

บทที่ 5

การสรุปการศึกษา อภิปรายผล และ ข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาการเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตลำไยอบแห้งทั้งเปลือกด้วยเตาอบที่ใช้ความร้อนจากแก๊สหุงต้ม ใช้น้ำ และ ฟืน สรุปได้ดังนี้

1. สถานประกอบการลำไยอบแห้งในเขตพื้นที่ ตำบลเหมืองจี้ อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน มีทั้งหมด จำนวน 16 โรง แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม โดยมีสถานประกอบการลำไยอบแห้งด้วยเตาอบที่ใช้ความร้อนจากแก๊สหุงต้ม 10 โรง สถานประกอบการลำไยอบแห้งด้วยเตาอบที่ใช้ความร้อนจากฟืน 4 โรง และ สถานประกอบการลำไยอบแห้งด้วยเตาอบที่ใช้ความร้อนจากไอน้ำ 2 โรง สถานประกอบการลำไยอบแห้งทั้ง 16 โรง มีพื้นที่ที่ใช้ดำเนินการน้อยกว่า 1 ไร่ทั้งหมด เตาอบที่ใช้ความร้อนจากแก๊สหุงต้ม มีการขนส่งวัตถุดิบ คือ ลำไยสด ด้วยการไปซื้อจากพ่อค้าลำไยสดเอง ส่วนสถานประกอบการลำไยอบแห้งซึ่งอบด้วยเตาอบที่ใช้ความร้อนจากฟืน และไอน้ำ จะรับซื้อลำไยสดจากพ่อค้าและเกษตรกร อีกทั้งไปซื้อจากพ่อค้าเอง สถานประกอบการทำการขนส่งผลผลิตลำไยอบแห้งให้แก่ผู้ค้าส่งเอง ทั้งหมด 16 โรง โดยสถานประกอบการทั้งหมดเริ่มดำเนินการได้ไม่เกิน 2-5 ปี ในปี พ.ศ. 2549 สถานประกอบการทุกโรงได้ ทำการอบลำไยเป็นเวลา 60 วัน

