่งได้ดำเนินการไว้ก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับให้เป็นอันใช้ได้ สำหรับการดำเนินการต่อไปให้เป็นไปตามที่กำหนดในประกาศนี้

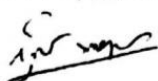
ข้อ ๙ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันออกประกาศเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๔ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๖

๐.

(นายสมชาย พูลสวัสดิ์)
อธิบดีกรมสรรพสามิต

นางสุกัญญา ช่างเหล็ก



(นางสุกัญญา ช่างเหล็ก)
นักการชำนาญการ

ชนิดสุราสามทับ ดีกรี

[illegible]

ขอรับรองว่ารายการนี้ถูกต้องกับความจริง

(ลงชื่อ) ผู้ประกอบอุตสาหกรรม
(.....)



ประกาศกรมสรรพสามิต

เรื่อง กำหนดวิธีการลดหย่อนภาษีสุราสำหรับสุราสามทับที่นำไปใช้ในการแพทย์ เภสัชกรรม และวิทยาศาสตร์

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๒.๓ (๒) ของกฎกระทรวงกำหนดชนิดของสุราและอัตราภาษีสุรา พ.ศ. ๒๕๕๖ อธิบดีกรมสรรพสามิตจึงกำหนดวิธีการลดหย่อนภาษีสุราสำหรับสุราสามทับที่นำไปใช้ในการแพทย์ เภสัชกรรม และวิทยาศาสตร์ไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกรมสรรพสามิต เรื่อง กำหนดวิธีการลดหย่อนภาษีสุราสำหรับสุราสามทับที่นำไปใช้ในการแพทย์ เภสัชกรรม และวิทยาศาสตร์ ลงวันที่ ๓๐ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๓๔

ข้อ ๒ สุราสามทับที่ได้รับใบอนุญาตทำสุราหรือนำสุราเข้ามาในราชอาณาจักรจะได้รับสิทธิลดหย่อนภาษีสุราจะต้องนำไปใช้และปฏิบัติตามวิธีการที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ ๓ สุราสามทับตามข้อ ๒ จะต้องนำไปใช้ในหน่วยงาน ดังต่อไปนี้

๓.๑ ส่วนราชการ

๓.๒ โรงพยาบาล

๓.๓ สถานพยาบาลที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน

๓.๔ รัฐวิสาหกิจที่จัดตั้งขึ้นเพื่อดำเนินการด้านการแพทย์ เภสัชกรรม หรือวิทยาศาสตร์

ข้อ ๔ หน่วยงานตามข้อ ๓ ที่ประสงค์จะนำสุราสามทับที่จะได้รับสิทธิลดหย่อนภาษีสุราไปใช้ในการแพทย์ เภสัชกรรม และวิทยาศาสตร์ ให้ปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

๔.๑ กรณีนำสุราสามทับที่ทำในราชอาณาจักรไปใช้ ให้ยื่นหนังสือขออนุมัติต่อสรรพสามิตพื้นที่แห่งท้องที่ที่หน่วยงานที่ประสงค์จะใช้สุราสามทับนั้นตั้งอยู่ หรือสรรพสามิตพื้นที่แห่งท้องที่ที่โรงงานสุราองค์การสุรา กรมสรรพสามิต ตั้งอยู่

๔.๒ กรณีนำสุราสามทับที่นำเข้ามาในราชอาณาจักรไปใช้ ให้ยื่นหนังสือขออนุมัติต่อสรรพสามิตพื้นที่แห่งท้องที่ที่ด่านศุลกากรหรือสำนักงานศุลกากรที่จะมีการนำสุราสามทับเข้ามาในราชอาณาจักรตั้งอยู่

ทั้งนี้ หนังสือขออนุมัติดังกล่าวจะต้องระบุวัตถุประสงค์การนำไปใช้ ปริมาณที่จะใช้ พร้อมกับระบุสถานที่เก็บ

การขออนุมัติตามข้อ ๔.๑ และ ๔.๒ ให้ยื่นขอเป็นรายปี เว้นแต่ในกรณีมีความจำเป็นจะต้องใช้สุราสามทับเพิ่มมากขึ้นในช่วงระหว่างปี ให้ยื่นขออนุมัติใช้สุราสามทับโดยแจ้งรายละเอียดและเหตุผลความจำเป็น เพื่อประกอบการพิจารณาอนุมัติ

/ข้อ ๕ การอนุมัติ ...

ข้อ ๕ การอนุมัติให้นำสุราสามทับที่จะได้รับสิทธิลดหย่อนภาษีสุราไปใช้

๕.๑ การอนุมัติให้นำสุราสามทับที่ทำในราชอาณาจักรไปใช้

(๑) กรณีที่ผู้ประสงค์จะนำสุราสามทับไปใช้ยื่นหนังสือขออนุมัติต่อสรรพสามิต พื้นที่แห่งท้องที่ที่หน่วยงานที่ประสงค์จะใช้สุราสามทับตั้งอยู่ ให้สรรพสามิตพื้นที่ทำความเห็นเสนอให้ผู้อำนวยการสำนักงานสรรพสามิตภาคที่กำกับดูแลสำนักงานสรรพสามิตพื้นที่นั้นเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ และเมื่อผู้อำนวยการสำนักงานสรรพสามิตภาคอนุมัติแล้ว ให้มีหนังสือแจ้งให้ผู้ประสงค์จะใช้สุราสามทับ ผู้อำนวยการองค์การสุรา กรมสรรพสามิต และสรรพสามิตพื้นที่แห่งท้องที่ที่โรงงานสุราองค์การสุรา กรมสรรพสามิต ตั้งอยู่ทราบ พร้อมทั้งแจ้งให้สรรพสามิตพื้นที่แห่งท้องที่ที่หน่วยงานที่ประสงค์จะใช้สุราสามทับตั้งอยู่ทราบด้วย

(๒) กรณีที่ผู้ประสงค์จะนำสุราสามทับไปใช้ยื่นหนังสือขออนุมัติต่อสรรพสามิต พื้นที่แห่งท้องที่ที่โรงงานสุราองค์การสุรา กรมสรรพสามิต ตั้งอยู่ ให้สรรพสามิตพื้นที่ดังกล่าวเป็นผู้มีอำนาจอนุมัติ และเมื่อสรรพสามิตพื้นที่อนุมัติแล้ว ให้มีหนังสือแจ้งให้ผู้ประสงค์จะใช้สุราสามทับ ผู้อำนวยการองค์การสุรา กรมสรรพสามิต พร้อมทั้งแจ้งให้สรรพสามิตพื้นที่แห่งท้องที่ที่หน่วยงานที่ประสงค์จะใช้สุราสามทับตั้งอยู่ทราบด้วย

๕.๒ การอนุมัติให้นำสุราสามทับที่นำเข้ามาในราชอาณาจักรไปใช้

ให้สรรพสามิตพื้นที่แห่งท้องที่ที่ด่านศุลกากรหรือสำนักงานศุลกากรที่จะมีการนำสุราสามทับเข้ามาในราชอาณาจักรตั้งอยู่เป็นผู้มีอำนาจอนุมัติ และเมื่ออนุมัติแล้ว ให้มีหนังสือแจ้งให้ผู้ประสงค์จะใช้สุราสามทับ และเจ้าพนักงานศุลกากรประจำด่านศุลกากรหรือสำนักงานศุลกากรที่จะมีการนำสุราสามทับเข้ามาในราชอาณาจักรทราบ พร้อมทั้งแจ้งให้สรรพสามิตพื้นที่แห่งท้องที่ที่หน่วยงานที่ประสงค์จะใช้สุราสามทับตั้งอยู่ทราบด้วย

ข้อ ๖ กรณีที่หน่วยงานตามข้อ ๓ ที่ได้รับอนุมัติให้ใช้สุราสามทับตามประกาศนี้ ประสงค์จะใช้สุราสามทับในปีถัดไป ให้ยื่นหนังสือขออนุมัติก่อนครบกำหนดเวลาตามที่ได้รับอนุมัติไว้ ทั้งนี้ หากจำนวนสุราสามทับที่ขออนุมัติมีปริมาณสูงกว่าปีที่ใช้ในปัจจุบัน ให้แนบรายละเอียดของประมาณการการใช้ พร้อมสถิติการใช้ในแต่ละเดือนของปีปัจจุบัน เพื่อประกอบการพิจารณาด้วย

ข้อ ๗ ให้หน่วยงานที่ได้รับอนุมัติให้นำสุราสามทับที่จะได้รับสิทธิลดหย่อนภาษีสุราไปใช้ในทางการแพทย์ เกษษกรรม และวิทยาศาสตร์ ตามที่กำหนดในข้อ ๓ ปฏิบัติ ดังนี้

๗.๑ นำสุราสามทับไปเก็บรักษาไว้โดยแยกเป็นสัดส่วน และต้องมีจำนวนถูกต้องตรงตามใบอนุญาตขนสุราซึ่งเจ้าพนักงานสรรพสามิตออกให้ หรือตรงตามใบขนสินค้าขาเข้าซึ่งออกโดยเจ้าพนักงานศุลกากร แล้วแต่กรณี

๗.๒ ทำบัญชีประจำวันตามแบบท้ายประกาศนี้ โดยการทำบัญชีดังกล่าวต้องลงรายการรับ - จ่าย และปริมาณคงเหลือของจำนวนสุราสามทับที่ได้ซื้อหรือนำเข้ามาในราชอาณาจักร และที่ใช้ไปเมื่อสิ้นวันทุกวัน ถ้าวันใดที่ไม่มีการรับหรือจ่ายสุราสามทับก็ให้แสดงไว้ในบัญชีว่าไม่มีการรับหรือจ่ายสุราสามทับ

บัญชีประจำวันให้เก็บรักษาไว้ ณ โรงอุตสาหกรรมนั้นไม่น้อยกว่า ๕ ปี นับแต่วันสิ้นปีที่มีการลงบัญชี เพื่อให้เจ้าพนักงานสรรพสามิตตรวจสอบได้ตลอดเวลา

- ๓ -

ข้อ ๘ การดำเนินการใด ๆ เกี่ยวกับการนำสุราสามทับไปใช้ ตามประกาศกรมสรรพสามิต เรื่อง กำหนดวิธีการขอลดหย่อนภาษีสุราสำหรับสุราสามทับที่นำไปใช้ในการแพทย์ เภสัชกรรม และ วิทยาศาสตร์ ลงวันที่ ๓๐ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๓๔ ซึ่งได้ดำเนินการไว้ก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับให้เป็นอันใช้ได้ สำหรับการดำเนินการต่อไปให้เป็นไปตามที่กำหนดในประกาศนี้

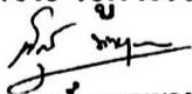
ข้อ ๙ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันออกประกาศเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๔ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๖



(นายสมชาย เวลสวัสดิ์)
อธิบดีกรมสรรพสามิต

สำเนาถูกต้อง



(นางศุคนันท์ ชานัญชาทร)

นิติกรชำนาญการ

หน่วยงาน

ชนิดสุราสามทับ ดีกรี

[illegible]

(ลงชื่อ) ผู้ใช้สุราสามทับ
(.....)



กฎกระทรวง

กำหนดชนิดของสุราและอัตราภาษีสุรา
พ.ศ. ๒๕๕๖

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๔๗ (๑) และ (๓) แห่งพระราชบัญญัติสุรา พ.ศ. ๒๔๙๓ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติสุรา (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๑๐ อันเป็นกฎหมายที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๒ มาตรา ๓๓ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิก

(๑) กฎกระทรวง กำหนดชนิดของสุราและอัตราภาษีสุรา พ.ศ. ๒๕๔๖

(๒) กฎกระทรวง กำหนดชนิดของสุราและอัตราภาษีสุรา (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๘

(๓) กฎกระทรวง กำหนดชนิดของสุราและอัตราภาษีสุรา (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๐

(๔) กฎกระทรวง กำหนดชนิดของสุราและอัตราภาษีสุรา (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๒

(๕) กฎกระทรวง กำหนดชนิดของสุราและอัตราภาษีสุรา (ฉบับที่ ๕) พ.ศ. ๒๕๕๕

ข้อ ๒ ให้เรียกเก็บภาษีสุราสำหรับสุราที่ทำในราชอาณาจักรและสุราที่นำเข้ามาในราชอาณาจักรในอัตราทั้งตามมูลค่าและตามปริมาณ ดังนี้

รายการ	อัตราภาษี		
	ตามมูลค่าร้อยละ	ตามปริมาณ	
		หน่วย	หน่วยละ-บาท
๑. สุราแช่ ๑.๑ ชนิดเบียร์ (๑) ไม่เกิน ๗ ดีกรี	๔๘	ลิตรแห่งแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ ลิตร ในจำนวนที่คิดเป็นเงินสูงกว่า	๑๕๕ ๘

หน้า ๑๐
เล่ม ๑๓๐ ตอนที่ ๗๖ ก ราชกิจจานุเบกษา ๓ กันยายน ๒๕๕๖

รายการ	อัตราภาษี		
	ตามมูลค่าร้อยละ	ตามปริมาณ	
		หน่วย	หน่วยละ-บาท
(๒) เกินกว่า ๗ ดักรัขึ้นไปเก็บเพิ่มจากอัตราตาม (๑) อีกดักรัละ	-	ลิตร	๓
๑.๒ ชนิดไวน์และสปาร์กลิงไวน์ที่ทำจากองุ่น			
(๑) ไม่เกิน ๑๕ ดักรั ที่มีราคาขายส่งช่วงสุดท้ายไม่เกิน ๖๐๐ บาท โดยไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม	๐	ลิตรแห่งแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ ลิตร ในจำนวนที่คิดเป็นเงินสูงกว่า	๑,๐๐๐ ๒๒๕
(๒) ไม่เกิน ๑๕ ดักรั ที่มีราคาขายส่งช่วงสุดท้ายเกินกว่า ๖๐๐ บาท ขึ้นไป โดยไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม	๓๖	ลิตรแห่งแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ ลิตร ในจำนวนที่คิดเป็นเงินสูงกว่า	๑,๐๐๐ ๒๒๕
(๓) เกินกว่า ๑๕ ดักรัขึ้นไปเก็บเพิ่มจากอัตราตาม (๑) และ (๒) อีกดักรัละ	-	ลิตร	๓
๑.๓ ชนิดอื่น ๆ นอกจาก ๑.๑ และ ๑.๒			
(๑) ไม่เกิน ๑๕ ดักรั	๕	ลิตรแห่งแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ ลิตร ในจำนวนที่คิดเป็นเงินสูงกว่า	๗๐ ๑๐
(๒) เกินกว่า ๑๕ ดักรัขึ้นไปเก็บเพิ่มจากอัตราตาม (๑) อีกดักรัละ	-	ลิตร	๓
๒. สุรากลั่น			
๒.๑ ชนิดสุราขาวที่ปราศจากเครื่องย้อมหรือสิ่งผสมปรุงแต่ง หรือการปรุงแต่งใด ๆ			
(๑) ไม่เกิน ๔๐ ดักรั	๔	ลิตรแห่งแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ ลิตร ในจำนวนที่คิดเป็นเงินสูงกว่า	๑๔๕ ๔๐
(๒) เกินกว่า ๔๐ ดักรัขึ้นไปเก็บเพิ่มจากอัตราตาม (๑) อีกดักรัละ	-	ลิตร	๓
๒.๒ ชนิดอื่น ๆ นอกจาก ๒.๑			
(๑) ไม่เกิน ๔๕ ดักรั	๒๕	ลิตรแห่งแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ ลิตร ในจำนวนที่คิดเป็นเงินสูงกว่า	๒๕๐ ๕๐
(๒) เกินกว่า ๔๕ ดักรัขึ้นไปเก็บเพิ่มจากอัตราตาม (๑) อีกดักรัละ	-	ลิตร	๓

เล่ม ๑๓๐ ตอนที่ ๗๖ ก หน้า ๑๑ ราชกิจจานุเบกษา ๓ กันยายน ๒๕๕๖

รายการ	อัตราภาษี		
	ตามมูลค่า ร้อยละ	ตามปริมาณ	
		หน่วย	หน่วยละ- บาท
๒.๓ ชนิดสุราสามทับ			
(๑) ที่นำไปใช้ในการอุตสาหกรรม หรือที่นำไปทำการแปลงสภาพ ทั้งนี้ ตามวิธีการที่อธิบดีกำหนด	๐	ลิตรแห่งแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ ลิตร ในจำนวนที่คิดเป็นเงินสูงกว่า	๐ ๑
(๒) ที่นำไปใช้ในการแพทย์ เภสัชกรรม และวิทยาศาสตร์ ทั้งนี้ ตามวิธีการที่อธิบดีกำหนด	๐	ลิตรแห่งแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ ลิตร ในจำนวนที่คิดเป็นเงินสูงกว่า	๐ ๐.๐๕
(๓) อื่น ๆ นอกจาก (๑) และ (๒)	๐	ลิตรแห่งแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ ลิตร ในจำนวนที่คิดเป็นเงินสูงกว่า	๖ ๐

ข้อ ๓ กฎกระทรวงนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๖

กิตติรัตน์ ณ ระนอง

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง

เล่ม ๑๓๐ ตอนที่ ๗๖ ก หน้า ๑๒
ราชกิจจานุเบกษา ๓ กันยายน ๒๕๕๖

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับนี้ คือ โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดชนิดและอัตราภาษีสุราให้สอดคล้องกับการปรับปรุงฐานภาษีและวิธีการคำนวณภาษีสุรา เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพการณ์เศรษฐกิจในปัจจุบัน จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้

ระเบียบกรมสรรพสามิต

ว่าด้วยการแปลงสภาพแอลกอฮอล์ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๔

เพื่อให้การควบคุมการขนแอลกอฮอล์แปลงสภาพ เป็นไปด้วยเหมาะสมกับสภาวะการณ์ปัจจุบัน และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และเพื่ออนุวัติตามความในรายการ ๒.๕ (๑) ของข้อ ๒ แห่งกฎกระทรวง กำหนดชนิดของสุราและอัตราภาษีสุรา พ.ศ. ๒๕๔๖ อธิบดีกรมสรรพสามิตกำหนดวิธีการแปลงสภาพ แอลกอฮอล์ไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบกรมสรรพสามิต ว่าด้วยการแปลงสภาพแอลกอฮอล์ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๔”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๑๙ แห่งระเบียบกรมสรรพสามิต ว่าด้วยการแปลงสภาพ แอลกอฮอล์ พ.ศ. ๒๕๔๐ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๑๙ ในการขนแอลกอฮอล์แปลงสภาพออกจากโรงงานสุราไม่ว่าจะเป็นการขนย้าย หรือขนไปจำหน่าย ให้ผู้ควบคุมโรงงานสุราออกหนังสือสำคัญตามแบบท้ายระเบียบนี้กำกับกับการขน”

ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๔

พงษ์ภาณุ เศวตรุนทร์

อธิบดีกรมสรรพสามิต

หนังสือสำคัญกับการขนแอลกอฮอล์แปลงสภาพ

ที่.....

ได้อนุญาตให้.....หรือผู้แทนขนแอลกอฮอล์แปลงสภาพตามบัญชีนี้จาก
.....ไปถึง.....จังหวัด.....

ชื่อ/แอลกอฮอล์แปลงสภาพ (สูตร)	ภาชนะ/ลิตร		จำนวนแอลกอฮอล์ แปลงสภาพ (ลิตร)	หมายเหตุ
	ขนาด	จำนวน		

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เจ้าพนักงานสรรพสามิต

หมวด 2 จำนวนแอลกอฮอล์ที่จะอนุญาตให้แปลงสภาพได้

ข้อ 9 โรงงานสุราองค์การสุราและโรงงานสุราอื่น ๆ จะแปลงสภาพแอลกอฮอล์ได้จำนวนเท่าใดให้อธิบดีกรมสรรพสามิต เป็นผู้พิจารณาอนุญาต

ข้อ 10 โรงงานสุรากรมสรรพสามิต จะได้รับอนุญาตให้แปลงสภาพแอลกอฮอล์ได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของจำนวนแอลกอฮอล์ที่ผลิตได้ทั้งหมดในโรงงานสุราแห่งนั้น โดยให้สรรพสามิตจังหวัดเป็นผู้รับรองบัญชีแสดงรายละเอียดของ วัน เดือน ปี ที่ต้มกลั่นสุรา จำนวนแอลกอฮอล์ที่กลั่นได้ จำนวนแอลกอฮอล์หัว-หาง ที่ใช้ทำสุราไม่ได้ และจำนวนแอลกอฮอล์ที่จะขอแปลงสภาพเสนอกกรมสรรพสามิตพิจารณาและเมื่อได้รับอนุญาตจากกรมสรรพสามิตแล้วจึงจะทำการแปลงสภาพได้

ในกรณีที่โรงงานสุรากรมสรรพสามิต มีแอลกอฮอล์ที่มีคุณภาพไม่เหมาะสมแก่การทำสุราออกจำหน่ายเกินกว่าร้อยละ 10 และประสงค์จะขอแปลงสภาพแอลกอฮอล์จำนวนที่เกินนั้นด้วย ให้สรรพสามิตจังหวัดขอให้กรมสรรพสามิตแต่งตั้งกรรมการไปตรวจสอบแอลกอฮอล์จำนวนที่เกินเพื่อพิจารณาอนุญาตตามความจำเป็นได้เป็นราย ๆ ไป

หมวด 3 กำหนดเวลาที่จะขอแปลงสภาพแอลกอฮอล์

ข้อ 11 โรงงานสุราองค์การสุรา จะได้รับอนุญาตให้แปลงสภาพแอลกอฮอล์ได้เมื่อใด ให้อธิบดีกรมสรรพสามิตเป็นผู้พิจารณาตามความจำเป็น

ข้อ 12 โรงงานสุรากรมสรรพสามิตและโรงงานสุราอื่น ๆ ให้ขออนุญาตแปลงสภาพแอลกอฮอล์ได้สองเดือนต่อหนึ่งครั้ง เว้นแต่มีเหตุจำเป็นเกี่ยวกับการค้าหรือเหตุจำเป็นอย่างอื่น เมื่อกรมสรรพสามิตได้พิจารณาแล้ว จะอนุญาตให้แปลงสภาพแอลกอฮอล์เกินกำหนดนั้นก็ได

หมวด 4 ภาษาที่จะใช้บรรจุแอลกอฮอล์แปลงสภาพและฉลากปิดภาชนะบรรจุ

ข้อ 13 ภาษาที่ใช้บรรจุแอลกอฮอล์แปลงสภาพที่จะนำออกจากโรงงานสุราให้บรรจุภาษาขนาด 18 ลิตร หรือขนาด 200 ลิตร หากจะบรรจุภาษาขนาดอื่นจะต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมสรรพสามิตก่อน และเมื่อได้ทำการบรรจุแล้วให้ปิดฉลากให้แน่นสนิทไม่สามารถแกะลอกออกได้

ข้อ 14 ฉลากที่จะใช้ปิดภาชนะบรรจุแอลกอฮอล์แปลงสภาพ ให้โรงงานสุราผู้ดำเนินการแปลงสภาพแอลกอฮอล์จัดทำขึ้นเองและต้องได้รับอนุญาตจากกรมสรรพสามิตให้ใช้ได้ ทั้งนี้ จะต้องมีความบนฉลากดังต่อไปนี้

- (1) ชื่อโรงงานสุราที่ทำการแปลงสภาพ
- (2) สูตรส่วนผสมที่ใช้แปลงสภาพ โดยจะมีชื่อสินค้าควบคู่กันไปก็ได้
- (3) วัน เดือน ปี ที่บรรจุภาษา
- (4) ปริมาตรสุทธิ
- (5) เลขลำดับที่ของภาษาที่ใช้บรรจุแอลกอฮอล์แปลงสภาพในแต่ละปีปฏิทิน
- (6) ข้อความ"อันตรายห้ามบริโภคโดยเด็ดขาด"

