

การศึกษาการจัดการห่วงโซ่อุปทานของกลุ่มอุตสาหกรรมอ้อยในจังหวัดอุดรธานี

Study of Supply Chain Management of the Sugarcane in Udon Thani

วิภารัตน์ หัสดล¹ นพปฎล สุวรรณทรัพย์²

Wipharat Hussadon, Noppadol Suwannasap

บทคัดย่อ (Abstract)

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการจัดการห่วงโซ่อุปทาน และผลการจัดการของห่วงโซ่อุปทานของกลุ่มอุตสาหกรรมอ้อยในจังหวัดอุดรธานี ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ คือ กลุ่มเกษตรกรชาวไร่อ้อย (ต้นน้ำ) หัวหน้าไร่อ้อย (กลางน้ำ) ผู้ประกอบการโรงงานน้ำตาล (ปลายน้ำ) และ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการผลิตอ้อย ในเขตจังหวัดอุดรธานี รวมทั้งหมด 15 คน และเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก ใช้คำถามแบบปลายเปิด และเป็นการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ 2 รูปแบบ คือ 1) การวิเคราะห์สาระ และ 2) การวิเคราะห์ข้อมูลแบบสร้างข้อสรุปแบบบรรยาย ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพแวดล้อมและกระบวนการปลูกอ้อยต้องให้ความสำคัญกับปัจจัยพื้นฐานในการปลูกอ้อย มีการเตรียมดินในแปลงพื้นที่ ต้องมีการเตรียมความพร้อมและพัฒนาแหล่งน้ำ ที่ใช้ในการเพาะปลูกต้องมีอย่างเพียงพอต้องมีระบบน้ำเพื่อการเพาะปลูก ต้องมีการเลือกพันธุ์อ้อยที่ต้องมีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในพื้นที่ 2) การคำนวณค่าแรงงานทางตรงในการปลูกอ้อย คือ ค่าจ้างแรงงานที่เกี่ยวข้องในกระบวนการปลูกอ้อยโดยตรง สามารถคำนวณมูลค่าได้ง่าย เริ่มตั้งแต่ต้นจนถึงสิ้น กระบวนการผลิตค่าแรงงานในการปลูกอ้อย ประกอบด้วย ค่าแรงงานในการเตรียมพื้นที่ค่าแรงงานในการเพาะปลูกค่าแรงงานในการดูแลรักษา ค่าแรงงานในการเก็บเกี่ยว และขนย้าย การสร้างมูลค่าเพิ่มส่วนใหญ่โรงงานจะเป็นฝ่ายดำเนินการ และกฎหมายการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากอ้อย ในรูปแบบต่าง ๆ โรงงานหลายโรงงานมีการดำเนินการอยู่ แต่การยกระดับที่เกิดจากโรงงานเกษตรผู้ปลูกอ้อยไม่ได้รับประโยชน์

คำสำคัญ (Keywords): การจัดการห่วงโซ่อุปทาน; อุตสาหกรรมอ้อย; จังหวัดอุดรธานี

Received: 2021-05-10 Revised: 2021-06-08 Accepted: 2021-06-08

¹ นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิต Student of Master of Science in Management of Logistics Graduate School Rangsit University. Corresponding Author e-mail: Wipharatkat2282@gmail.com

² อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิต Lecture of Master of Science in Management of Logistics Graduate School Rangsit University

Abstract

This research has the objective to study the supply chain management and the results from the supply chain management of the sugarcane industry in Udon Thani. The Key Informant in this research were 15 people consisted of sugarcane farmers (upstream), quota supervisors (mid water), sugar mill operators (downstream) and those involved in the sugarcane production industry in Udon Thani Province. Data was collected by the in-depth interview using open-ended questions in a format of structured interview. The analysis was conducted in 2 qualitative analysis methods, content analysis and analytic induction. The result showed that 1) In terms of environment and the sugarcane cultivation process, there was a need to focus on the fundamental factors for sugarcane cultivation including soil preparation in the area, preparation for sufficient water sources, a water system for cultivation, selection of suitable sugarcane varieties for the area. 2) The direct labor cost calculation was the wage involved in the sugarcane cultivation process which can easily be calculated from the beginning to the end of the production process. The labor cost in sugarcane cultivation consisted of the labor cost for land preparation, for planting, for maintenance, and for harvesting, and for logistics. The factory handled most of the value-added creation, and also operated accordingly to the regulations for the sugarcane product process. However, the sugarcane farmers did not benefit from the upgrade done by the factory.

Keyword: Supply chain management; Sugarcane industry; Udon Thani province

บทนำ (Introduction)

ปัจจุบันการดำเนินธุรกิจเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว การปรับเปลี่ยนกลยุทธ์หรือวิธีการในการดำเนินธุรกิจสามารถที่จะนำพาธุรกิจไปสู่การแข่งขันที่ทวีความรุนแรงขึ้นในปัจจุบันรวมถึงสามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจ สามารถสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันให้กับธุรกิจได้อีกด้วย ซึ่งธุรกิจที่มีความได้เปรียบทางการแข่งขันในปัจจุบันมักจะมีการดำเนินงานที่แตกต่างไปจากธุรกิจทั่วไป ต่างจากคู่แข่ง ซึ่งจะนำไปสู่ความยั่งยืนทางธุรกิจในอนาคต กลยุทธ์หรือวิธีการต่าง ๆ ที่กิจการได้กำหนดขึ้นนั้น สิ่งหนึ่งที่มีความสำคัญคือการพัฒนาาระบบห่วงโซ่อุปทานในกิจการให้เกิดประสิทธิภาพอันจะนำไปสู่การลดต้นทุนในด้านต่าง ๆ ของกิจการไม่ว่าจะเป็น การส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้า การให้บริการลูกค้าที่มีคุณภาพที่ดีกว่าด้วยความรวดเร็ว การจัดซื้อวัตถุดิบที่มีคุณภาพสูงในราคาที่เหมาะสม รวมทั้งการจัดเก็บวัตถุดิบ หรือสินค้าที่จะส่งต่อไป