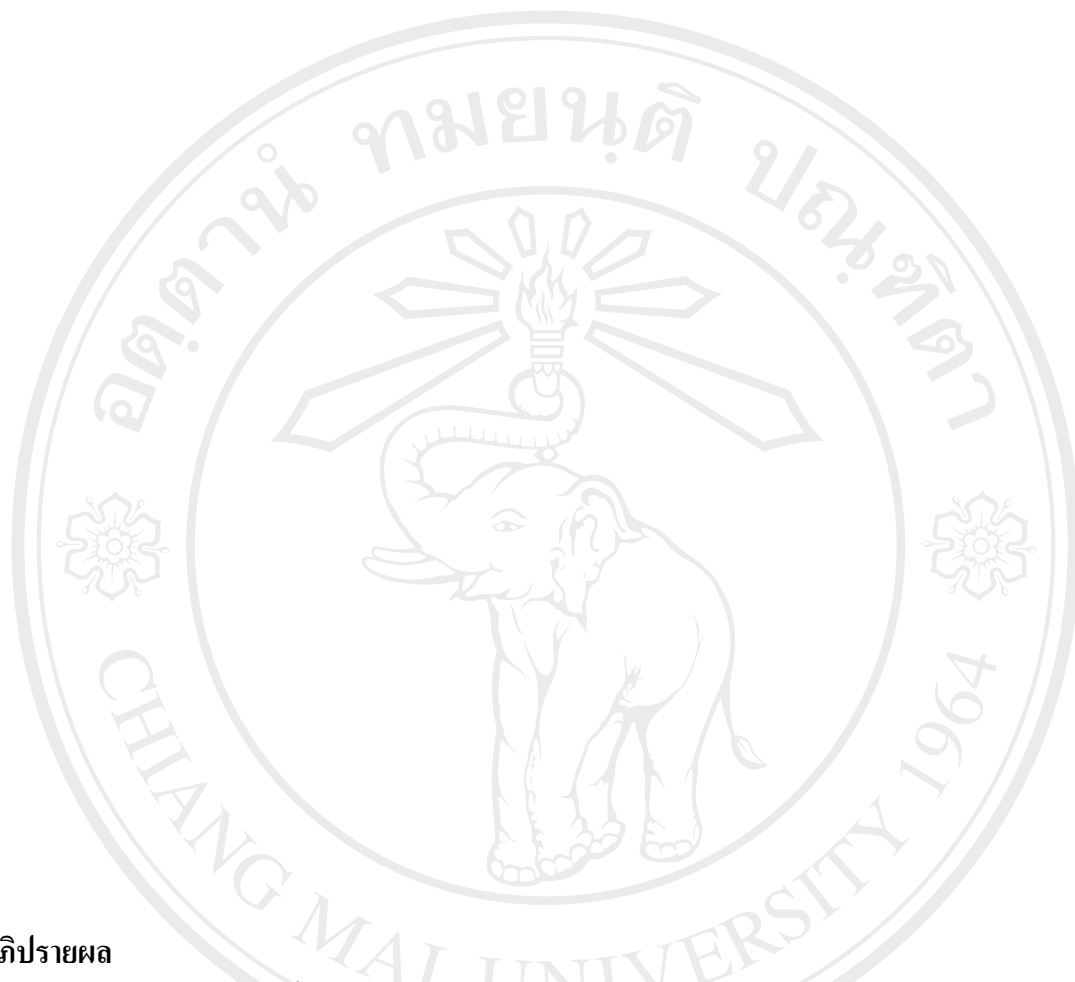
2. เตาอบลำไยที่ใช้ความร้อนจากแก๊สหุงต้มทั้ง 10 โรงมีปริมาณการผลิตที่ไม่เท่ากัน โดยมีปริมาณการผลิตระหว่าง 27,000 – 96,600 กิโลกรัม เตาอบลำไยที่ใช้ความร้อนจากฟืน มีปริมาณการผลิตระหว่าง 126, 000 – 170,400 กิโลกรัม เตาอบลำไยที่ใช้ความร้อนจากไอน้ำมี 2 โรง มีปริมาณลำไยอบแห้งทั้งเปลือกในปี พ.ศ. 2549 ตามฤดูกาลที่ไม่เท่ากัน โดยสถานประกอบการโรงที่ 1 มีปริมาณลำไยอบแห้งที่ 540,000 กิโลกรัม สถานประกอบการโรงที่ 2 มีปริมาณลำไยอบแห้งที่ 360,000 กิโลกรัม เตาอบที่ใช้ความร้อนจากแก๊สหุงต้ม และ ฟืน ใช้ปริมาณลำไยสดที่อบใน 1 เตา เท่ากันใช้ปริมาณลำไยสดระหว่าง 1,800 – 2,000 กิโลกรัม ระยะเวลาในการอบของเตาอบที่ใช้ความร้อนจากแก๊สหุงต้ม และเตาอบที่ใช้ความร้อนจากฟืน คือ 60 ชั่วโมง ได้ปริมาณลำไยอบแห้งทั้งเปลือกใน 1 เตา เท่ากันคือระหว่าง 600-620 กิโลกรัม และมีปริมาณลำไยอบแห้งที่อบใน 1 เตา เท่ากันที่ 60 กิโลกรัม ต่อเตา ส่วนเตาอบที่ใช้ความร้อนจากไอน้ำใช้ปริมาณลำไยสดที่อบใน 1 ห้องอบ คือ 10,000- 12,000 กิโลกรัม ใช้เวลาในการอบ 72 ชั่วโมง ได้ปริมาณลำไยอบแห้งทั้ง

3. เตาอบลำไยที่ใช้ความร้อนจากแก๊สหุงต้ม มี ต้นทุนคงที่ต่อกิโกรัม เฉลี่ยที่ 0.57 บาท ต่อกิโกรัม มีสัดส่วนร้อยละ 1.73 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด ต้นทุนผันแปรต่อกิโกรัม เฉลี่ยที่ 32.37 บาทต่อกิโกรัม มีสัดส่วนร้อยละ 98.27 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด โดยต้นทุนผันแปรต่อกิโกรัมได้แก่ ค่าวัตถุดิบเฉลี่ยที่ 26.06 บาทต่อกิโกรัม มีสัดส่วนร้อยละ 79.11 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด ค่าใช้จ่ายในการผลิตเฉลี่ยที่ 6.31 บาทต่อกิโกรัม มีสัดส่วนร้อยละ 19.16 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด ต้นทุนในการผลิตเฉลี่ยที่ 35.18 บาทต่อกิโกรัม