หมวด 5

การควบคุมการแปลงสภาพแอลกอฮอล์

ข้อ 15 ให้เรียกเก็บภาษีสุราสำหรับแอลกอฮอล์ตามจำนวนที่ได้รับอนุญาตก่อนทำการแปลงสภาพตามอัตราที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งใช้บังคับในเวลานั้น

ข้อ 16 ให้ใช้สูตรส่วนผสมตามประกาศกรมสรรพสามิต เรื่อง กำหนดวิธีการแปลงสภาพแอลกอฮอล์ในการแปลงสภาพแอลกอฮอล์ของแต่ละโรงงาน

ข้อ 17 ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ดังต่อไปนี้

- (1) ผู้อำนวยการกองวิเคราะห์สินค้าและของกลางหรือผู้แทน
- (2) ผู้อำนวยการสำนักงานสรรพสามิตภาค หรือผู้แทน
- (3) สรรพสามิตจังหวัด หรือผู้แทน
- (4) ผู้ควบคุมโรงงานสุรา

เป็นผู้ตรวจสอบควบคุมการแปลงสภาพแอลกอฮอล์และเก็บตัวอย่างแอลกอฮอล์แปลงสภาพบรรจุภาชนะขนาด 0.750 ลิตร จำนวน 3 ขวด ส่งกรมสรรพสามิตเพื่อตรวจวิเคราะห์พร้อมบันทึกการตรวจสอบและควบคุมการแปลงสภาพตามแบบท้ายระเบียบนี้

หมวด 6

การเก็บและการขนแอลกอฮอล์แปลงสภาพ

ข้อ 18 ให้เก็บแอลกอฮอล์แปลงสภาพที่ยังไม่ได้นำออกจากโรงงานสุราไว้ในสถานที่ซึ่งเป็นสัดส่วน ไม่ให้ปะปนกับแอลกอฮอล์บริสุทธิ์หรือสุราชนิดอื่น และให้ผู้ควบคุมโรงงานสุราทำบัญชีรับ-จ่ายคงเหลือแอลกอฮอล์แปลงสภาพ เพื่อเป็นหลักฐานในการตรวจสอบ

"ข้อ 19 ในการขนแอลกอฮอล์แปลงสภาพออกจากโรงงานสุราไม่ว่าจะเป็นการขนย้าย หรือขนไปจำหน่าย ให้ผู้ควบคุมโรงงานสุราออกหนังสือสำคัญตามแบบท้ายระเบียบนี้กำกับการขน"

(ความในข้อ 19 แก้ไขเพิ่มเติมโดยระเบียบกรมสรรพสามิต ว่าด้วยการแปลงสภาพแอลกอฮอล์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553)

ข้อ 20 ให้ผู้มีความประสงค์จะซื้อแอลกอฮอล์แปลงสภาพเพื่อทำสินค้า ยื่นคำขออนุญาตตามแบบท้ายระเบียบนี้ และต้องยินยอมปฏิบัติตามข้อตกลงและสัญญาที่กำหนดไว้ในคำขอนั้นด้วย โดยยื่นคำขอดังนี้

ในเขตกรุงเทพมหานคร ให้ยื่นต่อสำนักบริหารการจัดเก็บภาษี 1 กรมสรรพสามิต

ในจังหวัดอื่นนอกจากกรุงเทพมหานคร ให้ยื่นต่อสำนักงานสรรพสามิตจังหวัด ซึ่งสถานที่ที่จะใช้แอลกอฮอล์แปลงสภาพทำสินค้าตั้งอยู่ พร้อมด้วยหลักฐาน ดังนี้

- (1) สูตร ส่วนผสมการแปลงสภาพแอลกอฮอล์ที่ต้องการเพื่อใช้ทำสินค้า
- (2) บัญชีรายการสินค้าที่จะทำและกรรมวิธีการใช้แอลกอฮอล์แปลงสภาพเพื่อทำสินค้า พร้อมสำเนาใบอนุญาตให้ทำสินค้าซึ่งส่วนราชการที่เกี่ยวข้องออกให้ (ถ้ามี)
- (3) จำนวนแอลกอฮอล์แปลงสภาพเพื่อทำสินค้าในปีที่ขออนุญาตและจำนวนสินค้าที่จะทำในระหว่างปี

ข้อ 21 ในการพิจารณาอนุญาตให้ซื้อแอลกอฮอล์แปลงสภาพเพื่อทำสินค้าให้เจ้าพนักงานสรรพสามิต สำนักบริหารการจัดเก็บภาษี 1 กรมสรรพสามิต หรือเจ้าพนักงานสรรพสามิต สำนักงานสรรพสามิตจังหวัด ที่ตั้งสถานที่ที่ใช้แอลกอฮอล์แปลงสภาพ เพื่อทำสินค้า พิจารณาเสนอกรมสรรพสามิต ตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) ผู้ขออนุญาตต้องไม่อยู่ในระหว่างถูกสั่งงดไม่ขายแอลกอฮอล์แปลงสภาพให้ เว้นแต่ การสั่งงดนั้นได้ผ่านพ้น 1 ปีไปแล้ว นับแต่วันที่ถูกสั่งงด

(2) สถานที่ที่ไปแอลกอฮอล์แปลงสภาพทำสินค้าตามที่ได้ระบุไว้ในคำขออนุญาตต้องไม่เคยเป็นสถานที่ที่ถูกสั่งงดไม่ขายแอลกอฮอล์แปลงสภาพให้ เว้นแต่ การถูกสั่งงดนั้นได้ผ่านพ้น 1 ปีไปแล้ว นับแต่วันที่ถูกสั่งงด

(3) เมื่ออธิบดีกรมสรรพสามิตพิจารณาอนุญาตให้ซื้อแอลกอฮอล์แปลงสภาพตามเงื่อนไขที่อธิบดีกำหนดแล้ว ผู้ขออนุญาตจึงดำเนินการซื้อได้

ประกาศ ณ วันที่ 17 กันยายน พ.ศ. 2540

สมชัย ฤชุพันธุ์

อธิบดีกรมสรรพสามิต

ประกาศกรมสรรพสามิต
เรื่อง กำหนดวิธีการแปลงสภาพแอลกอฮอล์

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 47 (3) แห่งพระราชบัญญัติสุรา พ.ศ. 2493 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 338 ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2515 อธิบดีกรมสรรพสามิต กำหนดวิธีการแปลงสภาพแอลกอฮอล์ไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ให้ยกเลิก

- (1) ประกาศกรมสรรพสามิต เรื่อง กำหนดวิธีการแปลงสภาพแอลกอฮอล์ ฉบับลงวันที่ 3 ตุลาคม 2503
- (2) ประกาศกรมสรรพสามิต เรื่อง กำหนดวิธีการแปลงสภาพแอลกอฮอล์ ฉบับลงวันที่ 11 มิถุนายน 2507
- (3) ประกาศกรมสรรพสามิต เรื่อง กำหนดวิธีการแปลงสภาพแอลกอฮอล์ ฉบับลงวันที่ 28 กรกฎาคม 2507
- (4) ประกาศกรมสรรพสามิต เรื่อง กำหนดวิธีการแปลงสภาพแอลกอฮอล์ ฉบับลงวันที่ 10 มีนาคม 2508
- (5) ประกาศกรมสรรพสามิต เรื่อง กำหนดวิธีการแปลงสภาพแอลกอฮอล์ ฉบับลงวันที่ 21 ธันวาคม 2508
- (6) ประกาศกรมสรรพสามิต เรื่อง กำหนดวิธีการแปลงสภาพแอลกอฮอล์ ฉบับลงวันที่ 21 พฤศจิกายน 2509
- (7) ประกาศกรมสรรพสามิต เรื่อง กำหนดวิธีการแปลงสภาพแอลกอฮอล์ ฉบับลงวันที่ 29 มิถุนายน 2510
- (8) ประกาศกรมสรรพสามิต เรื่อง กำหนดวิธีการแปลงสภาพแอลกอฮอล์ ฉบับลงวันที่ 22 กรกฎาคม 2511
- (9) ประกาศกรมสรรพสามิต เรื่อง กำหนดวิธีการแปลงสภาพแอลกอฮอล์ ฉบับลงวันที่ 13 มีนาคม 2512
- (10) ประกาศกรมสรรพสามิต เรื่อง กำหนดวิธีการแปลงสภาพแอลกอฮอล์ ฉบับลงวันที่ 26 พฤษภาคม 2512
- (11) ประกาศกรมสรรพสามิต เรื่อง กำหนดวิธีการแปลงสภาพแอลกอฮอล์ ฉบับลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2517
- (12) ประกาศกรมสรรพสามิต เรื่อง กำหนดวิธีการแปลงสภาพแอลกอฮอล์ ฉบับลงวันที่ 27 มิถุนายน 2523

(13) ประกาศกรมสรรพสามิต เรื่อง กำหนดวิธีการแปลงสภาพแอลกอฮอล์ ฉบับลงวันที่ 22 มีนาคม 2527

(14) ประกาศกรมสรรพสามิต เรื่อง กำหนดวิธีการแปลงสภาพแอลกอฮอล์ ฉบับลงวันที่ 10 ตุลาคม 2527

(15) ประกาศกรมสรรพสามิต เรื่อง กำหนดวิธีการแปลงสภาพแอลกอฮอล์ ฉบับลงวันที่ 8 พฤศจิกายน 2527

(16) ประกาศกรมสรรพสามิต เรื่อง กำหนดวิธีการแปลงสภาพแอลกอฮอล์ ฉบับลงวันที่ 16 ธันวาคม 2530

(17) ประกาศกรมสรรพสามิต เรื่อง กำหนดวิธีการแปลงสภาพแอลกอฮอล์ ฉบับลงวันที่ 29 ธันวาคม 2531

ข้อ 2. ให้กำหนดวิธีการแปลงสภาพแอลกอฮอล์ ตามสูตรส่วนผสม ดังต่อไปนี้

สูตรที่ 1

ก. 1. แอลกอฮอล์บริสุทธิ์ 95%	100	ลิตร
2. Tertiary Butyl Alcohol	0.15	ลิตร
3. Brucine หรือ Brucine Sulfate	20	กรัม
4. สีม่วงพอทำให้ส่วนผสมเปลี่ยนเป็นสีม่วง		
ข. 1. แอลกอฮอล์หัวหาง	100	ลิตร
2. Tertiary Butyl Alcohol	0.15	ลิตร
3. Brucine หรือ Brucine Sulfate	20	กรัม
4. สีม่วงพอทำให้ส่วนผสมเปลี่ยนเป็นสีม่วง		

สูตรที่ 2

ก. 1. แอลกอฮอล์บริสุทธิ์ 95%	100	ลิตร
2. Pyridine	0.25	ลิตร
3. Fusel Oil	1.00	ลิตร
4. สีม่วงพอทำให้ส่วนผสมเปลี่ยนเป็นสีม่วง		
ข. 1. แอลกอฮอล์หัว-หาง	100	ลิตร
2. Pyridine	0.25	ลิตร
3. Fusel Oil	1.00	ลิตร
4. สีม่วงพอทำให้ส่วนผสมเปลี่ยนเป็นสีม่วง		

สูตรที่ 3

ก. 1. แอลกอฮอล์บริสุทธิ์ 95%	100	ลิตร
2. Compound Perfume ความเข้มข้น 100%	1.00	ลิตร
ข. 1. แอลกอฮอล์หัว-หาง	100	ลิตร
2. Compound Perfume ความเข้มข้น 100%	1.00	ลิตร

สูตรที่ 4

ก. 1. แอลกอฮอล์บริสุทธิ์ 95%	100	ลิตร
2. Tertiary Butyl Alcohol	0.15	ลิตร
3. Bitrex	0.8	กรัม
4. สีม่วงพอทำให้ส่วนผสมเปลี่ยนเป็นสีม่วง		
ข. 1. แอลกอฮอล์หัว-หาง	100	ลิตร
2. Tertiary Butyl Alcohol	0.15	ลิตร
3. Bitrex	0.8	กรัม
4. สีม่วงพอทำให้ส่วนผสมเปลี่ยนเป็นสีม่วง		

สูตรที่ 5

ก. 1. แอลกอฮอล์บริสุทธิ์ 95%	100	ลิตร
2. Hexane	3.0	ลิตร
ข. 1. แอลกอฮอล์หัว-หาง	100	ลิตร
2. Hexane	3.0	ลิตร

สูตรที่ 6

ก. 1. แอลกอฮอล์บริสุทธิ์ 95%	100	ลิตร
2. Flavouring Agents ตามบัญญัติท้ายประกาศนี้	1.0	กิโลกรัม
ข. 1. แอลกอฮอล์หัว-หาง	100	ลิตร
2. Flavouring Agents ตามบัญญัติท้ายประกาศนี้	1.0	กิโลกรัม

สูตรที่ 7

1. แอลกอฮอล์บริสุทธิ์ 99.5 ดีกรี	99.5	ส่วน
2. น้ำมันเบนซินธรรมดา	0.5	ส่วน

สูตรที่ 8

1. แอลกอฮอล์บริสุทธิ์ 99.5 ดีกรี	2.10	ลิตร
2. Compound Perfume	2.0	กิโลกรัม

สูตรที่ 9

1. แอลกอฮอล์บริสุทธิ์ 99.5 ดีกรี	100	ลิตร
2. Tertiary Butyl Alcohol	0.125	ลิตร
3. Brucine Sulfate	22.5	กรัม

สูตรที่ 10

1. แอลกอฮอล์บริสุทธิ์ 99.5 ดีกรี	100	ลิตร
2. Ethyl Acetate 100% โดยน้ำหนัก	4.25	ลิตร

สูตรที่ 11

ก. 1. แอลกอฮอล์บริสุทธิ์ 95%	100	ลิตร
2. Tertiary Butyl Alcohol	0.15	ลิตร
3. Brucine หรือ Brucine Sulfate	22.5	กรัม
ข. 1. แอลกอฮอล์หัว-หาง	100	ลิตร
2. Tertiary Butyl Alcohol	0.15	ลิตร
3. Brucine หรือ Brucine Sulfate	22.5	กรัม

สูตรที่ 12

ก. 1. แอลกอฮอล์บริสุทธิ์ 95%	100	ลิตร
2. Tertiary Butyl Alcohol	0.15	ลิตร
3. Bitrex	1.0	กรัม
ข. 1. แอลกอฮอล์หัว-หาง	100	ลิตร
2. Tertiary Butyl Alcohol	0.15	ลิตร
3. Bitrex	1.0	กรัม

(สูตรที่ 11 และสูตรที่ 12 เพิ่มเติมโดยประกาศกรมฯ เรื่อง กำหนดวิธีการแปลงสภาพแอลกอฮอล์ (ฉบับที่ 2) ลง 18 มกราคม 33)

ข้อ 3 ให้โรงงานสุราองค์การสุรา กรมสรรพสามิต ทำการแปลงสภาพแอลกอฮอล์ตามสุราส่วนผสมได้ทุกสูตร ตามประกาศนี้

ข้อ 4 ให้โรงงานสุรากรมสรรพสามิตและโรงงานสุราอื่นๆ นอกจากโรงงานสุราองค์การสุราทำการแปลงสภาพแอลกอฮอล์ตามประกาศนี้ได้ เฉพาะตามสูตรส่วนผสมสูตรที่ 2 ข. เท่านั้น

ข้อ 5 ให้โรงงานต้นแบบผลิตแอลกอฮอล์จากวัสดุเกษตรของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ทำการแปลงสภาพตามประกาศนี้ได้ เฉพาะตามสูตรส่วนผสมสูตรที่ 7 สูตรที่ 8 สูตรที่ 9 และสูตรที่ 10

ข้อ 6 ผู้ที่ซื้อหรือนำแอลกอฮอล์แปลงสภาพออกไปจากโรงงานสุราใดๆ ก็ตาม จะต้องได้รับอนุญาตจากอธิบดีกรมสรรพสามิต และจะต้องมีหนังสือสำคัญแทนใบอนุญาตแอลกอฮอล์แปลงสภาพ ซึ่งเจ้าพนักงานสรรพสามิตออกให้ กำกับการขนแอลกอฮอล์แปลงสภาพไปด้วย

ประกาศ ณ วันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2532

ไพจิตร โจนวานิช
(นายไพจิตร โจนวานิช)
อธิบดีกรมสรรพสามิต

บัญชีรายละเอียด Flavouring Agents สูตรที่ 6
แนบท้ายประกาศกรมสรรพสามิต เรื่อง กำหนดวิธีการแปลงสภาพแอลกอฮอล์
ลงวันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2532 ที่ต้องนำมาแปลงสภาพเพื่อทำสินค้า ดังนี้
Flavouring Agents ได้แก่ Essential oils และ Chemical Compounds ต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. Anise oil, U.S.P.
2. Bay oil (myrcia oil), N.F.
3. Bergamot oil, N.F.
4. Bitter almond oil, N.F.
5. Cedar leaf oil, U.S.P.
6. Cinnamon oil (cassia oil), U.S.P.
7. Citronella oil, natural
8. Clove of U.S.P.
9. Eucalyptus oil, N.F.
10. Lavender oil, U.S.P.
11. Mustard oil, Volatile (allyl isothiocyanate), U.S.P.XII
12. Peppermint oil, U.S.P.
13. Pine oil, N.F.
14. Pine needle oil, dwarf, N.F.
15. Rosemary oil, N.F.
16. Sassafras oil, N.F.

17. spearmint oil, N.F.
18. Spike lavender oil, natural
19. Turpentine oil, N.F.
20. Wintergreen oil, U.S.P.
21. Camphor, U.S.P.
22. Chlorothymol, N.F.
23. Cinnamic aldehyde, N.F. IX
24. Coal tar, U.S.P.
25. Eugenol, U.S.P.
26. Guaiacol, N.F.
27. Phenol, U.S.P.
28. Salol (Phenyl salicylate), N.F.
29. Safrol
30. Stotax, U.S.P.
31. Thymol, N.F.
32. Tolu balsam, U.S.P.
33. Dimethyl carbinol (Petrohod)
34. Acetone, U.S.P.
35. Butyl Acetate
36. 2-methyl-1-propanol
37. Refined white or orange shellac

ประกาศกรมสรรพสามิต
เรื่อง กำหนดวิธีการแปลงสภาพแอลกอฮอล์
(ฉบับที่ 2)

(เพิ่มสูตรที่ 11 และสูตรที่ 12 ในประกาศกรมสรรพสามิตเรื่อง กำหนดวิธีการแปลงสภาพแอลกอฮอล์ ลงวันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2532 โดยให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 18 มกราคม 2533 เป็นต้นไป ซึ่งได้นำข้อความลงพิมพ์ไว้แล้ว)

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับแอลกอฮอล์

แอลกอฮอล์ (Alcohol) หมายถึง สารประกอบอินทรีย์ที่มีหมู่ไฮดรอกซิล (Hydroxyl group: -OH) ต่อกับอะตอมคาร์บอนของหมู่แอลคิลหรือหมู่ที่แทนแอลคิล แอลกอฮอล์ที่พบโดยทั่วไปจะมีจำนวนคาร์บอน ไม่เกิน 12 อะตอม สูตรทั่วไปของแอลกอฮอล์แบบอะลิฟาติกไฮโดรคาร์บอน (สารประกอบไฮโดรคาร์บอน สายตรง) คือ $C_nH_{2n+1}OH$ โครงสร้างของแอลกอฮอล์ จะมีลักษณะคล้ายกับโครงสร้างของน้ำ เนื่องจากมีหมู่ แอลคิล (Alkyl) มาแทนที่อะตอมของไฮโดรเจนของน้ำหนึ่งอะตอม

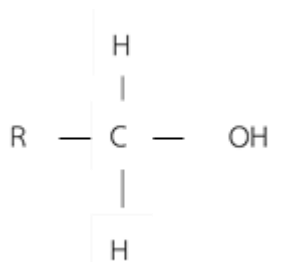
เมื่อกล่าวถึงแอลกอฮอล์ส่วนมากจะหมายถึง เอทิลแอลกอฮอล์ (Ethyl alcohol) หรือเอทานอล (Ethanol) หรือเกรนแอลกอฮอล์ (Grain alcohol) ถูกนำมาใช้ในหลาย ๆ ด้าน เช่น ด้านการแพทย์ กระบวนการผลิตยา เวชภัณฑ์ และสาธารณสุข ด้านอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง ในกรณีที่น้ำแอลกอฮอล์ไปใช้อย่างไม่ถูกวิธี ได้แก่ การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์จนทำให้เกิดโรคพิษสุราเรื้อรัง (แอลกอฮอล์ลิซึม: Alcoholism) เนื่องจากเอทานอลเป็นสารเสพติดที่มีฤทธิ์กดประสาท ลดการตอบสนองของระบบประสาทส่วนกลาง และการนำเมทิลแอลกอฮอล์ไปใช้ล้างแผลแทนการใช้เอทิลแอลกอฮอล์ เนื่องจากเมทิลแอลกอฮอล์เป็นแอลกอฮอล์ที่มีความเป็นพิษ หากดูดซึมเข้าร่างกายไปมาก ๆ จะทำให้ผู้ใช้ตาบอดหรือเสียชีวิตได้

การศึกษาแอลกอฮอล์ในโครงการนี้ หมายถึง เอทิลแอลกอฮอล์ หรือเอทานอล (Ethanol) ซึ่งมีสูตรโมเลกุลเป็น C_2H_5OH

1. การจำแนกประเภทแอลกอฮอล์

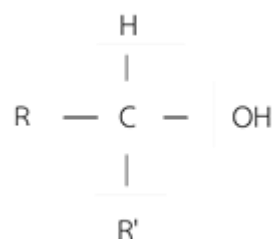
1) การจำแนกแอลกอฮอล์ตามชนิดของอะตอมของแอลกอฮอล์คาร์บินอล (Carbinal alcohol atom) แบ่งได้เป็น 3 ชนิดดังนี้

- 1.1) แอลกอฮอล์ปฐมภูมิ (Primary alcohol) หมายถึง อะตอมคาร์บอนที่ต่ออยู่กับอะตอมคาร์บอนอีก 1 อะตอม ดังแสดงในรูปที่ 1-1
- 1.2) แอลกอฮอล์ทุติยภูมิ (Secondary alcohol) หมายถึง อะตอมคาร์บอนที่ต่ออยู่กับอะตอมคาร์บอนอื่นอีก 2 อะตอม ดังแสดงในรูปที่ 1-2
- 1.3) แอลกอฮอล์ตติยภูมิ (Tertiary alcohol) หมายถึง อะตอมคาร์บอนที่ต่ออยู่กับอะตอมคาร์บอนอื่นอีก 3 อะตอม ดังแสดงในรูปที่ 1-3



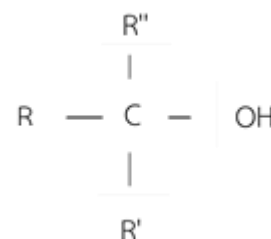
รูปที่ 1 - 1

แอลกอฮอล์ปฐมภูมิ



รูปที่ 1 - 2

แอลกอฮอล์ทุติยภูมิ



รูปที่ 1 - 3

แอลกอฮอล์ตติยภูมิ

2) การจำแนกแอลกอฮอล์ตามคุณสมบัติที่สามารถดื่ม กินได้ แบ่งได้เป็น 2 ชนิดดังนี้

2.1) แอลกอฮอล์ชนิดที่ดื่มกินได้ (Eatable/Edible alcohol) เมื่อนำมาผสมกับน้ำดื่มกินไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ เอทิลแอลกอฮอล์ส่วนมากผลิตจากวัตถุดิบธรรมชาติ ด้วยกระบวนการหมักและการกลั่น แอลกอฮอล์ชนิดนี้นอกจากสามารถนำไปรับประทานได้แล้วยังสามารถนำไปใช้สำหรับทำความสะอาด เป็นสารละลายใช้ทำ น้ำหอม เครื่องสำอาง สารฆ่าเชื้อโรคทางการแพทย์ เวชภัณฑ์สาธารณสุข และเชื้อเพลิง ในบางประเทศได้มีการแบ่งเกรดแอลกอฮอล์ที่สามารถรับประทานได้เป็น 3 เกรด ได้แก่ เกรดเอ คือ แอลกอฮอล์ที่มีความบริสุทธิ์ร้อยละ 99.5 เกรดบี คือ แอลกอฮอล์ ที่มีความบริสุทธิ์ร้อยละ 95.5 และเกรดซี คือแอลกอฮอล์ที่มีความบริสุทธิ์ร้อยละ 95 ตามรสชาติและองค์ประกอบของแอลกอฮอล์ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ จึงมีการควบคุม โดยกำหนดคุณสมบัติพื้นฐานเฉพาะ ดังแสดงใน ตารางที่ 1 -1