ยังกระบวนการต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตรงตามความต้องการของผู้ใช้สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ เป็นสิ่งที่ผู้ประกอบการหรือผู้บริหารองค์กรควรให้ความสำคัญและยังเป็นสิ่งที่ท้าทาย เพราะเป็นการนำไปสู่การยกระดับการจัดการห่วงโซ่อุปทาน (พรทิพย์ รอดพัน, 2561) ในกิจการตั้งแต่ต้นน้ำไปถึงปลายน้ำถือเป็นกลยุทธ์ ที่สำคัญต่อธุรกิจ เพื่อเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในการให้บริการแก่ลูกค้า ทำให้ธุรกิจต้องมีการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์หรือวิธีการดำเนินการ เพื่อให้สามารถรักษาหรือเพิ่มความสามารถทางการแข่งขันในตลาดโลก ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการปรับตัว มุ่งหน้าขยายตลาดปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน และแสวงหาวัตถุดิบเพราะปัจจุบันนี้ระบบโซ่อุปทานได้ครอบคลุมไปทั่วโลก และประกอบไปด้วยหลากหลายองค์กรธุรกิจซึ่งเป็นทั้งผู้ผลิตวัตถุดิบ ผู้ผลิตชิ้นส่วน ผู้รับจ้างประกอบสินค้า ผู้ให้บริการขนส่งสินค้าผู้ให้บริการคลังสินค้าและกระจายสินค้า โซ่อุปทานที่มีประสิทธิภาพสูง ย่อมสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าด้วยต้นทุนที่ต่ำที่สุด และยังจัดส่งสินค้าได้ตรงตามเวลาที่ต้องการ (โสภษา บรรณทอง, 2560) ในขณะเดียวกันธุรกิจซึ่งดำเนินงานภายใต้ระบบโซ่อุปทานที่มีประสิทธิภาพสูงสุดย่อมได้รับการตอบสนองจากความพึงพอใจของลูกค้าที่เพิ่มขึ้น

อ้อยเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย ซึ่งเกษตรกรในประเทศไทยสามารถผลิตอ้อยได้ประมาณ 60-80 ล้านตัน/ปี อ้อยที่ผลิตได้ส่วนใหญ่ใช้เพื่อบริโภคภายในประเทศส่วนที่เหลือส่งออกขายในตลาดโลก นับว่าการผลิตอ้อยของเกษตรกรทำรายได้เข้าประเทศปีละหลายหมื่นล้านบาท ส่งผลให้ประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกน้ำตาลเป็นอันดับ 5 ของโลกรองจาก ประเทศบราซิล อินเดีย จีน และเม็กซิโก โดยปริมาณการผลิตอ้อยในแต่ละปีไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับพื้นที่ปลูก ปริมาณการผลิต และปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ ซึ่งแหล่งผลิตอ้อยส่วนใหญ่จะกระจายอยู่ทุกภูมิภาคของประเทศ โดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่เพาะปลูกมากที่สุด รองลงมาภาคกลาง และภาคเหนือ ซึ่งเป็นพื้นที่ในเขตชลประทานประมาณ 20 เปอร์เซ็นต์ ส่วนที่เหลือเป็นพื้นที่ต้องอาศัยน้ำฝน และอาศัยแหล่งน้ำตามธรรมชาติ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรกรรม, 2555) นอกจากนี้อ้อยยังเป็นพืชเศรษฐกิจที่สามารถสร้างรายได้จากการส่งออก และจำหน่ายน้ำตาลทราย ให้ประเทศกว่าปีละ 80,000 ล้านบาท (สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาล, 2557) เมื่อเทียบกับการทำเกษตรในพืชไร่อื่น ๆ มีตลาดรับซื้อที่แน่นอน ซึ่งควบคุมโดยโรงงานน้ำตาล เป็นพืชชนิดเดียวที่มี พ.ร.บ. (พระราชบัญญัติอ้อยและน้ำตาลทราย) รับรองที่อยู่ภายใต้การควบคุมของรัฐบาล ราคาการรับซื้อถูกกำหนดไว้ค่อนข้างแน่นอน อีกทั้งอ้อยเป็นพืชที่ทนแล้งได้ดีกว่าพืชอื่น จึงส่งผลให้เกษตรกรมีการเพาะปลูกอ้อยกันเป็นจำนวนมาก เชื่อมโยงระดับคุณภาพชีวิตตั้งแต่พื้นที่ชุมชนเล็ก ๆ ไปจนถึงชั้นการส่งออก สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับประเทศเป็นจำนวนไม่น้อย ปัจจุบันประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกอ้อยไม่น้อยกว่า 10,078,025 ไร่ ต่อปี ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วยพื้นที่เพาะปลูกอ้อยจำนวน 20 จังหวัดได้แก่ จังหวัดได้แก่ จังหวัดเลย หนองบัวลำภู อุดรธานี หนองคาย บึงกาฬ สกลนคร นครพนม ชัยภูมิ ขอนแก่น มหาสารคาม ร้อยเอ็ด กาฬสินธุ์ มุกดาหาร อำนาจเจริญ ยโสธร นครราชสีมา บุรีรัมย์ สุรินทร์ ศรีสะเกษ และอุบลราชธานี มีพื้นที่ปลูกอ้อยทั้งหมดประมาณ 4,317,002 ไร่ และมีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ โดยมีประเทศคู่ค้าที่สำคัญ คือ อินโดนีเซีย ญี่ปุ่น

สาธารณรัฐเกาหลี และกัมพูชา ทั้งนี้ผลพวงจากการผลิต ดังกล่าว ทำให้เงินสะสมในธุรกิจอ้อยไม่น้อยกว่า 12,000 ล้านบาทต่อปี (สำนักบริหารอ้อยและน้ำตาลทราย, 2557) นอกจากนี้แล้ว อ้อยยังเป็นพืชที่นำมาแปรรูปเป็นน้ำตาล มาใช้ในการปรุงอาหารเพื่อเพิ่มรสชาติให้อาหารมีความหวานขึ้น (เกรียงศักดิ์ โชควรรกุล, 2561)

จากรายงานพื้นที่เพาะปลูกและผลผลิตอ้อยในปีการผลิต ปีการผลิต 2559/60 ของสำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย พบว่า การปลูกอ้อยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประกอบด้วยพื้นที่เพาะปลูกอ้อยจำนวน 20 จังหวัด มีพื้นที่ปลูกอ้อยทั้งหมด 4,750,671 ไร่ ซึ่งจังหวัดอุดรธานีมีพื้นที่เพาะปลูกอ้อยมากที่สุด โดยมีพื้นที่ทั้งหมด 700,016 ไร่ และมีปริมาณอ้อยทั้งหมด 6,510,149 ตัน โดยมีพื้นที่ที่นำอ้อยส่ง โรงงานทั้งหมด 609,154 ไร่ และปริมาณอ้อยที่ส่งเข้าหีบทั้งหมด 5,665,131 ตัน โดยสามารถคิดผลผลิตเฉลี่ย 9.30 ตันต่อไร่ เกษตรกรในจังหวัดอุดรธานี นิยมปลูกอ้อย จะเห็นได้จากมีพื้นที่เพาะปลูกอ้อยมากที่สุดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นอกจากนี้แล้ว จังหวัดอุดรธานี ยังมีจำนวนโรงงานมากที่สุดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีโรงงานผลิตน้ำตาลในจังหวัดจำนวน 4 แห่ง ได้แก่ โรงงานน้ำตาลไทยอุดรธานี โรงงานน้ำตาลทรายขาวเริ่มอุดม โรงงานน้ำตาลเกษตรผล โรงงานน้ำตาลกุมภวาปี

