



รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการ การจัดตั้งสถาบันวิจัยและพัฒนาเพื่ออุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลของ
ประเทศไทย
Organizational setting of research and development
institution for cane and sugar industries in Thailand

โดย

นายธงชัย สุวรรณสิชณน์ และคณะ

มีนาคม 2561

สัญญาเลขที่ RDG5950144

รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการ การจัดตั้งสถาบันวิจัยและพัฒนาเพื่ออุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลของ
ประเทศไทย

Organizational setting of research and development institution for
cane and sugar industries in Thailand

โดย

นายธงชัย สุวรรณสิขณน์ และคณะ

มีนาคม 2561

บทสรุปผู้บริหาร

จากนโยบายของรัฐบาลปี 2559 ที่จะพาประเทศก้าวสู่โมเดล “ประเทศไทย 4.0” ให้ได้ภายใน 3-5 ปี โดยเน้นในเรื่องการพัฒนาสู่ “ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน” ด้วยการสร้าง “ความเข้มแข็งจากภายใน” เพื่อรับมือกับภาวะเศรษฐกิจในประเทศที่ได้รับผลกระทบจากความผันผวนของเศรษฐกิจโลก ราคาพืชผลเกษตรตกต่ำ และวิกฤติภัยแล้ง รวมถึงภัยคุกคามในศตวรรษที่ 21 ภาครัฐจึงเห็นว่ต้องมีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจ ไปสู่ “เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม” กล่าวคือ “ทำน้อย ได้มาก” นั้นหมายถึงการขับเคลื่อนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างน้อยใน 3 มิติสำคัญ คือ 1. เปลี่ยนจากการผลิตสินค้า “โภคภัณฑ์” ไปสู่สินค้าเชิง “นวัตกรรม” 2. เปลี่ยนจากการขับเคลื่อนประเทศด้วยภาคอุตสาหกรรม ไปสู่การขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม 3. เปลี่ยนจากการเน้นภาคการผลิตสินค้า ไปสู่การเน้นภาคบริการมากขึ้น ดังนั้นเพื่อให้การขับเคลื่อนนโยบายของรัฐบาลเป็นรูปธรรมในระยะเวลาอันใกล้ อุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลเองจึงต้องมีการปรับตัว เพื่อช่วยในการขับเคลื่อนในมิติที่ 1 และ 2 ด้านนวัตกรรม และเทคโนโลยี

อ้อยถือเป็นพืชเศรษฐกิจหลักของประเทศตามยุทธศาสตร์สินค้าและเป็นวัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิตน้ำตาลทราย ทำให้อุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลถือเป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่มีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจและสร้างประโยชน์ต่อสังคมไทย โดยเฉพาะในเรื่องของการนำรายได้เข้าสู่ประเทศ ซึ่งในส่วนนี้ก่อให้เกิดกิจกรรมที่ช่วยพัฒนาทั้งอุตสาหกรรมและสังคม อันได้แก่ การพัฒนาและปรับปรุงพันธุ์อ้อย เพื่อได้พันธุ์ที่ให้ผลผลิตต่อไร่สูง จะช่วยให้เกษตรกรชาวไร่อ้อยมีรายได้ที่ดีขึ้น และส่งผลต่อเนื่องให้เกิดการจ้างงาน ประเทศไทยสามารถผลิตน้ำตาลทรายได้เป็นลำดับต้น ๆ ของโลก และสร้างรายได้เข้าประเทศปีละหลายหมื่นล้านบาท อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าประเทศไทยจะเป็นผู้ส่งออกน้ำตาลทรายเป็นลำดับที่ 2 ของโลก แต่เมื่อเทียบความสามารถในการแข่งขันกับประเทศคู่แข่งถือว่ายังค่อนข้างต่ำ เนื่องจากต้นทุนการผลิตที่สูงกว่าซึ่งเกิดจากปัจจัยต่าง ๆ เช่น คุณภาพอ้อย ผลผลิตต่อไร่ที่ยังต่ำ การระบาดของโรคและแมลง เทคโนโลยีในกระบวนการผลิตน้ำตาล ฯลฯ นอกจากนี้ยังพบว่าเริ่มมีปัญหาและภัยคุกคามในอุตสาหกรรมน้ำตาลทราย โดยประเทศผู้ส่งออกน้ำตาลทรายรายใหญ่ เช่น ออสเตรเลีย บราซิล หรือประเทศผู้นำเข้า เช่น สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ จีน และอินเดีย หันมาให้ความสำคัญกับอุตสาหกรรมน้ำตาลทรายเป็นอย่างมาก เนื่องจากต้องการให้เกษตรกรมีรายได้ทัดเทียมกับรายได้ของแรงงานในภาคอื่น ๆ และต้องการให้ประเทศมีความมั่นคงทางด้านอาหาร มีน้ำตาลทรายเพียงพอกับผู้บริโภคภายในประเทศ และลดการพึ่งพาการนำเข้าจากประเทศอื่น ดังนั้นรัฐบาลของประเทศเหล่านี้จึงพยายามใช้นโยบายต่าง ๆ เพื่อให้อุตสาหกรรมน้ำตาลทรายในประเทศมีความมั่นคง เช่น การห้ามการนำเข้า การกำหนดโควตานำเข้า การตั้งกำแพงภาษีนำเข้า รวมถึงการอุดหนุนการส่งออกและการผลิต โดยนโยบายเหล่านี้ทำให้เกิดการบิดเบือนการผลิตและการค่าน้ำตาลทรายในตลาดโลก เพราะถ้ามีผลผลิตเหลือจากการบริโภคภายในประเทศ จะทำให้เกิดการเพิ่มการส่งออกของแต่ละประเทศ เป็นผลให้ราคาน้ำตาลในตลาดโลกเกิดความผันผวน ซึ่งไม่ได้เป็นผลมาจากสภาวะการผลิต และต้นทุนการผลิต รวมถึงความต้องการบริโภคสินค้าที่แท้จริง โดยประเทศที่มีความได้เปรียบคือประเทศที่มีศักยภาพในการผลิตน้ำตาลทราย และประเทศผู้นำเข้าที่สามารถบริโภคน้ำตาลทรายได้มากขึ้นในราคาต่ำลง

ปัจจุบันประเทศไทยเป็นประเทศผู้ผลิตน้ำตาลทรายที่ถือว่าต้นทุนการผลิตและการตลาดมีแนวโน้มสูงเมื่อเทียบกับคู่แข่ง เนื่องจากประเทศคู่แข่งรายสำคัญมีการลงทุนในการพัฒนางานวิจัย ทั้งด้านอ้อยและน้ำตาลทรายมาอย่างต่อเนื่อง ในขณะที่ประเทศไทย พบว่า การพัฒนางานวิจัยทั้งด้านอ้อยและน้ำตาลทรายยังอยู่ในขอบเขตจำกัด และมีการลงทุนเกี่ยวกับเทคโนโลยีดังกล่าวค่อนข้างน้อย เพราะผู้ที่เกี่ยวข้องส่วนใหญ่ให้ความสนใจกับผลตอบแทนในระยะสั้นมากกว่าในระยะยาว จึงไม่ยอมลงทุนในการวิจัยและพัฒนาซึ่งยังไม่เห็นผลตอบแทนในทันที ปัจจัยที่สำคัญที่มีผลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลในประเทศคือ การวิจัยและพัฒนาที่มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีความยั่งยืน สามารถตอบโจทย์ความต้องการผู้ประกอบการ และแข่งขันได้ในระดับโลก ที่ผ่านมามีประเทศไทยมีการจัดตั้งองค์กรเข้ามาดูแลอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาล เช่น สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย กระทรวงอุตสาหกรรม, สมาคมชาวไร่อ้อย, สมาคมโรงงานน้ำตาล รวมถึงสำนักประสานงานชุดโครงการวิจัยด้านอ้อยและน้ำตาล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (ภายใต้สำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย) ซึ่งช่วยดูแล ส่งเสริม และผลักดันงานวิจัยและพัฒนา ทำให้อุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลมีความก้าวหน้าในระดับหนึ่ง อย่างไรก็ตามจากความรู้ผิดชอบ ปริมาณบุคลากรและความเชี่ยวชาญของบุคลากรดังกล่าวยังขาดการวางแผนที่เป็นระบบ ไม่ต่อเนื่อง และไม่เพียงพอต่อการผลักดัน และพัฒนาอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลของประเทศเพื่อให้เทียบเท่าหรือล้ำหน้าคู่แข่ง ตอบโจทย์ความต้องการของตลาด และผู้บริโภคในอนาคตได้ จึงทำให้หลายหน่วยงานมีแนวความคิดที่จะมีการจัดตั้งองค์กรวิจัยด้านอ้อยและน้ำตาลโดยเฉพาะเพื่อให้สามารถพัฒนาอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลได้อย่างต่อเนื่อง และยั่งยืน ก้าวทันประเทศคู่แข่ง และเพื่อป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทรายจนอาจมีผลต่อเนื่องไปถึงความเสียหายต่อเศรษฐกิจของประเทศ จึงมีความจำเป็นเร่งด่วนที่ประเทศไทย จะต้องดำเนินการจัดตั้งองค์กรวิจัยและพัฒนาด้านอ้อยและน้ำตาล

ดังนั้นทางคณะวิจัยจึงจัดทำโครงการ “การจัดตั้งสถาบันวิจัยและพัฒนาเพื่ออุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลของประเทศไทย” ขึ้นเพื่อเป็นข้อมูล และแนวทางปฏิบัติให้กับหน่วยงานต่าง ๆ ที่ต้องการจัดตั้งสถาบัน หรือหน่วยงานวิจัยและพัฒนาอ้อยและน้ำตาลทราย ซึ่งเป็นการรวบรวมข้อมูล โครงสร้าง ลักษณะ และแผนผังองค์กรวิจัยและพัฒนาของอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลของประเทศต่าง ๆ ที่มีศักยภาพ และความยั่งยืน การสัมภาษณ์และขอข้อคิดเห็น จากหน่วยงานหรือบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาล รวบรวมข้อมูล และปัญหาต่างๆ มาจัดทำการวิเคราะห์ SWOT โดยเนื้อหาครอบคลุมการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรคขององค์กร โดยวิเคราะห์ทั้งสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกองค์กร ในส่วนสุดท้ายเป็นการจัดทำร่างโครงสร้าง และแผนผังองค์กรวิจัยและพัฒนา เพื่ออุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลของประเทศไทย ที่มีความสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และสามารถสร้างเสถียรภาพให้กับอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลของประเทศได้

โดยจากการศึกษาข้อมูลสถาบันวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลในต่างประเทศ พบว่า หน่วยงานที่มีศักยภาพ และความยั่งยืน คือ Sugar Research Australia, Mauritius Sugarcane Industry Research Institute และ South African Sugarcane Research Institute หน้าที่ในการดำเนินงานของหน่วยงานเหล่านี้ คือเป็นหน่วยงานในการกำหนดแผนและยุทธศาสตร์งานวิจัยและบริหารงบประมาณงานวิจัย โดยให้ทุนกับนักวิจัยจากสถาบันต่าง ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลอย่างครบวงจร มีการวางแผนการสนับสนุนทุนวิจัยและพัฒนาทั้งใน

ระยะสั้น และระยะกลาง โดยเป็นแผนการดำเนินงานระยะเวลา 5 ปี มุ่งเน้นในการพัฒนาการปรับปรุงพันธุ์อ้อย ความปลอดภัยทางชีวภาพ ทั้งการบำรุงดูแลเรื่องดิน น้ำ โรคและแมลง ระบบการจัดการฟาร์ม การพัฒนาเทคโนโลยีและเพิ่มประสิทธิภาพในโรงงาน การสร้างความหลากหลายของผลิตภัณฑ์และการเพิ่มมูลค่าสินค้า การส่งเสริม และถ่ายทอดเทคโนโลยี หน่วยงานจะทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงาน สร้างความร่วมมือกับทุกภาคส่วนทั้งในประเทศ และต่างประเทศ เป็นหน่วยงานกลางในการจัดการประชุมให้คำปรึกษา งานอบรมสัมมนา เพื่อการสร้างทักษะ และถ่ายทอดเทคโนโลยี มีสิ่งพิมพ์เผยแพร่ นำเสนองานวิจัยใหม่ ๆ ออกมาในรูปแบบเอกสารทางวิชาการ รวบรวมข้อมูลทั้งในและต่างประเทศ สำหรับทุนวิจัยเป็นงบประมาณที่ได้รับจากการจัดเก็บจากชาวไร่ และโรงงานน้ำตาล เงินสนับสนุนจากรัฐบาล รายได้จากความร่วมมือ และอื่นๆ มีการทำงานที่เป็นอิสระ

ในการสัมภาษณ์บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลของประเทศไทย และนำข้อมูลมาวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดตั้งสถาบันวิจัยและพัฒนาอ้อยและน้ำตาลของประเทศไทยนั้น ได้ข้อสรุปจากผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 42 คน ซึ่งมีความเห็นสอดคล้องกันที่ประเทศไทยควรมีการจัดตั้งสถาบันวิจัยฯ ในระยะเวลาที่เร่งด่วน ถึงแม้ว่าประเทศไทยจะเคยมีการดำเนินการจัดตั้งสถาบันวิจัยฯ มาแล้ว แต่จากปัญหาความขัดแย้งในเรื่องของภาระงาน ความรับผิดชอบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ และการบริหารงบประมาณ ทำให้สถาบันวิจัยฯ ไม่สามารถดำเนินต่อไปได้ และถึงแม้จะมีหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรง เช่น สอน แต่บุคลากรที่ไม่เพียงพอ และมาจากสายงานที่ไม่ตรงกับอุตสาหกรรม มีหน่วยงานสนับสนุนงบประมาณในการวิจัย มีงานวิจัยออกมาที่หลากหลาย แต่เป็นการต่างคนต่างทำ ไม่เกิดความร่วมมือ งานวิจัยที่เกิดขึ้นมาไม่มีความต่อเนื่อง ไม่สามารถนำไปใช้ได้จริง ไม่ตอบสนองความต้องการของโรงงาน และฝ่ายไร่ และคนนำไปใช้มีข้อจำกัดเรื่องการลงทุน นอกจากนี้เมื่อเทียบกับประเทศคู่แข่ง การพัฒนาด้านต่าง ๆ ของอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลของประเทศไทยยังตามประเทศคู่แข่งไม่ทัน ทั้งต้นทุนการผลิตอ้อยที่สูงกว่า มาตรการกีดกันทางการค้า เช่น นโยบายประเทศสหรัฐอเมริกาเรื่องลดการบริโภคน้ำตาล ในขณะที่ประเทศออสเตรเลียมีนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ราคาน้ำตาลที่ไม่มีความแน่นอน สารทดแทนน้ำตาลเข้ามามีส่วนแบ่งในตลาดน้ำตาลทรายมากขึ้น ทำให้ประเทศไทยเสียโอกาสการขยายธุรกิจ ดังนั้นเพื่อการสร้างการเปลี่ยนแปลงในอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลของประเทศ การเกิดขึ้นของสถาบันวิจัยฯ ถือเป็นความท้าทายที่จะช่วยตอบโจทย์ต่าง ๆ ที่เป็นจุดอ่อน และอุปสรรคสำหรับอุตสาหกรรมนี้ได้

ในส่วนของรูปแบบที่เหมาะสมของสถาบันวิจัยฯ จะประกอบด้วย คณะกรรมการสถาบันวิจัยฯ ซึ่งมีผู้แทนจากภาครัฐ และเอกชน รวมทั้งผู้ทรงคุณวุฒิด้านอ้อยและน้ำตาลทราย มีตัวแทนจากฝ่ายไร่ และฝ่ายโรงงานมีผู้อำนวยการสถาบันฯ รองผู้อำนวยการ เจ้าหน้าที่กลุ่มบริหาร เจ้าหน้าที่กลุ่มวิจัยและพัฒนา และเจ้าหน้าที่กลุ่มบริหารวิชาการ ทำหน้าที่วางแผนงานงบประมาณ ทิศทางงานวิจัย และการถ่ายทอดเทคโนโลยี สร้างความร่วมมือ สร้างความเข้าใจ และทราบความต้องการของ โรงงาน ชาวไร่ ผู้ผลิต ไม่ควรมีหน่วยงานวิจัยเอง ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแทน สถาบันวิจัยฯ ทำหน้าที่วางแผนนโยบาย และแผนกลยุทธ์สำหรับระยะเวลา 5 ปี มีงานวิจัยต่อยอดเรื่องต้นทุนการผลิต และทุก ๆ 1 ปีจะต้องมีการจัดงานสัมมนาเผยแพร่ข้อมูล ส่งเสริมและพัฒนาองค์ความรู้ที่หลากหลายให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง สถาบันวิจัยฯ ไม่จำเป็นต้องสร้างนักวิจัย เนื่องจากนักวิจัยที่มีความเชี่ยวชาญกระจายอยู่ตามหน่วยงานต่าง ๆ อยู่แล้ว ควรมีการดึงนักวิจัย และผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศเข้ามา เพื่อสร้างความร่วมมือ และเพิ่มศักยภาพให้กับบุคลากรที่เรามีอยู่แล้ว งานวิจัยมุ่ง

เป้าให้เน้นวิจัยพันธุ์อ้อย เนื่องจากพันธุ์อ้อย และคุณภาพอ้อยของประเทศไทยยังมีน้อย สู้คู่แข่งอย่างประเทศออสเตรเลียไม่ได้ เราต้องพัฒนาพันธุ์อ้อยที่ให้ผลผลิตสูง ทนต่อสภาวะแวดล้อม โรคและแมลงได้ เพื่อช่วยลดต้นทุน เกษตรกรจะมีรายได้เพิ่มขึ้น งานวิจัยพัฒนารถตัดอ้อย เนื่องจากแรงงานมีจำนวนลดลง แต่ต้องออกแบบให้เหมาะสมกับพื้นที่ในประเทศ ซึ่งเป็นการช่วยลดต้นทุน ลดอ้อยเผา ในส่วนของโรงงานควรเน้นงานวิจัยด้านนวัตกรรม ในส่วนของยุทธศาสตร์ควรมีการตั้งเป้าสำหรับ 10 ปี ให้ไทยเป็นอันดับ 1 ของอาเซียน แหล่งเงินทุน ควรมาจากกองทุนอ้อยและน้ำตาลทราย รวมถึงเงินสนับสนุนจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น โรงงานน้ำตาล ควรมีกฎหมายออกมากดูแลผลิตภัณฑ์ต่อเนื่อง เช่น เอทานอล พลาสติกชีวภาพ ฯลฯ

แนวทางการจัดตั้งสถาบันวิจัยฯ ซึ่งสามารถเกิดได้ในระยะเวลาอันใกล้ ประกอบด้วย 3 แนวทาง คือแนวทางที่ 1 เป็นหน่วยงานภายใต้ สำนักคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย ตามแผนยุทธศาสตร์ สอน 2560-2564 การจัดตั้งสถาบันวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย ในส่วนของงบประมาณเป็นไปตามระเบียบพระราชบัญญัติอ้อยและน้ำตาลทราย พ.ศ. 2527 หมวด 2 คณะกรรมการมีหน้าที่กำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการวิจัยและส่งเสริมการผลิตอ้อยและน้ำตาลทราย และวิธีการชำระค่าธรรมเนียม ตลอดจนอัตราค่าบำรุงสถาบันชาวไร่อ้อย และกำหนดระเบียบว่าด้วยการจ้างลูกจ้างโดยใช้เงินกองทุนอ้อยและน้ำตาลทราย แนวทางที่ 2 หน่วยงานภายใต้อำนาจของอ้อยและน้ำตาลทราย ตามร่างระเบียบของคณะกรรมการบริหารกองทุนฯ ซึ่งเป็นเรื่องของการจัดตั้งสถาบันเพื่อสนับสนุนการศึกษา วิจัย พัฒนา และส่งเสริมการผลิต การใช้และการจำหน่ายอ้อย และน้ำตาลทรายและผลิตภัณฑ์ โดยใช้งบประมาณของกองทุนฯ ซึ่งเป็นเงินค่าธรรมเนียมการวิจัย และส่งเสริมการผลิตอ้อยและน้ำตาลทรายที่อยู่แล้ว เงินอุดหนุนทั่วไปที่รัฐบาลจัดสรรให้ รวมถึงเงินอุดหนุนจากภาคเอกชนหรือองค์กรอื่น เป็นต้น และแนวทางที่ 3 จัดตั้งเป็นองค์การมหาชน ซึ่งเป็นหน่วยงานของรัฐบาลไทยประเภทที่สาม ตามพระราชบัญญัติองค์การมหาชน พ.ศ. 2542 เพื่อให้เกิดความคล่องตัว และมีการใช้ประโยชน์ในทรัพยากรและบุคลากรให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด ตลอดจนเพื่อบูรณาการให้ผู้เกี่ยวข้องทั้งหมดเข้าร่วมกันทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และประสานงานกันเพื่อความร่วมมือเร็วในการดำเนินงาน ซึ่งต้องอาศัยความเร่งด่วน ดังนั้นภาครัฐจะมีบทบาทโดยตรงในการให้การสนับสนุนในเรื่องงบประมาณเพื่อให้เกิดการดำเนินงาน เป็นบริการในส่วนที่รัฐต้องการส่งเสริม หรือเป็นบทบาทของรัฐในการให้บริการ การแทรกแซงตลาด หรือบริการที่ภาคเอกชนยังไม่สนใจหรือมีศักยภาพที่จะดำเนินการ

จากข้อมูลที่กำลังมาข้างหน้าแสดงให้เห็นถึงโอกาสความเป็นไปได้ในการจัดตั้งสถาบันวิจัยและพัฒนาอ้อยและน้ำตาลของประเทศไทย ความพร้อมของหน่วยงาน และเงินทุนสนับสนุน อุปสรรคเพียงสิ่งเดียวในขณะนี้คือ ผู้มีอำนาจที่จะสั่งการเพื่อให้การดำเนินงานการจัดตั้งสถาบันวิจัยฯ เริ่มได้ทันที ดังนั้นหน่วยงาน และผู้ที่เกี่ยวข้องควรร่วมมือกันหาทางออก โดยยึดประโยชน์ของประเทศชาติเป็นหลัก ให้งานที่มีความพร้อมโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องงบประมาณสนับสนุน เพราะถือเป็นปัจจัยสำคัญที่จะสร้างให้หน่วยงานเกิดความยั่งยืน

บทคัดย่อ

อุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลถือเป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่มีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจและสร้างประโยชน์ต่อสังคมไทย อย่างไรก็ตามจากเทคโนโลยีที่ล้ำหลังซึ่งทำให้ต้นทุนในการผลิตของประเทศสูงกว่าคู่แข่ง รวมถึงปัญหาและภัยคุกคามจากนโยบายของประเทศพัฒนาแล้วที่ส่งผลให้ราคาน้ำตาลในตลาดโลกเกิดความผันผวน บุคลากร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงมองเห็นความจำเป็นเร่งด่วนในการจัดตั้งสถาบันวิจัยและพัฒนาเพื่ออุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลของประเทศไทย เพื่อให้สามารถพัฒนาอุตสาหกรรมนี้ได้อย่างต่อเนื่อง และเกิดความยั่งยืน โดยแนวทางการจัดตั้งประกอบด้วย 3 แนวทาง คือ 1) หน่วยงานภายใต้สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย, 2) หน่วยงานภายใต้สำนักงานกองทุนอ้อยและน้ำตาลทราย และ 3) การจัดตั้งเป็นองค์การมหาชน

โดยรูปแบบที่เหมาะสมของสถาบันวิจัยฯ จะประกอบด้วย คณะกรรมการสถาบันวิจัยฯ ซึ่งมีผู้แทนจากภาครัฐ และเอกชน รวมทั้งผู้ทรงคุณวุฒิด้านอ้อยและน้ำตาลทราย มีตัวแทนจากฝ่ายไร่ และฝ่ายโรงงาน มีผู้อำนวยการสถาบันฯ รองผู้อำนวยการ เจ้าหน้าที่กลุ่มบริหาร เจ้าหน้าที่กลุ่มวิจัยและพัฒนา และเจ้าหน้าที่กลุ่มบริหารวิชาการ ทำหน้าที่วางแผนงานงบประมาณ ทิศทางงานวิจัย และการถ่ายทอดเทคโนโลยี สร้างความร่วมมือระหว่างโรงงาน ชาวไร่ ผู้ผลิต และหน่วยงานวิจัย ไม่ทำวิจัยเอง แต่มีหน้าที่วางนโยบาย และแผนกลยุทธ์สำหรับระยะเวลา 5 ปี มีการเผยแพร่ข้อมูลส่งเสริมและพัฒนาองค์ความรู้ที่หลากหลายให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง ส่วนงานวิจัยมุ่งเป้าเป็นการเน้นงานวิจัยและพัฒนาพันธุ์อ้อย เพื่อช่วยลดต้นทุน และเพิ่มรายได้ให้กับภาคเกษตร ในส่วนของโรงงานควรเน้นงานวิจัยด้านนวัตกรรม

Abstract

Cane and sugar industry is a large business that is important to the economy and creates profits to Thai society. However, our backward technology has effect to the country's production cost which higher than competitors. Including the problems and threats of the developed countries policies, that have resulted in fluctuating world sugar prices. The people and related agencies have recognized an urgent need to set up a “Research and Development Institute for Cane and Sugar industries in Thailand” which is able to continuously develop the industries with sustainability. The establishment guideline consists of three approaches, 1) under the Office of Cane and Sugar Board, 2) under the Office of Cane and Sugar Fund and 3) a Public Organization.

The appropriate organization of the institute is included the institute committee (representatives from the public and private sectors, cane and sugar experts as well as the farm and the factory department), director of the institute, deputy director, management team, R & D team and academic management staff. Their responsibilities are consisted of budget planning, make a research direction and technology transfer as well as to build partnerships between farmer, manufacturer and research agencies. This organization is not response to do any research but they will conduct a policy and a five year strategic plan, the information extention, promote and develop a wide range of knowledge which can be used effectively. Target research will focuses on the research and development of sugarcane varieties to support costs reduction with increase income for farmer sector, while the factory sector should emphasize on innovation research.

สารบัญ

หน้า

บทสรุปผู้บริหาร	
บทคัดย่อ (ภาษาไทย-อังกฤษ)	
สารบัญ	ก
สารบัญตาราง	ค
สารบัญภาพ	ง
บทที่ 1 บทนำ	1
1. ที่มาและความสำคัญของโครงการ	1
2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
3. ขอบเขตของการวิจัย	3
4. ผลที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
1. ประเทศไทย 4.0 (Thailand 4.0)	5
2. อุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลของประเทศไทย	7
3. โครงสร้างการบริหารจัดการสถาบันวิจัยและพัฒนา	17
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	20
1. การรวบรวมข้อมูล	20
2. วิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT analysis) ของ อุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาล	20
3. การจัดทำแผนการโครงสร้างและแผนผังขององค์กรวิจัยและพัฒนา	24
4. แผนการดำเนินงาน	24
บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน	26
1. หน่วยงานเกี่ยวกับอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย	26
2. หน่วยงานสถาบันวิจัยอื่น ๆ ในประเทศ	41
3. บทสัมภาษณ์และข้อคิดเห็น จากหน่วยงานหรือบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับ อุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาล เกี่ยวกับการจัดตั้งองค์กร รวมทั้งการรวบรวมปัญหา ต่างๆ	46
4. การจัดทำแผนการโครงสร้าง และแผนผังขององค์กรวิจัยและพัฒนาอ้อยและ น้ำตาลของประเทศไทย	62
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	76
บรรณานุกรม	80

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก	82
ภาคผนวก ก ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ในการจัดตั้งสถาบันวิจัย และพัฒนา อ้อยและน้ำตาลของประเทศไทย	83
ภาคผนวก ข ข้อสรุป และคำแนะนำจากการประชุมประชาพิเคราะห์ วันพฤหัสบดี ที่ 1 มิถุนายน 2560	90
ภาคผนวก ค แผนงานวิจัย พัฒนา และส่งเสริมของหน่วยงานวิจัยของประเทศ ออสเตรเลีย ปี 2012-2017	95

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	พื้นที่เพาะปลูกและผลผลิตอ้อยปีการผลิต 2557/58	11
2	ข้อมูลพื้นที่การเพาะปลูกอ้อยและผลผลิตรายภาค ปีการผลิต 2553/54 - 2557/58	11
3	รายงานการผลิตอ้อยและน้ำตาลทรายปีการผลิต 2557/58	13
4	ประเภทและยุคองค์กรวิจัยและพัฒนา (R&D organization)	17
5	หน่วยงานหรือบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลและองค์ประกอบพื้นฐานที่ใช้ในการเก็บข้อมูล	20
6	สรุปประเด็นของการประเมินสภาพแวดล้อมภายในองค์กร	21
7	สรุปประเด็นของการประเมินสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร	22
8	ขอบเขตงานวิจัยทางด้านอ้อยและน้ำตาลของหน่วยงาน SASRI	31
9	แสดงหน้าที่ และความเชี่ยวชาญของคณะทำงานแต่ละฝ่าย	32
10	การจัดลำดับความสำคัญของหัวข้องานวิจัยด้านอ้อยและน้ำตาล ในการสนับสนุนงบประมาณ	73
11	การประเมินรายได้จากรายรับในการสนับสนุนการจัดตั้งสถาบันวิจัยฯ	73
12	การจัดลำดับความสำคัญของหัวข้องานวิจัยด้านอ้อยและน้ำตาลในการสนับสนุนงบประมาณ	74

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	แผนที่แสดงพื้นที่ปลูกอ้อยและที่ตั้งโรงงานน้ำตาลในประเทศไทย ปีการผลิต 2557/58	14
2	แสดงปริมาณการผลิตอ้อยทั่วโลกปี 1950 – 2010	15
3	แสดงการคาดการณ์การส่งออกน้ำตาลของประเทศผู้นำต่าง ๆ ทั่วโลกปี 2020	16
4	แผนการจัดทำสรุป SWOT analysis	23
5	แสดงระดับความสำคัญของหัวข้อวิจัยในด้านต่าง ๆ ซึ่งกำหนดมาเป็นนโยบายทางด้านวิจัย พัฒนา และการถ่ายทอดของอุตสาหกรรมน้ำตาลประเทศออสเตรเลียในระยะเวลา 5 ปี	27
6	แผนผังโครงสร้างสำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย	34
7	โครงสร้างองค์กรสำนักงานกองทุนอ้อยและน้ำตาลทราย	36
8	คณะกรรมการบริหารกองทุน	37
9	โครงสร้างการแบ่งส่วนราชการของสถาบันคั่นคว่ำและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	44
10	แผนยุทธศาสตร์สถาบันคั่นคว่ำและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	45
11	แสดงโครงสร้างคณะทำงานของสถาบันวิจัยและพัฒนาเพื่ออุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทรายของประเทศไทย	62
12	แผนผังโครงสร้าง	69
13	จำนวนโครงการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอ้อยและน้ำตาลในแต่ละหัวข้อภายใต้งบของ สกว.	73
14	จำนวนโครงการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอ้อยและน้ำตาลของแต่ละสถาบันการศึกษาภายใต้งบ สกว. ปี 2556 -2560	74
15	การประชุมสัมมนาประชาพิเคราะห์	90
16	นโยบายการวิจัยพัฒนาและการส่งเสริมของออสเตรเลีย	99

บทที่ 1

บทนำ

1. ที่มาและความสำคัญของโครงการ

จากการที่ พล.อ.ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรีและหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช) กล่าวมอบนโยบายจะนำพาประเทศก้าวสู่โมเดล “ประเทศไทย 4.0” หรือ “ไทยแลนด์ 4.0” ให้ได้ภายใน 3-5 ปีนี้ ซึ่งเน้นในเรื่องการพัฒนาสู่ “ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน” ด้วยการสร้าง “ความเข้มแข็งจากภายใน” เพื่อรับมือกับภาวะเศรษฐกิจในประเทศที่ได้รับผลกระทบจากความผันผวนของเศรษฐกิจโลก ราคาพืชผลเกษตรตกต่ำ และวิกฤติภัยแล้ง รวมถึงเพื่อให้สามารถรับมือกับโอกาสและภัยคุกคามชุดใหม่ในศตวรรษที่ 21 นี้ ภาครัฐจึงเห็นว่าการปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจ ไปสู่ “Value-Based Economy” หรือ “เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม” กล่าวคือ ในปัจจุบัน เรายังติดอยู่ในโมเดลเศรษฐกิจแบบ “ทำมาก ได้น้อย” ดังนั้นเราต้องการปรับเปลี่ยนเป็น “ทำน้อย ได้มาก” นั้นหมายถึงการขับเคลื่อนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างน้อยใน 3 มิติสำคัญ คือ 1. เปลี่ยนจากการผลิตสินค้า “โภคภัณฑ์” ไปสู่สินค้าเชิง “นวัตกรรม” 2. เปลี่ยนจากการขับเคลื่อนประเทศด้วยภาคอุตสาหกรรม ไปสู่การขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม 3. เปลี่ยนจากการเน้นภาคการผลิตสินค้า ไปสู่การเน้นภาคบริการมากขึ้น ดังนั้นเพื่อให้การขับเคลื่อนนโยบายของรัฐเป็นรูปธรรมในระยะเวลานี้ ภาครัฐฯ อ้อยและน้ำตาลเองจึงต้องมีการปรับตัว เพื่อช่วยในการขับเคลื่อนในมิติที่ 1 และ 2 ด้านนวัตกรรม และเทคโนโลยี

อุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทรายถือเป็นอุตสาหกรรมที่สร้างสรรค์ประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะในเรื่องของการนารายได้เข้าสู่ประเทศ ซึ่งในส่วนนี้ได้ก่อให้เกิดกิจกรรมที่ช่วยพัฒนาทั้งอุตสาหกรรมและสังคม อันได้แก่การพัฒนาและปรับปรุงพันธุ์อ้อย เพื่อให้ได้พันธุ์ที่ให้ผลผลิตต่อไร่สูง ซึ่งจะช่วยให้เกษตรกรชาวไร่อ้อยมีรายได้ที่ดีขึ้น และส่งผลต่อเนื่องให้เกิดการจ้างงาน อ้อยเป็นพืชเศรษฐกิจหลักของประเทศตามยุทธศาสตร์สินค้าและเป็นวัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิตน้ำตาลทราย ทำให้อุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลถือเป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่มีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของไทย ประเทศไทยสามารถผลิตน้ำตาลทรายได้เป็นลำดับต้น ๆ ของโลก และสร้างรายได้เข้าประเทศปีละหลายหมื่นล้านบาท อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าประเทศไทยจะเป็นผู้ส่งออกน้ำตาลทรายเป็นลำดับที่ 2 ของโลก แต่เมื่อเทียบความสามารถในการแข่งขันกับประเทศคู่แข่งถือว่ายังค่อนข้างต่ำ เนื่องจากต้นทุนการผลิตที่สูงกว่าซึ่งเกิดจากปัจจัยต่าง ๆ เช่น คุณภาพอ้อยในแต่ละพื้นที่ ผลผลิตต่อไร่ที่ยังต่ำ การระบาดของโรคและแมลง เทคโนโลยีในกระบวนการผลิตน้ำตาล ฯลฯ นอกจากนี้ยังพบว่าเริ่มมีปัญหาด้านภัยคุกคามในอุตสาหกรรมน้ำตาลทราย โดยประเทศผู้ส่งออกน้ำตาลทรายรายใหญ่ เช่น ออสเตรเลีย บราซิล หรือประเทศผู้นำเข้า เช่น สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ จีน และอินเดีย หันมาให้ความสำคัญกับอุตสาหกรรมน้ำตาลทรายเป็นอย่างมาก เนื่องจากต้องการให้เกษตรกรมีรายได้ทัดเทียมกับรายได้ของแรงงานในภาคอื่น ๆ และต้องการให้ประเทศมีความมั่นคงทางด้านอาหาร มีน้ำตาลทรายเพียงพอกับคนภายในประเทศ และลดการพึ่งพาการนำเข้าจากประเทศอื่น ดังนั้นรัฐบาลของประเทศเหล่านี้จึงได้พยายามใช้นโยบายต่าง ๆ เพื่อให้อุตสาหกรรมน้ำตาลทรายในประเทศมีความมั่นคง เช่น การห้ามการนำเข้า การกำหนดโควตานำเข้า

การตั้งกำแพงภาษีนำเข้า รวมถึงการอุดหนุนการส่งออกและการผลิต โดยนโยบายเหล่านี้ทำให้เกิดการบิดเบือนการผลิตและการค้าน้ำตาลทรายในตลาดโลก เพราะถ้ามีผลผลิตเหลือจากการบริโภคภายในประเทศ จะทำให้เกิดการเพิ่มการส่งออกของแต่ละประเทศ เป็นผลให้ราคาน้ำตาลในตลาดโลกเกิดความผันผวน ซึ่งไม่ได้เป็นผลมาจากสภาวะการผลิต และต้นทุนการผลิต รวมถึงความต้องการบริโภคสินค้าที่แท้จริง โดยประเทศที่มีความได้เปรียบคือประเทศที่มีศักยภาพในการผลิตน้ำตาลทราย และประเทศผู้นำเข้าที่สามารถบริโภคน้ำตาลทรายได้มากขึ้นในราคาต่ำลง

ปัจจุบันประเทศไทยเป็นประเทศผู้ผลิตน้ำตาลทรายที่ถือว่าต้นทุนการผลิตและการตลาดมีแนวโน้มสูงเมื่อเทียบกับคู่แข่ง เนื่องจากประเทศคู่แข่งรายสำคัญได้มีการลงทุนในการพัฒนางานวิจัยทั้งด้านอ้อยและน้ำตาลทรายอย่างต่อเนื่อง เช่น ประเทศออสเตรเลีย รัฐบาลได้จัดตั้งสำนักงานสถานทดลองอ้อยและน้ำตาลทราย (the Bureau of Sugar Experiment Station หรือ BSES) มากกว่า 100 ปี โดยมีภารกิจในการวิจัยและพัฒนาตลอดจนส่งเสริมชาวไร่อ้อย นอกจากนี้ยังมีหน่วยงานห้องทดลองตรวจสอบคุณภาพของน้ำตาล หรือ CSIRO สถาบันวิจัยน้ำตาล (Sugar Research Institute หรือ SRI) ซึ่งเป็นองค์กรวิจัยด้านน้ำตาลที่ใหญ่ที่สุดในประเทศ และบริษัทวิจัยและพัฒนาน้ำตาล (Sugar Research and Development Corporation หรือ SRDC) หน่วยงานเฉพาะเพื่อการสนับสนุนงานวิจัยด้านอ้อย โดยได้รับงบประมาณจากส่วนแบ่งจากอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทรายสมทบกับงบประมาณจากรัฐบาล ซึ่งเป็นหน่วยงานในการกำหนดแผนและยุทธศาสตร์งานวิจัยและบริหารงบประมาณงานวิจัยโดยให้ทุนกับนักวิจัยจากสถาบันต่าง ๆ ส่วนประเทศบราซิล ซึ่งเป็นประเทศผู้ปลูกอ้อยรายใหญ่ที่สุดของโลก มีหน่วยงานดูแลระบบบริหารงานวิจัยและพัฒนาอ้อยและน้ำตาล คือ ศูนย์เทคโนโลยี COPERSUGAR (COPERSUGAR Technology Center) ซึ่งเป็นองค์กรอิสระในรูปของสหกรณ์ที่ได้รับการสนับสนุนด้านงบประมาณจากโรงงานน้ำตาลและแอลกอฮอล์ โดยหน่วยงานดังกล่าวมีการศึกษาพัฒนาอ้อยสายพันธุ์ใหม่ ๆ จำนวนมากเพื่อให้เหมาะกับแต่ละพื้นที่เพาะปลูก นอกจากนี้ยังให้ความสำคัญกับการค้นคว้าวิจัยในการสร้างมูลค่าของผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ในห่วงโซ่การผลิต เช่น มีโรงงานต้นแบบผลิตพลาสติกที่ย่อยสลายได้ มีเทคโนโลยีการใช้อ้อยผลิตไฟฟ้า การพัฒนาระบบการขนส่งอ้อย การผลิตแอลกอฮอล์และใช้แอลกอฮอล์เพื่อเป็นวัตถุดิบในการผลิตผลิตภัณฑ์อื่น ๆ เป็นต้น ทำให้ประเทศบราซิลเป็นประเทศที่มีงานวิจัยก้าวหน้าประเทศผู้ผลิตน้ำตาลรายอื่น ๆ ของโลกไปแล้ว

ในขณะที่ประเทศไทย พบว่า การพัฒนางานวิจัยทั้งด้านอ้อยและน้ำตาลทรายยังอยู่ในขอบเขตจำกัด และมีการลงทุนเกี่ยวกับเทคโนโลยีดังกล่าวที่ค่อนข้างน้อย เพราะทั้งเกษตรกรและโรงงานส่วนใหญ่ยังขาดวิสัยทัศน์ที่จะให้ความสนใจกับผลตอบแทนในระยะยาวมากกว่าในระยะสั้น จึงไม่ยอมลงทุนในการวิจัยและพัฒนาซึ่งยังไม่เห็นผลตอบแทนในทันที ปัจจัยที่สำคัญที่มีผลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลในประเทศคือ การวิจัยและพัฒนาที่มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีความยั่งยืน สามารถตอบโจทย์ความต้องการผู้ประกอบการ และแข่งขันได้ในระดับโลก ที่ผ่านมามีการจัดตั้งองค์กรเข้ามาดูแลอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาล เช่น สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย สมาคมชาวไร่อ้อย สมาคมโรงงานน้ำตาล รวมถึงสำนักงานชุดโครงการอ้อยและน้ำตาล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งช่วยดูแล ส่งเสริม และผลักดันงานวิจัยและ

พัฒนา ทำให้อุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลมีความก้าวหน้าในระดับหนึ่ง อย่างไรก็ตามจากควม
รับผิดชอบ ปริมาณบุคลากร และความเชี่ยวชาญของบุคลากรดังกล่าวยังขาดการวางแผนที่เป็นระบบ
ไม่ต่อเนื่อง และไม่เพียงพอต่อการผลักดัน และพัฒนาอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลของประเทศ
เพื่อให้เทียบเท่าหรือล้ำหน้าคู่แข่ง และตอบโจทยความต้องการของตลาด และผู้บริโภคในอนาคตได้
จึงทำให้หลายหน่วยงานมีแนวความคิดที่จะมีการจัดตั้งองค์กรวิจัยด้านอ้อยและน้ำตาลโดยเฉพาะ
เพื่อให้สามารถพัฒนาอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลได้อย่างต่อเนื่อง และยั่งยืน ก้าวทันประเทศคู่แข่ง
และเพื่อป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทรายจนอาจมีผลต่อเนื่องไปถึง
ความเสียหายต่อเศรษฐกิจของประเทศ จึงมีความจำเป็นเร่งด่วนที่ประเทศไทย จะต้องดำเนินการ
จัดตั้งองค์กรวิจัยและพัฒนาด้านอ้อยและน้ำตาล

ดังนั้นเพื่อให้องค์กรที่จัดตั้งขึ้นเกิดการพัฒนายอย่างต่อเนื่อง มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล
และยั่งยืน ทางคณะวิจัยจึงจัดทำโครงการนี้ขึ้นเพื่อเป็นข้อมูล และแนวทางปฏิบัติให้กับหน่วยงานต่าง
ๆ ที่ต้องการจัดตั้งสถาบัน หรือหน่วยงานวิจัยและพัฒนาอ้อยและน้ำตาลทราย โดยทางคณะวิจัยจะ
ทำการศึกษา และรวบรวมข้อมูลจากองค์กรที่มีชื่อเสียงทั้งในและต่างประเทศ ผู้เชี่ยวชาญ และ
บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลในประเทศไทย เพื่อให้เกิดโครงสร้างที่มีความ
เหมาะสมต่อประเทศ และสร้างความยั่งยืนให้กับอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลในประเทศไทย

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อศึกษารูปแบบองค์กร และหน่วยงานทางด้านวิจัยและพัฒนาอ้อยและน้ำตาลที่มี
ศักยภาพ และมีความยั่งยืนในต่างประเทศ

2.2 สัมภาษณ์ และรวบรวมความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ และบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับ
อุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลในประเทศไทย เพื่อจัดตั้งสถาบันวิจัยและพัฒนาอ้อยและน้ำตาลให้มี
ความเหมาะสมทั้งในด้านสังคม เศรษฐกิจ และเทคโนโลยีของประเทศไทย

2.3 สร้างต้นแบบแผนผัง และโครงสร้างสถาบันวิจัยและพัฒนาอ้อยและน้ำตาลที่มีศักยภาพ
และความยั่งยืนเพื่อตอบสนองนโยบายของภาครัฐในการเร่งรัดให้เกิดหน่วยงานวิจัยและพัฒนานี้ขึ้น

3. ขอบเขตของการวิจัย

3.1 รวบรวมข้อมูลโครงสร้าง แผนผังองค์กร ลักษณะการทำงาน และการบริหารงานทั้ง
ทางด้านงานวิจัย บุคลากร การบริหารงบประมาณของสถาบันและหน่วยงานวิจัยและพัฒนา
อุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลของต่างประเทศ สร้างเป็นข้อมูลและแนวทางในการจัดตั้งสถาบันวิจัย
และพัฒนาอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลของประเทศไทย

3.2 ระดมความคิดเห็น และข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ ผู้ทรงคุณวุฒิ รวมทั้งบุคลากรที่
เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลของประเทศ เพื่อทราบถึงสถานการณ์ปัจจุบัน ปัญหา และ
แนวทางที่เหมาะสมสำหรับการจัดตั้งสถาบันวิจัยและพัฒนาอ้อยและน้ำตาลของประเทศไทย

3.3 รวบรวมข้อมูลจากข้อ 3.1 และ 3.2 มาวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค

(SWOT Analysis) ในการจัดตั้งสถาบันวิจัยและพัฒนาสำหรับประเทศไทย และสร้างรูปแบบ แผนผัง และโครงสร้างสถาบันวิจัยและพัฒนาอ้อยและน้ำตาลที่มีความเหมาะสม มีประสิทธิภาพ สามารถ สร้างความสำเร็จและยั่งยืนให้กับอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลของประเทศต่อไป

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

4.1 รูปแบบโครงสร้างสถาบันวิจัยและพัฒนาอ้อยและน้ำตาลที่มีความเหมาะสม และยั่งยืน สำหรับประเทศไทย

4.2 เกิดความรวดเร็วในการจัดตั้งหน่วยงานวิจัยอ้อยและน้ำตาล เพื่อให้เกิดการพัฒนาของ อุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลในระยะเวลาที่เหมาะสม

4.3 หน่วยงานภาครัฐและเอกชนสามารถนำไปปรับใช้ให้มีความเหมาะสมและยั่งยืนในแต่ละ หน่วยงาน

4.4 ตอบสนองนโยบายภาครัฐในการพัฒนาประเทศ Thailand 4.0

บทที่ 2 ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ประเทศไทย 4.0 (Thailand 4.0) (สุวิทย์, 2559)

ประเทศไทยในอดีตที่ผ่านมาได้มีการพัฒนาเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่โมเดล “ประเทศไทย 1.0” ที่เน้นภาคการเกษตรไปสู่ “ประเทศไทย 2.0” ที่เน้นอุตสาหกรรมเบา และก้าวสู่โมเดลปัจจุบัน “ประเทศไทย 3.0” ที่เน้นอุตสาหกรรมหนักอย่างไรก็ตามภายใต้โมเดล “ประเทศไทย 3.0” ในขณะนี้ต้องเผชิญกับดักสำคัญที่ไม่อาจนำพาประเทศพัฒนาไปมากกว่านี้ รัฐบาลจึงเร่งสร้างโมเดลใหม่ขึ้นมาเพื่อปฏิรูปเศรษฐกิจของประเทศและนำพาประชาชนทั้งประเทศไปสู่โมเดล “ประเทศไทย 4.0” ให้ได้ภายใน 3-5 ปีนี้

ยุทธศาสตร์สำคัญจะเป็นการเน้นในเรื่องการพัฒนาสู่ “ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน” ด้วยการสร้าง “ความเข้มแข็งจากภายใน” ขับเคลื่อนตามแนวคิด “ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” ผ่านกลไก “ประชารัฐ” เพื่อให้สามารถรับมือกับโอกาสและภัยคุกคามชุดใหม่ในศตวรรษที่ 21 นี้ หลายประเทศได้กำหนดโมเดลเศรษฐกิจรูปแบบใหม่เพื่อสร้างความมั่งคั่งในศตวรรษที่ 21 อาทิ สหรัฐอเมริกาพูดถึง A Nation of Makers อังกฤษกำลังผลักดัน Design of Innovation ขณะที่จีนได้ประกาศ Made in China 2025 ส่วนอินเดียกำลังขับเคลื่อน Made in India หรืออย่างเกาหลีใต้ก็วางโมเดลเศรษฐกิจเป็น Creative Economy เป็นต้น สำหรับประเทศไทยเอง ณ ขณะนี้ยังติดอยู่ใน “กับดักประเทศรายได้ปานกลาง” จะเห็นได้จากในช่วง 50 ปีที่ผ่านมา ช่วงระยะแรก (พ.ศ.2500-2536) เศรษฐกิจไทยมีการเติบโตอย่างต่อเนื่องอยู่ที่ 7-8% ต่อปี อย่างไรก็ตาม ในระยะถัดมา (พ.ศ.2537-ปัจจุบัน) เศรษฐกิจไทยเริ่มมีการเติบโตในระดับเพียง 3-4% ต่อปีเท่านั้น ประเทศไทยจึงมีอยู่แค่ 2 ทางเลือก หากเราปฏิรูปโครงสร้างเศรษฐกิจได้สำเร็จ ประเทศไทยจะกลายเป็น “ประเทศที่มีรายได้ที่สูง” แต่หากทำไม่สำเร็จ ประเทศไทยก็จะตกอยู่ในภาวะที่เรียกกันว่า “ทศวรรษแห่งความว่างเปล่า” ไปอีกยาวนาน

ดังนั้นการสร้างการเปลี่ยนแปลงประเทศไปสู่ “ประเทศไทย 4.0” เพื่อต้องการปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจ ไปสู่ “Value-Based Economy” หรือ “เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม” กล่าวคือ ในปัจจุบัน เรายังติดอยู่ในโมเดลเศรษฐกิจแบบ “ทำมาก ได้น้อย” เราต้องการปรับเปลี่ยนเป็น “ทำน้อย ได้มาก” นั้นหมายถึงการขับเคลื่อนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างน้อยใน 3 มิติสำคัญ คือ

- 1) เปลี่ยนจากการผลิตสินค้า “โภคภัณฑ์” ไปสู่สินค้าเชิง “นวัตกรรม”
- 2) เปลี่ยนจากการขับเคลื่อนประเทศด้วยภาคอุตสาหกรรม ไปสู่การขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม
- 3) เปลี่ยนจากการเน้นภาคการผลิตสินค้า ไปสู่การเน้นภาคบริการมากขึ้น

ประเทศไทย 4.0 จึงเป็นการเปลี่ยนผ่านทั้งระบบใน 4 องค์ประกอบสำคัญ คือ

1) เปลี่ยนจากการเกษตรแบบดั้งเดิม (Traditional Farming) ในปัจจุบัน ไปสู่การเกษตรสมัยใหม่ ที่เน้นการบริหารจัดการและเทคโนโลยี (Smart Farming) โดยเกษตรกรต้องร่ำรวยขึ้น และเป็นเกษตรกรแบบเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur)

2) เปลี่ยนจาก Traditional SMEs หรือ SMEs ที่มีอยู่ที่มีรัฐต้องให้ความช่วยเหลืออยู่ตลอดเวลา ไปสู่การเป็น Smart Enterprises และ Startups ที่มีศักยภาพสูง

3) เปลี่ยนจาก Traditional Services ซึ่งมีการสร้างมูลค่าค่อนข้างต่ำ ไปสู่ High Value Services

4) เปลี่ยนจากแรงงานทักษะต่ำไปสู่แรงงานที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และทักษะสูง