ตารางที่ 1-1 คุณสมบัติพื้นฐานของแอลกอฮอล์ชนิดรับประทานได้

ดัชนี	ค่ามาตรฐาน (Quality Standards)
ปริมาณเอทานอล	≥ 96% โดยปริมาตร
สี	ใส ไม่มีสี
กลิ่น/รสชาติ	ธรรมชาติ และกลิ่นของเอทานอลบริสุทธิ์
อะซีทัลดีไฮด์ (Acetaldehyde: C_2H_4O)	≤ 1 มิลลิกรัม/ลิตร
ไอโซบิวทานอล และ ไอโซเอมิลแอลกอฮอล์ (Isobutanol: $C_4H_{10}O$ and Isoamyl alcohol: $C_5H_{12}O$)	≤ 1 มิลลิกรัม/ลิตร
เมทานอล (Methanol: CH_3OH)	≤ 2 มิลลิกรัม/ลิตร
เอ็น – โพรพานอล (N-propanol: C_3H_8O)	≤ 2 มิลลิกรัม/ลิตร
เอทิล อะซิเตท (Ethyl acetate: $C_4H_8O_2$)	≤ 10 มิลลิกรัม/ลิตร
กรดแอซติก (Acetic acid: CH_3COOH)	≤ 7 มิลลิกรัม/ลิตร
ดัชนี	ค่ามาตรฐาน (Quality Standards)
สารที่ไม่ระเหย (Non-volatile matter)	≤ 10 มิลลิกรัม/ลิตร
โลหะหนัก (ตะกั่ว) Heavy Metals (Pb)	≤ 1 มิลลิกรัม/ลิตร

2.2) แอลกอฮอล์ชนิดรับประทานไม่ได้ (Uneatable/Inedible alcohol) เป็นแอลกอฮอล์ที่มีความบริสุทธิ์น้อย เหมาะที่จะนำมาใช้ในอุตสาหกรรม เช่น อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง อุตสาหกรรมน้ำหอม หรือ บางกรณีแอลกอฮอล์ที่ดื่มกินได้ แต่เติมสารเคมีลงไป เพื่อให้ไม่สามารถรับประทานได้ โดยมักจะเรียกแอลกอฮอล์ชนิดนี้ว่าแอลกอฮอล์แปลงสภาพ (Denatured alcohol) สารเคมีที่เติมลงไปเรียกว่า Denaturant (สูตรแอลกอฮอล์แปลงสภาพจาก Cornell University Law School ดังแสดงในภาคผนวก ข และแอลกอฮอล์ที่แปลงสภาพตามสูตรแอลกอฮอล์แปลงสภาพจาก Cornell University Law School สามารถนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิง ตัวทำละลาย หรือ วัตถุดิบสำหรับการผลิต ดังแสดงในภาคผนวก ค)

3) แอลกอฮอล์ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม มอก. 6402553 ได้แก่

เล่ม 1 (เอทานอลในทางเภสัชกรรม)

เล่ม 2 (เอทานอลใช้ในทางอุตสาหกรรม)

2. การจัดกลุ่มแอลกอฮอล์ โดยใช้หลักเกณฑ์ตามหลักวิชาการ และอุตสาหกรรมต่าง ๆ ที่มีการนำแอลกอฮอล์มาใช้งาน สามารถจำแนกแอลกอฮอล์ได้เป็น 2 ประเภทดังนี้

2.1 การจัดกลุ่มแอลกอฮอล์โดยใช่วัตถุดิบเป็นเกณฑ์

การจัดกลุ่มแอลกอฮอล์โดยใช่วัตถุดิบในการผลิตเป็นเกณฑ์ แบ่งได้ เป็น 2 ชนิด คือ แอลกอฮอล์ ที่ผลิตจากวัตถุดิบจากธรรมชาติ และแอลกอฮอล์ที่ได้จากการสังเคราะห์ปิโตรเคมี

2.1.1) แอลกอฮอล์ที่ผลิตจากวัตถุดิบจากธรรมชาติ

นำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงร้อยละ 92 ใช้เป็นสารละลาย และสารเคมีในอุตสาหกรรมร้อยละ 4 ใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องดื่มร้อยละ 4

2.1.2) แอลกอฮอล์ที่ได้จากการสังเคราะห์ปิโตรเคมี

นำไปใช้เป็นสารละลายร้อยละ 60 นำไปใช้เป็นสารเคมีชั้นกลางร้อยละ 40 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- การนำไปใช้เป็นสารละลายจะถูกนำไปเป็นวัตถุดิบสำหรับการผลิตผลิตภัณฑ์อาบน้ำและเครื่องสำอางร้อยละ 33 สารเคลือบและหมึกร้อยละ 30 ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด ภายในบ้านร้อยละ 15 สารละลายในการผลิตร้อยละ 10 เภสัชกรรมร้อยละ 7 และอื่น ๆ ร้อยละ 5
- การนำไปใช้เป็นสารเคมีชั้นกลางสำหรับผลิตสารเคมี เช่น น้ำส้มสายชูกลั่น เอทิลอะคริเลท เอทิลอะซิเตท และเอทิลเอไมด์

2.2 การจัดกลุ่มแอลกอฮอล์ตามหลักของกฎหมายในประเทศไทย

สามารถแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

- 1) แอลกอฮอล์บริสุทธิ์
- 2) แอลกอฮอล์แปลงสภาพ
- 3) แอลกอฮอล์สำหรับเป็นส่วนผสมของเชื้อเพลิง
- 4) แอลกอฮอล์รูปแบบสุรา

3. อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับแอลกอฮอล์

แอลกอฮอล์นอกจากจะนำไปใช้งานโดยตรง เช่น การนำไปใช้ทำความสะอาดแผล แล้วยังนำไปใช้เป็นวัตถุดิบ หรือ ส่วนผสมในอุตสาหกรรมอื่นเพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีคุณสมบัติตามที่ต้องการ และไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้ อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับเอทิลแอลกอฮอล์ ได้แก่ การนำไปใช้เป็นสารเคมีชั้นกลาง อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง อุตสาหกรรมสุรา อุตสาหกรรมทางการแพทย์และสาธารณสุข อุตสาหกรรมที่ใช้แอลกอฮอล์เป็นตัวทำละลาย และการใช้เป็นเชื้อเพลิง

3.1 อุตสาหกรรมเคมีชั้นกลาง

เอทิลแอลกอฮอล์ถูกเป็นสารเคมีชั้นกลางในการผลิตสารเคมีหลายประเภท เช่น น้ำส้มสายชูกลั่นเอทิล อะคริเลต (Ethyl Acrylate) เอทิลอะซิเตต (Ethyl Acetate) และเอทิลเอไมด์ (Ethyl Amine) โดยการผลิตผลิตภัณฑ์หรือสารเคมีทั้ง 4 ชนิดนี้ใช้เอทิลแอลกอฮอล์คิดเป็นปริมาณร้อยละ 70 ของ เอทานอลที่ใช้เป็นสารเคมีชั้นกลางทั้งหมด

3.1.1) อุตสาหกรรมน้ำส้มสายชูกลั่น

น้ำส้มสายชูกลั่นเป็นผลิตภัณฑ์ที่สามารถผลิตได้จากการนำเอทิลแอลกอฮอล์กลั่นเจือจาง มาหมักโดยใช้อากาศ และใช้แบคทีเรียกลุ่ม Acetobacter เพื่อให้ได้สารละลายที่มี กรดอะซิติก ไม่น้อยกว่าร้อยละ 4

เอทิลแอลกอฮอล์แปลงสภาพที่สามารถนำมาใช้ในการผลิตน้ำส้มสายชูกลั่นได้ประกอบด้วย เอทิลแอลกอฮอล์แปลงสภาพสูตรที่ 18 สูตรที่ 29 และสูตรที่ 35-A ตามที่ปรากฏในสูตร แอลกอฮอล์แปลงสภาพ จาก Cornell University Law School (ภาคผนวก ข.) ซึ่ง เอทิลแอลกอฮอล์แปลงสภาพทั้งสามสูตรที่กล่าวถึงไม่ ตรงกับสูตรเอทิลแอลกอฮอล์แปลงสภาพของกรมสรรพสามิต

3.1.2) อุตสาหกรรมเอทิลอะคริเลต (Ethyl Acrylate)

เอทิลอะคริเลตนิยมใช้กันอย่างกว้างขวางในอุตสาหกรรมสิ่งทอ นอกจากนี้ยังใช้ใน อุตสาหกรรมกระดาษ สารยึดติด (Adhesive) สารทำความสะอาดเครื่องหนัง และผ้าทอ ซึ่งสามารถสังเคราะห์โดยตรงจากปฏิกิริยาเอสเทอริฟิเคชัน (Esterification) ระหว่าง เอทิลแอลกอฮอล์และกรดอะซิติก โดยมีกรดซัลฟูริกเป็นตัวเร่งปฏิกิริยา ผลิตภัณฑ์ที่ได้จะ ประกอบด้วย เอทิลอะคริเลต และน้ำ

เอทิลแอลกอฮอล์แปลงสภาพที่สามารถนำมาใช้ในการผลิตเอทิลอะคริเลตประกอบด้วย เอทิลแอลกอฮอล์แปลงสภาพสูตรที่ 1 สูตรที่ 2-B สูตรที่ 29 และสูตรที่ 35-A ตามที่ปรากฏ ในสูตรแอลกอฮอล์ แปลงสภาพจาก Cornell University Law School (ภาคผนวก ข.) ซึ่ง เอทิลแอลกอฮอล์แปลงสภาพทั้งสามสูตรที่ กล่าวถึงไม่ตรงกับสูตรเอทิลแอลกอฮอล์แปลงสภาพของกรมสรรพสามิต

3.1.3) อุตสาหกรรมเอทิลอะซิเตท (Ethyl Acetate)

เอทิลอะซิเตทเป็นเอสเทอร์ของเอทานอลและกรดอะซิติก นิยมใช้เป็นตัวทำละลายและเจือจางในงานอุตสาหกรรม ใช้ในการกลั่นแยก และอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง เอทิลอะซิเตท สังเคราะห์ได้จากปฏิกิริยาเอสเทอริฟิเคชัน (Esterification) ระหว่างเอทิลแอลกอฮอล์และกรดอะซิติก โดยมีกรดซัลฟูริก เป็นตัวเร่งปฏิกิริยา ผลิตภัณฑ์ที่ได้คือเอทิลอะซิเตทและน้ำ

เอทิลแอลกอฮอล์แปลงสภาพที่สามารถนำมาใช้ในการผลิตเอทิลอะซิเตทประกอบด้วย เอทิลแอลกอฮอล์แปลงสภาพสูตรที่ 1 สูตรที่ 2-B และสูตรที่ 35-A ตามที่ปรากฏในสูตร แอลกอฮอล์แปลงสภาพจาก Cornell University Law School (ภาคผนวก ข.) ซึ่ง เอทิลแอลกอฮอล์แปลงสภาพทั้งสามสูตร ที่กล่าวถึงไม่ตรงกับสูตรเอทิลแอลกอฮอล์แปลงสภาพของกรมสรรพสามิต

3.1.4) อุตสาหกรรมเอทิลเอไมด์ (Ethyl Amine)

เอทิลเอไมด์ผลิตได้จากการทำปฏิกิริยาระหว่างเอทิลแอลกอฮอล์และแก๊สแอมโมเนีย โดยมีโลหะออกไซด์เป็นตัวเร่งปฏิกิริยา

เอทิลแอลกอฮอล์แปลงสภาพที่สามารถนำมาใช้ในการผลิตเอทิลเอไมด์ประกอบด้วย เอทิลแอลกอฮอล์แปลงสภาพสูตรที่ 1 สูตรที่ 2-B สูตรที่ 2-C สูตรที่ 3-A สูตรที่ 12-A สูตรที่ 29 สูตรที่ 36 ตามที่ปรากฏในสูตรแอลกอฮอล์แปลงสภาพจาก Cornell University Law School (ภาคผนวก ข.) ซึ่งเอทิลแอลกอฮอล์แปลงสภาพทั้งสามสูตรที่กล่าวถึงไม่ตรงกับสูตร เอทิลแอลกอฮอล์แปลงสภาพของกรมสรรพสามิต

3.2 อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง

แอลกอฮอล์ที่นำไปใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่กลุ่มตัวทำละลาย กลุ่มฆ่าเชื้อ และกลุ่มน้ำหอม

3.2.1) กลุ่มตัวทำละลาย

แอลกอฮอล์กลุ่มนี้ มีลักษณะคล้ายเม็ดโฟม เนื้อคล้ายแว็กซ์ ใช้เป็นตัวทำละลายในสารที่ไม่สามารถละลายในน้ำ แอลกอฮอล์กลุ่มนี้จะไม่ก่อให้เกิดการระคายเคือง ช่วยให้เครื่องสำอางติดผิว ทำความสะอาด แอลกอฮอล์กลุ่มนี้ใช้เป็นส่วนประกอบของเครื่องสำอางที่มีส่วนผสมของน้ำมัน เช่น ครีม โลชั่น ชนิด Water in Oil หรือ Oil in Water ตัวอย่างแอลกอฮอล์ในกลุ่มตัวทำละลายแสดงดังตารางที่ 2-1

3.2.2) กลุ่มฆ่าเชื้อโรค

แอลกอฮอล์กลุ่มนี้ใช้เป็นส่วนผสมของยาทาผิว มีฤทธิ์ต่อต้านเชื้อแบคทีเรีย เป็นสารกันบูด นิยมผสมในเครื่องสำอางประเภทน้ำหรือของเหลว เช่น โทเนอร์ อิมัลชันบำรุงผิวน้ำหอม สเปรย์ โดยแอลกอฮอล์กลุ่มนี้ทำหน้าที่ส่งสารบำรุงเข้าสู่ผิวชั้นหนังแท้ส่วนบน แต่มักทำให้ผิว ระคายเคืองและแห้ง เพราะขณะที่แอลกอฮอล์ระเหยจะนำน้ำออกจากผิวไปด้วย ในกรณีที่เป็นผลิตภัณฑ์ประเภทครีมกันแดด ผลิตภัณฑ์บำรุงผิวหน้า และเวชสำอาง จะผสมแอลกอฮอล์ประมาณร้อยละ 10-15 เพื่อให้สารกันแดดทำงานได้ไว เอื้อต่อประสิทธิภาพการ กันแดดให้ทำงานได้ดีขึ้น ตัวอย่างแอลกอฮอล์กลุ่มฆ่าเชื้อโรคดังแสดงในตารางที่ 2-2

ตารางที่ 2-1 แอลกอฮอล์กลุ่มตัวทำละลาย

ชนิดแอลกอฮอล์	คุณสมบัติ
Arachidyl alcohol	เป็นพวกแว็กซ์ ไม่ระคายผิวทำให้เนื้อครีมเครื่องสำอางชั้น
Cetyl alcohol	ไม่ระคายเคืองต่อผิว ทำหน้าที่ส่งสารบำรุงเข้าสู่ผิว ส่วนใหญ่สกัดมาจาก Coconut fatty alcohol
Cetearyl alcohol	ไม่ระคายเคืองต่อผิว ทำหน้าที่ส่งสารบำรุงเข้าสู่ผิว ส่วนใหญ่สกัดมาจาก Coconut fatty alcohol
Batyl alcohol	ไม่ระคายเคือง ทำมาจาก glycerin ใช้เป็นตัวทำให้ส่วนผสมตัวให้กับเครื่องสำอาง
Behenyl alcohol	ไม่ระคายเคืองผิว ใช้เป็นตัวทำให้เครื่องสำอางชั้นขึ้น
Ceteareth-20	ไม่ระคายเคืองผิว เป็นไขมันชนิดหนึ่ง ใช้เป็นตัวทำให้ส่วนผสมตัวแก่เครื่องสำอาง
Hexyl laurate (Hexyl alcohol + Lauric acid)	ไม่ระคายเคืองผิว ใช้เป็นตัวทำให้เครื่องสำอางชั้นขึ้น
ชนิดแอลกอฮอล์	คุณสมบัติ
Lanolin alcohol	สกัดมาจากไขมันแกะ เหมาะกับผิวแห้ง ไม่เหมาะกับคนผิวมัน
Lauryl alcohol	ใช้เป็นสารชำระล้าง ส่วนใหญ่ใช้ในพวก cleanser อ่อนโยนกับทุกสภาพผิว
Panthenol (aka pantothenic acid)	ไม่ระคายผิวเป็น Alcohol Form of Vitamin B5 เหมาะกับผิวเป็นสิ่ว
Polyvinyl alcohol	ไม่ระคายผิว ส่วนผสมที่ทำให้เนื้อครีมเป็น layer บนผิวหนัง ส่วนใหญ่ใช้กับพวก facial mask (ทำให้สามารถลอกเครื่องสำอางออกจากผิวหนังได้ง่าย)
Stearyl alcohol	ไม่ระคายผิว ใช้เป็นตัว emollient
Di-PPG-3 Myristyl Ether Adipate	ไม่ระคายผิว ใช้เป็นตัวทำละลายในเครื่องสำอาง
Tissue respiratory factor (TRF)	เป็นยีสต์อย่างหนึ่ง อาจมีคุณสมบัติ wound-healing

ตารางที่ 2-2 แอลกอฮอล์ในเครื่องสำอาง กลุ่มฆ่าเชื้อ

ชนิดแอลกอฮอล์	คุณสมบัติ
Acetylated lanolin alcohol	ไม่ทำให้ผิวแห้งตึง แต่ทำให้เกิดสิวอุดตัน
Benzyl alcohol	ระคายผิว ทำให้ผิวแห้งตึง
Denatured alcohol	ระคายผิว ทำให้ผิวแห้งตึง
Ethyl alcohol (aka rubbing alcohol, ethanol)	ป้องกันแบคทีเรีย ทำให้ผิวแห้งตึง ถ้ามีในปริมาณน้อย ๆ ไม่ส่งผลร้ายแรง
Methanol	ระคายผิว ทำให้ผิวแห้งตึง
ชนิดแอลกอฮอล์	คุณสมบัติ
Isopropyl alcohol	ป้องกันแบคทีเรีย ทำให้ผิวแห้งตึง ถ้ามีในปริมาณน้อย ๆ ไม่ส่งผลร้ายแรง
SD Alcohol 40 (alcohol SD-40 หรือ SDA-40)	ความสามารถในการระเหยสูง ระเหยได้ในทันที ใช้เป็นตัวส่งสาร เข้าสู่ผิว ช่วยกำจัดแบคทีเรีย อ่อนโยนกว่า Ethyl alcohol แต่ก็ทำให้ผิวแห้งตึง
Chlorphenesin	ระคายผิว ใช้เป็นสารกันบูดในเครื่องสำอาง
Ethyl acetate	ใช้ในพวงน้ำยาทาเล็บ ระคายเคืองผิว
Witch hazel	มีคุณสมบัติAntioxidant มักใช้เป็นส่วนผสมของโทนเนอร์ เพราะ ช่วยกำจัดคราบมันให้กับผิว แต่ว่ามี Ethanol alcohol ผสมอยู่ อาจทำให้ระคายผิวได้ถ้ามีในปริมาณมากเกินไป

3.2.3) กลุ่มน้ำหอม

กลุ่มน้ำหอม กลุ่มที่มีแอลกอฮอล์เป็นส่วนผสม เป็นน้ำหอมที่พบได้มากที่สุด จะผสมแอลกอฮอล์เพื่อให้ได้ปริมาณสัดส่วนที่พอเหมาะ น้ำหอมจะระเหยได้อย่างรวดเร็ว แต่น้ำหอมชนิดนี้จะมีข้อเสียคือส่วนผสมของแอลกอฮอล์จะก่อให้เกิดการระคายเคืองได้ โดยเฉพาะผู้มีผิวละเอียดอ่อนก็จะแพ้น้ำหอมได้ง่าย โรงงานที่ทำน้ำหอมทั่วโลกส่วนใหญ่ใช้หลักการเดียวกัน คือ นำน้ำมันหอมระเหยผสมกับเอทิลแอลกอฮอล์ความบริสุทธิ์ 95% ซึ่งสามารถแบ่งเกรดตาม ของน้ำหอมออกเป็น 4 เกรด

- เกรด เพอร์ฟุ่ม (Perfume grade) เป็นน้ำหอมที่มีหัวน้ำหอมในแอลกอฮอล์ประมาณ

16 – 25% ซึ่งหมายถึงมีปริมาณแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ผสมอยู่ 70 – 80%

- เกรด ออเดอเพอร์ฟุ่ม (Eau de perfume) เป็นน้ำหอมที่มีหัวน้ำหอมในแอลกอฮอล์ ประมาณ

11 – 15% ซึ่งหมายถึงมีปริมาณแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ผสมอยู่ 85%

- เกรด ออเดอทอยเล็ต (Eau de toilette) เป็นน้ำหอมที่มีหัวน้ำหอมในแอลกอฮอล์ ประมาณ

7 – 10% ซึ่งหมายถึงมีปริมาณแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ผสมอยู่ 90%

- เกรด ออเดอโคโลญน์ (Eau de cologne) เป็นน้ำหอมที่มีหัวน้ำหอมในแอลกอฮอล์ ประมาณ 4 – 6% ซึ่งหมายถึงมีปริมาณแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ผสมอยู่ 95%

3.3 อุตสาหกรรมสุรา

แอลกอฮอล์ที่ใช้ในการผลิตสุราสามารถแบ่งได้ตามกรรมวิธีการผลิตได้ ดังนี้

3.3.1) สุราแช่หรือสุราหมัก (Fermentation) คือ สุราที่ได้จากการหมักวัตถุดิบกับราหรือยีสต์ ไม่ได้กลั่นและรวมถึงสุราแช่ที่ได้ผสมกับสุรากลั่นแล้ว แต่ยังมีความแรงของแอลกอฮอล์ไม่เกิน 15 ดีกรี เช่น ไวน์ แชมเปญ สาโท อุ กระแช่ น้ำตาลเมา สาเก ไวน์คูลเลอร์ สปาร์คกลิ้งไวน์ เบียร์ เป็นต้น

3.3.2) สุรากลั่น (Distillation) คือ การนำเอาสุราแช่มากลั่น เพื่อให้ได้แอลกอฮอล์ที่สูงขึ้น และ รวมถึงสุรากลั่นที่ผสมกับสุราแช่แล้ว แต่มีความแรงของแอลกอฮอล์เกินกว่า 15 ดีกรี เช่น วิสกี้ บรั่นดี คอนยัค วอดก้า จิน รัม ตากีล่า เหล้าขาว ลิเคียว เป็นต้น

3.4 อุตสาหกรรมเภสัชกรรม

กลุ่มผลิตภัณฑ์ที่ใช้แอลกอฮอล์เป็นวัตถุดิบ ได้แก่

3.4.1) ยารักษาโรค เป็นกลุ่มยาที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ พบบ่อยในยาในรูปแบบของเหลว