การแข่งขันทางธุรกิจได้ทวีความรุนแรงมากขึ้นในปัจจุบัน ผู้บริหารหรือผู้ประกอบการต่างต้องตกอยู่ภายใต้แรงกดดันที่จะต้องทำให้องค์กร มีการบริหารต้นทุนที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น การแข่งขันทางธุรกิจมุ่งเน้นที่ความพึงพอใจของลูกค้าเป็นหลัก การตอบสนองต่อความต้องการที่รวดเร็วทันตามความเปลี่ยนแปลงของลูกค้า และอยู่บนพื้นฐานของต้นทุนการผลิตต่ำ กำไรสูงสุด โดยผลิตในปริมาณที่เหมาะสม ดังนั้นการนำเครื่องมือเข้ามาช่วยในการบริหารภายในองค์กรให้เกิดประสิทธิภาพนั้นจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง และเครื่องมือที่สามารถช่วยผู้ประกอบการในสภาวะการแข่งขันในปัจจุบันได้เป็นอย่างดีคือ ระบบการบริหารจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) ซึ่งเป็นระบบการบริหาร ที่มีแนวคิดที่มุ่งเน้นความสอดคล้องสัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่อง เป็นระบบการบริหารที่สนองความต้องการของลูกค้าอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ด้วยการบริหารจัดการให้หน่วยงานทั้งภายในและภายนอก สามารถส่งมอบสินค้าหรือชิ้นงานให้กับหน่วยงานถัดไปได้อย่างต่อเนื่อง จนกระทั่งผลิตเป็นสินค้าที่มีคุณภาพ ส่งถึงมือลูกค้าได้ตามที่ลูกค้าต้องการ แสดงให้เห็นว่าองค์กรจะต้องแข่งขันกันในรูปแบบของโซ่อุปทาน (Supply Chain) หรือ การแข่งขันที่เป็นแบบเครือข่าย ซึ่งองค์กรที่จะประสบความสำเร็จจะต้องมีโครงสร้างที่เหมาะสม และสามารถสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานในเครือข่ายเพื่อเสนอสิ่งที่ดีกว่าและรวดเร็วกว่าให้กับลูกค้าของตน ในอดีตที่ผ่านมาส่วนใหญ่องค์กรมักยึดหลักการบริหารแบบที่เน้นการปฏิบัติงานอยู่แต่ภายในองค์กรให้เกิดประโยชน์สูงสุด แต่ไม่ค่อยให้ความสำคัญกับผู้ส่งมอบและลูกค้าเท่าใดนัก ซึ่งรูปแบบทางธุรกิจขององค์กรดังกล่าวเป็นลักษณะ “ซื้อขายกันเท่านั้น” คือสินค้าและบริการจะถูกซื้อเข้ามาและขายไปใกล้ ๆ ตัว ในโซ่อุปทาน (Supply Chain) หรือที่เรียกว่าหลักการใกล้ช่วงแขน (arm-length basis) โดยละเลยความสัมพันธ์ระยะยาวและผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่อยู่ไกลออกไปในโซ่อุปทาน (Supply Chain) ผลที่ได้คือลูกค้าที่อยู่ปลายสุดของโซ่อุปทาน (Supply

Chain)ได้รับสินค้าและบริการที่มีต้นทุนสูงและคุณภาพต่ำ (ถิรวรรณ คำกลาง, 2559) การนำระบบการบริหารจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain) มาช่วยในการดำเนินการธุรกิจการนำระบบ (Supply Chain Management: SCM)เข้ามาใช้ในอุตสาหกรรมดังกล่าวถือได้ว่าเป็นเรื่องที่ดีอย่างยิ่งที่จะช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถแข่งขันได้ในตลาด ซึ่งปัจจัยหลักของความสำเร็จในการบริหารจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain) ได้แก่ สินค้าคงคลัง ต้นทุน ข้อมูล การให้บริการลูกค้า ความสัมพันธ์ที่ดีและร่วมมือกันระหว่างคู่ค้า ปัจจัยเหล่านี้เป็นสิ่งสำคัญในการนำมาใช้กำหนดกลยุทธ์ในการบริหารจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยวัตถุประสงค์หลักของการจัดการห่วงโซ่อุปทาน เพื่อลดต้นทุนการถือครองสินค้าให้มากที่สุด ซึ่งทุกกิจกรรมต้องการลดต้นทุนในการถือครองสินค้าภายใต้การคงประสิทธิภาพการส่งมอบโดยการขจัดกิจกรรมต่างๆ ที่ไม่มีมูลค่าเพิ่มและกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อเพิ่มของสินค้าคงคลัง (ธนิต โสรรัตน์, 2556)

จากความจำเป็นความสำคัญของการจัดการโซ่อุปทาน มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประสิทธิผล ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาวิจัย การจัดการโซ่อุปทานของกลุ่มอุตสาหกรรมอ้อยในจังหวัดอุดรธานี เพื่อให้ได้ข้อมูลมาปรับใช้และพัฒนาอุตสาหกรรมอ้อยต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย (Research Objective)

1. เพื่อศึกษาการจัดการห่วงโซ่อุปทานของกลุ่มอุตสาหกรรมอ้อยในจังหวัดอุดรธานี
2. เพื่อศึกษาผลการจัดการของห่วงโซ่อุปทานของกลุ่มอุตสาหกรรมอ้อยในจังหวัดอุดรธานี

วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methods)

1. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยออกแบบการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research)

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ กลุ่มที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมห่วงโซ่อุปทานที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอ้อยในเขตจังหวัดอุดรธานี กลุ่มต้นน้ำ จำนวน 4 คน กลุ่มกลางน้ำ จำนวน 4 คน กลุ่มปลายน้ำ จำนวน 4 คน และผู้แทนจากสำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย และผู้นำชุมชน จำนวน 3 คน รวมทั้งหมด 15 คน โดยวิธีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ใช้แบบสัมภาษณ์ ลักษณะคำถามแบบปลายเปิด (Open -End Question) ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยการศึกษาจากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เครื่องมือแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ให้สัมภาษณ์และแหล่งที่มาของผู้ให้สัมภาษณ์