“ประเทศไทย 4.0” จึงเป็นการพัฒนา “เครื่องยนต์เพื่อขับเคลื่อนการเติบโตทางเศรษฐกิจชุดใหม่” (New Engines of Growth) ด้วยการแปลง “ความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบ” ของประเทศที่มีอยู่ 2 ด้าน คือ “ความหลากหลายเชิงชีวภาพ” และ “ความหลากหลายเชิงวัฒนธรรม” ให้เป็น “ความได้เปรียบในเชิงแข่งขัน” โดยการเติมเต็มด้วยวิทยาการ ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการวิจัยและพัฒนา แล้วต่อยอดความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบเป็น “5 กลุ่มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมเป้าหมาย” ประกอบด้วย

1) กลุ่มอาหาร เกษตร และเทคโนโลยีชีวภาพ (Food, Agriculture & Bio-Tech)

2) กลุ่มสาธารณสุข สุขภาพ และเทคโนโลยีทางการแพทย์ (Health, Wellness&Bio-Med)

3) กลุ่มเครื่องมืออุปกรณ์อัจฉริยะ หุ่นยนต์ และระบบเครื่องกลที่ใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ควบคุม (Smart Devices, Robotics & Mechatronics)

4) กลุ่มดิจิทัล เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมต่อและบังคับอุปกรณ์ต่างๆ ปัญญาประดิษฐ์ และเทคโนโลยีสมองกลฝังตัว (Digital, IoT, Artificial Intelligence & Embedded Technology)

5) กลุ่มอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ วัฒนธรรม และบริการที่มีมูลค่าสูง (Creative, Culture & High Value Services)

ทั้ง 5 กลุ่มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมเป้าหมาย จะเป็นแพลตฟอร์มในการสร้าง “New Startups” ต่าง ๆ มากมาย อาทิ เทคโนโลยีการเกษตร (Agritech) เทคโนโลยีอาหาร (Foodtech) ในกลุ่มที่ 1 เทคโนโลยีสุขภาพ (Healthtech) เทคโนโลยีการแพทย์ (Meditech) สภา ในกลุ่มที่ 2 เทคโนโลยีหุ่นยนต์ (Robotech) ในกลุ่มที่ 3 เทคโนโลยีด้านการเงิน (Fintech) อุปกรณ์เชื่อมต่อออนไลน์โดยไม่ต้องใช้คน (IoT) เทคโนโลยีการศึกษา (Edtech) อี-มาร์เก็ตเพลส (E-Marketplace) อี-คอมเมิร์ซ (E-Commerce) ในกลุ่มที่ 4 เทคโนโลยีการออกแบบ (Designtech) ธุรกิจไลฟ์สไตล์ (Lifestyle Business) เทคโนโลยีการท่องเที่ยว (Traveltech) การเพิ่มประสิทธิภาพการบริการ (Service Enhancing) ในกลุ่มที่ 5 เป็นต้น

ผู้มีส่วนร่วมหลักจะประกอบด้วยภาคเอกชน ภาคการเงิน การธนาคาร มหาวิทยาลัย และสถาบันวิจัยต่างๆ โดยเน้นตามความถนัดและจุดเด่นของแต่ละองค์กร และมีภาครัฐเป็นตัวสนับสนุน ตัวอย่างเช่น ในกลุ่มอาหาร เกษตร และเทคโนโลยีชีวภาพ จะมีภาคเอกชน คือ กลุ่มมิตรผล บริษัท ไทยยูเนี่ยนฟรอสเทนโปรดักส์ และเครือเจริญโภคภัณฑ์ เป็นแกนหลัก โดยมีภาคการเงิน คือ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) และธนาคารออมสินสนับสนุนทางการเงินมีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และมหาวิทยาลัยที่เน้นการวิจัยในภูมิภาคต่างๆ เป็นแกนนำในการทำวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ ร่วมกับมหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยต่างประเทศ อาทิ มหาวิทยาลัย Wageningen ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยอันดับหนึ่งของเนเธอร์แลนด์ มหาวิทยาลัย Purdue, UC Davis และ Cornell ซึ่งจะมีภาครัฐคอยให้การสนับสนุน

เป้าหมายของการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ “ประเทศไทย 4.0” คือ การขับเคลื่อน 5 กลุ่มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมเป้าหมายให้เกิดผลสัมฤทธิ์ภายในระยะเวลา 3-5 ปีข้างหน้า เป็นการเปลี่ยน “ปัญหาและความท้าทาย” ให้เป็น “ศักยภาพและโอกาส” ในการสร้างความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนให้กับประเทศอย่างเป็นรูปธรรม เช่น เปลี่ยนจากปัญหาการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ให้เป็นสังคมผู้สูงอายุที่มีพลัง (Active Aging) การพัฒนาหุ่นยนต์ทางการแพทย์ การยกระดับเมืองให้เป็น Smart City การเปลี่ยนสินค้าโภคภัณฑ์ต่างๆ เช่น ข้าว ยางพารา น้ำตาล มันสำปะหลัง ให้กลายเป็นอาหารสุขภาพ (Functional Foods) หรือผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร (Nutraceuticals) ที่มีมูลค่าสูง การเปลี่ยนการเกษตรแบบดั้งเดิม ให้เป็นการเกษตรแม่นยำสูง (Precision Farming) และพัฒนาระบบการบริหารจัดการและเทคโนโลยี เป็นต้น

กล่าวโดยสรุป กระบวนทัศน์ในการพัฒนาประเทศ ภายใต้ “ประเทศไทย 4.0” มี 3 ประเด็นที่สำคัญ

- 1) เป็นจุดเริ่มต้นของยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ในการขับเคลื่อนไปสู่การเป็นประเทศที่มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน อย่างเป็นรูปธรรม
- 2) เป็น “Reform in Action” ที่มีการผลักดันการปฏิรูปโครงสร้างเศรษฐกิจ การปฏิรูปการวิจัยและการพัฒนา และการปฏิรูปการศึกษาไปพร้อมๆ กัน
- 3) เป็นการผนึกกำลังของทุกภาคส่วนภายใต้แนวคิด “ประชารัฐ” โดยเป็นประชารัฐที่ผนึกกำลังกับเครือข่ายพันธมิตรทางธุรกิจ การวิจัยพัฒนา และบุคลากรระดับโลก ภายใต้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของการ “รู้จักเต็ม รู้จักพอ และรู้จักปัน”

2. อุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลของประเทศไทย (สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย, 2559)

ในปัจจุบันอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทรายของไทยเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจ และการพัฒนาประเทศ โดยในปีการผลิต 2557/58 ประเทศไทยมีผลผลิตอ้อยเข้าหีบประมาณ 106 ล้านตัน ซึ่งสามารถสร้างรายได้ให้แก่ประเทศไม่น้อยกว่า 200,000 ล้านบาท และอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทรายยังเป็นแหล่งสร้างงานและรายได้ให้แก่ชาวไร่อ้อย และธุรกิจต่อเนื่อง ไม่น้อยกว่า 1,000,000 คน นอกจากนี้ ภาครัฐยังมีนโยบายส่งเสริม และผลักดันอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทรายให้เติบโตยิ่งขึ้น เช่น การส่งเสริมการเพาะปลูกอ้อย การส่งเสริม

งานวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย การให้ความช่วยเหลือเกี่ยวกับราคาอ้อยโดยการขอสินเชื่อจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) เป็นต้น จากการส่งเสริมและผลักดันจากภาครัฐดังกล่าว ทำให้อุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทรายในประเทศไทยมีการเติบโตสูงขึ้น โดยในปีการผลิต 2557/58 มีพื้นที่เพาะปลูกอ้อยประมาณ 10 ล้านไร่ (เพิ่มขึ้นจากปีการผลิต 2556/57 ประมาณร้อยละ 5) และสามารถผลิตน้ำตาลทรายได้มากถึง 72 ล้านกระสอบ (1 กระสอบ เท่ากับ 100 กิโลกรัม)

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาถึงราคาน้ำตาลโลกในปัจจุบัน พบว่าราคาน้ำตาลโลกมีแนวโน้มปรับตัวลดลงอย่างต่อเนื่องโดยราคาน้ำตาลโลก (ภาพที่ 1) ณ เดือนกันยายน 2558 มีราคาอยู่ที่ 0.26 ดอลลาร์ต่อกิโลกรัม (ประมาณ 14.9 เซนต์ต่อปอนด์) เมื่อเปรียบเทียบกับราคาน้ำตาลในปี 2554 ที่มีราคาอยู่ที่ 0.65 ดอลลาร์ต่อกิโลกรัม ลดลงคิดเป็นประมาณร้อยละ 58 แม้ว่าราคาน้ำตาลโลกจะปรับตัวลดลงอย่างต่อเนื่อง แต่ในประเทศไทยยังคงส่งเสริมให้มีการเพาะปลูกอ้อยมากขึ้น ทำให้มีการเพิ่มขึ้นของปริมาณอ้อย อันเนื่องมาจากนโยบายการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรมของประเทศ (Zoning) อีกทั้งภาครัฐยังมีนโยบายช่วยเหลือชาวไร่อ้อยโดยการช่วยเหลือให้สินเชื่อเพื่อช่วยปัจจัยการผลิตเพิ่มค่าอ้อยในอัตราตันละ 160 บาท ส่งผลให้กองทุนอ้อยและน้ำตาลต้องรับภาระในการกู้ยืมเงินเพื่อรักษาราคาอ้อยในปัจจุบัน โดยหากราคาน้ำตาลโลกยังคงมีแนวโน้มลดลงอีกนั้น การรักษาเสถียรภาพของราคาอ้อยจะเป็นเรื่องที่ยากลำบาก ดังนั้น ทางภาครัฐควรมีการปรับตัวหรือสร้างนโยบาย รวมทั้งแนวทางปฏิบัติ เพื่อรักษาเสถียรภาพของราคาอ้อยและน้ำตาลในปัจจุบัน จากปัญหาที่เกิดขึ้นดังกล่าว ทำให้ประเทศไทยจำเป็นต้องทบทวนถึงแนวทางปฏิบัติของอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลเดิมที่มีอยู่ให้สามารถใช้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์ของน้ำอ้อยและผลพลอยได้จากอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลให้มากที่สุด

2.1 ระบบการจัดการของประเทศไทย (สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย, 2559)

1) ระบบนำเข้าน้ำตาลทราย

น้ำตาลทรายเป็นสินค้าควบคุมตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการนำสินค้าเข้าและส่งออกสินค้าออกนอกราชอาณาจักร พ.ศ.2522 การนำเข้าต้องได้รับอนุญาตจากกระทรวงพาณิชย์และต้องเสียภาษีนำเข้าตามพิกัดอัตราภาษีนำเข้าของกรมศุลกากร และพระราชบัญญัติอ้อยน้ำตาลทราย พ.ศ. 2527 กำหนดให้การนำเข้าต้องได้รับอนุญาตตามพระราชบัญญัติฯ พ.ศ.2522 ด้วย การนำเข้าน้ำตาลทรายเข้ามาในราชอาณาจักรจึงต้องควบคุมและจำกัดอย่างเข้มแข็ง ป้องกันน้ำตาลจากภายนอกเข้ามารบกวนตลาดภายในประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับการส่งออกนั้น มีระบบควบคุมการส่งออกอย่างเข้มงวดตั้งแต่การกำหนดคุณสมบัติของผู้ส่งออก การทำสัญญา การส่งมอบน้ำตาลตามสัญญา การเคลื่อนย้ายน้ำตาลเพื่อการส่งออก รวมทั้งการรายงานปริมาณที่ส่งออกซึ่งเป็นการป้องกันน้ำตาลที่ได้รับอนุญาตส่งออกกลับเข้ามาจำหน่ายในราชอาณาจักรอีก

2) ระบบการผลิตอ้อยและน้ำตาลทราย

พระราชบัญญัติอ้อยและน้ำตาลทราย พ.ศ.2527 กำหนดให้จดทะเบียนชาวไร่อ้อย ประกาศเขตส่งเสริมการผลิตรวมทั้งออกระเบียบว่าด้วยการเก็บเกี่ยวและขนส่งอ้อยเข้าโรงงาน โดยระบบชาวไร่อ้อย คู่สัญญา (Contract Farming) ยังไม่มีการปฏิบัติที่เข้มงวด ทำให้การลดต้นทุนการผลิต ต้นทุนการเก็บเกี่ยว และค่าขนส่งอ้อยเข้าโรงงานยังไม่ประสบความสำเร็จในระดับโรงงานการกำหนดชนิดปริมาณและคุณภาพของน้ำตาลทรายที่ผลิตออกจากโรงงานต้องถูกควบคุมตามระเบียบต่างๆ เป็นการยากที่จะปรับปรุงผลิตภณส์สินค้าให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดที่แตกต่างกันออกไปการควบคุมต่างๆ เป็นการกำหนดไปจากส่วนกลางไปสู่ส่วนท้องถิ่น และหลายกรณีไม่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในท้องถิ่น รวมทั้งไม่เป็นผลจริงจิงในทางปฏิบัติอีกด้วย

พระราชบัญญัติอ้อยน้ำตาลและน้ำตาลทราย พ.ศ.2527 ได้ให้การคุ้มครองผลประโยชน์ของชาวไร่อ้อยในการผลิตและการจำหน่ายอ้อย กล่าวคือ ชาวไร่อ้อยขายอ้อยได้ในราคา ที่คุ้มกับต้นทุนการผลิต ประกอบกับงานด้านจดทะเบียนชาวไร่อ้อยและประกาศเขตส่งเสริมการผลิตอ้อยและชาวไร่อ้อยคู่สัญญา ยังไม่ได้ดำเนินการ ทำให้การเปลี่ยนแปลงขนาดพื้นที่ปลูกอ้อยและปริมาณผลผลิตอ้อยมีความแปรปรวนสูง ซึ่งสัมพันธ์กับรายได้ที่ได้จากปลูกอ้อย ส่วนความหวานและผลผลิตต่อไร่ยังไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

ปัญหาคุณภาพของอ้อยรวมทั้งสิ่งปะปนในอ้อยลดลง เนื่องจากราคาอ้อยกำหนดจากปริมาณความหวาน (CCS.) การหักเงินค่าอ้อยไฟไหม้ และการเพิ่มเงินให้กับอ้อยสดสำหรับในด้านโรงงานน้ำตาลภายใต้การดำเนินงานตามพระราชบัญญัติอ้อยน้ำตาลทราย พ.ศ.2527 โรงงานน้ำตาลจะจ่ายเงินค่าอ้อยขั้นต่ำให้กับชาวไร่อ้อยตันฤดูการที่บอ้อย กรณีราคาขั้นต่ำสูงกว่าราคาขั้นสุดท้าย กองทุนอ้อยและน้ำตาลจะจ่ายเงินเพิ่มส่วนต่างคืนให้กับโรงงาน

3) ระบบการจำหน่ายน้ำตาลทราย

การจำหน่ายน้ำตาลโคเวตา ก อยู่ภายใต้การควบคุมของกฎหมายว่าด้วยการกำหนดราคาสินค้าฯ ของกรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์ ทั้งในด้านปริมาณและราคา การพัฒนาระบบตลาดจึงทำได้ยาก การจำหน่ายน้ำตาลดิบโคเวตา ข โดยบริษัท อ้อยและน้ำตาลไทย จำกัด นั้นมีการเปลี่ยนแปลงเป็นการขายโดยคณะกรรมการนโยบายการขาย ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนภาคราชการเป็นส่วนใหญ่ ลักษณะการขายเช่นนี้ไม่เป็นไปอย่างผู้ชำนาญการมีอาชีพจึงอาจไม่บรรลุเป้าหมายสูงสุดของภาระกิจการขายได้ การจำหน่ายน้ำตาลโคเวตา ค โรงงานเจ้าของน้ำตาลจะเป็นผู้ขาย ได้มีการแข่งขันภายใต้ระบบเสรีอ้อยตลาดล่วงหน้าทำราคา ระบบการจำหน่ายน้ำตาลทรายของไทย โดยรวมอยู่ในเกณฑ์ของการไม่ผูกขาด ออศัยตลาดภายใน และตลาดล่วงหน้าเป็นหลัก ดังนั้นการทำงานของระบบนี้จึงเป็นไปในระดับปกติ

4) ระบบคำนวณราคาอ้อย

ระบบที่สำคัญที่สุดของพระราชบัญญัติอ้อยและน้ำตาลทราย พ.ศ.2527 คือ ระบบการกำหนดราคาอ้อยแบบคำนวณแบ่งปันรายได้ โดยร้อยละ 70 เป็นของชาวไร่ และร้อยละ 30 เป็นของโรงงาน และมีระบบการคิดที่ซับซ้อน การคำนวณโดยใช้ระบบ CCS ผสมกับระบบแบ่งปัน

ผลประโยชน์และเขตคำนวณราคาอ้อยแบ่งเป็น 8 เขต สำหรับขั้นตอนในการประกาศราคาอ้อยนั้น ต้องใช้เวลานานและผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการที่เกี่ยวข้อง คณะรัฐมนตรี และประกาศในราชกิจจานุเบกษา ถือว่าเป็นการกำหนดราคาอ้อยที่อิงหลักสังคมและการเมืองมากกว่าหลักเศรษฐกิจ

5) ระบบการรักษาเสถียรภาพ

ระบบการรักษาเสถียรภาพของอ้อยและน้ำตาลทรายหรือระบบอุดหนุนต้นทุนการผลิตอ้อยตามพระราชบัญญัติอ้อยและน้ำตาลทราย พ.ศ.2527 กำหนดให้กองทุนอ้อยและน้ำตาลทรายเป็นผู้มีหน้าที่ในการรักษาเสถียรภาพของอุตสาหกรรม โดยมีบทบาทสำคัญ คือ สนับสนุนการวิจัยพัฒนาและส่งเสริมอ้อยและน้ำตาลทราย กำหนดให้ชาวไร่อ้อยและโรงงานน้ำตาลชำระค่าธรรมเนียม และกำหนดการนำเงินจากกองทุนไปจ่ายผลการดำเนินงานภายใต้ระบบแบ่งปันผลประโยชน์ตามพระราชบัญญัติอ้อยและน้ำตาลทราย พ.ศ.2527 การบริหารงานของกองทุนอ้อยและน้ำตาลทรายยังไม่ได้ทำหน้าที่ตามบทบาทที่กำหนด ส่วนใหญ่จะเน้นเรื่องเงินเพิ่มค่าอ้อย จะเห็นได้จากเมื่อราคาน้ำตาลในตลาดโลกตกต่ำ รัฐบาลได้คำประกันให้กองทุนอ้อยและน้ำตาลทรายกู้เงินจาก ธ.ก.ส. เพื่อเพิ่มราคาอ้อยขึ้นต้น ทำให้กองทุนเป็นหนี้ ธ.ก.ส.

6) ระบบวิจัยและการพัฒนาอ้อยและน้ำตาลทราย

งานวิจัยและพัฒนาในช่วงที่ผ่านมาไม่มีความคืบหน้า และไม่สามารถจัดตั้งสถาบันวิจัยและพัฒนาอ้อยและน้ำตาลได้ ผลการดำเนินงานภายใต้ระบบแบ่งปันผลประโยชน์ตามพระราชบัญญัติอ้อยและน้ำตาลทราย พ.ศ.2527 ในช่วงที่ผ่านมา ได้มีการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการวิจัยและส่งเสริมการผลิตอ้อยและน้ำตาลทรายเข้าสู่กองทุนอ้อยและน้ำตาลทรายตั้งแต่ปี พ.ศ.2528 และสมาคมชาวไร่อ้อยได้จัดเก็บเงินจากโรงงานน้ำตาลเป็นเงินบำรุงสมาคม

2.2 สถานการณ์ปัจจุบันของอ้อย และโรงงานน้ำตาลในประเทศไทย (ศูนย์บริหารการผลิต, 2559)

จากข้อมูลการศึกษาสำรวจพื้นที่ปลูกอ้อยในปีการผลิต 2557/58 จากรายงานพื้นที่ปลูกอ้อยปีการผลิต 2557/58 ของสำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย โดยอาศัยข้อมูลจากดาวเทียมประกอบกับการเก็บรายละเอียดข้อมูลทางภาคพื้นดิน พบว่า พื้นที่เพาะปลูกอ้อยทั่วประเทศมีจำนวน 10,530,927 ไร่ พื้นที่อ้อยส่งโรงงาน มีจำนวน 9,591,448 ไร่ โดยสามารถแบ่งเป็นรายจังหวัด ดังตารางที่ 1 ในส่วนของแผนที่ของพื้นที่เพาะปลูกอ้อยในปีการผลิต 2557/58 แสดงดังภาพที่ 1 คาดว่าจะมีปริมาณอ้อยที่เข้าสู่โรงงานเพื่อผลิตน้ำตาลทราย ประมาณ 106 ล้านตัน

ตารางที่ 1 พื้นที่เพาะปลูกและผลผลิตอ้อยปีการผลิต 2557/58

ภาค	พื้นที่ปลูก อ้อย (ไร่)	ปริมาณอ้อย ทั้งหมด (ตัน)	พื้นที่อ้อย ส่งโรงงาน (ไร่)	ปริมาณอ้อย ส่งเข้าหีบ (ตัน)	ผลผลิต เฉลี่ย (ตัน/ไร่)
ภาคเหนือ	2,414,043	26,914,150	2,255,687	25,148,802	11.15
ภาคกลาง	2,992,584	32,570,065	2,624,481	28,568,266	10.89
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	4,566,133	50,998,403	4,242,194	47,380,529	11.17
ภาคตะวันออก	558,167	6,230,159	469,086	523,584	11.16
รวมทั้งประเทศ	10,530,927	116,712,776	9,591,448	106,333,451	11.08

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย, 2558

ตารางที่ 2 ข้อมูลพื้นที่การเพาะปลูกอ้อยและผลผลิตรายภาค ปีการผลิต 2553/54 – 2557/58

พื้นที่เพาะปลูกอ้อย/ ผลผลิตอ้อย	ภาค	ปีการผลิต				
		53/54	54/55	55/56	56/57	57/58
พื้นที่ปลูกอ้อย (ล้านไร่)	เหนือ	1.72	1.92	2.16	2.29	2.41
	กลาง	2.54	2.76	2.90	2.97	2.99
	ตะวันออกเฉียงเหนือ	3.66	3.79	3.94	4.32	4.56
	ตะวันออก	0.52	0.51	0.48	0.50	0.55
	รวม	8.46	8.99	9.49	10.07	10.53
ปริมาณอ้อย (ล้าน ตัน)	เหนือ	21.14	23.80	25.04	25.53	26.91
	กลาง	31.15	34.35	33.60	34.15	32.57
	ตะวันออกเฉียงเหนือ	41.32	42.72	43.65	48.24	50.99
	ตะวันออก	5.71	5.43	5.14	5.34	6.23
	รวม	99.33	106.3	107.44	113.26	116.71
พื้นที่ปลูกอ้อยส่ง โรงงาน (ล้านไร่)	เหนือ	1.68	1.80	2.02	2.17	2.25
	กลาง	2.46	2.57	2.71	2.62	2.62
	ตะวันออกเฉียงเหนือ	3.47	3.46	3.65	4.02	4.24
	ตะวันออก	0.50	0.46	0.45	0.42	0.46
	รวม	8.12	8.30	8.84	9.23	9.59

พื้นที่เพาะปลูกอ้อย/ ผลผลิตอ้อย	ภาค	ปีการผลิต				
		53/54	54/55	55/56	56/57	57/58
ปริมาณอ้อยส่ง โรงงาน (ล้านตัน)	เหนือ	20.76	22.23	23.46	24.21	25.14
	กลาง	30.11	32.00	31.41	30.14	28.56
	ตะวันออกเฉียงเหนือ	39.08	39.00	40.51	44.91	47.38
	ตะวันออก	5.48	4.96	4.76	4.50	5.23
	รวม	95.44	98.20	100.15	103.76	106.33
ผลผลิตเฉลี่ย (ตัน/ ไร่)	เหนือ	12.29	12.34	11.57	11.15	11.15
	กลาง	12.23	12.44	11.58	11.50	10.89
	ตะวันออกเฉียงเหนือ	11.26	11.25	11.09	11.17	11.17
	ตะวันออก	10.91	10.65	10.64	10.65	11.16
	รวม	11.75	11.82	11.32	11.24	11.08

ที่มา: ศูนย์บริหารการผลิต (2553, 2554, 2555, 2556, 2557)

ในปีการผลิต 2556/57 ผลผลิตอ้อยของประเทศไทย รวมทั้งสิ้น 103.7 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจากปีการผลิต 2555/56 ร้อยละ 3.6 เนื่องจากนโยบายของรัฐบาลเกี่ยวกับ การเปลี่ยนพื้นที่ปลูกข้าวให้เป็นไร่อ้อย (หรือนโยบาย Zoning) ที่สามารถจูงใจเกษตรกรชาวไร่อ้อยให้มาปลูกอ้อยเพิ่มขึ้น ซึ่งทำให้ผลผลิตน้ำตาลทรายเพิ่มขึ้นจากปีการผลิต 2555/56 โดยเพิ่มขึ้นร้อยละ 13.0 ในส่วนการส่งออกน้ำตาลไทยเพิ่มขึ้นทั้งปริมาณและมูลค่าร้อยละ 12.2 และ 7.1 ตามลำดับ สำหรับแนวโน้มปี 2558 ตามรายงานสถานการณ์สินค้าเกษตรปี 2557 และแนวโน้มปี 2558 ของกระทรวงพาณิชย์ คาดว่าปริมาณอ้อยไทยจะใกล้เคียงกับปีก่อน เนื่องจากปัญหาภัยแล้งที่จะส่งผลกระทบต่อผลผลิตอ้อยในฤดูการผลิต 2558 แม้ว่าจะมีการขยายพื้นที่ปลูกตามนโยบาย Zoning ก็ตาม ส่วนราคาน้ำตาลโลก คาดว่าจะปรับตัวขึ้นเล็กน้อย เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2556 โดยปรับตัวขึ้นตามความต้องการบริโภคที่เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ โดยน้ำตาลโลกส่วนเกินมีแนวโน้มลดลงเหลือเพียง 0.5 ล้านตัน อย่างไรก็ตามในปี 2557 ผลผลิตน้ำตาลโลกต่ำกว่าปี 2556 เนื่องจากปัญหาภัยแล้งในแหล่งผลิตหลักของโลกที่ส่งผลกระทบต่อผลผลิตอ้อย ในขณะที่ความต้องการบริโภคปรับตัวเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ส่งผลให้ราคาน้ำตาลโลกในปี 2557 ลดลงจากปีก่อน จากปัจจัยด้านสต็อกน้ำตาลโลกที่ยังอยู่ในระดับสูง และความผันผวนของราคาน้ำมันโลก รวมถึงค่าเงินสกุลต่างๆ จากประเทศผู้ผลิตหลัก

สถานการณ์การผลิตอ้อยเข้าหีบของประเทศไทย ปีการผลิต 2553/54 ถึงปี การผลิต 2557/58 ในภาพรวมของประเทศ (ตารางที่ 2) อุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทรายของประเทศไทย ยังคงมีอนาคตที่สดใส เนื่องจากสภาวะการผลิตอ้อยและน้ำตาลทราย ผลตอบแทนราคาอ้อยและน้ำตาลทรายสำหรับชาวไร่อ้อยและโรงงานน้ำตาลเป็นที่น่าพอใจ แต่ยังคงมีปัญหาค่าครองชีพ

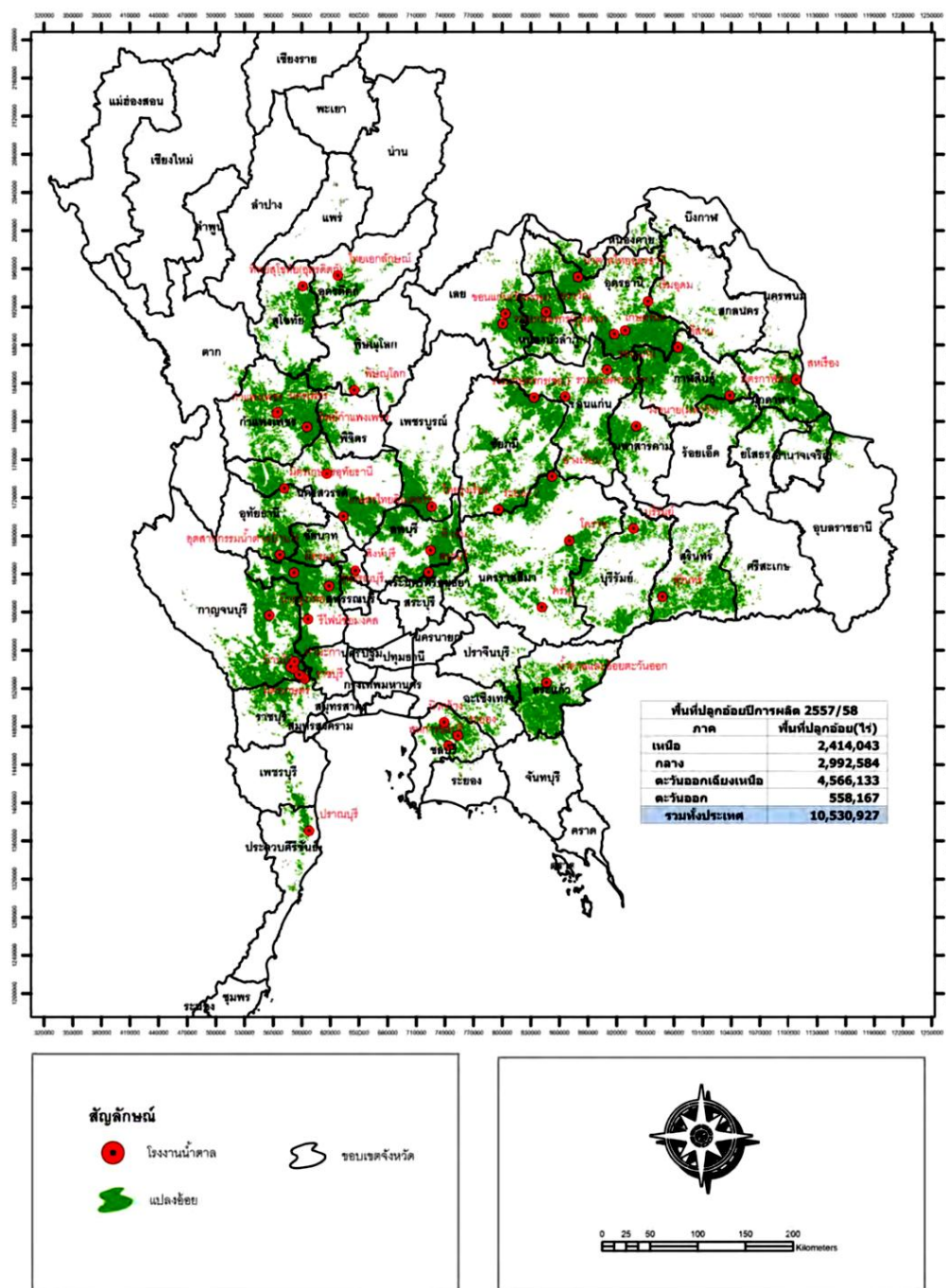
อย่างยิ่งสำหรับฤดูกาลผลิต 2555/56 ที่มีผลกระทบ คือ การขาดแคลนแรงงานเก็บเกี่ยว ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องในปัจจุบันจึงส่งผลให้มีการเผาอ้อยก่อนตัดและใช้รถตัดอ้อยเพิ่มมากขึ้น

ประสิทธิภาพการผลิตอ้อยและน้ำตาลทรายประจำปีการผลิต 2557/58 เพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับปีการผลิต 2553/54 มีคุณภาพความหวานอ้อยอยู่ที่ระดับ 11.78 ซี.ซี.เอส. และประสิทธิภาพการผลิตน้ำตาลทรายที่ระดับ 101.33 กิโลกรัมต่อตันอ้อย อย่างไรก็ตามจากปริมาณผลผลิตอ้อยที่เพิ่มขึ้นมากและระยะเวลาที่บ่มอ้อยที่ยาวทำให้ต้นทุนการผลิตทั้งในส่วนของการอ้อยและโรงงานเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกัน

ตารางที่ 3 รายงานการผลิตอ้อยและน้ำตาลทรายปีการผลิต 2557/58

ภาค	ปริมาณอ้อยส่งโรงงาน (ตัน)			ปริมาณน้ำตาลทราย (ตัน)	น้ำตาล/ ตันอ้อย (กก.)
	อ้อยสด	อ้อยไฟไหม้	รวม		
เหนือ	7,384,107.860	17,998,881.110	25,382,988.970	2,631,277.490	103.66
กลาง	9,234,757.630	18,765,564.360	28,000,321.990	2,818,934.761	100.68
ตะวันออกเฉียงเหนือ	19,028,130.290	28,337,975.375	47,366,105.665	5,305,667.547	112.01
ตะวันออก	1,263,624.310	3,946,017.050	5,209,641.360	546,118.530	104.83
รวมทั้งประเทศ	36,910,620.090	69,048,437.895	105,959,057.985	11,301,998.327	106.66

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย, 2558



16

ภาพที่ 1 แผนที่แสดงพื้นที่ปลูกอ้อยและที่ตั้งโรงงานน้ำตาลในประเทศไทย ปีการผลิต 2557/58
ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย, 2558

ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาการลดการสูญเสียในขบวนการผลิตทั้งหมดของน้ำตาลทรายในประเทศไทย เพราะในการผลิตนั้นใช้ต้นทุนสูง เริ่มตั้งแต่การเก็บเกี่ยวที่ใช้แรงงาน การเผาอ้อย กลายเป็นการทำลายสิ่งแวดล้อม และการขนส่งที่ไม่เป็นระบบทำให้สิ้นเปลืองน้ำมัน (การเก็บเกี่ยวและการขนส่งนั้นรวมเป็นค่าใช้จ่ายทั้งหมด 50% ของราคาอ้อยทั้งหมด) ต่อไปคือความสูญเสียใน

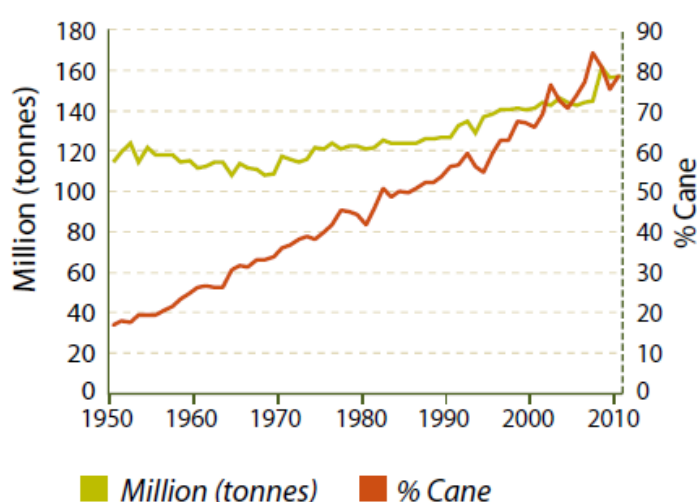
โรงงาน พบการสูญเสียประมาณ 20% ในหลายจุด เช่น การสูญเสียกับกากอ้อย น้ำตาลที่สูญเสียโดยไม่ทราบสาเหตุประมาณ 10% ดังนั้นควรมีการกำหนดมาตรฐานการทำงานในโรงงาน (ถ้าไม่มีกฎเกณฑ์ก็จะมีโรงงานที่ต่ำกว่ามาตรฐานมาก ราคาอ้อยก็จะน้อยลงเพราะผลผลิตน้ำตาลมีน้อยราคาอ้อยก็จะต่ำ) ฉะนั้นปัญหาหลักที่เกิดขึ้นก็คือ การลดการสูญเสีย ลดต้นทุนการผลิตเพื่อนำไปแข่งขันกับตลาดต่างประเทศได้

การเผาอ้อยทำให้ความร้อนในบรรยากาศเพิ่มขึ้น สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติผิดไป และเป็นการทำลายระบบนิเวศน์ เป็นการคัดเลือกเชื้อจุลินทรีย์ในดินให้ติดขึ้นมากับอ้อย ซึ่งเป็นชนิดที่ทนความร้อนได้สูง อาจปนเปื้อนไปกับอาหารที่มีการใช้น้ำตาลดังกล่าว ในอนาคตคาดการณ์ว่าน้ำตาลที่ซื้อขายในตลาดโลกนั้นต้องได้จากอ้อยสด ซึ่งเป็นการกำหนดมาตรฐานออกมาเพื่อกีดกันทางการค้า ถ้าไม่มีการเตรียมความพร้อมก็จะทำให้ขายน้ำตาลไม่ได้ก็จำเป็นต้องลดราคาลง

สุดท้ายคือเรื่องของผลพลอยได้ อาจกล่าวได้ว่าประเทศไทยไม่มีการสร้างสมเทคโนโลยีใหม่ ๆ ในขณะที่ประเทศอื่น ๆ เช่น โคลัมเบีย บราซิล อินเดีย จีน มีการนำกากอ้อยมาผลิตกระดาษ ส่วนกากน้ำตาลเมื่อหมักแอลกอฮอล์ได้ก็สามารถนำไปผลิตเป็นอย่างอื่น ทำให้ได้ราคาสูงกว่าแอลกอฮอล์ นอกจากนี้ตัวน้ำตาลทรายเองสามารถนำไปเป็นวัตถุดิบทำสารเคมีต่าง ๆ ได้ เช่นผู้ซื้อน้ำตาลในยุโรป ญี่ปุ่น นำน้ำตาลมาทำเป็นสารเคมีแล้วนำกลับมาขายให้เรา ในขณะนี้ที่เราไม่เกิดอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่น ๆ สาเหตุมาจากโรงงานอุตสาหกรรมยังรู้สึกลัวว่าน้ำตาลยังขายได้ ขายคล่อง กำไรดี เลยไม่คิดทุ่มเทกับสิ่งใหม่ ๆ

2.3 สถานการณ์ตลาดโลก

การผลิตทั่วโลกแสดงดังภาพที่ 2

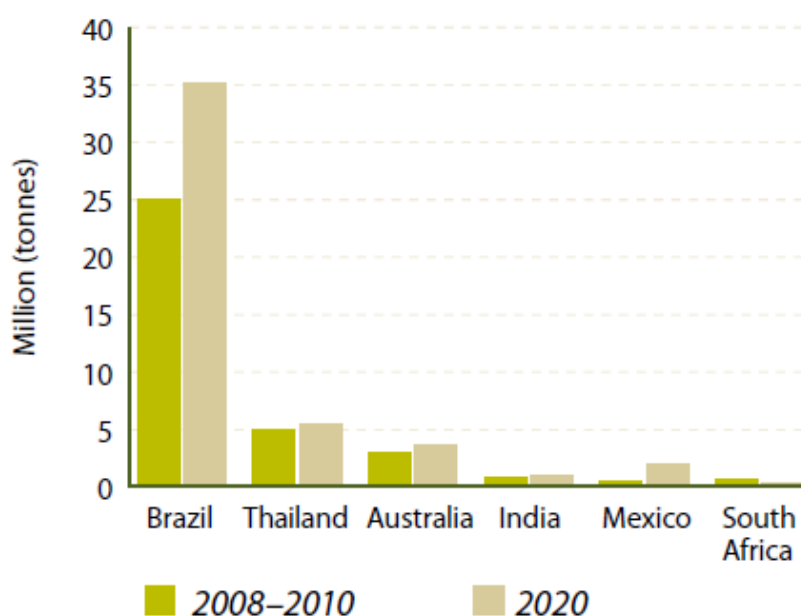


ภาพที่ 2 แสดงปริมาณการผลิตอ้อยทั่วโลกปี 1950 – 2010

ที่มา: Sugar Research and Development Corporation, 2012

การคาดการณ์การส่งออกน้ำตาล

ปริมาณการปลูกอ้อยที่เพิ่มขึ้นในประเทศบราซิล ทำให้ผู้ผลิตและพ่อค้ามีการลงทุนสาธารณูปโภคต่าง ๆ มากกว่า 10 เปอร์เซ็นต์ของผลผลิตอ้อยที่ถูกคาดการณ์ว่าจะอยู่ภายใต้การดูแลของนักลงทุนต่างชาติ โดยพวกเขาสนใจที่จะใช้อ้อยในการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพเพื่อใช้ในการขนส่ง รวมถึงอุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่ใช้น้ำตาลและคาร์บอนชีวมวลเป็นวัตถุดิบ ประมาณ 20 เปอร์เซ็นต์ของผลผลิตทั่วโลกใช้ในการผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงมากกว่าอุตสาหกรรมอาหาร และคาดว่าจะเป็นอย่างนี้ต่อไป



ภาพที่ 3 แสดงการคาดการณ์การส่งออกน้ำตาลของประเทศผู้นำต่าง ๆ ทั่วโลกปี 2020
ที่มา: Sugar Research and Development Corporation, 2012

3. โครงสร้างการบริหารจัดการสถาบันวิจัยและพัฒนา (<https://www.gotoknow.org/posts/432889>)

3.1 การจัดตั้งองค์กรการวิจัยและพัฒนา (Research and Development Institute) แบ่งออกเป็น 6 Generation ตามตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ประเภทและยุคองค์กรวิจัยและพัฒนา (R&D organization)

1 st Generation	1950 - 1960	<u>R&D เหมือน Ivory tower</u> R&D ศึกษาเทคโนโลยี/ไม่มีการ interaction ในระหว่างองค์กรและยังถูกมองว่าเป็นภาระรายจ่ายขององค์กร
2 nd Generation	1960 - 1970	<u>R&D as Business</u> R&D แก้ปัญหาการตลาดหรือใช้ในการตลาด (Market pull orientation)
3 rd Generation	1970 - 1980	<u>R&D as Portfolio</u> การใช้ R&D เกี่ยวกับกิจกรรมของบริษัทหรือองค์กร
4 th Generation	1980 - 1990	<u>R&D as Integrative activity</u> การใช้ลูกค้าเป็นประเด็นโดยเน้นที่กิจกรรมทั้งหมดไม่ใช่แค่คุณภาพของผลิตภัณฑ์
5 th Generation	1990- ปัจจุบัน	<u>R&D as Network</u> การมีความร่วมมือกับ R&D ขององค์กรอื่นๆ เพื่อพัฒนาในสิ่งเดียวกัน
6 th Generation	ปัจจุบัน - อนาคต	<u>R&D to Re-focus research part</u> นอกจากการร่วมมือกับองค์กรต่างๆ มากมาย ยังต้องมีการร่วมมือกับองค์กรภายในและทำการ re-focus ตลอดเวลา

โดยมุมมองเริ่มต้นของการวิจัยและพัฒนาทำให้เราเห็นภาพรวมในมุมมองกว้างเพื่อไปให้ถึงเป้าหมายและสามารถจัดระบบรวมถึงจัดการกับปัญหาที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการทำวิจัยและพัฒนาได้อย่างตรงจุด โดยประกอบไปด้วย 4 องค์ประกอบหลัก คือ

1) การกำหนดเป้าหมายของการวิจัยและพัฒนา

ต้องคำนึงถึงความเหมาะสมขององค์กรเป็นสำคัญ ถ้าหากสามารถกำหนดเป้าหมายของผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์สูงได้ ถือว่าเป็นความได้เปรียบสำหรับการแข่งขันเป็นอย่างยิ่ง

2) แนวทางของการดำเนินการ

วิธีการวิจัยและพัฒนาต้องตั้งอยู่บนรากฐานของความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินถือว่าเป็นวิธีการวิจัยและพัฒนาที่ถูกต้องทั้งสิ้น

3) บุคลากรที่มีศักยภาพ

บุคลากรเป็นตัวแปรที่มีความสำคัญมากที่สุดสำหรับการวิจัยและพัฒนาทุกประเภท ซึ่งไม่ได้หมายความว่าต้องให้ความสำคัญเหนือกว่าบุคลากรฝ่ายอื่นๆ แต่ต้องมีระบบการจัดการสมัยใหม่ เช่น ระบบบริหารคุณภาพ หรือวิธีจัดการภายในของฝ่ายวิจัยและพัฒนาเอง ถือเป็นระบบบริหารที่จัดวางรูปแบบของการวิจัยพัฒนาให้เป็นระบบ สามารถสืบค้นย้อนกลับได้ มีการจัดประชุม แลกเปลี่ยนความรู้อย่างสม่ำเสมอ ทำให้สามารถถ่ายทอดความรู้จากคนหนึ่งไปสู่ผู้อื่นได้อย่างเป็นขั้นเป็นตอน ซึ่งก็เป็นการช่วยลดความเสี่ยงขององค์กรธุรกิจในอนาคตแคลนบุคลากรเหล่านี้ไป

4) เครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็น

เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ต้องใช้งานบางอย่างมีราคาแพง แต่องค์กรธุรกิจไม่จำเป็นต้องจัดหามาเป็นเจ้าของทั้งหมด เพียงแต่จัดหาเท่าที่จำเป็นในการใช้งาน ส่วนที่เหลือเพียงสามารถไปขอใช้บริการเครื่องมือต่างๆ จากสถาบันศึกษา หรือสถาบันวิจัยต่างๆ ที่มีอยู่ในประเทศรวมถึงต่างประเทศได้

กล่าวโดยสรุปได้ว่า งานในด้านการวิจัยและพัฒนาโดยทั่วไปมุ่งเน้นในเรื่องของความคิดสร้างสรรค์ใหม่ๆ เพื่อปรับปรุงผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่เดิมให้มีคุณภาพที่ดีขึ้น รวมถึงการทำให้มีต้นทุนที่ถูกลง เพราะฉะนั้น จึงต้องมีการจัดตั้งและพัฒนางานองค์กรในด้านการวิจัยและพัฒนา เพื่อเป็นเครื่องมือเชิงรุกในการแข่งขัน แต่ปัญหาสำคัญที่ยังพบในโครงสร้างของแต่ละบริษัท ในรูปแบบองค์กรโดยทั่วไปนั้น ยังไม่ได้มีการจัดตั้งองค์กรเช่นนี้ขึ้นมาโดยเฉพาะ ดังนั้น แนวทางในการพัฒนางานองค์กรด้านวิจัยและพัฒนาให้มีความคล่องตัวมากขึ้นและมีประสิทธิภาพสูงที่สุดนั้น จึงต้องมีการจัดรูปแบบต่างๆ เพิ่มมากขึ้น เช่น การให้ผลตอบแทนกับนักวิจัยและบุคลากร รวมถึงการสร้างสิ่งแวดล้อมที่ดีให้กับองค์กรเพื่อให้สามารถผลิตงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ปัจจัยหลายอย่างที่เป็นองค์ประกอบขององค์กร เช่น ผู้นำองค์กรและบุคลากร การระดมความคิด การสื่อสารในองค์กร แหล่งทุนสนับสนุน และวัฒนธรรมในองค์กร เป็นสิ่งสำคัญของการพัฒนาและปรับรูปแบบขององค์กรด้านการวิจัยและพัฒนา ทำให้ต้องมีการร่วมกันคิดของทุกภาคส่วน ซึ่งจะทำให้สามารถมองเห็นภาพรวมได้มากขึ้น โดยมีแนวทางดังต่อไปนี้เช่น

- 1) การให้บุคคลภายนอกเสนอความคิดที่อยากเห็นในผลิตภัณฑ์หรือบริการ
- 2) การสร้าง Collaborative culture
- 3) การปรับปรุงเรื่อง Peer review โดยการนำเสนอ R&D ในการบริหาร โดย Peer review ต้องมีบุคคลภายนอกที่มีความรู้ในสาขาเป็น Peer reviewer (ในบางส่วนของเปิดเผยได้)
- 4) การปรับปรุง Timeline ของแต่ละโครงการ โดย R&D ในทั้ง 6 Generation ต้องมีการกำหนด Timeline และ Refocus ตลอดเวลา โดยไม่จำเป็นต้องทำให้แต่ละโครงการสำเร็จ
- 5) การปรับปรุง Global perspectives ในยุค 5 หรือ 6 Generation การค้าเป็น Global business โดยการทำให้ R&D ต้องเป็น Networking ผู้ทำ R&D ต้องมีความรอบรู้เหตุการณ์ของโลกตลอดเวลา

6) การเน้น Strategies planning ที่เป็นกลยุทธ์และยุทธศาสตร์ ระดมความคิดและการส่งความคิดเห็นทั้ง Bottom up และ Top down ซึ่งต้องมีแผนงานทั้งด้าน Technology strategy จะเป็นทิศทาง ใช้เทคโนโลยีใด และ Strategy ของ Cooperation จะร่วมมือกับองค์กรใดบ้าง และใช้ส่วนไหนขององค์กร

7) การทำ SWOT analysis องค์กรและ R&D เพื่อพัฒนาเป็น Globally Networks การแข่งขันเพิ่มมากขึ้น เป็นการเปลี่ยนแปลงของโลกไม่ใช่ระดับประเทศเปลี่ยนจาก R&D เป็น C&D (Cunnech and development (6 Generation R&D))

บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย

1. การรวบรวมข้อมูล

1.1 รวบรวมข้อมูลโครงสร้าง ลักษณะ และแผนผังองค์กรวิจัยและพัฒนาของอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลของประเทศต่างๆ เพื่อสร้างเป็นข้อมูลและแนวทางในการจัดตั้งองค์กรวิจัยและพัฒนาเพื่ออุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลของประเทศไทย

1.2 การสัมภาษณ์และขอข้อคิดเห็น จากหน่วยงานหรือบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาล เกี่ยวกับการจัดตั้งองค์กร รวมทั้งการรวบรวมปัญหาต่างๆ

ตารางที่ 5 หน่วยงานหรือบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลและองค์ประกอบพื้นฐานที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

หน่วยงานหรือบุคคล	องค์ประกอบพื้นฐานที่ใช้ในการเก็บข้อมูล
- ตัวแทนสำนักงานกองทุนอ้อยและน้ำตาล	- รูปแบบโครงสร้าง ลักษณะ และแผนผังที่มี
- ตัวแทนสำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาล กระทรวงอุตสาหกรรม	ความเหมาะสมกับประเทศไทย และสามารถ ตอบโจทย์ความต้องการของทุกฝ่าย
- ตัวแทนผู้ผลิตจากโรงงานน้ำตาลในประเทศไทย	- ข้อมูลและปัจจัยที่ทำให้เกิดความมั่นคง และ
- เกษตรกรชาวไร่อ้อย	ยั่งยืนของหน่วยงาน
- ผู้ทรงคุณวุฒิหรืออาจารย์จากสำนักวิจัยและ พัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	- แหล่งเงินทุน และแผนการดำเนินงานในระยะ สั้น กลาง และยาวขององค์กรวิจัยและพัฒนา

2. วิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT analysis) ของอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาล

การวิเคราะห์ SWOT ครอบคลุมขอบเขตของปัจจัยที่กว้างด้วยการระบุจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรคขององค์กร ทำให้มีข้อมูล ในการกำหนดทิศทางหรือเป้าหมายที่จะถูกสร้างขึ้น มาบนจุดแข็งขององค์กร และแสวงหาประโยชน์จากโอกาสทางสภาพแวดล้อม และสามารถกำหนด โดยวิเคราะห์ทั้งสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกองค์กร

2.1 การประเมินสภาพแวดล้อมภายในองค์กร

การประเมินสภาพแวดล้อมภายในองค์กรจะเกี่ยวกับการวิเคราะห์และพิจารณา ทรัพยากรและความสามารถภายในองค์กรทุกๆ ด้าน เพื่อที่จะระบุจุดแข็งและจุดอ่อนขององค์กร แหล่งที่มาเบื้องต้นของข้อมูลเพื่อการประเมินสภาพแวดล้อมภายใน คือ ระบบข้อมูลเพื่อการบริหาร ที่ครอบคลุมทุกด้าน ทั้งในด้านโครงสร้างระบบ ระเบียบ วิธีปฏิบัติงาน บรรยากาศในการทำงานและ ทรัพยากรในการบริหาร (คน เงิน วัสดุ และการจัดการ) รวมถึงการพิจารณาผลการดำเนินงานที่ผ่านมาขององค์กรเพื่อเข้าใจถึงสถานการณ์และผลกลยุทธ์ดังกล่าว สรุปและแสดงดังตารางที่ 6