เนื่องจากตัวยาบางชนิดไม่สามารถละลายในตัวทำละลายที่เป็นน้ำหรือน้ำเชื่อมเพียงอย่างเดียวได้ ต้องใช้แอลกอฮอล์ร่วมเป็นตัวทำละลายตัวยาด้วย หรือยาที่ต้องใช้แอลกอฮอล์เพื่อแต่งกลิ่นรส อาทิเช่น อิลิกเซอร์ (Elixir), สปิริต (Spirit: มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ประมาณ 60-90%), ทิงเจอร์ (Tincture: สารสกัดเอทิลแอลกอฮอล์) และมักจะพบตัวยาละลายในน้ำได้ยาก เช่น ตัวยาพาราเซตามอลสำหรับแก้ไข้ ยาแก้ไอ น้ำดำ ยาน้ำสีแดงสำหรับแก้ท้องอืดท้องเฟ้อ ยาปฏิชีวนะ เป็นต้น

3.4.2) น้ำยาฆ่าเชื้อโรค เป็นแอลกอฮอล์ 70%ผสมสารเคมี หรือแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ 70% หรือ

แอลกอฮอล์เซ็ดแผล (Alcohol 70% หรือ Rubbing alcohol) เป็นเวชภัณฑ์หรือเป็นยาที่มีองค์ประกอบของแอลกอฮอล์ 70 ส่วน (70%) และน้ำ 30 ส่วน (30%) โดยปริมาตร ชนิดของแอลกอฮอล์ที่นำมาใช้น้ำยาฆ่าเชื้อโรค หรือแอลกอฮอล์ทางการแพทย์จะมี 2 แบบ คือ เอทิลแอลกอฮอล์ (Ethyl alcohol หรือ Ethanol สูตรเคมีคือ C_2H_5OH) และ ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (Isopropyl alcohol สูตรเคมีคือ C_3H_7OH) รูปแบบผลิตภัณฑ์ของแอลกอฮอล์ 70% ทางทางการแพทย์ที่พบเห็นมักจะเติมสารละลายสีฟ้าเพื่อให้ เป็นที่สังเกตและป้องกันมิให้ผู้บริโภคบางรายนำไปรับประทาน ส่วนไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ มีฤทธิ์ในการฆ่าเชื้อโรคได้สูงกว่าเอทิลแอลกอฮอล์ แต่ระเหยได้ช้ากว่า ทำให้ผิวแห้งและระคายเคืองผิวมากกว่า ความเข้มข้นที่นิยมคือต่ำกว่า 70% เพราะหากมีปริมาณแอลกอฮอล์ 70% ขึ้นไปต้องขึ้นทะเบียนเป็นยา มีความยุ่งยาก และถูกควบคุมมาก แอลกอฮอล์ทั้งสองชนิดนี้ใช้ได้ทั้งเป็นสารระงับเชื้อ (Antiseptic) และสารฆ่าเชื้อด้วย

3.4.3) น้ำยาบ้วนปากที่มีส่วนผสมแอลกอฮอล์ ผลิตภัณฑ์สุขอนามัยในช่องปาก ช่วยกลบกลิ่น และสร้างความสดชื่นในช่องปากด้วยน้ำมันหอมระเหย เนื่องจากน้ำมันหอมระเหยจะออกฤทธิ์ได้ดีในแอลกอฮอล์ น้ำยาบ้วนปากกลุ่มนี้จึงผสมแอลกอฮอล์ในความเข้มข้นที่ 10-30% ซึ่งทำให้เกิดภาวะแสบร้อน

3.4.4 อุตสาหกรรมที่ใช้แอลกอฮอล์เป็นตัวทำละลาย แอลกอฮอล์ถูกนำมาใช้เป็นตัวทำละลาย ส่วนใหญ่จะใช้เมทิลแอลกอฮอล์ ได้แก่ ในแชลแล็ค (Shaelac) ซึ่งเป็นสารเคลือบผิว เมื่อจะใช้ต้องนำมาผสมกับแอลกอฮอล์ก่อน เรซินก่อนนำไปใช้จะต้องนำมา ละลายในแอลกอฮอล์ 1% ที่เป็นส่วนผสมในซีฟิง เป็นต้น

3.4.5 เชื้อเพลิง เอทานอลเป็นหนึ่งในเชื้อเพลิงชีวภาพที่มีการใช้งานอย่างแพร่หลาย โดยในปี 2558 ประเทศไทย ใช้เอทานอลเป็นเชื้อเพลิงในรูปแบบของผสมกับน้ำมันเบนซินเป็นแก๊สโซฮอล์ E10 E20 และ E85 ในภาคการขนส่งทางบกคิดเป็นปริมาณเอทานอลเฉลี่ยมากถึง 3.6 ล้านลิตรต่อวัน โดยเอทานอลที่ใช้งานดังกล่าวเป็นเอทานอลที่ยังไม่มีความบริสุทธิ์เพียงพอสำหรับบริโภค

3.5 อุตสาหกรรมอาหาร

3.5.1) ใช้ผสม/ทำปฏิกิริยาเคมีในผลิตภัณฑ์ น้ำส้มสายชูกลั่นเป็นผลิตภัณฑ์ที่สามารถผลิตได้จากการนำเอทิลแอลกอฮอล์กลั่นเจือจางมาหมักโดยใช้อากาศ และใช้แบคทีเรียกลุ่ม Acetobacter เพื่อให้ได้สารละลายที่มีกรดอะซิติก ไม่น้อยกว่าร้อยละ 4 โดยมวล เอทานอลที่ใช้สำหรับการผลิต ในปัจจุบันไม่มีวัตถุดิบทดแทนสำหรับการผลิตน้ำส้มสายชูกลั่น แต่อย่างไรก็ตามผู้ใช้งานสามารถใช้น้ำส้มสายชูเทียม ซึ่งเป็นกรดอะซิติกสังเคราะห์ที่ถูกเจือจางด้วยน้ำ ทดแทนน้ำส้มสายชูกลั่นได้ โดยกระบวนการทางเคมีที่สามารถสังเคราะห์กรดอะซิติกประกอบด้วย **Methanol Carbonylation** กระบวนการที่ใช้ในการผลิตกรดอะซิติกใน ระดับอุตสาหกรรมอย่างแพร่หลาย ร้อยละ 60 ของปริมาณการผลิตกรดอะซิติกทั่วโลก

กระบวนการ Acetaldehyde Oxidation เป็นอีกกระบวนการหนึ่งที่สามารถสังเคราะห์กรดอะซิติกได้ โดยใช้วัตถุดิบเป็นอะซีตัลดีไฮด์ และแก๊สออกซิเจน(อากาศ) และใช้ตัวเร่งปฏิกิริยาเกลือโคบอลต์แนปทาเนต(Cobalt Naphthenate) หรือแมงกานีส แนปทาเนต (Manganese Naphthenate)

กระบวนการผลิตน้ำส้มสายชูเทียมที่ได้กล่าวถึงเป็นกระบวนการที่ใช้ผลิตในระดับขั้นอุตสาหกรรม และสามารถผลิตน้ำส้มสายชูเทียมได้อย่างปลอดภัย

3.5.2) ใช้ในกระบวนการผลิต (ไม่มีเอทานอลแอลกอฮอล์ในผลิตภัณฑ์สุดท้าย)

3.5.2.1) การใช้เอทานอลแอลกอฮอล์ในกระบวนการสกัดน้ำมันหอมระเหย

น้ำมันหอมระเหยประเภทต่าง ๆ เช่น น้ำมันหอมระเหยจากส้ม เป็นสารที่ถูกนำมาใช้ในอุตสาหกรรมอาหารเพื่อเติมแต่งกลิ่นและรสของอาหาร โดยน้ำมันหอมระเหยสามารถผลิตได้จากกระบวนการสกัดด้วยของเหลว ซึ่งเป็นการละลายสารเคมีที่ต้องการออกจากวัตถุดิบด้วยตัวทำละลายประเภทต่าง ๆ โดยเอทิลแอลกอฮอล์เป็นตัวทำละลายประเภทหนึ่งที่ถูกนำมาใช้ในกระบวนการดังกล่าว จากนั้นสารละลายที่ได้จะถูกนำไปกลั่นแยกเอาตัวทำละลายออกเหลือเพียงน้ำมันหอมระเหยสำหรับนำไปใช้งาน นอกเหนือจากเอทิลแอลกอฮอล์ กระบวนการสกัดน้ำมันหอมระเหยด้วยของเหลวยังสามารถใช้สารเคมีประเภทอื่น ๆ เป็นตัวทำละลาย ประกอบด้วย เฮกเซน ไตรอะซิติก อะซิโตน และน้ำมันพืช โดยสารเคมีทุกชนิดที่กล่าวถึงสามารถนำมาใช้สกัดน้ำมันหอมระเหยได้อย่างปลอดภัย อุตสาหกรรมเครื่องสำอางมีการนำน้ำมันหอมระเหยมาใช้งานในผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น น้ำหอม เป็นต้น โดยกระบวนการสกัดน้ำมันหอมระเหยสำหรับอุตสาหกรรม เครื่องสำอางจะมีรายละเอียดที่คล้ายคลึงกัน การสกัดน้ำมันหอมระเหยสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร

3.4 อุตสาหกรรมยาและเวชภัณฑ์ ใช้ผสมหรือทำปฏิกิริยาเคมีในผลิตภัณฑ์

3.4.1) การใช้เอทานอลแอลกอฮอล์ในยา

3.4.1.1) ทิงเจอร์

ทิงเจอร์เป็นยาประเภทหนึ่งที่ใช้เอทิลแอลกอฮอล์เพื่อละลายสารที่ต้องการจากส่วนประกอบของพืชหรือสารเคมีใด ๆ และใช้สารละลายดังกล่าวกับร่างกายในทางต่าง ๆ เช่น การกิน การทาผิวหนัง เป็นต้น โดย ทิงเจอร์สามารถผลิตได้จากเอทิลแอลกอฮอล์ที่มีปริมาณเอทิลแอลกอฮอล์ตั้งแต่ร้อยละ 20 โดยปริมาตรขึ้นไป สารละลายโพวิโดน-ไอโอดีน และทิงเจอร์ไอโอดีนซึ่งเป็นยาฆ่าเชื้อ สำหรับรักษาบาดแผล และทิงเจอร์ฝิ่นการบูรซึ่งเป็นสารที่มีฤทธิ์กด อาการไอและถูกนำไปเป็นส่วนประกอบในยาแก้ไอ น้ำดื่ม เป็นตัวอย่าง ของทิงเจอร์ที่มีการใช้อย่างแพร่หลาย

- กลีเซอรอล เป็นตัวเลือกสำหรับผลิตทิงเจอร์ที่ไม่มีแอลกอฮอล์ แต่มีคุณสมบัติ

เป็นตัวทำละลายที่ดีกว่าเอทิลแอลกอฮอล์ นอกเหนือจากนั้นทิงเจอร์ที่ทำจากกลีเซอรอลจะมีอายุเก็บที่สั้นกว่าทิงเจอร์จากเอทิลแอลกอฮอล์

- น้ำส้มสายชู เป็นตัวเลือกสำหรับผลิตภัณฑ์เจอร์ที่เน้นการสกัดสาร กลุ่มอัลคาลอยด์จากวัตถุดิบ แต่น้ำส้มสายชูมีคุณสมบัติเป็นตัวทำละลายสารที่เป็นกรดที่ไม่ดี ตัวทำละลายทั้งสองประเภทสามารถนำไปใช้ในการผลิตฟังก์เจอร์ประเภทต่าง ๆ ได้อย่างปลอดภัยและมีการนำไปใช้งานอย่างแพร่หลาย แต่อย่างไรก็ตามตัวทำละลายทั้ง 3 ประเภท ไม่สามารถทดแทนกันได้อย่างสมบูรณ์เนื่องจากคุณสมบัติในการเป็นตัวทำละลายที่แตกต่างกัน

3.4.1.2) การใช้เอทิลแอลกอฮอล์ในเวชภัณฑ์

1.2.1) แอลกอฮอล์ล้างแผล

แอลกอฮอล์ล้างแผล คือสารละลายเอทิลแอลกอฮอล์หรือสารละลายไอโซ โพรพิลแอลกอฮอล์ ที่มีความเข้มข้นของแอลกอฮอล์ประมาณร้อยละ 70 โดย ปริมาตร และมีองค์ประกอบอื่น ๆ คือน้ำและสารแปลงสภาพ (สารแปลงสภาพมักเป็นสารที่มีรสขมเพื่อป้องกันการบริโภค) การเลือกใช้แอลกอฮอล์ มีผลต่อการใช้งานและความปลอดภัย ดังนี้

- ในด้านความไวไฟ แอลกอฮอล์ล้างแผลสามารถติดไฟได้เมื่อมีประกายไฟได้โดยไม่ขึ้นกับชนิดของแอลกอฮอล์ที่เป็นส่วนประกอบ (อุณหภูมิห้องอยู่เหนือจุดวาบไฟของทั้งเอทิลแอลกอฮอล์และไอโซโพรพิล แอลกอฮอล์)

- ในด้านผลกระทบต่อสุขภาพ ในกรณีการใช้งานปกติที่แอลกอฮอล์ไม่สัมผัสบาดแผล การใช้แอลกอฮอล์ล้างแผลทั้งสองชนิดไม่ส่งในทางลบต่อสุขภาพ เนื่องจากแอลกอฮอล์ทั้งสองชนิดไม่สามารถเข้าสู่ร่างกายผ่านทางผิวหนังได้ ในด้านประสิทธิภาพการฆ่าจุลชีพ เอทิลแอลกอฮอล์มีประสิทธิภาพในการฆ่าเชื้อจุลชีพประเภทไวรัสดีกว่าไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ ในขณะที่ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ มีประสิทธิภาพในการฆ่าจุลชีพประเภทอื่นที่ไม่ใช่ไวรัสดีกว่าเอทิลแอลกอฮอล์ โดยแอลกอฮอล์ทั้งสองชนิดต้องมีเวลาที่สัมผัสกับผิวหนังไม่ต่ำกว่า 10 วินาที เพื่อการฆ่าจุลชีพที่มีประสิทธิภาพ

1.2.2) กระดาษเปียก

กระดาษเปียกเป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ทำความสะอาดร่างกายและการทำความสะอาดโดยทั่วไปผลิตจากกระดาษหรือผ้าที่ถูทำให้เปียกด้วยน้ำ และแอลกอฮอล์ โดยปกติแอลกอฮอล์ที่ใช้ผลิตกระดาษเปียกคือ เอทิลแอลกอฮอล์และไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ การเลือกใช้แอลกอฮอล์ชนิดต่าง ๆ มีผลต่อสุขภาพ ดังนี้

- ในด้านผลกระทบต่อสุขภาพ การใช้กระดาษเปียกที่ผลิตจากเอทิลแอลกอฮอล์หรือไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ไม่ส่งผลในทางลบ แต่เนื่องจากกระดาษเปียกถูกใช้งานภายนอกร่างกาย แอลกอฮอล์ไม่สามารถเข้าสู่ร่างกายในปริมาณที่สามารถเป็นอันตรายได้ นอกเหนือจากนั้นกระดาษเปียกสามารถใช้สารเคมีประเภทอื่นในการผลิตได้ ขึ้นกับความต้องการของผู้ใช้ประกอบด้วย

- คลอร์เฮกซิดีน (Chlorhexidine) ถูกใช้ผลิตกระดาษเปียกสำหรับใช้ในการทำความสะอาดในโรงพยาบาล เนื่องจากคุณสมบัติในการกำจัด จุลชีพ

1.2.3) เจลล้างมือ

เจลล้างมือเป็นเวชภัณฑ์ที่ใช้ในการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อจุลชีพบริเวณมือ โดยปกติเจลล้างมือจะใช้เอทิลแอลกอฮอล์ ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ หรือนอร์มอลโพรพิลแอลกอฮอล์เป็นส่วนประกอบหลัก แอลกอฮอล์จะทำหน้าที่ละลายคราบไขมันพร้อมกับแพร่ผ่านและทำลายเซลล์จุลชีพ การเลือกใช้แอลกอฮอล์ชนิดต่าง ๆ มีผลต่อการใช้งานและความปลอดภัย ดังนี้

- ในด้านความไวไฟ เจลล้างมือบางชนิดที่มีปริมาณแอลกอฮอล์สูง สามารถติดไฟได้เมื่อมีประกายไฟได้โดยไม่ขึ้นกับชนิดของแอลกอฮอล์ที่เป็นส่วนประกอบ (อุณหภูมิห้องอยู่เหนือจุดวาบไฟของแอลกอฮอล์ทั้งสามชนิด)

- ในด้านผลกระทบต่อสุขภาพ การใช้เจลล้างมือที่มีแอลกอฮอล์ประเภทเอทิลแอลกอฮอล์ ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์/นอร์มอลโพรพิลแอลกอฮอล์ไม่สามารถเข้าสู่ร่างกายได้ในปริมาณที่อาจก่อให้เกิดอันตรายร้ายแรงต่อร่างกายได้ ดังนั้นชนิดของแอลกอฮอล์ไม่ส่งผลในทางลบต่อสุขภาพแต่อย่างใด

- ในด้านประสิทธิภาพการทำความสะอาดและฆ่าจุลชีพ เอทิลแอลกอฮอล์มีประสิทธิภาพในการฆ่าจุลชีพประเภทไวรัสดีกว่า ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ ในขณะที่ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์มีประสิทธิภาพในการฆ่าจุลชีพประเภทอื่นดีกว่าเอทิลแอลกอฮอล์

3.4.2) ใช้ในกระบวนการผลิต (ไม่มีเอทิลแอลกอฮอล์ในผลิตภัณฑ์สุดท้าย)

3.4.2.1) ใช้ในกระบวนการขึ้นรูปเม็ดยาแบบเปียก (Wet Granulation)

กระบวนการขึ้นรูปเม็ดยาแบบเปียกเป็นกระบวนการเตรียมผงยาสำหรับการผลิตเป็นเม็ดยา (Tablet) ประเภทหนึ่ง โดยผงยาจะถูกผสมกับ Granulation liquid ที่ผสมกับตัวเชื่อม (Binder) เพื่อให้เป็นเม็ดยาขนาดเล็ก (Granule) จากนั้น ของผสมดังกล่าวจะถูกนำไปอบแห้งให้เหลือแต่เพียงผงยาและตัวเชื่อม และถูกนำไปอัดขึ้นรูปเป็นเม็ดยาต่อไป

เอทิลแอลกอฮอล์ ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ และน้ำเป็น Granulation liquid ประเภทหลักที่ใช้ในการขึ้นรูปเม็ดยา โดยการเลือกใช้สารเคมีประเภทใดประเภทหนึ่งเป็น Granulation liquid จะให้ความสำคัญกับความเสถียรของตัวยาที่ต้องการใน Granulation liquid เป็นหลัก การเลือกใช้แอลกอฮอล์ชนิดต่าง ๆ จะส่งผลต่อความปลอดภัย ดังนี้

- ในด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิตการใช้เอทิลแอลกอฮอล์มีความอันตรายในการจัดการเทียบเท่ากับการใช้ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ โดยความอันตรายเกิดขึ้นจากความไวไฟของสารดังกล่าว

- ในด้านความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ เอทิลแอลกอฮอล์บริสุทธิ์สามารถถูกแยกออกจากผลิตภัณฑ์ด้วยวิธีการอบแห้งได้ตามความต้องการ เช่นเดียวกับน้ำและไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์

3.4.2.2) การทำความสะอาดกระบวนการผลิต

สารฆ่าเชื้อ (Disinfectants) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการทำความสะอาดกระบวนการผลิตทางเภสัชกรรมอย่างแพร่หลาย โดยเอทิลแอลกอฮอล์เป็นสารเคมีประเภทหนึ่ง ที่ใช้ในการผลิตสารฆ่าเชื้อในกระบวนการผลิต เอทิลแอลกอฮอล์จะถูกผสมกับน้ำกลั่นโดยมีความเข้มข้นของเอทิลแอลกอฮอล์ประมาณร้อยละ 70 โดยปริมาตร สารละลายของเอทิลแอลกอฮอล์ดังกล่าวจะมีประสิทธิภาพในการกำจัดจุลชีพประเภทต่าง ๆ นอกเหนือจากเอทิลแอลกอฮอล์ที่มีความบริสุทธิ์สูง นอกเหนือจากนั้นสารละลายเอทิลแอลกอฮอล์/ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์/น้ำในความเข้มข้นร้อยละ 80/5/15 โดยปริมาตร จะสามารถใช้เป็นสารฆ่าเชื้อไวรัส HIV ไวรัสตับอักเสบบี และไวรัสตับอักเสบซี สารฆ่าเชื้อจะถูกใช้งานทำความสะอาดกระบวนการผลิตโดยสารฆ่าเชื้อที่ใช้ในกระบวนการผลิตทางเภสัชกรรมจะถูกใช้งานคู่กับสารซักล้างในขั้นแรกสารซักล้างจะถูกผสมกับน้ำสะอาดเพื่อใช้ทำความสะอาดกระบวนการผลิต จากนั้นสารฆ่าเชื้อจะถูกนำมาใช้ทำความสะอาดอีกครั้งหนึ่งและทิ้งสารฆ่าเชื้อไว้ตามเวลาที่กำหนดเพื่อฆ่าเชื้อจุลชีพก่อนจะล้างออกด้วยน้ำกลั่น ซึ่งหมายความว่าโดยปกติสารฆ่าเชื้อจะไม่เป็นอันตรายต่อผลิตภัณฑ์ นอกเหนือจากเอทิลแอลกอฮอล์ สารเคมีประเภทอื่นสามารถนำมาใช้ผลิตสารฆ่าเชื้อที่สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัยประกอบด้วย

- สารกลุ่มแอลกอฮอล์ เช่น ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ จะถูกใช้งานเป็นสารฆ่าเชื้อในรูปแบบที่คล้ายคลึงกับเอทิลแอลกอฮอล์

- สารกลุ่มอัลดีไฮด์ เช่น ฟอर्मัลดีไฮด์ และกลูตาราลดีไฮด์ เป็นสารฆ่าเชื้อที่มีประสิทธิภาพในการกำจัดจุลชีพประเภทสปอร์และเห็ดรา

- สารกลุ่มฟีนอล เช่น สารกลุ่มบิสฟีนอล (Bisphenol) และฮาโลฟีนอล (Halophenol) เป็นสารที่มีประสิทธิภาพในการกำจัดจุลชีพประเภท แบคทีเรียและเห็ดรา แต่ไม่สามารถกำจัดสปอร์ได้ กลุ่มสารประกอบเกลือแอมโมเนียม เช่น เบนซาลโคเนียมคลอไรด์ และเซทริไมด์ ซึ่งมีประสิทธิภาพในการกำจัดจุลชีพในระดับหนึ่ง แต่ไม่สามารถกำจัดจุลชีพประเภทสปอร์ของแบคทีเรียได้

3.4.2.3) อุตสาหกรรมผลิตเชื้อเพลิง

เอทานอลสำหรับใช้เป็นเชื้อเพลิง เป็นเอทิลแอลกอฮอล์แปลงสภาพที่มีความเข้มข้นสูง (ปริมาณแอลกอฮอล์ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 99 โดยปริมาตร) และได้รับการงดเว้นไม่เรียกเก็บภาษีสุรา ทำให้ไม่ประสบปัญหาการลักลอบนำเอทานอลสำหรับกิจการอื่นมาใช้เป็นเชื้อเพลิง ในทางตรงกันข้ามการลักลอบนำเอทานอลสำหรับใช้เป็นเชื้อเพลิงไปใช้ในกิจการอื่นเป็นความเสี่ยงที่จำเป็นต้องป้องกัน

สูตรเอทานอลแปลงสภาพในประเทศไทยได้ถูกกำหนดโดยกรมสรรพสามิต ประกอบด้วยสูตรเอทานอลทั้งหมด 14 สูตร มีวัตถุประสงค์ป้องกันการนำไปดื่มกิน แต่อย่างไรก็ตามการใช้เอทานอลแปลงสภาพไปใช้งานไม่เหมาะสมอาจส่งผลกระทบต่อผู้บริโภคได้ เนื่องจากเอทานอลแปลงสภาพอาจเข้าสู่ร่างกายได้หลายทางนอกจากการดื่มกิน ซึ่งจะเป็นการสะสมพิษของสารแปลงสภาพที่มีต่อร่างกายมนุษย์