ส่วนที่ 2 สภาพแวดล้อมและการผลิต และการดำเนินงาน

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิ ที่เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้กิจกรรมในการจัดการโซ่อุปทานอุตสาหกรรมอ้อย จังหวัดอุดรธานี จากเอกสาร รายงาน ตำรา บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างกรอบคำถามสำหรับการสัมภาษณ์เชิงลึก โดยวิธีการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรไร่อ้อย หัวหน้าโคเวตา ผู้ประกอบการโรงงานน้ำตาลในจังหวัดอุดรธานี และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอ้อย จำนวน 15 ท่านโดยใช้คำถามปลายเปิด (Open – End Questions) ในการสัมภาษณ์ ข้อมูลที่ได้จะถูกนำมาวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยการจัดระเบียบข้อมูลสำหรับประเด็นที่ต้องการจะศึกษาเพื่อทำการจัดกลุ่มประเด็นสำคัญของข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ และตรวจข้อมูลและกรอบแนวคิดที่ได้จากการสังเคราะห์ โดยเป็นการเก็บข้อมูลเพื่อมุ่งเน้นกิจกรรม กระบวนการที่เกิดขึ้นเพื่อมาใช้เป็นแนวทางการจัดการโซ่อุปทานอุตสาหกรรมอ้อยต่อไป

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งระหว่างเก็บข้อมูลและหลังเก็บข้อมูลที่สมบูรณ์ ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพเป็นการสร้างข้อสรุปจากข้อมูล เพื่อใช้อธิบายความสัมพันธ์และตอบคำถามงานวิจัยในงานวิจัยนี้ใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ 2 รูปแบบ คือ การวิเคราะห์สาระ (Content Analysis) และ การวิเคราะห์ข้อมูลแบบสร้างข้อสรุปแบบบรรยาย (Analytic Induction))

ผลการวิจัย (Research Results)

จากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In Depth Interview) ในการเก็บข้อมูลจากเกษตรกรชาวไร่อ้อยและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในกระบวนการผลิตอุตสาหกรรมการเกษตร “อ้อย” ในจังหวัดอุดรธานี โดยมีพื้นที่ปลูกอ้อยทั้งหมด 700,016 ไร่ และมีปริมาณอ้อยทั้งหมด 6,510,149 ตัน โดยมีพื้นที่ที่นำอ้อยส่งโรงงานทั้งหมด 609,154 ไร่ และปริมาณอ้อยที่ส่งเข้าหีบทั้งหมด 5,665,131 ตัน

1. บริบทพื้นที่ของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยจังหวัดอุดรธานี

การศึกษาสภาพแวดล้อมของพื้นที่ที่ทำการวิจัย ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่ที่ทำการวิจัย การศึกษาสภาพแวดล้อมทางสังคมของพื้นที่ที่ทำการวิจัย เรียนรู้ข้อมูลทางสังคมในด้านต่าง ๆ เช่น สถานะเศรษฐกิจ สังคม การถือครองที่ดิน วัฒนธรรม รวมถึงสภาพปัญหาและความต้องการของเกษตรกรชาวไร่อ้อย และศึกษาการใช้ทรัพยากรของพื้นที่ที่ทำการวิจัย เป็นการตรวจสอบโดยการสังเกตทั้งแบบมีส่วนร่วมและไม่มีส่วนร่วม เช่น การใช้ทรัพยากรที่ดิน การใช้ทรัพยากรน้ำ และการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ ที่เป็นทุนทางธรรมชาติของพื้นที่ที่ทำการวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) พื้นที่เป้าหมาย ในขั้นตอนนี้นักวิจัยได้กำหนดพื้นที่ในการทำวิจัย การปลูกอ้อยในจังหวัดอุดรธานี มีการปลูกอ้อยจำนวนมากภายในพื้นที่ ประกอบด้วยพื้นที่ปลูกอ้อยทั้งหมด 700,016 ไร่ โดยมีโรงงานผลิตน้ำตาลในจังหวัดจำนวน 4 แห่ง ได้แก่ โรงงานผลิตน้ำตาลในจังหวัดจำนวน 4 แห่ง ได้แก่ โรงงานน้ำตาลไทยอุดรธานี โรงงานน้ำตาลทรายขาวเริ่มอุดม โรงงานน้ำตาลเกษตรผล โรงงานน้ำตาลกุมภวาปี

2) สถานการณ์พื้นที่ทำการปลูกอ้อยในพื้นที่ทำการวิจัย พื้นที่ในการทำวิจัยปลูกอ้อย เพราะการปลูกอ้อยมีรายได้สูง พื้นที่ในการปลูกอ้อยส่วนใหญ่เป็นที่ราบสูง และพื้นที่ของเกษตรกรเป็นพื้นที่ดินของตนเองโดยเป็นมรดกตกทอดกันจากรุ่นสู่รุ่น แต่เกษตรกรบางส่วนเป็นที่ดินที่ได้รับจัดสรรจากส่วนราชการ คือ น.ส.3 น.ส.3.ก เป็นต้น และเกษตรกรอีกส่วนหนึ่งจะเช่าที่ดินในการทำปลูกอ้อย

3) ลักษณะของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในช่วงวัยกลางคนที่ปลูกอ้อยมาหลายปีโดยยึดการปลูกอ้อยเป็นอาชีพ โดยในครอบครัวจะมีน้อยที่จะมีคนอายุน้อยเข้ามาปลูกอ้อย ซึ่งมีประสบการณ์ ความเชี่ยวชาญ ความอดทน เป็นอุปสรรคในการทำปลูกอ้อย

4) การจัดการการปลูกอ้อย เกษตรกรในพื้นที่วิจัยจะปลูกมากช่วงเดือนพฤษภาคมเป็นการทำการเพาะปลูกจะทำกันในช่วงฤดูฝน เพราะจะมีปริมาณน้ำที่ใช้ในการเพาะปลูก และจะมีบางส่วนที่ปลูกอ้อยนอกฤดู แต่พื้นที่ปลูกนอกฤดูนั้นจะเป็นพื้นที่ใกล้แหล่งน้ำ เช่น ชลประทาน แม่น้ำ ลำธารที่สามารถใช้น้ำได้ทั้งปี