4. เตาอบลำไยที่ใช้ความร้อนจากฟืนมีต้นทุนคงที่ต่อกิโกรัม เฉลี่ยที่ 0.59 บาทต่อกิโกรัม มีสัดส่วนร้อยละ 1.95 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด ต้นทุนผันแปรต่อกิโกรัม เฉลี่ยที่ 29.65 บาทต่อกิโกรัม มีสัดส่วนร้อยละ 98.05 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด โดยต้นทุนผันแปรต่อกิโกรัมได้แก่ ค่าวัตถุดิบเฉลี่ยที่ 26.20 บาทต่อกิโกรัม มีสัดส่วนร้อยละ 86.64 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด ค่าใช้จ่ายในการผลิตเฉลี่ยที่ 3.45 บาทต่อกิโกรัม มีสัดส่วนร้อยละ 11.41 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด ต้นทุนในการผลิตโดยเฉลี่ยที่ 30.24 บาทต่อกิโกรัม

5. เตาอบลำไยที่ใช้ความร้อนจากไอน้ำมีต้นทุนคงที่ต่อกิโกรัม เฉลี่ยที่ 2.36 บาทต่อกิโกรัม มีสัดส่วนร้อยละ 7.89 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด ต้นทุนผันแปรต่อกิโกรัม เฉลี่ยที่ 27.55 บาทต่อกิโกรัม มีสัดส่วนร้อยละ 92.11 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด โดยต้นทุนผันแปรต่อกิโกรัมได้แก่ ค่าวัตถุดิบเฉลี่ยที่ 26.50 บาทต่อกิโกรัม มีสัดส่วนร้อยละ 88.60 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด ค่าใช้จ่ายในการผลิตเฉลี่ยที่ 1.05 บาทต่อกิโกรัม มีสัดส่วนร้อยละ 3.51 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด ต้นทุนในการผลิตโดยเฉลี่ยที่ 29.91 บาทต่อกิโกรัม

6. จากการวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคที่มีผลต่อเตาลำไยทั้ง 3 ชนิด พบว่าเตาอบลำไยที่ใช้ความร้อนจากแก๊สหุงต้ม มีจุดแข็งคือ ราคาเครื่องจักรต่ำ เคลื่อนย้ายตัวเตาอบได้ง่าย สามารถใช้พื้นที่อาคารในกิจกรรมอย่างอื่นได้เนื่องจากตัวเตาอบไม่ได้ติดตั้งแบบถาวร ไม่ต้องใช้ผู้ชำนาญการเฉพาะทางเพราะเตาอบติดตั้งได้ง่าย แต่จุดอ่อนคือมีต้นทุนด้านเชื้อเพลิงสูง ให้ความร้อนในการอบได้ไม่สม่ำเสมอให้ผลผลิตมีคุณภาพไม่ดีเท่าที่ควร มีกำลังการผลิตต่อเตาที่ต่ำ และใช้แรงงานมากในการผลิต มีโอกาส คือ สามารถใช้แก๊ส NGV ทดแทนได้ และสามารถพัฒนาไปเป็นเตาอบที่ใช้ความร้อนจากฟืนได้ มีอุปสรรคคือ ราคาเชื้อเพลิงคือแก๊ส หุงต้มมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อยๆ อีกทั้ง ยังไม่มี การใช้แก๊ส NGV ในการอบลำไย และในอนาคตพ่อค้าคนกลางจะรับซื้อผลผลิตน้อยลงเนื่องจากคุณภาพไม่สม่ำเสมอ เตาอบลำไยที่ใช้ความร้อนจากฟืน มีจุดแข็ง คือ ราคาเครื่องจักรต่ำ มีต้นทุนด้านเชื้อเพลิงต่ำกว่าเตาอบลำไยที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง ติดตั้งได้ง่าย ให้



