

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและสภาพของปัญหา

ประเทศไทยอุดมสมบูรณ์ไปด้วยผักและผลไม้ชนิดต่างๆ มากมายผันแปรไปตามฤดูกาล และพื้นที่เพาะปลูกตามภูมิภาคต่างๆของประเทศ โดยเฉพาะผักและผลไม้เมืองร้อนที่มีกลิ่นและรสชาติเป็นที่นิยมของผู้บริโภคทั้งคนไทยและชาวต่างประเทศทำให้ผักและผลไม้ของไทยถูกส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ ในหลายลักษณะหลายรูปแบบของผลิตภัณฑ์ เป็นปริมาณมากขึ้นทุกปี (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2541) แต่การผลิตผักและผลไม้ชนิดต่างๆซึ่งเป็นสินค้าทางการเกษตรที่มีอายุการเก็บรักษาไม่นานและเกิดการสูญเสียได้ง่าย นั้นมักประสบปัญหาเกี่ยวกับการผันแปรของราคา และการปรับตัวของอุปทานของผลผลิตจนทำให้เกิดภาพที่มีลักษณะเหมือนกับไข่เมงมูม

กล่าวคือระดับราคาผลผลิตในปีปัจจุบันจะมีผลต่ออุปทานผลผลิตในปีต่อไปและอุปทานผลผลิตในปีต่อไปจะมีอิทธิพลต่อระดับราคาในปีถัดไปเป็นวัฏจักรวนเวียนไปเช่นนี้เรื่อยๆจนทำให้ระดับราคาและอุปทานของผักและผลไม้เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาเพราะเนื่องมาจากเกษตรกรขาดความรู้หรือข้อมูลความเคลื่อนไหวของตลาด ดังนั้นจึงจำเป็นต้องอาศัยเทคโนโลยีทางด้านอื่นๆที่จำเป็น เช่น เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว เทคโนโลยีการแปรรูปอาหารแบบต่างๆ ตลอดจนกลยุทธ์วิธีการทางด้านตลาดเพื่อช่วยแก้ไขและป้องกันปัญหาทางด้านต่างๆที่มักเกิดกับสินค้าทางการเกษตร โดยเฉพาะผักและผลไม้เพื่อให้เกิดดุลยภาพของระดับราคาของผักผลไม้และช่วยเพิ่มมูลค่า (Value added) ให้กับผลิตภัณฑ์ ซึ่งจะสามารถช่วยส่งเสริมสถานภาพทางเศรษฐกิจในส่วนของภาคเกษตรและภาคอุตสาหกรรมเกษตรให้สามารถเติบโตและเหมาะสมกับภาวะการแข่งขันของตลาดเสรีต่อไปได้เทคโนโลยีทางด้านอุตสาหกรรม เกษตรที่จะมารองรับผลผลิตผักและผลไม้ที่อาจจะผลิตออกมามากเกินไปกับความ ต้องการของตลาดบริโภคสดนั้นมีด้วยกันหลายกระบวนการ (Marion, 1977) เช่น

- ผักและผลไม้บรรจุกระป๋อง (Canned Fruit and Vegetable Processing)
- ผักและผลไม้แช่แข็ง (Frozen Fruit and Vegetable Processing)
- ผักและผลไม้กึ่งแห้ง (Intermediate Moisture Fruit and Vegetable Processing)
- ผักและผลไม้แห้ง (Dehydrated Fruit and Vegetable Processing)

* ในแต่ละกลุ่มของกระบวนการแปรรูปอาหารดังกล่าวข้างต้น ก็ยังประกอบด้วยขั้นตอนและวิธีการต่างๆ ที่หลากหลาย ออกไปอีก ขึ้นกับความเหมาะสมของปัจจัยต่างๆ ดังนี้ :

- ลักษณะเนื้อสัมผัส (Texture) ของผักและผลไม้แต่ละชนิด
- คุณสมบัติของกลิ่นรสเฉพาะตัวของผักและผลไม้แต่ละชนิด
- คุณสมบัติทางเคมีอื่นๆ ที่เป็นองค์ประกอบของผักและผลไม้แต่ละชนิด