การนำระบบบริหารจัดการมูลค่าเชิงเศรษฐศาสตร์ (EVM) เชื่อมโยงกับแผนปฏิบัติการปีงบประมาณ 2561

จากแนวคิดในการพัฒนารัฐวิสาหกิจของไทย ให้มีการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ และมีศักยภาพในการแข่งขันตามกลไกตลาด พร้อมทั้งทำหน้าที่ในการให้บริการที่ได้มาตรฐานเป็นสากลและตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนได้อย่างเหมาะสมรัฐบาลจึงเล็งเห็นถึงความสำคัญของการกำหนดแนวทางการดำเนินงานของวิสาหกิจให้มีผลประกอบการที่ไม่ขาดทุน และมีหนี้สินสะสมจนกลายเป็นภาระของรัฐและประชาชน ตลอดจนให้มีการดำเนินงานที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่สินทรัพย์ของชาติพร้อมกับเป็นทางเลือกใหม่ในการลงทุนให้กับภาคเอกชน โดยถือว่าวิสาหกิจเปรียบเสมือนเครื่องมือทางเศรษฐกิจที่มีส่วนสำคัญในการเสริมสร้างความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจของประเทศ

ในการนี้ สำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ (สคร.) กระทรวงการคลัง จึงวางกรอบแนวทางการดำเนินงานที่สนับสนุนให้รัฐวิสาหกิจมีการบริหารจัดการที่มุ่งเน้นการสร้างมูลค่า (Value Creation) โดยกำหนดให้รัฐวิสาหกิจนำระบบการบริหารจัดการเพื่อสร้างมูลค่าเชิงเศรษฐศาสตร์ (Economic Value Management - EVM) มาประยุกต์ใช้กับระบบการบริหารจัดการองค์กรตั้งตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 เป็นต้นมาโดยการประยุกต์ใช้ระบบ EVM ดังกล่าวนี้นี้มีเครื่องมือที่สำคัญ คือ ตัวชี้วัดกำไรเชิงเศรษฐศาสตร์ (Economic Profit -EP) และระบบการประเมินผลแบบสมดุล (Balanced Scorecard - BSC) ซึ่งเป็นไปตามหลักการบริหารองค์กรเพื่อสร้างมูลค่า (Value-Based Management)

องค์การสุราฯ ได้จัดให้มีการจัดทำแผนปฏิบัติการปีงบประมาณ 2561 ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของแผนวิสาหกิจระยะเวลา 5 ปี (2560-2564) เพื่อหามาตรการเตรียมความพร้อมสำหรับการแข่งขันเชิงธุรกิจในอนาคต ซึ่งมีขอบเขตการดำเนินงานที่ครอบคลุมการกำหนดกรอบเป้าหมายและการจัดทำแผนกลยุทธ์ แผนงานรายปี และแผนวิสาหกิจองค์การสุราฯ ระยะ 5 ปี (2560-2564) ที่ มุ่งเน้นการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่การเป็นนิติบุคคล และการเปิดเสรีทางการค้าของแอลกอฮอล์ การดำเนินการเพื่อลดต้นทุนการผลิต การขยายกำลังการผลิต การทดแทนการนำเข้าจากต่างประเทศ ตลอดจนการสร้างตลาดในต่างประเทศ

ในการจัดทำแผนดังกล่าวนี้ ได้มีการวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานขององค์การสุราฯ แบบรอบด้าน โดยการใช้เครื่องมือการวิเคราะห์ปัจจัยภายในและภายนอก การวิเคราะห์ SWOT ซึ่งเป็นการพิจารณาประเด็นที่เกี่ยวข้องแบบ เช่น ความพร้อมขององค์กร บุคลากร สถานที่ ระบบการบริหารจัดการ การเมือง เศรษฐกิจ สังคมและเทคโนโลยี เป็นต้น นอกจากนี้แล้วยังมีการใช้เครื่องมือการวิเคราะห์ปัจจัยขับเคลื่อนค่ากำไรทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Profit Driver หรือ EP Driver) มาเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์เพื่อจัดทำแผนวิสาหกิจอีกด้วย โดยมีการนำ EVM มาใช้ใน 3 ขั้นตอน คือ

1. EVM for Planning: การนำแนวคิดระบบ EVM เป็นส่วนหนึ่งในการจัดทำแผนธุรกิจ และการจัดทำแผนงบประมาณ
2. EVM for Investment and Resource Allocation: การใช้แนวคิด ในเรื่องระบบ EVM ในการจัดทำวิเคราะห์โครงการลงทุนต่างๆ รวมถึงการจัดสรรเงินทุนและทรัพยากรในองค์กร
3. EVM Monitoring and Reporting: การประเมินผลและรายงานผลค่า EP

การใช้ EP Driver เป็นเครื่องมือในการจัดทำแผนวิสาหกิจนั้น สอดคล้องกับแนวคิด EVM ในด้านการวิเคราะห์เพื่อการวางแผนในการสร้างมูลค่าเชิงลึก ซึ่งในหลักเกณฑ์การประเมินผลของสคร. ได้กำหนดให้รัฐวิสาหกิจทำการวิเคราะห์ Driver Tree ในเชิงลึก และนำบทวิเคราะห์ที่ได้จาก Driver Tree ไปใช้ประกอบในกระบวนการจัดทำแผน โดยแผนกลยุทธ์ที่ได้จากกระบวนการนี้ คือ แผนกลยุทธ์เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพ (Strategic Improvement Plan – SIP) ซึ่งเป็นแผนกลยุทธ์ที่ครอบคลุมทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ที่สามารถแยกเป็นแผนต่างหาก หรืออาจนำไปใช้เป็นส่วนหนึ่งของแผนวิสาหกิจขององค์กรสุราฯ ได้ ทั้งนี้ การวิเคราะห์ EP Driver เป็นการวิเคราะห์ที่มุ่งเน้นการดำเนินงานด้านการเงิน และปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อเป้าหมายด้านการเงินเป็นหลัก ดังนั้นแผนกลยุทธ์เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพ (Strategic Improvement Plan – SIP) ที่ได้ จึงเป็นกลยุทธ์ที่มีวัตถุประสงค์หลักในการบรรลุเป้าหมายทางการเงิน และการพัฒนาการดำเนินงานที่ส่งผลกระทบต่อตัวชี้วัดด้านการเงิน

การวิเคราะห์ผลการดำเนินงานปีงบประมาณ 2559 และ 2560 (ประมาณการ)

รายการ	2559		2560 ผลดำเนินงานจริง 8 เดือน + ประมาณการ 4 เดือนที่ เหลือ)	
	จำนวน (ล้านลิตร)	จำนวนเงิน (ล้านบาท)	จำนวน (ล้านลิตร)	จำนวนเงิน (ล้านบาท)
งบกำไรขาดทุน				
รายได้จากการขาย				
- แอลกอฮอล์ ผลิตเอง	16.46	751.37	9.86	463.82
- แอลกอฮอล์จ้างผลิต 96 ดีกรี	10.26	412.57	6.53	258.87
รวมรายได้จากการขาย	26.72	1,163.94	16.39	722.69
หักต้นทุนขาย		883.33		580.66
กำไร(ขาดทุน)ขั้นต้น		280.61		142.03
หัก ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร		108.07		81.58
กำไร(ขาดทุน)จากการดำเนินงาน		150.21		60.45
บวก ดอกเบี้ยเงินฝาก		8.10		6.93
รายได้เบ็ดเตล็ด		5.18		11.60
หัก ขาดทุนจากรายการอื่น		5.69		1.76
กำไร (ขาดทุน) สุทธิ		180.14		77.22
				100.11

หน่วย : ล้านบาท

รายการ	2559	2560 ผลดำเนินงานจริง 8 เดือน	• 2560 ผลการดำเนินงานทั้งปี (ประมาณการ)
งบดุล			
สินทรัพย์			
เงินสดและเงินฝากธนาคาร	484.42	465.16	152.00
ลูกหนี้การค้า	37.19	45.81	45.00
แอสตัมป์แอลกอฮอล์	6.77	7.81	8.00
พัสดุดังเหลือ	52.43	99.13	100.00
ผลิตภัณฑ์คงเหลือ	20.97	123.97	124.00
สินทรัพย์หมุนเวียนอื่น	5.75	14.30	15.00
รวมสินทรัพย์หมุนเวียน	607.57	756.17	444.00
รวมสินทรัพย์ไม่หมุนเวียน	461.53	447.30	666.06
รวมสินทรัพย์	1,069.10	1,203.47	1,110.05
หนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น			
เจ้าหนี้การค้า	32.45	85.08	85.00
เงินค้างจ่าย	25.28	29.69	30.00
เงินรับล่วงหน้าจากการขาย	10.89	10.25	12.00
หนี้สินหมุนเวียนอื่น	9.99	12.88	10.00
ประมาณการหนี้สินผลประโยชน์พนักงาน	49.77	47.72	47.72
เงินรายได้แผ่นดินค้างนำส่ง	83.60	83.60	51.00
รวมหนี้สิน	212.03	269.22	238.62
ส่วนของผู้ถือหุ้น			
ทุน	50.05	50.05	50.05
กำไรสะสม	806.98	884.20	821.38
รวมส่วนของผู้ถือหุ้น	857.03	934.25	871.43
รวมหนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น	1,069.10	1,203.47	1,110.05

- ผลการดำเนินงานจริง 8 เดือน รวมกับ ประมาณการ 4 เดือนที่เหลือ

ปีงบประมาณ 2559 องค์การสุราฯ มีรายได้จากการขายรวมทั้งสิ้น 1,163.94 ล้านบาท ปริมาณการขายแอลกอฮอล์รวมทั้งสิ้น 26.72 ล้านลิตร ประกอบด้วยแอลกอฮอล์ผลิตเอง 16.46 ล้านลิตรคิดเป็นมูลค่า 751.37 ล้านบาท และแอลกอฮอล์จ้างผลิต 10.26 ล้านลิตร คิดเป็นมูลค่า 412.57 ล้านบาท ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน 108.07 ล้านบาทคิดเป็นร้อยละ 9.28 ของรายได้จากการขาย กำไรสุทธิ 180.14 ล้านบาทคิดเป็นร้อยละ 15.48 ของรายได้จากการขาย ณ สิ้นปีงบประมาณ 2559 องค์การสุราฯ มีเงินสดและเงินฝากธนาคารรวมทั้งสิ้น 484.42 ล้านบาท

ปีงบประมาณ 2560 ณ 31 พฤษภาคม 2560 (8 เดือน) องค์การสุราฯ มีรายได้จากการขายรวมทั้งสิ้น 722.69 ล้านบาท ปริมาณการขายแอลกอฮอล์รวมทั้งสิ้น 16.39 ล้านลิตร ประกอบด้วยแอลกอฮอล์ผลิตเองจำนวน 9.86 ล้านลิตรคิดเป็นมูลค่า 463.82 ล้านบาท แอลกอฮอล์จ้างผลิตจำนวน 6.53 ล้านลิตรคิดเป็นมูลค่า 258.87 ล้านบาท ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน 81.58 ล้านบาทคิดเป็นร้อยละ 11.29 ของรายได้จากการขาย กำไรสุทธิ 77.22 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 10.68 ของรายได้จากการขาย มีเงินสดและเงินฝากธนาคารรวมทั้งสิ้น 465.16 ล้านบาท โดยประมาณการไว้ว่าในปีงบประมาณ 2560 เมื่อรวมผลการดำเนินงานจริง 8 เดือน กับผลการดำเนินงานประมาณการ 4 เดือนที่เหลือ องค์การสุราฯ จะมีรายได้จากการขายรวมทั้งสิ้นประมาณ 1,110.05 ล้านบาท มีกำไรสุทธิประมาณ 100.11 ล้านบาท

ในปีงบประมาณ 2560 -2564 องค์การสุราฯ มีแผนการลงทุนหลายรายการเพื่อพัฒนาศักยภาพทั้งในด้านการผลิตและการตลาดเพื่อความพร้อมในการแข่งขันเชิงธุรกิจโดยมีการลงทุนแบ่งตามแผนการดำเนินงาน 5 แผนงาน คือ

1. การลงทุนตามแผนงานการขยายกำลังการผลิต
2. การลงทุนตามแผนงานการรองรับพัฒนาธุรกิจ
3. การลงทุนตามแผนงานการแก้ปัญหาหนี้ดิบ
4. การลงทุนตามแผนงานการปรับปรุงสู่มาตรฐานสากล ISO/GMP/HACCP
5. การลงทุนตามแผนงานการทดแทนตามระเบียบพัสดุ

การลงทุนหลักที่จะดำเนินการก่อสร้างในปีงบประมาณ 2561 ซึ่งได้แก่ โครงการผลิตแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ 99.99 ดีกรี ชนิด AR Grade และแอลกอฮอล์ชนิด Electric Grade ขนาดกำลังการผลิตไม่น้อยกว่าวันละ 10,000 ลิตร มูลค่าโครงการประมาณ 240.00 ล้านบาท และโครงการสร้างหอกลิ้งแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ 96 ดีกรี ขนาดกำลังการผลิตไม่น้อยกว่าวันละ 60,000 ลิตร เพื่อทดแทนการจ้างผลิต มูลค่าโครงการประมาณ 416.00 ล้านบาท

การวิเคราะห์ผลงานค่ากำไรทางเศรษฐศาสตร์ (EP) ปีงบประมาณ 2559 และ 2560 (ประมาณการ)

เมื่อพิจารณาผลการดำเนินงานขององค์การสุราฯ ซึ่งประกอบด้วย รายได้จากการดำเนินงานและรายได้อื่น จากข้อมูลงบการเงินประจำปีขององค์การสุราฯ ในปีงบประมาณ 2556 -2559 พบว่าองค์การสุราฯ มีกำไรสุทธิ ในปีงบประมาณ 2559 เท่ากับ 180.14 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ 2558 ซึ่งมีกำไรสุทธิ 164.27 ล้านบาท จำนวน 15.87 ล้านบาท เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 9.66 เห็นได้ว่ากำไรสุทธิมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปี (Compound Annual Growth Rate – CAGR) ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2556-2560 ร้อยละ 31.97 ต่อปี

ตารางสรุปการวัดผลงานค่า EP

หน่วย : ล้านบาท	2556	2557	2558	2559	2560 ประมาณการทั้งปี	2560 8 เดือน
กำไรสุทธิ	80.61	123.95	164.27	180.14	160.00	78.98
NOPAT	56.43	86.77	115.06	130.08	112.00	55.28
ต้นทุนเงินทุน	82.64	85.23	87.73	86.43	86.46	60.87
EP ประจำปี	(26.21)	1.54	27.32	43.65	25.54	(5.59)
กำไรสุทธิ : CAGR ปี 56-60	31.97%					

ผลการดำเนินงานค่า EP ปีงบประมาณ 2560 (ประมาณการ)

เมื่อคำนวณค่ากำไรจากการดำเนินงานหลังหักภาษี (Net Operation Profit after Tax – NOPAT) ขององค์การสุราฯ ตามหลักเกณฑ์ของสคร.พบว่าองค์การสุราฯ มีกำไรสุทธิประมาณการเท่ากับ 160.00 ล้านบาทลดลงจากปีที่ผ่านมา เนื่องจากต้นทุนขายโดยเฉพาะราคาวัตถุดิบหลัก คือ กากน้ำตาลเพิ่มสูงขึ้น นอกจากนี้ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เพื่อการลงทุนก็เพิ่มสูงขึ้นเช่นกัน เมื่อหักภาษีเศรษฐกิจร้อยละ 30 ของกำไรสุทธิแล้วจะได้ ค่า NOPAT เท่ากับ 112.00 ล้านบาท ในส่วนของต้นทุนเงินทุนพบว่า องค์การสุราฯ มีต้นทุนเงินทุนในปีงบประมาณ 2560 เท่ากับ 86.46 ล้านบาท ซึ่งใกล้เคียงปีงบประมาณ 2559 ซึ่งมีต้นทุนเงินทุนเท่ากับ 86.43 ล้านบาท

จากค่ากำไร NOPAT และต้นทุนเงินทุนขององค์การสุราฯ ส่งผลให้ค่ากำไรทางเศรษฐศาสตร์ (EP) ประจำปีงบประมาณ 2560 เท่ากับประมาณ 25.54 ล้านบาท ลดลงจากปีงบประมาณ 2559 ซึ่งมีค่า EP เท่ากับ 43.65 ล้านบาท ซึ่งเป็นผลจากกำไรสุทธิที่ลดลงตามที่กล่าวไปแล้วข้างต้น

ผลการดำเนินงานค่า EP 8 เดือนแรกของปีงบประมาณ 2560

เมื่อกำหนดผลงานค่ากำไรจากการดำเนินงานหลังหักภาษี (Net Operation Profit after Tax – NOPAT) ขององค์การสุราฯตามหลักเกณฑ์ของสคร.พบว่าองค์การสุราฯ มีกำไรสุทธิหลังปรับปรุงแล้วเท่ากับ 78.98 ล้านบาท เมื่อหักภาษีเศรษฐกิจศาสตร์ร้อยละ 30 ของกำไรสุทธิแล้วจะได้ ค่า NOPAT เท่ากับ 55.28 ล้านบาท ในส่วนของต้นทุนเงินทุนพบว่า องค์การสุราฯ มีต้นทุนเงินทุนใน 8 เดือนแรกของปีงบประมาณ 2559 เท่ากับ 60.87 ล้านบาท

จากค่ากำไร NOPAT และต้นทุนเงินทุนขององค์การสุราฯ ส่งผลให้ค่ากำไรทางเศรษฐกิจศาสตร์ (EP) 8 เดือนแรกของปีงบประมาณ 2560 ติดลบเท่ากับ 5.59 ล้านบาท และเมื่อพิจารณาจากผลการดำเนินงานจริง 8 เดือน รวมประมาณการอีก 4 เดือนที่เหลือ คาดว่าองค์การสุราฯ จะมีกำไรสุทธิ 100.11 ล้านบาท และค่า EP ติดลบประมาณ 21.32 ล้านบาท

ประมาณการค่า EP ปีงบประมาณ 2560

หน่วย : ล้านบาท

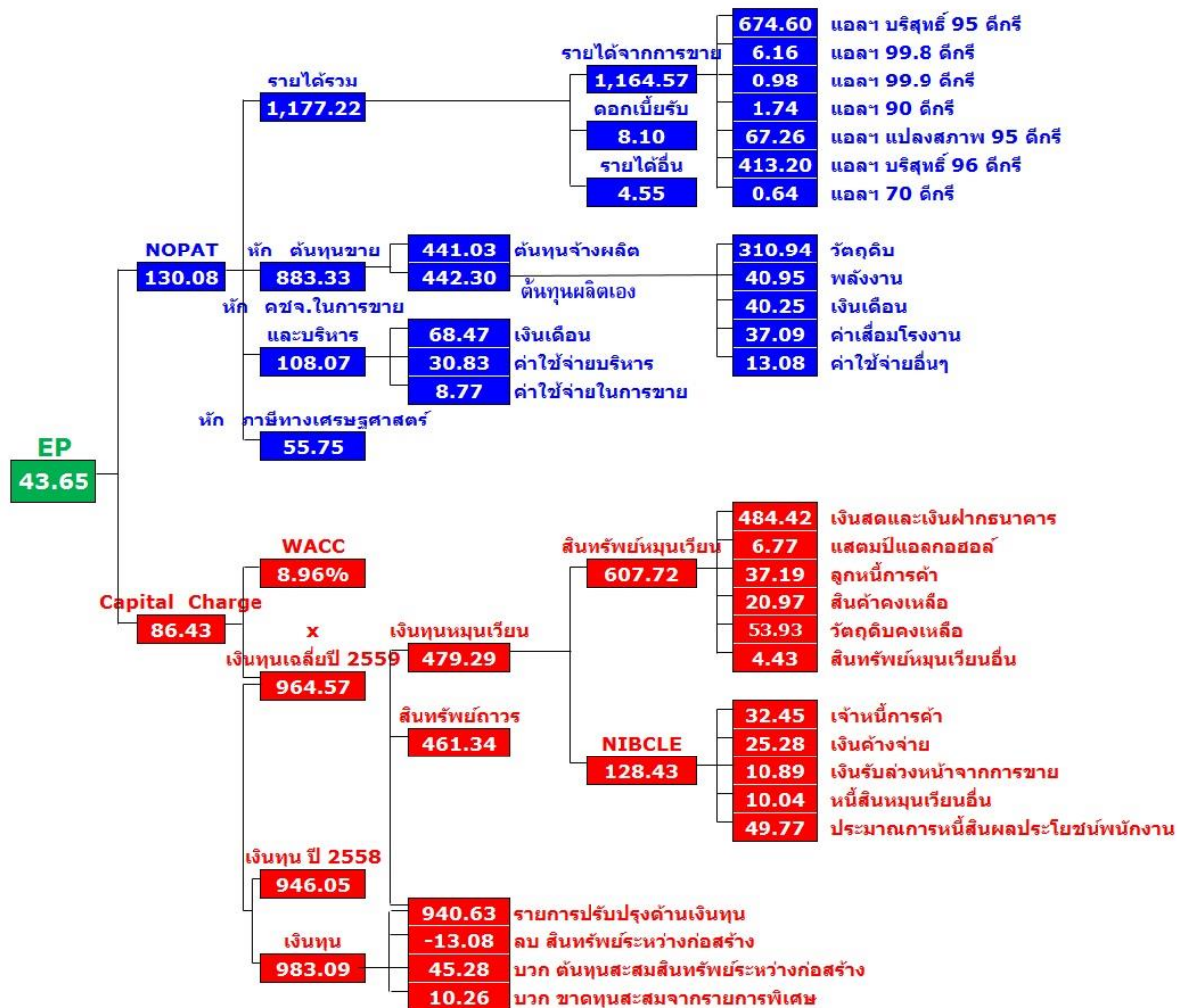
รายการ	จำนวนเงิน
กำไรสุทธิ	100.11
ภาษีเศรษฐกิจศาสตร์ 30%	30.03
NOPAT	70.08
เงินทุนเฉลี่ย	1,020.00
WACC	8.96%
ต้นทุนเงินทุน	91.39
*ค่า EP ประมาณการ	(21.32)

*เป็นการประมาณจากผลการดำเนินงานจริง 8 เดือน กับประมาณการ 4 เดือนที่เหลือของปีงบประมาณ

จากการคำนวณค่ากำไรทางเศรษฐกิจศาสตร์ (EP) การวิเคราะห์ในส่วนนี้จะเป็นการศึกษา พิจารณา และวิเคราะห์ต่อยอดเพื่อระบุปัจจัยขับเคลื่อนทางการเงิน (Financial Drivers) ของค่ากำไรทางเศรษฐกิจศาสตร์ที่ได้คำนวณขึ้น ซึ่งจะแสดงให้เห็นองค์การสุราฯ ทราบถึงองค์ประกอบของค่ากำไรทางเศรษฐกิจศาสตร์ขององค์กรว่า มีรายการทางการเงินใดบ้างเป็นองค์ประกอบสำคัญ และรายการทางการเงินใดเป็นรายการสำคัญ และแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงรายการดังกล่าวให้ดีขึ้น เพื่อที่จะส่งผลให้องค์กรมีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น

จากงบการเงินของปีงบประมาณ 2559 และการคำนวณค่า EP สามารถนำมาสร้างปัจจัยขับเคลื่อนทางการเงิน (Financial Driver Tree) ขององค์การสุราฯ ได้ ดังภาพต่อไปนี้