5) ในการเตรียมดินเพาะปลูกอ้อย เกษตรกรจะจ้างแรงงานคนในการเตรียมที่ดินเพาะปลูก และเกษตรกรที่มีเงินทุนจะใช้รถไถพรวนที่มีราคาแพงในการเตรียมดิน ซึ่งการเตรียมดินของเกษตรกรจะเลือกใช้การเตรียมดินแบบใดขึ้นอยู่กับปริมาณพื้นที่ในการปลูกอ้อย

6) ในการผลิตอ้อยในกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีการใช้แรงงานในขั้นตอนการผลิต และมีเครื่องจักรทุ่นแรงในขั้นตอนการผลิตอีกด้วย ซึ่งส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างจะมีการซื้อเครื่องจักรทุ่นแรงมาใช้ในขั้นตอนการผลิตอ้อย เพราะสามารถใช้ได้ในระยะเวลานานและยังจำเป็นที่ต้องใช้ เช่น การเตรียมดิน และการเก็บเกี่ยว เป็นต้น รวมถึงสามารถนำไปรับจ้างไถพรวนในการเตรียมดินให้กับเกษตรกรรายอื่นได้อีกด้วย ทำให้มีรายได้เพิ่มจากการขายอ้อย แต่ก็ยังมีเกษตรกรบางคนไม่ลงทุนในการซื้อเครื่องจักรทุ่นแรง เพราะไม่มีทุนในการซื้อรวมถึงไม่สามารถคำนวณความคุ้มค่าในการลงทุนซื้อเครื่องทุ่นแรงต่าง ๆ เพราะขั้นตอนการปลูกอ้อยบางขั้นตอนไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องทุ่นแรง

2. ผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม การผลิต และการดำเนินการ

จากสภาพปัญหาของเกษตรกรชาวไร่อ้อย ที่ผู้วิจัยได้ลงพื้นที่เก็บข้อมูลดังกล่าวเพื่อสร้างแนวทางการพัฒนาประสิทธิภาพและผลิตภาพเพื่อยกระดับและสร้างมูลค่าเพิ่มแนวทางการลดต้นทุน การรวมกลุ่มและสร้างเครือข่าย ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบเชิงลึก (In Dept Interview) ซึ่งประกอบด้วยกลุ่มเกษตรกรชาวไร่อ้อย (ต้นน้ำ) หัวหน้าโคเวตา (กลางน้ำ) โรงงานน้ำตาล (ปลายน้ำ) ผู้เชี่ยวชาญ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม การผลิต และการดำเนินการในห่วงโซ่อุปทานของกลุ่มอุตสาหกรรมอ้อยในจังหวัดอุดรธานี พบว่า

1. จุดแข็ง (Strength)

- 1.1 มีการนำเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิต
- 1.2 มีการนำเครื่องจักรกลในขั้นตอนการผลิต
- 1.3 มีแหล่งเงินทุนบางส่วนจากหลายสถาบันการเงินกลุ่มออมทรัพย์ในชุมชน
- 1.4 มีบริการขนส่งผลผลิตที่สะดวก
- 1.5 สภาพพื้นที่เหมาะสมต่อการปลูกอ้อย
- 1.6 เกษตรกรมีการรวมกลุ่มเป็นวิสาหกิจขนาดเล็กในชุมชน

2. จุดอ่อน (Weakness)

- 2.1 ผลิตต่อไร่ ยังต่ำกว่าศักยภาพที่ควรจะได้
- 2.2 ต้นทุนสูง แต่รายได้สุทธิยังต่ำ
- 2.3 มีเผาใบอ้อยก่อนเก็บเกี่ยวประมาณร้อยละ 60-70
- 2.4 แรงงานรับจ้างมีแนวโน้มลดลงและเป็นแรงงานสูงอายุ
- 2.5 การรวมกลุ่มขนาดเล็กยังไม่สามารถดำเนินธุรกิจแบบสหกรณ์ได้
- 2.6 ยังมีปัญหาเงินทุนหมุนเวียนโดยเฉพาะเกษตรกรนอกเขตส่งเสริม
- 2.7 เกษตรกรมีความรู้ในการปลูกอ้อยยังไม่ครบถ้วน

3. โอกาส (Opportunity)

- 3.1 มีสถาบันต่าง ๆ สนับสนุนด้านการวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
- 3.2 โรงงานน้ำตาลให้การสนับสนุนแหล่งเงินทุนแก่เกษตรกรในเขตส่งเสริม
- 3.3 มีกองทุนอ้อย และน้ำตาลทราย ในการรักษาเสถียรภาพราคาอ้อยและน้ำตาล
- 3.4 มีผู้นำชุมชนที่ทำหน้าที่ประสานงานระหว่างโรงงานและเกษตรกรรายย่อย
- 3.5 เป็นพืชที่รัฐบาลให้ความสำคัญ เนื่องจากสามารถสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจ

ในระยะยาว

ประมาณ

3.6 คณะรัฐมนตรีเศรษฐกิจ ได้มีมติ ให้ปลูกอ้อยทดแทนข้าวในพื้นที่นาดอน 2 ล้านไร่ที่อยู่ใกล้โรงงานน้ำตาล พร้อมทั้งผ่อนปรนกฎระเบียบ ในการจัดตั้งโรงงานผลิตอาหาร โรงงานน้ำตาล และโรงงานเอทานอล

3.7 การส่งออกน้ำตาลเป็นอันดับ 2 ของโลก มีสัดส่วนตลาดร้อยละ 9.5 ของโลก และยังขยายตัว

3.8 การเปิดเสรีอาเซียนมีแนวโน้มทำให้ส่งออกมากขึ้นและไทยเป็นผู้นำในอาเซียน

3.9 โครงสร้างของประชากรโลกมีเพิ่มขึ้นเศรษฐกิจของอาเซียนมีแนวโน้มขยายตัวมากขึ้นในอนาคตคาดว่าจะมีการบริโภคน้ำตาลทรายเพิ่มขึ้นจากการเพิ่มขึ้นของประชากร โดยคาดการณ์ว่าในปี 2030 จะมีการบริโภคเพิ่มขึ้น 50%

3.10 ความต้องการในพลังงานมีมากขึ้นสัดส่วนการบริโภคเอทานอลเติบโตที่ร้อยละ 3.95 ต่อปี และความต้องการในอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องอื่น ๆ มีเพิ่มขึ้น

4 อุปสรรค (Thread)

4.1 เครื่องเก็บเกี่ยวมีราคาแพงยังไม่สามารถนำมาแก้ปัญหาการขาดแรงงานเก็บเกี่ยวและการเผาไปได้