- **จุดแข็งขององค์กร (S-Strengths)** เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยภายในจากมุมมองของผู้ที่มีอยู่ในองค์กร ว่าปัจจัยใดภายในองค์กรที่เป็นข้อได้เปรียบหรือจุดเด่นขององค์กรที่องค์กรควรนำมาใช้ในการพัฒนาองค์กรได้ และควรคงไว้เพื่อการเสริมสร้างความเข้มแข็งขององค์กร

- **จุดอ่อนขององค์กร (W-Weaknesses)** เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยภายในจากมุมมองของผู้ที่มีอยู่ในองค์กร ว่าปัจจัยใดภายในองค์กรที่เป็นจุดอ่อนหรือจุดด้อย ข้อเสียเปรียบขององค์กรที่ควรปรับปรุงให้ดีขึ้น

2.2 การประเมินสภาพแวดล้อมภายนอก

ภายใต้การประเมินสภาพแวดล้อมภายนอกขององค์กรนั้น สามารถค้นหาโอกาสและอุปสรรคทางการดำเนินงานขององค์กรที่ได้รับผลกระทบจากสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจทั้งในและระหว่างประเทศที่เกี่ยวกับการดำเนินงานขององค์กร สรุปและแสดงดังตารางที่ 7

- **โอกาสทางสภาพแวดล้อม (O-Opportunities)** วิเคราะห์ปัจจัยภายนอกที่สามารถส่งผลกระทบ (ในแง่ของประโยชน์ต่อองค์กร) ทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการดำเนินการขององค์กร

- **อุปสรรคทางสภาพแวดล้อม (T-Threats)** วิเคราะห์ปัจจัยภายนอกที่สามารถส่งผลกระทบ (เชิงลบ) ทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการดำเนินการขององค์กร

ตารางที่ 6 สรุปประเด็นของการประเมินสภาพแวดล้อมภายในองค์กร

ปัจจัยภายในองค์กร	ตัวอย่างของปัจจัยภายในที่มีผลกระทบกับการบริหารจัดการองค์กร
1) โครงสร้าง (Structure)	- ความเหมาะสมของโครงสร้างของสายงานและลักษณะการจัดกลุ่มงาน - โครงสร้างช่วยให้หน่วยงานปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงมากน้อยหรือไม่ - ลักษณะการจัดกลุ่มงาน มีความสอดคล้องกับหน้าที่ความรับผิดชอบมากน้อยหรือไม่ - โครงสร้างของสายงานช่วยให้มีความเข้าใจและทำงานเชิงรุกตามบทบาทที่ได้รับมอบหมายมากน้อยเพียงใด
2) แผนกลยุทธ์ (Strategy)	- ความชัดเจนในการวางแผนกลยุทธ์ของหน่วยงาน แผนการในการพัฒนาการ - การกำหนดกลยุทธ์ในการบริหารจัดการ - การปฏิบัติตามแผนงาน - การทำงานเชิงรุกหรือไม่ - กลยุทธ์ในการสร้างความแตกต่างที่ชัดเจน - แผนการพัฒนาการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของบุคลากร - การกำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จในการปฏิบัติงาน

ปัจจัยภายในองค์กร	ตัวอย่างของปัจจัยภายในที่มีผลกระทบกับการบริหารจัดการองค์กร
3) ระบบการทำงาน (system)	- การประสานงานอย่างเป็นระบบ - การประเมินผลงานอย่างเป็นระบบ - การมีคู่มือการทำงาน การนำระบบ IT มาใช้ในการปฏิบัติงาน - มีคู่มือการทำงานที่ชัดเจน - การประเมินผลงานของบุคลากร - ระบบการจัดการความรู้ (KM) ที่มีประสิทธิภาพ - ระบบสนับสนุนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ
4) รูปแบบการทำงาน (style)	- ทิศทางองค์กรของผู้นำองค์กร - ความสำคัญของการพัฒนาศักยภาพของบุคลากร - การรับฟังความคิดเห็นผู้ใต้บังคับบัญชา
5) บุคลากร (Staff)	- ความเหมาะสมด้านปริมาณของบุคลากร - บทบาทหน้าที่ และเข้าใจของบุคลากรในตำแหน่งนั้นๆ - ความพร้อมของบุคลากร - ระบบการคัดเลือกหรือสรรหาบุคลากร - ระบบการพัฒนาบุคลากร (HRD)
6) ทักษะของบุคลากร (Skills)	- ความชำนาญในหน้าที่รับผิดชอบ - ทักษะในการใช้เทคโนโลยี
7) ความคิดเห็นของบุคลากรที่มีต่อหน้าที่และการทำงาน (Shared value)	- ความคิดเห็นของบุคลากรที่มีต่อหน้าที่และการทำงาน - ความเชื่อมั่นต่อองค์กรและหน่วยงานของบุคลากร

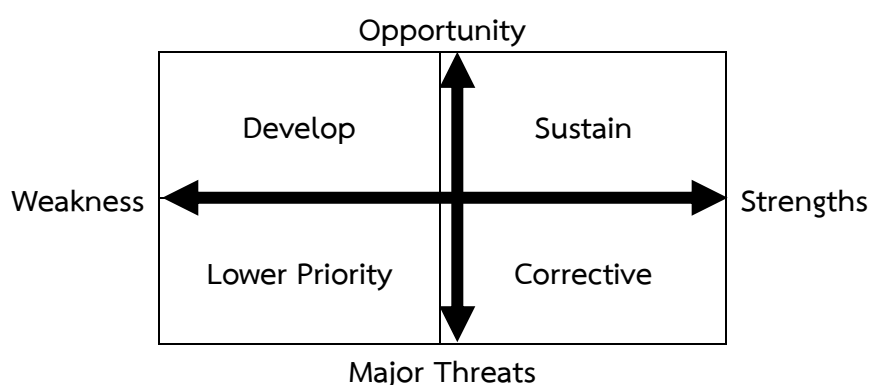
ตารางที่ 7 สรุปประเด็นของการประเมินสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร

ปัจจัยภายนอกองค์กร	ตัวอย่างของปัจจัยภายนอกที่มีผลกระทบกับการบริหารจัดการองค์กร
1) เศรษฐกิจ	- ความเพียงพอของงบประมาณ - ผลกระทบทางสภาพเศรษฐกิจต่อภาระงานของหน่วยงาน - พัฒนาทางเศรษฐกิจทำให้เกิดความวุ่นวายในการจัดการสังคม - ตลาดแรงงานวิชาชีพ
2) สังคมและวัฒนธรรม	- ผลของการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมที่ต่อหน่วยงาน - ความคาดหวังของสังคม - ความร่วมมือขององค์กรภายนอก

ปัจจัยภายนอกองค์กร	ตัวอย่างของปัจจัยภายนอกที่มีผลกระทบต่อการบริหารจัดการองค์กร
	- คุณภาพชีวิตของประชาชนในสังคม - โอกาสในการสร้างเครือข่ายทางราชการ
3) การเมือง	- นโยบายของรัฐบาลที่มีผลกระทบต่อบทบาทและความรับผิดชอบ - การแทรกแซงจากการเมือง - การเปลี่ยนแปลงผู้นำทางการเมือง/ผู้นำระดับสูง - ความร่วมมือกับองค์กรภายนอกทั้งในระดับชาติและนานาชาติ
4) เทคโนโลยี	- ผลของความเจริญทางเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศที่มีต่อการดำเนินงานของหน่วยงาน
5) กฎหมาย	- ผลของกฎหมายที่มีบทบาทและหน้าที่ของหน่วยงาน - ปัญหาที่เกิดขึ้นจากกฎหมายที่กำหนดของรัฐต่อการบริหารของหน่วยงาน
6) สิ่งแวดล้อม	- สิ่งแวดล้อมที่จะถูกกระทบ

2.3 การทำข้อสรุป SWOT analysis และการจัดทำสรุปและแผนงานการจัดตั้งองค์กร

สรุปข้อมูลจากข้อ 2.1 และข้อ 2.2 เพื่อวิเคราะห์และกำหนดกลยุทธ์ให้สอดคล้องกับการผลการวิเคราะห์ ดังแผนภาพที่ 4 และสรุปข้อมูลเป็นแบบประเมินหน่วยงาน โดยนำข้อมูลที่ได้แบ่งเป็น 3 ระดับ ทั้งปัจจัยภายใน (เข้มแข็ง ปานกลาง และอ่อน) และปัจจัยภายนอก (ส่งเสริม ปานกลาง และขัดขวาง) เพื่อทราบจุดแข็ง จุดด้อย ปัญหาและแนวทาง รวมถึงความเป็นไปได้ในการจัดตั้งองค์กรวิจัยและพัฒนาเพื่ออุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลของประเทศไทย



ภาพที่ 4 แผนการจัดทำสรุป SWOT analysis

3. การจัดทำแผนการโครงสร้างและแผนผังขององค์กรวิจัยและพัฒนา

อาศัยข้อมูลจากข้อ 1 และ 2 ในการจัดทำแผนโครงสร้างและแผนผังองค์กรวิจัยและพัฒนา จะใช้รูปแบบตาม Government Organization chart โดยเปรียบเทียบกับ Organization chart ด้านอ้อยและน้ำตาลทรายที่มีอยู่ในปัจจุบัน เช่น ประเทศออสเตรเลีย มีองค์กร SRI (Sugar Research Institute) ซึ่งเป็นองค์กรวิจัยด้านน้ำตาลที่ใหญ่ที่สุดในประเทศออสเตรเลีย และจัดทำสรุปและสร้างแนวทางและแผนงานในการจัดตั้งองค์กรวิจัยและพัฒนาเพื่ออุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลของประเทศ ไทย ที่มีความสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และสามารถสร้างเสถียรภาพให้กับอุตสาหกรรมอ้อย และน้ำตาลของประเทศไทย รวมทั้งสร้างแนวทางและยุทธศาสตร์ ความเชื่อมโยงกับองค์กรต่างๆ ด้านบุคลากร ด้านงบประมาณในการจัดตั้ง รูปแบบของการดำเนินการขององค์กร และสิ่งที่จะได้รับ กลับมา เมื่อองค์กรจัดตั้งขึ้น (ทั้งในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว)

4. แผนการดำเนินงาน

เดือนที่	กิจกรรม (activities)	ผลงานที่คาดว่าจะได้รับ (Outputs)
6 เดือนที่ 1	1. รวบรวมข้อมูลโครงสร้าง ลักษณะ และแผนผังองค์กรวิจัยและพัฒนาของอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลของประเทศต่างๆ เพื่อสร้างเป็นข้อมูลและแนวทางในการจัดตั้งองค์กรวิจัยและพัฒนาเพื่ออุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลของประเทศไทย และ รวบรวมความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิ รวมทั้งบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลของประเทศไทย ต่อการจัดตั้งองค์กรวิจัยและพัฒนา เพื่อทราบถึงสถานการณ์ปัจจุบัน ปัญหา และแนวทางการจัดตั้งองค์กรวิจัยและพัฒนาเพื่ออุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาล	1. ได้ข้อมูลโครงสร้าง ลักษณะ และแผนผังองค์กรวิจัยและพัฒนาของอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลของประเทศต่างๆ 2. ได้ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ/แนวทางจากผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิ และบุคลากรที่เกี่ยวข้องต่อการจัดตั้งองค์กรวิจัยและพัฒนา 3. สามารถนำข้อมูล 1. และ 2. นำมาสร้างแนวทางในการจัดตั้งองค์กรวิจัยและพัฒนาของประเทศไทยได้
	2. วิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT analysis) ของอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลของประเทศไทย	1. ทราบจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรค เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดตั้งองค์กรวิจัยและพัฒนาของประเทศไทย
6 เดือนที่ 2	1. การสร้างรูปแบบหรือแผนผังองค์กรและโครงสร้างองค์กรวิจัยและพัฒนาเพื่ออุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาล	1. สามารถสร้างรูปแบบหรือแผนผังองค์กรและโครงสร้างองค์กรวิจัยและพัฒนาเพื่ออุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาล

เดือนที่	กิจกรรม (activities)	ผลงานที่คาดว่าจะได้รับ (Outputs)
	2. สรุปโครงสร้างองค์กรวิจัยและพัฒนาเพื่ออุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลของประเทศไทย	1. ได้คู่มือการจัดตั้งองค์กรวิจัยและพัฒนาเพื่ออุตสาหกรรมน้ำตาลของประเทศไทย

บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน

1. หน่วยงานเกี่ยวกับอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย

1.1 ข้อมูลจากองค์กรวิจัยและพัฒนาอ้อยและน้ำตาลในต่างประเทศ

1) Sugar Research Australia (SRA) (Sugar Research Australia, 2016)

วิสัยทัศน์

ส่งมอบแนวทางการเพิ่มมูลค่าสำหรับการเติบโตของอุตสาหกรรมน้ำตาลของประเทศออสเตรเลีย

วัตถุประสงค์

การกำหนดเป้าหมายแผนการวิจัย พัฒนา และการส่งเสริม (RD & E) สำหรับอุตสาหกรรมน้ำตาลของประเทศออสเตรเลีย

หน้าที่ของ SRA

- การวิจัย มุ่งเน้นในเรื่องของ การพัฒนาคุณลักษณะพืช ระบบการปลูกพืช ชีวมิติ แพลตฟอร์มเทคโนโลยีของการวิจัย
- การพัฒนา เป็นการมุ่งเน้นการปรับปรุงพันธุ์พืช ความปลอดภัยทางชีวภาพ สุขภาพของพืช การวิเคราะห์ระบบอ้อย เป็นต้น
- การสื่อสาร และการส่งเสริมอย่างมืออาชีพ เน้นในเรื่องการส่งเสริม การสื่อสาร และการตลาด
- ทุนวิจัย เป็นการระดมทุนวิจัยภายนอก เป็นกระบวนการที่เป็นอิสระ และได้แย้งได้ กับโครงการและการบริหารจัดการจากหน่วยทุนวิจัยภายใน

แหล่งของเงินทุน

- เงินที่ได้รับมาจากการจัดเก็บตามกฎหมายจากชาวไร่ และโรงงานน้ำตาลในอัตรา 70 เซนต์ต่อตันอ้อย
- เงินสนับสนุนจากรัฐบาลออสเตรเลีย
- เงินสนับสนุนจากรัฐบาลควีนแลนด์
- รายได้จากความร่วมมือ และอื่น ๆ

โดยเงินทุนที่กล่าวมานำไปจัดสรรเพื่อใช้ในการปรับปรุงพันธุ์ และความปลอดภัยทางชีวภาพ การนำไปใช้ และการส่งเสริม และเงินทุนสำหรับการบริหารงานด้านต่าง ๆ รวมถึงการวิจัยของ SRA

เป้าหมายในการกำหนดแผนงาน RD&E สำหรับอุตสาหกรรมน้ำตาลของประเทศ
ออสเตรเลีย

เป้าหมายที่สำคัญของหน่วยงาน ประกอบด้วย

- การหาสายพันธุ์ที่เหมาะสม การปรับปรุงพันธุ์พืช
- การจัดการสารอาหาร และคุณภาพดิน
- การจัดการวัชพืช โรค และแมลง
- การจัดการการผลิต และระบบฟาร์ม
- เทคโนโลยีและประสิทธิภาพในโรงงาน
- ความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ และการเพิ่มมูลค่า
- การส่งเสริมความรู้และเทคโนโลยี และการยอมรับ
- การพัฒนาความสามารถ สิ่งจูงใจ และการบำรุงรักษา

National Sugarcane Industry RD&E Strategy		
Themes	Definition of themes	Percentage
Variety development	Delivery of new more productive varieties to the industry with appropriate disease and insect resistance, milling and sugar quality and usages such as biomass	25%
Plant breeding (molecular)	Plant breeding research including DNA markers, GM technology, varieties, seed and tissue propagation	20%
Biosecurity	Breeding trials to guard against disease, disease study, quarantine	5–10%
Environment, water and farming systems	Sustainable cane production, efficient cane production systems, innovative ways of facilitating RD&E adoption on-farm	25%
Milling and supply	Milling processes and systems, transport, harvesting, supply arrangements – including quality	10–15%
Social, people and adoption	Development of individuals, networks and social capacity, industry, regions and communities	10%
Analytical technologies	Chemical analysis of sugar and other cane products e.g. NIR	0–5%
Alternative cane uses, biomass by-products	Investigation of alternative uses for sugarcane biomass including fuel, by-products from cane and other value added products	0–5%

ภาพที่ 5 แสดงระดับความสำคัญของหัวข้อวิจัยในด้านต่าง ๆ ซึ่งกำหนดมาเป็นนโยบายทางด้านวิจัย
พัฒนา และการถ่ายทอดของอุตสาหกรรมน้ำตาลประเทศออสเตรเลียในช่วงระยะเวลา 5 ปี

ที่มา: ภาคผนวก ค (SRDC Research, Development and Extension plan 2012-2017, 2012)

ผลลัพธ์ของอุตสาหกรรม

- การทำกำไร
- ศักยภาพทางเศรษฐกิจ
- การเติบโตของอุตสาหกรรม
- ความยั่งยืน
- การเปลี่ยนแปลง

โครงสร้างหน่วยงาน ประกอบด้วย

- คณะกรรมการ SRA ซึ่งต้องมีประสบการณ์ในงานด้านต่าง ๆ ดังนี้
- ฝ่ายไร่
- ผลิตภัณฑ์ในกระบวนการผลิตน้ำตาล
- วิจัย และพัฒนา เทคโนโลยี การถ่ายทอดเทคโนโลยี การนำไปใช้ และเชิงพาณิชย์
- การอนุรักษ์และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ
- การบริหารการวิจัยและพัฒนา
- การจัดการด้านการเงินและธุรกิจ
- การกำกับดูแลกิจการ
 - ✓ ทีมบริหาร
 - ✓ คณะทำงานดูแลทุนวิจัย ได้รับการแต่งตั้งจากคณะกรรมการ SRA มีหน้าที่ดูแลการให้ทุนวิจัย
 - ✓ กลุ่มที่ดูแลการนำไปใช้จริง รูปแบบที่สำคัญคือการประสานงานระหว่างอุตสาหกรรมท้องถิ่นในแต่ละภูมิภาค และหน่วยวิจัย SRA

กิจกรรม

โปรแกรมการลงทุน RD&E ของ SRA

- งบประมาณที่ใช้สำหรับกิจกรรมงานวิจัยและพัฒนาสำหรับอุตสาหกรรมน้ำตาลของออสเตรเลียในปี 2015 – 2016 มีการลงทุน 17.5 ล้านดอลลาร์ หรือประมาณ 613 ล้านบาท

- การจัดเก็บรายได้ สมาชิก SRA การประชุมประจำปี และผู้แทน
- ข้อมูลความรู้และปัญหาสำหรับอุตสาหกรรมน้ำตาล
- กิจกรรมต่าง ๆ เช่น การประชุมให้คำปรึกษา การประชุมเชิงปฏิบัติการ

ฯลฯ

พันธมิตร

Crossing and selection – Wilmar

Late-stage selection – Productivity Services

Markers – CSIRO, UQ

Introgression – CSIRO, China, NSW Sugar

Variety exchange – many countries

Off-shore screening – Ramu, Indonesia

Variety propagation and adoption – CPSs

Seed dormancy and flowering – CSIRO

Mill data use in QCANESelect – Productivity Services, Wilmar

Data analysis methods – UQ, CIMMYT

2) Mauritius Sugarcane Industry Research Institute (MSIR) (Mauritius Sugarcane Industry Research Institute, 2016)

การวิจัยอ้อยในประเทศมอริเชียส เริ่มขึ้นครั้งแรกในปี คศ 1891 ซึ่งเป็นการผลิตต้นกล้า ปี 1893 การก่อตั้งสถานี “Agronomique” มีการริเริ่มก่อตั้งกรมวิชาการเกษตรในปี 1913 หลังจากนั้นในปี 1930 มีการตั้งสถานีวิจัยอ้อยขึ้นภายใต้กรมวิชาการเกษตร และสถาบันวิจัยอุตสาหกรรมน้ำตาลของมอริเชียสเริ่มดำเนินงานในปี 1953

ในส่วนของเงินทุนเป็นเงินที่ได้รับการสนับสนุนและจัดเก็บตามกฎหมายจากกระบวนการผลิตน้ำตาล โดยเริ่มต้นอยู่ที่ 0.6 – 0.7% ของมูลค่าอ้อยในแต่ละปี จึงอาจมีการขึ้นลงบ้างตามราคาอ้อย โดยปัจจุบันงบประมาณการทำวิจัยอยู่ที่ 0.36 ล้านดอลลาร์ หรือประมาณ 12.6 ล้านบาท

การดำเนินงาน

- งานบริการ ประกอบด้วยด้านต่าง ๆ ดังนี้
 - เคมีการเกษตร
 - ชลประทาน
 - การปฏิบัติการด้านการปลูกและพืชไร่พืช
 - เทคโนโลยีชีวภาพ
 - การปรับปรุงพันธุ์พืช
 - กีฏวิทยา
 - โรคพืช
 - เทคโนโลยีน้ำตาลและวิศวกรรมน้ำตาล

- งานอบรมสัมมนา เพื่อการสร้างทักษะ และถ่ายทอดเทคโนโลยีให้หน่วยงานต่าง ๆ
- สิ่งพิมพ์เผยแพร่ นำเสนองานวิจัยใหม่ ๆ ออกมาในรูปเอกสารทางวิชาการ รวบรวมข้อมูลทั้งในและต่างประเทศ รวมถึงเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

โปรแกรมการวิจัยและพัฒนา

เริ่มขึ้นครั้งแรกในเดือนธันวาคม ปี คศ. 1957 โดยเป็นการดำเนินงานวางแผนโครงการทุก ๆ 5 ปี และมีการปรึกษาหารือกับผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย ในส่วนของโปรแกรมจะมีความยืดหยุ่นเพื่อให้สามารถตอบสนองต่อเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้ทันที ในการวางแผนโครงการวิจัย รวมถึงกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องจะมีคณะกรรมการวิจัยและพัฒนาเป็นผู้ให้คำแนะนำ ซึ่งจะเน้นในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอ้อยที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

แผนการดำเนินงานวิจัยและพัฒนา (Kessawa, 2016)

การวิจัยเพื่อตอบสนองความต้องการของเกษตรกรผู้ปลูก เป็นศูนย์กลางในการสนับสนุนอุตสาหกรรมอ้อยเพื่อให้เกิดกระบวนการที่เพิ่มประสิทธิภาพมากขึ้น รวมถึงช่วยลดค่าใช้จ่ายต่าง ๆ สิ่งที่เกี่ยวข้องมีความกังวลต่อความสำเร็จของแผนการดำเนินงานทางด้านวิจัยและพัฒนาในปี 2012-2016 ประกอบด้วย

- เสริมสร้างความเข้มแข็ง, ปรับปรุง และทำการประเมินประสิทธิภาพของ R&D
- ประสิทธิภาพงานวิจัยที่ส่งมอบต้องสอดคล้องกับอุตสาหกรรมอ้อยและมีการลำดับความสำคัญต่อนโยบายชาติ
- การจัดการเงินทุนทางด้าน R & D อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยการมุ่งเน้นไปที่การเพิ่มประสิทธิภาพทรัพยากรมนุษย์และแหล่งของเงินทุน
- นำไปสู่นวัตกรรม
- รักษาความสามารถในการแข่งขันระดับสากล
- มุ่งมั่นพัฒนาตนเองและรักษาความยั่งยืนในระยะยาว

ดังนั้นแผนการดำเนินจึงต้องประกอบด้วยแรงขับเคลื่อนทั้ง 4 ประการที่สำคัญดังนี้

แรงขับเคลื่อนที่ 1 ด้านการเกษตร เพื่อเพิ่มผลผลิตของเกษตรกรโดยการใช้ประโยชน์จากพันธุ์ที่ดีขึ้นและการปรับปรุงระบบการผลิต รวมถึงทุกแง่มุมของการวิจัยในการพัฒนาอ้อยจากการปรับปรุงพันธุ์ และการเพาะปลูก

แรงขับเคลื่อนที่ 2 บริการวิเคราะห์ และให้คำปรึกษา นำเสนอบริการสำหรับอุตสาหกรรมทางด้านเคมี, ชีวเคมี, การทดสอบทางชีววิทยา และระบบการผลิต

แรงขับเคลื่อนที่ 3 อุตสาหกรรมที่ยั่งยืน สร้างความมั่นใจ และส่งเสริมแผนงานที่มีอยู่ เพื่อให้เกิดความยั่งยืนต่อสิ่งแวดล้อม ใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพด้วยการเน้นความสำคัญในการใช้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์ร่วมจากอ้อย

แรงขับเคลื่อนที่ 4 ธุรกิจการเกษตร การมองหาโอกาสใหม่ ๆ สร้างความร่วมมือกับ บริษัทเอกชน หรือสถาบันวิจัยอื่น ๆ สำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ และการมีส่วนร่วมในการ ฝึกอบรม

ระเบียบวาระการประชุมการวิจัยอ้อยในปี 2016 – 2020

- ใช้ทรัพยากรอย่างสมเหตุสมผลและสมผล
- เพื่อมุ่งเน้นการวิจัยอ้อย
- เพื่อให้บรรลุประสิทธิภาพการผลิตและการพัฒนาอย่างยั่งยืน

โดยดำเนินการดังนี้

- การขับเคลื่อนความต้องการที่เข้มแข็ง และกลยุทธ์การวิจัยที่มุ่งเน้นลูกค้าเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้ผลิต
- การเชื่อมโยงที่แข็งแกร่งร่วมกับอุตสาหกรรม สำหรับความเข้าใจอย่างรวดเร็วในเทคโนโลยีใหม่ ๆ
- การทำงานร่วมกันที่เพิ่มขึ้น และความร่วมมือกับสถาบันในประเทศและต่างประเทศ

3) South African Sugarcane Research Institute (SASRI) (SASRI, 2016)

มีหน่วยงานในการดูแลการวิจัย และพัฒนาของประเทศอเมริกาใต้คือ Research Development and Innovation (RDI) จัดตั้งขึ้นในปี คศ. 1925 มีการดำเนินงานมาเป็นระยะเวลา 91 ปี

พนักงานของหน่วยงานประกอบด้วย พนักงานประจำ 520 คน พนักงานชั่วคราว และนักศึกษาฝึกงาน 150 คน โดยหน่วยงานให้ความสำคัญกับงานวิจัยด้านต่างๆ ดังแสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ขอบเขตงานวิจัยทางด้านอ้อยและน้ำตาลของหน่วยงาน SASRI

การปรับปรุงพันธุ์พืช	แหล่งอาหารของดินและพืช
อณูชีวภาพ และเทคโนโลยีชีวภาพ	วิศวกรรมเกษตร
สรีรวิทยาของพืช	การจัดการความรู้
พืชไร่และการสร้างแบบจำลองทางพืชไร่	การส่งเสริม
กีฏวิทยาและพยาธิวิทยา	ความปลอดภัยทางชีวภาพ

ตารางที่ 9 แสดงหน้าที่ และความเชี่ยวชาญของคณะทำงานในแต่ละฝ่าย

Management team	Research staff	Extension specialist
Senior Management Director Carolyn Research Manager Financial Manager Human Resources Manager Operations Manager Programme Managers Variety Improvement Crop Protection Crop Performance & Systems & Design Optimisation Resource Managers Crop Biology Resource Centre Plant and Environment Resource Centre Diagnostic and Analytical Resource Unit Breeding and Field Unit Extension and Biosecurity Manager Extension And Biosecurity Resource Manager Knowledge Manager	Crop Biology Resource Centre Biochemist Biotechnologists Entomologists Insect Rearing Supervisor Microbiologist Molecular Biologists Nematologist Pathologists Plant Breeders Plant Physiologist Plant and Environment Resource Centre Agricultural Engineers Agronomists Crop Scientist Irrigation Scientist Sugarcane Physiologist Soil Scientists Systems Modeller Matthew Jones Scientific Programmer	Mount Edgecombe Lower South Coast South Coast Midlands South Midlands EVA & LRG Extension Midlands North North Coast Zululand South Zululand North Zululand North EVA & LRG Umfolozi Pongola Malelane, Komati

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- Sugar Milling Research Institute
- South African Sugar Technologists` Association (SASTA)
- South African Sugarcane Industry Agronomists Association (SASIAA)
- International Consortium for Sugarcane Modelling
- International Society for Sugar Cane Technologists (ISSCT)

แผนงานวิจัยของ RDI ประกอบไปด้วย (Derek, 2016)

- การเพิ่มขึ้นอย่างยั่งยืนของวิถีชีวิตผู้ปลูกอ้อย
- การสร้างและการใช้ประโยชน์จากความร่วมมือ และชุมชนสำหรับการเรียนรู้และการปฏิบัติ
 - การควบคุมการทำงานร่วมกันของกลุ่มอุตสาหกรรมทั้งหมด: เกษตรกร, โรงงาน, ผู้ปลูกอ้อย SASMA, รัฐบาลผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย, กลุ่มสิ่งแวดล้อม, ผู้ลงทุน
 - ร่วมกันแบบองค์รวมเพื่อแก้ไขปัญหาด้านเทคนิค เศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอ้อย
 - การขับเคลื่อนที่มีการเรียนรู้ของแต่ละบุคคลและส่วนรวมของผู้เข้าร่วมในอุตสาหกรรมและผู้มีส่วนได้เสีย
 - อำนวยความสะดวกในการใช้ความรู้ร่วมกันระหว่างผู้อยู่ในอุตสาหกรรมและผู้มีส่วนได้เสีย

การพัฒนาแฟ้มผลงานของ SASRI RDI

- การรวมกลุ่มของผู้มีส่วนได้เสียของทุกอุตสาหกรรม
 - มุ่งเน้นไปที่การมีส่วนร่วมของผู้ใช้ปลายทาง
 - นำเสนอแผนกลยุทธ์ที่ได้รับความเห็นชอบจากอุตสาหกรรม
 - จัดลำดับความสำคัญของปัญหาอย่างทั่วถึงในการอภิปราย และตกลงร่วมกัน
- การออกแบบโครงการ ความมุ่งมั่นของ SASRI หมายถึงองค์ประกอบที่สำคัญหลายประการในการออกแบบโครงการเพื่อส่งเสริมผู้ใช้ปลายทางและการยอมรับของผลลัพธ์
- แผนแลกเปลี่ยนความรู้ที่มีความครอบคลุม ในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของขั้นตอนการวางแผนโครงการ
 - การออกแบบโครงการซึ่งเน้นไปที่ผู้ใช้เทคโนโลยีปลายทาง
 - ผู้ใช้เทคโนโลยีร่วมมือออกแบบ
 - เรียนรู้จากผู้ปลูกในการออกแบบโครงการที่สำคัญ
 - ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจเกี่ยวกับการเน้นย้ำผลได้
 - การดำเนินงานวิจัยที่ทำร่วมกับเกษตรกร
 - กิจกรรมแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ซึ่งดำเนินการในพื้นที่ปลูก
 - เกษตรกรนำความรู้ไปแบ่งปันเพื่อให้เกิดการใช้จริง

พันธกิจของ สอน.

- เสนอแนะนโยบาย แนวทาง มาตรการและข้อมูลสารสนเทศในการบริหารจัดการระบบอุตสาหกรรมอ้อย น้ำตาลทราย และอุตสาหกรรมต่อเนื่องให้มีการพัฒนาอย่างยั่งยืน
- กำกับดูแลอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมแก่ชาวไร่อ้อย โรงงานน้ำตาล และผู้บริโภค
- เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและการสร้างมูลค่าในอุตสาหกรรมอ้อย น้ำตาลทราย และอุตสาหกรรมต่อเนื่องอย่างสมดุล และยั่งยืน
- พัฒนาระบบบริหารและศักยภาพบุคลากร ในอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย เพื่อก้าวสู่ความเป็นเลิศ

ประเด็นยุทธศาสตร์ของ สอน. พ.ศ. 2559 – 2562

- ส่งเสริมประสิทธิภาพการผลิตอ้อยและน้ำตาลทราย เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน
- ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์
- พัฒนาระบบข้อมูลและสารสนเทศ เพื่อขึ้นนโยบายอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย
- พัฒนาระบบบริหารและศักยภาพบุคลากรมุ่งสู่องค์กรสมรรถนะสูง

2) สำนักงานกองทุนอ้อยและน้ำตาลทราย (<http://www.ocsf.or.th/profile.html>)

กองทุนอ้อยและน้ำตาลทราย จัดตั้งขึ้นตามมาตรา 23 แห่งพระราชบัญญัติอ้อยและน้ำตาลทราย พ.ศ. 2527 ซึ่งมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 9 สิงหาคม 2527 โดยคณะรัฐมนตรี ในคราวประชุมเมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2527 ได้มีมติแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารกองทุน ชุดที่ 1 ขึ้น โดยมีนายวิโรจน์ เลาหลิม อธิบดีกรมสรรพากร ในฐานะผู้แทนกระทรวงการคลังในขณะนั้นเป็นประธานกรรมการและมีสถานที่ทำการแห่งแรกอยู่ที่ ชั้น 2 อาคารกรมสรรพากร (บางลำพู)

การจัดตั้งกองทุนอ้อยและน้ำตาลทรายขึ้นมา รัฐบาลได้อนุมัติให้นำเงินจากกองทุนช่วยเหลือเก็บสต็อกพิเศษของน้ำตาลระหว่างประเทศปี 2528 จำนวน 219,799,545.85 บาท มาเป็นทุนประเดิมในการดำเนินงาน

วิสัยทัศน์

เป็นองค์กรสนับสนุนและส่งเสริมอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทรายของไทย ให้เติบโตอย่างมีเสถียรภาพ

วัตถุประสงค์

พระราชบัญญัติอ้อยและน้ำตาลทราย พ.ศ. 2527 มาตรา 23 ให้จัดตั้งกองทุนอ้อยและน้ำตาลทรายขึ้นมา โดยมีวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้

- ศึกษาวิจัยพัฒนา และส่งเสริมการผลิต การใช้และจำหน่ายอ้อยและน้ำตาลทราย

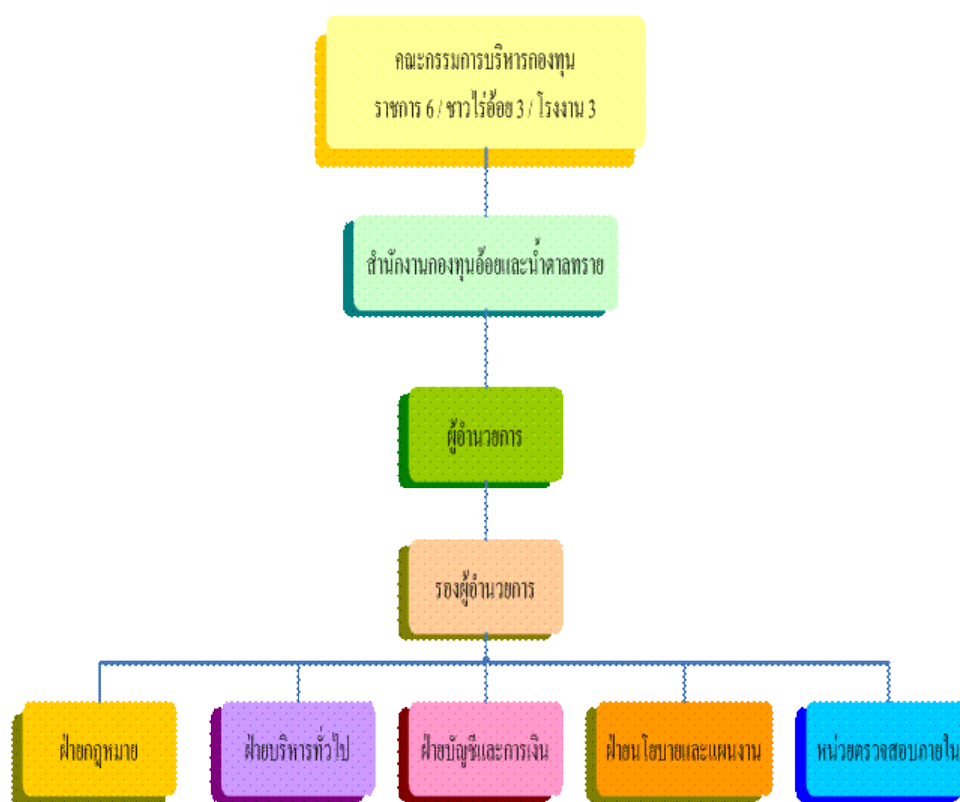
- รักษาเสถียรภาพของอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย เพื่อผลประโยชน์ของชาวไร่อ้อยและโรงงาน และเพื่อความมั่นคงทางเศรษฐกิจของประเทศ
- รักษาเสถียรภาพของราคาน้ำตาลทรายที่ใช้บริโภคในประเทศ เพื่อผลประโยชน์ของผู้บริโภค
- กระทำการอื่นที่จำเป็น เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของกองทุนอ้อยและน้ำตาลทราย

ให้กองทุนอ้อยและน้ำตาลทราย เป็นนิติบุคคลและมีสำนักงานใหญ่อยู่ที่สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย กระทรวงอุตสาหกรรม

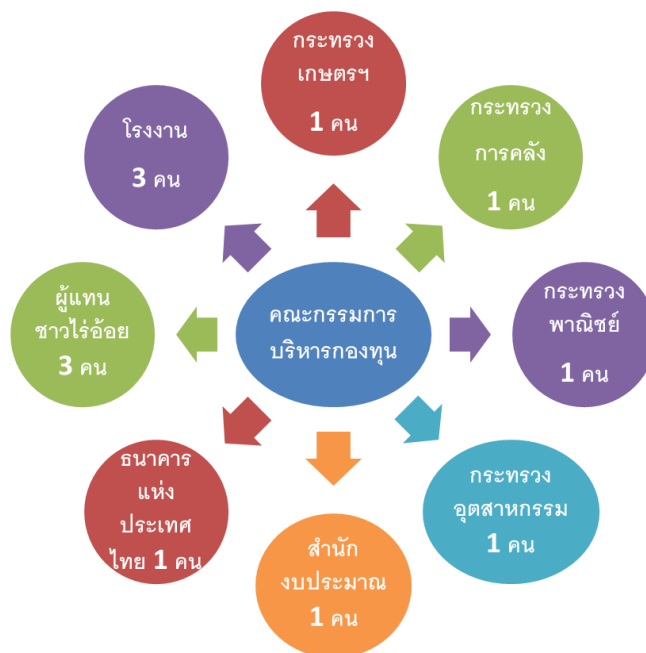
คณะกรรมการบริหารกองทุน

พระราชบัญญัติอ้อยและน้ำตาลทราย พ.ศ. 2527 มาตรา 24 ให้คณะรัฐมนตรีแต่งตั้งคณะกรรมการคณะหนึ่งเรียกว่า “คณะกรรมการบริหารกองทุน” ประกอบด้วยผู้แทนกระทรวงเกษตรและสหกรณ์หนึ่งคน ผู้แทนกระทรวงการคลังหนึ่งคน ผู้แทนกระทรวงพาณิชย์หนึ่งคน ผู้แทนกระทรวงอุตสาหกรรมหนึ่งคน ผู้แทนสำนักงบประมาณหนึ่งคน ผู้แทนธนาคารแห่งประเทศไทยหนึ่งคน ผู้แทนชาวไร่อ้อยสามคน และผู้แทนโรงงานสามคน เป็นกรรมการ

ให้คณะกรรมการบริหารกองทุนเลือกกรรมการด้วยกันเป็นประธานกรรมการ รองประธานกรรมการและเลขานุการ ตำแหน่งละหนึ่งคน



ภาพที่ 7 โครงสร้างองค์กรสำนักงานกองทุนอ้อยและน้ำตาลทราย



ภาพที่ 8 คณะกรรมการบริหารกองทุน

หน้าที่ของคณะกรรมการบริหารกองทุน

- กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในเรื่องต่าง ๆ ตามมาตรา 23 แห่งพระราชบัญญัติอ้อยและน้ำตาลทราย พ.ศ.2527 โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย
- กำหนดระเบียบว่าด้วย การเก็บรักษา การหาผลประโยชน์และการใช้จ่ายเงินกองทุน โดยได้รับความเห็นชอบจาก คณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย
- ปฏิบัติหน้าที่ตามระเบียบที่คณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทรายกำหนด
- ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่กฎหมายหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย
- บริหารและควบคุมการปฏิบัติงานของกองทุนให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติอ้อยและน้ำตาลทราย พ.ศ. 2527

รายได้ของกองทุน

พระราชบัญญัติอ้อยและน้ำตาลทราย พ.ศ. 2527 มาตรา 27 กำหนดรายได้ของกองทุนอ้อยและน้ำตาลทรายไว้ดังนี้

- ค่าธรรมเนียมการวิจัยและส่งเสริมการผลิตอ้อยและน้ำตาลทราย
- เบี้ยปรับฯ ตามมาตรา 17 (25)
- เงินที่ได้รับตามมาตรา 57
- ดอกผลของกองทุน
- เงินและทรัพย์สินที่มีผู้มอบให้
- เงินกู้โดยอนุมัติของคณะรัฐมนตรี
- เงินอุดหนุนจากรัฐบาล

- เงินและทรัพย์สินอื่นๆ ที่ตกเป็นของกองทุนฯ

การใช้จ่ายเงินกองทุนอ้อยและน้ำตาลทราย

มาตรา 29 ให้คณะกรรมการบริหารกองทุนจัดสรรเงินจำนวนร้อยละสิบของ เงินที่กองทุนอ้อยและน้ำตาลทรายได้รับตามมาตรา 57 ส่งเข้ากองทุนสงเคราะห์เกษตรกรตามกฎหมายว่าด้วยกองทุนสงเคราะห์เกษตรกร

มาตรา 30 เงินของกองทุนอ้อยและน้ำตาลทรายให้นำมาใช้จ่ายได้เฉพาะ เพื่อดำเนินการให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ในมาตรา 23 และเป็นค่าใช้จ่ายในการบริหารงานของกองทุนอ้อยและน้ำตาลทราย และของสำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย ตามที่คณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทรายกำหนด รวมทั้งค่าตอบแทนต่าง ๆ ตามพระราชบัญญัตินี้

มาตรา 55 ภายในเดือนตุลาคมของทุกปี ให้คณะกรรมการบริหารกำหนด ราคาอ้อยขั้นสุดท้ายและผลตอบแทนการผลิตและจำหน่ายน้ำตาลทรายขั้นสุดท้าย โดยคำนึงถึงหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

- รายได้สุทธิตามมาตรา 54
- ต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตอ้อย
- ต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตน้ำตาลทราย
- ราคาอ้อยขั้นต้น
- ผลตอบแทนการผลิตและจำหน่ายน้ำตาลทรายขั้นต้น
- เงินที่ได้รับจากกองทุนอ้อยและน้ำตาลทราย

มาตรา 56 ในกรณีที่ราคาอ้อยขั้นสุดท้ายและผลตอบแทนการผลิตและ จำหน่ายน้ำตาลทรายขั้นสุดท้ายต่ำกว่าราคาอ้อยขั้นต้นและผลตอบแทนการผลิตและจำหน่าย น้ำตาลทรายขั้นต้น ให้กองทุนจ่ายเงินชดเชยให้แก่โรงงานเท่ากับส่วนต่างดังกล่าว แต่ชาวไร่อ้อย ไม่ต้องส่งคืนค่าอ้อยที่ได้รับเกิน

3) สมาคมนักวิชาการอ้อยและน้ำตาลแห่งประเทศไทย (สอทน) (www.tssct.org/)

ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ.2526 (ค.ศ. 1983) โดยมีวัตถุประสงค์หลัก 7 ประการดังนี้

1. เป็นศูนย์ประสานงานของนักวิชาการอ้อยและน้ำตาลของประเทศไทย
2. เสริมสร้างงานวิชาการอ้อยและน้ำตาลและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง
3. ให้ความช่วยเหลือในทางวิชาการแก่ชาวไร่อ้อย เพื่อประกอบกิจการโรงงานน้ำตาลและอุตสาหกรรมต่อเนื่อง
4. ร่วมมือและประสานงานด้านวิชาการกับหน่วยงานอื่น ทั้งหน่วยงานของรัฐหรือเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและอุตสาหกรรมต่อเนื่อง
5. ศึกษาวิจัยและทดลองเพื่อปรับปรุงคุณภาพและเพิ่มผลผลิตของอ้อยและน้ำตาลทราย รวมทั้งการใช้ประโยชน์จากวัตถุดิบได้จากอ้อยและน้ำตาล
6. ดำเนินการอื่นในอันที่จะเสริมสร้างความก้าวหน้า และความมีเสถียรภาพของอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลในทุกด้าน

7. ให้การฝึกอบรมกับผู้สนใจภาครัฐและเอกชนในอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาล ตลอดจนอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่เกี่ยวข้องกับอ้อยและผู้ปลูกอ้อยทั่วไป

หน้าที่ดังกล่าวบรรลุวัตถุประสงค์หลายด้านด้วยกัน โดยกิจกรรมหลักของสมาคมฯ ได้แก่ การจัดทำจดหมายข่าว การจัดประชุมฝึกอบรมทั้งระดับชาติ และนานาชาติ เพื่อการพัฒนา อุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทรายของไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการการสร้างความร่วมมือกับ หน่วยงานอ้อยและน้ำตาลระดับนานาชาติ ถือเป็นหน่วยงานที่ช่วยในการประชาสัมพันธ์อุตสาหกรรม อ้อยและน้ำตาลของประเทศ ทางสมาคมฯ มีการส่งกรรมการเข้าร่วมการประชุมอ้อยและน้ำตาล ระดับนานาชาติอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการเป็นเจ้าภาพในการจัดการประชุมด้านอ้อยและน้ำตาล ระดับนานาชาติในประเทศไทย เช่น การร่วมเป็นผู้สนับสนุนการประชุม Thailand Sugar Expo ซึ่ง จัดขึ้นโดยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, The XXIX International Society of Sugar Cane Technologists Congress 5-8 December 2016, 6th IAPSIT International Sugar Conference 2018 ฯลฯ

4) สำนักประสานงานชุดโครงการวิจัยด้านอ้อยและน้ำตาล (<http://trf-canesugar.com/main.php>)

วิสัยทัศน์ เป็นศูนย์กลางงานวิจัยด้านอ้อยและน้ำตาลของอาเซียน

พันธกิจ ส่งเสริม สนับสนุน และบริหารจัดการงานวิจัยด้านอ้อยและน้ำตาล เพื่อ ตอบสนองนโยบายและยุทธศาสตร์ในการพัฒนาประเทศด้านอ้อยและน้ำตาล

สำนักคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ตระหนักถึงความสำคัญของอุตสาหกรรมอ้อย และน้ำตาลที่มีต่อประเทศ จึงส่งเสริม และให้การสนับสนุนงานวิจัยด้านอ้อยและน้ำตาลมาโดย ตลอด เพื่อให้มีการพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตทั้งทางด้านการผลิตและเพาะปลูกอ้อยและ อุตสาหกรรมต่อเนื่องต่างๆ อันจะนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืนของสังคมเกษตรกรชาวไร่อ้อย และ เพิ่มศักยภาพการแข่งขันของอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทรายในตลาดโลก

สำนักประสานงานชุดโครงการ "อ้อยและน้ำตาล วช.-สกว." จึงได้จัดตั้งขึ้นโดย สำนักงาน กองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ซึ่งได้รับมอบหมายจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ เพื่อทำ หน้าที่บริหารจัดการโครงการวิจัยด้านอ้อยและน้ำตาล ประจำปีงบประมาณ 2556 ซึ่งเป็นหนึ่งใน 11 กลุ่ม การวิจัยที่มุ่งเป้าตอบสนองความต้องการในการพัฒนาประเทศ ให้เป็นไปตามเป้าประสงค์ของ คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ สำนักประสานงานแผนงานวิจัยมุ่งเป้าชุดโครงการอ้อยและน้ำตาล วช. - สกว. ได้ดำเนินงานบริหารจัดการโครงการวิจัยด้านอ้อยและน้ำตาล ภายใต้การกำกับดูแลของ คณะกรรมการกำกับแผนงานวิจัยที่มุ่งเป้าตอบสนองความต้องการในการพัฒนาประเทศ (คณะที่ 1) กลุ่มเรื่องอ้อยและน้ำตาลและคณะกรรมการพิจารณาติดตามและประเมินผลชุดโครงการวิจัยด้านอ้อย และน้ำตาลร่วมระหว่าง วช. และสกว.

