

บทที่ 6

สรุปและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุป

การศึกษาในครั้งนี้ทำการศึกษาประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตอ้อยโรงงานในจังหวัดสุโขทัย โดยเน้นการวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิต และปัจจัยที่มีผลต่อความคืบหน้าประสิทธิภาพ โดยทำการเก็บข้อมูล จากเกษตรกร 98 ราย จากเกษตรกรใน 4 อำเภอ คือ สวรรคโลก ศรีสำราญ คีรีมาศ และศรีนคร ที่มีการผลิตอ้อยมากที่สุดตามลำดับ ใช้เป็นตัวแทนประชากรทั้งจังหวัด เพื่อที่จะได้ข้อมูลที่เป็นตัวอย่างของเกษตรกรจังหวัดสุโขทัย การศึกษาครั้งนี้จะแบ่งการศึกษาเป็น 2 ส่วน คือ การวิเคราะห์เชิงบรรยาย (Descriptive Analysis) เป็นการอธิบายถึงกระบวนการในการผลิต ปัจจัยที่ใช้ในการผลิต ต้นทุนในการผลิต ปัญหาและอุปสรรคในการผลิตของเกษตรกร และสภาพทั่วไปที่เกี่ยวข้องของการผลิต ส่วนที่สองเป็นการวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) เป็นการวิเคราะห์ฟังก์ชันการผลิตแบบ Stochastic Production Frontier โดยใช้ฟังก์ชันการผลิตแบบ Translog เพื่อหาประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตของเกษตรกรและทราบถึงปัจจัยการผลิตที่มีผลต่อคุณภาพผลผลิต โดยจะใช้ข้อมูลในปีการผลิต 2547/2548 ซึ่งฤดูการผลิตอ้อยที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ใช้อ้อยข้ามแล้งที่ให้ผลผลิตแล้ว และเป็นอ้อยที่ให้ผลผลิตในปีที่ 1 ปีที่ 2 (ต่อ 1) ปีที่ 3 (ต่อ 2) เท่านั้น

เกษตรกรตัวอย่างที่ปลูกอ้อยส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 75.5 ที่เหลือเป็นเพศหญิง ร้อยละ 24.5 เมื่อพิจารณาถึงช่วงอายุของเกษตรกรที่ปลูกอ้อย มีอายุเฉลี่ย 47 ปี คือ มีอายุระหว่าง 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 10.2 มีอายุระหว่าง 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 69.4 มีอายุระหว่าง 51-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 17.3 มีอายุระหว่าง 61-70 ปี คิดเป็นร้อยละ 3.1

พื้นที่ทำการเกษตรของเกษตรกรตัวอย่างจากการสำรวจ พบว่า เกษตรกรตัวอย่างมักจะใช้พื้นที่ทำการผลิตอ้อยเกือบทั้งหมดมีบางส่วนเท่านั้นที่ผลิตพืชชนิดอื่นร่วมด้วย ทั้งนี้ เกษตรกรตัวอย่างในพื้นที่มักมีพื้นที่ถือครองของตนเองมีสัดส่วนน้อยกว่าพื้นที่เช่าทำการเกษตร ดังกรณี ของเกษตรกรตัวอย่างที่ทำการผลิตอ้อยในพื้นที่ จะพบว่าเกษตรกร 1 ราย จะมีพื้นที่ผลิตอ้อยในปริมาณมากแต่ มักจะเป็นพื้นที่เช่า มิใช่พื้นที่ของตนเองจึงส่งผลต่อต้นทุนในการผลิต จากการสำรวจพบว่า

เกษตรกรตัวอย่างจากการสำรวจ 98 ราย มีพื้นที่ทำการเกษตร เฉลี่ย 167.90 ไร่ เป็นพื้นที่ทำการผลิต อ้อย เฉลี่ย 153.98 ไร่ ซึ่งเป็นพื้นที่ตนเอง เฉลี่ย 52.61 ไร่ และเป็นพื้นที่เช่าเฉลี่ย 109.08 ไร่

พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด ของเกษตรกรตัวอย่าง พบว่า เกษตรกรตัวอย่างมีพื้นที่ทำการเกษตร มากที่สุด จำนวน 101-200 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 55.1 รองลงมา จำนวน 1-100 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 24.5 ถัดมา จำนวน 201-300 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 14.3 และ จำนวนพื้นที่ 301-400 และ 400 ไร่ ขึ้นไป มีจำนวนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 3.1 พื้นที่ทำการผลิตอ้อย ของเกษตรกรตัวอย่าง มีพื้นที่ทำการผลิตอ้อยมากที่สุด จำนวน 101-200 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 51.0 รองลงมา จำนวน 1-100 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 32.7 ถัดมา จำนวน 201-300 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 10.2 และน้อยที่สุด จำนวน 301-400 และ 401 ไร่ขึ้นไป มีจำนวนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 3.1 เป็นพื้นที่ตนเอง มากที่สุด จำนวน 1-50 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 67.3 รองลงมา จำนวน 51-100 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 19.4 ถัดมา จำนวน 101-200 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 12.2 และน้อยที่สุด จำนวน 201 ไร่ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 1 และพื้นที่เช่ามากที่สุด จำนวน 1-100 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 57.1 รองลงมา จำนวน 101-200 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 34.7 ถัดมา จำนวน 201-300 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 5.1 และน้อยที่สุด จำนวน 301 ไร่ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 3.1 (ดังตารางที่ 4.9) ทั้งนี้ อัตราค่าเช่าของพื้นที่แต่ละพื้นที่ ก็แตกต่างกันซึ่งอัตราค่าเช่าเฉลี่ยเท่ากับ 951.02 บาทต่อไร่

เนื่องจากลักษณะพื้นที่ส่วนใหญ่ของเกษตรกร เป็นพื้นที่ที่ต้องอาศัยแหล่งน้ำตามธรรมชาติเป็นหลัก และจากสภาพลักษณะภูมิอากาศของพื้นที่จังหวัดสุโขทัยเป็นพื้นที่ที่ประสบกับปัญหาภัยแล้ง อยู่ทุกๆปี ดังนั้นในปัจจุบันเกษตรกรจึงต้องมีการหาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรกันมากขึ้น เช่น การขุดเจาะบ่อบาดาล ขุดลอกคู คลอง หรือ แม้แต่การนำน้ำบรรจุแท็งก์ฟาร์มไ้รถแทรกเตอร์ และนำไปรดในแปลง เพื่อการเพิ่มความชื้นในดินให้กับพื้นที่ปลูกอ้อยของตน ซึ่งเป็นการเพิ่มต้นทุนในการผลิตอ้อยของเกษตรกรให้สูงขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากการผลิตอ้อยในปัจจุบัน นอกจาก การปฏิบัติดูแลแปลงทั่วไป แล้ว การให้น้ำ ก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญมาก ในการเพิ่มปริมาณผลผลิตในแปลงของเกษตรกร เมื่อเปรียบเทียบกับการทำอ้อยเมื่อ 4-5 ปี ก่อนเราจะเห็นว่าเราไม่ต้องทำการให้น้ำอ้อย เนื่องจากอ้อยเป็นพืชทนแล้งเพียงระดับความชื้นในดินจากน้ำฝนก็เพียงพอสำหรับการเจริญเติบโตของอ้อย เพราะฉะนั้นเราจะพบว่าปัจจุบันเกษตรกรหันมานิยมให้น้ำอ้อยกันมากขึ้นเพื่อเพิ่มคุณภาพผลผลิต จากการสำรวจเกษตรกรตัวอย่างพบว่า เกษตรกรมีการให้น้ำอ้อยเพิ่ม เฉลี่ย 2.74 ครั้ง/ปี (อ้อยปี 1), 2.83 ครั้ง/ปี (อ้อยปี 2), และ 3.01 ครั้ง/ปี (อ้อยปี 3)

การปฏิบัติดูแลแปลงอ้อยทั่วไปของเกษตรกร เช่น การใส่ปุ๋ย การฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช การพรวนดิน การให้น้ำ ฯ เป็นปัจจัยหลักที่สำคัญที่ส่งผลต่อคุณภาพผลผลิตในแปลง ทั้งนี้ เนื่องจากปัจจุบันความทันสมัยของ เครื่องมือ สารเคมี ปุ๋ยเคมี ต่างๆ มักจะส่งผลกระทบต่อ