4.2 โรงงานมีระยะเวลารอเข้าหีบนานทำให้อ้อยเสื่อมคุณภาพ

4.3 โรงงานมีการกำหนดช่วงระยะเวลาการเปิดหีบสั้นทำให้เกษตรกรต้องเร่งรีบเก็บเกี่ยว

4.4 ธนาคารเงินมีข้อจำกัดในการให้สินเชื่อเกษตรกร

4.5 กฎระเบียบการกำหนดโควต้า การผลิตการจำหน่าย และกำหนดเพดานราคาส่งผลกระทบต่อรายได้เกษตรกร

4.6 กฎระเบียบการแบ่งปันรายได้กันระหว่างชาวไร่อ้อยและโรงงานน้ำตาล ยังมีปัญหาความขัดแย้ง

4.7 การรวมกลุ่มของผู้ประกอบการตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำมีลักษณะแยกกลุ่มกันโดยเด็ดขาด ต่างฝ่ายต่างรักษา รักษาผลประโยชน์ของฝ่ายตน

4.8 ภาครัฐยังไม่เอื้ออำนวยต่ออุตสาหกรรมเชื่อมโยง เช่น ไฟฟ้า เอทานอล เป็นต้น

4.9 ฝนฟ้าอากาศเปลี่ยนแปลงเกิดฝนตกในช่วงเก็บเกี่ยวทำให้ผลผลิตเสียหาย

4.10 ในอนาคตอาจมีการนำเรื่องการทำลายสภาพแวดล้อมมากำหนดเป็นข้อกีดกันทางการค้า

อภิปรายผลการวิจัย (Research Discussion)

จากการวิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัยมีประเด็นสำคัญที่ควรนำมาพิจารณาเพื่อให้ทราบสภาพที่แท้จริงที่เป็นไปได้ และสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ จึงอภิปรายผลการวิจัย ได้ดังนี้

1. สภาพแวดล้อมและกระบวนการปลูกอ้อยต้องให้ความสำคัญกับปัจจัยพื้นฐานในการปลูกอ้อย ได้แก่ ดิน น้ำ พันธุ์อ้อย เกษตรกรต้องมีการเตรียมดินในแปลงพื้นที่เพื่อให้เหมาะสมต่อการเพาะปลูก เพราะดินเป็นปัจจัยสำคัญต่อผลผลิตที่จะตามมา เช่น การเตรียมแปลงและปรับดิน ในการเตรียมดิน ต้องไถพรวนดินให้ละเอียดและลึก ต้องมีการเตรียมความพร้อมและพัฒนาแหล่งน้ำ ที่ใช้ในการเพาะปลูกต้องมีอย่างเพียงพอ ต้องมีระบบน้ำเพื่อการเพาะปลูก เช่น ระบบชลประทาน น้ำบาดาล เป็นต้น เพราะว่าการปลูกอ้อยต้องใช้น้ำเป็นหลักเพื่อช่วยให้การแตกหน่อแตกกอของอ้อยให้สมบูรณ์จะทำให้ผลผลิตเพิ่มมากขึ้น พันธุ์อ้อย ต้องมีการเลือกพันธุ์อ้อยที่ต้องมีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในพื้นที่ พันธุ์อ้อยต้องมีพันธุ์ที่หลากหลายมากขึ้น เพื่อป้องกันการอ่อนแอของสายพันธุ์ต่อโรค ถ้าเรามีพันธุ์อ้อยที่หลากหลายพันธุ์มากขึ้นก็จะสามารถปลูกสลับหมุนเวียนได้เมื่อพันธุ์อ้อยเดิมอ่อนแอลง สอดคล้องกับงานวิจัยของสุดชล วัจนประเสริฐ และธีรยุทธ เกิดไทย (2558) พบว่าปริมาณน้ำฝนมีการกระจายตัวไม่สม่ำเสมอ โดยบางเดือนปริมาณน้ำฝนต่ำกว่าความต้องการน้ำของอ้อย ดังนั้น ในแปลงที่ไม่ให้น้ำจึงทำให้อ้อยได้รับน้ำไม่เพียงพอในช่วงของการเจริญเติบโต โดยพบว่าอ้อยที่อยู่ในสภาวะขาดน้ำในช่วงฤดูแล้ง ที่มีปริมาณน้ำฝนต่ำ และไม่ได้ให้น้ำเสริมจะมีการชะงักการเจริญเติบโต มีการทิ้งหน่อทำให้จำนวนลำต่อไร่ในแปลงไม่ให้น้ำมีจำนวนน้อยที่สุด นอกจากจำนวนลำลดลงแล้วความสูงและน้ำหนักของลำก็น้อยลงด้วย ซึ่งเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้ผลผลิตต่ำในแปลงที่ไม่ให้น้ำ การให้น้ำแก้อ้อยสามารถลดผลกระทบจากการขาดน้ำและผลกระทบต่อการให้ผลผลิตของอ้อย เพราะน้ำเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญในกระบวนการต่าง ๆ ในพืช ในสภาพการทดลองนี้พบว่าอ้อยมีความต้องการน้ำเฉลี่ย 2-6 มม./วัน และตลอดช่วงอายุปลูกของอ้อยจะมีความต้องการน้ำประมาณ 1,193 มม. หรือ 1,910 ลบ.ม./ไร่ ซึ่งผลผลิตอ้อยจะเพิ่มขึ้นเมื่อมีการให้น้ำเสริมจนอ้อยได้รับน้ำเท่ากับปริมาณน้ำที่อ้อยต้องการ และสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง การเพิ่มผลผลิตและคุณภาพอ้อย โดยปรับเปลี่ยนระยะแถวและอัตราปุ๋ยให้เหมาะสม การใช้เทคโนโลยีเครื่องจักรกลมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและผลิตภาพของพืชเศรษฐกิจอ้อย เกษตรกรชาวไร่ต้องจะต้องมีการนำเอาเทคโนโลยีและเครื่องจักรกลมาใช้ จะมีส่วนในการเพิ่มประสิทธิภาพในกับชาวไร่อ้อย การเพิ่มประสิทธิภาพการปลูกอ้อย ในปัจจุบันต้องอาศัยเทคโนโลยี เครื่องจักรกลสมัยใหม่ เพื่อความสะดวกรวดเร็ว ทำให้การบริหารจัดการแปลงปลูกง่าย สะดวกมีความคล่องตัว มากขึ้น ลดปัญหาการขาดแคลนแรงงานคน ช่วยลดระยะเวลาขั้นตอนต่าง ๆ ของการเพาะปลูก จะช่วยให้เกิดการบริหารจัดการที่รวดเร็ว โดยเกษตรกรต้องมีการเตรียมความพร้อมที่จะรับการพัฒนาเทคโนโลยีการปลูกอ้อย การพัฒนาจากโรงงานน้ำตาลในการส่งเสริมเกษตรกรด้านการใช้เทคโนโลยีและต้องได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาล การช่วยเหลือเกษตรกรในการเข้าถึงอุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ เช่น รถไถ รถแทรกเตอร์ รถตัด โดยอาจช่วยเหลือ