กรอบการวิจัย

- การวิจัยและพัฒนาเครื่องจักรกลทางการเกษตรให้เหมาะสมกับพื้นที่ปลูกอ้อยในประเทศไทยรวมทั้งการปลูก การเก็บเกี่ยว การลำเลียง และการดูแลรักษา
- รวบรวมและประเมินเชื้อพันธุกรรมอ้อยอย่างมีระบบอย่างยั่งยืน โดยมีเครือข่ายองค์กรที่ดูแลอย่างถาวรและมีการพัฒนาพันธุ์ที่เหมาะสมกับพื้นที่แต่ละภูมิภาค
- การศึกษาวิจัยวิธีการเพาะปลูกอย่างมีระบบ เช่น การจัดการดินและธาตุอาหารพืช การควบคุมศัตรูพืช โดยเน้นความยั่งยืนตั้งแต่การเพาะปลูก การเก็บเกี่ยว จนถึงการนำเข้าสู่โรงงานอย่างมีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงปัจจัยด้านแรงงานและสิ่งแวดล้อม
- วิธีสร้างความยั่งยืนของสังคมเกษตรกรชาวไร่อ้อย
- การศึกษาประสิทธิภาพสูงสุดในขบวนการผลิตน้ำตาล โดยคำนึงถึงความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- การสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์และผลพลอยได้ของอุตสาหกรรมและการศึกษาด้านโภชนาการเกี่ยวกับน้ำตาล รวมถึงการผลิตผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง
- การศึกษาวิจัยเชิงเศรษฐศาสตร์เพื่อกำหนดนโยบายของอุตสาหกรรม

วัตถุประสงค์

เพื่อการศึกษาวิจัยและสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์และผลพลอยได้ของอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาล

ผลผลิต

- วิธีการพัฒนาเครื่องจักรกลทางการเกษตร หรือต้นแบบเครื่องจักรกลทางการเกษตร สำหรับการเพาะปลูกอ้อยในประเทศไทย อย่างน้อย 2 ชิ้นงาน
- ระบบที่ใช้ในการพัฒนาพันธุ์ รวบรวมและประเมินเชื้อพันธุกรรมอ้อย อย่างน้อย 1 ระบบ
- ระบบการจัดการอ้อยตั้งแต่การเพาะปลูกจนถึงการนำเข้าสู่โรงงานอย่างมีประสิทธิภาพ อย่างน้อย 1 ระบบ
- ขบวนการผลิตน้ำตาลและปัจจัยการผลิตอ้อยและน้ำตาลที่มีประสิทธิภาพ จำนวน 1 ขั้นตอน
- ผลิตภัณฑ์จากสิ่งที่เหลือจากอุตสาหกรรมการผลิตน้ำตาล เพื่อเพิ่มมูลค่าลดการนำเข้า อย่างน้อย 2 ผลิตภัณฑ์
- ข้อมูลเชิงเศรษฐศาสตร์สำหรับกำหนดนโยบายของอุตสาหกรรม จำนวน 1 เรื่อง

2. หน่วยงานสถาบันวิจัยอื่น ๆ ในประเทศ

2.1 มูลนิธิสถาบันพัฒนามันสำปะหลังแห่งประเทศไทย (www.tapiocathai.org)

เป็นองค์กรอิสระที่ไม่หวังผลกำไร ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ.2535 โดยได้รับการสนับสนุนจาก กระทรวง พาณิชย และรัฐบาลไทย มูลนิธิสถาบันฯ ได้รับการสนับสนุนจากกระทรวงพาณิชย์ให้จัดตั้งขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์มอบโควตาการส่งออกมันสำปะหลังอัดเม็ดไปประชาคม ยุโรป จำนวน 500,000 ตัน ให้มาประมูลเพื่อนำเงินที่ได้รับมาจัดตั้งเป็นเงินทุนของมูลนิธิสถาบันฯ

วัตถุประสงค์

- ส่งเสริมการวิจัยและการพัฒนาพันธุ์มันสำปะหลัง ให้มีคุณภาพ รวมถึงเทคโนโลยีการเพาะปลูก การเก็บเกี่ยวโดยใช้เครื่องมือกล เทคโนโลยีการผลิตแป้ง และผลิตภัณฑ์อื่น ๆ
- ศึกษาวิจัยในด้านการปรับปรุงโครงสร้างการผลิต และเสนอแนะแนวทางในการกำหนดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับรัฐบาล เอกชน และเกษตรกร
- ศึกษาปัญหาด้านภาษีอากรและการกีดกันทางการค้าในรูปแบบอื่น ๆ ของการส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังทุกประเภท รวมทั้งแสวงหาช่องทางในการขยายตลาด

แนวทางดำเนินงาน

- ส่งเสริมการพัฒนาผลผลิตที่มีประสิทธิภาพเพื่อลดต้นทุนการผลิต โดยการเร่งเปลี่ยนมันสำปะหลังพันธุ์พื้นเมืองให้เป็นมันสำปะหลังพันธุ์ดีให้แก่เกษตรกร และปรับปรุง วิธีการและเทคนิคในการเพาะปลูกมันสำปะหลัง
- ส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากมันสำปะหลัง โดยสนับสนุนวิจัยและพัฒนาหาวิธีการใช้ประโยชน์สูงสุดจากมันสำปะหลัง
- พัฒนาตลาดผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังทั้งการใช้ในประเทศและการส่งออก
- กระตุ้นให้สาธารณชนเกิดความตื่นตัว ในเรื่องมันสำปะหลัง โดยการเผยแพร่ข้อมูล ข่าวสาร และความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง และการใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน
- พัฒนาศูนย์บริการบุคคลในอุตสาหกรรมมันสำปะหลัง เพื่อเป็นกำลังในการพัฒนากิจการมันสำปะหลังอย่างต่อเนื่อง

ตัวอย่างโครงการ เพลี้ยแป้งสีชมพู มีการส่งเสริมความรู้โดยการนำเสนอข้อมูลการระบาด วิธีการแก้ไข มาตรการ บทความ โบวชัวร์ คู่มือเลี้ยงและขยายพันธุ์แตนเบียน การประชาสัมพันธ์ เช่น เกษตรกรควรเฝ้าระวังการระบาดของเพลี้ยแป้งสีชมพู หลังฝน (หลังตุลาคม เป็นต้นไป) หากพบการระบาดขอให้แจ้งสถาบันฯ (ห้วยบง) โทร.044-249-770 , 081- 925-0374 ในกรณีที่เกษตรกรนำตัวอย่างเพลี้ยแป้งที่พบส่งมอบสถาบันฯ (ห้วยบง) และพบว่าเป็นเพลี้ยแป้งสีชมพู สถาบันฯ (ห้วยบง) ก็จะมอบแตนเบียนเป็นการแลกเปลี่ยน

มีกิจกรรม และสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น มั่นสำปะหลัง พันธุ์ใหม่ "ห้วยบง 80" เป็นมั่นสำปะหลังพันธุ์ใหม่ที่พัฒนามา โดยความร่วมมือระหว่าง ภาควิชาพืชไร่นา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กับ มูลนิธิสถาบันฯ ความร่วมมือทางวิชาการ ด้านการศึกษาและพัฒนาระบบบริหารจัดการพื้นที่ ปลู่กมันสำปะหลัง ด้วยเทคโนโลยีอวกาศและ ภูมิสารสนเทศระหว่างสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ(องค์การมหาชน) กับมูลนิธิสถาบันพัฒนา มั่นสำปะหลังแห่งประเทศไทย มีการให้ทุนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวบรวมและเผยแพร่ความรู้ในด้านต่าง ๆ

2.2 สถาบันคั้นคว่ำและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร (<http://ifripd.ku.ac.th/th/home/index.php>)

สถาบันอาหารฯ เป็นสถาบันเฉพาะทางทำหน้าที่ศึกษาวิจัย ด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี การอาหาร เพื่อเป็นแหล่งข้อมูล และให้บริการวิชาการ แก่สังคม ตลอดจนทำการวิจัยตามนโยบาย ของรัฐบาลเพื่อแก้ไขปัญหาทางเศรษฐกิจของประเทศที่เกี่ยวข้องกับผลิตผลทางการเกษตร

วิสัยทัศน์

เป็นผู้นำนวัตกรรมอาหาร และเป็นที่พึ่งทางวิชาการและเป็นผู้ชั้นนำอุตสาหกรรมอาหารของประเทศ

พันธกิจ

- มุ่งพัฒนางานวิจัยให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์และเป็นทิศทางของอุตสาหกรรมอาหารของประเทศ

- มุ่งพัฒนาระบบการถ่ายทอดความรู้สู่ภาคอุตสาหกรรมอาหารของประเทศ

- มุ่งพัฒนาระบบบริหารบุคลากรอย่างต่อเนื่อง

- มุ่งพัฒนาระบบบริหารจัดการที่มีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

นโยบาย

- การวิจัยและการพัฒนา

การวิจัยและการพัฒนาพัฒนางานวิจัยมุ่งสู่การสร้างนวัตกรรมอาหารผลักดันนักวิจัยรุ่นใหม่ให้มีความสามารถในการผลิตงานวิจัยร่วมกับภาคเอกชน เพื่อรองรับอุทยานวิทยาศาสตร์อาหาร (KU FoodScience Park) ส่งเสริมให้มีการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยในวารสารทั้งในและต่างประเทศสร้างเครือข่ายงานวิจัยและพัฒนาด้านอุตสาหกรรมอาหารกับหน่วยงานภายนอกโดยเฉพาะภาคเอกชนจัดทำงบประมาณอุดหนุนการวิจัยจากแหล่งทุนภายในและภายนอกประเทศ

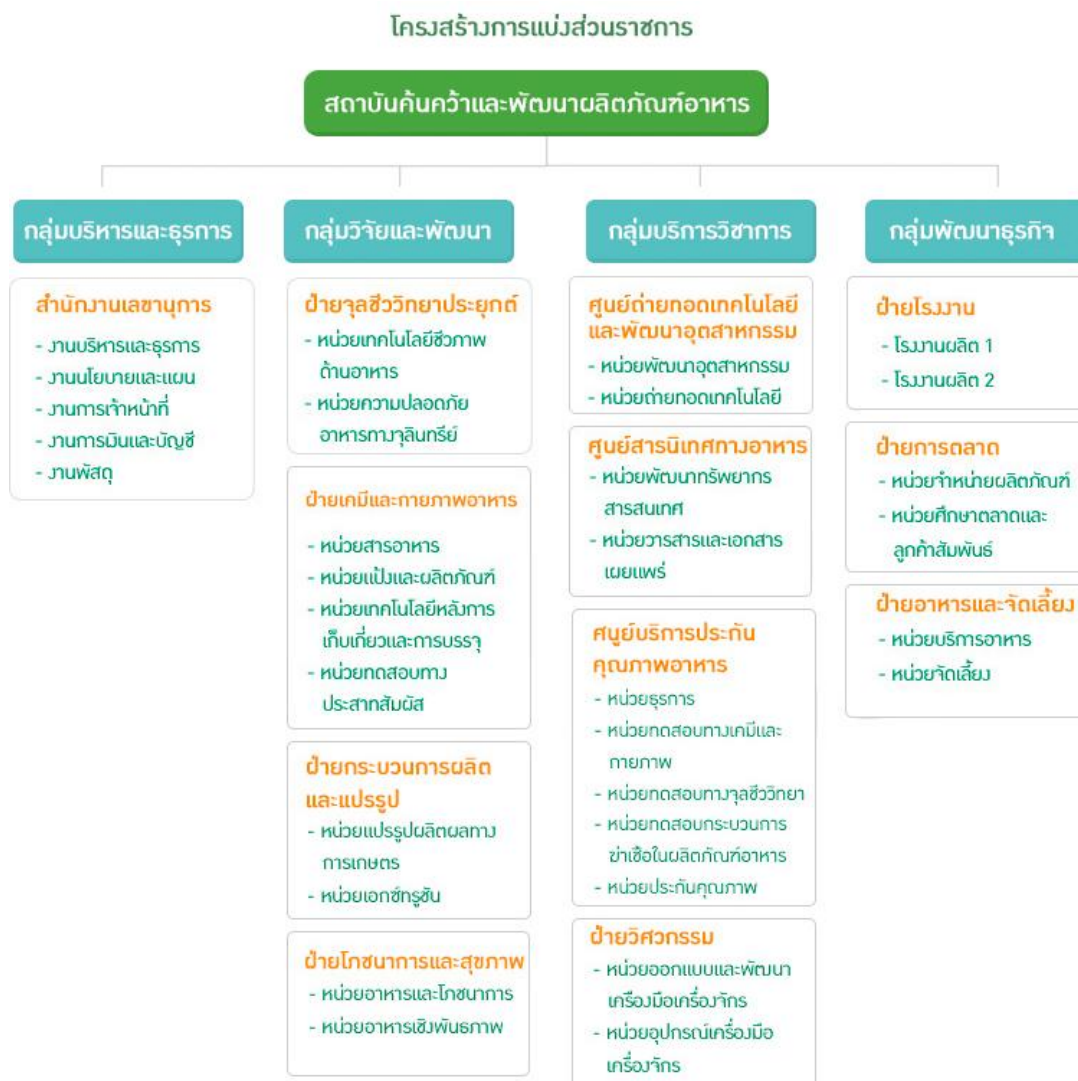
- การบริการวิชาการ

ขยายขีดความสามารถของงานบริการวิชาการสร้างรายได้และพัฒนาทักษะบุคลากร จัดระบบบริหารจัดการทรัพยากรเพื่อให้บริการวิชาการอย่างมีประสิทธิภาพ และส่งเสริมการให้บริการวิชาการที่ตอบสนองต่อสังคมและชุมชน

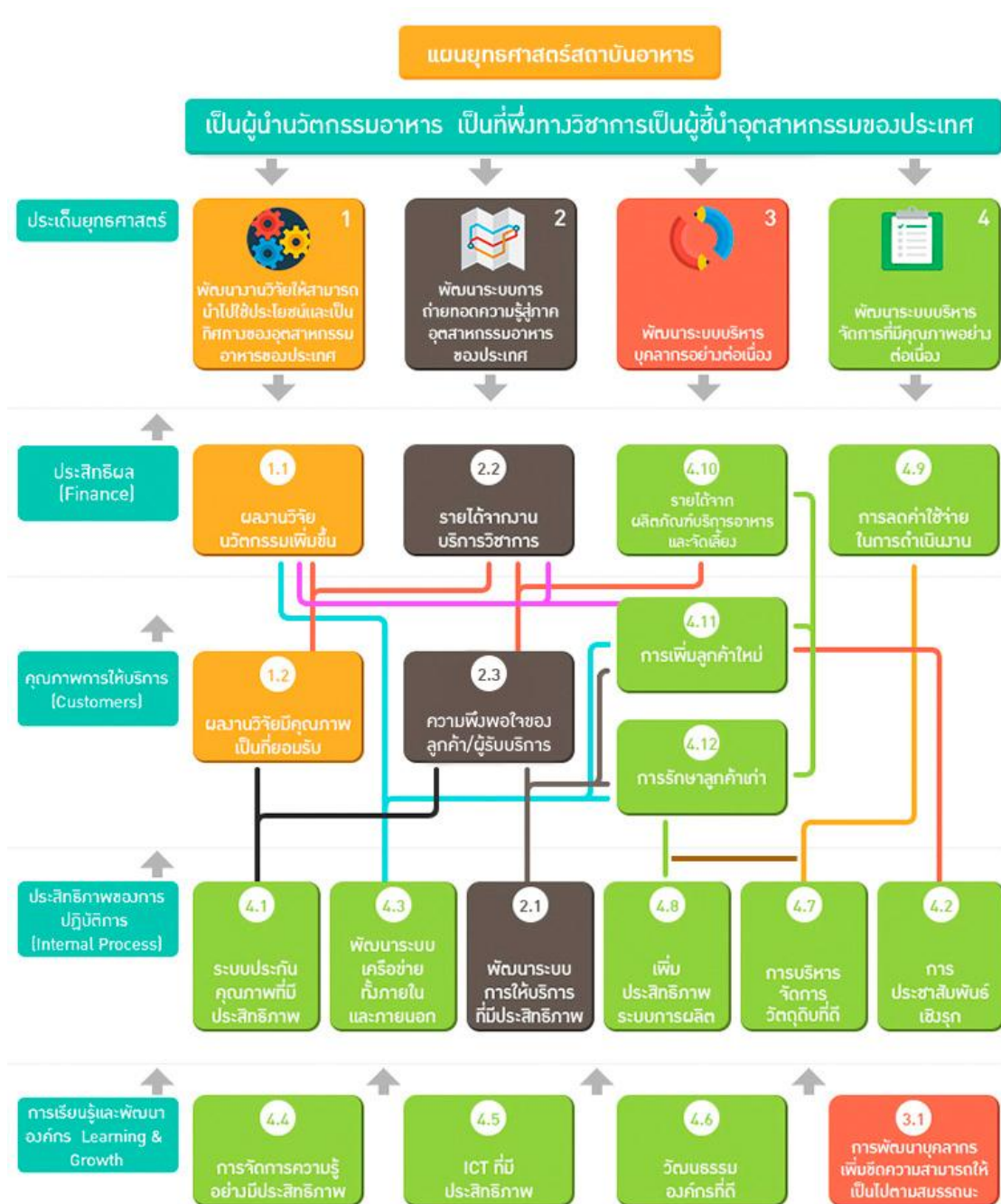
- การสนับสนุนการศึกษา
ร่วมมือกับภาควิชา/คณะในด้านการเรียนการสอน การสนับสนุนเครื่องมืออุปกรณ์ในการทำวิทยานิพนธ์และการฝึกงานเตรียมความพร้อมให้กับหน่วยงานสามารถรองรับการให้นิสิตเข้ามาฝึกงานและทำงานวิจัย เพื่อรองรับนโยบายการใช้ทรัพยากรร่วมกันของมหาวิทยาลัย
- การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม
ส่งเสริมกิจกรรมการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและกิจกรรมเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากร เพื่อส่งเสริมให้เกิดอัตลักษณ์ที่ดีของมหาวิทยาลัย
- การบริหารจัดการ
ส่งเสริมการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพถูกต้องให้สถาบันสามารถเลี้ยงตัวเองได้เน้นการมีส่วนร่วมของบุคลากรพัฒนาและปรับปรุงระบบสารสนเทศและฐานข้อมูล เพื่อการบริหารจัดการในทุกภารกิจ ส่งเสริมการวิจัยของสถาบันในภารกิจหลัก พัฒนาศักยภาพบุคลากร พร้อมเข้าสู่การเป็นประชาคมอาเซียนพัฒนาการประชาสัมพันธ์ให้เป็นที่รู้จักและยอมรับในสังคม

วัตถุประสงค์

- วิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร สร้างนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนอุตสาหกรรมอาหารของประเทศ
- ให้บริการประกันคุณภาพด้านความปลอดภัยอาหาร
- เป็นแหล่งวิชาการที่สามารถชี้แนะและร่วมแก้ไขปัญหาทางด้านอุตสาหกรรมอาหาร เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจสังคมสิ่งแวดล้อมและสนับสนุนการเรียนการสอน
- ถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เหมาะสมสร้างความเข้มแข็งให้แก่ธุรกิจอุตสาหกรรมเพื่อการแข่งขันในระดับสากล



ภาพที่ 9 โครงสร้างการแบ่งส่วนราชการของสถาบันคั้นคว่ำและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 10 แผนยุทธศาสตร์สถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

3. บทสัมภาษณ์และข้อคิดเห็น จากหน่วยงานหรือบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาล เกี่ยวกับการจัดตั้งองค์กร รวมทั้งการรวบรวมปัญหาต่างๆ

3.1 รูปแบบสถาบันวิจัยและพัฒนาอ้อยและน้ำตาลทราย 2541-2542 (The Cane and Sugar Research Institute: CASRIN)

วัตถุประสงค์

สถาบันวิจัยและพัฒนาอ้อยและน้ำตาลทรายจัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อดำเนินงานวิจัยและพัฒนา ตลอดจนเผยแพร่และนำผลงานการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทรายของประเทศไทย เพื่อเสริมสร้างศักยภาพให้สามารถแข่งขันได้ในระดับโลก

หน้าที่ความรับผิดชอบ

- ทำการศึกษา วิจัย และพัฒนาทางด้านอ้อยและน้ำตาลทราย รวมถึงเครื่องจักรกลที่ใช้ในการเพาะปลูกและเก็บเกี่ยวอ้อย
- ส่งเสริมและเผยแพร่งานวิจัยและพัฒนาอ้อยและน้ำตาลทราย
- จัดให้มีการฝึกอบรมและสัมมนาทางวิชาการ เพื่อพัฒนาบุคลากรในภาคอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย
- สนับสนุนหรือจัดให้มีบริการด้านการตรวจ การวิเคราะห์ การทดสอบ และการรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์น้ำตาลทราย
- ให้บริการคำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการด้านอ้อยและน้ำตาลทรายแก่ชาวไร่อ้อยและผู้ประกอบการโรงงานน้ำตาลทราย
- สำรวจ รวบรวม และติดตามข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยและพัฒนาอ้อยและน้ำตาลทราย เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการวิจัยและพัฒนาตลอดจนให้บริการข้อมูลข่าวสารแก่ผู้สนใจทั่วไป
- ประสานงานด้านการวิจัยและพัฒนาอ้อยและน้ำตาลทราย ตลอดจนให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชนทั้งในและต่างประเทศ เพื่อให้มีการนำผลงานการศึกษาไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในเชิงพาณิชย์
- ปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการสถาบันวิจัยและพัฒนาอ้อยและน้ำตาลทราย

รูปแบบองค์กร และการบริหาร เป็นองค์กรที่ไม่แสวงหากำไร ภายใต้มูลนิธิเพื่อสถาบันวิจัยและพัฒนาอ้อยและน้ำตาลทราย โดยมีการแต่งตั้งคณะกรรมการมูลนิธิ และคณะกรรมการสถาบัน ขึ้นมาเพื่อกำกับดูแลการดำเนินงาน

คณะกรรมการสถาบันวิจัยและพัฒนาอ้อยและน้ำตาลทราย คณะกรรมการประกอบด้วยผู้แทนทั้งภาครัฐและเอกชนรวมทั้งผู้ทรงคุณวุฒิด้านอ้อยและน้ำตาลทราย จำนวนรวมกันไม่เกิน 12 คน ซึ่งได้รับการแต่งตั้ง จากคณะกรรมการมูลนิธิเพื่อสถาบันวิจัยและพัฒนาอ้อยและน้ำตาลทราย ทั้งนี้โดยมีผู้อำนวยการสถาบัน เป็นกรรมการและเลขานุการโดยตำแหน่ง

คณะกรรมการสถาบัน มีอำนาจหน้าที่ ดังนี้

- กำหนดนโยบาย เป้าหมาย และแผนการดำเนินงานของสถาบัน
- ควบคุม กำกับดูแล ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานและกิจกรรมต่าง ๆ ของสถาบัน
- กำหนดระเบียบเกี่ยวกับการบริหารการเงินและงบประมาณสำหรับเงินช่วยเหลือเงินอุดหนุน เงินรายได้ เงินทุน และทรัพย์สินต่าง ๆ ของสถาบัน
- กำหนดระเบียบเกี่ยวกับการบริหารงานบุคคลการกำหนดตำแหน่ง อัตราเงินเดือน ค่าจ้าง และค่าตอบแทนอื่นใด รวมทั้งกำหนดระเบียบการบริหารงานบุคคลอื่น ๆ ที่จำเป็นในการดำเนินงานของสถาบัน
- จัดทำแผนการเงินและงบประมาณประจำปีของสถาบัน
- ให้คำแนะนำ ปรีกษา และวินิจฉัย ข้อหาหรือที่เกี่ยวข้องของสถาบัน
- เสนอชื่อผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนาอ้อยและน้ำตาลทราย
- แต่งตั้งคณะอนุกรรมการ คณะทำงาน หรือบุคคลเพื่อดำเนินการในเรื่องหนึ่งเรื่องใดได้ตามความเหมาะสมและจำเป็น

มูลนิธิเพื่อสถาบันวิจัยและพัฒนาอ้อยและน้ำตาลทราย

วัตถุประสงค์

- สนับสนุนและส่งเสริมการดำเนินงานของสถาบันวิจัยและพัฒนาอ้อยและน้ำตาลทราย
- สนับสนุนและส่งเสริมการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย
- ส่งเสริมงานวัฒนธรรม
- ดำเนินการหรือร่วมมือกับองค์กรการกุศลอื่น ๆ เพื่อสาธารณประโยชน์
- ไม่ดำเนินการเกี่ยวข้องกับการเมืองแต่ประการใด

แหล่งที่มาของทรัพย์สิน

- เงินหรือทรัพย์สินจากกองทุนอ้อยและน้ำตาลทราย
- เงินหรือทรัพย์สินที่ได้รับอุดหนุนจากรัฐบาล ซึ่งได้รับจัดสรรจากงบประมาณแผ่นดินประจำปี
- เงินหรือทรัพย์สินที่ได้รับอุดหนุนจากในประเทศและต่างประเทศ รวมทั้งองค์กรระหว่างประเทศ
- เงินหรือทรัพย์สินจากผู้มีจิตศรัทธาบริจาค
- เงินหรือทรัพย์สินที่มีผู้ยกให้โดยพินัยกรรม หรือนิติกรรมอื่น ๆ โดยมีได้มีเงื่อนไขผูกพันให้มูลนิธิต้องรับผิดชอบในหนี้สินหรือภาระติดพันอื่นใด
- ดอกผลซึ่งเกิดจากทรัพย์สินของมูลนิธิ
- เงินหรือทรัพย์สินอื่นที่ได้จากการดำเนินงานของมูลนิธิ
- เงินหรือทรัพย์สินอื่นที่ตกเป็นของมูลนิธิ

รูปแบบองค์กรและการบริหาร

มูลนิธิเพื่อสถาบันวิจัยและพัฒนาอ้อยและน้ำตาลทรายเป็นมูลนิธิที่จัดตั้งขึ้นเพื่อสนับสนุนและส่งเสริมการดำเนินงานของสถาบันวิจัยและพัฒนา เป็นหลัก โดยมีคณะกรรมการของมูลนิธิทำหน้าที่บริหารทรัพย์สินของมูลนิธิให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์

กองทุนเริ่มแรกของมูลนิธิได้จากการบริจาคของบริษัทอ้อยและน้ำตาลทรายไทย จำกัด เป็นเงินทั้งสิ้น 200,000 บาท เพื่อใช้ในการขอจดทะเบียนจัดตั้งมูลนิธิให้เป็นไปตามกฎหมาย

คณะกรรมการของมูลนิธิเพื่อสถาบันวิจัยและพัฒนาอ้อยและน้ำตาลทราย

คณะกรรมการจะมีจำนวนไม่เกิน 15 คน และไม่น้อยกว่า 5 คน โดยในจำนวนนี้ให้คณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทรายมีสิทธิแต่งตั้งบุคคลที่เห็นสมควรเป็นกรรมการร่วมด้วย 2 คนและให้มีผู้แทนกลุ่มสมาคมโรงงานน้ำตาลและกลุ่มสมาคมชาวไร่อ้อยเป็นกรรมการร่วมด้วยแต่ละ 2 คน ทุกครั้ง

คณะกรรมการจะเลือกกันเองเป็นประธานคณะกรรมการคนหนึ่ง รองประธานกรรมการคนหนึ่ง กรรมการผู้จัดการคนหนึ่ง กรรมการเศรษฐกิจคนหนึ่ง และกรรมการเลขาธิการคนหนึ่ง กรรมการมูลนิธิอยู่ในตำแหน่งได้ไม่เกินคราวละ 3 ปี

คณะกรรมการมูลนิธิมีอำนาจหน้าที่ ดังนี้

- กำหนดนโยบายของมูลนิธิ และการดำเนินการตามนโยบายนั้น
- ควบคุมการเงินและทรัพย์สินต่าง ๆ ของมูลนิธิ
- อนุมัติแผนการเงินและงบประมาณประจำปีของสถาบัน
- เสนอรายงานกิจการ รายงานการเงิน และบัญชีรายรับ รายจ่ายต่อนายทะเบียน
- ดำเนินการให้เป็นไปตามมติที่ประชุมคณะกรรมการของมูลนิธิ และวัตถุประสงค์ของข้อบังคับนี้
- ตระเตรียมเกี่ยวกับการดำเนินกิจการของมูลนิธิ
- เชิญผู้ทรงวุฒิเป็นที่ปรึกษาคณะกรรมการของมูลนิธิ
- แต่งตั้งหรือถอดถอน คณะกรรมการสถาบันวิจัยและพัฒนาอ้อยและน้ำตาลทราย
- แต่งตั้งหรือถอดถอน ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา โดยการเสนอชื่อของคณะกรรมการสถาบัน
- แต่งตั้งหรือถอดถอน เจ้าหน้าที่ประจำของมูลนิธิ

สถาบันวิจัยและพัฒนาอ้อยและน้ำตาลจะต้องมีบทบาทในด้านการส่งเสริมสนับสนุน และทำการวิจัยและพัฒนาทางด้านอ้อยและน้ำตาลทรายเป็นสำคัญ นอกจากนั้นยังต้องทำหน้าที่ส่งเสริมและเผยแพร่ผลงานวิจัยไปสู่ภาคปฏิบัติ การฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากร การให้บริการปรึกษาแนะนำทั้งในโรงงานและในไร่ การให้บริการข้อมูลข่าวสารและบริการด้านอื่น ๆ

อย่างไรก็ตามปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญในการพัฒนาอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาล คือ ปัญหาด้านบุคคล เพราะเป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับหลายฝ่าย ทั้งชาวไร่อ้อยต้องมีความเข้าใจ มีความจริงใจต่อระบบ ลดความเห็นแก่ตัวและประโยชน์ส่วนตน พยายามจัดอ้อยให้เข้าสู่ระบบของ

อุตสาหกรรมโดยผลิตอ้อยให้มีคุณภาพมากที่สุด ขณะเดียวกันกลุ่มผู้บริหารของชาวไร่ ต้องลดเลืกความคิดที่ไม่ดี มีความคิดเห็นเป็นเอกภาพ ผู้บริหารของโรงงานต้องหยุดแสวงหาผลประโยชน์จากระบบอุตสาหกรรมมาเป็นประโยชน์ส่วนตนหรือหมู่คณะ

แผนการวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาล

ด้านวัตถุดิบคืออ้อย ต้องมีการเคลื่อนย้ายไปยังท้องที่ที่เหมาะสม และต้องหาพันธุ์ที่ดีที่สามารถให้ปริมาณอ้อยต่อพื้นที่หรือผลผลิตที่ดีต่อพื้นที่สูง ทนสภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงตลอดฤดูกาล ปุ๋ยเคมีและยาฆ่าแมลงต้องมีปริมาณการใช้ที่ลดน้อยลง และมาใช้ปุ๋ยชีวภาพทดแทน

ด้านโรงงานน้ำตาลทราย ปัจจุบันต้นทุนการผลิตไม่เท่ากัน สภาพโรงงานเป็นองค์ประกอบอันหนึ่ง แบ่งแยกเป็นกรรมวิธีการควบคุม กระบวนการผลิต และคุณภาพ

ทำอย่างไรที่จะให้ระบบโดยคณะกรรมการอยู่กันด้วยความเข้าใจซึ่งกันและกัน มีความยุติธรรมเสมอภาคในระดับที่พึงพอใจทั้งชาวไร่อ้อย โรงงานน้ำตาล และส่วนราชการ ไม่เกิดปัญหาทะเลาะเบาะแว้งกันเอง อันจะนำไปสู่ความมีประสิทธิภาพและการพัฒนาให้เติบโตก้าวหน้าอย่างมั่นคง

คณะกรรมการบริหารกองทุนอ้อยและน้ำตาลทราย

จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษา วิจัย พัฒนา และส่งเสริมการผลิต การใช้ และการจำหน่ายอ้อยและน้ำตาลทราย รักษาเสถียรภาพของอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย เพื่อผลประโยชน์ของชาวไร่อ้อยและโรงงาน และเพื่อความมั่นคงทางเศรษฐกิจของประเทศ รวมทั้งรักษาเสถียรภาพของราคาน้ำตาลทรายที่ใช้บริโภคภายในประเทศ เพื่อผลประโยชน์ของผู้บริโภค

คณะกรรมการบริหารกองทุน ประกอบด้วยผู้แทนจากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงการคลัง กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงบประมาณธนาคารแห่งประเทศไทยแห่งละหนึ่งคน และจากชาวไร่อ้อยกับโรงงานอีกฝ่ายละสามคน

ค่าใช้จ่ายในการบริหารงานของกองทุน และการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ต่าง ๆ นั้นได้มาจาก

- การจัดเก็บค่าธรรมเนียมการวิจัยและส่งเสริมการผลิตอ้อยและน้ำตาลทราย
- เบี้ยปรับจากผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามระเบียบและประกาศของคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาล

ทราย

- เงินที่ได้จากการนำส่งของโรงงานเท่าจำนวนผลต่างระหว่างรายได้สุทธิ และค่าอ้อยตามราคาอ้อยขั้นสุดท้ายรวมกับผลตอบแทนการผลิตและจำหน่ายน้ำตาลทรายขั้นสุดท้าย

- ดอกผลของกองทุน
- เงินและทรัพย์สินที่มีผู้มอบให้
- เงินกู้โดยอนุมัติของคณะรัฐมนตรี
- เงินอุดหนุนจากรัฐบาล

- เงินและทรัพย์สินอื่น ๆ ที่ตกเป็นของกองทุน

หัวข้อในการตรวจสอบ และควบคุมคุณภาพอ้อยและน้ำตาล

- ด้านวัตถุดิบ
- สายพันธุ์อ้อยที่เหมาะสมในแต่ละพื้นที่ปลูก การวิเคราะห์คุณภาพอ้อย
- ด้านโรงงาน ตรวจสอบคุณภาพโรงงาน คุณภาพวัตถุดิบที่ใช้ และคุณภาพสินค้าให้ได้ตามมาตรฐาน โดยต้องมีหน่วยปฏิบัติการกลางที่ได้มาตรฐานทำหน้าที่วิเคราะห์สินค้า ออกใบรับรองเพื่อสร้างความมั่นใจให้กับลูกค้าทั้งในและต่างประเทศ
- สังคมและสิ่งแวดล้อม ลดการเผาอ้อยซึ่งเป็นหนึ่งในเงื่อนไขทางด้านสิ่งแวดล้อม และทำให้เกิดการสูญเสีย และได้น้ำตาลที่มีคุณภาพและมาตรฐาน สามารถแข่งขันกับประเทศคู่แข่งได้

3.2 บทสัมภาษณ์

1) คุณกิตติ ชุมหวงศ์ นายกสมาคมนักวิชาการอ้อยและน้ำตาลแห่งประเทศไทย

ประวัติความเป็นมา

หลังจากการประชุม ISSCT ครั้งที่ 31/32 มีการจัดหาพื้นที่เพื่อจัดตั้งสถาบันวิจัยอ้อยและน้ำตาลฯ อย่างไรก็ตามเกิดความขัดแย้งในเรื่องของหน้าที่ ความรับผิดชอบขององค์กรที่เกี่ยวข้อง ในการเข้ามาดูแลการบริหารจัดการ การบริหารงบประมาณ ความขัดแย้งระหว่างหน่วยงาน ทำให้ไม่สามารถเกิดสถาบันวิจัยฯ ขึ้นมาได้

ปัญหาและอุปสรรค

หน่วยงานที่ดูแลทางด้านอ้อยและน้ำตาลกังวลเรื่องการเสียผลประโยชน์ ในการแบ่งงบประมาณการบริหารจัดการสำหรับหน่วยงานใหม่ ในขณะที่ชาวไร่อ้อยต้องการให้เกิดสถาบันวิจัยฯ (ดร.บรรพต ดวงชนะ) ชาวไร่อ้อยมองว่าการมีสถาบันวิจัยจะทำให้เกิดการพัฒนา การเรียนรู้ อบรมถ่ายทอดข้อมูลต่าง ๆ มากขึ้น อย่างไรก็ตามผู้บริหารโรงงานในขณะนั้นส่วนใหญ่ยังไม่เห็นความสำคัญของการวิจัยและพัฒนา จึงให้ความร่วมมือน้อย

งบประมาณลงไม่ถูกจุด เนื่องจากอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาล ส่วนสำคัญอยู่ที่การพัฒนาในส่วนของเรา แต่หน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบ เช่น กระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีงบประมาณ และบุคลากรที่มีความชำนาญไม่เพียงพอ ในขณะที่กระทรวงอุตสาหกรรมไม่มีความเข้มแข็งในการจัดการวิจัยและพัฒนาในอุตสาหกรรมนี้ หน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรง เช่น สอน มีบุคลากรไม่เพียงพอในการบริหารจัดการงานวิจัยและพัฒนา นโยบายไม่ทำให้เกิดแรงจูงใจในส่วนของการวิจัย รวมถึงผู้บริหารมาจากสายงานที่ไม่ตรงกับอุตสาหกรรมนี้

ผลกระทบของประเทศเมื่อเรายังไม่เกิดสถาบันวิจัยฯ

การพัฒนา การเดินไปข้างหน้าจะช้า ย้ายอยู่กับที่ ถึงแม้จะมีหลาย ๆ หน่วยงานที่ให้ทุน และงบประมาณในการวิจัย มีงานวิจัยออกมาที่หลากหลาย อย่างไรก็ตามเป็นการต่างคนต่างทำ ไม่เกิดความร่วมมือ งานวิจัยที่เกิดขึ้นมาไม่มีความต่อเนื่อง หรือส่งเสริมซึ่งกันและกัน นอกจากนี้แล้ว เมื่อต่างประเทศต้องการมาลงทุนเพราะประเทศไทยถือได้ว่าเป็นผู้นำในระดับต้น ๆ ของอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาล แต่พบว่าเราไม่มีศูนย์กลาง ไม่มีเอกภาพ เราไม่มีหน่วยงาน และงบประมาณที่จะส่งเสริมให้นักวิจัยไปสู่ระดับนานาชาติ เข้าร่วมการประชุม หรือนำเสนอผลงานในเวทีโลก ในขณะที่ประเทศคู่แข่งอย่างออสเตรเลียมีการจัดตั้งหน่วยงานวิจัยขึ้นมาหลายหน่วยงาน ที่มีศักยภาพ และประสิทธิภาพ ในส่วนของงบประมาณสนับสนุนเป็นงบประมาณที่ได้จากชาวไร่อ้อย และโรงงานน้ำตาล อีกส่วนได้จากงบสนับสนุนจากรัฐบาล ในส่วนของการบริหารจัดการ ประกอบด้วย การให้บริการที่จำเป็นทั้งในส่วนของชาวไร่ และโรงงาน สร้างความร่วมมือในการทำวิจัย ให้ทุนสนับสนุนมหาวิทยาลัยในการทำวิจัยเป็นเวลา 5 ปี เช่น การพัฒนาสายพันธุ์อ้อย เราจะพัฒนาเพียงสายพันธุ์เดียว แต่จะมีการพัฒนาไปเรื่อย ๆ และนำไปใช้จริง อีกประเทศที่น่าสนใจคือ ประเทศไต้หวันการจัดเก็บงบประมาณเป็นลักษณะโรงงาน 45 และชาวไร่ 55 เปอร์เซ็นต์

รูปแบบที่เหมาะสมของสถาบันวิจัยฯ

งบประมาณเก็บจากชาวไร่อ้อยในอัตรา 1 โรงงานในอัตรา 1.5 ผลพลอยได้ 0.5 ในขณะที่รัฐบาลแบ่งงบประมาณ 1-2% จาก Total export

ความรับผิดชอบ สร้างเครือข่าย รวบรวม และเผยแพร่ ให้บริการ และมีกรอบมeyerระดับมาตรฐานทั้งในส่วนของ และโรงงาน ในส่วนของแผนงานต้องมีความชัดเจน มีการวางแผนทั้งในระยะสั้น กลาง และระยะยาว

รูปแบบองค์กร ผู้อำนวยการสถาบันมีตำแหน่งเทียบเท่าอะไร ผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ (ศึกษาโครงสร้าง สวทช) กรอบเงินเดือน และหน้าที่ความรับผิดชอบ

2) รศ.ดร.กล้าณรงค์ ศรีรอด

ประวัติความเป็นมา ปัญหาและอุปสรรค

สถาบันวิจัยที่จัดตั้งในอดีตไม่ได้เกิดจากความต้องการของโรงงานอุตสาหกรรม ในขณะที่ประเทศออสเตรเลียได้รับความร่วมมือ และงบประมาณจากทั้งโรงงานผลิต ฝ่ายชาวไร่ ในการจัดตั้งบริษัท Cane Grower รัฐบาลจัดตั้งหน่วยงาน SRI ความต้องการมีจึงเกิดหน่วยงานต่าง ๆ ขึ้นมา สำหรับประเทศไทยไม่มีการเปิดเผยข้อมูล การมีส่วนร่วมเพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบความต้องการของผู้ผลิต และฝ่ายไร่ เพราะกลัวการคัดลอกเทคโนโลยี แต่ถ้าเอกชนไม่ร่วมมือสถาบันเองก็เกิดยาก หรือไม่มีความยั่งยืน

งานวิจัยที่มีอยู่ยังตอบโจทย์ความต้องการที่แท้จริงไม่ได้ งานวิจัยควรใช้เวลาศึกษาอย่างน้อย 4-5 ปี ไม่ใช่ 1 ปีอย่างที่มีการให้ทุนอยู่ในขณะนี้ หรือสถานีวิจัยอ้อยที่มีอยู่บ่ที่ได้รับ

เกี่ยวกับเรื่องอ้อยยังน้อย ไม่สามารถทำโครงการที่ใช้ระยะเวลานาน ๆ ได้ เช่น การปรับปรุงพันธุ์ต้องมีหน่วยงานที่สามารถทำงานต่อเนื่องได้ โรงงานต้องลงทุน เพราะภาครัฐไม่เข้มแข็ง

รูปแบบที่เหมาะสมของสถาบันวิจัยฯ

สถาบันวิจัยควรมีหน้าที่รวบรวมปัญหาจากทั้งเกษตรกรและโรงงาน และจัดหาผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมาช่วยแก้ปัญหาดังกล่าว ทำให้เกิดความร่วมมือ และลงทุนร่วมกัน

สถาบันต้องมีรูปแบบแบบ 6 generation สร้างความร่วมมือกับหน่วยงานอื่น ๆ ทำงานร่วมกับหน่วยงานภายนอก สร้าง patent ร่วมกัน สถาบันต้องมีธุรกิจหลัก โจทย์ที่น่าสนใจ เช่น โรคใบขาวงานต้องเป็นในเชิงลึก ดูว่าแต่ละเรื่องต้องใช้ระยะเวลานานแค่ไหน ส่วนการมองงานวิจัยในระยะแรกควรมุ่งไปที่การพัฒนาสายพันธุ์อ้อย ในส่วนโรงงานด้านนวัตกรรมยังไม่ต้องเน้น ในส่วนการปรับปรุงพันธุ์ สวทช ทำอยู่แล้วมี primer สำหรับสภาวะต่าง ๆ สามารถไปสร้างความร่วมมือได้

ข้อเสนอแนะ

- เน้นอ้อย 100 ล้านตัน เพิ่มพื้นที่เพาะปลูก (อ้อยราคาไม่เปลี่ยน)
- 10 ปีแรกควรเพิ่มผลผลิตอ้อยจาก 10-11 ตันต่อไร่ เป็น 15 – 16 ตันต่อไร่ และเพิ่มค่าความหวาน
- By product 20% ควรนำไปพัฒนาอุตสาหกรรมใหม่ ๆ โดยหาข้อมูลจากต่างประเทศ
- Modern farm ผลผลิตอยู่ที่ 18-19 ตันต่อไร่
- งบประมาณ ให้ตั้งมูลนิธิหักภาษี 200% และใช้เงินบริจาคในการผลิตอ้อย ชาวไร่อ้อยได้ประโยชน์ ในส่วนดอกเบี้ยเงินฝากนำมาดำเนินการวิจัยต่อไป

3) **ดร.พิพัฒน์ วีระถาวร** กรรมการบริหารสมาคมนักวิชาการอ้อยและน้ำตาลแห่งประเทศไทย

ประวัติความเป็นมา อุปสรรคและปัญหา

สถาบันวิจัยในอดีตเป็นความต้องการของกระทรวงอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตาม เมื่อมีการคัดเลือกผู้อำนวยการเข้ามาแล้ว พบว่า เป็นหน่วยงานที่ไม่มีสังกัดที่ชัดเจน เป็นเพียงนามธรรม ไม่ทราบแหล่งที่มาของเงินทุน หรืองบประมาณ ยังไม่มีสถานที่ตั้ง อุปกรณ์ หรือสิ่งอำนวยความสะดวกใด ๆ

ดร.พิพัฒน์ในฐานะผู้อำนวยการในขณะนั้น จึงเริ่มเขียนโครงการเพื่อขอสนับสนุนงบประมาณจำนวน 10 ล้านบาท แต่ไม่ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาล (ก่อน) เนื่องจากชาวไร่ไม่เห็นด้วย โรงงานแนะนำให้ทำเรื่องยืมเงินจากโรงงาน แต่ทางหน่วยงานไม่สามารถดำเนินการได้เนื่องจากหน่วยงานอยู่ใน สอน ไม่สามารถทำได้ตามนโยบายและคำสั่ง

ลักษณะโครงสร้าง การทำงานมีคณะกรรมการจากทั้งภายใน และภายนอก เช่น ตัวแทนจากโรงงาน จากชาวไร่ อย่างไรก็ตามถึงเวลาจ่ายค่าตอบแทนในส่วนต่าง ๆ ไม่มีงบประมาณทาง สอน จึงสนับสนุนโดยการส่งเสริมกำลังคนจาก สอน เข้ามาร่วมงาน มีเจ้าหน้าที่ทั้งหมด 4 คน และ ใช้เงินส่วนตัวจ้างเพิ่มอีก 2 คน แต่สามารถดำเนินงานได้เพียง 7 เดือน

ปัญหาที่ควรพิจารณา เนื่องจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่างคิดว่าเป็นหน้าที่ของรัฐบาลที่ต้องเข้ามาสนับสนุนดูแล อย่างไรก็ตามจาก พรบ อุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลมีเงินกองทุนซึ่งหักมาจากรายได้ของชาวไร่อ้อยและโรงงานในส่วนค่าธรรมเนียมวิจัยอยู่แล้ว ในขณะที่ สอน มีการจัดงบประมาณ และมีเจ้าหน้าที่ดูแลด้านการวิจัยอยู่ แต่งบประมาณโดยตรงไม่มี อาจมีการเสนอของบสนับสนุน

รูปแบบที่เหมาะสมของสถาบันวิจัยฯ

ในการจัดตั้งเพื่อให้เกิดความมั่นคง และยั่งยืน ต้องมีคณะกรรมการ แผนงาน งบประมาณ และนโยบายที่ชัดเจน ดูรูปแบบหน่วยงานอื่น ๆ เช่น มูลนิธิมันสำปะหลัง บทบาทของ สถาบันวิจัยและพัฒนา มีหน้าที่วางทิศทางงานวิจัย ถ่ายทอดเทคโนโลยี คัดเลือกและประเมินผลงานวิจัย สร้างความร่วมมือ สร้างความเข้าใจ และทราบความต้องการของ โรงงาน ชาวไร่ ผู้ผลิต ไม่ควรมีหน่วยงานวิจัยเอง ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแทน

ในปัจจุบันมีการให้ทุนสนับสนุนด้านงานวิจัยจาก สกว และ วช อยู่แล้ว อย่างไรก็ตามงานวิจัยดังกล่าวยังไม่สามารถพัฒนาไปสู่อุตสาหกรรมได้จริง สถาบันวิจัยและพัฒนาฯ ควรมีหน้าที่ประสานงานให้เกิดการพัฒนา การถ่ายทอดเทคโนโลยี และต่อยอดไปสู่อุตสาหกรรมจริง ๆ ให้ได้

การถ่ายทอดเทคโนโลยีคือ คัดเลือกงานวิจัย ที่ได้รับการพิสูจน์ในวงกว้างว่าสามารถใช้งานได้จริง โดยได้รับความเห็นชอบจากทั้งชาวไร่ และโรงงาน เช่น โรคใบขาว มีข้อมูลวิจัยพื้นฐาน เมื่อมีการเผยแพร่ แต่ไม่มีการเก็บข้อมูลผลลัพธ์ ทำให้ไม่สามารถพัฒนาต่อยอดได้

การแข่งขันกับประเทศผู้นำ ปัจจุบันเราสามารถแข่งขันได้ ประเทศไทยมีการส่งออกน้ำตาล 80% แต่เราต้องเอาตัวรอดให้ได้ในอนาคต ทำแล้วต้องได้กำไรเพิ่มขึ้น ความต้องการมีมากอยู่แล้ว ถ้าเราพอใจที่กำไรน้อย ๆ เราก็จะอยู่กับที่ ถ้าเราต้องการมากขึ้นก็ต้องพัฒนามากขึ้น ปัญหาที่อาจกระทบกับอุตสาหกรรมของเรา เช่น สหรัฐอเมริกา สร้างนโยบายลดการบริโภคน้ำตาลมาตีคู่แข่งรายใหญ่ หรือออสเตรเลียสร้างนโยบายสิ่งแวดล้อมขึ้นมา

4) คุณเฉลิมวิทย์ ปลันตา ผู้อำนวยการฝ่ายไร่และผู้บริหาร บมจ.เกษตรไทย อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล

ปัญหาและอุปสรรค

ปัญหาในปัจจุบัน งานวิจัยที่มีอยู่ไม่สามารถนำไปใช้จริง ไม่ตอบสนองความต้องการของโรงงาน และฝ่ายไร่ คนนำไปใช้มีข้อจำกัดเรื่องการลงทุน อยากให้มีการต่อยอดเรื่องต้นทุนการผลิต ทุนวิจัยในปัจจุบันมีปัญหาเรื่องระยะเวลาในการทำวิจัย

รูปแบบที่เหมาะสมของสถาบันวิจัยฯ

ความรับผิดชอบของสถาบันวิจัยฯ คือ กำหนดหัวข้อการวิจัย งานวิจัยกระจายไปตามมหาวิทยาลัย หรือหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

หัวข้องานวิจัย ควรเน้นไปทางฝ่ายไร่ เนื่องจากโรงงานมีความพร้อม และการพัฒนาอยู่แล้ว เครื่องจักรไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลงมาก แต่ทางฝ่ายไร่ปัญหายังมีเยอะ แต่งานวิจัยที่ผ่านมาไม่ค่อยได้รับการยอมรับ ขาดความน่าเชื่อถือ ในขณะที่โรงงานอยากให้เน้นไปทางด้านนวัตกรรม

สำหรับโรงงานอยากให้เน้นการสนับสนุนไปที่ฝ่ายไร่ และเป็นการวิจัยในระยะยาว และใช้ได้จริง ในส่วนของงบประมาณยินดีสนับสนุน แต่ต้องให้เกิดภาพชัดเจนว่านำไปใช้ประโยชน์ได้จริง และคุ้มค่าต่อการลงทุน

รูปแบบการดำเนินงาน เริ่มต้นโดยการผลักดันจากหน่วยงานภาครัฐ ถัดมาเป็นฝ่ายโรงงาน เกษตรกร เมื่อเกิดความชัดเจนก็จะเกิดความยั่งยืนเอง

5) คุณสุนิตย์ เพชรวัตร ผู้อำนวยการอาวุโสกลุ่มน้ำตาล TCC crystall

ปัญหาและอุปสรรค

หน่วยงานของประเทศต่าง ๆ ที่มีศักยภาพ เช่น SRI ของประเทศออสเตรเลีย ซึ่งได้รับงบประมาณจากโรงงานน้ำตาล และเน้นไปที่การพัฒนากระบวนการผลิตน้ำตาล เมื่อครบ 1 ปี จะมีการจัดการสัมมนาเผยแพร่ข้อมูล โรงงานสามารถนำผลวิจัยดังกล่าวไปใช้ได้ แต่ถ้าเป็นประเทศอื่น ๆ ที่สนใจต้องจ่ายเงินเพื่อขอซื้อลิขสิทธิ์ดังกล่าว Copper Sugar ประเทศบราซิล ในขณะที่ประเทศไทย รายได้เบื้องต้นจะได้รับการสนับสนุนจากโรงงาน แต่ชาวไร่ยังไม่เห็นด้วย อาจขอการสนับสนุนจากกองทุนวิจัยอ้อยและน้ำตาล ที่มีการเรียกเก็บเงินจากชาวไร่ 2-3 บาท ปัญหาสำคัญอีกอย่าง คือขาดแคลนนักวิจัยที่มีความเชี่ยวชาญ

รูปแบบที่เหมาะสมของสถาบันวิจัยฯ

ในส่วนของงานวิจัย โรงงานสนใจสิ่งที่สามารถนำมาใช้ได้เลย ต้องเป็นเทคโนโลยีใหม่ ๆ และเป็นนวัตกรรม สามารถต่อยอดสู่เชิงพาณิชย์ได้จริง ในส่วนของการนำงานวิจัยไปถ่ายทอดให้กับชาวไร่ ยังไม่มีผู้เชี่ยวชาญที่ถ่ายทอดความรู้ และสร้างความเข้าใจกับเกษตรกรได้จริง ๆ ชาวไร่ไม่ดำเนินงานตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ดังนั้นถึงมีพันธุ์ดี แต่ผลที่ได้ก็อาจไม่ดี สถาบันวิจัยควรมีหน้าที่ให้บริการ ประสานงาน ฝึกอบรมสัมมนา ออกใบรับรอง พระราชบัญญัติวิชาชีพ

6) คุณบุญถิ่น โคตรศิริ ผู้อำนวยการศูนย์บริหารการผลิต การจำหน่าย และการขนย้ายน้ำตาล

ประวัติความเป็นมา

การจัดตั้งสถาบันวิจัยฯ ในอดีตเป็นการดुरुูปแบบของประเทศบราซิล โคโลัมเบีย โดยจัดตั้งแบบมูลนิธิ การดำเนินงานไม่ประสบความสำเร็จเนื่องจากไม่มีงบประมาณสนับสนุน สาเหตุที่ไม่มีงบประมาณสนับสนุนเนื่องจากระเบียบกติกากในการใช้จ่ายเงินของ สอน. ซึ่งเป็นผู้แต่งตั้งผู้อำนวยการสถาบันฯ ทำให้เงินที่ควรจะได้สนับสนุนจากกองทุนฯ ไม่สามารถนำมาใช้ได้ งานจึงไม่เกิด

แนวทางการดำเนินในปัจจุบัน

การจัดตั้งสถาบันวิจัยอ้อยและน้ำตาลเกิดเป็นนโยบายของรัฐแล้ว เนื่องจากปัญหาที่ไม่มีหน่วยงานที่จะมาช่วยดูแล รวบรวม ให้เกิดการนำงานวิจัยมาใช้ต่อยอดได้จริง โดยในเบื้องต้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย กองทุนอ้อยและน้ำตาลทราย และ สอน โดยมีตัวแทนคือ เลขาธิการ สอน และ ผู้อำนวยการกองทุน เข้ามาดูแลโครงสร้าง และจัดตั้งคณะกรรมการ ขณะนี้ สอน ตอบรับในการดูแล และวางโครงสร้างแนวทางในการปฏิบัติงานทางด้านการเกษตร เนื่องจากมีหน่วยงานด้านการวิจัยอ้อยอยู่แล้ว ซึ่งประกอบไปด้วยศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย ทั้ง 4 ภาค

- ภาคที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี จะดูแลในส่วนของการปรับปรุงพันธุ์อ้อย
- ภาคที่ 2 จังหวัดกำแพงเพชรดูแลเรื่องเครื่องมือ และการจัดการน้ำ
- ภาคที่ 3 จังหวัดชลบุรี รับผิดชอบเรื่องโรคและแมลง
- ภาคที่ 4 จังหวัดอุดรธานี ดูแลเรื่องดินและปุ๋ย