การปฏิบัติในแปลงยกขึ้น เช่น วัชพืชและแมลง มีการปรับตัวหรือดื้อยา ลักษณะพื้นดินในแปลง อ้อยมีการกดทับของเครื่องมือหนักในการทำเกษตรกรรม ทำให้ความสมบูรณ์ของดิน ความร่วนซุย ความโปร่งของดินลดลง ดินมีความเป็นกรดสูงเนื่องจากมีการใช้ปุ๋ยเคมีเป็นเวลานาน จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาเครื่องมือให้มีความสามารถมากขึ้น และมีการใช้ สารเคมี ปุ๋ยเคมี ในปริมาณมากขึ้น และบ่อยครั้งขึ้น ซึ่งส่งผลต่อต้นทุนการผลิตโดยตรง จากการสำรวจเกษตรกรตัวอย่าง พบว่า เกษตรกรทำการพรวนดินในแปลงหลังการปลูกอ้อย เฉลี่ย 2.74 ครั้ง/ปี และมีการใส่ปุ๋ยเคมี ซึ่งปุ๋ยเคมีที่นิยมใช้กับอ้อย คือ ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15, 46-0-0, และ 16-20-0

พันธุ์อ้อยที่นิยมปลูก มักจะเป็นพันธุ์ที่มี อัตราการงอกสูง ปริมาณผลผลิตต่อไร่สูง ระดับความหวาน (CCS) สูง ทนแล้ง ซึ่งพันธุ์ที่นิยมในปัจจุบัน คือ LK 92-11 , อุ่ทอง 3, LK 93-219 ,K 84-200, K 84-69, และ LK-92-92 ตามลำดับ แต่พื้นที่ทำอ้อยของเกษตรกรส่วนใหญ่ มักจะเป็นพื้นที่ที่อาศัยแหล่งน้ำตามธรรมชาติ หรือในบางพื้นที่ที่ประสบกับปัญหาภัยแล้ง ก็จะมีการขุดเจาะบ่อน้ำบาดาลช่วยในการทำอ้อย หรืออาจมีระบบชลประทานของท้องถิ่น ซึ่งปัจจัยทางด้านแหล่งน้ำถือเป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่งต่อคุณภาพผลผลิตของอ้อย เนื่องจากในปัจจุบัน พื้นที่ในเขตจังหวัดสุโขทัยมักประสบกับปัญหาภัยธรรมชาติอยู่บ่อยครั้ง ซึ่งส่งผลให้การทำการเกษตรของเกษตรกรทำได้ยากยิ่งขึ้น จากการสำรวจพื้นที่และพันธุ์อ้อยที่ใช้ปลูกของเกษตรกรที่ปลูกอ้อย พื้นที่ทำอ้อยที่อาศัยแหล่งน้ำธรรมชาติ (น้ำฝน) ซึ่งเป็นพื้นที่มากที่สุดของเกษตรกรที่ทำการปลูกอ้อย โดยพันธุ์อ้อยที่สำคัญที่เกษตรกรส่วนใหญ่นิยมปลูก ได้แก่ LK 92-11 มากที่สุด เฉลี่ย 23.58 ไร่, 15.29 , และ 11.14 ไร่ รองลงมา คือ พันธุ์ อุ่ทอง 3 เฉลี่ย 4.88 , 10.72, และ 7.63 ไร่ และ พันธุ์ K-84-200 เฉลี่ย 2.47, 4.66, และ 6.03 ไร่

การใช้แรงงานในการผลิตอ้อย เนื่องจากอ้อยเป็นพืชไร่ที่มีขนาดพื้นที่ต่อ 1 แปลงการผลิตค่อนข้างมาก เพราะฉะนั้นในการเข้าปฏิบัติในแปลงจึงต้องมีการใช้แรงงานจำนวนมาก จากการสำรวจเกษตรกรตัวอย่างพบว่า ในการผลิตอ้อยปี 1 มีการแรงงานในแปลงเฉลี่ย 1,198.94 Manday ในอ้อยปี 2 มีการใช้แรงงานในแปลงเฉลี่ย 1,148.82 Manday และ ในอ้อยปี 3 มีการใช้แรงงานในแปลงเฉลี่ย 1,101.38 Manday ทั้งนี้แรงงานส่วนใหญ่ที่ใช้ในแปลงของเกษตรกรมีทั้งแรงงานจ้างชั่วคราว แรงงานจ้างประจำ และ แรงงานในครัวเรือน