เรื่อง ดอกเบี้ยพิเศษจากการเช่าซื้อ เพื่อให้เกษตรกรเข้าถึง อุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ ที่มีความจำเป็น โดยการใช้เทคโนโลยี และเครื่องจักร มาช่วยในการเพาะปลูก ดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว จนถึง การจำหน่าย จะช่วยในการลดการลดต้นทุนการผลิต จะส่งผลให้การปลูกอ้อยของเกษตรกรมี ประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น โดยถ้าชาวไร่อ้อยมาใช้เครื่องจักรแทนแรงงานก็จะสามารถลดต้นทุนได้ใน ระดับหนึ่งไม่มากนักน้อย ทั้งนี้การนำเทคโนโลยีเครื่องจักรกลมาใช้ต้องให้เหมาะสมกับศักยภาพของ เกษตรกร ควรลงทุนงบประมาณกับเทคโนโลยีเครื่องจักรกลอย่างเหมาะสม ตามความจำเป็นและค่อย เป็นค่อยไป สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรเขต 4 สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2555) ผลการศึกษา พบว่า การปลูกอ้อยโรงงานโดยใช้รถตัดอ้อยโรงงาน กรณีเป็นเจ้าของรถตัดอ้อย โรงงานมีต้นทุนรวม มากที่สุด คือ 13,406.17 บาท/ไร่ รองลงมา คือ การปลูกอ้อยโรงงาน กรณีจ้างรถตัดอ้อย โรงงาน 11,837.28 บาท/ไร่ และการปลูกอ้อยโรงงาน กรณีใช้แรงงานคน 11,199.15 บาท/ไร่ ตามลำดับ เนื่องจากการปลูกอ้อยโรงงานโดยเป็นเจ้าของรถตัดอ้อยโรงงานมีต้นทุนค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและ น้ำมันหล่อลื่น ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์และเครื่องจักรกลการเกษตร และค่าซ่อมแซมอุปกรณ์และ เครื่องจักรกลการเกษตร ที่มากกว่าการปลูกอ้อยโรงงานโดยใช้แรงงานคนและใช้รถตัดอ้อยโรงงาน กรณีจ้างรถตัดอ้อยโรงงาน สำหรับ ผลตอบแทนเฉลี่ยพบว่า ราคาผลผลิตเฉลี่ย และรายได้ทั้งหมด ของ ทั้ง 3 รูปแบบ มีความใกล้เคียงกัน แต่ใน ด้านกำไรสุทธิ การปลูกอ้อยโรงงานโดยใช้แรงงานคนมี กำไรสุทธิมากที่สุด คือ 3,377.29 บาท/ไร่ รองลงมา คือ การปลูกอ้อยโรงงานโดยจ้างรถตัดอ้อยโรงงาน 2,913.14 บาท/ไร่ และการปลูกอ้อยโรงงานโดยเป็นเจ้าของรถตัดอ้อยโรงงาน 1,551.92 บาท/ไร่ ตามลำดับ เนื่องจากการปลูกอ้อยโรงงานโดยใช้ แรงงานคนมีต้นทุนรวมต่ำกว่าจ้างรถตัดอ้อย โรงงานและเป็นเจ้าของรถตัดอ้อยโรงงาน ดังนั้น การส่งเสริมการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรเพื่อ ทดแทนแรงงานภาคเกษตร ภาครัฐจึงควรส่งเสริมให้สหกรณ์การเกษตรจัดการรถตัดอ้อยโรงงานให้ เกษตรกรเช่าในราคาถูก ส่งเสริมการวิจัยและ พัฒนาการผลิตรถตัดอ้อยโรงงานภายในประเทศ เพื่อลด การนำเข้ารถตัดอ้อยโรงงานจากต่างประเทศและ พัฒนาให้รถตัดอ้อยโรงงานสามารถใช้ได้งานได้ในทุก สภาพพื้นที่และสามารถตัดอ้อยล้มได้ เพื่อลดต้นทุน การปรับพื้นที่ให้เรียบและลดการสูญเสียผลผลิต สนับสนุนให้ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร จัดโครงการสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำสำหรับ เกษตรกรที่ซื้อรถตัดอ้อยโรงงานหรือเครื่องจักรกลการเกษตรที่ใช้ในการผลิต อ้อยโรงงาน จัดการ ฝึกอบรมให้เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการซ่อมแซม บำรุงรักษารถตัดอ้อยโรงงานให้ใช้งาน ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ รวมถึงให้ความรู้เกี่ยวกับผลเสียของการเผาใบอ้อยและผลดีของการตัดอ้อยสดแก่ เกษตรกร เพื่อเป็นการปรับเปลี่ยนทัศนคติของเกษตรกรให้หันมาสนใจตัดอ้อยสดให้มากขึ้น นอกจากนี้ ในด้านของเกษตรกร เกษตรกรที่เป็นเจ้าของรถตัดอ้อยโรงงานควรรับจ้างตัดอ้อยโรงงานเพิ่มเติมให้แก่ เกษตรกรราย อื่น ๆ เพื่อเป็นการเพิ่มรายได้และใช้งานรถตัดอ้อยโรงงานได้เต็มประสิทธิภาพมากขึ้น

และเกษตรกรที่เป็น เจ้าของรถตัดอ้อยโรงงานควรมีขนาดพื้นที่เพาะปลูกมากกว่า 38.15 ไร่ จึงจะทำให้คุ้มทุน