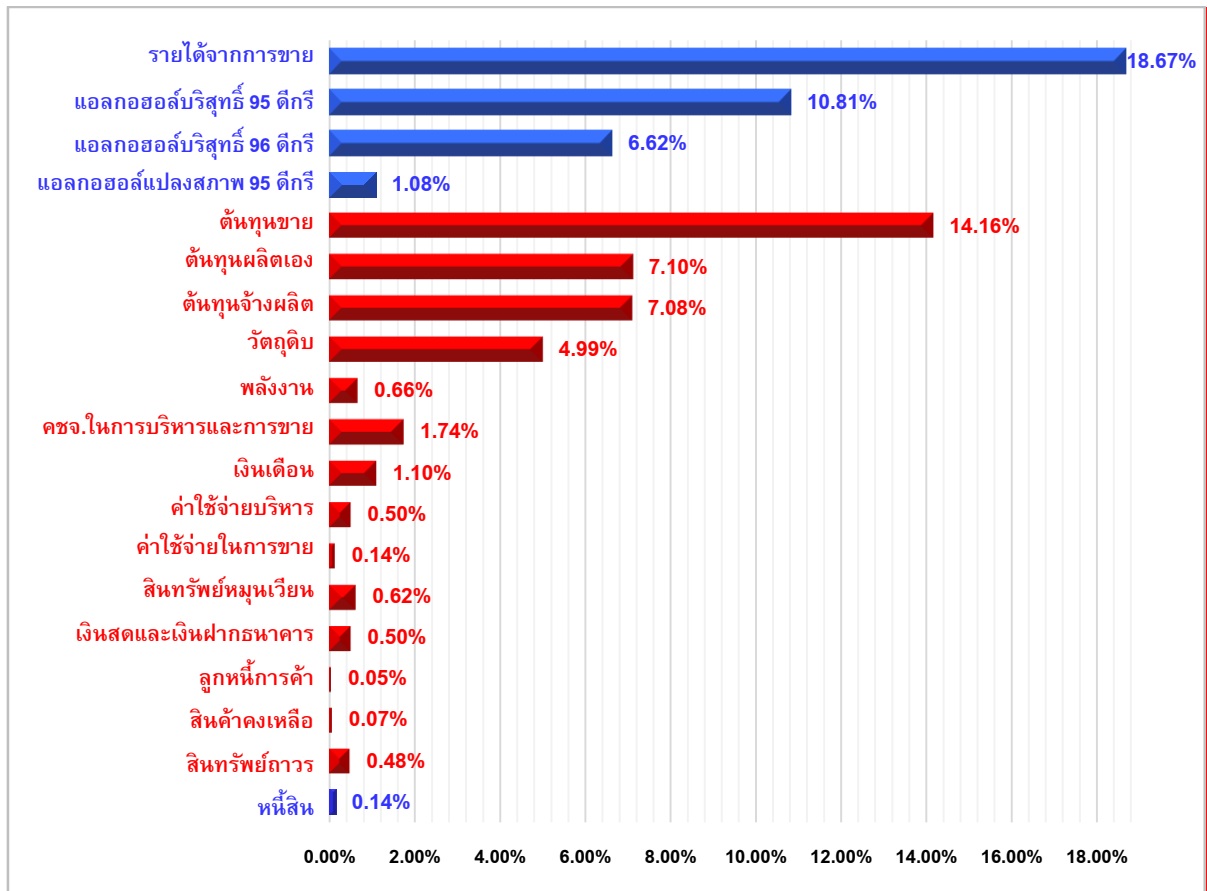
ปัจจัยขับเคลื่อนทางการเงิน (Financial Driver Tree) ปีงบประมาณ 2559



การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อค่ากำไรทางเศรษฐกิจ (EP)

ภายหลังจากการระบุปัจจัยขับเคลื่อนทางการเงิน (Financial Drivers) ของค่ากำไรทางเศรษฐกิจ องค์การสุราฯ จะต้องจัดลำดับความสำคัญของแต่ละปัจจัยขับเคลื่อนทางการเงินผ่านการวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis) เนื่องจากโดยทั่วไปพบว่าแต่ละองค์กรมักประสบปัญหาจากการมีปัจจัยขับเคลื่อนทางการเงินหลายปัจจัย ส่งผลให้องค์กรไม่สามารถบริหารจัดการปัจจัยขับเคลื่อนทางการเงินทั้งหมดได้ ภายใตกรอบเวลาและงบประมาณที่จำกัด โดยการวิเคราะห์ความอ่อนไหว คือการคำนวณหาสัดส่วนร้อยละการเปลี่ยนแปลงของค่ากำไรทางเศรษฐกิจ ภายใตสถานการณ์ที่ปัจจัยขับเคลื่อนทางการเงิน 1 ปัจจัยมีการเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 ในขณะที่ปัจจัยขับเคลื่อนทางการเงินอื่น ๆ คงที่

การวิเคราะห์อัตราความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis) ตามปัจจัยขับเคลื่อนทางการเงิน



กราฟดังกล่าวแสดงถึงอัตราความอ่อนไหวของแต่ละปัจจัยของปัจจัยขับเคลื่อนทางการเงิน จำแนกเป็นปัจจัยด้านกำไร NOPAT และด้านต้นทุนเงินทุน โดยกราฟสีน้ำเงินแสดงถึงการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นของปัจจัยต่างๆ ด้านกำไร โดยหากเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้ค่ากำไรทางเศรษฐศาสตร์ (EP) มีอัตราเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นเท่าใด และกราฟสีแดงแสดงถึงการเปลี่ยนแปลงลดลงของปัจจัยต่างๆ ด้านต้นทุน โดยหากลดลงร้อยละ 1 จะส่งผลให้ค่ากำไรทางเศรษฐศาสตร์ (EP) มีอัตราเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นเท่าใด ซึ่งมีปัจจัยขับเคลื่อน 19 รายการที่มีผลกระทบอย่างมีนัยยะต่อค่ากำไรทางเศรษฐศาสตร์ (EP) ทั้งส่วนของกำไร NOPAT และต้นทุนเงินทุน

การวิเคราะห์ปัจจัยขับเคลื่อนด้านการดำเนินงาน (Operation Drivers)

การกำหนดปัจจัยขับเคลื่อนด้านการดำเนินงาน (Operation Drivers) และแผนกลยุทธ์เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพ (Strategic Improvement Plan) เริ่มจากการวิเคราะห์ปัจจัยขับเคลื่อนด้านการดำเนินงาน (Operation Drivers) ซึ่งเป็นแนวทางในการดำเนินงานที่จะช่วยพัฒนาปัจจัยขับเคลื่อนทางการเงินให้ดียิ่งขึ้น โดยการพิจารณาจากค่าความอ่อนไหวของรายการต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อค่ากำไรทางเศรษฐศาสตร์(EP) โดยทั่วไปจะแบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ 1) ด้านรายได้ 2) ด้านค่าใช้จ่ายและต้นทุน และ 3) ด้านเงินทุน

1) ด้านรายได้

รายได้จากการขายขององค์การสุราฯ ค่าความอ่อนไหวสูงถึงร้อยละ 18.67 ซึ่งรายได้จากขายนั้นมาจากการขายแอลกอฮอล์ทั้งสิ้นโดยแบ่งเป็น 2 กลุ่มหลัก คือ กลุ่มแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ ได้แก่ ประเภท 95 , 96 , 99.5, 99.8 และ 99.9 ดีกรี กลุ่มแอลกอฮอล์แปลงสภาพ ได้แก่ ประเภท 90 และ 95 ดีกรี รวมถึงแอลกอฮอล์สำหรับทำความสะอาด 70 ดีกรี เมื่อพิจารณาจากค่าความอ่อนไหวของรายการต่าง ๆ พบว่ามีแอลกอฮอล์ชนิดที่มีผลกระทบต่อค่ากำไรทางเศรษฐศาสตร์ (EP) อย่างมาก ได้แก่ แอลกอฮอล์บริสุทธิ์ 95 ดีกรี มีค่าความอ่อนไหวสูงถึงร้อยละ 10.81 หมายความว่าหากรายได้จากการขายแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ 95 ดีกรีเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้ค่ากำไรทางเศรษฐศาสตร์ (EP) เพิ่มขึ้นร้อยละ 10.81 รองลงมาได้แก่ แอลกอฮอล์บริสุทธิ์ 96 ดีกรี มีค่าความอ่อนไหวร้อยละ 6.62 และแอลกอฮอล์แปลงสภาพ 95 ดีกรี มีค่าความอ่อนไหวร้อยละ 1.08

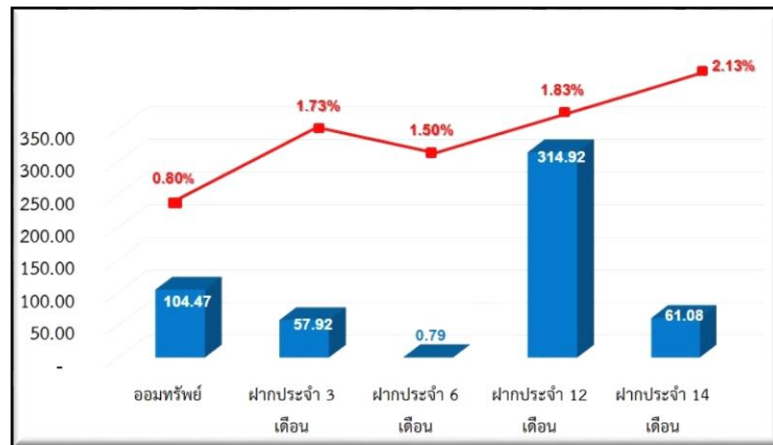
2) ด้านค่าใช้จ่ายและต้นทุน

ต้นทุนและค่าใช้จ่ายขององค์การสุราฯที่สำคัญ ได้แก่ 1) ต้นทุนการผลิตแอลกอฮอล์ ประกอบด้วยต้นทุนวัตถุดิบ ต้นทุนพลังงาน และต้นทุนจ้างผลิต 2) ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหารประกอบด้วย เงินเดือน ค่าใช้จ่ายในการบริหาร ค่าใช้จ่ายในการขาย โดยต้นทุนขายมีค่าความอ่อนไหวสูงถึงร้อยละ 14.16 ซึ่งประกอบด้วยต้นทุนจ้างผลิต มีค่าความอ่อนไหวร้อยละ 7.08 ต้นทุนผลิตเองมีค่าความอ่อนไหวร้อยละ 7.10 และในต้นทุนผลิตเองนั้นยังประกอบไปด้วย ต้นทุนวัตถุดิบ มีค่าความอ่อนไหวร้อยละ 4.99 ต้นทุนพลังงานมีค่าความอ่อนไหวร้อยละ 0.66

ในส่วนของค่าใช้จ่ายในการบริหารและการขายนั้น มีค่าความอ่อนไหวร้อยละ 1.74 ประกอบด้วย เงินเดือนพนักงานฝ่ายบริหารมีค่าความอ่อนไหวร้อยละ 1.10 ค่าใช้จ่ายฝ่ายบริหารมีค่าความอ่อนไหวร้อยละ 0.50 และค่าใช้จ่ายในการขายมีค่าความอ่อนไหวร้อยละ 0.14

3) ด้านเงินทุน

ปัจจัยขับเคลื่อนทางการเงินด้านเงินทุนที่สำคัญ หรือมีค่าความอ่อนไหวที่ส่งผลกระทบต่อค่ากำไรทางเศรษฐกิจศาสตร์ (EP) ได้แก่ สินทรัพย์หมุนเวียนค่าความอ่อนไหวร้อยละ 0.62 สินทรัพย์ถาวรมีค่าความอ่อนไหวร้อยละ 0.48 เงินสดและเงินฝากธนาคาร มีค่าความอ่อนไหวร้อยละ 0.50 ซึ่งองค์การสุราฯ มีเงินสดและเงินฝากธนาคาร ณ สิ้นปีงบประมาณ 2559 สูงถึง 484.42 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 79.71 ของสินทรัพย์หมุนเวียนหรือร้อยละ 45.31 ของสินทรัพย์รวม ซึ่งการบริหารสภาพคล่องขององค์การสุราฯ อยู่ภายใต้กฎระเบียบของกระทรวงการคลังว่าด้วยการบัญชีและการเงินของรัฐวิสาหกิจ พ.ศ. 2548 ซึ่งกำหนดให้รัฐวิสาหกิจสามารถบริหารสภาพคล่องได้เพียงการฝากเงินกับธนาคารที่เป็นรัฐวิสาหกิจในประเภทบัญชีที่เหมาะสม และการลงทุนในตราสารหนี้ทางการเงินระยะสั้นที่ออกโดยกระทรวงการคลัง หรือรัฐวิสาหกิจ ดังนั้นองค์การสุราฯ จึงบริหารเงินสดคงเหลือในรูปของเงินฝากประจำตั้งแต่ 3 – 14 เดือนซึ่งได้อัตราผลตอบแทนอยู่ระหว่างร้อยละ 1.50 – 2.13 ต่อปี



การกำหนดยุทธศาสตร์ขององค์กรด้วยการวิเคราะห์ EP Driver

ในการสร้างมูลค่าให้กับองค์กร และสร้างค่ากำไรทางเศรษฐกิจศาสตร์ (EP) โดยการบริหารปัจจัยขับเคลื่อน (EP Drivers) ที่เป็นองค์ประกอบของค่ากำไรทางเศรษฐกิจศาสตร์ มีหลักเกณฑ์ในการกำหนดปัจจัยขับเคลื่อนในการดำเนินงาน (Operational Driver) เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับองค์กร ซึ่งสามารถจำแนกเป็น 4 ประเด็นสำคัญ คือ

(1) การเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานเพื่อเพิ่มผลกำไรโดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงเงินทุน ได้แก่ การเพิ่มรายได้จากการดำเนินงานและ/หรือลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ซึ่งทำให้กำไรจากการดำเนินงานเพิ่มสูงขึ้น และส่งผลให้ค่า EP เพิ่มสูงขึ้น

(2) การลงทุนในกลยุทธ์ที่สร้างมูลค่าเป็นการเพิ่มเงินทุนในกิจกรรมที่ทำให้กำไรจากการดำเนินงานเพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่มากกว่าซึ่งส่งผลให้ค่า EP เพิ่มสูงขึ้น

(3) การดึงเงินทุนออกจากกิจกรรมที่ไม่เพิ่มมูลค่าเป็นการลดเงินลงทุนซึ่งไม่ส่งผลกระทบต่อกิจกรรมการสร้างรายได้ ซึ่งทำให้ต้นทุนเงินทุนลดลง ส่งผลให้ค่า EP เพิ่มสูงขึ้น

(4) การปรับสัดส่วนโครงสร้างเงินทุนให้อยู่ในจุดที่เหมาะสม ส่งผลให้องค์กรมีอัตราต้นทุนเงินทุนที่ต่ำลงส่งผลให้ค่า EP เพิ่มสูงขึ้น

หลักเกณฑ์ที่กำหนดปัจจัยขับเคลื่อนทางด้านการดำเนินงาน (Operational Drivers)

	$EP = NOPAT - (Invested\ Capital \times WACC)$			
เพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานเพื่อเพิ่มผลกำไรโดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงเงินทุน	↑	↑	↔	↔
ลงทุนในกลยุทธ์ที่สร้างมูลค่า (ผลกำไรมากกว่าอัตราต้นทุนเงินทุน)	↑	↑	↑	↔
ดึงเงินทุนออกจากกิจกรรมที่ไม่เพิ่มมูลค่า	↑	↔	↓	↔
ปรับสัดส่วนโครงสร้างเงินทุน (Capital Structure) ให้อยู่ในจุดที่เหมาะสม (Optimal)	↑	↔	↔	↓

จากปัจจัยขับเคลื่อนด้านการดำเนินงาน (Operational Drivers) ข้างต้น องค์กรสามารถนำมาพัฒนาแผนกลยุทธ์ ซึ่งแผนกลยุทธ์ที่ได้จากกระบวนการนี้คือ แผนกลยุทธ์เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพ (Strategic Improvement Plan – SIP) โดยการวิเคราะห์ EP Driver เป็นการวิเคราะห์ที่มุ่งเน้นการดำเนินงานด้านการเงิน และปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อเป้าหมายด้านการเงินเป็นหลัก ดังนั้น แผนกลยุทธ์เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพ (SIP) ที่ได้จากกระบวนการนี้ จึงเป็นกลยุทธ์ที่มีวัตถุประสงค์หลักในการบรรลุเป้าหมายทางการเงิน และการพัฒนาการดำเนินงานที่ส่งผลกระทบต่อตัวชี้วัดด้านการเงินซึ่งจะส่งผลต่อการสร้างมูลค่าเชิงเศรษฐศาสตร์ขององค์กรในที่สุด

จากปัจจัยขับเคลื่อนด้านการดำเนินงาน (Operation Drivers) ทั้ง 3 ด้าน และการวิเคราะห์ SWOT องค์กรสุราฯ จึงได้กำหนดแนวทางยุทธศาสตร์ไว้ 6 ยุทธศาสตร์ ดังนี้

1. ยุทธศาสตร์ที่ 1 : ขยายกำลังการผลิต
2. ยุทธศาสตร์ที่ 2 : การเสริมสร้างประสิทธิภาพในการแข่งขัน
3. ยุทธศาสตร์ที่ 3 : เพิ่มศักยภาพด้านทรัพยากรบุคคล
4. ยุทธศาสตร์ที่ 4 : สนับสนุนการวิจัยและพัฒนา
5. ยุทธศาสตร์ที่ 5 : การบริหารจัดการต้นทุน
6. ยุทธศาสตร์ที่ 6 : ส่งเสริมด้านเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

แผนภาพแสดงสรุปกลยุทธ์จากการวิเคราะห์ปัจจัยขับเคลื่อนค่ากำไรทางเศรษฐศาสตร์เชิงรุก
(EP Driver) ปีงบประมาณ 2561

		Sensitivity	ปัจจัยขับเคลื่อนด้านการดำเนินงาน	กลยุทธ์เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพ
NOPAT	แอลกอฮอล์บริสุทธิ์ 95 ดีกรี	10.81%	<ul style="list-style-type: none"> - การพัฒนาและปรับปรุงผลิตภัณฑ์ - การประชาสัมพันธ์องค์กรและผลิตภัณฑ์ - การเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่าย - การทำการตลาดเชิงรุก - รักษาฐานลูกค้าเก่าและขยายฐานลูกค้าใหม่ 	<ul style="list-style-type: none"> - ยุทธศาสตร์ที่ 1 : ขยายกำลังการผลิต - ยุทธศาสตร์ที่ 2 : การเสริมสร้างประสิทธิภาพในการแข่งขัน - ยุทธศาสตร์ที่ 4 : สนับสนุนการวิจัยและพัฒนา
	แอลกอฮอล์บริสุทธิ์ 96 ดีกรี	6.62%		
	แอลกอฮอล์แปลงสภาพ 95 ดีกรี	1.08%		
	ต้นทุนจ้างผลิต	-7.08%	<ul style="list-style-type: none"> - บริหารค่าใช้จ่ายต่างๆ - ปรับปรุงกระบวนการผลิต - หาแหล่งวัตถุดิบใหม่ๆ - หาวัตถุดิบทดแทน 	<ul style="list-style-type: none"> - ยุทธศาสตร์ที่ 5 : การบริหารจัดการต้นทุน - ยุทธศาสตร์ที่ 3 : เพิ่มศักยภาพด้านทรัพยากรบุคคล
	ต้นทุนผลิตเอง	-7.10%		
	วัตถุดิบ	-4.99%		
	ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร	-1.74%		
INVESTED CAPITAL	สินทรัพย์หมุนเวียน	-0.62%	<ul style="list-style-type: none"> - การลงทุนในสินทรัพย์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานและการผลิต - บริหารเงินสดและเงินฝากให้ได้ผลตอบแทนสูงสุด - บริหารสินค้าคงเหลือให้มีประสิทธิภาพ 	<ul style="list-style-type: none"> - ยุทธศาสตร์ที่ 6 : ส่งเสริมด้านเทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อม
	สินทรัพย์ถาวร	-0.48%		
	เงินสดเงินฝากธนาคาร	-0.50%		
	ลูกหนี้การค้า	-0.05%		
	สินค้าคงเหลือ	-0.07%		

จากปัจจัยขับเคลื่อนด้านการดำเนินงานต่าง ๆ นำมาสู่กลยุทธ์เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพ (SIP) โดยแบ่งเป็นยุทธศาสตร์ทั้ง 6 ยุทธศาสตร์ของปีงบประมาณ 2561 และทั้ง 6 ยุทธศาสตร์นี้ประกอบด้วยแผนปฏิบัติการต่าง ๆ ดังนี้

SIP	KPI	เป้าหมาย
ยุทธศาสตร์ที่ 1 ขยายกำลังการผลิต		
1. โครงการจ้างผลิตแอลกอฮอล์	สามารถเพิ่มจำนวนผู้เสนอราคาจ้างผลิตแอลกอฮอล์ให้กับองค์การสุราฯ จำนวนมากกว่า 1 ราย	หาผู้รับจ้างผลิตรายอื่นเพื่อเป็นทางเลือกอีกทางหนึ่งขององค์การสุราฯ/อำนาจต่อรองราคาจ้างผลิต/เป็นกำลังการผลิตสำรองกรณีโรงงานบางคล้าต้องหยุดผลิต
2. โครงการนำเข้าแอลกอฮอล์	องค์การสุราฯ สามารถนำเข้าแอลกอฮอล์ Premium Grade และแอลกอฮอล์ 96% ได้สำเร็จ	เพื่อเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ขององค์การสุราฯ/มีสินค้าหลากหลายตอบสนองความต้องการของลูกค้า/แก้ไขสถานการณ์วัตถุดิบไม่เพียงพอ
3. โครงการติดตั้งเทคโนโลยีการผลิตเครื่องจักรอุปกรณ์ผลิตแอลกอฮอล์ 96 ดีกรี ชนิด ENA เกรด ขนาดกำลังการผลิตไม่น้อยกว่า 60,000 ลิตร/วัน	ติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์ผลิตแอลกอฮอล์ 96 ดีกรี ชนิด ENA เกรด ขนาดกำลังการผลิตไม่น้อยกว่า 60,000 ลิตร/วัน สำเร็จ	สามารถผลิตแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ 96 ดีกรี ชนิด ENA เกรด/ด้วยต้นทุนที่ต่ำขึ้นทดแทนการจ้างผลิตที่มีต้นทุนสูงกว่าผลิตเอง
4. โครงการติดตั้งระบบการจัดการน้ำเสียรับน้ำเสีย จากกระบวนการผลิต จากการขยายกำลังการผลิต	ที่ปรึกษาสามารถส่งมอบงานตามระยะเวลาที่กำหนด	สามารถเลือกระบบบำบัดน้ำเสียให้เหมาะสมกับเทคโนโลยีที่ใช้/มีการลงทุนต่ำ/และต้นทุนในการบำบัดน้ำเสียต่ำ
5. โครงการลงทุนกับหน่วยงานอื่น PPP	มีผู้ลงทุนอย่างน้อย 1 ราย	ต้องการผลักดันให้องค์การสุราฯ เป็นที่รู้จักในวงการธุรกิจแอลกอฮอล์
6. โครงการกำจัดน้ำเสียที่ออกจากกระบวนการผลิต (EFFLUENT DISTILLATION AND ZERO DISCHARGE)	มีการต่อยอดจากของเสียจากการกลั่นแอลกอฮอล์ หรืออื่น ๆ	เพื่อสร้างมูลค่าให้กับองค์การสุราฯ และนวัตกรรมใหม่ ๆ
7. โครงการซื้อที่ดิน จำนวน 170 ไร่ ไร่ละ 500,000 บาท	สามารถซื้อที่ดินเพื่อรองรับการขยายกำลังการผลิต การแก้ปัญหาหน้าดิน รองรับแผนพัฒนาธุรกิจและการจำหน่ายที่เพิ่มขึ้นได้ จำนวน 170 ไร่	มีที่ดินเพียงพอต่อการขยายกำลังการผลิต และการแก้ปัญหาหน้าดิน
SIP	KPI	เป้าหมาย
ยุทธศาสตร์ที่ 2 การเสริมสร้างประสิทธิภาพในการแข่งขัน		
1. โครงการปรับปรุงอาคารบรรจุแอลกอฮอล์ (113) พื้นที่ขนาด 3,240 ตารางเมตร	โครงการแล้วเสร็จ 100% ในปีงบประมาณ 2560	อาคารบรรจุแอลกอฮอล์ (113) ได้รับการปรับปรุงให้มีสภาพพร้อมใช้งานและมีความปลอดภัย
2. โครงการผลิตแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ 99.99 ดีกรี ชนิด AR เกรด และแอลกอฮอล์ชนิด Electric เกรด ขนาดกำลังการผลิตไม่น้อยกว่า 20,000 ลิตร/วัน	กำลังการผลิตแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ 99.99 ดีกรี ชนิด AR เกรด และชนิด Electric เกรด ได้ 10,000 ลิตร/วัน หรือ 3 ล้านลิตร/ปี	1. สามารถผลิตแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ 99.99 ดีกรี ชนิด AR เกรด 2. สามารถผลิตแอลกอฮอล์ ชนิด Electric เกรด
3. โครงการจ้างที่ปรึกษาดำเนินการปรับปรุงระเบียบข้อบังคับองค์การสุราฯ	ปรับปรุงหรือออกระเบียบ หรือข้อบังคับองค์การสุราฯ กรมสรรพสามิต	โครงการแล้วเสร็จปีงบประมาณ 2561
4. โครงการด้านตลาดเชิงรุก	ปริมาณการจำหน่ายที่เพิ่มขึ้นจากปี 2560	เพื่อเพิ่มปริมาณการจำหน่ายให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด

SIP	KPI	เป้าหมาย
5. โครงการปรับปรุงอาคารห้องปฏิบัติการ	สามารถปรับปรุงอาคารห้องปฏิบัติการให้มีสภาพพร้อมใช้งาน	ได้ประโยชน์จากการปรับปรุงอาคารห้องปฏิบัติการ ดังนี้ 1. ทำให้เกิดความสะอาด และปลอดภัยในการปฏิบัติงาน (มีระบบอุปกรณ์ที่ใช้ในสภาวะฉุกเฉิน safety shower, eyes wash) 2. ทำให้สามารถควบคุมสภาวะแวดล้อมสำหรับการทดสอบเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด (แสง อุณหภูมิ ความชื้น) 3. เพื่อรองรับปริมาณการทดสอบที่เพิ่มมากขึ้น จากการเพิ่มชนิดและคุณภาพผลิตภัณฑ์ขององค์กรสุราฯ ที่สูงขึ้น 4. ทำให้ง่ายต่อการทำความสะอาดบริเวณภายในอาคาร และเป็นการป้องกันสัตว์พาหะ เช่น นก จิ้งจก มดและแมลงสาบ ที่จะเข้ามาภายในอาคารตามรู และรอยแยกของหลังคาและอาคาร 5. สร้างภาพลักษณ์ที่ดีและมีความน่าเชื่อถือ
6. โครงการสร้างถังเก็บกักน้ำตาล พร้อมระบบการรับ-จ่ายกักน้ำตาล ขนาดความจุ 25,000 ลูกบาศก์เมตร	ถังรับกักน้ำตาลสามารถรับกักน้ำตาลได้เพียงพอ โดยลดระยะเวลาการในการจัดส่งจาก 8 เดือนให้เหลือ 4 เดือน	มีถังรับกักน้ำตาลเพียงพอต่อการจัดซื้อกักน้ำตาล
7. โครงการก่อสร้างอาคารรับโมลาส พร้อมเครื่องสูบ ระบบท่อทางและอุปกรณ์	ก่อสร้างอาคารรับโมลาสสำเร็จ	ใช้เวลาในการโหลตักกักน้ำตาลได้รวดเร็ว
8. โครงการซื้อเครื่องวิเคราะห์ชนิดสารโดยหลักการดูดกลืนแสงในช่วงคลื่นอินฟราเรด (Fourier Transform Infrared Spectrometer (FTIR))	ให้ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตมีคุณภาพ และสอดคล้องตาม มอก. 640-2553	เพื่อใช้วิเคราะห์และตรวจสอบคุณภาพการผลิตให้ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตมีคุณภาพ
9. โครงการปรับปรุงอาคารจ่ายแอลกอฮอล์บรรจุรถแท็งก์ แบบอัตโนมัติ	เครื่องบรรจุแอลกอฮอล์ลงรถแท็งก์ มีสภาพพร้อมใช้งานตามระยะเวลาที่กำหนด	องค์การสุราฯ มีระบบการบรรจุที่มีประสิทธิภาพ และมีความรวดเร็วเพื่อเตรียมความพร้อมต่อความต้องการของลูกค้าที่เพิ่มมากขึ้น
10. โครงการสร้างห้องสะอาด (Clean Room) เพื่อรองรับการบรรจุแอลกอฮอล์ Premium Grade และ Standard Grade	มีห้องเก็บผลิตภัณฑ์ Premium Grade และ Standard Grade	เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพและความสะอาดตามมาตรฐาน GMP/HACCP พร้อมสู่ตลาดลูกค้า ในอนาคต
11. โครงการยกระดับการควบคุมคุณภาพ	ข้อบกพร่อง (CAR) จากการถูกตรวจประเมินระบบ GMP/HACCP โดยหน่วยงานให้การรับรอง (Certification Body) ในปีงบประมาณ 2561 ไม่เกิน 3 ข้อบกพร่อง	ข้อบกพร่องด้านคุณภาพผลิตภัณฑ์แอลกอฮอล์ลดลง เนื่องจากกระบวนการผลิตเอทานอลขององค์การสุราฯ มีมาตรฐาน และเป็นไปตามข้อกำหนด GMP/HACCP รวมทั้งบรรจุภัณฑ์สำเร็จรูปมีคุณภาพได้มาตรฐาน

SIP	KPI	เป้าหมาย
ยุทธศาสตร์ที่ 3 เพิ่มศักยภาพด้านทรัพยากรบุคคล		
1. โครงการจ้างที่ปรึกษาปรับปรุงโครงสร้างองค์กร	ได้แนวทางในการปรับโครงสร้างองค์กร	1. เพื่อให้องค์กรสุราฯ มีโครงสร้างองค์กรใหม่ที่เหมาะสมเพื่อรองรับการดำเนินงานในอนาคต มีความชัดเจน คล่องตัว รวมทั้งเพื่อให้เกิดประสิทธิผลและประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน 2. เพื่อให้องค์กรสุราฯ มีอัตราค่าจ้างที่เพียงพอกับภาระงานที่จะเพิ่มขึ้นและเปลี่ยนแปลง รวมทั้งนำไปสู่แผนการรับพนักงานได้อย่างเหมาะสม
2. โครงการสรรหาบุคลากรทดแทนตำแหน่งที่ว่าง	สามารถสรรหาบุคลากรทดแทนตำแหน่งที่ว่างได้ในปี 2561	เพื่อให้ได้บุคลากรตรงตามตำแหน่งที่ว่าง
3. โครงการพัฒนาบุคลากร	ผู้เข้ารับการอบรมได้ผ่านเกณฑ์ประเมินหลังการอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 70	การพัฒนาบุคลากรได้ตอบสนองสนับสนุนยุทธศาสตร์ขององค์กร
4. โครงการปรับปรุงบ้านพักพนักงาน (แฝด 2 หลัง) จำนวน 12 ห้อง และบ้านพักรับรอง	ปรับปรุงอาคารบ้านพักพนักงาน และบ้านพักรับรองสำเร็จ	เพื่อปรับปรุงอาคารที่พักอาศัยซึ่งมีอายุมากกว่า 30 ปี และมีสภาพชำรุด
5. โครงการปรับปรุงสโมสร บริเวณบ้านพักพนักงาน องค์กรสุราฯ	ปรับปรุงสโมสรสำเร็จ	เพื่อปรับปรุงอาคารที่พักอาศัยซึ่งมีอายุมากกว่า 30 ปี และมีสภาพชำรุด
SIP	KPI	เป้าหมาย
1. โครงการปรับปรุงการใช้พลังงานในกระบวนการผลิตแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ เรื่อง ศึกษาและทดสอบการใช้แอลกอฮอล์หัว-หาง 90 ดีกรี ผสมกับน้ำมันเตาในหัวเผาอุตสาหกรรม	รายงานสรุปผลการทดสอบแอลกอฮอล์หัว-หาง 90 ดีกรี ทดแทนน้ำมันเตาในหัวเผาแบบพ่นฝอย โดยใช้ความดันน้ำมัน (Pressure atomized burner) ของหม้อน้ำมันร้อน (Hot Oil Boiler) ในระดับห้องปฏิบัติการ เพื่อดูผลกระทบของเชื้อเพลิงที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพด้านพลังงาน และความปลอดภัยในการใช้งาน การปลดปล่อยมลพิษ และการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นต่อวัสดุหัวเผา และเหล็กโครงสร้างด้านไฟ (Fire Side) เสร็จสมบูรณ์	1. ทำให้ทราบถึงความเหมาะสมกับการใช้งานในหัวเผาอุตสาหกรรม เมื่อมีการผสมแอลกอฮอล์หัว-หาง 90 ดีกรี กับน้ำมันเตา และนำไปใช้งานกับหัวเผาแบบพ่นฝอยโดยใช้ความดันน้ำมัน (Pressure atomized burner) 2. ทำให้ทราบถึงผลกระทบของแอลกอฮอล์หัว-หาง 90 ดีกรี ที่นำมาใช้ทดแทนน้ำมันเตาในหัวเผาอุตสาหกรรม ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพด้านพลังงาน การปลดปล่อยมลพิษ และการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นต่อวัสดุหัวเผาและเหล็กโครงสร้างหม้อน้ำ 3. สามารถนำแอลกอฮอล์หัว-หาง 90 ดีกรี มาใช้ทดแทนน้ำมันเตาในหัวเผาอุตสาหกรรมได้จริง
2. โครงการปรับปรุงกระบวนการเติมกล้ำเชื้อยีสต์ใน Starter A และ Starter B สำหรับการหมักเอทานอลด้วยการเติมอากาศ	ปริมาณเซลล์ยีสต์ใน Starter B ก่อนลงถังหมัก ต้องมากกว่า 150×10^6 เซลล์/มล.	เพิ่มปริมาณเซลล์ยีสต์ใน Starter B ก่อนลงถังหมัก

SIP	KPI	เป้าหมาย
ยุทธศาสตร์ที่ 5 การบริหารจัดการต้นทุน		
1. โครงการปรับปรุงการจัดซื้อกากน้ำตาล	สามารถจัดซื้อกากน้ำตาลในปี 2561 จำนวน 75,000 เมตริกตัน ได้สำเร็จ	สามารถจัดซื้อวัตถุดิบกับผู้ผลิตหรือโรงงานน้ำตาลได้โดยตรง ในราคาที่เหมาะสมสะท้อนตามสภาวะท้องตลาดในขณะนั้น ๆ อย่างแท้จริงมากที่สุด
2. โครงการลดต้นทุนพลังงาน	สามารถลดต้นทุนพลังงานด้านก๊าซชีวภาพและน้ำมันเตา อย่างละ 3% ลดลงจากปี 2560	สามารถลดต้นทุนพลังงานด้านก๊าซชีวภาพและน้ำมันเตา
3. โครงการติดตั้งถังตกตะกอน ขนาด 150 คิว/ชั่วโมง	สามารถผลิตน้ำประปาได้ไม่น้อยกว่า 150 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง เพื่อเป็นน้ำต้นทุนจ่ายเข้าระบบผลิต	สามารถจัดการระบบน้ำประปาให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ทั้งในด้านคุณภาพและปริมาณ
4. โครงการจ้างปรับปรุงถังพักน้ำป้อนหม้อไอน้ำ (FEED TANK) เพื่อเก็บคีนน้ำคอนเดนเสท	สามารถลดต้นทุนพลังงานด้านก๊าซชีวภาพและน้ำมันเตา อย่างละ 3% ลดจากปี 2559	เพื่อให้องค์การสุราฯ สามารถประหยัดเชื้อเพลิง, น้ำซอร์ฟ และสารเคมี ที่จะใช้ในการผลิตไอน้ำ
5. โครงการซื้อรถยนต์บรรทุกปีคอป (ดีเซล) พร้อมติดตั้งคูคอนเทนเนอร์ (แท้ง)	จัดซื้อรถได้สำเร็จ	เพื่อให้มีจำนวนรถพอเพียงต่อการส่งสินค้าตามเป้าขององค์การสุราฯ
6. โครงการปรับปรุงอาคาร 211/3 ของแผนกคลังพัสดุ	ปรับปรุงอาคารสำเร็จ	เพื่อใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์ต่อการดำเนินงานให้มากที่สุด
7. โครงการปรับปรุงระบบแลกเปลี่ยนความร้อนของกระบวนการหมักเชื้อสำ	อุณหภูมิในถังหมักสูงที่สุดไม่เกิน 37 องศาเซลเซียส	ควบคุมอุณหภูมิในถังหมัก
8. โครงการปรับปรุง Cooling Tower หอกลิ้นและหมักสำ	เปลี่ยนอุปกรณ์ของระบบ Cooling Tower ของกระบวนการผลิตสำเร็จ	เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำการของระบบ Cooling Tower
9. โครงการเปลี่ยนเครื่องอัดอากาศของระบบการกลั่นให้มีขนาดเล็กลง	การใช้พลังงานไฟฟ้าลดลงจากเดิม 3 เท่า	ลดการสูญเสียพลังงานไฟฟ้าลง 3 เท่า
10. โครงการปรับปรุงและติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงประจำรถยนต์ประสิทธิภาพสูง	ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงประจำรถยนต์ได้สำเร็จ	เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ในการดับเพลิง และความปลอดภัยลงได้
11. โครงการปรับปรุงและติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงประจำรถยนต์สนับสนุนอเนกประสงค์	ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงประจำรถยนต์สนับสนุนอเนกประสงค์ได้สำเร็จ	เพื่อสนับสนุนการใช้งานร่วมกับรถดับเพลิงอาคาร
12. โครงการซื้อเครื่องกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ด้วยเทคโนโลยี BIO SCRUBBER พร้อมติดตั้ง	ติดตั้งเครื่องกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ สำเร็จ	เพื่อลดความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H ₂ S) ที่ปนมากับก๊าซชีวภาพให้เหลือต่ำกว่า 100 ppm ก่อนนำไปใช้ โครงการนี้จึงคุ้มค่าต่อการลงทุน
SIP	KPI	เป้าหมาย
ยุทธศาสตร์ที่ 6 ส่งเสริมด้านเทคโนโลยีสังคม และสิ่งแวดล้อม		
1. โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนทรัพยากรองค์กร (ERP : Enterprise Resource Planning) และแผนปรับปรุงเครือข่ายภายใน (LAN) องค์การสุรา กรมสรรพสามิต	มีระบบงาน ERP สำเร็จ 14 ระบบ คือ	องค์การสุราฯ มีระบบ ERP ที่เป็น Core Business Process ทั้งที่เป็นระบบงานส่วนหลัง และระบบงานส่วนหน้า (Back + Front Office System) 3.1 องค์การสุราฯ มีระบบ ERP ที่เป็น Core Business Process ซึ่งสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่จำเป็นต้องอาศัยระบบอื่นๆโดยไม่จำเป็น 3.2 องค์การสุราฯ มีผู้รับผิดชอบบริหารจัดการบำรุงรักษาระบบสารสนเทศ และทรัพยากรสารสนเทศภายหลังการติดตั้ง

SIP	KPI	เป้าหมาย
2. โครงการปรับปรุงห้องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server Room)	ปรับปรุงห้องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server Room) สำเร็จ	เพิ่มศักยภาพในการให้บริการของห้องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ดังนี้ 1. ระบบสารสนเทศขององค์กรสุราษฎร์ธานี ให้บริการได้อย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง 2. ความพึงพอใจของผู้บริหาร และพนักงาน องค์กรสุราษฎร์ธานี ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90
3. โครงการนำน้ำกากส่าไปใช้เพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม	เกษตรกรและประชาชนทั่วไปนำน้ำกากส่าของ องค์กรสุราษฎร์ธานี ไปใช้เพื่อเพิ่มผลผลิตทาง การเกษตร จำนวน 25 ไร่ และลดต้นทุนปุ๋ย	เกษตรกรที่อยู่รอบบริเวณโรงงานและประชาชนใน จังหวัดฉะเชิงเทรา ได้รับรู้รับทราบถึงคุณประโยชน์ ของน้ำกากส่า และสามารถนำน้ำกากส่าไปใช้ เพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร
4. โครงการจัดทำน้ำหมักชีวภาพ	ประชาชนได้รับปุ๋ยน้ำจากองค์กรสุราษฎร์ธานี จำนวน 2,000 ราย @ 750 ml จำนวน 4,000 ขวด	เกษตรกรและประชาชนในจังหวัดฉะเชิงเทรา และ พื้นที่ใกล้เคียงได้รับรู้รับทราบถึงคุณประโยชน์ของ น้ำหมักชีวภาพ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้หลัก ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในชีวิตประจำวัน

* รายละเอียดโครงการต่าง ๆ อยู่ในแผนปฏิบัติการปี 2561

ความเชื่อมโยงระหว่างแผนปฏิบัติการ ประจำปี 2561 และระบบ Balanced Scorecard (BSC)

ยุทธศาสตร์องค์กรจากการจัดทำแผนวิสาหกิจประจำปี 2561 ดังที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้นนั้น สามารถนำมาถ่ายทอดเป็นแผนที่ยุทธศาสตร์ (Strategy Map) ประจำปี 2560 เพื่อทำการถ่ายทอดแผนยุทธศาสตร์ ไปสู่แผนปฏิบัติการอย่างสอดคล้อง และเป็นรูปธรรมผ่านการกำหนดเป้าประสงค์ในการดำเนินงานเพื่อสนับสนุน ยุทธศาสตร์และเพื่อการพัฒนาไปสู่ระบบการประเมินแบบสมดุล (Balanced Scorecard – BSC) ซึ่งต้องมีการ กำหนดดัชนีชี้วัด (Measure) เป้าหมาย (Target) และการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งอาจเป็นกิจกรรมการดำเนินงาน ภายใน หรืออยู่ในรูปของโครงการลงทุนหรือแผนปฏิบัติการประจำปี

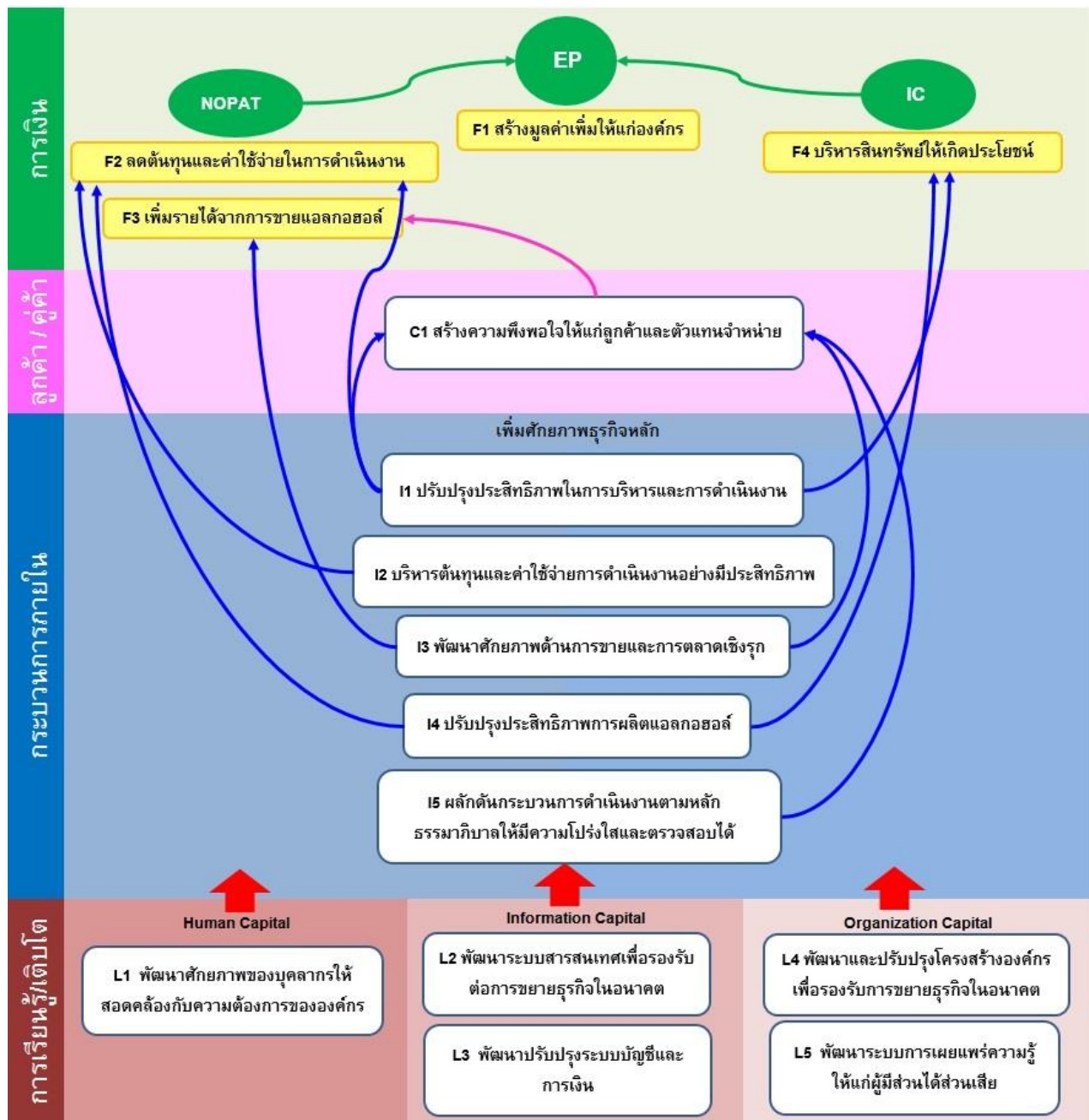
ทั้งนี้จากการพิจารณาความเชื่อมโยงระหว่างแผนปฏิบัติการประจำปี 2561 ร่วมกับแผนที่ ยุทธศาสตร์และระบบ BSC ประจำปี 2561 พบว่า เป้าประสงค์ตามแผนที่ยุทธศาสตร์ที่มีแผนปฏิบัติการประจำปี 2561 รองรับเป็นเป้าประสงค์ในระดับกระบวนการภายใน (Internal Process – I) และเป้าประสงค์ในระดับการ เรียนรู้และเติบโต (Learning and Growth – L) ซึ่งเป็นไปตามหลักการดำเนินงาน เนื่องจากเป้าประสงค์ในระดับ กระบวนการภายในและการเรียนรู้และเติบโต จะทำหน้าที่ผลักดันองค์กรไปสู่เป้าประสงค์ในระดับลูกค้า (Customer – C) และเป้าประสงค์ด้านการเงิน (Finance – F) ต่อไป และแม้ว่าเป้าประสงค์ที่มีแผนปฏิบัติการ ประจำปี 2561 นั้น อาจจะยังไม่สามารถตอบสนองได้ครบถ้วนทุกเป้าประสงค์ แต่อย่างไรก็ตามเป้าประสงค์ที่มี แผนปฏิบัติการประจำปี 2561 ตอบสนองแล้วมีดังต่อไปนี้