นอกจากนี้จะมีการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ อีก เช่น มหาวิทยาลัย ต้องมีการวางแผนในการดำเนินงาน เช่น หากเจอโรคระบาดต้องดำเนินการอย่างไร การพัฒนาหาพันธุ์อ้อยใหม่ ๆ

ปัญหาและอุปสรรค

บุคลากร ผู้เชี่ยวชาญ คณะกรรมการ ที่ต้องมาช่วยกันดูแลส่งเสริมเพื่อเอาความรู้ที่มีอยู่ นำไปสู่การปฏิบัติจริง

รูปแบบที่เหมาะสมของสถาบันวิจัยฯ

สถาบันวิจัยฯ จะไม่ดำเนินการวิจัยเอง จะทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการรวบรวมงานวิจัย โครงการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น

ตัวอย่างการดำเนินงาน ประเทศสหรัฐอเมริกา มีการเปลี่ยนพันธุ์อ้อยทุก ๆ 4 ปี เพื่อเป็นการเลี่ยงการเกิดโรคระบาด หน่วยงานซึ่งทำหน้าที่พัฒนาพันธุ์อ้อย และจำหน่ายให้กับเกษตรกร โดยมีการรับประกัน 4-8 ปี ในส่วนของประเทศไทย เช่น บุรีรัมย์มีการพัฒนาพันธุ์อ้อย และการ

จัดการเพื่อให้เกิดผลได้ 30 ต้นต่อไร่ รับชาวไร่เข้าโครงการ มีรางวัล เช่น พาไปเที่ยวต่างประเทศ สนับสนุนเรื่องปุ๋ย

การปรับใช้สำหรับประเทศไทย

- ฝ่ายโรงงานต้องเป็นผู้ผลิตพันธุ์อ้อย เนื่องจากชาวไร่เชื่อถือโรงงานและภาครัฐไม่ให้เกษตรกรเกิดความเสี่ยง
- มีศูนย์เรียนรู้ และการอบรม โดยหาผู้เชี่ยวชาญทั้งในและต่างประเทศมาให้ความรู้แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้อง
- แก้กฎหมายใหม่ เพื่อให้ช่องทางการเงินชัดเจนขึ้น โรงงานและชาวไร่อยากเห็นการพัฒนาอยู่แล้ว
- การประชาสัมพันธ์ เนื่องจากคู่แข่งในหลาย ๆ ประเทศ พยายามโจมตีเพื่อให้เกิดการลดการบริโภคน้ำตาลทราย สถาบันวิจัยจะต้องเป็นหน่วยให้ความรู้ที่ถูกต้องแก่ผู้บริโภคด้วย
- สุดท้ายเราจะต้องมีการสร้างนวัตกรรมสำหรับอุตสาหกรรมน้ำตาลด้วยเช่นกัน

7) คุณสมารถ น้อยวัน ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย ภาคที่ 2

รูปแบบที่เหมาะสมของสถาบันวิจัยฯ

มติ ครม เรื่องสถาบันวิจัยฯ ให้จำแนกศูนย์วิจัยที่มีอยู่ และเพิ่มอีกหนึ่งหน่วยเป็นทั้งหมด 5 ด้าน โดยกรอบการทำงานประกอบด้วย การปรับปรุงพันธุ์, โรคแมลง, ดิน น้ำ ปุ๋ย, Agronomy และนวัตกรรม การสนับสนุนเร่งด่วนควรเน้นสำหรับชาวไร่รายเล็ก ซึ่งมีปัญหาทางด้านเก็บเกี่ยว (ต้นทุนสูง เนื่องจากเงื่อนไขโรงงานเรื่องอ้อยเผา ทำให้ต้องใช้แรงงานจำนวนมาก เพื่อลดปัญหาอ้อยเผา) ผลได้ต่อไร่ที่ข้อมูลบิดเบือนเนื่องจากรายเล็กจะได้ต่ำกว่ามาตรฐาน แต่รายใหญ่ ๆ ผลได้สูงถึง 15 ต้นต่อไร่ ในส่วนของต้นทุนต่อไร่ มีการรายงานผลการทดลองโดยมหาวิทยาลัยขอนแก่น พบว่าต้นทุนอยู่ที่ 800 บาทต่อตัน แต่ชาวไร่เรียกร้อง 1,000 บาทต่อตัน

สถาบันวิจัยฯ ควรมีหน้าที่ประสานงาน สร้างความร่วมมือกับทุก ๆ ฝ่าย อย่างไรก็ตามต้องมีกฎหมายมาบังคับ ชาวไร่ต้องมีการตั้งมาตรฐานในการปลูก การเก็บเกี่ยวเพื่อส่งโรงงาน โรงงานเองก็ต้องได้มาตรฐาน ถ้าเข้าใจกันโรงงานได้น้ำตาลดีขึ้น ชาวไร่ก็จะมีรายได้เพิ่มขึ้นด้วย

ในส่วน supply chain การสร้างมูลค่าเพิ่ม จะหาแรงจูงใจอย่างไรให้เกิดการนำไปใช้จริง อย่างไรก็ตามโครงสร้างยังไม่ชัดเจน ในขณะนี้เป็นการตั้งคณะกรรมการเข้ามาบริหารก่อน จึงควรมีการพัฒนาบุคลากรให้ตรงกับความต้องการ อยากให้มีหน่วยงานถ่ายทอด ติดตาม ประเมินดู GDP เป็นตัวชี้วัด

8) คุณเชิดพงษ์ สิริวิษฐ์ ประธานคณะกรรมการประสานงาน 3 สมาคมโรงงานน้ำตาลทราย

สถาบันวิจัยที่จะจัดตั้งขึ้นไม่จำเป็นต้องสร้างนักวิจัย เนื่องจากนักวิจัยที่มีความเชี่ยวชาญกระจายอยู่ตามหน่วยงานต่าง ๆ อยู่แล้ว ควรมีการดึงนักวิจัย และผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศเข้ามา เพื่อสร้างความร่วมมือ

คณะทำงานที่แต่งตั้งขึ้นจะมีหน้าที่บริหารงาน หยิบยกงานวิจัยที่มีอยู่แล้ว และงานวิจัยที่จะสนับสนุนให้เกิดนำมาใช้ได้เลย ในส่วนของการส่งเสริม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการส่งเสริมเรื่องอ้อย ควรมีความร่วมมือกับสถานีอ้อย ซึ่งอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของกระทรวงเกษตร

งานวิจัยมุ่งเป้า เน้นวิจัยอ้อย พันธุ์อ้อย การ breeding เนื่องจากพันธุ์อ้อย และคุณภาพอ้อยของประเทศไทยยังมีน้อย และสู้คู่แข่งอย่างออสเตรเลียไม่ได้ เราต้องพัฒนาพันธุ์อ้อยที่ให้ผลผลิตสูง ๆ ทนต่อสภาวะแวดล้อม ทนแมลงได้ เพื่อช่วยลดต้นทุน เกษตรกรจะมีรายได้เพิ่มขึ้น งานวิจัยพัฒนารถตัดอ้อย เนื่องจากแรงงานมีจำนวนลดลง แต่ต้องออกแบบให้เหมาะสมกับพื้นที่ในประเทศไทย ซึ่งจะช่วยลดต้นทุน ลดอ้อยเผา ในส่วนของโรงงานควรเน้นงานวิจัยนวัตกรรม ไม่เน้นเครื่องจักรเนื่องจากมีขายอยู่แล้ว ในส่วนของยุทธศาสตร์ควรมีการตั้งเป้าสำหรับ 10 ปี ให้ไทยเป็นอันดับ 1 ของอาเซียน เพราะเราไม่สามารถเป็นอันดับหนึ่งของโลกได้ เนื่องจากคู่แข่งอย่างประเทศบราซิล มีพื้นที่เพาะปลูกมากกว่า และมีนโยบายใช้อ้อยผลิตน้ำตาล เอทานอล รวมถึงผลิตภัณฑ์อื่น

แหล่งเงินทุน ควรมาจากกองทุนอ้อยและน้ำตาลทราย รวมถึงเงินสนับสนุนจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น โรงงานน้ำตาล

9) คุณคมกริช นาคะลักษณ์ รองประธานคณะกรรมการการลงทุน สมาคมหอการค้าแห่งประเทศไทย

แสดงความคิดเห็นว่า ประเทศไทยควรมีสถาบันวิจัยนานแล้ว อยากให้รัฐบาลเข้ามาสนับสนุน จัดตั้งคณะกรรมการบริหาร เพื่อพิจารณาการให้ทุนโครงการต่าง ๆ เช่นเดียวกับประเทศออสเตรเลีย โดยเน้น 3 ด้าน คือ อ้อย น้ำตาล และผลิตภัณฑ์ต่อเนื่อง โดยแนวคิดควรเป็นไปตามทิศทางตลาดโลก เช่น ปัจจุบันมีแนวโน้มลดการบริโภคน้ำตาล จึงต้องหานวัตกรรม และเทคโนโลยีอื่น ๆ มาพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องที่มีความยั่งยืน

10) อาจารย์อุดม พูลเกษ อาจารย์ภาควิชาพืชไร่ คณะเกษตรมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ให้คำแนะนำว่า การจัดตั้งสถาบันวิจัย มีปัญหาที่ซับซ้อน ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของงบประมาณ ความเข้าใจของบุคคลที่ 3 ที่ทำให้เกิดข้อขัดแย้งในประเด็นต่าง ๆ เช่น แหล่งงบประมาณ เป้าหมาย บุคลากร สถานที่จัดตั้งหน่วยงาน ในส่วนของเป้าหมาย ไม่มีความชัดเจน บุคคลที่ 3 ไม่กล้าแสดงความคิดเห็น ดังนั้นในการเริ่มต้น ผู้นำต้องได้รับการยอมรับจากทุก ๆ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น บุคลากรจากสมาคมนักวิชาการอ้อยและน้ำตาลแห่งประเทศไทย เพราะอยู่ในฐานะนักวิชาการ ในส่วนของงบประมาณกองทุนอ้อยฯ มีหน้าที่เป็นแหล่งเงินทุนในส่วนของงานวิจัยและพัฒนาอยู่แล้ว

11) ศ.ดร.อรรถกร จารุเจริญ, 12) คุณพัพ พิศาลสิน, 13) ผศ.ดร.เกษม สุขสถาน และ 14) ดร.มนตรี

ควรมีกฎหมายออกมาดูแลผลิตภัณฑ์ต่อเนื่อง เช่น เอทานอล พลาสติกชีวภาพ หน่วยงานควรอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของสำนักงานอ้อยฯ และได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากกองทุนอ้อยฯ และโรงงาน อย่างไรก็ตามสถาบันจะต้องไม่เกี่ยวข้องกับการเมือง แต่ให้อยู่ภายใต้พระราชบัญญัติ

โครงสร้างต้องมีคณะกรรมการบริหารจากหลาย ๆ หน่วยงาน เช่น กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงเกษตร กระทรวงพลังงาน กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงสิ่งแวดล้อม เอกชน ชาวไร่ และนักวิชาการ

หน้าที่ของสถาบันคือช่วยแก้ปัญหา และเป็นที่ยอมรับในระดับสากล

งานวิจัยควรมุ่งเป้าเชิงการค้า และการถ่ายทอดเทคโนโลยีควรเข้าใจได้ง่าย ในส่วนของอ้อย ให้มองถึง 3 F คือ Food, Feed และ Fuel อย่างไรก็ตามในปัจจุบันไม่ใช่เพียงอ้อยและน้ำตาล เราต้องมองไปถึงผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องอื่น ๆ ดังนั้นชื่อสถาบันก็มีความสำคัญ ต้องสามารถสื่อถึงวัตถุประสงค์ของหน่วยงานได้ชัดเจน

3.3 ผลวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT analysis) ของอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลในประเทศไทย

ผลการดำเนินการสัมภาษณ์และขอความคิดเห็น จากหน่วยงานหรือบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยตัวแทน และผู้ทรงคุณวุฒิจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาล จำนวน 14 ท่าน ตัวแทนเกษตรกรชาวไร่อ้อย และโรงงานผลิตน้ำตาลในประเทศไทย จำนวน 28 ท่าน (ภาคผนวกที่ 1) ข้อสรุปเบื้องต้น พบว่า จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ 100% เห็นด้วยที่ประเทศไทยควรจัดตั้งสถาบันวิจัยและพัฒนาด้านอ้อยและน้ำตาล โดยมีหน้าที่เป็นผู้ประสานงานระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งผู้ให้ทุน เกษตรกร โรงงาน นักวิจัย และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง สร้างความร่วมมือทั้งในและต่างประเทศ เป็นตัวแทนประเทศไทยในการสร้างความร่วมมือ ประชาสัมพันธ์ รวบรวมข้อมูลเพื่อให้เกิดการเผยแพร่ และถ่ายทอดเทคโนโลยี โดยจะไม่มีการจัดตั้งหน่วยงานวิจัยและพัฒนาขึ้นมาเอง เนื่องจากหน่วยงานวิจัย และนักวิจัยมีกระจายเพียงพอยู่ในหน่วยงานวิจัย และมหาวิทยาลัยต่าง ๆ อยู่แล้ว โดยข้อมูลจากการสัมภาษณ์ได้นำมาสรุปเป็น SWOT analysis ดังนี้

1) การประเมินสภาพแวดล้อมภายในองค์กร

ปัจจัยภายใน องค์กร	จุดแข็ง	จุดอ่อน
โครงสร้าง	- มีผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์และได้รับการยอมรับจากทั้งภายในและระดับนานาชาติ (เช่น TSSCT) - มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลหลายส่วน	- ผู้บริหารมาจากสายงานที่ไม่ตรงกับอุตสาหกรรม - การคำนึงถึงผลประโยชน์พวกพ้องมากกว่าประเทศชาติ - ระบบการทำงานยังมีความซับซ้อนเนื่องจากมีคณะกรรมการหลายชุด - ยังไม่มีเครือข่ายการทำงานที่ชัดเจน (ยังไม่มี cluster)
แผนกลยุทธ์	- มีหน่วยงานสนับสนุนด้านการวิจัยเบื้องต้น เช่น สกว และ วช	- แผนงบประมาณใช้ไม่ถูกจุด การแบ่งสรรงบประมาณไม่เหมาะสม - นโยบายไม่สร้างแรงจูงใจในการทำงาน - ไม่ได้ได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กลัวการคัดลอกเทคโนโลยี - งานวิจัยเป็นแบบระยะสั้นข้อมูลไม่เพียงพอในการต่อยอด ยังไม่มีการวิจัยและพัฒนาอย่างแท้จริง - การถ่ายทอดเทคโนโลยียังไม่ชัดเจนและทั่วถึง
ระบบการทำงาน	- มีหน่วยงานดูแลโครงสร้าง และ จัดตั้งคณะกรรมการ เช่น สอน และกองทุนอ้อยและน้ำตาลทราย - มีศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาล 4 ภาค	- ความขัดแย้งในเรื่องของหน้าที่ ความรับผิดชอบในการบริหารจัดการองค์กร - ความกังวลในการเสียผลประโยชน์ในการจัดสรรงบประมาณ
บุคลากร		- หน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับบุคลากรมีความชำนาญไม่เพียงพอ - บุคลากรไม่ได้รับการสนับสนุนที่ถูกต้อง ไม่มีแรงจูงใจในการทำงาน - ไม่มีผู้เชี่ยวชาญที่ถ่ายทอดความรู้ได้จริง ๆ - ทักษะของผู้ปฏิบัติงานและผู้ที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลที่เป็นลบ

ปัจจัยภายในองค์กร	จุดแข็ง	จุดอ่อน
ทักษะของบุคลากร	- มีหน่วยงานฝึกอบรม เช่น ประกาศนียบัตรบัณฑิต เทคโนโลยีของน้ำตาล	- บุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญยังไม่เพียงพอ

2) การประเมินสภาพแวดล้อมภายนอก

ปัจจัยภายในองค์กร	โอกาส	อุปสรรค
เศรษฐกิจ	- ประเทศไทยเป็นผู้ผลิตอ้อยลำดับที่ 3 ของโลก และส่งออกน้ำตาลทรายเป็นอันดับที่ 2 ของโลก - ประเทศไทยมีศักยภาพในการผลิตอ้อย - ความต้องการเอทานอลที่เพิ่มสูงขึ้น และอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่น ๆ ยังมีอนาคตที่ดี - ท่าเลที่ตั้งอยู่ในเอเชียซึ่งเป็นบริเวณที่การผลิตไม่เพียงพอกับการบริโภค ค่าขนส่งจึงต่ำ - เกี่ยวข้องทั้งเกษตรกร และโรงงาน เห็นความสำคัญของการพัฒนาและวิจัย พร้อมให้การสนับสนุน	- ตามประเทศคู่แข่งไม่ทัน ทำให้เสียโอกาสการขยายธุรกิจ - ต้นทุนการผลิตอ้อยยังสูงอยู่ - มาตรการกีดกันทางการค้า - ราคาน้ำตาลที่ไม่มีความแน่นอน - ประเทศเพื่อนบ้านเริ่มมีการสร้างอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลมากขึ้น - สารทดแทนน้ำตาลเข้ามามีส่วนแบ่งในตลาดน้ำตาลทรายมากขึ้น
สังคมและวัฒนธรรม	- มีโรงงานน้ำตาลขนาดใหญ่จำนวนมาก และมีความสามารถในการปรับตัวกับความต้องการของลูกค้าได้ดี	- ยังไม่ได้รับการยอมรับจากทั้งเกษตรกรและโรงงานผลิต - ขาดหน่วยงานในการประชาสัมพันธ์ สร้างความร่วมมือกับทั้งเกษตรกร โรงงาน และหน่วยงานต่างประเทศ - เกษตรกรชาวไร่อ้อยยังไม่มีความรู้ที่เพียงพอ
การเมือง	- นโยบาย Thailand 4.0 ของรัฐบาลปัจจุบันจะช่วยส่งเสริมให้เกิดการพัฒนางานวิจัยที่มุ่งเป้าสู่อุตสาหกรรมมากขึ้น - รัฐบาลออกนโยบายการจัดตั้งสถาบันวิจัยอ้อยและน้ำตาลแล้ว	- มีการแทรกแซงทำให้ไม่สามารถดำเนินการได้ตามแผนที่วางไว้ - นโยบายประเทศพัฒนาแล้ว เช่น สหรัฐอเมริกา ลดการบริโภคน้ำตาล ออสเตรเลียนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยภายในองค์กร	โอกาส	อุปสรรค
เทคโนโลยี	- มีโรงงานผลิตสารมูลค่าสูงจากน้ำตาลในประเทศ - โรงงานสามารถรองรับการผลิตอ้อยที่เพิ่มขึ้นได้	- ความร่วมมือระหว่างหน่วยงานน้อย ทำให้เกิดความล่าช้าในการพัฒนาอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาล งานวิจัยไม่มีความต่อเนื่อง หรือส่งเสริมซึ่งกันและกัน - ขาดหน่วยงานกลางในการประสานงาน สร้างความร่วมมือกับหน่วยงานวิจัยของต่างประเทศ - งานวิจัยที่มีอยู่ยังตอบโจทย์ความต้องการที่แท้จริงไม่ได้ - พันธุ์อ้อยยังไม่เหมาะสมกับพื้นที่อย่างแท้จริง - ยังไม่มีการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการผลิตอ้อย
กฎหมาย	- มีกฎหมาย (พรบ.อ้อยปี 2527) รองรับ และมีความชัดเจน - สามารถพัฒนาอุตสาหกรรมต่อเนื่องได้อีกมากหากมีการปรับกฎหมาย	- พรบ. ยังมีความล่าสมัย เกิดอุปสรรคในการใช้งบประมาณเพื่อพัฒนางานวิจัย - ไม่มีกฎหมายบังคับที่ชัดเจนในการจัดการระบบต่าง ๆ ให้ถูกต้อง - ยังไม่มีกฎหมายรองรับอุตสาหกรรมต่อเนื่อง - โครงสร้างกฎหมายขัดขวางการพัฒนาของอุตสาหกรรม
สิ่งแวดล้อม	- สภาพภูมิอากาศมีความเหมาะสมต่อการปลูกอ้อย	- เกษตรกร และโรงงานไม่ดำเนินงานตามคำแนะนำของหน่วยงานที่ดูแล เช่น การลดปริมาณอ้อยเผา - สภาพแวดล้อม, ความแห้งแล้ง, น้ำท่วมไม่มีความแน่นอน - การแพร่ระบาดของศัตรูพืช - ระบบชลประทานไม่ดี ทำให้ต้องพึ่งพาฟ้าฝน

4. การจัดทำแผนการโครงสร้างและแผนผังขององค์กรวิจัยและพัฒนาอ้อยและน้ำตาลของประเทศไทย

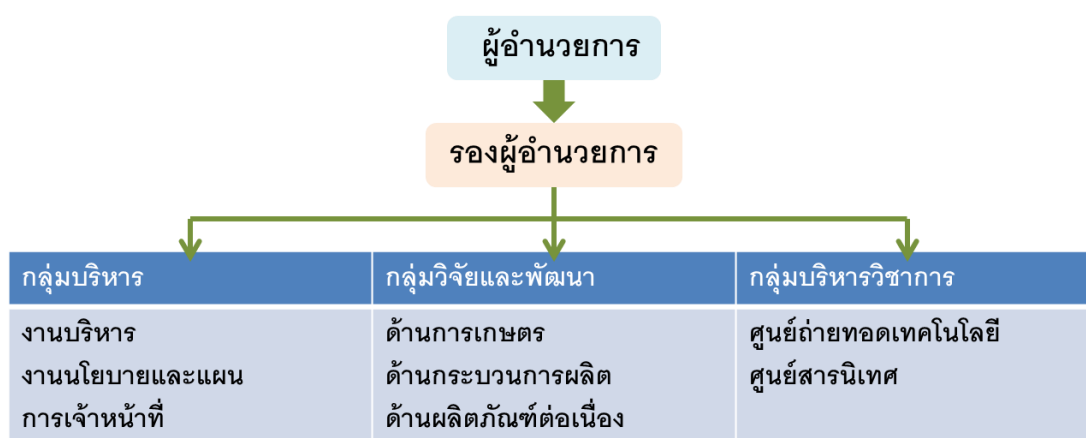
4.1 โครงสร้างสถาบันวิจัยฯ ประกอบด้วย

คณะกรรมการสถาบันวิจัยฯ

โดยคณะกรรมการประกอบด้วยผู้แทนจากภาครัฐ และเอกชน รวมทั้งผู้ทรงคุณวุฒิด้านอ้อยและน้ำตาลทราย จำนวนรวมกันไม่เกิน 12 คน มีตัวแทนจากฝ่ายไร่ และฝ่ายโรงงานจากทั้ง 4 ภาค รวมอยู่ด้วย โดยมีผู้อำนวยการสถาบันฯ เป็นกรรมการและเลขานุการโดยตำแหน่ง

คณะทำงานของสถาบันวิจัยฯ

ประกอบด้วย ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ กลุ่มบริหาร กลุ่มวิจัยและพัฒนา และกลุ่มบริหารวิชาการ โดยตำแหน่งสำคัญคือ ผู้อำนวยการ ต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาที่เกี่ยวข้อง ได้รับการยอมรับทั้งในระดับนานาชาติ เป็นอิสระ ไม่อยู่ภายใต้การเมือง หรือหน่วยงานแสวงหาผลประโยชน์ใด ๆ



ภาพที่ 11 แสดงโครงสร้างคณะทำงานของสถาบันวิจัยและพัฒนาเพื่ออุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลของประเทศไทย

คุณสมบัติคณะทำงานของสถาบันวิจัยฯ ต้องมีประสบการณ์ในงานด้านต่าง ๆ ดังนี้

- ฝ่ายไร่
- ผลิตภัณฑ์ในกระบวนการผลิตน้ำตาล
- วิจัย และพัฒนาเทคโนโลยี การถ่ายทอดเทคโนโลยี การนำไปใช้ และเชิงพาณิชย์

- การอนุรักษ์และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ
- การบริหารการวิจัยและพัฒนา
- การจัดการด้านการเงินและธุรกิจ
- การกำกับดูแลกิจการ
- คณะทำงานดูแลทุนวิจัย ได้รับการแต่งตั้งจากคณะกรรมการสถาบันวิจัยฯ มีหน้าที่ดูแลการให้ทุนวิจัย
- กลุ่มที่ดูแลการนำไปใช้จริง รูปแบบที่สำคัญคือการประสานงานระหว่างอุตสาหกรรมท้องถิ่นในแต่ละภูมิภาค และหน่วยงานวิจัย

4.2 ลักษณะองค์กร

วิสัยทัศน์ วางนโยบาย ส่งเสริม แนะนำ และประสานงาน เพื่อให้เกิดงานวิจัยเป็นที่ยอมรับในระดับสากล เป็นแกนนำในการระดมภูมิปัญญา เพื่อพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน และมีอำนาจต่อรองในประชาคมโลก

พันธกิจ ส่งเสริมและพัฒนาองค์ความรู้ที่หลากหลายให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง สร้างผลงานที่มีมาตรฐานสามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก มีการบริหารทรัพยากรร่วมกับเกษตรกร และโรงงาน มีความรับผิดชอบต่อสังคม เพื่อเป็นกลไกสำคัญในการนำประเทศไปสู่ความผาสุกและมั่นคง

วัตถุประสงค์

- สร้างความร่วมมือเพื่อให้เกิดการวิจัยและพัฒนาด้านอ้อย น้ำตาล และผลิตภัณฑ์ต่อเนื่อง เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และการสร้างมูลค่าในอุตสาหกรรมอ้อย น้ำตาล และผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องอย่างสมดุล และยั่งยืน
- เป็นแหล่งวิชาการที่สามารถชี้แนะ และร่วมแก้ไขปัญหาทางด้านอุตสาหกรรมอ้อย และน้ำตาลเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม
- ถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เหมาะสม สร้างความเข้มแข็งให้แก่ภาคเกษตรกรรม และอุตสาหกรรมเพื่อการแข่งขันในระดับสากล

หน้าที่ความรับผิดชอบ

- เป็นหน่วยงานกลางทำหน้าที่บริหารและจัดสรรเงินอุดหนุนวิจัย
- เสนอแนะแนวทางในการกำหนดนโยบายที่เกี่ยวข้อง
- ส่งเสริมและเผยแพร่งานวิจัยและพัฒนาอ้อย น้ำตาล และผลิตภัณฑ์ต่อเนื่อง
- จัดให้มีการฝึกอบรมและสัมมนาทางวิชาการ เพื่อพัฒนาบุคลากรในภาคอุตสาหกรรมอ้อย น้ำตาล และผลิตภัณฑ์ต่อเนื่อง

- ให้บริการคำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการด้านอ้อย น้ำตาล และผลิตภัณฑ์ต่อเนื่อง แก่ชาวไร่อ้อยและผู้ประกอบการ
- สำรวจ รวบรวม และติดตามข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยและพัฒนาอ้อย น้ำตาล และผลิตภัณฑ์ต่อเนื่อง เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการวิจัยและพัฒนาตลอดจนให้บริการข้อมูลข่าวสารแก่ผู้สนใจทั่วไป
- ประสานงานด้านการวิจัยและพัฒนาอ้อย น้ำตาล และผลิตภัณฑ์ต่อเนื่อง ตลอดจนให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชนทั้งในและต่างประเทศ เพื่อให้มีการนำผลงานการศึกษาไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในเชิงพาณิชย์

4.3 การกำหนดบทบาทของสถาบันฯ

นโยบาย

- ส่งเสริมงานวิจัยมุ่งเป้า สร้างความร่วมมือระหว่างนักวิจัยและภาคเอกชน
- สร้างกรอบงานยุทธศาสตร์ที่ชัดเจนและในเชิงบูรณาการ
- ส่งเสริมให้มีการเผยแพร่งานวิจัยทั้งในระดับประเทศและนานาชาติ
- สร้างเครือข่ายงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ
- จัดหางบประมาณอุดหนุนการวิจัยจากแหล่งทุนภายในและต่างประเทศ
- ส่งเสริมการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพ ให้สถาบันฯ สามารถเลี้ยงตัวเองได้
- พัฒนาระบบเทคโนโลยีระบบสารสนเทศ และฐานข้อมูล



แผนกลยุทธ์

- สร้างความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- วางนโยบาย และแผนกลยุทธ์ในระยะเวลา 5 ปี

- มีแผนการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ชัดเจน



เป็นศูนย์กลางสถาบันวิจัยฯ ของประเทศในแถบอาเซียน



4.4 วิธีการดำเนินงาน

แผนงานการส่งเสริมและสนับสนุนงานวิจัยในระยะเวลา 5 ปี โดยเริ่มต้นจะต้องพัฒนางานวิจัยที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ทันที

การพัฒนาแผนงาน

- ทำงานร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน

ที่เกี่ยวข้อง

- เน้นการมีส่วนร่วมกับผู้ใช่ปลายทาง
- ชี้แนะโดยอาศัยแผนยุทธศาสตร์อุตสาหกรรม
- พิจารณาประเด็นสำคัญอย่างถี่ถ้วนโดยการทำงาน และตกลงร่วมกันของผู้ที่เกี่ยวข้อง
- เตรียมพัฒนาอุตสาหกรรมใหม่ ๆ ที่เป็น s-curve ให้มีความชัดเจน

เป้าหมายในการกำหนดแผนงานวิจัยฯ ประกอบด้วย

- การหาสายพันธุ์ที่เหมาะสม การปรับปรุงพันธุ์พืช
- การจัดการเรื่องปุ๋ย และคุณภาพดิน
- การจัดการวัชพืช โรค และแมลง
- การจัดการการผลิต และระบบฟาร์ม
- เทคโนโลยีและประสิทธิภาพในโรงงาน
- ความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ และการเพิ่มมูลค่า
- การส่งเสริมความรู้และเทคโนโลยี และสร้างการยอมรับ

แผนงาน

- สำรวจรวบรวม และติดตามข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอ้อย น้ำตาล และผลิตภัณฑ์ต่อเนื่อง และเผยแพร่ข้อมูลดังกล่าว
- ศึกษาวิจัยธุรกิจ ตลอดจนวิเคราะห์ปัญหาที่มีผลกระทบต่ออุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาล และเสนอแนะแนวทางแก้ไขต่อไป
- จัดให้มีการฝึกอบรม และสัมมนาทางวิชาการเพื่อพัฒนาบุคลากรทั้งในระดับแรงงาน และระดับบริหาร
- ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่เกษตรกรและผู้ประกอบการ
- สนับสนุนหรือจัดให้มีกิจกรรมส่งเสริมทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ
- ประสานงานด้านการส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมระหว่างรัฐกับเอกชน และเอกชนกับเอกชนทั้งในประเทศและต่างประเทศ
- ดำเนินงานให้เกิดความเชื่อมโยงกับงานวิจัยและพัฒนาของสถาบันการศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชนเพื่อให้มีการนำผลงานมาปรับใช้ให้เกิดประโยชน์ในเชิงพาณิชย์

3.4.5 แนวทางการจัดตั้งสถาบันวิจัยฯ

หน่วยงานภายใต้ สอน (www.ocsb.go.th)

แผนยุทธศาสตร์ สอน 2560-2564 การจัดตั้งสถาบันวิจัยและพัฒนา อุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย

- ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทรายภาคที่ 1-4
- แผนงานจัดตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนานวัตกรรมน้ำตาลมูลค่าสูงและผลิตภัณฑ์ต่อเนื่อง
- แผนการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและเศรษฐกิจฯ

การปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย(๒๕๖๐-๒๕๖๔)

๑. การปรับปรุงพระราชบัญญัติอ้อยและน้ำตาลทราย รวมทั้งกฎหมายและระเบียบต่างๆที่เกี่ยวข้องให้ ครอบคลุมการนำอ้อยไปผลิตเอทานอลและผลิตภัณฑ์อื่นๆ(New S-Curve) สอดคล้องกับพันธสัญญาของไทย ขจัดปัญหาและอุปสรรคของผู้ประกอบการ การเพิ่มผลิตภาพและประสิทธิภาพสิ่งแวดล้อม



การปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย(๒๕๖๐-๒๕๖๔)

๒. การเพิ่มผลิตภาพอ้อยและน้ำตาลทราย

การเพิ่มผลิตภาพอ้อย		การเพิ่มผลิตภาพน้ำตาลทราย	
เป้าหมาย ปี ๖๔ ผลผลิตอ้อย ๑๒.๐๔ ตัน/ไร่(๑๐.๐๔) ความหวาน ๑๓.๑๔ CCS (๑๑.๙๕) เพิ่มประสิทธิภาพคอกอ้อย ๓-๕ ปี(๑-๒) ต้นทุนต่อตัน ๙๐๐ บาท(๑,๑๒๖) การใช้จักรกลในไร่อ้อย ๘๐% เกษตรผู้ประกอบการ ๒,๐๐๐ ราย ชาวไร่อ้อยละ๓๐ ไร่องค์ความรู้จัดการ อ้อยใหม่ เป็น ๐ (๖๕%)		เป้าหมาย ปี ๖๔ ผลผลิตน้ำตาล ๑๒๐ก.ก./ตันอ้อย(๑๐๔.๐๔) ระยะเวลาส่งอ้อยเข้าหีบไม่เกิน ๒๔ ชม.ของอ้อย๕๐% เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตไฟฟ้าจากกากอ้อย ๒๕% ใช้อ้อยผลิตผลิตภัณฑ์จากอ้อย ร้อยละ ๑๐ ผลิตน้ำตาลมูลค่าสูง ร้อยละ ๕ ลดต้นทุนการนำของเสียไปใช้ในไร่อ้อยร้อยละ ๕๐ ลดต้นทุน Logistics น้ำตาล ร้อยละ ๓๐ ผลิตไฟฟ้าชีวภาพจากน้ำเสีย ๕๐ MW	
ส่งเสริมและขยายอ้อยพันธุ์ให้ได้อ้อยละ๕๐พื้นที่ปลูก	ส่งเสริมและสร้างองค์ความรู้การนำของเสียจากโรงงานไปใช้ในไร่อ้อย	พัฒนาระบบรับอ้อยเข้าหีบให้สามารถบริหารจัดการหีบอ้อยได้ภายใน ๒๔ ชม.	เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตน้ำตาลด้วยมาตรฐานการผลิตน้ำตาลทราย
กองทุนขยายอ้อยพันธุ์ดี	ส่งเสริมการทำเกษตรแปลงใหญ่สมัยใหม่ ไร่จักรกล แบบประชาัฐ	ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มหรือลดต้นทุน	ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเอทานอลจากกากอ้อยด้วยเอนไซม์
สร้างองค์ความรู้ด้านการจัดการปัญหาโรคและแมลง	การจัดการพื้นที่ปลูกอ้อยแบบหน่วยผลิตเกษตรผสมผสานแบบทฤษฎีใหม่	ส่งเสริมการเพิ่มผลิตภาพไฟฟ้าจากกากอ้อยด้วยหม้อน้ำแรงดันสูง	ส่งเสริม สนับสนุน ผลักดัน อุตสาหกรรมชีวภาพ(Bio Hub) จากอ้อยและน้ำตาล
สร้าง SMEs เกือบเกี่ยวอ้อยสดสู่โรงงาน	ถ่ายทอดองค์ความรู้จากการ วิจัยและพัฒนา ด้าน ดิน น้ำ ปุ๋ยที่เหมาะสมในแต่ละพื้นที่	กำหนดมาตรฐานประสิทธิภาพการผลิตน้ำตาลทรายเริ่มปี๕๙/๖๐ที่๙๐ ก.ก./ตัน	เพิ่มผลิตภาพน้ำตาลทรายด้วยการบริหารจัดการ Logistics น้ำตาลทราย
ส่งเสริมการบริหารจัดการน้ำที่เหมาะสมในพื้นที่โดยลุ่มน้ำด้วยพลังงานทดแทน			
ส่งเสริมการใช้เครื่องจักรกลเกษตรในไร่อ้อยครบวงจร			

การปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย(๒๕๖๐-๒๕๖๔)			
๓.การกำหนดมาตรฐานต้นทุนอ้อยและน้ำตาลทราย มาตรฐานการผลิตน้ำตาลทราย			
กำหนดมาตรฐานการผลิตน้ำตาลทราย ดำเนินการแล้วที่ ๙๐ ก.ก. น้ำตาล/ตันอ้อยที่ ๑๐ CCS ๙๔ NT	กำหนดมาตรฐานต้นทุนการผลิตอ้อยในแต่ละพื้นที่ให้เป็นที่ยอมรับและเป็นธรรมในการจัดสรรผลประโยชน์	กำหนดมาตรฐานต้นทุนการผลิตน้ำตาลทรายและ ผลิตภัณฑ์อื่นจากอ้อยให้เป็นที่ยอมรับและสร้างความเป็นธรรมในการแบ่งปันผลประโยชน์ การปฏิบัติตามกฎหมายและจัดทำแนวทางการเพิ่มผลผลิตการผลิต	
๔.การรักษาเสถียรภาพกองทุนอ้อยและน้ำตาล			
ปรับปรุงบทบาทและการดำเนินการเพื่อส่งเสริมและพัฒนา แก้ไขปัญหา การผลิตอ้อยและน้ำตาลทราย	สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาในอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์และนำไปหารายได้	บริหารจัดการเงินกองทุนเพื่อรักษาเสถียรภาพราคาอ้อยและน้ำตาลทราย	สร้างสิทธิประโยชน์ต่างๆเพื่ออำนวยความสะดวกแก่สมาชิกชาวไร่อ้อยและบุคลากรในอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาล
๕.การจัดตั้งสถาบันวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย			
ยกระดับศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาล ภาคที่ ๑-๔ เป็น ศูนย์วิจัยและพัฒนาอ้อย น้ำตาลทรายและผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องในด้านต่างๆโดยการยกระดับศูนย์ภาค ๑ เป็นศูนย์การวิจัยและพัฒนาการปรับปรุงพันธุ์ ประกอบด้วย ศูนย์การปรับปรุงพันธุ์อ้อยแห่งประเทศไทย ศูนย์อนุรักษ์พันธุกรรมพืช:อ้อย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ ศูนย์ภาค ๒ เป็นศูนย์วิจัยและพัฒนาการบริหารจัดการอ้อยและเครื่องจักรกลเกษตร ศูนย์ภาค ๓ เป็นศูนย์วิจัยและพัฒนาการบริหารจัดการ โรคและแมลงศัตรูอ้อย ศูนย์ภาค ๔ เป็นศูนย์วิจัยและพัฒนา ดิน น้ำและปุ๋ยเพื่อเพิ่มผลผลิตอ้อย		จัดตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนา นวัตกรรมน้ำตาลมูลค่าสูงและผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องจากอ้อย อุตสาหกรรมชีวภาพ ห้องปฏิบัติการอ้อย/น้ำตาล ทรายมาตรฐานสากลและหน่วยรับรองตามมาตรฐาน ISO๑๗๐๔๓	
		จัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและเศรษฐกิจ อุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย เพื่อกำหนดนโยบายการผลิต การตลาด การพยากรณ์ตลาดน้ำตาลโลกล่วงหน้า	

พันธกิจเดิม (ปีงบประมาณ 2560)

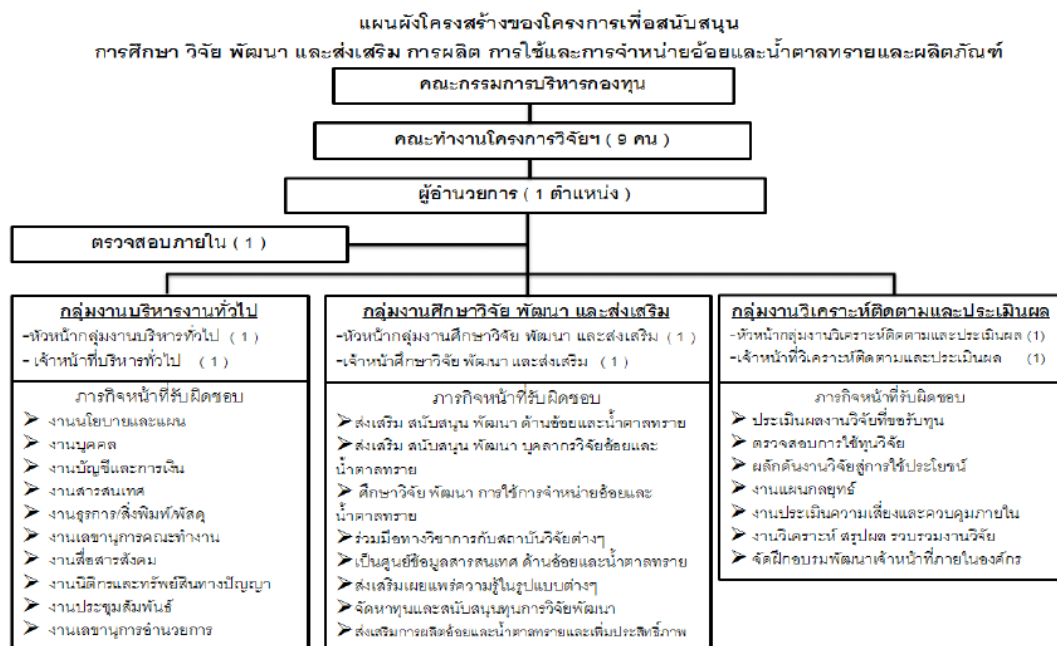
- 1.เสนอแนะนโยบาย แนวทาง มาตรการ และข้อมูลสารสนเทศในการบริหารจัดการระบบอุตสาหกรรมอ้อย น้ำตาลทราย และอุตสาหกรรมต่อเนื่องอย่างมีประสิทธิภาพ
- 2.กำกับดูแลอุตสาหกรรมอ้อย น้ำตาลทราย และผลิตภัณฑ์ต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมแก่ชาวไร่อ้อย โรงงานน้ำตาลทราย และผู้บริโภคตามหลักธรรมาภิบาล
- 3.เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและการสร้างมูลค่าด้วยการวิจัยและพัฒนา เพิ่มผลผลิตและบริหารจัดการอย่างสมดุลและยั่งยืน
- 4.พัฒนาระบบบริหารและศักยภาพบุคลากรด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่สู่องค์กรชั้นนำ
- 5.ส่งเสริมให้เป็นองค์กรแห่งความสุข

พันธกิจของ สอน. (ปีงบประมาณ 2561)

1. การปรับปรุงพระราชบัญญัติอ้อยและน้ำตาลทราย รวมทั้งกฎหมาย และระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องให้ครอบคลุมและเอื้อต่อการเพิ่มมูลค่าให้แก่อุตสาหกรรม รวมทั้งสอดคล้องกับพันธกรณีข้อตกลงทางการค้าระหว่างประเทศ
2. การเพิ่มผลผลิตอ้อยและน้ำตาลทรายของประเทศ เพื่อลดต้นทุน เพิ่มรายได้ให้แก่ชาวไร่อ้อย โรงงานน้ำตาล ควบคู่ไปกับการรักษาสีเขียวตลอด
3. การกำหนดมาตรฐานการผลิตน้ำตาลทรายและต้นทุนอ้อยและน้ำตาลทราย เพื่อสร้างเสถียรภาพและความเป็นธรรมให้อุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย
4. การจัดตั้งสถาบันวิจัยและพัฒนาอ้อย น้ำตาลทราย และอุตสาหกรรมต่อเนื่อง เพื่อสร้างความเข้มแข็งและมั่นคงให้แก่อุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย
5. พัฒนาระบบบริหารและศักยภาพบุคลากรด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่สู่องค์กรสมรรถนะสูง และเป็นองค์กรแห่งความสุข

หน่วยงานภายใต้กองทุนอ้อยและน้ำตาลทราย (ภาคผนวก ข)

ในขณะนี้สำนักงานกองทุนอ้อยฯ ได้ดำเนินงานจัดทำร่างระเบียบคณะกรรมการบริหารกองทุนขึ้นมา ซึ่งเป็นเรื่องของการจัดตั้งสถาบันเพื่อสนับสนุนการศึกษา วิจัย พัฒนา และส่งเสริมการผลิต การใช้และการจำหน่ายอ้อย และน้ำตาลทรายและผลิตภัณฑ์ โดยร่างดังกล่าว มีความสำคัญดังต่อไปนี้ ให้สถาบันเป็นหน่วยงานในสังกัดของกองทุนอ้อยและน้ำตาลทราย โดยโครงสร้างการบริหาร และดำเนินงานแสดงดังภาพที่ 11 ซึ่งประกอบไปด้วย คณะกรรมการบริหารกองทุน คณะผู้บริหารสถาบัน ผู้อำนวยการ เจ้าหน้าที่



ภาพที่ 12 แผนผังโครงสร้าง

ในส่วนกองทุน รายได้ และทรัพย์สิน ของสถาบันประกอบด้วย เงินค่าธรรมเนียม การวิจัย และส่งเสริมการผลิตอ้อยและน้ำตาลทรายที่ได้รับจากกองทุนอ้อยฯ เงินอุดหนุนทั่วไปที่ รัฐบาลจัดสรรให้ตามความเหมาะสม เงินหรือทรัพย์สินที่ได้รับโอนมา เงินอุดหนุนจากภาคเอกชนหรือ องค์กรอื่น รวมทั้งจากต่างประเทศหรือองค์การระหว่างประเทศ และเงินหรือทรัพย์สินที่มีผู้อุทิศให้ ค่าธรรมเนียม ค่าบำรุง ค่าตอบแทน ค่าบริหาร หรือรายได้จากการดำเนินการ รายได้จากทรัพย์สิน ของสถาบัน เป็นต้น

องค์การมหาชน (วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี, 2560)
<https://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%AD%E0%B8%87%E0%B8%84%E0%B9%8C%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%A1%E0%B8%AB%E0%B8%B2%E0%B8%8A%E0%B8%99>

องค์การมหาชน เป็นหน่วยงานของรัฐบาลไทยประเภทที่สาม นอกเหนือจากส่วน ราชการและรัฐวิสาหกิจ เริ่มตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติองค์การมหาชน พ.ศ. 2542 เพื่อให้เกิดความ คล่องตัวและมีการใช้ประโยชน์ในทรัพยากรและบุคลากรให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด ตลอดจนเพื่อบูรณาการให้ผู้เกี่ยวข้องทั้งหมดเข้าร่วมกันทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และประสานงานกัน เพื่อความรวดเร็วในการดำเนินงาน ซึ่งต้องอาศัยความเร่งด่วน

แนวคิดและหลักการ

- เป็นองค์กรของรัฐประเภทหนึ่งที่กำหนดขึ้นเพื่อให้บริการสาธารณะที่ กฎหมายกำหนดให้เป็นหน้าที่ของรัฐที่ต้องการประสิทธิภาพสูง โดยมีได้คำกำไรจากการบริการ มี

วัฒนธรรมองค์กรเหมือนภาคธุรกิจ ที่สามารถใช้ประโยชน์ทรัพยากรให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งมีอาจดำเนินการได้ในส่วนราชการซึ่งเป็นองค์กรแบบราชการ

- องค์การมหาชนมีสถานะเป็นหน่วยงานของรัฐและเป็นนิติบุคคล พระราชกฤษฎีกาจัดตั้งหน่วยงาน เพื่อรับผิดชอบภารกิจของรัฐในการให้บริการสาธารณะหรือดำเนินกิจกรรมเฉพาะด้านที่ภาครัฐยังจำเป็นต้องดำเนินการและจัดให้มี หรือภาครัฐต้องมีบทบาทให้การสนับสนุนในเรื่องงบประมาณเพื่อให้เกิดการดำเนินงาน เป็นบริการในส่วนที่รัฐต้องการส่งเสริม หรือเป็นบทบาทของรัฐในการให้บริการ การแทรกแซงตลาด หรือบริการที่ภาคเอกชนยังไม่สนใจหรือมีศักยภาพที่จะดำเนินการ

หลักเกณฑ์พื้นฐานในการจัดตั้งองค์การมหาชน

ได้มีบัญญัติไว้ในมาตรา 5 แห่งพระราชบัญญัติองค์การมหาชน พ.ศ. 2542 ซึ่งสามารถแยกแยะองค์ประกอบในการจัดตั้งได้ 3 ประการ คือ

- เมื่อรัฐบาลมีนโยบายด้านใดด้านหนึ่งโดยเฉพาะเพื่อจัดทำบริการสาธารณะ
- แผนงานการจัดทำบริการสาธารณะนั้นมีความเหมาะสมที่จะจัดตั้งหน่วยงานบริหารขึ้นใหม่ที่แตกต่างไปจากส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจ
- การจัดตั้งหน่วยบริหารขึ้นใหม่นั้นมีความมุ่งหมายให้มีการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและบุคลากรให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

สถาบันวิจัย และพัฒนาเพื่ออุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาล หมายความว่า หน่วยงานสนับสนุน สรรวจหรือศึกษาตามหลักวิชาการเพื่อให้ได้ข้อมูล ความรู้ การประดิษฐ์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ และกระบวนการต่าง ๆ อันสามารถนำมาใช้ประโยชน์ทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร ตลอดจนการเกษตรเชิงพาณิชย์เพื่อพัฒนาผลการวิจัยให้ได้คุณประโยชน์ต่อสาธารณะ รวมไปถึงการถ่ายทอดผลการวิจัยและเทคโนโลยีไปสู่ภาคเอกชนและเกษตรกร

4.6 กฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานภายใต้ สอน

พระราชบัญญัติอ้อยและน้ำตาลทราย พศ. 2527 หมวด 2 คณะกรรมการ มาตรา 17 คณะกรรมการมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

(24) กำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการวิจัยและส่งเสริมการผลิตอ้อยและน้ำตาลทราย และวิธีการชำระค่าธรรมเนียม ตลอดจนอัตราค่าบำรุงสถาบันชาวไร่อ้อย

(27) กำหนดระเบียบว่าด้วยการจ้างลูกจ้างโดยใช้เงินกองทุน

(28) กำหนดค่าตอบแทนคณะกรรมการต่าง ๆ ตามพระราชบัญญัตินี้ นอกจาก คณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย

(29) ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่กฎหมายกำหนดหรือที่คณะรัฐมนตรีมอบหมาย

หน่วยงานภายใต้กองทุนอ้อยและน้ำตาลทราย

ในขณะนี้สำนักงานกองทุนอ้อยฯ ได้ดำเนินงานจัดทำร่างระเบียบคณะกรรมการบริหารกองทุนขึ้นมา ซึ่งเป็นเรื่องของการจัดตั้งสถาบันเพื่อสนับสนุนการศึกษา วิจัย พัฒนา และส่งเสริมการผลิต การใช้และการจำหน่ายอ้อย และน้ำตาลทรายและผลิตภัณฑ์ โดยกล่าวว่าการจัดตั้งในครั้งนี้จะเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของกองทุนอ้อยฯ ตามมาตรา 23 (1) แห่งพระราชบัญญัติอ้อยและน้ำตาลทราย พ.ศ.2527 รายละเอียดกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องที่จะนำมาใช้หากเกิดการจัดตั้งสถาบันวิจัยฯ ภายใต้กองทุนอ้อยฯ ประกอบด้วย

มาตรา 23 ให้จัดตั้งกองทุนขึ้นกองทุนหนึ่งเรียกว่า “กองทุนอ้อยและน้ำตาลทราย” โดยมีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

(1) ศึกษา วิจัย พัฒนา และส่งเสริมการผลิต การใช้และการจำหน่ายอ้อยและน้ำตาลทราย

มาตรา 25 คณะกรรมการบริหารกองทุนมีหน้าที่ต่อไปนี้

(1) กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขต่าง ๆ ตามมาตรา 23 โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการ

(5) บริหาร และควบคุมการปฏิบัติงานของกองทุนให้เป็นไปตามพระราชบัญญัตินี้ ให้นำมาตรา 21 วรรคสอง มาใช้บังคับโดยอนุโลม

คณะอนุกรรมการหรือคณะทำงานที่คณะกรรมการบริหารกองทุนจะมอบหมายให้ปฏิบัติการแทนคณะกรรมการบริหารกองทุน ต้องประกอบด้วยผู้แทนส่วนราชการ ผู้แทนชาวไร่อ้อย และผู้แทนโรงงาน ตามอัตราส่วนที่กำหนดไว้ในมาตรา 24