2. โครงสร้างต้นทุนการผลิต ระดับราคา ณ จุดต่าง ๆ ในโซ่อุปทาน (Supply Chain) การคำนวณค่าแรงงานทางตรงในการปลูกอ้อย คือ ค่าจ้างแรงงานที่เกี่ยวข้องในกระบวนการปลูกอ้อยโดยตรง และสามารถคำนวณมูลค่าได้ง่าย เริ่มตั้งแต่ต้นจนถึงสิ้น กระบวนการผลิต ค่าแรงงานในการปลูกอ้อย ประกอบด้วย ค่าแรงงานในการเตรียมพื้นที่ค่าแรงงานในการเพาะปลูก ค่าแรงงานในการดูแลรักษา ค่าแรงงานในการเก็บเกี่ยว และขนย้าย โดยค่าแรงงานในการปลูกอ้อยยังหมายถึงรวมถึงค่าจ้างเหมาเครื่องจักรทางการเกษตร เช่น รถไถนา รถ ปลูกข้าว และรถเกี่ยวข้าว การสร้างมูลค่าเพิ่มส่วนใหญ่โรงงานจะเป็นฝ่ายดำเนินการ เช่น มีการผลิตพันธุ์อ้อยเพื่อการซื้อขาย การนำซากขานอ้อยหรือ กากอ้อยที่ผ่านกระบวนการผลิตไปแล้ว มาผลิตทำเป็นแผ่นไม้อัด ส่งต่างประเทศ เพื่อนำมาผลิตทำเฟอร์นิเจอร์ต่าง ๆ และสิ่งประดิษฐ์ กากขานอ้อยหรือกากอ้อยที่ผ่านกระบวนการผลิตน้ำตาลมาแล้วนั้น ได้นำมาผลิตเป็นกระแสไฟฟ้าใช้ภายในโรงงานผลิตน้ำตาล หรือการผลิตน้ำตาลแดง น้ำตาลแท่ง น้ำตาลก้อน น้ำตาลละลายเร็ว (สำหรับทำขนม) เป็นต้น และกฎหมายการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากอ้อย ในรูปแบบต่าง ๆ โรงงานหลายโรงงานมีการดำเนินการอยู่ แต่การยกระดับที่เกิดจากโรงงานเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยไม่ได้รับประโยชน์ เช่น โรงงานน้ำตาลรับซื้ออ้อยที่นำมาแปรรูปผลิตเป็นกระแสไฟฟ้าขายต่อภาครัฐ สอดคล้องกับพรทิพย์ รอดพันธ์ (2561) ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง การจัดการห่วงโซ่อุปทานอุตสาหกรรมมันสำปะหลังในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อการศึกษาการจัดการของห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมมันสำปะหลังในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง โดยศึกษาประชากรกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ประกอบการหรือผู้จัดการอุตสาหกรรมมันสำปะหลังในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง จำนวน 114 ตัวอย่าง ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการเชิงปริมาณด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน อีกทั้งใช้สถิติเชิงอนุมานในการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ ผลการวิจัยพบว่า กิจกรรมการจัดการโซ่อุปทาน ซึ่งประกอบด้วย การวางแผน การจัดหา การผลิต การส่งมอบ และการรับคืนสินค้า กิจกรรมที่มีค่ามากที่สุดคือ การวางแผน (4.04) รองลงมาคือ การผลิต (4.03) การส่งมอบ (4.00) การจัดหา (3.98) และการรับคืน (3.95) ตามลำดับ ส่วนผลการดำเนินงาน ซึ่งประกอบด้วย ลูกค้า กระบวนการภายในการเรียนรู้และการเติบโต และการเงิน ด้านที่มีค่ามากที่สุดคือ กระบวนการภายใน (4.04) รองลงมาคือ การเรียนรู้และการเติบโต (4.02) ลูกค้า (3.99) และการเงิน (3.97) ตามลำดับ ผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณของการจัดการห่วงโซ่อุปทาน พบว่า ปัจจัยด้านการจัดหา (0.280) ส่งผลต่อการดำเนินงานในอุตสาหกรรมมันสำปะหลังในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างมากที่สุด รองลงมาคือด้านการผลิต (0.175) โดยด้านการวางแผน ด้าน

การส่งมอบ และด้านการรับคืนสินค้า ไม่มีผลต่อ ปัจจัยผลการดำเนินงานอุตสาหกรรมมันสำปะหลังในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง

ข้อเสนอแนะการวิจัย (Research Suggestions)

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

- ส่งเสริมการแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าอ้อยจากระหว่างเกษตรกรและโรงงานน้ำตาล การสร้างมูลค่าเพิ่มในส่วนองเกษตรกรเองยังไม่มีความรู้หรือมีศักยภาพที่เพียงพอจะสามารถแปรรูปผลผลิตจากอ้อยได้เอง

- เกษตรกรมีความต้องการมากที่สุดด้านการปลูก ดังนั้นควรมีการสนับสนุนให้เกษตรกรมีความรู้ในด้านการผลิต ทั้งการปลูกในระยะปลูกที่เหมาะสม การใช้ปุ๋ยเคมี อายุอ้อยที่เหมาะสมในการเก็บเกี่ยว สายพันธุ์อ้อยและเทคนิคการเพิ่มผลผลิตอ้อย

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

- ควรศึกษากระบวนการแปรรูปผลผลิตจากอ้อยและนำมาถ่ายทอดองค์ความรู้กระบวนการแปรรูปผลผลิตจากอ้อยให้เกษตรกรชาวไร่อ้อย เพื่อสร้างโอกาสทางการแข่งขันทางการตลาดและในตัวผลิตภัณฑ์อ้อย

เอกสารอ้างอิง (References)

โศภษา บรรณทอง. (2560). การจัดการห่วงโซ่อุปทานมะพร้าวน้ำหอมเพื่อการส่งออกบนเส้นทาง R3A สู่อุตสาหกรรมรัฐประชาชนจีน. สารนิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.

สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย. (2557). 9 บทบันทึกแห่งอ้อยและน้ำตาลทรายไทย. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาล.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรกรม. (2555). ภาพเศรษฐกิจการเกษตร. วารสารเศรษฐกิจการเกษตร. 63(730), 14-29.

เกรียงศักดิ์ โชควรรกุล. (2561). แนวทางการพัฒนาประสิทธิภาพ และผลิตภาพเพื่อยกระดับมูลค่าเพิ่มของกระบวนการผลิตอุตสาหกรรมการเกษตร “อ้อย” ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วารสารชุมชนวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา. 12(1), 181-190.

ถิรวรรณ คำกลาง. (2559). การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน. ชลบุรี: วิทยาลัยเทคโนโลยีทางทะเลแห่งเอเชีย.

ธนิต ไสรัตน์. (2550). การบริหารงานโลจิสติกส์ระบบการบริหารห่วงโซ่อุปทาน. กรุงเทพฯ: V-Serve.

สุขชล วุ่นประเสริฐ, อธิษฐาน เกิดไทย. (2558). การจัดการดินและน้ำเพื่อเพิ่มผลผลิตอ้อยต่อในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี: ม.ป.ท.

พรทิพย์ รอดพันธ์ (2561). การจัดการห่วงโซ่อุปทานอุตสาหกรรมมันสำปะหลังในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง. วารสารวิทยาลัยนครราชสีมา. 12(1), 46-57.