การเก็บเกี่ยวอ้อยของเกษตรกรในปัจจุบัน พบว่าเกษตรกรนิยมเก็บเกี่ยวอ้อย ด้วยวิธีการเผาอ้อยก่อนเก็บเกี่ยวกันมากกว่าการเก็บเกี่ยวอ้อยแบบสด เนื่องจากประหยัดค่าใช้จ่ายในการจ้างแรงงาน แต่ในทางกลับกัน การเก็บเกี่ยวด้วยวิธีดังกล่าวส่งผลต่อผลผลิตของเกษตรกรโดยตรง เช่น น้ำหนักอ้อยลดลง ระดับความหวานลดลง ถูกตัดราคา ดังนั้นโรงงานต่างๆ จึงไม่เห็นด้วยกับการเผาอ้อย จึงมีการณรงค์ ให้เกษตรกรเก็บเกี่ยวอ้อยสด โดยมีการเพิ่มราคาอ้อยให้กับเกษตรกรที่เก็บ

เกี่ยวอ้อยสดส่งโรงงาน ทั้งนี้เนื่องจากอ้อยที่ถูกเผาเมื่อส่งเข้าโรงงานเพื่อผลิตเป็นน้ำตาลทราย ออกมาจะได้เป็นน้ำตาลทรายคุณภาพต่ำ ซึ่งไม่สามารถส่งออกได้ จึงถูกนำมาเป็นน้ำตาลทรายที่ใช้กันภายในประเทศ ซึ่งจากการสำรวจเกษตรกรตัวอย่างพบว่า ในการเก็บเกี่ยวอ้อย ปี 1 ของเกษตรกรเกษตรกรจะเก็บเกี่ยวเป็นอ้อยเผาไฟ ร้อยละ 59.2 เก็บเกี่ยวเป็นอ้อยสด ร้อยละ 40.8 ส่วนการเก็บเกี่ยวอ้อย ปี 2 ของเกษตรกรเกษตรกรจะเก็บเกี่ยวเป็นอ้อยเผาไฟ ร้อยละ 65.3 เก็บเกี่ยวเป็นอ้อยสด ร้อยละ 34.7 และการเก็บเกี่ยวอ้อย ปี 3 ของเกษตรกรเกษตรกรจะเก็บเกี่ยวเป็นอ้อยเผาไฟ ร้อยละ 65.3 เก็บเกี่ยวเป็นอ้อยสด ร้อยละ 34.7

จากการจัดการ กระบวนการในการผลิตอ้อยให้ได้คุณภาพนั้น ต้องอาศัยปัจจัยหลายอย่าง เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพสูงสุด ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อต้นทุนในการผลิตด้วย จากการสำรวจเกษตรกรตัวอย่าง ถึงคุณภาพผลผลิตของแต่ละราย พบว่าปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่และระดับความหวานของอ้อยของเกษตรกรจะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับปัจจัยทางด้านต่างๆ ของเกษตรกร พบว่าผลผลิตเฉลี่ยอ้อยปี 1 ของเกษตรกรเฉลี่ย 16.53 ตัน/ไร่ ผลผลิตเฉลี่ยอ้อยปี 2 ของเกษตรกรเฉลี่ย 14.11 ตัน/ไร่ และผลผลิตเฉลี่ยอ้อยปี 3 ของเกษตรกรเฉลี่ย 12.76 ตัน/ไร่ ส่วนระดับความหวานของอ้อย พบว่า ระดับความหวานของอ้อยปี 1 เฉลี่ย 10.88 CCS. ระดับความหวานของอ้อยปี 2 เฉลี่ย 11.78 CCS. และ ระดับความหวานของอ้อยปี 3 เฉลี่ย 11.93 CCS.

จากการสำรวจกระบวนการผลิตอ้อยดังกล่าวข้างต้นของเกษตรกรตัวอย่างในจังหวัดสุโขทัย ทำให้ทราบถึง ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ในการผลิตอ้อยของเกษตรกร ซึ่งปัญหาต่างๆ เหล่านี้ล้วนแต่เป็นปัญหาทางด้านการผลิต อาทิ เช่น ปัญหาทางด้านปัจจัยการผลิต ต้นทุนการผลิต ภัยธรรมชาติ ได้แก่ภัยแล้ง น้ำท่วม แรงงานหายาก ค่าแรงสูง ดินเสื่อม ขาดแคลนน้ำ ปุ๋ย-ยาราคาแพง พันธุ์อ้อยหายากและราคาแพง ศัตรูพืชรบกวน น้ำมันราคาแพง เงินทุนไม่เพียงพอ ราคาอ้อยหน้าโรงงานต่ำ ซึ่งจากการสำรวจปัญหาต่างๆ จากเกษตรกรตัวอย่างในพื้นที่จังหวัดสุโขทัย

ประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตอ้อยจะเริ่มต้น โดยการวิเคราะห์ การประเมินประสิทธิภาพการผลิตอ้อยกับปัจจัยการผลิตและปัจจัยแวดล้อมต่างๆ ด้วยเส้นพรมแดนการผลิตเชิงสุ่ม(Stochastic Production Frontier) โดยใช้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกร ผลจากการ วิเคราะห์ Stochastic Frontier Production Function ด้วยวิธีการประมาณค่าความน่าจะเป็นสูงสุด (MLE) ในรูปแบบสมการแบบ Translog ซึ่งได้จากการวิเคราะห์ ด้วยโปรแกรม Frontier 4.1 พบว่าการผลิตอ้อยของเกษตรกรมี Frontier อยู่จริง ซึ่งได้ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตอ้อยของเกษตรกร ดังนี้

ทั้งนี้จากการศึกษาจากข้อมูลที่ทำกรสำรวจผลจากการวิเคราะห์สมการการผลิต พบว่า ณระดับความเชื่อมั่น 90% ขึ้นไปมีปัจจัยที่มีผลกระทบเชิงบวกต่อปริมาณผลผลิต ได้แก่ ปริมาณการ

ใช้ปุ๋ยในโตรเจน N, ปริมาณการใช้ปุ๋ยฟอสฟอรัส P และปริมาณท่อนพันธุ์ที่ใช้ในการปลูกโดยที่ถ้ามีการใช้ปัจจัยการผลิต ปริมาณการใช้ปุ๋ยในโตรเจน N, ปริมาณการใช้ปุ๋ยฟอสฟอรัส P และปริมาณท่อนพันธุ์ที่ใช้ในการปลูก เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 17.50 , 16.36 และ 15.19 ส่วนปัจจัยการผลิตทางด้านอื่นๆไม่มีระดับนัยสำคัญเพียงพอในการอธิบายปริมาณผลผลิตอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 90 % ขึ้นไป ดังนั้นการใช้ปัจจัยการผลิตอื่นๆของเกษตรกรจึงมีลักษณะใกล้เคียงกัน

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความไม่มีประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตของเกษตรกรที่ปลูกอ้อย พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อความไม่มีประสิทธิภาพทางด้านบวกของเกษตรกรขึ้นอยู่กับ เพศ ระดับการศึกษา ระดับคะแนนของเครื่องทุ่นแรงในฟาร์ม และประสบการณ์ในการทำอ้อยของเกษตรกร ณ ระดับความเชื่อมั่น 90% ขึ้นไป หมายความว่า ถ้าเกษตรกรมี เพศชาย ระดับการศึกษา ระดับคะแนนของเครื่องทุ่นแรงในฟาร์ม และ ประสบการณ์ในการทำ เพิ่มมากขึ้น จะทำให้ความไม่มีประสิทธิภาพ ลดลง และในทางกลับกันปัจจัยที่มีผลต่อความไม่มีประสิทธิภาพทางด้านลบ ขึ้นอยู่กับ ข้อจำกัดด้านเงินทุน ข้อจำกัดด้านแรงงาน และ ปริมาณพื้นที่เพาะปลูก หมายความว่า ถ้าเกษตรกรมีกับ ข้อจำกัดด้านเงินทุน ข้อจำกัดด้านแรงงาน และ ปริมาณพื้นที่เพาะปลูกเพิ่มมากขึ้น จะทำให้ความไม่มีประสิทธิภาพ เพิ่มขึ้นด้วย