มาตรา 26 ในการกระทำตามมาตรา 25 กับบุคคลภายนอกให้ประธานคณะกรรมการบริหารกองทุนเป็นผู้กระทำในนามของคณะกรรมการบริหารกองทุน และให้นำมาตรา 22 มาใช้บังคับโดยอนุโลม

ในการจ้างลูกจ้างเพื่อให้ปฏิบัติงานในสถาบันวิจัยฯ เป็นการใช้เงินกองทุนอ้อยฯ โดยอาศัยอำนาจตามระเบียบคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2533 ดังนี้

ข้อ 6 ผู้ที่ได้รับการบรรจุเป็นลูกจ้างประจำต้องมีคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่งตามที่คณะกรรมการบริหารกองทุนกำหนด

ข้อ 7 การจัดแบ่งส่วนงาน การกำหนดจำนวนตำแหน่งและอัตราค่าจ้าง การบริหารและการควบคุมการปฏิบัติงานของลูกจ้างในสำนักงาน ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการบริหารกองทุน โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการ

หน่วยงานภายใต้องค์การมหาชน

พระราชบัญญัติองค์การมหาชน พ.ศ. 2542 โดยให้มีการออกพระราชกฤษฎีกา การจัดตั้งสถาบันวิจัยและพัฒนาอ้อย และน้ำตาลแห่งประเทศไทย (องค์การมหาชน) ซึ่งประกอบด้วยหมวดต่าง ๆ ดังนี้

หมวดที่ 1 การจัดตั้ง วัตถุประสงค์ และอำนาจหน้าที่

หมวดที่ 2 ทุน รายได้ ทรัพย์สิน

หมวดที่ 3 การบริหารและการดำเนินกิจการ

หมวดที่ 4 ผู้ปฏิบัติงานของสถาบันฯ

หมวดที่ 5 การบัญชี การตรวจสอบ และการประเมินผลงานของสถาบันฯ

หมวดที่ 6 การกำกับดูแล

4.7 สิ่งที่ดีคาดว่าจะได้รับกลับมาจากการจัดตั้งสถาบันวิจัยฯ

ผลลัพธ์ของอุตสาหกรรม

- การทำกำไร ลดต้นทุนการผลิตอ้อย และน้ำตาล และเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตร
- การเพิ่มขึ้นอย่างยั่งยืนของวิถีชีวิตผู้ปลูกอ้อย
- เกิดการทำงานร่วมกันของกลุ่มอุตสาหกรรมทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นเกษตรกร โรงงานรัฐบาล ผู้มีส่วนได้เสีย กลุ่มสิ่งแวดล้อม และผู้ลงทุน ร่วมกันแบบองค์รวมเพื่อแก้ไขปัญหา ด้านเทคนิค เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับอ้อย และน้ำตาล
- ศักยภาพทางเศรษฐกิจ มีความสามารถในการแข่งขันกับประเทศคู่แข่ง เพิ่มรายได้กลับสู่ประเทศ
- การเติบโตของอุตสาหกรรม จากผลิตภัณฑ์ต่อเนื่อง และผลิตภัณฑ์นวัตกรรมจากอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาล
- ความยั่งยืน สร้างแนวทางป้องกันมาตรการกีดกันทางการค้า เกิดเสถียรภาพในอุตสาหกรรม
- เป็นแหล่งข้อมูลความรู้ให้ทั้งเกษตรกร ภาคอุตสาหกรรม นักวิชาการ และผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ

4.8 งบประมาณ

ในส่วนของงบประมาณ จะประกอบไปด้วยงบประมาณในส่วนของการบริหารองค์กร และงบประมาณซึ่งใช้ในการสนับสนุนงานวิจัย และอื่น ๆ ซึ่งแสดงในตารางที่ 10 จะเห็นได้ว่า งบประมาณที่สำคัญที่จะใช้ในการขับเคลื่อนเพื่อให้องค์กรมีความน่าเชื่อถือ และเกิดความยั่งยืน คือ การสนับสนุนด้านงานวิจัย และการเผยแพร่ข้อมูล สองสิ่งนี้จะเป็นส่วนที่จะสะท้อนถึงความสำเร็จของหน่วยงาน เมื่อมีการจัดตั้งขึ้นมาแล้วสามารถตอบโจทย์ความต้องการของทุกภาคส่วนในอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลได้จริงหรือไม่ การจัดลำดับความสำคัญในการสนับสนุนทุนวิจัย และเมื่อเกิดงานวิจัยที่มีศักยภาพ หน่วยงานสามารถนำไปใช้ และเผยแพร่เพื่อให้เกิดการใช้จริง และเป็นประโยชน์กับผู้ที่มีส่วนได้เสียได้มากน้อยแค่ไหน สิ่งเหล่านี้จะเป็นส่วนในการขับเคลื่อนให้องค์กรได้มีการพัฒนา และเกิดความยั่งยืนได้อย่างแน่นอน ทางสถาบันวิจัยฯ จึงต้องให้ความสำคัญ และจัดงบประมาณในส่วนนี้ให้เพียงพอ

ตารางที่ 10 แสดงการประเมินงบประมาณการจัดตั้ง และบริหารสถาบันวิจัยฯ

รายการ	เปอร์เซ็นต์
1. งานบริหาร	10
2. ทูสนสนับสนุนงานวิจัย	59
3. งานทางด้านการอบรม	1
4. งานเผยแพร่งานวิจัย	20

ในขณะที่รายได้ที่จะนำมาใช้ในการบริหารจัดการสถาบันวิจัยฯ เพื่อให้เกิดการตอบสนองนโยบายของรัฐบาลได้ในระยะเวลาอันใกล้ แนวทางที่เห็นชัดเจนน่าจะเป็นการรับงบประมาณสนับสนุนจากกองทุนอ้อยและน้ำตาลทราย ซึ่งเป็นการแบ่งรายรับของกองทุนฯ ในส่วนของการส่งเสริมงานวิจัยตาม พรบ. ของกองทุนที่มีอยู่แล้ว โดยการประมาณงบประมาณส่วนแบ่งจากเงินกองทุนในส่วนต่าง ๆ สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 การประเมินรายได้จากรายรับในการสนับสนุนการจัดตั้งสถาบันวิจัยฯ

รายการ	มูลค่า (บาท)*	การประเมิน การเงินสนับสนุน
1. รายได้เงินรักษาเสถียรภาพอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย	344,780,749.12	
2. ค่าธรรมเนียมวิจัยและส่งเสริมการผลิตอ้อยและน้ำตาลทราย	269,831,927.21	200,000,000
3. รายได้จากการจำหน่ายน้ำตาลทรายขาวภายในประเทศ	1,463,510,745.25	7,317,553 (0.5%)
4. รายได้จากการเรียกเก็บการจำหน่ายน้ำตาลทรายภายในประเทศ (5 บาท)	4,093,466,528.50	20,467,332 (0.5%)

*งบรายได้ค่าใช้จ่าย กองทุนอ้อยและน้ำตาลทราย สำหรับปีสิ้นสุดวันที่ 30 ก.ย. 2551 และ 2550
ที่มา: www.ocsf.or.th (งบการเงิน, กองทุนอ้อยและน้ำตาลทราย)

สำหรับการเริ่มต้นก่อตั้ง แผนงานที่สำคัญที่สถาบันวิจัยฯ ต้องดำเนินการเร่งด่วนคือ แผนนโยบายระยะกลาง 5 ปี หากเราดูแผนนโยบายของประเทศออสเตรเลียจะพบว่า เงินสนับสนุนงานวิจัยแบ่งเป็น 8 หัวข้อ (ตารางที่ 12) ในขณะที่ประเทศไทยหน่วยงานที่ทำหน้าที่สนับสนุนทุนวิจัยมุ่งเป้าสำหรับอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลคือ สำนักประสานงานชุดโครงการวิจัยด้านอ้อยและน้ำตาล ภายใต้สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย จากภาพที่ 13 แสดงให้เห็นว่าหน่วยงานภาครัฐให้ความสำคัญของการพัฒนาพืชเศรษฐกิจ “อ้อย” เพิ่มขึ้นทุกปี จะเห็นได้จากตัวเลขจำนวนโครงการวิจัยที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนที่มีจำนวนเพิ่มขึ้นตลอดระยะเวลา 5 ปี ตั้งแต่ปี พศ. 2556 – 2560 โดยในส่วนของงานวิจัยที่ได้รับความสนใจจะเป็นในส่วนของพัฒนาระบบฟาร์ม และการเพิ่มมูลค่าสินค้าจากอ้อย และผลพลอยได้ ซึ่งถือเป็นแผนงานที่สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลปัจจุบัน ในการผลักดันให้เกิดการพัฒนาเพื่อตอบโจทย์ประเทศไทย 4.0 อย่างไรก็ตาม หากเกิดสถาบันวิจัยและพัฒนาอ้อยฯ ขึ้นมา ผู้ที่เกี่ยวข้องควรพิจารณาลำดับความสำคัญการสนับสนุนทุนวิจัย และจัดสรรงบประมาณให้ถูกจุด ตรงตามความต้องการของเกษตรกร และโรงงาน รวมถึงผู้ใช้เป็นหลัก

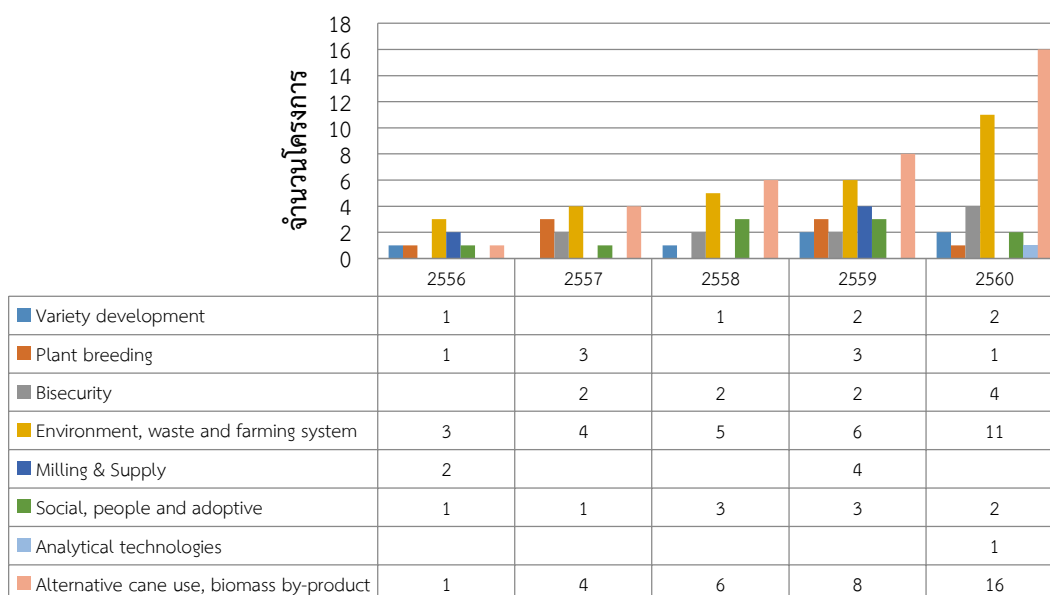
ตารางที่ 12 การจัดลำดับความสำคัญของหัวข้องานวิจัยด้านอ้อยและน้ำตาล ในการสนับสนุนงบประมาณ

หัวข้อ	งบประมาณ (เปอร์เซ็นต์)		
	ออสเตรเลีย	ประเทศไทย*	ประเทศไทย**
1. Variety development	25	5.7	25
2. Plant breeding	20	7.6	20
3. Biosecurity	5-10	9.5	5-10
4. Environmental, water and farming systems	25	27.6	25
5. Milling and supply	10-15	5.7	10-15
6. Social, people and adoption	10	9.5	10
7. Analytical technologies	0-5	1.0	0-5
8. Alternative cane uses, biomass by-products	0-5	33.3	0-5

* คำนวณจากจำนวนทุนวิจัยที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนจาก สกว ในช่วงปี 2556-2560

** แนวทางการจัดลำดับความสำคัญของการดำเนินงานวิจัยสำหรับสถาบันวิจัยฯ

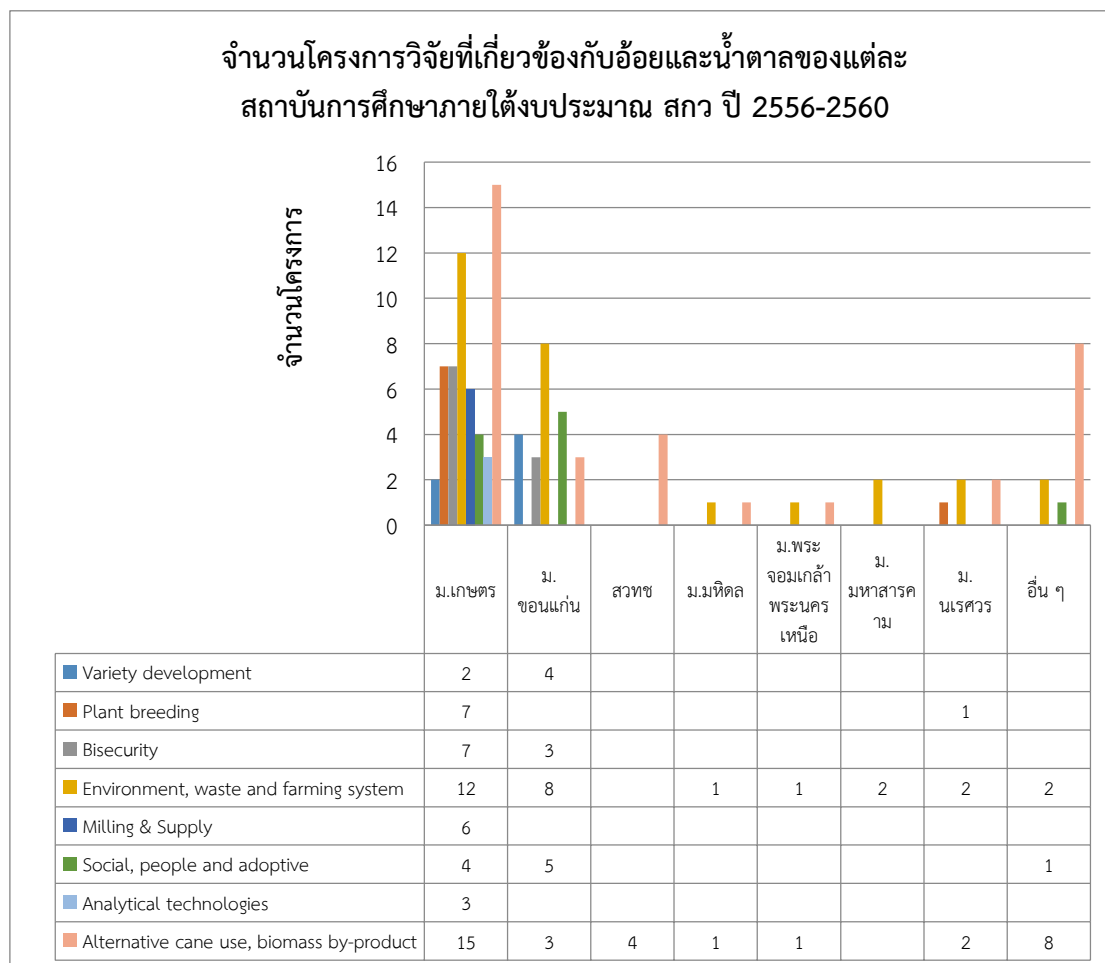
จำนวนโครงการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอ้อยและน้ำตาล
ในแต่ละหัวข้อภายใต้งบประมาณ สกว



ภาพที่ 13 จำนวนโครงการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอ้อยและน้ำตาลในแต่ละหัวข้อภายใต้ของ สกว.

นอกจากนี้ จำเป็นต้องพิจารณาหน่วยงานภาครัฐ และเอกชนที่จะเข้ามามีส่วนร่วม ทั้งในส่วนให้ข้อมูลการวิจัยและพัฒนาที่สามารถตอบโจทย์ผู้ใช้ และความสามารถในการดำเนินงาน

วิจัยของภาคส่วนต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการวิจัย และพัฒนาได้อย่างรวดเร็ว และใช้ประโยชน์ได้จริง จะเห็นได้จากภาพที่ 14 แสดงให้เห็นความชำนาญของบุคลากรในการหน่วยการศึกษาต่าง ๆ จากข้อมูลดังกล่าว จะเป็นประโยชน์ในการพิจารณาผู้รับทุน และสร้างความร่วมมือ เพื่อให้งานวิจัยที่มีการดำเนินการไปแล้ว นำมาพัฒนาในระยะเวลายาว และสามารถใช้ได้จริง



ภาพที่ 14 จำนวนโครงการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอ้อยและน้ำตาลของแต่ละสถาบันการศึกษาภายใต้งบประมาณ สกว. ปี 2556 -2560

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

1. จากการรวบรวมข้อมูลโครงสร้าง ลักษณะ และแผนผังองค์กรวิจัยและพัฒนาของ อุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลในต่างประเทศ ซึ่งประกอบด้วย ประเทศออสเตรเลีย (Sugar Research Australia) ประเทศมอริเชียส (Mauritius Sugarcane Industry Research Institute) และ ประเทศแอฟริกาใต้ (South African Sugarcane Research Institute) พบว่า หน่วยงานดังกล่าวมี รูปแบบที่คล้ายคลึงกัน ซึ่งเห็นได้ถึงประสิทธิภาพในการทำงาน รวมถึงความยั่งยืนขององค์กรที่สามารถดำเนินงานอย่างต่อเนื่องมากกว่า 60 ปี โดยปัจจัยสำคัญที่องค์กรเหล่านั้นประสบ ความสำเร็จ และมีความยั่งยืน สรุปได้ดังนี้

1) หน้าที่ในการทำงานขององค์กร คือเป็นหน่วยงานในการกำหนดแผนและ ยุทธศาสตร์งานวิจัยและบริหารงบประมาณงานวิจัย โดยให้ทุนกับนักวิจัยจากสถาบันต่าง ๆ ซึ่ง เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลอย่างครบวงจร ดังนั้น การคัดเลือกผู้มาเป็นทีมบริหาร องค์กร ต้องมีความรู้ความสามารถในเรื่องต่าง ๆ ประกอบด้วย ฝ่ายไร่, ผลิตภัณฑ์ในกระบวนการผลิต น้ำตาล, การบริหารการวิจัย และพัฒนาเทคโนโลยี, การถ่ายทอดเทคโนโลยี, การนำไปใช้ในเชิง พาณิชย์, การจัดการด้านการเงินและธุรกิจ และการกำกับดูแลองค์กร

2) มีการวางแผนการสนับสนุนทุนวิจัย และพัฒนาทั้งในระยะสั้น และระยะกลาง โดยเป็นแผนการดำเนินงานระยะเวลา 5 ปี โดยมีคณะกรรมการเป็นผู้ให้คำแนะนำ มีการแบ่งส่วนทุน วิจัยตามลำดับความสำคัญของโครงการ มุ่งเน้นในการพัฒนาการปรับปรุงพันธุ์อ้อย ความปลอดภัย ทางชีวภาพ ทั้งการบำรุงดูแลเรื่องดิน น้ำ โรคและแมลง ระบบการจัดการฟาร์ม การพัฒนาเทคโนโลยี และเพิ่มประสิทธิภาพในโรงงาน การสร้างความหลากหลายของผลิตภัณฑ์และการเพิ่มมูลค่าสินค้า การส่งเสริมความรู้ และเทคโนโลยี รวมถึงการสร้างการยอมรับจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทั้งใน และ ต่างประเทศ

3) ทุนวิจัย เป็นงบประมาณที่ได้รับจากการจัดเก็บตามกฎหมายจากชาวไร่ และ โรงงานน้ำตาลในอัตราส่วนที่เหมาะสมของแต่ละประเทศ เงินสนับสนุนจากรัฐบาล รายได้จากความ ร่วมมือ และอื่นๆ มีการทำงานที่เป็นอิสระ ทุกฝ่ายสามารถโต้แย้งได้ เพื่อให้เกิดการพัฒนาไปใน ทิศทางที่ถูกต้อง และเหมาะสมตามความต้องการของทุกภาคส่วนจริง ๆ

4) การส่งเสริม และถ่ายทอดเทคโนโลยี องค์กรจะทำหน้าที่ประสานงาน สร้างความ ร่วมมือกับทุกภาคส่วนประกอบด้วยหน่วยงานทั้งใน และต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง เป็นหน่วยงานกลาง ในการจัดการประชุมให้คำปรึกษา งานอบรมสัมมนา เพื่อการสร้างทักษะ และถ่ายทอดเทคโนโลยี มี สิ่งพิมพ์เผยแพร่ นำเสนองานวิจัยใหม่ ๆ ออกมาในรูปแบบเอกสารทางวิชาการ รวบรวมข้อมูลทั้งใน และต่างประเทศ

2. ข้อคิดเห็น จากหน่วยงานหรือบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาล เกี่ยวกับการจัดตั้งสถาบันวิจัย และพัฒนาอ้อยและน้ำตาล

1) ปัญหาและอุปสรรค ถึงแม้ว่าประเทศไทยจะเคยมีการดำเนินงานการจัดตั้ง สถาบันวิจัยอ้อยและน้ำตาลมาหลายครั้ง ชาวไร่อ้อย ผู้บริหารโรงงานน้ำตาล และผู้ที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ มีความคิดเห็นร่วมกันที่อยากให้ประเทศไทยมีสถาบันวิจัยฯ อย่างไรก็ตามจากความขัดแย้งในเรื่องของ หน้าที่ ความรับผิดชอบขององค์กรที่เกี่ยวข้องในการเข้ามากำกับดูแลการบริหารจัดการ การบริหาร งบประมาณ ทำให้ไม่สามารถจัดตั้งสถาบันวิจัยฯ ขึ้นมาได้ ในขณะนี้ถึงแม้ประเทศไทยจะมีหน่วยงาน ที่รับผิดชอบโดยตรง เช่น สอน แต่บุคลากรที่ไม่เพียงพอ และมาจากสายงานที่ไม่ตรงกับอุตสาหกรรม มีหน่วยงานสนับสนุนงบประมาณในการวิจัย มีงานวิจัยออกมาที่หลากหลาย แต่เป็นการต่างคนต่างทำ ไม่เกิดความร่วมมือ งานวิจัยที่เกิดขึ้นมาไม่มีความต่อเนื่อง ไม่สามารถนำไปใช้ได้จริง ไม่ตอบสนอง ความต้องการของโรงงาน และฝ่ายไร่ และคนนำไปใช้มีข้อจำกัดเรื่องการลงทุน

นอกจากนี้เมื่อเทียบกับประเทศคู่แข่ง ถึงแม้ประเทศไทยจะเป็นผู้ผลิตอ้อยลำดับที่ 3 ของโลก และส่งออกน้ำตาลทรายเป็นอันดับที่ 2 ของโลก แต่การพัฒนาเทคโนโลยีต่าง ๆ ยังตาม ประเทศคู่แข่งไม่ทัน ทั้งต้นทุนการผลิตอ้อยที่สูงกว่า มาตรการกีดกันทางการค้า เช่น นโยบายประเทศ สหรัฐอเมริกาเรื่องลดการบริโภคน้ำตาล ในขณะที่ประเทศออสเตรเลียมีนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ราคาน้ำตาลที่ไม่มีความแน่นอน สารทดแทนน้ำตาลเข้ามามีส่วนแบ่งในตลาดน้ำตาลทรายมากขึ้น ทำให้ประเทศไทยเสียโอกาสการขยายธุรกิจ

2) รูปแบบที่เหมาะสมของสถาบันวิจัยฯ ต้องมีคณะกรรมการ แผนงานงบประมาณ และนโยบายที่ชัดเจน มีหน้าที่วางทิศทางงานวิจัย ถ่ายทอดเทคโนโลยี คัดเลือกและประเมินผล งานวิจัย สร้างความร่วมมือ สร้างความเข้าใจ และทราบความต้องการของ โรงงาน ชาวไร่ ผู้ผลิต ไม่ควรมีหน่วยงานวิจัยเอง ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแทน งานวิจัยควรใช้เวลาศึกษาอย่างน้อย 4-5 ปี มีการวิจัยต่อยอดเรื่องต้นทุนการผลิตด้วย ทุก ๆ 1 ปีจะต้องมีการจัดงานสัมมนาเผยแพร่ข้อมูล โรงงานสามารถนำผลงานวิจัยไปใช้ได้ แต่ถ้าเป็นประเทศอื่น ๆ ที่สนใจต้องเสียค่าใช้จ่ายเพื่อขอซื้อ ลิขสิทธิ์ สถาบันวิจัยฯ ไม่จำเป็นต้องสร้างนักวิจัย เนื่องจากนักวิจัยที่มีความเชี่ยวชาญกระจายอยู่ตาม หน่วยงานต่าง ๆ อยู่แล้ว ควรมีการดึงนักวิจัย และผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศเข้ามา เพื่อสร้างความ ร่วมมือ และเพิ่มศักยภาพให้กับบุคลากรที่เรามีอยู่แล้ว งานวิจัยมุ่งเป้าให้เน้นวิจัยพันธุ์อ้อย เนื่องจาก พันธุ์อ้อย และคุณภาพอ้อยของประเทศไทยยังมีน้อย คู่แข่งอย่างประเทศออสเตรเลียไม่ได้ เราต้อง พัฒนาพันธุ์อ้อยที่ให้ผลผลิตสูง ทนต่อสภาวะแวดล้อม และแมลงได้ เพื่อช่วยลดต้นทุน เกษตรกรจะมี รายได้เพิ่มขึ้น งานวิจัยพัฒนารถตัดอ้อย เนื่องจากแรงงานมีจำนวนลดลง แต่ต้องออกแบบให้ เหมาะสมกับพื้นที่ในประเทศ ซึ่งเป็นการช่วยลดต้นทุน ลดอ้อยเผา ในส่วนของโรงงานควรเน้น งานวิจัยด้านนวัตกรรม ไม่เน้นเครื่องจักรเนื่องจากมีขายในท้องตลาดอยู่แล้ว ในส่วนของยุทธศาสตร์ ควรมีการตั้งเป้าสำหรับ 10 ปี ให้ไทยเป็นอันดับ 1 ของอาเซียน แหล่งเงินทุน ควรมาจากกองทุนอ้อย และน้ำตาลทราย รวมถึงเงินสนับสนุนจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น โรงงานน้ำตาล ควรมี กฎหมายออกมามุ่งผลิตผลิตภัณฑ์ต่อเนื่อง เช่น เอทานอล พลาสติกชีวภาพ ฯลฯ

3. รูปแบบการจัดทำแผนโครงสร้างสถาบันวิจัยและพัฒนาอ้อยและน้ำตาลของประเทศไทย

1) โครงสร้างหน่วยงาน ประกอบด้วย คณะกรรมการสถาบันวิจัยฯ ซึ่งประกอบด้วย ผู้แทนจากภาครัฐ และเอกชน รวมทั้งผู้ทรงคุณวุฒิด้านอ้อยและน้ำตาลทราย มีตัวแทนจากฝ่ายไร่ และฝ่ายโรงงานมีผู้อำนวยการสถาบันฯ เป็นกรรมการและเลขานุการโดยตำแหน่ง ในส่วนของ คณะทำงานเพิ่มเติมคือรองผู้อำนวยการ เจ้าหน้าที่กลุ่มบริหาร เจ้าหน้าที่กลุ่มวิจัยและพัฒนา และ เจ้าหน้าที่กลุ่มบริหารวิชาการ

2) หน้าที่ความรับผิดชอบ เป็นหน่วยงานวางนโยบาย และแผนกลยุทธ์ในระยะเวลา 5 ปี เน้นการมีส่วนร่วมกับผู้ใช่ปลายทาง ส่งเสริมและพัฒนาองค์ความรู้ที่หลากหลายให้สามารถ นำไปใช้ประโยชน์ได้จริง สร้างความร่วมมือเพื่อให้เกิดการวิจัยและพัฒนาอ้อย น้ำตาล และ ผลิตภัณฑ์ต่อเนื่อง เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และการสร้างมูลค่าในอุตสาหกรรมอ้อย น้ำตาล และผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องอย่างสมดุล และยั่งยืน ถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เหมาะสม สร้างความ เข้มแข็งให้แก่ภาคเกษตรกรรม และอุตสาหกรรมเพื่อการแข่งขันในระดับสากล

3) แนวทางการจัดตั้งสถาบันวิจัยฯ

3.1 หน่วยงานภายใต้ สอน ตามแผนยุทธศาสตร์ สอน 2560-2564 การ จัดตั้งสถาบันวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย ในส่วนของงบประมาณจะตาม ระเบียบพระราชบัญญัติอ้อยและน้ำตาลทราย พศ.2527 หมวด 2 คณะกรรมการมีหน้าที่กำหนด อัตราค่าธรรมเนียมการวิจัยและส่งเสริมการผลิตอ้อยและน้ำตาลทราย และวิธีการชำระค่าธรรมเนียม ตลอดจนอัตราค่าบำรุงสถาบันชาวไร่อ้อย และกำหนดระเบียบว่าด้วยการจ้างลูกจ้างโดยใช้เงินกองทุนฯ

3.2 หน่วยงานภายใต้กองทุนอ้อยและน้ำตาลทราย ตามร่างระเบียบของ คณะกรรมการบริหารกองทุนฯ ซึ่งเป็นเรื่องของการจัดตั้งสถาบันเพื่อสนับสนุนการศึกษา วิจัย พัฒนา และส่งเสริมการผลิต การใช้และการจำหน่ายอ้อย และน้ำตาลทรายและผลิตภัณฑ์ โดยจัดตั้งให้ สถาบันวิจัยฯ เป็นหน่วยงานในสังกัดของกองทุนฯ ประกอบไปด้วย คณะกรรมการบริหารกองทุนฯ คณะผู้บริหารสถาบันฯ ผู้อำนวยการ และเจ้าหน้าที่ ในส่วนของงบประมาณจะประกอบไปด้วย เงิน ค่าธรรมเนียมการวิจัย และส่งเสริมการผลิตอ้อยและน้ำตาลทรายที่ได้รับจากกองทุนอ้อยฯ เงิน อุดหนุนทั่วไปที่รัฐบาลจัดสรรให้ตามความเหมาะสม เงินอุดหนุนจากภาคเอกชนหรือองค์กรอื่น เป็น ต้น

3.3 องค์การมหาชน เป็นหน่วยงานของรัฐบาลไทยประเภทที่สาม นอกเหนือจากส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจ ตามพระราชบัญญัติองค์การมหาชน พ.ศ. 2542 เพื่อให้เกิดความคล่องตัวและมีการใช้ประโยชน์ในทรัพยากรและบุคลากรให้เกิดประสิทธิภาพและ ประสิทธิภาพสูงสุด ตลอดจนเพื่อบูรณาการให้ผู้เกี่ยวข้องทั้งหมดเข้าร่วมกันทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และ ประสานงานกันเพื่อความรวดเร็วในการดำเนินงาน ซึ่งต้องอาศัยความเร่งด่วน ดังนั้นภาครัฐจะมี บทบาทโดยตรงในการให้การสนับสนุนในเรื่องงบประมาณเพื่อให้เกิดการดำเนินงาน เป็นบริการใน

ส่วนที่รัฐต้องการส่งเสริม หรือเป็นบทบาทของรัฐในการให้บริการ การแทรกแซงตลาด หรือบริการที่ภาคเอกชนยังไม่สนใจหรือมีศักยภาพที่จะดำเนินการ

ข้อเสนอแนะ

1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการประชุมหารือ และรับฟังความคิดเห็นจากทุกภาคส่วน หาหน่วยงานหลักที่จะดูแลเพื่อให้เกิดการจัดตั้งสถาบันวิจัยอ้อยและน้ำตาลของประเทศได้รวดเร็ว มีประสิทธิภาพ และเกิดความยั่งยืน

2. จากการศึกษาของประเทศออสเตรเลีย ระบุว่านวัตกรรมมีความเกี่ยวข้องกับการขับเคลื่อน และสร้างผลกำไรให้กับอุตสาหกรรมในออสเตรเลียมากถึง 62% ในระยะยาว นวัตกรรมสามารถเพิ่มผลผลิตโดยการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูง การปรับปรุงการผลิต และรูปแบบการประมวลผล หรือเพิ่มประสิทธิภาพ และประสิทธิภาพในองค์กร ดังนั้นอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลของประเทศไทย ควรมองหาความเปลี่ยนแปลงเพื่อให้เกิดตลาดใหม่และผลิตภัณฑ์ใหม่ เช่น พลาสติกชีวภาพ ผลิตภัณฑ์อาหารเสริม อาหารมูลค่าสูง อุตสาหกรรมโปรตีน และเส้นใยสูงสำหรับการผลิตชีวมวล เช่นเดียวกับเชื้อเพลิงชีวภาพชนิดพิเศษสำหรับการบินและการเดินเรือ เนื่องจากบางส่วนของอุตสาหกรรมเหล่านี้มีแนวโน้มที่จะต้องใช้เวลาหลายปีในการพัฒนาและดำเนินการ

บรรณานุกรม

- สุวิทย์ เมษินทรีย์. 2559. **แนวคิดกับประเทศไทย 4.0**. แหล่งที่มา : <https://www.learningstudio.info/thailand-4-0/>, 9 ธันวาคม 2559.
- สุวิมล ไวยรัตน์. 2559. **โครงสร้างการบริหารจัดการสถาบันวิจัยและพัฒนา**. แหล่งที่มา: <https://www.gotoknow.org/posts/432889>.
- สำนักงานกองทุนอ้อยและน้ำตาลทราย. 2559. แหล่งที่มา: <http://www.ocsf.or.th/profile.htm/>.
- สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย. 2558. **รายงานพื้นที่การปลูกอ้อย**. สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย กระทรวงอุตสาหกรรม, กรุงเทพฯ.
- สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย. 2559. แหล่งที่มา: www.ocsb.go.th.
- สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย. 2560. **แผนยุทธศาสตร์ สอน 2560-2564**. แหล่งที่มา: www.ocsb.go.th.
- ศูนย์บริหารการผลิต. 2559. **สถานการณ์ปัจจุบันของอ้อย และโรงงานน้ำตาลในประเทศไทย**. สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย กระทรวงอุตสาหกรรม, กรุงเทพฯ.
- ศูนย์บริหารการผลิต. 2554 - 2558. **รายงานพื้นที่การเพาะปลูกอ้อยของประเทศไทย**. สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย กระทรวงอุตสาหกรรม, กรุงเทพฯ.
- Derek Watt, Michelle Binedell, Rowan Stranack and Carolyn Baker. 2016. **Promoting the sustainability of sugarcane research, development and innovation in the South African sugar industry**. XXIX ISSCT Congress, Chiang Mai, Thailand 5-8 December 2016.
- Kessawa P Payaudipillay, Asha Dookun-Saumtally and A Salem Saumtally. 2016. **A demand-driven R&D plan for the sustainability of the Mauritian Sugarcane Industry**. XXIX ISSCT Congress, Chiang Mai, Thailand 5-8 December 2016.
- Mauritius Sugarcane Industry Research Institute. 2016. Source: <http://www.msiri.mu/>.
- South African Sugarcane Research Institute (SASRI). 2016. Source: <http://www.sasa.org.za/sasri.aspx>.

บรรณานุกรม (ต่อ)

Sugar Research Australia. 2016. Source: <https://sugarresearch.com.au/>.

Sugar Research and Development Corporation. 2012. **SRDC Research, Development and Extension Plan 2012-2017**. Australia Government. Source: www.srdc.gov.au.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ในการจัดตั้งสถาบันวิจัย และพัฒนาอ้อยและน้ำตาลของประเทศไทย

โดยผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด 28 คนเห็นด้วยกับการจัดตั้งสถาบันวิจัยและพัฒนาอ้อยและน้ำตาลของประเทศไทย และมีความคาดหวังที่จะเห็นการวิจัย และพัฒนาของอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลในทิศทาง ดังต่อไปนี้

ชื่อ/หน่วยงาน	ความคาดหวังหากมีสถาบันวิจัย พัฒนาอ้อยและน้ำตาล	อยากให้สถาบันวิจัยพัฒนาอ้อยและน้ำตาล เน้นงานด้านใด ที่สามารถต่อยอดสู่อุตสาหกรรมได้
นายวัลลภ ตันวิวัฒน์/บริษัท เรียวโซลูพลัส จำกัด	-ให้เป็นแหล่งรวบรวมความรู้และงานวิจัยจากต่างประเทศ เพื่อใช้ในการศึกษาและค้นคว้า เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมในอนาคต	1.ทางด้านการพัฒนาการเก็บเกี่ยวที่สามารถลด Trash และสิ่งปนเปื้อน ก่อนที่จะถูกส่งเข้าสู่โรงงาน 2.ทางด้านการลด Undetermined loss
นายศรัญย์พงษ์ ศรีปัญญา/บริษัท น้ำตาลมิตรลาวจำกัด, คุณสายชน ดวงดารา/น้ำตาลเอราวัณ, น.ส. ดวงหทัย ลายจำปา/อุตสาหกรรมมิตรเกษตร และนาย จำเนียร สร้อยเสน/บริษัท รวมเกษตรกร อุตสาหกรรม จำกัด	1.เป็นแหล่งรวบรวมความรู้และงานวิจัยของประเทศ ซึ่งเป็นศูนย์กลางในการศึกษาค้นคว้าและงานวิจัยของประเทศ สามารถต่อยอดแนวความคิดเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมในอนาคต 2.เป็นสถาบันที่เป็นตัวแทนของประเทศไทยที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล เนื่องด้วยมีผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางเป็นผู้จัดการองค์ความรู้ (knowledge management)	1.ด้านการพัฒนาการจัดการการเก็บเกี่ยวที่สามารถลด Trash และสิ่งปนเปื้อนที่จะเข้ามาสู่โรงงาน ซึ่งจะสามารถลดปัญหา Loss Dustan, trash ฯลฯ ซึ่งจะทำให้ได้น้ำตาลที่มาจากอ้อยได้ 100% 2.พัฒนาการลด Undetermined loss เนื่องจากปัจจุบัน แต่ละโรงงานการสูญเสีย น้ำตาลยังสูงมาก โดยปัญหาหลักๆ แต่ละโรงงานยังสามารถดูแลได้ แต่ Undetermined loss ยังควบคุมไม่ได้
น.ส.ชिरดา คุลาวัน/บริษัท อุตสาหกรรมน้ำตาลอีสาน จำกัด	-อยากให้มีการวิจัยและพัฒนาในด้านการนำน้ำตาลไปใช้ในอุตสาหกรรมอื่นๆ	-อยากให้เน้นในด้านผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สามารถย่อยสลายเองได้
คุณปริญญา ศิริวิริยะกุล/เกษตรไทยอินเตอร์เนชั่นแนล ชูการ์	-อยากให้สถาบันวิจัย สร้างงานวิจัยที่เหมาะสมต่อการนำไปใช้จริงในอุตสาหกรรมและสามารถต่อยอดได้ในอนาคต	1.งานวิจัยที่พัฒนาพื้นฐานของอุตสาหกรรมน้ำตาลให้สามารถแข่งขันได้ 2.งานวิจัยต่อยอดผลิตภัณฑ์และผลพลอยได้ให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้น
นายปฏิวัติ อ่อนนุ/คริสตอลลา จำกัด	-ช่วยพัฒนาให้น้ำตาลในประเทศไทยเป็นผู้นำในตลาดโลก	-ผลิตภัณฑ์ที่จะผลิตขึ้นมาต้องเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและสามารถย่อยสลายได้
น.ส. พรสุตา ฤทธิยผาด/อุตสาหกรรมน้ำตาลอีสาน	-คาดหวังว่าอยากให้มีการวิจัยและพัฒนาในด้านการนำน้ำตาลไปใช้ในอุตสาหกรรมอื่นๆ	-อยากให้เน้นงานด้านสิ่งแวดล้อมที่เป็นมิตรต่อมนุษย์ และชีวิตของสัตว์ที่อยู่ในดินสามารถย่อยสลายเองได้

ชื่อ/หน่วยงาน	ความคาดหวังหากมีสถาบันวิจัยพัฒนาอ้อยและน้ำตาล	อยากให้สถาบันวิจัยพัฒนาอ้อยและน้ำตาล เน้นงานด้านใด ที่สามารถต่อยอดสู่อุตสาหกรรมได้
คุณมาณวินทร์ คงโต/ น้ำตาลครบุรี จำกัด	-คาดหวังเรื่อง การพัฒนาทิศทางอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลไทย ให้มีการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ	1.พันธุ์อ้อยที่เหมาะสมแต่ละพื้นที่ เพื่อให้ได้ผลผลิตสูง 2.เทคโนโลยีงานด้านไร่หรือการเกษตรกรรมที่เหมาะสม 3.เทคโนโลยีการผลิต ในอุตสาหกรรมที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ต้นทุนต่ำ 4.นวัตกรรมการผลิตที่มีผลิตภัณฑ์ใหม่ต่อยอดผลิตภัณฑ์เดิม
นายณัฐวุฒิ มณีรัตน์/ บริษัท น้ำตาลมิตรผล จำกัด	-อยากให้มีการวิจัยและพัฒนาในเรื่องพันธุ์อ้อย ทนแสง ชอบGMO ตลอดจนการพัฒนาผลผลิตพลอยได้ เช่น โมลาส หรือกากอ้อย ในอ้อยให้นำมาผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ที่เป็นการเพิ่มมูลค่า	-อยากให้เน้นในเรื่องผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์
คุณณัฏฐกมล กัลยาณ ทิพย์/บริษัท คริสตอล ลา จำกัด	-คาดหวังว่าเราควรให้ความสำคัญกับน้ำตาลเพื่อเป็นสารตั้งต้น นำไปสังเคราะห์ เป็นสารประกอบอื่นๆ แทน เพราะอุตสาหกรรมนี้มีการลงทุนสูงมากแต่ผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์น้ำตาลที่ได้นั้นขายได้ราคาถูกมาก บางแห่งกำไรที่ได้มาจากผลพลอยได้ เช่น การขายไฟฟ้า หรือขายโมลาส และในปัจจุบันแนวโน้มการบริโภคน้ำตาลก็จะค่อยๆ ลดลงตามกระแส เรื่องการดูแลสุขภาพ ดังนั้น น้ำตาลจึงมีประโยชน์มากกว่าการบริโภค ถ้าเราสามารถไปทำเป็นผลิตภัณฑ์อื่นที่จะสามารถเพิ่มคุณค่าของน้ำตาลได้มากยิ่งขึ้น	-วิชาการ ให้ความรู้กับองค์กรที่ผลิตน้ำตาล เรื่องการต่อยอดผลิตภัณฑ์ที่ได้จากอ้อย และน้ำตาลว่าสามารถนำไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์อื่นๆ ได้มากมาย เพื่อให้องค์กรเหล่านั้นเห็นความสำคัญ เพื่อการนำไปลงทุนเป็นอุตสาหกรรม -ผลิตภัณฑ์ Bio-Plastic เนื่องจากผมจบการศึกษาทางด้าน polymer มาจึงขอสนับสนุนด้านนี้เป็นพิเศษ เพราะผมเห็นว่า Reducing Sugar ที่ทางโรงงานไม่ต้องการนั้นมี Lactic acid ซึ่งสามารถนำมาผลิตเป็น PLA ได้ แต่กลับโดนปล่อยทิ้งเป็นของเสีย หรือแม้แต่น้ำตาลดิบที่ค่าสีมากหรือไม่ได้มาตรฐานก็สามารถนำมาผลิตเป็น Lactic acid ได้
คุณกรวิภา แสงสุข/ บริษัท น้ำตาลนคร เพชร จำกัด	อยากให้สถาบันวิจัยอ้อยและน้ำตาล ทรายเป็นศูนย์กลางในการเผยแพร่ความรู้ทางด้านอ้อยและน้ำตาล ให้กับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมไปถึงชาวไร่อ้อยด้วย	1.การเพิ่มผลผลิตของไร่อ้อยต่อไร่ให้สูงขึ้น 2.การพัฒนาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ให้ดียิ่งขึ้น 3.การบริหารจัดการเรื่องสิ่งแวดล้อม

ชื่อ/หน่วยงาน	ความคาดหวังหากมีสถาบันวิจัยพัฒนาอ้อยและน้ำตาล	อยากให้สถาบันวิจัยพัฒนาอ้อยและน้ำตาล เน้นงานด้านใด ที่สามารถต่อยอดสู่อุตสาหกรรมได้
คุณสำเร็จ แก้วหรั่ง/ บริษัทน้ำตาลนครเพชร	อยากให้เป็นหน่วยงานที่มีการวิจัยเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำตาลหรือการแปรรูปต่างๆ เพื่อประโยชน์ของอุตสาหกรรม	-เพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ต่างๆของน้ำตาล -พัฒนาวิธีการผลิตน้ำตาลให้มีต้นทุนที่ต่ำลง
น.ส. สุภารัตน์ แซ่จิว/ บริษัทน้ำตาลทิพย์ สุโขทัย	1.สถาบันวิจัยพัฒนาอ้อยและน้ำตาลช่วยสนับสนุนงานค้นคว้าวิจัยพันธุ์อ้อยที่เหมาะสมกับแต่ละพื้นที่เป็นพันธุ์ที่ทนต่อโรค แมลง ทนแสง และมีความหวานสูง นอกจากงานวิจัยพันธุ์อ้อย ถ้าทางสถาบันร่วมมือ (Co-operate) กับฝ่ายโรงงานพัฒนากระบวนการผลิตมีหน่วยงานที่ช่วยวิจัยในการลด Loss และเพิ่มประสิทธิภาพ เครื่องจักรโดยใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อทำน้ำตาลให้ได้คุณภาพโดยเป็นเสมือน one-stop service ให้บริการครบตั้งแต่ฝ่ายไร่นาจนถึงโรงงาน และมีทีมงานวิจัยร่วมกับฝ่ายไร่นาและโรงงานให้พัฒนาไปในแนวทางเดียวกัน 2.สถาบันวิจัยพัฒนาอ้อยและน้ำตาลช่วยคิดค้นพัฒนา สร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์โดยต่อยอดการผลิตน้ำตาลหรือใช้ by product ในการผลิตน้ำตาลพัฒนาผลิตภัณฑ์อื่นๆที่สร้างมูลค่าเพิ่มขึ้นโดยร่วมมือกับเอกชนเพื่อหาทุนสนับสนุนงานวิจัยให้ขยายจาก lab scale และสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้จริง ซึ่งอาจจะต้องร่วมมือกับรัฐบาลในการสนับสนุนทุนวิจัยเบื้องต้น เมื่อเห็นผลแล้วนำเอกชนเข้ามาร่วมทุน	-เน้นงานพัฒนาผลิตภัณฑ์อ้อยและน้ำตาลรวมถึง by product ก็สามารถสร้างมูลค่ามากกว่าสินค้าที่เพียงแต่บริโภค แต่ต่อยอดไปสู่สินค้าทางด้านบริการ เช่น เครื่องสำอาง หรือยารักษาโรค เนื่องจากเป็นส่วนที่มีมูลค่าสูง ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีทรัพยากรมาก แต่เรายังขายสินค้าที่ผ่านการแปรรูปขั้นต้นเท่านั้น ซึ่งยังไม่มีการพัฒนาสินค้าแปรรูปขั้นสูง ไปสู่อุตสาหกรรม ถ้าเป็นไปได้จะช่วยให้ทั้งเกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น รวมถึงฝ่ายโรงงานและอุตสาหกรรมในประเทศไทยด้วย
คุณชนธิป วิริยะ ประสิทธิ์ชัย/บริษัท	-อยากให้คิดค้นพัฒนาอ้อย เพื่อให้ชาวไร่นามีความรู้ความเข้าใจจน	-เน้นด้านวิจัยพัฒนา แก้ปัญหา ปรับปรุง

ชื่อ/หน่วยงาน	ความคาดหวังหากมีสถาบันวิจัยพัฒนาอ้อยและน้ำตาล	อยากให้สถาบันวิจัยพัฒนาอ้อยและน้ำตาล เน้นงานด้านใด ที่สามารถต่อยอดสู่อุตสาหกรรมได้
อุตสาหกรรมมิตรเกษตร	สามารถพัฒนาปลูกอ้อยได้ดี มีประสิทธิภาพ และพัฒนาน้ำตาลให้เป็นเลิศในระดับประเทศ	
น.ส.พัชรินทร์ คุ่มอักษร/อุตสาหกรรมน้ำตาลสุพรรณบุรี	-เป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับอ้อยและน้ำตาล และเป็นที่ยอมรับทั้งในประเทศและต่างประเทศ	-อยากให้เน้นตั้งแต่อ้อย ไร่อ้อย สิ่งปนเปื้อนที่มากับอ้อยไปจนถึงการพัฒนาน้ำตาล โดยมีงานวิจัยของผู้ที่มีความรู้ความชำนาญและความสามารถยอมรับโดยข้อมูลนั้นเป็นข้อมูลที่รวบรวมโดยทั่วประเทศและต่างประเทศ ทั้งเกิดขึ้นจริงและพิสูจน์มาแล้ว
นายอำพล ฝอยตัน และนายบุญเกิด ทองอัม/ทิพย์สุพรรณบุรี ไบโอเอเนนอยี่	-คุณภาพอ้อยสูงสุด คุณภาพการผลิตน้ำตาลสูงสุด	1.จัดการพันธุ์อ้อยที่ดีที่สุดสำหรับแต่ละพื้นที่ในไร่อ้อย 2.ควบคุมอ้อยต่อโรงงานผลิตเพื่อประสิทธิภาพการผลิตที่ดีและลดปัญหาการแย่งอ้อย 3.แก้ปัญหาเรื่อง Trash 4.วิเคราะห์และแก้ปัญหาการผลิตของโรงงานเพื่อจะได้การผลิตที่มีคุณภาพสูงสุด
คุณโอภาส ศัลยพงษ์/น้ำตาลทิพย์สุโขทัย	-หลังจากการวิจัยหาความรู้ต่างๆ ออกมาได้ ควรมีการเผยแพร่ให้ทุกโรงงานได้รับทราบอย่างเท่าเทียม และควรใช้งานได้จริง สามารถเพิ่มคุณภาพอ้อยและผลผลิตน้ำตาลได้	1.เริ่มตั้งแต่การจัดการพันธุ์อ้อย วิธีการปลูก ดูแลอ้อย ต่างๆ ในแต่ละพื้นที่ 2.วิจัยโรคอ้อย ศัตรูอ้อย และวิธีการป้องกันต่างๆ และเผยแพร่สู่เกษตรกร 3.เทคนิค เทคโนโลยีการผลิต น้ำตาลอย่างทันสมัย เพื่อก้าวสู่ระดับโลก
นายเสกสรรค์ พิมพ์พยัคฆ์/น้ำตาลครบุรี จำกัด	-คาดหวังเรื่องการวิจัยและพัฒนาด้านอ้อยเพื่อให้สามารถผลิตน้ำตาลได้มากที่สุด	-เทคโนโลยีการปลูกอ้อยให้มีความหวานสูงและเหมาะกับพื้นที่
นายสิทธิไชยวัฒน์ โกพลรัตน์/น้ำตาลครบุรี	-ด้านชาวไร่ คาดหวังว่า เราจะมีพันธุ์อ้อยที่ดี c.c.s สูง ด้านทานโรคต่างๆ ได้ดี และลงทุนในการปลูกน้อยได้ผลผลิตเยอะ -ด้านโรงงาน คาดหวังว่า เครื่องจักรจะเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพสูง มี Loss ที่น้อยทำให้ได้ผลผลิตน้ำตาล	อยากเน้นด้านเครื่องจักร การลดพลังงานระบบควบคุมอัตโนมัติและการเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและชุมชนของโรงงานน้ำตาล

ชื่อ/หน่วยงาน	ความคาดหวังหากมีสถาบันวิจัยพัฒนาอ้อยและน้ำตาล	อยากให้สถาบันวิจัยพัฒนาอ้อยและน้ำตาล เน้นงานด้านใด ที่สามารถต่อยอดสู่อุตสาหกรรมได้
	สูง	
นายภิรุฒิ โกยสำราญ/ บริษัทน้ำตาลครบุรี	-คาดหวังว่าบุคลากรมีความรู้ความสามารถ มีความตั้งใจอย่างแท้จริงที่จะพัฒนาอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาล	-พันธุ์อ้อยที่เหมาะสมแต่ละพื้นที่ เพื่อให้ได้ผลผลิตที่สูง -เทคโนโลยีการตัดอ้อยที่ต้นทุนต่ำและไม่ต้องพึ่งพาเทคโนโลยีต่างประเทศ
น.ส. ณภัฏ หิรัญวุฒินา กร/บริษัท น้ำตาลทิพย์ กำแพงเพชร จำกัด	-คิดว่าน่าจะเป็นประโยชน์ต่อวงการอุตสาหกรรมน้ำตาล	-เน้นด้านความรู้เฉพาะทางที่เกี่ยวข้องกับโรงงานน้ำตาล เช่น ช่างต้ม ช่างเคี้ยว รวมถึงความรู้ด้านทฤษฎีต่างๆ ให้ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้ความเข้าใจ
นายอภิรักษ์ ใจพาน/ น้ำตาลมิตรผลกาฬสินธุ์	-มีพันธุ์อ้อยที่ทนต่อโรคและได้ผลผลิตต่อพื้นที่สูง และดูแลง่าย ต้นทุนต่ำ -มีกระบวนการผลิตที่ใช้ต้นทุนต่ำ พลังงานน้อย Loss ต่ำ -ประชาชนใกล้โรงงาน, ชาวไร่, พนักงาน, เจ้าของโรงงานมีความสุขกาย,ใจ	-ระบบการควบคุมการผลิตแบบอัตโนมัติ optimization process
นายชัชวาล รัตนสุภา/ กองส่งเสริมการ อารักขาพืชและการจัดการ ดินปุ๋ย	-เกิดนวัตกรรมด้านการเกษตร ตอบรับความเติบโตของอ้อยและน้ำตาล โดยเกิดการถ่ายทอดความรู้สู่เกษตรกรและภาคอุตสาหกรรม -ควรปรับนโยบายการพัฒนาเกษตรอัจฉริยะ Smart farmer และเกิดการส่งเสริมร่วมมือกันในภาคเอกชนระหว่างกลุ่มธุรกิจและการมีเจ้าภาพในการประสานงานทั้งภาครัฐและเอกชนในการพัฒนางานอ้อยและน้ำตาล โดยเกิดนวัตกรรมที่มีผลดีต่ออุตสาหกรรมปลายน้ำ อุตสาหกรรมเครื่องดื่ม ที่จะเพิ่มรายได้ และความเจริญก้าวหน้าให้ประเทศ	-นวัตกรรมการพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำตาล สู่อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม ส่งเสริมผลิตภัณฑ์มวลรวมและรายได้และคุณภาพชีวิตของคนไทย -นวัตกรรมการเพาะปลูกและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพิ่มน้ำตาลจากไร่สู่โรงงานในภาคการเกษตรและอุตสาหกรรม
น.ส.เสาวรีย์ ทุทุมมา/ บริษัทรวมเกษตร อุตสาหกรรม	1.เป็นแหล่งรวบรวมความรู้และงานวิจัยของประเทศ ซึ่งเป็นศูนย์กลางการศึกษาค้นคว้าและใช้ใน	1.ด้านการพัฒนาการจัดการการเก็บเกี่ยวที่สามารถลดสิ่งปนเปื้อนที่มาที่อ้อยซึ่งจะสามารถลด Loss ด้านกายภาพและชีวภาพ

ชื่อ/หน่วยงาน	ความคาดหวังหากมีสถาบันวิจัยพัฒนาอ้อยและน้ำตาล	อยากให้สถาบันวิจัยพัฒนาอ้อยและน้ำตาล เน้นงานด้านใด ที่สามารถต่อยอดสู่อุตสาหกรรมได้
	การต่อยอดแนวความคิดเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลในอนาคต 2.เป็นสถาบันที่เป็นตัวแทนของประเทศไทยที่สามารถยอมรับในระดับสากล เนื่องด้วยมีผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางเป็นผู้จัดการองค์ความรู้	ได้ ได้แก่ trash, Dustan ตามลำดับทำให้ได้ผลผลิต (yield) เพิ่มขึ้น 2.พัฒนาด้านการลด Undetermined loss ซึ่งปัจจุบันโรงงานยังไม่สามารถลดได้
นายโกญจนัท เครือรัตน์/บริษัท น้ำตาลทรายมิตรผล จำกัด	การเกิดขึ้นของ Best practice ที่เป็นของคนไทยจริงๆ ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม และเงื่อนไขที่มีอยู่ของประเทศไทย ในทุกๆ ส่วนของวงจรอ้อยและน้ำตาล เนื่องจากปัจจุบันมักอ้างอิงหนังสือ และการทำงานของต่างประเทศนำมาใช้โดยไม่มีเงื่อนไขและความเป็นจริงของสภาพแวดล้อมและลักษณะคุณภาพของวัตถุดิบที่แตกต่างกัน จึงคาดหวังว่า จะมี Best practice ที่เป็นหนังสือของคนไทยที่ใช้งานได้จริงๆ ในทุกส่วนของวงจรอ้อยและน้ำตาลในอุตสาหกรรมประเทศไทย	-อยากให้สถาบันอ้อยและน้ำตาลเน้นงานด้านใดที่สามารถต่อยอดสู่อุตสาหกรรมได้จริง (เน้นด้านความรู้เฉพาะทางที่เกี่ยวข้องกับโรงงานน้ำตาล เช่น ช่างต้ม ช่างเคี้ยว รวมถึงความรู้ด้านทฤษฎีต่างๆ ให้ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้ความเข้าใจ -เน้นทุกสาขาการผลิต ตั้งแต่ปลูก หีบ ต้ม เคี้ยว บั่น ทั้งด้านทฤษฎี และปฏิบัติงาน เพื่อความเข้าใจในการทำงานในทุกๆ ส่วน เพราะทั้งหมดต้องทำงานกันเป็นทีมงานที่เป้าหมายเดียวกัน
นายทัตพงศ์ จงใจงาม และนายสิทธิศักดิ์ ศรีสะอาด/โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์	-หวังเป็นอย่างยิ่งว่า สถาบันฯ จะนำความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ มาถ่ายทอดให้แก่อุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลในรุ่นต่อไป เพื่อให้เกิดการพัฒนาและแข่งขันในระดับสากลให้ประเทศไทยก้าวสู่ความเป็นหนึ่งในอนาคต	-เรื่องการพัฒนาอ้อย แต่ละโรงงานเองก็มีความรู้ความสามารถเพียงพอในระดับหนึ่งอยู่แล้ว แต่ถ้าหากมีการพัฒนาเพิ่มเติมอีกก็จะช่วยเสริมความมั่นคงทางด้านความรู้ความสามารถในด้านการพัฒนาอ้อยซึ่งเป็นวัตถุดิบหลัก ส่วนเรื่องหลักที่เห็นสมควรให้สถาบันฯ เน้น ก็คืองานใน Process ที่เกี่ยวข้องกับ การ หีบอ้อย หม้อนึ่ง หม้อเคี้ยว หม้อบั่น ที่เป็นตัวกำหนดประสิทธิภาพของโรงงาน และเป็นตัวควบคุมคุณภาพ และการสูญเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมด โดยที่ผ่านมาจะเห็นว่า หลายโรงงานมีประสิทธิภาพ และ

ชื่อ/หน่วยงาน	ความคาดหวังหากมีสถาบันวิจัยพัฒนาอ้อยและน้ำตาล	อยากให้สถาบันวิจัยพัฒนาอ้อยและน้ำตาล เน้นงานด้านใด ที่สามารถต่อยอดสู่อุตสาหกรรมได้
		การควบคุมการสูญเสียที่ต่างกันอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งจากสาเหตุนี้จึงควรที่จะมีการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อรองรับและให้ความรู้ความสามารถของโรงงานน้ำตาล ทั่วประเทศไทยเกิดความแข็งแกร่งในอุตสาหกรรมน้ำตาลและโดดเด่นในสายตาของคู่แข่งภายนอกได้

ภาคผนวก ข

ข้อสรุป และคำแนะนำจากการประชุมประชาพิเคราะห์ วันพฤหัสบดีที่ 1 มิถุนายน 2560

คุณบุญถิ่น โคตรศิริ

สถาบันฯ ควรตั้งอยู่ภายใต้กองทุนฯ ซึ่งมีงบประมาณสนับสนุน โดยเห็นด้วยที่เป็นองค์กรสนับสนุนทุนวิจัย ประสานงาน และบริหารจัดการ ไม่จำเป็นต้องทำการวิจัยเอง

คุณวีระศักดิ์ ขวัญเมือง

แนะนำว่าทุกฝ่ายต้องร่วมมือกันเพื่อให้เกิดการจัดตั้งทันที อย่างไรก็ตามหากมีการจัดตั้งภายใต้ สอน จะมีข้อจำกัดเนื่องจากอยู่ภายใต้หน่วยงานราชการ ซึ่งไม่มีความคล่องตัวในการดำเนินงาน ในขณะที่หากจัดตั้งเป็นองค์การมหาชน ซึ่งต้องอาศัยงบประมาณแผ่นดิน อาจไม่มีความแน่นอนในการจัดสรรงบประมาณ ในขณะที่กองทุนฯ เป็นหน่วยงานที่สามารถใช้งบแผ่นดิน และงบอื่น ๆ ได้ สิ่งที่ยากเห็นคือความชัดเจนของภาระหน้าที่ คุณสมบัติผู้ที่จะมาบริหาร เพราะหากเป็นสายบริหารเองความเข้าใจในงานวิจัยจะไม่เพียงพอ ขณะที่นักวิจัยอาจไม่มีความสามารถในการบริหารงาน ดังนั้นมองว่าในการเริ่มต้นกองทุนฯ สามารถเป็นผู้นำร่องในการดำเนินงานได้

สถาบันวิจัยฯ ภายใต้กองทุนฯ โดยในขณะนี้กองทุนฯ มีการร่างระเบียบในการจัดตั้งสถาบันวิจัยฯ แล้ว ซึ่งจะเป็นหน่วยงานใหม่ภายใต้กองทุนฯ อย่างไรก็ตามร่างดังกล่าวต้องได้รับการพิจารณาจาก กอน เมื่อผ่านการอนุมัติ ทางกองทุนฯ จะสรรหาบุคลากร และให้เกิดหน่วยงานนี้ทันที

ดร.ณัฐพล อัมภาร

ให้ความคิดเห็นว่าจากกรอบความต้องการที่แตกต่างระหว่างหน่วยงานราชการ ขาวไร่ และโรงงาน ทำให้ไม่สามารถเกิดสถาบันฯ ขึ้นมาได้ ดังนั้นต้องมีผู้มีอำนาจชี้ชัดเพื่อให้เกิดได้ทันที

คุณกิตติ ชุณหวงค์

สอบถามความเป็นไปได้ของการจัดตั้งเป็นบริษัทวิจัย หรือองค์การมหาชน คุณวีระศักดิ์ชี้แจงว่า หากเป็นองค์การมหาชน เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงรัฐบาลการสนับสนุนงบประมาณอาจไม่ต่อเนื่อง แต่หากอยู่ภายใต้กองทุนฯ จะมีงบสนับสนุนตลอด

คุณคมกริช นาคะลักษณ์

ให้ข้อเสนอแนะว่าหากจัดตั้งในรูปแบบมูลนิธิ เช่น สถาบันวิจัยลูกกึ่ง ซึ่งเอกชนเข้าร่วมบางส่วน ทำให้ยากในการดำเนินงาน เพราะบางส่วนกลัวเสียผลประโยชน์ รวมถึงเอกชนเองหากเขาเข้ามาลงทุน เขาก็หวังกำไร ดังนั้นหากมีหน่วยงานอย่างกองทุนฯ เข้ามาดำเนินงานน่าจะเป็นไปได้มากกว่า เพราะงบประมาณใหญ่มาจากขาวไร่ และโรงงาน แต่ก็ยังมีข้าราชการมาร่วมบริหารจัดการ เช่น

เรื่องพันธุ์อ้อย หากเอกชนทำก็ขายไม่ได้ คุณวีระศักดิ์เสริมว่า เนื่องจากกองทุนฯ เป็นนิติบุคคล จึงมีความคล่องตัว รวมถึงงบประมาณที่เรียกเก็บได้ในแต่ละปีประมาณ 8,000 ล้านบาท

คุณพิพัฒน์ สุทธิวิเศษศักดิ์

เห็นด้วยที่มีการจัดตั้งสถาบันวิจัยฯ โดยคาดหวังให้เกิดนโยบายทางด้านนวัตกรรม เพื่อให้ประเทศสามารถแข่งขันกับประเทศคู่แข่งได้ เช่น การผลิตเอทานอล ขณะทิศทางการใช้ ราคา ผลกำไร การอยู่รอด บลาซิลผลิตเอทานอลจากอ้อย แต่ปัญหาคือราคาวัตถุดิบสูงพอ ๆ กับผลิตภัณฑ์ ในขณะที่นโยบายของประเทศสหรัฐอเมริกา ผลิตเอทานอลจากข้าวโพด โดยราคาข้าวโพดราคา กิโลกรัมละ 5 บาท ขณะที่เอทานอลราคาลิตรละ 15 บาท ดังนั้นอยากเห็นรัฐบาลมีนโยบายอนุญาตให้ใช้น้ำอ้อย หรือน้ำตาลไปผลิตพลังงานทดแทน

ผู้เข้าร่วมประชุมแนะนำให้เพิ่มข้อมูล ดังนี้

1. รวบรวมสถานศึกษาที่มีภาควิชาที่เกี่ยวข้องกับอ้อยและน้ำตาล
2. รวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอ้อยและน้ำตาลย้อนหลัง 5 ปี



ภาพที่ 15 การประชุมสัมมนาประชาพิเคราะห์

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนาประชาพิเคราะห์

ใบลงทะเบียน

การประชุมสัมมนาประชาพิเคราะห์การจัดตั้งสถาบันวิจัยและพัฒนาเพื่ออุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาล
ภายใต้โครงการ "การจัดตั้งสถาบันวิจัยและพัฒนาเพื่ออุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลของประเทศไทย"

วันพฤหัสบดี ที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2560

ณ ห้องสีดาคี ชั้น 3 ศูนย์ (KU HOME) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ลำดับ	คำนำหน้าชื่อ	ชื่อ - นามสกุล	หน่วยงาน	ลงนาม
1	รองศาสตราจารย์ ดร.	ธงชัย สุวรรณสินธุ์	สถาบันวิจัยและพัฒนาแหล่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	Don
2	ศาสตราจารย์ ดร.	รังสิริ สุวรรณมรรคา	สถาบันวิจัยและพัฒนาแหล่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	
3	รองศาสตราจารย์ ดร.	วิรัตน์ วาณิชศรีวัฒนา	ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	วิรัตน์
4	รองศาสตราจารย์ ดร.	กล้านรงค์ ศรีจรย	ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	
5	รองศาสตราจารย์ ดร.	เทอดไทย วิลมธรรม	ภาควิชาวิศวกรรมเคมี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ททท อนันต์
6	รองศาสตราจารย์	สมบัติ ขอบวิวัฒนา	ภาควิชาพัฒนามล็ดภัณฑ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	สมบัติ
7	นาย	กิตติ ขุนหวงค์	สมาคมวิชาการอ้อยและน้ำตาลแห่งประเทศไทย	กิตติ
8	นาย	เฉลิมวิทย์ ปิ่นดา	บริษัท เกษตรไทยอินเตอร์เนชั่นแนลกรุ๊ป จำกัด (มหาชน)	Ph.
9	นาย	จรินทร์ ระดมกิจ	บริษัท เกษตรไทยอินเตอร์เนชั่นแนลกรุ๊ป จำกัด (มหาชน)	จรินทร์
10	นาย	วิระพงษ์ บุตรเพ็ง	บริษัท ศรีศอธผล จำกัด	วิระพงษ์

ใบลงทะเบียน

การประชุมสัมมนาประชดัดการจัตั้งสถาบันวิจัยและพัฒนาเพื่ออุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาล
ภายใต้โครงการ "การจัดตั้งสถาบันวิจัยและพัฒนาเพื่ออุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลของประเทศไทย"

วันพฤหัสบดี ที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2560

ณ ห้องธณาวดี ชั้น 3 ศูนย์โคม (KU HOME) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ลำดับ	ตำแหน่ง/ชื่อ	ชื่อ - นามสกุล	หน่วยงาน	ลงนาม
11	นาย	พิพัฒน์ สุทธิวิเศษศักดิ์	บริษัท เอกรัฐพัฒนา จำกัด	
12	นางสาว	สุทธินันท์ สุดวงษ์สวรรค์	บริษัท เอกรัฐพัฒนา จำกัด	
13	นาย	คมกริช นาคะลักขณ์	บริษัท น้ำตาลมิตรผล จำกัด	
14	นาย	ปารเมศ โพธารากุล	สหพันธ์การไร้อ้อยแห่งประเทศไทย	
15	นาย	วีระศักดิ์ ขวัญเมือง	สำนักงานกองทุนอ้อยและน้ำตาลทราย	
16	นาย	ปัญญา คัมภญญ	สำนักงานกองทุนอ้อยและน้ำตาลทราย	
17	นาย	ธีรวิทย์ ฤกษ์ฮานวนโชค	สำนักงานกองทุนอ้อยและน้ำตาลทราย	
18	ดร.	ณัฐพล อัมภฎา	บริษัท ไทยยูเนี่ยนเฟรช จำกัด	
19	นาย	ปณิธิ สุภาสัย	บริษัท ไทยยูเนี่ยนเฟรช จำกัด	
20	นางสาว	สุพรรณนิฏ พอลแสน	สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	

ใบลงทะเบียน

การประชุมสมัชชาประชาชนเพื่อการจัดตั้งสถาบันวิจัยและพัฒนาเพื่ออุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาล
ภายใต้โครงการ "การจัดตั้งสถาบันวิจัยและพัฒนาเพื่ออุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลของประเทศไทย"

วันพฤหัสบดี ที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2560

ณ ห้องสีดาวดี ชั้น 3 ศูนย์โสม (SU HOME) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ลำดับ	คำนำหน้าชื่อ	ชื่อ - นามสกุล	หน่วยงาน	ลงนาม
21	นาย	สมกริต บุญบานเย็น	สำนักงานคณะกรรมการเขตภาคกลาง	
22	ดร.	วชิรพร จิตบุญธรรม	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	วชิรพร จิตบุญธรรม
23		มุนี Andee	ศูนย์โสม	
24		ปิยะธิดา	ศูนย์โสม	
25				
26				
27				
28				
29				
30				

ภาคผนวก ค

แผนงานวิจัย พัฒนา และส่งเสริมของหน่วยงานวิจัยของประเทศออสเตรเลีย ปี 2012-2017

Sugar Research and Development Corporation (SRDC)

อุตสาหกรรมอ้อยประเทศออสเตรเลียมีประวัติศาสตร์และความภาคภูมิใจมาเป็นระยะเวลายาวนานในการสนับสนุนการวิจัย พัฒนาและการส่งเสริมมากกว่าศตวรรษ เป็นอุตสาหกรรมที่ได้รับการดูแล มีการก่อตั้ง สถานีทดลองน้ำตาล (the Bureau of Sugar Experimental Stations; BSES) ในปี 1900, สถาบันวิจัยน้ำตาล (Sugar Research Institute; SRI) ในปี 1949 Local Productivity (ศัตรूपืช) ตั้งแต่ 1923 และ SRDC ในปี 1990 รวมถึง CSIRO ซึ่งเป็นหน่วยงานวิจัยของภาครัฐ, กลุ่มอุตสาหกรรม และมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง ถือเป็นหน่วยงานที่สำคัญและเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมพื้นฐาน และกลุ่มงานวิจัยอื่น ๆ ในการดำเนินงานทางอุตสาหกรรมที่เห็นภาพชัดเจนทั้งในด้านวิสัยทัศน์ ทิศทาง และความต้องการด้านการวิจัยสำหรับอุตสาหกรรมในอนาคต

SRDC ถือเป็นหน่วยงานที่ถูกจัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของรัฐบาลออสเตรเลีย ซึ่งอยู่ภายใต้การดูแลของ Primary Industries and Energy Research and Development (PIERD) ตามพระราชบัญญัติปี 1989 มาตรา 19 SRDC จำเป็นต้องมีการเตรียมแผนการวิจัย พัฒนาและการส่งเสริมในระยะเวลา 5 ปี ซึ่งรวมถึงวัตถุประสงค์ ลำดับความสำคัญ และร่างกลยุทธ์ที่จะนำมาใช้เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์เหล่านั้น

แผนงานในปัจจุบันเป็นแผนงานในช่วงปี 2012-2017 โดยรายละเอียดมีดังนี้

พันธกิจ เพื่อส่งเสริมให้เกิดนวัตกรรมและความยั่งยืนสำหรับอุตสาหกรรมอ้อยในออสเตรเลีย โดยผ่านการลงทุนที่กำหนดเป้าหมายในส่วนของการวิจัย พัฒนาและการส่งเสริม

ผลลัพธ์ขององค์กร เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการแข่งขันในระดับสากล และความยั่งยืนของอุตสาหกรรมอ้อยประเทศออสเตรเลีย ซึ่งช่วยส่งเสริมเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อมและสังคม และเป็นประโยชน์สำหรับชุมชน และระดับภูมิภาคผ่านการกำหนดเป้าหมายเงินลงทุนในการวิจัยและพัฒนา

Priorities ประกอบไปด้วยส่วนสำคัญ 4 ส่วน ดังนี้

- การพัฒนาฝ่ายไร่ การสนับสนุนเพื่อให้เกิดผลกำไรและการขับเคลื่อนทางการตลาดโดยเทคโนโลยีขั้นสูงในการผลิตที่เชื่อถือได้และการเพิ่มอุปทานของอ้อย
- ส่วนโรงงานผลิต ประโยชน์ในส่วนโรงงาน เกิดการใช้ และปรับปรุงเทคโนโลยีใหม่ในกระบวนการผลิต
- ความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม ประสานงาน อำนวยความสะดวก และขยาย ตามความเหมาะสมของแผนงานการดูแลสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่
- ทักษะและความสามารถ อุตสาหกรรมมุ่งมั่นที่จะให้การสนับสนุนงานทางด้านวัฒนธรรม การศึกษา การเรียนรู้ และนวัตกรรม

แผนการวิจัย พัฒนา และการส่งเสริม

- ความร่วมมือ เป็นความร่วมมือของหลาย ๆ อุตสาหกรรม โดยการวิจัยจะเป็นกุญแจสำคัญสู่ความสำเร็จของแผนนี้ ซึ่งเป็นเพียงการผ่านความร่วมมือระหว่างอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัย รัฐบาล ชุมชน ความร่วมมือหน่วยงานวิจัยและพัฒนาทางการเกษตรอื่น ๆ และนักวิจัย ซึ่ง SRDC จะสามารถบรรลุผลตามประสงค์ที่ตั้งไว้

SRDC คือผู้ลงทุนและหุ้นส่วนในการวิจัย พัฒนาและการส่งเสริม โดยเงินทุนได้รับจากทั้งภาคอุตสาหกรรมและรัฐบาล และการแสวงหาความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรม และพันธมิตรทาง RD & E ที่จะส่งมอบผลลัพธ์ที่ดี

- วัตถุประสงค์หลักทางธุรกิจ เพื่อหาทางออกและให้นโยบายการวิจัย พัฒนาและการส่งเสริมซึ่งเป็นการสนับสนุนด้านนวัตกรรม และความยั่งยืนของอุตสาหกรรมอ้อยในออสเตรเลียมีลักษณะดังนี้

- สร้างการเกษตรระดับโลก การเก็บเกี่ยว การขนส่งและการดำเนินงานในโรงงาน
- ผลผลิตอ้อยที่มากกว่า 100 ตันต่อเฮกเตอร์
- ความสามารถในการผลิตอ้อย 36 ล้านตันต่อปี
- เป็นผู้นำในด้านการดูแลสิ่งแวดล้อม และสร้างความยั่งยืนทางสังคม
- เพิ่มมูลค่าให้กับอ้อย

วิสัยทัศน์ในอนาคต

ออสเตรเลียเป็นประเทศที่มีต้นทุนการผลิตที่ต่ำและเป็นผู้ส่งออกน้ำตาลทรายดิบรายสำคัญ อุตสาหกรรมอ้อยของออสเตรเลียมีชื่อเสียงระดับโลกทั้งเรื่องประสิทธิภาพ, ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อตอบสนองต่อสภาวะที่มีการเปลี่ยนแปลง ในส่วนของฟาร์มถือเป็นหนึ่งในผู้ผลิตรายใหญ่ของโลก ในการรายงานทางด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับอุตสาหกรรมอ้อยถือว่าเป็นบวกกับจำนวนการปรับปรุงกลยุทธ์ที่มีมาอย่างต่อเนื่อง (ทั้งในส่วนของไร่และในโรงงานน้ำตาล)

น้ำตาลของออสเตรเลียส่วนใหญ่เป็นการส่งออก ความสำเร็จของอุตสาหกรรมนี้ได้รับการสร้างขึ้น และยังคงต้องการการดำเนินงานที่ดีที่สุดในระดับโลกทั้งในด้านการผลิต การจัดการ และการตลาด เช่นเดียวกับการสร้างชื่อเสียงในด้านคุณภาพ, ความน่าเชื่อถือของอุปทาน และการบริการ ในส่วนของฟาร์มผลผลิตมีการเปลี่ยนแปลงตลอดระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา โดยผลกระทบหลักเกิดจากสภาวะอากาศที่เปลี่ยนแปลง รวมถึงศัตรูพืช อย่างไรก็ตามออสเตรเลียยังคงรักษาระดับการแข่งขันในการส่งออกผ่านนวัตกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้เครื่องจักรกล การเกษตรแนวใหม่ การปรับปรุงพันธุ์ และอื่น ๆ

สถานการณ์อุตสาหกรรมอ้อยภายในประเทศออสเตรเลีย

ถือเป็นอุตสาหกรรมที่ตอบสนองนโยบายของรัฐในเรื่องของสิ่งแวดล้อม โดยมีกิจกรรมต่าง ๆ เช่น Reef Rescue Plan ซึ่งเป็นการลดความเสี่ยงของการสะสมจากการใช้ปุ๋ย และสารเคมีกำจัดวัชพืช ที่หลงเหลืออยู่ในฟาร์ม และมีผลต่อสุขภาพมนุษย์

รัฐบาลออสเตรเลียให้ความสนใจการจัดการอ้อยเพื่อผลิต co-generation ซึ่งถือเป็นความท้าทายที่ผ่านมา และการเปลี่ยนแปลงในการออกกฎหมายมีข้อจำกัดในการนำพลังงานชีวภาพมาใช้ของโรงงานมากมาย ความกดดัน จากสาธารณชนที่คาดหวังในการออกนโยบายเพื่อปกป้องแหล่งทรัพยากรทางธรรมชาติของประเทศ การวิจัยและการพัฒนามีความสำคัญมากขึ้นเรื่อย ๆ ที่จะช่วยให้เกษตรกรและโรงงานปรับตัว และตระหนักถึงโอกาส ซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของปัญหาที่อยู่ในระหว่างการพิจารณาของรัฐบาล เช่น การเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ และการกำหนดราคาคาร์บอน

การเปลี่ยนแปลงเป็นการเปิดโอกาสสำหรับการสำรวจตลาดใหม่และผลิตภัณฑ์ใหม่ อุตสาหกรรมอ้อยของประเทศออสเตรเลียที่มีอยู่ในขณะนี้เป็นการผลิตน้ำตาลทรายดิบ น้ำตาลทรายขาว เอทานอล กากน้ำตาล ปุ๋ยน้ำ วัสดุย่อยสลาย อาหารสัตว์ และพลังงานไฟฟ้าจากอ้อย นอกจากนี้กำลังมีการประเมินโอกาสในการผลิตสินค้าใหม่ คือ กระดาษ พลาสติกชีวภาพ ผลิตภัณฑ์อาหารเสริม อาหารมูลค่าสูง อุตสาหกรรมโปรตีน และเส้นใยสูงสำหรับการผลิตชีวมวล เช่นเดียวกับเชื้อเพลิงชีวภาพชนิดพิเศษสำหรับการบินและการเดินเรือ บางส่วนของอุตสาหกรรมเหล่านี้มีแนวโน้มที่จะต้องใช้เวลาหลายปีในการพัฒนาและดำเนินการ อุตสาหกรรมนี้ต้องเผชิญกับความท้าทายและโอกาสมากมาย ซึ่งต้องมีหน่วยงาน R & D และการแก้ปัญหาอื่น ๆ ดังนี้

โครงสร้างการกำหนดราคา และประสิทธิภาพในการจัดการฟาร์ม

- การจัดการฟาร์มขนาดใหญ่, องค์กรการเกษตร และการทำฟาร์มปลูกอ้อยเพิ่มขึ้นโดยเจ้าของโรงงาน (การรวมแบบแนวตั้ง) ในการจัดการค่าใช้จ่าย
- การเตรียมความพร้อมสำหรับการแพร่ระบาดของโรคที่มีอยู่ เช่น โรคราสั่ม
- การสูญเสียการผลิตที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงจากความเสี่ยงของสายพันธุ์ที่ทนต่อการโจมตีของโรคที่แปลกใหม่
- การลงทุนอย่างต่อเนื่องในการพัฒนาการตัดแต่งพันธุกรรมของสายพันธุ์อ้อย
- แรงกดดันจากการบูรณาการในการปลูกอ้อยบริเวณชายฝั่งทะเลที่เป็นที่นิยม
- ความท้าทายและโอกาสของสภาพอากาศที่แปรปรวน
- โอกาสสำหรับการเปลี่ยนแปลงพลังงานโคเจนเนอเรชั่นและเชื้อเพลิงพิเศษ
- การเปลี่ยนแปลงในการเป็นเจ้าของและการปรับโครงสร้างของความท้าทาย การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการดำเนินงานเครื่องเก็บเกี่ยวและยานยนต์
- ตัวเลขที่ลดลงของนักวิจัยที่มีความมุ่งมั่นในการทำการวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมน้ำตาล

- ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในการดำเนินงานอุตสาหกรรมน้ำตาล โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้ และคุณภาพน้ำ ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่ง
- ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม เช่น อายุขาวไร่ การวางแผนการสืบทอดและฟาร์มขนาดเล็ก
- ปัญหาการขาดแคลนแรงงานที่เหมาะสมในด้านการเกษตรและในส่วนของโรงงาน

แผนงานในอนาคต

องค์กร RD & E จะต้องไม่มุ่งเน้นเพียงการเพิ่มประสิทธิภาพและผลผลิตในกระบวนการเพาะปลูก แต่ต้องมองโอกาสในอนาคตสำหรับทางเลือกการใช้้อยในประเทศออสเตรเลีย โอกาสใหม่ ๆ เหล่านี้จะเป็นการมุ่งเน้นตลาดเฉพาะ

โอกาสในปัจจุบันเป็นการสร้างความร่วมมือ ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากภาคอุตสาหกรรมของประเทศออสเตรเลีย โรงงานอุตสาหกรรมรายใหญ่มากมายมีการสร้างความร่วมมือกับประเทศที่มีพื้นที่ในการผลิตสูง เช่น บราซิล สำหรับการผลิตสินค้าโภคภัณฑ์พื้นฐานอย่างพอลิเอทิลีนจากน้ำตาล ในขณะที่ออสเตรเลียมีการเตรียมการทางด้านการเมือง การเงิน และสภาพแวดล้อมที่เป็นทรัพย์สินทางปัญญาซึ่งเป็นแพลตฟอร์มของธุรกิจขนาดเล็กที่มีความเหมาะสมสำหรับผลิตภัณฑ์เฉพาะมากขึ้น

การผลิต้อย และเทคนิคการประมวลผลจะต้องดำเนินการปรับปรุงต่อไปเพื่อรักษาศักยภาพของอุตสาหกรรมนี้ในอนาคต หากปราศจากสิ่งเหล่านี้โอกาสของการเพิ่มมูลค่าสินค้าจะไม่สามารถดำเนินการได้ ด้วยเหตุนี้ SRDC จะยังคงลงทุนในนวัตกรรม RD & E เพื่อให้แน่ใจว่าสามารถเพิ่มการแข่งขัน และรักษาสถานะในตลาดต่างประเทศได้

นโยบายของ National Sugarcane Industry RD&E มีวัตถุประสงค์ดังนี้

- ปรับปรุงการโฟกัส ไปที่การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพสำหรับ RD & E ของอุตสาหกรรม้อย
 - สร้างระบบการทำงานของ RD & E ที่มีการบูรณาการที่ดีในการจัดลำดับความสำคัญของอุตสาหกรรมและองค์กร ทุกระดับของภาครัฐ และการบริการของ RD & E เพื่อประโยชน์สำหรับอุตสาหกรรม
 - เพิ่มขีดความสามารถ RD & E โดยการเพิ่มความร่วมมือ ความเชี่ยวชาญ และกลุ่มคนที่สำคัญ
 - จัดหาระบบ RD & E ที่สามารถตอบสนอง และมีความรับผิดชอบต่อความต้องการของภาคอุตสาหกรรม ซึ่งช่วยเพิ่มความยั่งยืนและความสามารถในการแข่งขันในอุตสาหกรรมนี้
- เหตุผลสำหรับนโยบายของ National Sugarcane Industry RD&E
- กำหนดวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ซึ่งเป็นการสนับสนุนวิสัยทัศน์ในระยะยาวสำหรับอุตสาหกรรมน้ำตาล

- จัดหากลไกสำหรับอุตสาหกรรม ผู้ให้บริการงานวิจัย เงินทุน และการส่งมอบงานวิจัยเพื่อการถ่ายทอดอย่างมีประสิทธิภาพในการวิจัยและพัฒนา
 - ตรวจสอบความสามารถของ RD & E ในปัจจุบัน ประเมินความสามารถในอนาคตเพื่อทราบความต้องการและวินิจฉัยช่องว่างในอนาคต
 - กำหนดความรับผิดชอบของอุตสาหกรรมสำหรับผลได้จาก RD&E ซึ่งไปสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมอ้อย
- กลยุทธ์ของ RD & E จะเป็นขั้นตอนการดำเนินงานสนับสนุนจากแผนการดำเนินงานและข้อตกลง โดยแผนเหล่านี้จะช่วยแก้ปัญหาความร่วมมือของภาคอุตสาหกรรมและหน่วยงานภาครัฐ สร้างความร่วมมือ แบ่งปันข้อมูล เงินทุน ความสามารถและรายงานที่เข้าถึงได้ ข้อตกลงร่วมกันสำหรับภาคอุตสาหกรรม RD&E จะเป็นผู้จัดตั้ง จัดสรรทรัพยากร นำเสนอกกลยุทธ์เพื่อปรับปรุงกลไกให้ดีขึ้นสำหรับการใช้ข้อมูลร่วมกัน การร่วมลงทุนระหว่างอุตสาหกรรม ภาครัฐ และผู้สนับสนุน ซึ่งความร่วมมือที่ดีระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในอุตสาหกรรม ลูกค้าและองค์กรด้านการวิจัย ซึ่งการเชื่อมโยงและการพูดคุยต่าง ๆ จะทำให้องค์กร RD&E มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

Australian Sugar Industry Alliance (ASA)

ในเดือนมกราคม 2012 ASA นำโดย Australian Sugar Milling Council และ Canegrowers แก้ไขข้อเสนอ แนะนำความจำเป็นของ RD & E สำหรับอุตสาหกรรมน้ำตาลที่สำคัญ ปฏิรูปการเปลี่ยนแปลงเงินทุนวิจัย โครงสร้าง และการดำเนินงานในช่วงต้นปี 2013-2014 โดย ASA แสดงให้เห็นว่าทรัพยากรที่มีอยู่ของ RD & E เป็นการกระจายตัวมากเกินไป และประเด็นสำคัญสำหรับการลงทุนควรจะมุ่งเน้นไปที่แผนงานที่สร้างสรรค์ และเป็นการออกแบบโดยนักวิจัยตาม 3 ประเด็นที่เชื่อมโยงดังนี้

- การเติบโตของอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งความจำเป็นในการที่จะหยุดการลดลง และเพิ่มเป็น 36 ล้านตันต่อปี (40%)
- ค่าใช้จ่ายและ ผลประโยชน์ การผลิตอ้อยและน้ำตาลระหว่างชาวไร่ และโรงงานที่แตกต่าง (35-40%)
- การกำกับดูแลทางด้านสิ่งแวดล้อม รวมถึงน้ำ (15-20%)

ASA ได้จัดลำดับความสำคัญของงานวิจัยในแต่ละส่วนแสดงในภาพที่ 16 ASA กล่าวว่าประมาณ 80% ของโครงการจะเป็นไปตามที่คาดหวังไว้

National Sugarcane Industry RD&E Strategy		
Themes	Definition of themes	Percentage
Variety development	Delivery of new more productive varieties to the industry with appropriate disease and insect resistance, milling and sugar quality and usages such as biomass	25%
Plant breeding (molecular)	Plant breeding research including DNA markers, GM technology, varieties, seed and tissue propagation	20%
Biosecurity	Breeding trials to guard against disease, disease study, quarantine	5–10%
Environment, water and farming systems	Sustainable cane production, efficient cane production systems, innovative ways of facilitating RD&E adoption on-farm	25%
Milling and supply	Milling processes and systems, transport, harvesting, supply arrangements – including quality	10–15%
Social, people and adoption	Development of individuals, networks and social capacity, industry, regions and communities	10%
Analytical technologies	Chemical analysis of sugar and other cane products e.g. NIR	0–5%
Alternative cane uses, biomass by-products	Investigation of alternative uses for sugarcane biomass including fuel, by-products from cane and other value added products	0–5%

ภาพที่ 16 นโยบายการวิจัยพัฒนาและการส่งเสริมของออสเตรเลีย

กระบวนการสำหรับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

การระบุนโยบายในการวิจัยจากการประชุมกลุ่มที่ปรึกษาภายในประเทศออสเตรเลีย

- การปรับปรุงพันธุ์อ้อย และสร้างความหลากหลาย
- การเก็บเกี่ยว ซึ่งเกี่ยวข้องกับต้นทุน และประสิทธิภาพ
- เทคโนโลยีทางการตัดแต่งพันธุกรรม
- การพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน และการเปลี่ยนแปลงของสภาวะอากาศ
- สร้างคนที่มีทักษะเพื่อรับมือกับการขาดแคลนแรงงานทั้งในส่วนของผู้ขายไร่ และ

หน่วยงานวิจัย

- ประสิทธิภาพในโรงงานผลิต
- คุณภาพน้ำตาลทรายดิบ

ความมุ่งมั่นสู่นวัตกรรม

นวัตกรรมได้รับการยอมรับมากขึ้นว่ามีศักยภาพในการขับเคลื่อนสร้างผลกำไรให้กับอุตสาหกรรม สามารถเพิ่มผลผลิตโดยการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูงกว่า การปรับปรุงการผลิต และรูปแบบการประมวลผล หรือเพิ่มประสิทธิภาพ และประสิทธิภาพในองค์กรและการตลาด เมื่อเร็ว ๆ นี้ สำนักงานคณะกรรมการกำกับผลผลิต ระบุว่านวัตกรรมมีความเกี่ยวข้องกับการเพิ่มประโยชน์สำหรับอุตสาหกรรมในออสเตรเลียนมากถึง 62% ในระยะยาว

เคลลี่ กล่าวว่านวัตกรรมสามารถขับเคลื่อนการเติบโตของการผลิตในสองวิธี ประการแรกโดยการเปลี่ยนอุตสาหกรรมที่มีอยู่เพื่อรับมือกับแรงกดดันในการแข่งขัน และใช้ประโยชน์จากตลาดใหม่ ประการที่สองผ่านการสร้างโอกาสทางธุรกิจใหม่และการสร้างอุตสาหกรรมใหม่

แนวคิดเหล่านี้เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับอนาคตของอุตสาหกรรมอ้อยออสเตรเลีย เมื่อเริ่มต้นอุตสาหกรรมเงินลงทุนเริ่มแรกใน RD & E มากกว่าศตวรรษที่ผ่านมา ด้วยแรงกดดันจากการขยายและการเปลี่ยนแปลงธุรกิจทั่วโลก และโอกาสที่ต้องเผชิญในวันนี้ ยังคงมีความต้องการรักษาความตระหนักของนวัตกรรม ที่ไม่เพียงในธุรกิจแบบดั้งเดิม แต่จะกลายเป็นความรู้ที่มากขึ้น และสามารถระบุได้อย่างรวดเร็ว และใช้ประโยชน์จากความสำเร็จเปรียบในการแข่งขัน ความต้องการสำหรับอุตสาหกรรมจะไม่ใช้เพียงเทคนิคที่ซับซ้อน แต่มีการจ้างงานที่ดีที่สุดในทางเทคนิคการจัดการ และมีการเข้าถึงบุคลากรที่มีทักษะเหมาะสม

วาระการวิจัย

วัตถุประสงค์ในการวิจัยเชิงพาณิชย์ คือการได้รับความรู้ใหม่ ประยุกต์ได้ตามความต้องการทางธุรกิจ ซึ่งในที่สุดจะส่งผลให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ กระบวนการ ระบบ หรือบริการที่สามารถเพิ่มมูลค่าของอุตสาหกรรม โดยงานวิจัยมี 3 ประเภท คือ การวิจัยพื้นฐาน (basic research), การวิจัยประยุกต์ (applied research) และ การพัฒนา (development) ทั้งสามประเภทของการวิจัยมีความเหมาะสมต่อความต้องการในอนาคตของอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลในออสเตรเลีย และควรสร้างพื้นฐานที่ถูกต้องตามกฎหมายของแบบการลงทุนใน SRDC

กลยุทธ์ขององค์กร

วัตถุประสงค์คือ

- ฟาร์ม การเก็บเกี่ยว การขนส่ง และโรงงานผลิตระดับโลก
- ผลได้เฉลี่ยประมาณของอ้อยมากกว่า 100 ตันต่อเฮกเตอร์
- ความสามารถในการผลิตอ้อยมากกว่า 36 ล้านตันต่อปี
- การเป็นผู้นำในการดูแลสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืนทางสังคม
- ขยายมูลค่าของพืชประเภทอ้อย

กลยุทธ์ที่ 1

สนับสนุน ประสานงาน และนำไปสู่การดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ของ National Sugarcane Industry RD & E

ปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญ

- มุ่งเน้นประสิทธิภาพ RD & E ของอุตสาหกรรมอ้อย
- ประสาน และบูรณาการจัดลำดับความสำคัญสำหรับ การเจริญเติบโต การเก็บเกี่ยว โรงงาน รัฐบาล และ RD & E การถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับภาคอุตสาหกรรม และสร้างประโยชน์ให้สังคม

- เสริมความสามารถ RD & E โดยผ่านการบริการงานวิจัย การทำงานร่วมกัน และสร้างความเชี่ยวชาญ

- ผลงานที่มีความสมดุลของ RD & E ซึ่งจัดระดับของการลงทุนในเชิงกลยุทธ์และการประยุกต์ใช้

- ระบบ RD & E ที่มีการตอบสนองและรับผิดชอบต่อความต้องการของทั้งในภาคอุตสาหกรรมและภาครัฐ ขณะเดียวกันการปรับปรุงศักยภาพในการแข่งขันของอุตสาหกรรม

การถ่ายทอดและมาตรการของความสำเ็จ

- SRDC จัดประชุมและสนับสนุนการประชุม ทำข้อตกลง และดำเนินการกลยุทธ์ National Sugarcane Industry RD & E

- SRDC ให้คำปรึกษาแก่ตัวแทน และสมาชิก Sugarcane RD & E Committee (รายบุคคลและหมู่คณะ) ในแต่ละปีเพื่อการพัฒนาแผนการดำเนินงานประจำปี

- SRDC นำเสนอแนวทางประจำปีร่วมกับ National Sugarcane Industry RD & E ผ่านการรายงานโครงการและสัดส่วนของเงินลงทุนที่นำไปสู่เป้าหมายของกลยุทธ์ระดับชาติ

Outcome ผู้มีส่วนได้เสีย ผู้สนับสนุนและดำเนินการอย่างแข็งขัน National Sugarcane Industry RD & E ผ่านบทบาทความร่วมมือข้อตกลงอย่างมีประสิทธิภาพและความสามารถของ RD & E ในการลงทุนเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และผลของกลยุทธ์

กลยุทธ์ที่ 2

รายงานของ Welsman อ้างอิงระดับของข้อผูกมัดของ RD & E ต่อการดำเนินงานของอุตสาหกรรมน้ำตาลเป็น 58 ล้านดอลลาร์ต่อปีในปี 2009-10 สิ่งนี้ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายครัวเรือนและค่าธรรมเนียมให้กับสถาบันอุตสาหกรรมอ้อย การระดมทุนจากรัฐสวัสดิการ และรัฐบาล เช่นเดียวกับการลงทุนภาคเอกชนจากกลุ่มอุตสาหกรรมต่าง ๆ สิ่งนี้ยังรวมถึงการลงทุนในศูนย์วิจัยซึ่งในขณะวาระต่าง ๆ ได้ข้อสรุปแล้ว

SRDC มีความมุ่งมั่นที่จะสนับสนุนงานที่ได้รับมอบหมายอย่างต่อเนื่อง โดยระดับที่เหมาะสมของการระดมทุนเพื่อสนับสนุนความต้องการของอุตสาหกรรมและโอกาสในอนาคต

ปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญ

- เงินทุนที่มีอยู่จากโปรแกรมอื่น ๆ ของรัฐบาล
- RD & E นานาชาติทำงานร่วมกันในประเด็นที่มีความสำคัญที่เกิดขึ้น
- อำนวยความสะดวกในการเพิ่มการลงทุนของภาคเอกชนใน RD & E อ้อย และน้ำตาล

- ข้อมูล หรือผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมจาก RD & E สำหรับทางการค้า
- ผลตอบแทนจากการลงทุนในส่วน RD & E แสดงให้เห็นถึงอุตสาหกรรมและนักลงทุน

- เพิ่มความร่วมมือกับ RDCs อื่น ๆ

Outcome เงินลงทุนทั้งหมดของ RD&E โดยกลยุทธ์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย National Sugarcane Industry RD&E มากกว่า 60 ล้านดอลลาร์ต่อปีโดยปี 2017

กลยุทธ์ที่ 3

ปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญ

ความร่วมมือที่มีประสิทธิภาพระหว่างลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เกษตรกรและโรงงานผู้ผลิต

- ความชัดเจนของ RD & E และผลได้ที่เกิดขึ้น แสดงให้เห็นประโยชน์ของการดำเนินงาน ผลดี และความยั่งยืน
- การมีส่วนร่วมอย่างเข้มแข็งในการจัดลำดับความสำคัญในส่วนของ RD & E (สำหรับองค์กรอุตสาหกรรม)
- การสื่อสาร และการถ่ายทอดอย่างมีประสิทธิภาพ

องค์กรอุตสาหกรรม

- การมีส่วนร่วมในการจัดลำดับความสำคัญสำหรับงานทางด้าน RD & E
- การนำเสนอโปรแกรมการวิจัย RD & E ในระดับอุตสาหกรรม
- การนำเสนอที่มีประสิทธิภาพ ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับโปรแกรม RD & E เพื่อเป็นการสร้างความมั่นใจ ความโปร่งใส และความรับผิดชอบ
- การสนับสนุนจากหน่วยงานในอุตสาหกรรมเพื่อการสื่อสารผลได้จาก RD & E ต่อสมาชิกของพวกเขา

รัฐบาลออสเตรเลีย

- การนำเสนอโปรแกรม RD&E ต่อ the National Research Priorities และ Rural Research Priorities
- การนำเสนอยุทธศาสตร์ RD&E ต่อ the National Research Priorities
- การกำกับดูแลการเงินและองค์กร และการบริหารความเสี่ยงที่พบเห็น
- การยอมรับโอกาสในการลงทุนข้ามภาค
- การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพจะเอื้ออำนวยต่อศักยภาพของ SRDC

ผู้ร่วมมือในส่วน RD&E

- ความสำเร็จตามกลยุทธ์ RD&E ของ National Sugarcane Industry รวมถึงความร่วมมือที่มีประสิทธิภาพของ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในส่วนท้องถิ่นและระดับนานาชาติ
- การได้รับความสำเร็จในการดำเนินงาน กระบวนการลงทุนสอดคล้องกับความต้องการของสำนักงานตรวจสอบแห่งชาติ และกรมการคลัง
- การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพเป็นการสนับสนุนการนำเสนอลำดับความสำคัญ และผลได้จากงานวิจัย
- ประสิทธิภาพการดำเนินงานซึ่งนำเสนอผลประโยชน์ร่วมกันกับ RD&E partner ได้รับการติดตาม

การส่งมอบและมาตรการของความสำเร็จ

- จำนวนข้อมูลผลิตภัณฑ์ (อิเล็กทรอนิกส์ และการพิมพ์) และการบริการ (การนำเสนอ และการประชุม) เอื้ออำนวยต่อภาคอุตสาหกรรมตามการจัดหาและประโยชน์ของ RD&E
- จำนวนของการนำเสนอและการประชุมที่จัดขึ้นระหว่างภาคอุตสาหกรรมและภาครัฐเพื่อชี้แจงการพัฒนา และความสำเร็จของแผน RD&E ของ SRDC และแผนการดำเนินงานประจำปี

Outcome

- สัดส่วนของผู้จ่ายเงินจัดเก็บในอุตสาหกรรม การเข้าถึงข้อมูลผลิตภัณฑ์ (อิเล็กทรอนิกส์ และการพิมพ์) และบริการ (การนำเสนอ และการจัดประชุม) เอื้ออำนวยต่อภาคอุตสาหกรรมตามการจัดหาและประโยชน์ของ RD&E
- สัดส่วนการเข้าร่วมของภาคอุตสาหกรรม และภาครัฐที่มีส่วนได้เสีย การนำเสนอ และการประชุมที่จัดขึ้นระหว่างภาคอุตสาหกรรมและภาครัฐเพื่อชี้แจงการพัฒนา และความสำเร็จของแผน RD&E ของ SRDC และแผนการดำเนินงานประจำปี
- การเพิ่มขึ้น 15% ในการสำรวจความพึงพอใจเฉลี่ยของผู้บริโภคและผู้มีส่วนได้เสีย ในปี 2017

กลยุทธ์ที่ 4

การปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงาน

ปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญ

- การดำเนินงานที่ดี ในการออกแบบ การกำกับดูแล การบริหารงานที่เสี่ยง และการปฏิบัติตามโปรแกรม RD&E ถูกให้นิยามโดย Australian National Audit Office (ANAO), Department of Finance and Deregulation (DOFD) และ Department of Agriculture Fisheries and Forestry (DAFF)
- การพัฒนาและการยอมรับเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ที่ได้มาตรฐานในการทำงาน ร่วมกันกับ RDCs อื่น ๆ ซึ่งอธิบายถึงผลตอบแทนที่คาดการณ์ไว้และเกิดขึ้นจริงของการลงทุน RD & E ความเสี่ยงและความน่าจะเป็นของความสำเร็จ
- การปรับปรุงศักยภาพในการเพิ่มประสิทธิภาพการนำเสนอของการสำรวจของ RD & E

การส่งมอบและมาตรการของความสำเร็จ การสนับสนุนที่ไม่ใช่โครงการของ RD & E ค่าใช้จ่ายเทียบกับค่าใช้จ่ายที่ไม่ใช่โครงการเฉลี่ยของบริษัทการวิจัยและการพัฒนาของบริษัท (ร้อยละต่ำกว่า 2011-2012 โดยเฉลี่ย)

Outcome ค่าใช้จ่ายที่ไม่ใช่โครงการของ RD & E เทียบเท่ากับค่าใช้จ่ายที่ไม่ใช่โครงการเฉลี่ยของ RDCs ทั้งหมดที่มีขนาดเท่ากัน

กลยุทธ์ที่ 5

เป้าหมายและกลยุทธ์พอร์ตการลงทุนของ SRDC

SRDC ระบุ 4 โปรแกรมเพื่อจัดหมวดหมู่การลงทุนโครงการที่เชื่อมโยงกับภาครัฐบาลและอุตสาหกรรมดังนี้