อภิปรายผล

การค้นคว้าอิสระนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตลำไยอบแห้งทั้งเปลือกด้วยเตาอบที่ใช้ความร้อนจาก แก๊สหุงต้ม ใช้น้ำ และ ฟืน ใช้แบบสัมภาระณเชิงลึก เพื่อสอบถามผู้ประกอบการลำไยอบแห้งทั้งเปลือก ในเขตพื้นที่ ตำบลเหมืองจี้ อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน โดยมีผู้ประกอบการที่ใช้เตาอบลำไยที่ใช้ความร้อนจากแก๊สหุงต้ม 10 โรง ผู้ประกอบการที่ใช้เตาอบลำไยที่ใช้ความร้อนจากฟืน 4 โรง และผู้ประกอบการที่ใช้เตาอบลำไยที่ใช้ความร้อนจาก ใช้น้ำ 2 โรง พบว่าสถานประกอบการทุกรายมีขนาดพื้นที่ในการดำเนินการ ใกล้เคียงกัน อีกทั้งเตาอบลำไยที่ใช้ความร้อนจากแก๊สหุงต้มและเตาอบลำไยที่ใช้ความร้อนจากฟืน มีลักษณะในการดำเนินการและกระบวนการผลิตที่คล้ายกัน ซึ่งสอดคล้องกับ ถนอม ดารารัตน์ (2542) ที่กล่าวไว้ว่าเตาอบลำไยแบบกระบะ ที่ทำการอบทั้งเปลือก มีขนาดบรรจุที่ 2,000 กิโลกรัมต่อครั้ง ส่วนเตาอบลำไยที่ใช้ความร้อนจาก ใช้น้ำมีกระบวนการผลิตที่ต่างจากเตา 2 แบบแรก ซึ่งมีกำลังการผลิตที่มากกว่า ซึ่ง สามารถใส่ลำไยได้ 10,000 – 12,000 กิโลกรัมต่อห้อง ผู้ประกอบการทั้งหมดขายลำไย

เตาอบลำไยที่ใช้ความร้อนจากไอน้ำให้ผลผลิตที่มีคุณภาพมากกว่าเตาอบลำไยที่ใช้ความร้อนจากแก๊สหุงต้มและฟืน เนื่องจากมีกระบวนการผลิตที่มีการเคลื่อนย้ายลำไยขณะทำการอบน้อย ซึ่งตรงข้ามกับเตาอบลำไยที่ใช้ความร้อนจากแก๊สหุงต้มและฟืนที่มีการเคลื่อนย้ายลำไยขณะทำการอบซึ่งทำให้ผลผลิตที่ได้เกิดลำไยบูบมากกว่าเตาอบลำไยที่ใช้ความร้อนจากไอน้ำ เมื่อนำไปขาย ส่งผลให้ผู้ประกอบการได้เงินค่าตอบแทนน้อยลง ซึ่งสถานประกอบการทั้งหมดจะขายลำไยที่บูบในราคาที่ต่ำลงมาทุกราย

ในส่วนต้นทุนการผลิต พบว่าเตาอบลำไยที่ใช้ความร้อนจากไอน้ำ มีต้นทุนเท่ากับ 29.91 บาทต่อกิโลกรัม ใกล้เคียงกับ ต้นทุนการผลิตของเตาอบลำไยที่ใช้ความร้อนจากฟืน ซึ่งมีต้นทุนการผลิตเท่ากับ 30.24 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนต้นทุนการผลิตของเตาอบลำไยที่ใช้ความร้อนจากแก๊สหุงต้ม เท่ากับ 32.94 บาทต่อกิโลกรัม