ระดับประสิทธิภาพเฉลี่ยอยู่ในระดับร้อยละ 0.86 แสดงให้เห็นว่าประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตอ้อยกระจุกตัวอยู่ในช่วงที่สูง เกษตรกรครึ่งหนึ่ง (64.78% ของจำนวนตัวอย่าง) มีระดับประสิทธิภาพอยู่ในระดับสูงกว่า 0.80 อย่างไรก็ตามระดับประสิทธิภาพการผลิตของเกษตรกรกระจายตัวอยู่ในช่วงระดับประสิทธิภาพค่อนข้างสูง แต่อย่างไรก็ตามยังมีเกษตรกรที่มีระดับประสิทธิภาพการผลิตที่ต่ำสุดที่ระดับ 0.10 แม้จะเป็นเกษตรกรเพียง 9.51 เท่านั้น แสดงว่าถึงแม้เกษตรกรส่วนใหญ่ในพื้นที่จะมีระดับประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตอ้อยค่อนข้างสูงแต่อย่างไรก็ตามก็ยังมีเกษตรกรบางฟาร์มยังคงมีระดับประสิทธิภาพการผลิตทางเทคนิคที่ยังต่ำอยู่ ดังนั้นเกษตรกรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรเร่งแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยวางแผนการใช้ปัจจัยการผลิตต่างๆให้เหมาะสมกับขนาดของแต่ละฟาร์ม ทั้งนี้เกษตรกรสามารถนำผลการวิเคราะห์ดังกล่าวข้างต้น ในการพิจารณาการปรับเปลี่ยนการใช้ปัจจัยการผลิตให้เหมาะสมของแต่ละฟาร์ม

6.2 ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาทำให้ทราบถึงประสิทธิภาพทางเทคนิคในการผลิตอ้อยของเกษตรกรจังหวัดสุโขทัย และทราบถึงกระบวนการผลิต คุณภาพผลผลิต และปัญหาด้านการผลิตของเกษตรกรในด้านต่างๆ อีกทั้งทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการผลิตของเกษตรกร ซึ่งผลการศึกษาสามารถใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงเพื่อวางแผนการผลิตอ้อยของเกษตรกร อีกทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมส่งเสริมการเกษตร กรมวิชาการเกษตร ตลอดจนโรงงานน้ำตาล สามารถนำผลการศึกษาไปใช้เพื่อส่งเสริมเกษตรกรให้ปรับปรุงการผลิตอ้อยให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นดังนี้

จากผลจากการศึกษาถึง ระดับประสิทธิภาพทางเทคนิคในการผลิตอ้อย และปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อความมีประสิทธิภาพและไม่มีประสิทธิภาพ เกษตรกรหรือผู้ที่เกี่ยวข้องควรที่จะมีการปรับปรุงโดยการวางแผนในการใช้ปัจจัยการผลิตให้เหมาะสม ดังนี้ จากผลการวิเคราะห์ระดับประสิทธิภาพทางเทคนิคในการผลิตอ้อย พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตหรือเพิ่มปริมาณผลผลิตของเกษตรกร คือ ปริมาณการใช้ปุ๋ยในโตรเจน N, ปริมาณการใช้ปุ๋ยฟอสฟอรัส P และปริมาณท่อนพันธุ์ที่ใช้ในการปลูก ดังนั้น เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยควรเพิ่มการใช้ปัจจัยดังกล่าวให้เพิ่มสูงขึ้นเพื่อเป็นการเพิ่มผลผลิตของตนเองทั้งนี้จากผลการศึกษาประสิทธิภาพทางเทคนิคในการผลิตอ้อยของเกษตรกร หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างๆ เช่น ฝ่ายส่งเสริมของแต่ละโรงงาน สำนักงานเกษตรจังหวัดสุโขทัย สามารถนำผลการวิเคราะห์ดังกล่าวเสนอให้กับเกษตรกรเพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตในแต่ละฟาร์มของเกษตรกรเพื่อแก้ไขปัญหาผลผลิตตกต่ำ

จากการศึกษาของงานวิจัยนี้ ยังมีข้อบกพร่องในส่วนของกลุ่มเกษตรกรตัวอย่างที่ทำการสุ่มซึ่งเป็นกลุ่มเกษตรกรตัวอย่างที่ค่อนข้างมีประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตค่อนข้างสูง เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่ค่อนข้างมีความอุดมสมบูรณ์ในเรื่องของ น้ำ และความสูงของพื้นที่ ดังนั้นในการศึกษาขั้นต่อไปควรทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะพื้นที่ที่มีความแตกต่างกันมากกว่านี้เพื่อที่จะได้เปรียบเทียบให้เห็นถึงผลกระทบที่แท้จริง