- โปรแกรมที่ 1 ภาคการเกษตร
- โปรแกรมที่ 2 ภาคโรงงานอุตสาหกรรม
- โปรแกรมที่ 3 ความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อม
- โปรแกรมที่ 4 ทักษะและความสามารถ

ปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญ

- การลงทุน RD&E รวมประจำปี (ค่าใช้จ่ายทั้งหมดน้อยกว่าค่าใช้จ่ายที่ไม่ใช่โปรเจก RD&E) ประกอบด้วย

งานวิจัย (การเริ่มต้นและพัฒนาของสมมติฐาน และการทดสอบสิ่งเหล่านี้) 35 - 45%

การพัฒนา (การปรับปรุงงานวิจัยสู่ผลิตภัณฑ์ และการบริการเชิงพาณิชย์) 35-45%

การขยาย (การตลาดทั้งหมดของผลิตภัณฑ์และบริการสู่ผู้ใช้) 15-25%

- การลงทุนโปรแกรมรวมประจำปี (ค่าใช้จ่ายทั้งหมดน้อยกว่าค่าใช้จ่ายที่ไม่ใช่โปรเจก RD&E) ประกอบด้วย

ภาคการเกษตร 35-45%

ภาคโรงงานอุตสาหกรรม 25-35%

ความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อม 10-20%

ทักษะและความสามารถ 10-20%

การส่งมอบและมาตรการของความสำเร็จ

- การลงทุนโครงการรวมประจำปี (ค่าใช้จ่ายทั้งหมดน้อยกว่าค่าใช้จ่ายที่ไม่ใช่โปรเจก RD&E) อยู่ในช่วงที่กำหนดตามแผน 5 ปี

- การกำหนดเครื่องมือประเมินพอร์ตต้นทุนที่มีประสิทธิภาพและการลงทุนซึ่งตรวจสอบได้ เพื่อให้เกิดความสนใจในการตัดสินใจในการลงทุนสำหรับปี 2013-2014 และมุ่งสู่การส่งมอบที่มากกว่าอัตราค่าใช้จ่ายที่มีประโยชน์เฉลี่ย 4:1

- ตรวจสอบอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อค่าใช้จ่ายของ 3 กลุ่มโครงการสำคัญแต่ละปี โดยใช้วิธีการที่กำหนดไว้ในแนวทางการประเมินผลของ Council of Rural RDC

Outcome

- กำไรและการขับเคลื่อนในอุตสาหกรรมได้รับการสนับสนุนเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูงซึ่งน่าเชื่อถือและเพิ่มอุปทานให้กับอ้อย

- ในส่วนของโรงงานได้รับประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีใหม่และการปรับปรุง ในกระบวนการผลิต

- การประสานงาน อำนวยความสะดวก และขยายตามความเหมาะสม สำหรับโปรแกรมการดูแลสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่
- อุตสาหกรรมมุ่งมั่นที่จะศึกษาเรื่องวัฒนธรรม การเรียนรู้ และนวัตกรรม

โปรแกรมการลงทุน RD&E

โปรแกรมที่ 1 การเพาะปลูก (Growing the crop)

ความท้าทายและโอกาสซึ่งเกี่ยวข้องกับข้อกำหนดของความน่าเชื่อถือ และอุปทานที่เพิ่มขึ้นของอ้อย ยังคงเป็นลักษณะสำคัญของการประสบความสำเร็จอย่างต่อเนื่องของอุตสาหกรรมประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการจำกัดการผลิต การคุกคามของศัตรูพืชใหม่ การเพิ่มประสิทธิภาพของปัจจัยการผลิตแบบดั้งเดิมของน้ำและปุ๋ย (เฉพาะกรณี) และโอกาสที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่ ยังคงสร้างความท้าทายให้กับภาคอุตสาหกรรมและภาค RD & E ในขณะที่หลายปัญหาเหล่านี้ถือเป็นความท้าทายที่ยาวนาน เทคโนโลยีใหม่ที่เกิดขึ้นมาถือเป็นการทบทวนวิธีการทำงานของ RD & E

ปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญ

- พันธุกรรมพืช (Plant genetics) ประกอบไปด้วย Introgression และ molecular makers ความหลากหลายทางพันธุกรรม ณ เวลาระหว่างสายพันธุ์อ้อยที่หลากหลายในระดับการค้าโลกคือ ข้อจำกัดของจำนวนการข้ามสายพันธุ์ที่มีความจำเพาะในปี 1920 ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา มีความพยายามที่จะขยายฐานทางพันธุกรรมนี้ผ่านการทำ introgression ของสายพันธุ์ต้นกำเนิดที่มีความหลากหลาย ซึ่งมีจุดประสงค์ในการควบคุมพันธุกรรมผลผลิตทางชีวมวล เพิ่มศักยภาพของอ้อยต่อ การผลิตน้ำตาล และการต้านทานต่อศัตรูพืช นักวิทยาศาสตร์ชาวออสเตรเลียถือว่าอยู่ในระดับแนวหน้าของความท้าทายที่ยากลำบากนี้โดยผ่านการทำงานร่วมกันระหว่าง CSIRO / BSES และกลุ่มประเทศจีน

- ศัตรูพืช (Pest control) โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดการวัชพืช และไส้เดือนฝอย และการรุกรานจากศัตรูพืชชนิดใหม่ ๆ การสูญเสียที่เกิดจากไส้เดือนฝอยและวัชพืชมีมูลค่าอยู่ที่ 80 – 100 ล้านดอลลาร์ เป็นประจำทุกปี ผลได้ที่สูญเสียมากกว่า 20% เกี่ยวข้องกับประชากรวัชพืชที่ไม่มีการจัดการ การรุกรานของศัตรูพืชชนิดใหม่ เช่น ราอ้อย และโรคฟิจิ (Fiji disease) และ ราส้ม (Orange Rust) ในปี 1990 และ 2012 สิ่งสำคัญคือ genetic plasticity ของสิ่งมีชีวิตที่เป็นสาเหตุ และความท้าทายที่ต้องเผชิญในการรักษา และเฝ้าระวังสิ่งเหล่านี้

- ความสัมพันธ์ระหว่างดินและพืช (รวมถึงคุณภาพดิน และการจัดการพืช) อัตราผลตอบแทนการลงทุนที่ลดลงโดย SRDC รวมถึงการลงทุนอื่น ๆ อีกมากมายในด้านนี้ มีเพียงบางส่วนที่สร้างความกังวลสำหรับอุตสาหกรรมนี้ ที่อัตราผลได้ของพันธุ์ในปัจจุบันยังคงลดลงอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ผลกระทบของการใช้เครื่องจักรกลในฟาร์ม (โดยเฉพาะการเก็บเกี่ยว) ต่อพืชไร่และการเจริญเติบโตของพืช ทำให้เกิดความเสียหายโดยดินถูกบดอัด และ Soil borne diseases ยังคงเป็นอุปสรรคต่อระดับการผลิตที่เหมาะสม การกำหนดค่าการเพาะปลูก เช่น ระยะห่างระหว่างแถว stool population และการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เกษตรยังคงได้รับการสำรวจในภาคอุตสาหกรรม แต่น่าเสียดายที่ความพยายามเหล่านี้ไม่ปะติดปะต่อ และมีข้อจำกัด

- การเก็บเกี่ยว (เพื่อลดการสูญเสียในช่วงเก็บเกี่ยวอ้อย) การออกแบบการเก็บเกี่ยว, การใช้งานและการดำเนินงานเชิงพาณิชย์ของพวกเขาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ควบคู่กับความท้าทายสำหรับการขนส่ง พร้อมใช้งาน นำไปสู่การเพิ่มขึ้นของระดับอ้อยและน้ำตาลทรายที่สูญเสียสัมพันธ์กับการเก็บเกี่ยว ความเสียหายและการสูญเสีย stool ยังนำไปสู่การลดผลผลิตของอ้อยต่อ ความสูญเสียที่สูงที่สุดอยู่ที่ 20 ตันอ้อย / ไร่ และสัมพันธ์กับการสูญเสียน้ำตาลที่มีการรายงานเมื่อเร็ว ๆ นี้ ขณะนี้ไม่มีการสนับสนุนการดำเนินงานที่เป็นประโยชน์ได้เพื่อการจัดการนี้ คิดเป็นต้นทุนรวมอยู่ที่ 30%

การส่งมอบและมาตรการสู่ความสำเร็จ
จำนวนของเทคโนโลยี สายพันธุ์อ้อย การปฏิบัติการ กระบวนการ และ/หรือ ระบบที่ RD&E ตั้งเป้าไว้

- จำกัดการผลิตที่สูญเสีย ซึ่งเกิดจากวัชพืช โรคพืช และแมลงศัตรูพืชรวมถึง incursion threat

- การเพิ่มศักยภาพทางพันธุกรรมของอ้อย
- ปรับปรุงระบบการเก็บเกี่ยวที่เกี่ยวข้องกับการขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจในปัจจุบันและความต้องการของผู้ผลิต เกษตรกรและผู้ประกอบการด้านการเก็บเกี่ยว

Outcome ผลประโยชน์ และการขับเคลื่อนตลาดของอุตสาหกรรม ได้รับการสนับสนุนทางเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูง ที่สร้างความน่าเชื่อถือได้และการเพิ่มขึ้นของอุปทานด้านอ้อย

โปรแกรมที่ 2 ฝ่ายโรงงานผลิต

ในการทำกำไรของฝ่ายโรงงานมีความเกี่ยวข้องกับ ขนาดแปลง คุณภาพและความน่าเชื่อถือ; ประสิทธิภาพของส่วนโรงงาน การบำรุงรักษาและค่าใช้จ่ายในการขนส่งนอกจากนี้ข้อจำกัด ของการลงทุนในช่วงระยะเวลาการเก็บเกี่ยวที่ค่อนข้างสั้น (โดยปกติ 22 สัปดาห์) เช่นเดียวกันคือการขาดความยั่งยืนสำคัญต่อผลกำไรสูงสุดของโรงงานผลิต

ปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญ

เพื่อความอยู่รอดเมื่อมีค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นของเงินทุนและกำลังคน โรงงานกำลังมองหาการลดต้นทุนต่อหน่วยของพวกเขาและเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้วัตถุดิบ และทรัพยากรที่มีอยู่ การแข่งขันในตลาดแรงงานกำลังถูกวางให้เป็นความท้าทายที่มีนัยสำคัญ สำหรับโรงงานที่จะรักษาแรงงานที่มีทักษะที่เหมาะสมในการดำเนินงานสำหรับช่วงระยะเวลาที่จำกัดในฤดูกาลนี้ โดยเป้าหมายสำหรับการลงทุน ได้แก่

- การใช้เงินทุน และการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ เงินทุนที่เกี่ยวข้องกับฝ่ายผลิต และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเป็นค่าใช้จ่ายที่มากที่สุดในภาคของอุตสาหกรรมนี้ งานวิจัยที่ช่วยในการพัฒนาและทางเลือกสำหรับอุตสาหกรรมนี้คือ ค่า footprint ต่ำ ๆ สำหรับการออกแบบเครื่องจักรหรือลดค่าใช้จ่ายสำหรับต้นทุน ลดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา และการแสวงหาวัตถุดิบที่มีคุณภาพ

- เพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ ผลิตภัณฑ์หลักของอุตสาหกรรมน้ำตาลของออสเตรเลียในปัจจุบันยังคงเป็นน้ำตาลทรายดิบ (น้ำตาลทรายขาวเป็นสินค้าส่งออกหลักสำหรับผลิตภัณฑ์อาหาร) กากน้ำตาลบางส่วนสำหรับอาหารสัตว์ และเทคโนโลยีการหมักและการผลิตไฟฟ้า

จาก خانอ้อย โอกาสทางธุรกิจที่จะเพิ่มมูลค่าให้กับธุรกิจหลักเหล่านี้เป็นความพยายามอย่างต่อเนื่องบนพื้นฐานของโอกาสการลงทุนที่เหมาะสมและ จำกัดการแทรกแซงเพื่อโครงสร้างพื้นฐานหลักของโรงงาน จากความต้องการที่เพิ่มขึ้นสำหรับคาร์โบไฮเดรตเป็นน้ำตาลอย่างง่ายหรือซับซ้อน น้ำตาลจากไฟเบอร์ถือเป็นสารตั้งต้นสำหรับเคมีสีเขียว ซึ่งมีการเติบโตที่น่าสนใจในการลงทุนสำหรับอ้อย โดยกลุ่มการผลิตด้านการเกษตรและอุตสาหกรรมพื้นฐานในระดับสากลจำนวนมาก

- ประสิทธิภาพในการขนส่ง ค่าใช้จ่ายในการขนส่งยังคงเป็นองค์ประกอบที่มีนัยสำคัญของค่าใช้จ่ายโดยรวมสำหรับโรงงานผลิต ผลได้จะเน้นไปที่การลดค่าใช้จ่ายเหล่านี้ (ดอลลาร์ / ตัน / กิโลเมตร / คน) เช่น การปรับปรุงที่ดีขึ้นของโครงสร้างพื้นฐานการขนส่ง กำหนดตารางเวลา และรักษาการดำเนินการอื่น ๆ ที่มีประสิทธิภาพตามความสำคัญ

- คุณภาพน้ำตาลทรายดิบ ในตลาดโลกที่มีการแข่งขันด้วยผลตอบแทนคืนสู่อุตสาหกรรมส่วนใหญ่ จะขึ้นอยู่กับราคาในตลาดโลกและส่วนลด มันยังคงเป็นความจำเป็นสำหรับประเทศออสเตรเลียเพื่อรักษาชื่อเสียงของตนสำหรับน้ำตาลที่มีคุณภาพดี

การส่งมอบและมาตรการสู่ความสำเร็จ

- ปรับปรุงกระบวนการและวัตถุดิบภายในโรงงาน

- รองรับกำลังการผลิตในการผลิตน้ำตาลที่มีคุณภาพเพื่อตอบสนองความต้องการ

ของตลาด

- การพัฒนาตลาดที่เหมาะสมและสร้างประสิทธิภาพการทำงานที่ดีที่สุดสำหรับระบบการขนส่งอ้อย

- รักษาความตระหนัก และส่งเสริมสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นไปได้ สร้างโอกาสในการเพิ่มมูลค่าของโรงงานอ้อยในปัจจุบันและผลิตภัณฑ์ร่วมอื่น ๆ

Outcome การเพิ่มผลกำไรในส่วนโรงงานผลิต โดยใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ และการปรับปรุงกระบวนการ

โปรแกรมที่ 3 สิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

อุตสาหกรรมน้ำตาลกำลังรักษาความมุ่งมั่นเพื่อสร้างการยอมรับและการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งถือเป็นการพัฒนาอย่างยั่งยืนในระยะยาวของทั้งอุตสาหกรรมและประเทศเพื่อนบ้าน สิ่งนี้จะถูกดำเนินการโดยผ่านทั้งการออกกฎหมายของรัฐบาล หรือการกำหนดการดูแลรักษาที่เหมาะสมต่อทรัพยากรทางธรรมชาติที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอ้อยและระบบนิเวศใกล้เคียง

ปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญ

- การวางตำแหน่งของอุตสาหกรรมในฐานะผู้นำที่มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม สิ่งนี้จะบรรลุผลโดยผ่านการปรับปรุงการปฏิบัติงานและการตรวจสอบ สำหรับอุตสาหกรรมอ้อยในบริเวณใกล้เคียงกับชุมชนเมือง และระบบนิเวศที่มีความสำคัญมีความจำเป็นที่อุตสาหกรรมเหล่านี้ต้องมีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมโดยการใช้ผลิตภัณฑ์ มีวิถีปฏิบัติ และกระบวนการที่เป็นมิตรกับ

สิ่งแวดล้อมมากที่สุด การออกกฎหมาย และการให้ทุนของรัฐบาลเมื่อเร็ว ๆ นี้สำหรับเกษตรกรและโรงงานผู้ผลิตสามารถเพิ่มแรงจูงใจเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ มันเป็นสิ่งสำคัญที่จะรักษาความกระตือรือร้นสำหรับนวัตกรรมและการตรวจสอบผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ที่ทำให้ดีขึ้น แสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นในการรักษาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน อุตสาหกรรมต้องการที่จะมีส่วนร่วมและเป็นหุ้นส่วนเพื่อให้มั่นใจว่าเราจะเข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้น พร้อมแนวทางในการตอบสนอง และในฐานะเป็นผู้รายงาน และส่งเสริมประสิทธิภาพในการทำงาน

- ลดปริมาณของเสียและนำมาใช้ประโยชน์ ก่อนหน้านี้อุตสาหกรรมได้ผลกำไรจากกระแสหนึ่งผลิตภัณฑ์และสามารถที่จะกำจัดขยะขนาดใหญ่ในราคาที่ถูกลงและด้วยวิธีการง่าย ๆ ในฐานที่เป็นอุตสาหกรรมดังกล่าวจะต้องมองไปถึงการเพิ่มมูลค่าผ่านการผลิตผลพลอยได้จากสิ่งที่มีอยู่นอกจากนี้อุตสาหกรรมจะต้องมองไปที่เทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อช่วยลดของเสียและนำกลับมาใช้เท่าที่จะทำได้ อุตสาหกรรมได้ใช้ตรรกะนี้แล้วสำหรับขานอ้อย การเผาอย่างไม่มีประสิทธิภาพโดยใช้สำหรับหม้อไอน้ำในการกำจัดของปริมาณขนาดใหญ่ สำหรับเทคโนโลยีใหม่ในขณะนี้การเผามีประสิทธิภาพมากขึ้นส่งผลให้เกิดการผลิตไฟฟ้าที่ใช้ในโรงงาน และส่วนเกินสำหรับชุมชนใกล้เคียง พร้อมกับเกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ

- เตรียมความพร้อมสำหรับสภาพแวดล้อมของโลกที่มีทรัพยากรและค่านิยมที่แตกต่างกัน ในขณะที่ประชากรเพิ่มขึ้นทั่วโลก ไม่เพียงแต่เพิ่มความต้องการอาหารของโลก แต่พื้นที่การเกษตรที่เหมาะสม และปัจจัยการผลิตถูกคาดว่าจะกลายเป็นสิ่งที่หายากมากขึ้น สิ่งนี้จะเห็นได้จากราคาของปัจจัยการผลิต เช่น สารเคมีและปุ๋ยจะเพิ่มขึ้น ภาคอุตสาหกรรมสามารถตอบสนองในสองวิธีที่ทำหายนี คือ แสวงหาทางเลือกอื่น ๆ และแหล่งที่มาที่ยั่งยืนของสารอาหาร สารกำจัดศัตรูพืช และปัจจัยการผลิต และตรวจสอบกระบวนการซึ่งช่วยลดการใช้ และการพึ่งพาปัจจัยการผลิตเหล่านี้

- มันคล้ายว่าในสภาพแวดล้อมของความต้องการอาหารทั่วโลกที่เข้มข้น ค่านิยมดั้งเดิมอาจมีการเปลี่ยนแปลง อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงในมุมมองของออสเตรเลียสำหรับความสมดุลของการนำเข้าและการส่งออก ความพยายามที่จะรักษาความปลอดภัยแหล่งอาหารของตัวเอง ความต้องการอาหารแคลอรีสูงหรือสินค้าที่มีการผลิตสูงซึ่งถูกผลิตจากที่ดินเพื่อการเกษตรที่มีคุณภาพสูง ผลผลิตสูงอาจกลายเป็นบรรทัดฐาน

การส่งมอบและมาตรการสู่ความสำเร็จ

- พัฒนาและใช้โปรแกรมการดูแลสิ่งแวดล้อม
- การเปลี่ยนแปลงการตรวจสอบผลิตภัณฑ์/โอกาสการใช้ประโยชน์จากของเสีย
- ดำเนินการศึกษาระยะยาวของเศรษฐกิจอุตสาหกรรม สิ่งแวดล้อมและ social

footprint

Outcome ประสานงาน อำนวยความสะดวก และขยายตามความเหมาะสม
ทดแทนโปรแกรมการดูแลสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่

โปรแกรมที่ 4 ทักษะและความสามารถ

มนุษย์ถือว่ามีความสำคัญต่อความสำเร็จของอุตสาหกรรมน้ำตาล การสนับสนุนใด ๆ ในอนาคตสำหรับอุตสาหกรรมน้ำตาลของออสเตรเลีย คือความมุ่งมั่นในการวางรากฐานทักษะและนวัตกรรมของการดำเนินงานในกลุ่มต่างๆ SRDC ยังคงมุ่งมั่นที่จะสนับสนุนกลุ่มอุตสาหกรรมและบุคลากรที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในเชิงบวกทั้งในการดำเนินงานและทัศนคติ

ปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญ

- ทักษะทางนวัตกรรม เพื่อที่จะสร้างทักษะความสามารถและนวัตกรรม RD & E สำหรับอุตสาหกรรม และความร่วมมือในการสนับสนุนงานวิจัย เป็นความต้องการในการพัฒนาความสามารถของ RD&E และวางรากฐานสำหรับนักวิจัยในรุ่นถัดไป นอกจากนี้ยังมีความต้องการที่จะส่งเสริมให้เกิดวัฒนธรรมของนวัตกรรมโดยการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมผ่านทางอุตสาหกรรม

- ภาวะผู้นำและทักษะการตัดสินใจ ปัญหาคือการเพิ่มโอกาสในการเข้าสู่อุตสาหกรรมสำหรับภาคส่วนต่าง ๆ โดยไม่คำนึงถึงอายุและเพศ สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกของอุตสาหกรรมน้ำตาลมีความซับซ้อนสูงและการพัฒนาอย่างรวดเร็ว ผู้นำต้องปรับความสามารถของพวกเขาเพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลง ในอุตสาหกรรมอ้อยจำเป็นต้องมีทักษะ การสร้างเครือข่าย และภาพรวมอุตสาหกรรมทั้งหมด ให้มีการอภิปรายในหลายประเด็นที่ท้าทายความสามารถของอุตสาหกรรม การวิจัยเป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องระบุอุปสรรคโดยอาศัยบทบาทความเป็นผู้นำของแต่ละคน และการดำเนินกลยุทธ์เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการเป็นผู้นำและการสร้างสรรค์นวัตกรรม นอกจากนี้ยังมีความต้องการที่ง่ายต่อการสร้างความมั่นใจ สำหรับความสำเร็จ และการให้ข้อมูลมากที่สุดจากกลุ่มคนผู้ซึ่งไม่มีความเกี่ยวข้องกับกลุ่มผู้นำหลัก และบทบาทในการจัดการ นอกจากนี้สำหรับฟาร์มที่เพิ่มขึ้นและ ประสิทธิภาพอุตสาหกรรมซึ่งได้รับการยอมรับ วิชาการ และทักษะทางการเงินเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นเพื่อเพิ่มความสามารถในการทำธุรกิจ และการตัดสินใจทางการเงิน แนวทางการดำเนินธุรกิจและการปรับปรุงห่วงโซ่มูลค่า เพื่อให้เกิดอุตสาหกรรมที่ยั่งยืน ทุกส่วนของห่วงโซ่อ้อยต้องการที่จะเกิดประโยชน์ การพัฒนาและการปรับปรุงในห่วงโซ่มูลค่าในแง่ของประสิทธิภาพทางธุรกิจ และแนวทางใหม่ของการร่วมมือสำหรับหน่วยงานต่าง ๆ ต้องมีการสำรวจ

- การขยายและการนำงานวิจัยมาใช้ มีปัจจัยหลายอย่างที่สามารถช่วยหรือขัดขวางการใช้ประโยชน์ และประสิทธิภาพของการปฏิบัติการที่ดีที่สุด ถ้าที่สำคัญทางเศรษฐกิจเกิดขึ้นเมื่ออัตราการนำไปใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมเพิ่มขึ้น เพื่อให้บรรลุสิ่งเหล่านี้คนทำงานต้องมีความเข้าใจอย่างละเอียดถึงปัจจัยซึ่งสามารถส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงในการดำเนินงานและผลในการถ่ายทอดผลลัพธ์งานวิจัยสู่ผู้ใช้ เช่นเดียวกับแนวทางซึ่งข้อมูลเหล่านี้สามารถเป็นคำแนะนำและใช้อย่างมีประสิทธิภาพ

การส่งมอบและมาตรการสู่ความสำเร็จ

นำเสนอกิจกรรม การให้คำปรึกษา การฝึกอบรม ทุนการศึกษา ข้อมูลและการสนับสนุนกลุ่มอุตสาหกรรม (งบประมาณ แนวทาง และพนักงาน) เพื่อ

- เพิ่มการเพาะปลูก และผู้จัดการธุรกิจ และที่ปรึกษา ความสามารถ และทักษะเพื่อแนะนำการปรับปรุง เปิดรับเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง และการดำเนินการที่ดีที่สุด

- เติบโตทักษะที่ยังขาดหายของ RD&E ในภาคอุตสาหกรรม

- สนับสนุนคนในตำแหน่งผู้นำเพื่อเพิ่มขีดความสามารถผลักดันให้อุตสาหกรรมก้าวไปข้างหน้า

- พัฒนาและส่งเสริมความสัมพันธ์ผ่านห่วงโซ่มูลค่าในการผลักดันให้อุตสาหกรรมก้าวไปข้างหน้า

Outcome บุคลากรมุ่งมั่นตั้งใจในการศึกษา การเรียนรู้ และนวัตกรรมที่เกี่ยวข้อง

กลยุทธ์ในการลงทุน

การลงทุนก่อนหน้านี้ การลงทุนของ RD & E ผ่านอุตสาหกรรมซึ่งมุ่งไปที่โครงการที่มีความหลากหลาย

- การเพาะปลูก การเก็บเกี่ยว และระบบการหีบ
- ประสิทธิภาพห่วงโซ่มูลค่า
- การพัฒนาที่หลากหลาย
- ผลผลิตขั้นสูง
- การวิเคราะห์ / เปรียบเทียบ / แนวทางการดำเนินธุรกิจ
- การปรับตัวและการบริหารความเสี่ยง
- การดัดแปลงการปฏิบัติที่ดีที่สุด (Adapting best practice)
- ประสิทธิภาพในการป้อนข้อมูลทรัพยากร (Resource input efficiencies)
- ความปลอดภัยทางชีวภาพ
- การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานด้านสิ่งแวดล้อม / สังคม

การลงทุนในอนาคต

ความก้าวหน้าที่สำคัญสำหรับด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในปัจจุบัน ควบคู่กับการขับเคลื่อนไปข้างหน้าของการเกษตรสมัยใหม่เชื่อมต่อกับภาคอุตสาหกรรมในการนำเสนอมูลค่าของโอกาสเชิงกลยุทธ์สำหรับพืชแบบดั้งเดิมใช้เพื่อวัตถุประสงค์เดียว

โดยเฉพาะอย่างยิ่งความต้องการที่เพิ่มขึ้นสำหรับพลังงานทั่วโลก ซึ่งใช้แหล่งคาร์บอนจากพืช เช่น ข้าวโพด ข้าวฟ่าง และอ้อย ที่เป็นศูนย์กลางของความสนใจของบริษัทขนาดใหญ่ข้ามชาติทางการเกษตรทั่วโลก

อ้อยของออสเตรเลียยังคงเป็นจุดสนใจของอุตสาหกรรมน้ำตาลทรายดิบสำหรับส่งออก หรือขยายเพื่อธุรกิจบนพื้นฐานของความสามารถในการกักเก็บคาร์บอนของอ้อย หรือการประเมินมูลค่าผลิตภัณฑ์ ความท้าทายยังคงเป็นความมุ่งมั่นเพื่อผลตอบแทนสูงสุดจากปัจจัยการผลิต การลงทุน เช่น น้ำและปุ๋ย

ในการสนับสนุนการผลักดันสำหรับวัฒนธรรมที่สำคัญ ของนวัตกรรม SRDC มุ่งมั่นที่จะสนับสนุนและผลักดัน RD & E ในการรักษาการมองการณ์ไกลและความมุ่งมั่นนำเสนอโดยบุคลากรในอุตสาหกรรมออสเตรเลียในช่วงศตวรรษที่ผ่านมา เพื่อให้เกิดความสะดวกร SRDC มีความปรารถนาที่จะมุ่งเน้นทรัพยากรในพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ / เทคโนโลยี ซึ่งได้รับการพิจารณาว่าเป็นการสร้างและการส่งมอบที่สำคัญ / โอกาส สำหรับความยั่งยืนและผลได้อุตสาหกรรมที่ได้รับ ความสนใจ

SRDC จะรักษาความมุ่งมั่นที่จะสร้างสรรค์นวัตกรรมในทุกระดับของกิจกรรม ไม่ว่าจะเป็นในส่วนของการวิจัย การพัฒนา หรือการนำมาใช้ การถ่ายทอดเทคโนโลยี การเรียนรู้การดำเนินการมีส่วนร่วมหรือการวิจัย การเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ ระยะสั้น ระยะกลาง หรือการวิจัยระยะยาว การวิจัยที่ไม่ได้คำนึงถึงการใช้งานหรืองานวิจัยอย่างเข้มข้น

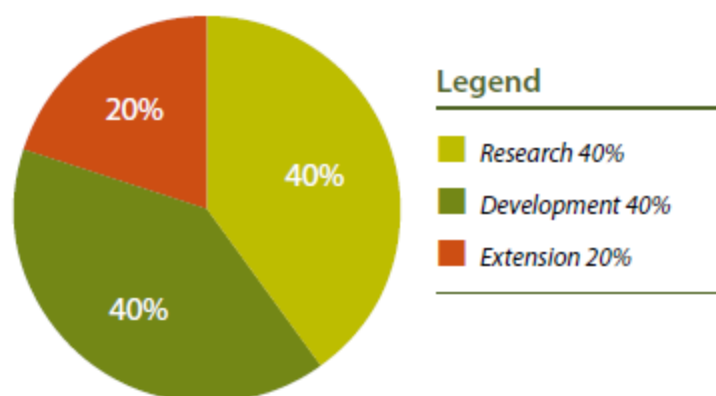
SRDC รับทราบถึงการการลงทุนที่ไม่เพียงพอสำหรับทุกขั้นตอนของวงจรการพัฒนาผลิตภัณฑ์, การส่งมอบประโยชน์จากเงินลงทุนเริ่มแรกในการวิจัยอาจไม่ได้รับการถ่ายทอดสู่อุตสาหกรรม SRDC ยังคงตระหนักถึงความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการลงทุนใด ๆ ในการวิจัย

SRDC ยังยอมรับความเสี่ยงที่สูงมากของความล้มเหลวที่เกี่ยวข้องกับการลงทุนใน RD & E โดยเฉพาะอย่างยิ่งกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงขั้นตอนที่สำคัญในผลลัพธ์ที่จะผ่านกิจกรรมของ RD & E

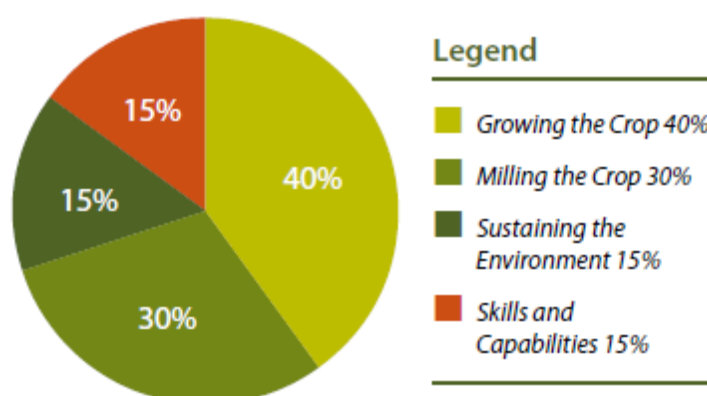
SRDC จะจัดการกับความเสี่ยงนี้โดยมีพอร์ตโฟลิโอที่สมดุลของความเสี่ยง สูง ต่ำ และปานกลางของการลงทุน เช่นเดียวกับการผ่านการใช้งานของการชำระเงินแบบก้าวหน้าที่สำคัญสำหรับโครงการเพื่อให้แน่ใจว่า การประเมินความเหมาะสมของโครงการเมื่อ milestone ไม่ได้รับความสำเร็จเมื่อเสร็จสิ้นโครงการ

สำหรับรายละเอียดที่หลากหลายทางวิทยาศาสตร์ หรือการถ่ายทอดเทคโนโลยี การจัดหาหมวดหมู่ของขั้นตอนสำคัญที่เกี่ยวข้องกับ RD & E ถูกนำมาใช้เพื่อความสะดวกต่อการจัดการ

- การวิจัย: การเริ่มต้นและการพัฒนาสำหรับ สมมติฐานและการทดสอบเหล่านี้
- การพัฒนา: การปรับตัวของการวิจัยในผลิตภัณฑ์ หรือบริการในเชิงพาณิชย์
- การส่งเสริม: ความเข้าใจที่ดีที่สุดของผลิตภัณฑ์หรือบริการเพื่อลูกค้า และกลุ่มผู้ใช้ ผลงานที่แสดงให้เห็นถึงการลงทุนถูกกำหนดไว้ดังต่อไปนี้



ผลงานการลงทุนในลักษณะเดียวกันถูกอธิบายตามรายละเอียดดังต่อไปนี้



หน้าที่ขององค์กร

การจัดการความเสี่ยง

การบริหารจัดการการลงทุนด้านงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ มีความเสี่ยงสูง 'ความล้มเหลว' เป็นสิ่งที่สัมผัสได้ ซึ่งสมมติฐานใดก็ตามที่นำเสนอภายใต้โครงการวิจัยอาจไม่ส่งผลตามที่คาดหวัง ดังนั้นความมุ่งมั่นที่จะเข้าใจรูปแบบที่แตกต่างเหล่านี้ถือเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ และความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ รวมถึงการพัฒนาความรู้

ความท้าทายของการจัดการ 'ความล้มเหลว' เหล่านี้คือยอมรับจุดที่เงินลงทุนควรจะถูกยุติ และเลือกสมมติฐานที่ได้รับการพัฒนาและนำเสนอแล้ว

SRDC ยังคงรักษาระบบการยอมรับและการตรวจสอบความเสี่ยงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโครงการวิจัย ระบบเหล่านี้และนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานจะรวมอยู่ในผลงานการบริหารความเสี่ยงซึ่งรวบรวมโดยคณะกรรมการตรวจสอบของ SRDC

การประเมินผลการปฏิบัติงาน

ระดับโปรแกรม

ในช่วงระยะเวลาของแผน RD & E นี้ SRDC จะตรวจสอบและประเมินผลประสิทธิภาพในการบรรลุผลของโครงการการลงทุนหลักสี่โครงการ คือ

- กำไรและอุตสาหกรรมการขับเคลื่อนตลาด ด้วยการสนับสนุนเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูง และอุปทานที่เพิ่มขึ้นของอ้อย

- ส่วนของการที่อ้อยจะได้ประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีใหม่และการปรับปรุงกระบวนการผลิต

- อุตสาหกรรมน้ำตาลที่ยังคงรักษาความตระหนักและการดำเนินการที่ดีเพื่อให้แน่ใจว่าผลกระทบของการดำเนินงานของอุตสาหกรรมที่มีต่อสิ่งแวดล้อมจะเกิดน้อยที่สุด

- อุตสาหกรรมมุ้งมันที่จะศึกษาวัฒนธรรม การเรียนรู้ และนวัตกรรม ผลสัมฤทธิ์ของการส่งมอบแก่นสำคัญที่เฉพาะเจาะจงมากขึ้น หรือความคืบหน้าอย่างมีนัยสำคัญต่อการบรรลุเป้าหมายแสดงในตารางก่อนหน้านี้จะได้รับการตรวจสอบและรายงานเป็นประจำทุกปี

ในช่วงของแผนการ รายงาน กรณีสึกษา และการสำรวจจะได้รับการดำเนินการในรูปแบบของเอกสารและแสดงให้เห็นถึงความสำเร็จเหล่านี้เทียบกับข้อมูลพื้นฐาน สิ่งนี้จะเป็นรูปแบบการจัดเก็บเอกสารพื้นฐานของผลตอบแทนการลงทุน RD&E และเป็นแนวทางเป้าหมายการลงทุนในอนาคต ในตอนท้ายของแผนนี้ จะถูกเขียนและรวบรวมเพื่อเป็นหลักฐานสำหรับตรวจวัดสิ่งที่เกี่ยวข้องกับตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่สำคัญในแต่ละโปรแกรม

ระดับโครงการ

การประเมินผลความสำเร็จระดับการลงทุนจะได้รับการสนับสนุนจากการติดตามและประเมินผลที่ระดับโครงการของแต่ละบุคคล ในแง่ของการส่งมอบที่เหมาะสมของทั้งผลิตภัณฑ์และผลที่ได้ ในระดับนี้ ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการติดตามและประเมินผลจำนวนมากกับตัวชี้วัดจะถูกสร้างขึ้น และจะแถลงแนวทางอย่างชัดเจนที่จะนำเสนอผลผลิต และผลได้เหล่านี้ และผลกระทบต่อการบรรลุเป้าหมาย

ระดับองค์กร

ในการประเมินผลการปฏิบัติงานของตนเองในฐานะที่เป็นบริษัทการลงทุน RD & E นอกจากนี้ SRDC จะยังพิจารณาผลงานของตนกับสามคำถามต่อไปนี้

- การลงทุน RD & E ของ SRDC กำหนดเป้าหมายที่ดีและตอบสนองความต้องการใช้หรือไม่

- SRDC ส่งมอบงานตามลำดับความสำคัญของอุตสาหกรรมและรัฐบาลแห่งชาติ ออสเตรเลีย และลำดับอุตสาหกรรมเกษตรใช้หรือไม่

- SRDC มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในการจัดการพอร์ตโฟลิโอของ RD & E โดยการเรียนรู้ การทดลอง และการเปลี่ยนแปลงที่เป็นประโยชน์ใช้หรือไม่

- กระบวนการที่ SRDC ใช้อยู่ในคำถามเหล่านี้ รวมถึงการทบทวนประจำปีของ SRDC และผลการดำเนินงานของคณะกรรมการโดยตัวแทนภายนอก (เป็นส่วนหนึ่งของการตรวจสอบประจำปีของทุกกิจกรรมของ Research and Development Corporation) การปรึกษาหารือประจำปีต่อผลและประสิทธิภาพของ SRDC กับตัวแทนร่างและตัวแทนอุตสาหกรรมใน

แต่ละภูมิภาค / ภาคโรงงาน; และการประเมินผลโดยคณะกรรมการของกลุ่มต่าง ๆ ที่มีประสิทธิภาพ และประเภทของโครงการ

กรอบเกี่ยวกับกฎหมาย

SRDC ก่อตั้งขึ้นภายใต้พระราชบัญญัติอุตสาหกรรมหลักและการวิจัยและการพัฒนา พลังงาน 1989 (PIERD Act) เมื่อ 1 ตุลาคม 1990 ในฐานะที่เป็น Australian Government Statutory Authority ก็ยังอยู่ภายใต้พระราชบัญญัติ 1997 ของ Commonwealth Authorities and Companies (CAC Act)

วัตถุประสงค์ของพระราชบัญญัติ PIERD คือการจัดทำข้อกำหนดสำหรับการระดมทุนและการบริหารการวิจัยและพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมหลักเพื่อบ่มบ่มดังนี้

- การเพิ่มขึ้นทางเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม หรือประโยชน์ทางสังคม ให้กับสมาชิกของอุตสาหกรรมหลักและชุมชนทั่วไป โดยการปรับปรุงการผลิต การแปรรูป การเก็บรักษา การขนส่ง หรือการตลาดของผลิตภัณฑ์ของอุตสาหกรรมหลัก

- บรรลุการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน และการจัดการอย่างยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ

- ทำให้เกิดการจ้างงานที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นของทรัพยากรและทักษะที่มีอยู่ในชุมชนทั่วไป และในกลุ่มนักวิทยาศาสตร์โดยเฉพาะ

- การปรับปรุงความรับผิดชอบสำหรับงบประมาณในเรื่องของกิจกรรมการวิจัยและการพัฒนาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมหลัก

พระราชบัญญัติ PIERD ได้กำหนดหน้าที่ของ SRDC ดังต่อไปนี้

- ตรวจสอบและประเมินความต้องการของอุตสาหกรรมอ้อยสำหรับ RD & E และบนพื้นฐานของการตรวจสอบและการประเมินผลนั้น เพื่อเตรียมแผนสำหรับ RD & E และเพื่อตรวจสอบและแก้ไขแผนการ

- เพื่อเตรียมความพร้อมแผนการดำเนินงานประจำปีสำหรับงบประมาณในแต่ละปี

- การประสานงาน หรือกองทุนการดำเนินกิจกรรม RD & E ที่สอดคล้องกับแผนการดำเนินงานประจำปีที่ทำโดยสมาคม และมีผลบังคับใช้ในเวลานั้น

- ติดตาม ประเมินผล และรายงานให้รัฐสภา รัฐมนตรี และองค์กรตัวแทนในกิจกรรม RD & E ที่มีความร่วมมือ และผู้ให้ทุนทั้งหมด หรือบางส่วนโดยสมาคม

- เพื่ออำนวยความสะดวกในการเผยแพร่ สร้างการยอมรับ และเข้าสู่เชิงพาณิชย์ของผลการวิจัยและการพัฒนาอุตสาหกรรมอ้อย

- หน้าที่อื่น ๆ เช่น การหารือกับบริษัท โดยพระราชบัญญัติฉบับนี้หรือพระราชบัญญัติอื่น ๆ

วัตถุประสงค์ของ SRDC

มีความเกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติของ PIERD ดังนี้

- เพื่อปรับปรุงตำแหน่งในการแข่งขันและการใช้จ่ายอย่างมีประสิทธิภาพของอุตสาหกรรมอ้อยออสเตรเลีย

- เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนและการจัดการที่ยั่งยืนของฐานทรัพยากรธรรมชาติของอุตสาหกรรมอ้อย
- เพื่อประยุกต์ใช้การวิจัยและพัฒนาในอุตสาหกรรมอ้อยในอุตสาหกรรม และทรัพยากรชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- การจัดการทรัพยากร SRDC อย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อปรับปรุงความรับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายใน RD & E สำหรับอุตสาหกรรมอ้อย

การระดมทุนของ SRDC

การระดมทุนของ SRDC คือโดยการจัดเก็บตามกฎหมายจากเกษตรกรและโรงงานที่เหมาะสมในการสนับสนุนของรัฐบาลออสเตรเลีย ซึ่งได้ถึง 0.5% ของมูลค่ารวมของการผลิต (gross value of production;GVP)

ครัวเรือนถูกจัดเก็บภาษีภายใต้ข้อกำหนดตามบัญชี 24 ของอุตสาหกรรมพื้นฐาน (สรรพสามิต) พระราชบัญญัติครัวเรือนปี 1999 และเก็บรวบรวมภายใต้อุตสาหกรรมพื้นฐานครัวเรือน และค่าใช้จ่ายการเก็บพระราชบัญญัติปี 1991 และการแก้ไขต่อมา

ตั้งแต่ปี 2002 มีการจัดเก็บอยู่ที่ 0.14 ดอลลาร์ต่อตันอ้อยดิบ แบ่งเท่า ๆ กันระหว่างเกษตรกรผู้ปลูก (7 เซนต์ต่อตัน) และโรงงาน (7 เซนต์ต่อตัน)

องค์กรตัวแทนอุตสาหกรรม

พระราชบัญญัติ PIERD กำหนดองค์กรตัวแทนของ SRDC ดังต่อไปนี้

- Australian Cane Growers' Council Limited
- Australian Cane Farmers' Association Limited
- Australian Sugar Milling Council Proprietary Limited

SRDC เป็นผู้รายงานต่อทั้งรัฐบาลออสเตรเลียและองค์กรตัวแทนเหล่านี้ SRDC จัดการประชุมหารือร่วมกับองค์กรเหล่านี้ 3 ครั้งในแต่ละปีเพื่อหารือเกี่ยวกับกิจกรรมของ SRDC รายงานตามกฎหมาย การจัดเก็บภาษีตามที่ร้องขอ ความสำคัญของ RD & E และเรื่องอื่น ๆ ที่มีความสนใจร่วมกัน

กระทรวงที่รับผิดชอบ

SRDC รายงานต่อรัฐบาลกลางผ่านกระทรวงเกษตร ประมง และป่าไม้ รัฐมนตรีหรือเลขาธิการรัฐสภา

- เห็นชอบต่อแผน 5 ปีของ SRDC และการดำเนินงานในแต่ละปี
- แต่งตั้งผู้อำนวยการของ SRDC ตามคำแนะนำของคณะกรรมการคัดสรรของ Sugar Research and Development Corporation
- แต่งตั้งประธานของ SRDC

กรอบการกำกับดูแลกิจการ

คณะกรรมการของ SRDC กำหนดทิศทางยุทธศาสตร์และคณะผู้รับผิดชอบ สำหรับการบริหารจัดการประจำวันต่อผู้อำนวยการบริหาร คณะกรรมการบริษัท ๆ มีความมุ่งมั่นกับระบบ

การกำกับดูแลที่เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและตรวจสอบให้แน่ใจว่าก็ได้มีการดำเนินงานเป็นไปตาม บทบัญญัติความรับผิดชอบของพระราชบัญญัติ PIERD และพระราชบัญญัติ CAC

ภาวะผู้นำ

SRDC ได้ดำเนินการภายใต้การดูแลของคณะกรรมการซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบในการ พัฒนานโยบายของบริษัท ที่ดูแลการดำเนินงานและการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงาน ผู้อำนวยการบริหารเป็นผู้นำทีมบริหารของ SRDC และมีความรับผิดชอบต่อคณะกรรมการสำหรับการดำเนินงานประจำวันของบริษัท

คณะกรรมการมีสองคณะ - คณะกรรมการผู้ตรวจสอบเพื่อให้คำแนะนำเกี่ยวกับการ บัญชี, การรายงานทางการเงิน การปฏิบัติตามมาตรฐาน และการบริหารความเสี่ยง และ คณะกรรมการเรื่องทุนวิจัย ซึ่งให้คำแนะนำแก่คณะกรรมการเกี่ยวกับนโยบายซึ่งเกี่ยวข้องกับทุนวิจัย และการตัดสินใจในการให้ทุนวิจัย

หน้าที่หลักของคณะผู้บริหาร

- การสร้างและการตั้งค่าเป้าหมายทิศทางกลยุทธ์
- การพัฒนาและการอนุมัติแผนงาน RD & E 5 ปี, แผนปฏิบัติการประจำปี และ รายงานประจำปี
- กำหนดนโยบายและขั้นตอนการอนุมัติการดำเนินงานของ SRDC
- เพื่อสร้างความมั่นใจในการประเมินความเสี่ยงและการจัดการกรอบอยู่ในสถานที่ที่ จะลดความเสี่ยงทางธุรกิจและการเงิน
- เพื่อให้มั่นใจว่าทรัพยากร RD & E ได้รับการจัดสรรเพื่อแก้ไขปัญหาที่มีความสำคัญ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- การปฏิบัติตามกฎหมายและบทบัญญัติของพระราชบัญญัติ CAC
- เพื่อให้มั่นใจว่ากรรมการและพนักงาน ยังคงรักษามาตรฐานทางจริยธรรมสูงสุด สอดคล้องกับจรรยาบรรณ
- แต่งตั้ง, ประเมิน และกำหนดระดับของค่าตอบแทนสำหรับผู้บริหาร
- การประเมินผลการปฏิบัติงานของตนเอง และตัวชี้วัดที่ได้กำหนดไว้ของ คณะกรรมการและการจัดการของ SRDC เอง

การวางแผนและการรายงานผลการดำเนินงาน

แผนงาน 5 ปี ของ RD & E กำหนดธุรกิจหลักของ SRDC แสดงให้เห็นความสำคัญ ในวงกว้างสำหรับ RD & E และ กำหนดกลยุทธ์ขององค์กรเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จของผลผลิตและ ผลลัพธ์

แผนการดำเนินงานประจำปี (The annual operational plan; AOP) จำเพาะ เจาะจงต่อกลุ่มผู้บริหารต่อกิจกรรม RD & E ซึ่ง SRDC เสนอให้ทุนในช่วงงบการเงินประจำปีรวมกับ การประมาณการรายได้และรายจ่าย AOP ถูกส่งไปยังรัฐมนตรีว่าการกระทรวงที่รับผิดชอบเพื่อขอ อนุมัติและนำเสนอส่งต่อไปยังแต่ละตัวแทนของ SRDC

คำชี้แจงผลงานงบประมาณของ SRDC สรุปผลลัพธ์ ผลผลิต ข้อมูลประสิทธิภาพ และฐานะการเงินของ SRDC ในแต่ละปี ซึ่งสอดคล้องกับ แผนงาน 5 ปี ของ RD & E และ AOP และรายงานต่อรัฐสภา

รายงานประจำปีของ SRDC ให้รายละเอียดของกิจกรรม RD & E ที่ได้รับการสนับสนุนในช่วงปีนั้น ๆ (ปัจจัยการผลิต) และทบทวนวิธีของ SRDC ที่ได้ดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง วัตถุประสงค์ของพระราชบัญญัติ PIERD แผนงาน RD & E และผลผลิต ผลลัพธ์ของบริษัท รายงานประจำปีจะต้องถูกส่งไปยังรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเพื่อรายงานในรัฐสภาและจัดให้กับแต่ละตัวแทนของ SRDC

ความรับผิดชอบ

ตามที่กำหนดไว้ในมาตรา 15 และ 16 แห่งพระราชบัญญัติ CAC, ประธานของ SRDC ให้คำแนะนำแก่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงที่รับผิดชอบในการเขียนเหตุการณ์ที่มีความจำเพาะ ที่มีผลต่อการดำเนินงานของ บริษัท และการดำเนินงานทั่วไป มันเป็นนโยบายของ SRDC สำหรับประธานและกรรมการบริหารเพื่อให้คำปรึกษาเป็นการส่วนตัวกับรัฐมนตรีว่าการกระทรวงปีละสองครั้ง และเขียนรายงานไปยังรัฐมนตรีว่าการกระทรวงหลังจากการประชุมคณะกรรมการสรุปการตัดสินใจที่สำคัญในการดำเนินงาน

ประธานและกรรมการบริหารประชุมสองครั้งต่อปีโดยมีผู้บริหารระดับสูงของ SRDC สามคนที่จะหารือเกี่ยวกับแผนประจำปีในการดำเนินงาน และรายงานประจำปีและความต้องการการลงทุนและการจัดลำดับความสำคัญ

การบริหารจัดการ

ระบบการจัดการกระบวนการทางธุรกิจของ SRDC รวมการประกันคุณภาพการจัดการในชีวิตประจำวัน มันเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการจัดการความเสี่ยงและการควบคุมการทุจริต และตรวจสอบประจำปี ซึ่งจะถูกรับรองดูแลโดยคณะกรรมการตรวจสอบ

การควบคุมการเงิน

SRDC รักษาบัญชีและบันทึกการทำธุรกรรมตามหลักการบัญชีพื้นฐาน งบการเงินดังกล่าวจัดทำขึ้นตามสารบัญ 1 ของพระราชบัญญัติ CAC และรายการเทียบเท่าออสเตรเลียตามมาตรฐานการรายงานทางการเงินระหว่างประเทศ

การบริหารความเสี่ยง

ระบบบริหารความเสี่ยงของ SRDC เป็นรายละเอียดในการรักษาความปลอดภัย การบริหารความเสี่ยง ธุรกิจต่อเนื่อง และแผนควบคุมการทุจริต สิ่งเหล่านี้ครอบคลุมกิจกรรมทั้งหมดจากผลงานที่อยู่ในระดับโครงการรวมถึงการทำธุรกรรมกับผู้จัดหาภายนอกและผู้ทำสัญญา

การตรวจสอบ

แผน RD & E 2012-2017 ของ SRDC เค้าโครงการกลยุทธ์และการประเมินประสิทธิภาพการทำงานที่ให้กรอบสำหรับการตรวจสอบกิจกรรมและการวัดประสิทธิภาพขององค์กร รายละเอียดของกระบวนการตรวจสอบที่เกี่ยวข้องกับตัวชี้วัดที่จะได้รับการแก้ไข และรายงานในแผนงานประจำปี การดำเนินงานงบประมาณการลงทุน และรายงานประจำปีส่งไปยัง DAFF