ถึงแม้ว่าเตาอบลำไยแบบใช้ความร้อนจากไอน้ำ จะมีการลงทุนในส่วนเครื่องจักรและอุปกรณ์เป็นจำนวนมาก ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 7.98 ของต้นทุนการผลิต ซึ่งมากกว่าเตาอบลำไยที่ใช้ความร้อนจากแก๊สหุงต้มและฟืนที่มีสัดส่วนร้อยละ 0.57 และ 0.59 ของต้นทุนการผลิต ตามลำดับ ทำให้ต้นทุนคงที่ของเตาอบลำไยที่ใช้ความร้อนจาก ไอน้ำ สูงกว่าเตาอบลำไยที่ใช้ความร้อนจากแก๊สหุงต้มและเตาอบลำไยที่ใช้ความร้อนจากฟืน แต่เนื่องจากเตาอบลำไยที่ใช้ความร้อนจากไอน้ำ มีกำลังการผลิตมากจึงทำให้ต้นทุนการผลิตต่ำกว่าเตาอบลำไยที่ใช้ความร้อนจากแก๊สหุงต้ม ซึ่งสอดคล้องกับ ณัฐธยาน์ เชื้ออินทร์สูง (2548) ที่กล่าวไว้ว่าเตาอบลำไยอบแห้งแบบไอน้ำ โดยใช้ฟืนเป็นเชื้อเพลิงมีต้นทุนที่ต่ำกว่าเตาอบลำไยอบแห้งแบบกระบะโดยใช้น้ำมันโซล่าเป็นเชื้อเพลิง มีความเป็นไปได้และมีความคุ้มค่าที่จะลงทุนผลิตลำไยอบแห้ง ส่วนเตาอบลำไยที่ใช้ความร้อนจากฟืนมีต้นทุนต่างจากเตาอบลำไยที่ใช้ความร้อนจากแก๊สหุงต้ม 2.7 บาทต่อกิโลกรัม ถึงแม้ว่าเตาอบลำไยที่ใช้ความร้อนจากฟืนจะมีการลงทุนในส่วนเครื่องจักรและอุปกรณ์เพิ่มขึ้นมา แต่สามารถลดต้นทุนในส่วนค่าใช้จ่ายในการผลิตในส่วนค่าเชื้อเพลิงลงไปได้มาก ซึ่ง เตาอบลำไยที่ใช้ความร้อนจากฟืนจะมีต้นทุนในส่วนค่าใช้จ่ายในการผลิตที่ 3.45 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนเตาอบลำไยที่ใช้ความร้อนจากแก๊สหุงต้มมีต้นทุนในส่วนค่าใช้จ่ายในการผลิตที่ 6.31 บาทต่อกิโลกรัม

ถึงแม้ว่าเตอบลำไยที่ใช้ความร้อนจากไอน้ำจะมีต้นทุนการผลิตที่ต่ำที่สุดแต่เมื่อพิจารณาในเรื่องเงินลงทุนในส่วนเครื่องจักรและอุปกรณ์ ซึ่งมีจำนวนมาก ทำให้ผู้ประกอบการลำไยอบแห้งที่มีเงินลงทุนไม่มากนัก ยังไม่พร้อมในการลงทุนในส่วนนี้ เนื่องจากเตอบลำไยที่ใช้ความร้อนจากไอน้ำจะมีการลงทุนในส่วนเครื่องจักรและอุปกรณ์สูง แต่ก็มีกำลังการผลิตที่สูงอีกทั้งผลผลิตที่ได้มีปริมาณลำไยที่บุน้อยกว่าเตอบลำไยที่ใช้ความร้อนจากแก๊สหุงต้มและฟืน ซึ่งพบว่าลำไยอบแห้งที่อบจากเตอบลำไยที่ใช้ความร้อนจากไอน้ำมีปริมาณลำไยบุน 30 กิโลกรัม ต่อห้องอบ คิดเป็นประมาณร้อยละ 1 ของปริมาณลำไยอบแห้งที่ได้ ส่วนเตอบลำไยแบบใช้ความร้อนจากแก๊สหุงต้มและฟืน มีปริมาณลำไยอบแห้งที่บุนใกล้เคียงกันเนื่องจากมีกระบวนการผลิตที่เหมือนกัน ซึ่งมีปริมาณลำไยที่บุน 60 กิโลกรัมต่อเตา คิดเป็นประมาณร้อยละ 10 ของปริมาณลำไยอบแห้งที่ได้ ซึ่งต่างกันถึง ร้อยละ 9 อีกทั้งกระบวนการผลิตของเตอบลำไยที่ใช้ความร้อนจากไอน้ำมีการควบคุมที่ง่ายและใช้แรงงานน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณการผลิตของเตา และยังง่ายต่อการบริหารงาน ด้วยเหตุผลที่กล่าวมานี้ เตอบลำไยที่ใช้ความร้อนจากไอน้ำจึงน่าจะเป็นทางเลือกที่น่าสนใจสำหรับผู้ประกอบการลำไยอบแห้งที่มีเงินลงทุนมาก ส่วนเตอบลำไยที่ใช้ความร้อนจากฟืนที่มีต้นทุนการใกล้เคียงกับเตอบลำไยที่ใช้ความร้อนจากไอน้ำ นั้นเหมาะสำหรับผู้ประกอบการที่มีเงินลงทุนน้อย หรือผู้ประกอบการที่มีเตอบที่ใช้ความร้อนจากแก๊สเดิมอยู่แล้ว เนื่องจากใช้เงินลงทุนที่ไม่มากในการสร้างเตาเผาฟืน ซึ่งช่วยให้สามารถประหยัดต้นทุนในส่วนเชื้อเพลิงได้มาก แต่เตอบลำไยที่ใช้ความร้อนจากฟืนและ เตอบที่ใช้ความร้อนจากแก๊สหุงต้ม ยังมีข้อด้อยในส่วนกระบวนการผลิตที่ไม่ได้มาตรฐานในการควบคุม ทั้งนี้การจะเลือกใช้เตอบลำไยแบบไหนควรขึ้นอยู่กับความพร้อมในด้านการเงินของผู้ประกอบการเอง