- ลักษณะปรากฏ (Appearance) ของผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้แปรรูปที่คาดว่าจะเป็นที่ต้องการของตลาด

- อายุการเก็บรักษา (Shelf - life) ของผลิตภัณฑ์ที่ต้องการ

แต่เนื่องจากปัจจุบันภาวะการแข่งขันของตลาด โดยเฉพาะตลาดสินค้าเกษตรแปรรูปนั้นมีการแข่งขันในตลาดเป็นจำนวนมาก ส่งผลให้เกิดการแข่งขันในส่วนการวิจัยและพัฒนา รูปแบบของผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปจากผักและผลไม้ ออกมาเป็นจำนวนมาก อีกทั้งกระแสแรงจูงใจการบริโภคอาหารในลักษณะของอาหารเพื่อสุขภาพมีปริมาณมากขึ้น ดังนั้นเทคโนโลยีในการแปรรูปอาหารจากผักผลไม้ จึงได้มีการวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อรองรับความต้องการของตลาดในส่วนดังกล่าว

ซึ่งหนึ่งในเทคโนโลยีใหม่ดังกล่าวที่เป็นทางเลือกของอุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้ก็คือผักและผลไม้ทอดกรอบภายใต้สภาวะสุญญากาศ (Uparisatjakul,1993;1994) (Fried Fruit and Vegetable by Vacuum Deep Frying Method) ที่ได้มีการวิจัยและพัฒนาเพื่อแก้ไขและรองรับปัญหาดังกล่าวโดยเทคโนโลยีดังกล่าวนี้เป็นผลงานการวิจัยพัฒนาและออกแบบร่วมกันของ รศ.ดร.ไพโรจน์ วิจารณ์ ภาควิชาเทคโนโลยีการพัฒนาลูกภัณฑ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ไพโรจน์ วิจารณ์,2540;2542) และนายสิทธิานต์ อุบัติ์จกุล บริษัทลานนาฟู้ดส์ แอนด์ ซัพพลายส์ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่(ลานนาฟู้ดส์ แอนด์ ซัพพลายส์,บริษัทจำกัด,2540)

*โดยเทคโนโลยีดังกล่าวจะเป็นทางเลือกหนึ่งในการช่วยแปรรูปผักและผลไม้ที่มีมากเกินไป ในช่วงช่วงของฤดูกาล ช่วยเพิ่มมูลค่า (Value added) ให้กับตัวผลิตภัณฑ์เนื่องจากการแปรรูปด้วยวิธีการดังกล่าวนี้จะเกิดประโยชน์ในแง่ของการเก็บรักษาคุณค่าทางอาหารได้ดีกว่าการแปรรูปด้วยวิธีการทอดแบบดั้งเดิม ด้วยเหตุผลดังต่อไปนี้ (Uparisatjakul,1993;1994)

1.) อุณหภูมิที่ใช้ในการทอดภายใต้สภาวะสุญญากาศนั้นสูงเพียง 90 องศาเซลเซียส ณ ระดับสุญญากาศ 600 มม.ปรอท ซึ่งต่ำกว่าการทอดแบบดั้งเดิมที่ใช้อุณหภูมิสูงถึง 180-220 องศาเซลเซียส ทำให้สามารถรักษาค่าทางอาหารของผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการแปรรูปได้ดีกว่า

2.)การทอดผักผลไม้ภายใต้สภาวะสุญญากาศช่วยลดการทำลายคุณค่าทางอาหารของน้ำมันพืชที่ใช้ทอดและอุบัติการณ์ของการเกิดสารพิษ (Toxics) และสารก่อมะเร็ง (Carcinogens) (Belitz and Grosch, 1986) (Berger and Sanders,1994) ในขณะที่ทอดอาหารที่อุณหภูมิสูงภายใต้สภาวะบรรยากาศปกติที่มีก๊าซออกซิเจนเป็นตัวทำลายคุณค่าทางอาหารโดยการออกซิเดชัน (Oxidation)น้ำมันพืชที่ใช้ทอด เช่นการเกิดกลิ่นหืน,การก่อตัวของสารCyclic monomersในน้ำมันทอดอาหาร โดยเฉพาะน้ำมันที่ผ่านการทอดอาหารที่อุณหภูมิสูงเป็นจำนวนหลายๆ ครั้ง (Berger and Sanders,1994)

3.)สามารถคงรูปหรือรักษาลักษณะปรากฏที่เป็นลักษณะเฉพาะของผักและผลไม้ได้เป็นอย่างดีเพราะเป็นการทอดที่อุณหภูมิต่ำภายใต้สภาวะสุญญากาศ ทำให้สามารถระเหยน้ำที่เป็นองค์ประกอบของผักและผลไม้ได้อย่างรวดเร็ว

4.)สามารถแปรรูปผักผลไม้ได้หลากหลายชนิด โดยเฉพาะผักและผลไม้ที่ไม่ทนต่อการเปลี่ยนแปลงภายใต้ความร้อนสูง เช่น สตอเบอร์รี่

5.)มีปริมาณไขมันหรือน้ำมันติดกับตัวผลิตภัณฑ์ในปริมาณต่ำมากเมื่อเทียบกับการทอดด้วยวิธีดั้งเดิม

6.)สามารถแปรรูปผักผลไม้ได้โดยตรง โดยไม่ต้องผ่านกรรมวิธีในการชุบส่วนประกอบอื่นๆ เช่น แป้ง ก่อนการลนทอด เหมือนกับการทอดแบบดั้งเดิม

7.)สามารถนำน้ำมันที่ผ่านการทอดแล้วกลับมาใช้ได้อีกหลายครั้งเพราะเป็นการทอดภายใต้สภาวะสุญญากาศ ที่ไม่มีก๊าซออกซิเจนมาทำลายคุณค่าทางอาหาร ของน้ำมันพืชที่ใช้ทอด

ดังนั้นจากเหตุผลและประเด็นที่กล่าวทั้งหมด ได้เป็นสาเหตุจูงใจที่จะศึกษาว่าการลงทุนในธุรกิจอุตสาหกรรมผักผลไม้ทอดกรอบภายใต้สภาวะสุญญากาศนั้นเป็นธุรกิจที่น่าสนใจต่อการลงทุนหรือไม่เนื่องจากผลิตภัณฑ์ได้ผ่านการทดสอบตลาดโดยฝ่ายตลาด มูลนิธิโครงการหลวงมานานประมาณ 15 เดือน (มี.ค.2541-ส.ค.2542) โดยได้ผลการวางตลาดเป็นที่น่าพอใจ แต่การตัดสินใจลงทุนถือเป็นความเสี่ยงทางธุรกิจที่ผู้สนใจลงทุนควรจำเป็นต้องพิจารณา

ซึ่งการศึกษานี้ได้มุ่งที่จะทำการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของธุรกิจผักและผลไม้ทอดกรอบภายใต้สภาวะสุญญากาศเพื่อทราบผลการดำเนินการที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต และสามารถนำผลการวิเคราะห์นี้ไปใช้ประโยชน์ในการที่จะตัดสินใจลงทุนในโครงการนี้ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1.เพื่อวิเคราะห์ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม และจุดคุ้มทุนของโครงการลงทุนเพื่อดำเนินกิจการธุรกิจผักผลไม้ทอดกรอบภายใต้สภาวะสุญญากาศ

2.เพื่อวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการธุรกิจผักและผลไม้ทอดกรอบภายใต้สภาวะสุญญากาศ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงต้นทุนและ/หรือผลตอบแทนโครงการฯ

3.เพื่อวิเคราะห์และประเมินปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจลงทุนทำโครงการ (Investment decision)

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ทำให้ทราบขนาดกำลังผลิต ผลตอบแทน ตัวแปรที่สำคัญและระยะเวลาคืนทุนของโครงการ ซึ่งสามารถนำผลที่ได้จากการศึกษามาช่วยประเมินและประกอบการตัดสินใจลงทุนในโครงการธุรกิจผักและผลไม้ทอดกรอบภายใต้สภาวะสุญญากาศ

1.4 ขอบเขตการศึกษา

ในการศึกษานี้เป็นการศึกษาวิเคราะห์ทางการเงิน โดยทำการศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงิน (Financial Cost - Benefit Analysis) ของการลงทุนโครงการธุรกิจผักและผลไม้ทอดกรอบภายใต้สภาวะสูญญากาศ โดยมีขอบเขตของการศึกษาไว้ดังนี้

(1). ผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้ทอดกรอบภายใต้สูญญากาศ

กระบวนการผลิตนั้นกำหนดให้ไม่มีการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์ในลักษณะผสม (Mixed Fruits and Vegetables) โดยเลือกวัตถุดิบตามฤดูกาลที่มีเป็นประมาทมากและราคาวัตถุดิบต่อกิโลกรัมไม่เกิน 20 บาท ผลิตเสร็จในแต่ละชนิดแล้วนำมารวมในภาชนะบรรจุเดียวกัน และขายส่งโดยตรงผ่านตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศเท่านั้น โดยจะไม่ขายปลีกหรือมีเครื่องหมายการค้าที่หลากหลาย ดังนั้นการกำหนดราคาซื้อขาย ณ โรงงานจะเป็นไปตามสัญญาซื้อขายโดยไม่มีสินค้าสำเร็จรูปคงเหลือในคลังสินค้า

(2). พื้นที่ศึกษา

พื้นที่เพาะปลูกผักผลไม้ในเขต จ.เชียงใหม่ เนื่องจากเป็นแหล่งเพาะปลูกผักผลไม้ที่หลากหลายทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ

1.5 วิธีการเก็บรักษารวบรวมข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง

(1) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

■ ข้อมูลด้านเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการผลิต (Vacuum Deep Frying Machine and equipment) ใช้ข้อมูลจากการวิจัยและพัฒนาของรศ.ดร.ไพโรจน์ วิริยจารี ภาควิชาเทคโนโลยีการพัฒนาระบบผลิตผักผลไม้ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัย เชียงใหม่ และบริษัท ลานนาฟู้ดส์ แอนด์ ซัพพลายส์ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่

■ ข้อมูลวัตถุดิบ และราคาซื้อขายผลิตภัณฑ์ใช้ข้อมูลจากฝ่ายวิจัย และฝ่ายตลาด มูลนิธิโครงการหลวง แหล่งซื้อขายตลาดสินค้าเกษตร (ตลาดเมืองใหม่) จังหวัดเชียงใหม่

(2) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

เก็บรวบรวมข้อมูลจากบทความ เอกสารวิชาการ วารสาร รายงานการวิจัย ที่เกี่ยวข้องทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศจากหน่วยงานราชการและเอกชน เช่น สำนักงานพาณิชย์จังหวัดเชียงใหม่ สำนักงานเกษตรเชียงใหม่ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด เชียงใหม่ ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคเหนือและธนาคารแห่งประเทศไทย

(3) การนำเสนอผลที่ได้จากการศึกษา

ข้อมูลที่ได้จากกระบวนการผลิต/แปรรูปผักผลไม้ทอดกรอบภายใต้สภาวะสูญญากาศจะนำมาวิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุนและทางการเงินทั้งระบบเพื่อสรุปผลการศึกษา

และผลกระทบที่เกิดจากกระบวนการผลิตผักผลไม้ทอดกรอบภายใต้สภาวะสุญญากาศ
ต่อไป

1.6 คำนิยามศัพท์

Vacuum Deep Frying Method กระบวนการทอดอาหารด้วยน้ำมันพืชโดยให้ชิ้นอาหาร
จมอยู่ในน้ำมันพืชภายในภาชนะที่ควบคุมให้มีสภาวะ
สุญญากาศอย่างน้อย 600 มม.ปรอท ตลอดการทอด

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University