เป้าประสงค์	แผนปฏิบัติการประจำปี 2561
ลูกค้าและลูกค้า (C)	
C1 สร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าและตัวแทนจำหน่าย	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการด้านตลาดเชิงรุก - โครงการอาคารจ่ายแอลกอฮอล์บรรจุรถแท็งก์แบบอัตโนมัติ - โครงการซื้อขายรถยนต์บรรทุกปีคอป (ดีเซล) พร้อมติดตั้งตู้คอนเทนเนอร์ (แห้ง)
กระบวนการภายใน (I)	
I1 การปรับปรุงประสิทธิภาพในการบริหารและการดำเนินงาน	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการลงทุนกับหน่วยงานอื่น PPP - โครงการติดตั้งเทคโนโลยีการผลิตเครื่องจักรอุปกรณ์ผลิตแอลกอฮอล์ 96 ดีกรี ชนิด ENA เกรด ขนาดกำลังการผลิตไม่น้อยกว่า 60,000 ลิตร/วัน - โครงการซื้อที่ดิน จำนวน 170 ไร่ ไร่ละ 500,000 บาท - โครงการปรับปรุงอาคารบรรจุแอลกอฮอล์ (113) พื้นที่ขนาด 3,240 ตารางเมตร - โครงการสร้างถังเก็บกากน้ำตาล พร้อมระบบการรับ-จ่ายกากน้ำตาล ขนาดความจุ 25,000 ลูกบาศก์เมตร - โครงการก่อสร้างอาคารรับโมลาส พร้อมเครื่องสูบ ระบบท่อทางและอุปกรณ์
เป้าประสงค์	แผนปฏิบัติการประจำปี 2561
กระบวนการภายใน (I)	
I1 การปรับปรุงประสิทธิภาพในการบริหารและการดำเนินงาน	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการซื้อเครื่องวิเคราะห์ชนิดสารโดยหลักการดูดกลืนแสงในช่วงคลื่นอินฟราเรด (Fourier Transform Infrared Spectrometer (FTIR)) - โครงการปรับปรุงอาคารห้องปฏิบัติการ - โครงการสร้างห้องสะอาด (Clean Room) เพื่อรองรับ การบรรจุแอลกอฮอล์ Premium Grade และ Standard Grade - โครงการยกระดับการควบคุมคุณภาพ - โครงการจ้างที่ปรึกษาปรับปรุงโครงสร้างองค์กร - โครงการสรรหาบุคลากรทดแทนตำแหน่งที่ว่าง - โครงการพัฒนาบุคลากร - โครงการปรับปรุงบ้านพักพนักงาน (แฝด 2 หลัง) จำนวน 12 ห้อง และบ้านพักรับรอง - โครงการปรับปรุงสโมสร บริเวณบ้านพักพนักงานองค์การสุราฯ - โครงการปรับปรุงและติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงประจำรถยนต์ประสิทธิภาพสูง - โครงการปรับปรุงและติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงประจำรถยนต์สนับสนุนอเนกประสงค์

เป้าประสงค์	แผนปฏิบัติการประจำปี 2561
12 การบริหารต้นทุนและค่าใช้จ่ายการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการปรับปรุงการใช้พลังงานในกระบวนการผลิตแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ เรื่องศึกษาและทดสอบการใช้แอลกอฮอล์หัว-หาง 90 ดีกรี ผสมกับน้ำมันเตาในหัวเผาอุตสาหกรรม - โครงการจ้างผลิตแอลกอฮอล์ - โครงการนำเข้าแอลกอฮอล์ - โครงการปรับปรุงการจัดซื้อกากน้ำตาล - โครงการลดต้นทุนพลังงาน - โครงการเปลี่ยนเครื่องอัดอากาศของระบบการกลั่นให้มีขนาดเล็กลง
13 การพัฒนาศักยภาพด้านการขายและการตลาดเชิงรุก	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการผลิตแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ 99.99 ดีกรี ชนิด AR เกรด และแอลกอฮอล์ชนิด ELECTRIC เกรด ขนาดกำลังการผลิตไม่น้อยกว่า 20,000 ลิตร/วัน - โครงการด้านตลาดเชิงรุก
14 การปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตแอลกอฮอล์	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการปรับปรุงกระบวนการเตรียมกล้าเชื้อยีสต์ใน Starter A และ Starter B สำหรับกระบวนการหมักด้วยการเติมอากาศ - โครงการติดตั้งถังตกตะกอนขนาด 150 คิว/ชั่วโมง - โครงการจ้างปรับปรุงถังพักน้ำป้อนหม้อไอน้ำ (FEED TANK) เพื่อเก็บคั้นน้ำคอนเดนเสท - โครงการปรับปรุงระบบแลกเปลี่ยนความร้อนของกระบวนการหมักเชื้อสำ - โครงการปรับปรุง Cooling Tower หอกลั่นและหมักสำ - โครงการเครื่องกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ด้วยเทคโนโลยี BIO SCRUBBER พร้อมติดตั้ง
15 ผลักดันกระบวนการดำเนินงานตามหลักธรรมาภิบาลให้มีความโปร่งใส น่าเชื่อถือและตรวจสอบได้	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการติดตั้งระบบการจัดการน้ำเสีย รับน้ำเสีย จากกระบวนการผลิต จากการขยายกำลังการผลิต - โครงการกำจัดน้ำเสียที่ออกจากกระบวนการผลิต (EFFLUENT DISTILLATION AND ZERO DISCHARGE) - โครงการจ้างที่ปรึกษาดำเนินการปรับปรุงระเบียบข้อบังคับองค์การสุราฯ

การเรียนรู้และการเติบโต (L)	
<p>L1 การพัฒนาศักยภาพของบุคลากรให้สอดคล้องกับความต้องการขององค์กร</p>	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการจ้างที่ปรึกษาปรับปรุงโครงสร้างองค์กร - โครงการสรรหาบุคลากรทดแทนตำแหน่งที่ว่าง - โครงการพัฒนาบุคลากร - โครงการปรับปรุงบ้านพักพนักงาน (แฝด 2 หลัง) จำนวน 12 ห้อง และบ้านพักรับรอง - โครงการปรับปรุงสโมสร บริเวณบ้านพักพนักงานองค์การสุราฯ
<p>L2 การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อรองรับต่อการขยายธุรกิจในอนาคต</p>	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนทรัพยากรองค์กร (ERP : Enterprise Resource Planning) และแผนปรับปรุงเครือข่ายภายใน (LAN) องค์การสุรา กรมสรรพสามิต - โครงการปรับปรุงห้องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server Room)
<p>L3 การพัฒนาปรับปรุงระบบบัญชีและการเงิน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ปรับเปลี่ยนระบบโครงสร้างบัญชีให้เรียบร้อยในปี 2561 เพื่อใช้ในปี 2562
<p>L4 การพัฒนาและปรับปรุงโครงสร้างองค์กรเพื่อรองรับการขยายธุรกิจในอนาคต</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การดำเนินงานโครงการจ้างที่ปรึกษาปรับปรุงโครงสร้างองค์กรจะสำเร็จเดือนกุมภาพันธ์ 2561 และโครงสร้างองค์กรสามารถสนับสนุนวิสัยทัศน์ พันธกิจ แผนกลยุทธ์ขององค์กรตามที่กำหนดไว้
<p>L5 การพัฒนาระบบการเผยแพร่ความรู้ให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</p>	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการนำน้ำกาสุไปใช้เพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม - โครงการจัดทำน้ำหมักชีวภาพ

Strategy Map องค์กรสุราฯ ประจำปีงบประมาณ 2561



ประมาณการงบการเงินปีงบประมาณ 2561

หน่วย : ล้านบาท

งบกำไรขาดทุน	
รายได้จากการขายแอลฯ ผลิตเอง	726.20
หัก ต้นทุนขาย	500.43
กำไรขั้นต้น	225.77
รายได้จากการขายแอลฯ 96 ดีกรี	385.88
หัก ต้นทุนขาย	329.70
กำไรขั้นต้น	56.18
รายได้จากการขายแอลฯ รวม	1,112.08
หัก ต้นทุนขาย	830.13
กำไรขั้นต้น	281.95
หัก ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร	110.26
หัก โบนัสกรรมการและพนักงาน	16.79
รวมค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร	127.05
กำไร(ขาดทุน)จากการดำเนินงาน	154.89
รายได้อื่นๆ	
ดอกเบี้ยเงินฝาก	5.50
รายได้เบ็ดเตล็ด	6.50
กำไร (ขาดทุน) สุทธิ	166.89

งบแสดงฐานะทางการเงิน	
สินทรัพย์	
เงินสดและเงินฝากธนาคาร	120.57
แสดมปคงเหลือ	7.65
ลูกหนี้การค้า	39.84
พัสดคงเหลือ	4.21
วัตถุดิบ เชื้อเพลิงและวัสดุประกอบคงเหลือ	56.64
ผลิตภัณฑ์คงเหลือ	55.00
สินทรัพย์หมุนเวียนอื่น	3.32
รวมสินทรัพย์หมุนเวียน	287.23
ที่ดิน อาคารและอุปกรณ์ - สุทธิ	880.84
รวมสินทรัพย์ไม่หมุนเวียน	880.84
รวมสินทรัพย์	1,168.07
หนี้สินและส่วนของทุน	
เจ้าหนี้การค้า	99.85
เงินค้ำจ่าย	27.05
เงินรับล่วงหน้าจากการขาย	16.56
หนี้สินหมุนเวียนอื่น	8.58
ประมาณการหนี้สินผลประโยชน์พนักงาน	56.42
รวมหนี้สิน	208.46
ส่วนของทุน	
ทุน	50.05
กำไรสะสม	909.56
กำไรสะสมยกมา	871.73
บวก กำไรสุทธิประจำปี	166.89
หัก เงินนำส่งรายได้แผ่นดิน	138.96
รวมส่วนของทุน	959.61
รวมหนี้สินและส่วนของทุน	1,168.07

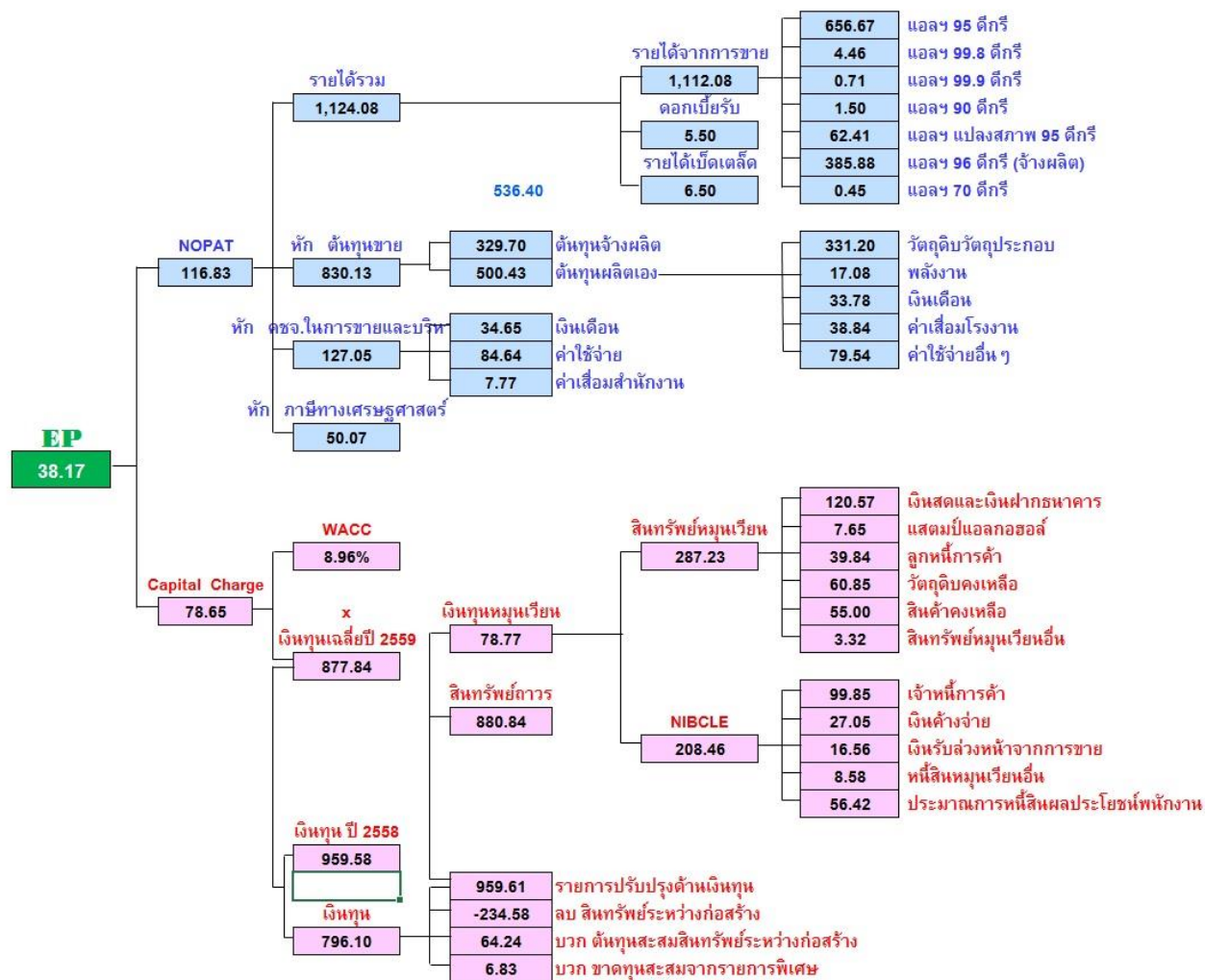
งบกระแสเงินสด	
กระแสเงินสดจากกิจกรรมดำเนินงาน	
กำไร(ขาดทุน)สุทธิ	166.89
ค่าเสื่อมราคา	46.61
ค่ากาน้ำตาลสูญเสียตามธรรมชาติและตกตะกอน	0.30
ขาดทุนจากการตัดจำหน่ายทรัพย์สิน	0.10
ลูกหนี้การค้าลดลง (เพิ่มขึ้น)	(1.16)
แสดมปแอลกอฮอล์ลดลง (เพิ่มขึ้น)	(0.91)
สินค้าคงเหลือลดลง (เพิ่มขึ้น)	(33.19)
สินทรัพย์หมุนเวียนอื่นลดลง (เพิ่มขึ้น)	(0.10)
เจ้าหนี้การค้าเพิ่มขึ้น (ลดลง)	4.75
เงินค้ำจ่ายเพิ่มขึ้น (ลดลง)	2.84
เงินรับล่วงหน้าจากการขายเพิ่มขึ้น (ลดลง)	0.48
หนี้สินหมุนเวียนอื่นเพิ่มขึ้น (ลดลง)	12.37
กระแสเงินสดจากกิจกรรมดำเนินงาน	199.14
กระแสเงินสดจากกิจกรรมลงทุน	
เงินลงทุนในสินทรัพย์	(452.61)
กระแสเงินสดจากกิจกรรมลงทุน	(452.61)
กระแสเงินสดจากกิจกรรมจัดหาเงิน	
เงินรายได้นำส่งคลัง	(138.96)
กระแสเงินสดจากกิจกรรมจัดหาเงิน	(138.96)
เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสดเพิ่มขึ้น (ลดลง) สุทธิ	(392.43)
เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด ณ วันต้นงวด	513.00
เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด ณ วันสิ้นงวด	120.57

จากแผนปฏิบัติการข้างต้นส่งผลให้ในปีงบประมาณ 2561 องค์การสุราฯ จะมีปริมาณขายรวม 27.75 ล้านลิตร รายได้จากการขายประมาณ 1,112.08 ล้านบาท กำไรสุทธิ 166.89 ล้านบาท ในปีนี้จะมีการลงทุนในสินทรัพย์ประมาณ 452.61 ล้านบาท โดยใช้เงินทุนขององค์การสุราฯ เองจากเงินสดเหลือจากปลายงวดปีงบประมาณ 2559 ประมาณ 513.00 ล้านบาท เพียงพอต่อการลงทุนและหมุนเวียนในกิจการ

การประมาณการค่ากำไรทางเศรษฐศาสตร์ (EP) และ Financial Drivers ของปีงบประมาณ 2561

หน่วย : ล้านบาท

รายการ	จำนวนเงิน
กำไรสุทธิ	166.89
ภาษีทางเศรษฐศาสตร์ (30%)	50.07
NOPAT	116.83
เงินทุน (INVESTED CAPITAL)	877.84
อัตราต้นทุนเงินทุน (WACC)	8.96%
ต้นทุนเงินทุน (CAPITAL CHARGE)	78.65
ค่า EP ประมาณการปีงบประมาณ 2560	38.17



ประมาณการกระแสเงินสดปีงบประมาณ 2560														
ยอดคงจริง											ประมาณการ			
	รายการ	Oct-59	Nov-59	Dec-59	Jan-60	Feb-60	Mar-60	Apr-60	May-60	Jun-60	Jul-60	Aug-60	Sep-60	รวม
1	เงินสดรับ													
2	จำหน่ายสินค้า	81,544,849	100,534,509	101,450,376	80,355,448	107,880,732	107,503,198	98,637,408	109,879,179	98,758,887	84,265,240	93,745,171	101,193,310	1,145,758,187
3	ค่าเช่าที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง	-	-	279,833	-	1,593,955	-	2,331,738	827,885	543,127	1,203,125	-	-	8,778,741
4	ค่าธรรมเนียม	33,474	26,829	26,045	26,828	27,887	35,510	21,089	33,882	19,302	40,000	40,000	40,000	373,848
5	อื่นๆ	870,811	1,993,018	5,212,086	10,172,337	2,459,383	1,912,299	1,514,088	8,081,008	2,019,588	2,809,833	2,809,833	2,809,833	41,883,438
6	รวมเงินสดรับ	82,249,234	102,557,356	106,962,322	70,554,412	111,941,838	109,451,007	102,704,299	118,822,034	101,338,683	88,147,898	96,384,804	103,842,843	1,194,773,009
7	เงินสดจ่าย													
8	ค่าตอบแทนผู้บริหาร	-	81,232,740	83,125	52,482,853	9,278,347	50,378,954	41,848,311	38,075,889	49,928,340	10,000,000	50,000,000	8,000,000	370,135,294
9	ค่าตอบแทนผู้บริหาร	990,842	1,851,130	-	877,355	1,587,991	1,183,211	1,890,840	1,801,527	1,521,892	984,474	1,089,048	1,142,250	14,320,459
10	ค่าโฆษณาและส่งเสริมการขาย	28,590	158,001	117,523	22,331	1,830	9,208	917,000	108,823	10,000	10,000	10,000	10,000	1,401,305
11	ค่าจ้างผลิตไทยแอลกอฮอล์	33,533,789	33,289,127	27,551,785	21,835,749	23,852,404	32,379,485	21,844,337	48,788,718	40,770,103	17,988,701	29,748,701	33,798,308	384,953,183
12	ค่าจ้างผลิตแอลกอฮอล์	3,299,399	9,007,280	25,815,212	979,050	-	17,851,345	12,319,713	9,989,993	-	-	-	-	79,041,970
13	ค่าแอลกอฮอล์นำเข้าจากต่างประเทศ	-	-	-	-	-	-	-	-	10,408,834	7,000,000	-	-	17,408,834
14	ค่าเชื้อเพลิง	873,715	1,135,912	5,794,392	1,168,858	1,738,396	2,987,709	2,748,188	20,972	3,020,587	1,703,896	1,884,890	1,978,972	24,830,488
15	ค่าใช้จ่ายประเมินผล (งบฯ+Tob)	-	1,155,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,155,000
16	ค่าตอบแทนกรรมการและที่ปรึกษา	102,000	153,900	119,700	117,000	181,417	130,100	110,822	3,837,841	2,855,981	181,417	181,417	181,417	7,952,790
17	ค่าเบี้ยประชุม	170,000	205,000	188,000	170,000	142,258	211,000	154,000	45,000	127,700	200,000	200,000	200,000	2,013,888
18	ค่าไฟฟ้า	915,355	1,048,548	1,058,749	830,171	-	947,038	1,074,707	899,147	993,799	908,748	1,005,275	1,054,385	10,531,917
19	ค่ารักษาความปลอดภัย	1,147,320	-	229,484	458,928	229,484	229,484	229,484	229,484	229,484	229,484	229,484	229,484	3,871,424
20	ค่ารักษาพยาบาลและค่าเวชภัณฑ์	103,129	222,988	204,493	158,578	129,481	235,543	88,512	359,482	253,398	150,000	150,000	150,000	2,201,578
21	ค่าตอบแทนผู้บริหาร	150,000	-	-	-	-	-	500,000	240,000	-	-	-	-	1,040,000
22	ค่าตอบแทนผู้บริหาร	17,800	237,000	175,191	181,624	450,519	371,455	488,892	1,182,553	1,882,288	1,882,288	1,882,288	1,882,288	9,813,988
23	ขนส่ง	-	-	-	-	270,000	3,287,838	-	5,449,085	4,731,075	-	-	205,023,477	218,781,253
24	เงินกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ	732,934	481,550	430,650	488,887	744,208	528,793	781,710	555,528	557,989	529,452	529,452	529,452	8,936,808
25	เงินเดือน	5,499,102	5,813,528	5,804,431	5,585,720	8,088,284	5,874,443	8,848,189	8,259,023	8,321,537	8,321,537	8,321,537	8,321,537	78,438,888
26	เงินบริจาค	59,000	9,000	53,000	303,000	182,000	55,000	-	3,000	4,000	300,000	300,000	300,000	1,548,000
27	เงินบำรุงกองทุนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ	37,701	92,742	85,983	111,808	73,173	119,041	38,884	82,598	78,837	88,000	88,000	88,000	974,544
28	เงินบำรุงกองทุนส่งเสริมสุขภาพ	37,701	92,742	85,983	32,375	73,173	119,041	38,884	82,598	78,837	88,000	88,000	88,000	895,300
29	เงินบำรุงองค์การกระจายเสียง	28,275	89,558	84,488	24,281	54,880	89,281	27,848	81,847	57,823	85,000	85,000	85,000	872,993
30	เงินลงทุน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	139,310,000	-	-	139,310,000
31	จำหน่ายสินค้า	1,143,841	4,394,975	2,785,800	5,308,670	1,875,790	11,098,518	10,848,575	2,840,898	3,278,085	2,500,000	2,500,000	2,500,000	51,173,718
32	โบนัส	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18,000,000	-	-	18,000,000
33	ประมาณการหนี้สินระยะประปราย	-	-	-	4,200,000	-	-	-	-	-	-	-	-	4,200,000
34	ภาษีเงินได้ (หักภาษี)	3,225,381	-	-	-	177,529	1,588,243	1,155,281	-	978,025	2,008,153	2,491,837	2,881,597	14,282,008
35	ภาษีหัก ณ ที่จ่ายค่าจ้าง	888,847	539,398	1,220,086	3,790,349	1,133,288	818,530	1,331,550	1,087,405	1,242,722	1,000,000	1,000,000	1,000,000	14,952,283
36	ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา	208,800	139,040	155,100	-	130,880	123,840	138,840	135,300	88,240	200,000	200,000	200,000	1,713,840
37	ค่าธรรมเนียมเอกสาร	1,888,727	4,981,744	4,573,885	8,005,357	3,893,828	8,423,800	1,890,858	4,407,482	4,139,815	3,888,115	3,884,818	3,772,848	49,288,755
38	ค่าโฆษณาอื่น	4,008,867	4,411,845	1,817,849	5,508,788	8,737,285	4,919,482	3,881,785	8,353,055	7,839,182	2,000,000	2,000,000	2,000,000	51,158,121
39	รวมเงินสดจ่าย	58,985,015	130,480,789	78,911,912	110,183,527	80,800,232	141,735,735	112,550,717	130,874,856	140,788,118	215,109,245	105,423,727	273,118,793	1,558,752,472
40	ผลต่าง	23,264,219	(27,923,433)	28,050,410	(39,629,115)	31,141,704	(32,284,728)	(9,846,418)	(12,052,821)	(39,449,435)	(128,981,247)	(9,028,922)	(169,275,850)	(383,978,463)
41	เงินสดคงเหลือต้นงวด	484,423,229	507,707,448	479,784,005	507,840,415	488,201,300	519,343,004	487,058,278	477,211,858	485,159,237	425,709,784	298,748,538	289,719,815	484,423,229
42	เงินสดคงเหลือปลายงวด	507,707,448	479,784,005	507,840,415	488,201,300	519,343,004	487,058,278	477,211,858	485,159,237	425,709,784	298,748,538	289,719,815	120,443,788	120,443,788