ข้อเสนอแนะ

การศึกษาปัญหาเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตลำไยอบแห้งทั้งเปลือกด้วยเตอบที่ใช้ความร้อนจากแก๊สหุงต้ม ไอน้ำ และ ฟืน ครั้งนี้ ผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมดังนี้

1. ในปัจจุบันได้มีการใช้กระบะเหล็กในการอบแทนการใส่กระสอบอบ ซึ่งช่วยทำให้คุณภาพของลำไยดีขึ้นบ้าง และเมื่อสิ้นสุดฤดูกาล ในการอบลำไย ผู้ประกอบการไม่สามารถนำเอาเตอบแบบเดิมมาใช้อบผลไม้ชนิดอื่นได้ เพราะมีกระบวนการผลิตที่ไม่ได้มาตรฐาน อีกทั้งปัจจุบันราคาแก๊สหุงต้มมีราคาสูงมาก ทำให้ผู้ประกอบการที่ใช้เตอบลำไยที่ใช้ความร้อนจากแก๊สหุงต้ม ต้องแบกรับต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น ผู้ศึกษาจึงคิดว่าควรที่จะมีการตัดแปลงเตอบลำไยที่

2. เตอบลำไยแบบใช้ความร้อนจากไอน้ำ มีราคาสูง ต้องใช้เงินลงทุนในส่วนเครื่องจักรและอุปกรณ์มาก ทำให้ปัจจุบันยังไม่มีผู้ประกอบการที่ใช้เตอบชนิดนี้มากนัก แต่ถ้ามีการรวมกลุ่มกันในรูปแบบ สหกรณ์ หรือ องค์กร ก็อาจจะสามารถลงทุนและประกอบการโดยใช้เตอบลำไยแบบใช้ความร้อนจากไอน้ำได้

3. รัฐบาลควรจัดตั้งหน่วยงานที่ให้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีในการแปรรูปอาหารให้มีคุณภาพและประหยัดต้นทุนในการผลิต อีกทั้งมีการส่งเสริมให้มีการวิจัย พัฒนาเตอบลำไยอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันในตลาดต่อไป

4. ความร้อนของเตอบลำไยที่ใช้ความร้อนจากฟืนเกิดจากการเผาเหล็กทำให้เหล็กแผ่ความร้อนแล้วนำความร้อนไปอบลำไย ซึ่งอากาศร้อนที่ได้มีความปลอดภัยมากกว่าเตอบลำไยที่ใช้ความร้อนจากแก๊สหุงต้ม ผู้ศึกษาคิดว่าเตอบชนิดนี้น่าจะสามารถ อบพืชผลทางการเกษตรชนิดอื่นได้ เช่น จิง พริก ตะไคร้ หรือ พืชผักต่างๆ เนื่องจากมีความปลอดภัยไร้สารตกค้าง

5. ปัจจุบันราคาฟืนไม้ลำไยเริ่มมีปริมาณน้อยลง ผู้ศึกษาจึงเห็นว่าควรที่จะมีการนำเอาเชื้อเพลิงชนิดอื่นมาทดแทนฟืนที่มีปริมาณน้อยลงเรื่อยๆ เช่น ช้างข้าวโพด แกลบ เป็นต้น ซึ่งเป็นแนวทางหนึ่งสำหรับผู้ที่ต้องการศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการอบลำไยในอนาคต