

การศึกษาเศรษฐกิจการทำเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ สู้อาเซียน

Study Economics of RFD1 Charcoal High Efficient Stove to ASEAN

มนัสสุดา นันทสิริพร ¹	(MANATSUDA NANTHASIRIPORN)
นฤมล ภาณุภา ²	(NARUMOL PANUNUMPA)
จตุเทพ โพธิ์ภักษ์ ³	(JUTITEP BHODTHIPUKS)
ศรณารายณ์ วรพจน์ ⁴	(SONNARAI WORRAPOT)

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) ข้อมูลเกี่ยวกับเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ โดยเน้นศึกษาสภาพปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๘ ประกอบกับการศึกษาด้านคุณสมบัติและประสิทธิภาพการใช้งานของเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ เพื่อนำเสนอเป็นแนวทางในการพัฒนาและส่งเสริมเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ แก่ประชาชนในประเทศไทยและภูมิภาคอาเซียนต่อไป ประชากรสำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพทำการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (Indepth interview) กับผู้ประกอบการโดยมีแบบสอบถาม (questionnaire) ประกอบ ได้แก่ผู้ประกอบการผลิตเตาหุงต้มที่เคยผ่านการอบรมการผลิตเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ จากกรมป่าไม้ และยังคงผลิตเตาดังกล่าวเพื่อจำหน่ายจนถึงปัจจุบัน ซึ่งมีจำนวน ๕ ราย จากการศึกษาพบว่าผู้ประกอบการยังคงใช้กระบวนการผลิตด้วยแรงงานคนเป็นหลัก ความต้องการของตลาดยังมีอย่างต่อเนื่องและมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ ปัญหาหลักคือขาดแคลนแรงงานฝีมือ ส่วนประชากรสำหรับการวิจัยเชิงปริมาณ คือ ตัวอย่างเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ ที่ทำการสุ่มตัวอย่างเตาที่ผลิตโดยผู้ประกอบการดังกล่าว เพื่อนำมาทดสอบคุณสมบัติและประสิทธิภาพการใช้งานของเตา พบว่า คุณสมบัติเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ ของผู้ประกอบการมีส่วนผิดไปจากรูปแบบที่กรมป่าไม้กำหนดมากน้อยแตกต่างกันในแต่ละราย โดยเฉพาะส่วนประตูลม และประสิทธิภาพการใช้งานโดยเฉลี่ย ๓๐% ในขณะที่เตาดั้งเดิมมีประสิทธิภาพการใช้งาน ๓๒% จากการศึกษาสามารถนำเสนอยุทธศาสตร์ในการส่งเสริมเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ ที่องค์กรควรนำไปขยายผลในอนาคต ดังนี้ ๑) เสริมสร้างความเข้มแข็งของผู้ประกอบการผลิตเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ และสร้างผู้ประกอบการรุ่นใหม่ ๒) พัฒนาระบบการผลิตพร้อมสร้างมาตรฐานเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ ส่งเสริมการแข่งขันเชิงพาณิชย์ ๓) ส่งเสริม ประชาสัมพันธ์เตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ สู่มุขมนตรี และประชาชนทั่วไป

¹ นักวิชาการป่าไม้ปฏิบัติการ สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ กรมป่าไม้ e-mail: buag6_6@hotmail.com

² นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการพิเศษ สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ กรมป่าไม้ e-mail: maleepanu@gmail.com

³ นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการพิเศษ สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ กรมป่าไม้ e-mail: jutitep@hotmail.com

⁴ เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ กรมป่าไม้ e-mail: snwrp@hotmail.com

๔) สร้างเครือข่ายผู้ประกอบการ และพันธมิตรองค์กรสนับสนุน เพื่อพัฒนาและบริหารทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด ยุทธศาสตร์เหล่านี้กรมป่าไม้หรือองค์กรอื่นๆ นำมาเป็นแนวทางในการจัดทำโครงการหรือกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้ผู้ประกอบการผลิตเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ มีศักยภาพในการแข่งขันเชิงเศรษฐกิจควบคุมสินค้าให้ได้มาตรฐาน และประชาสัมพันธ์ให้เตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ เป็นที่รู้จัก ก็จะช่วยให้เตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ กระจายตัวสู่ภูมิภาคอาเซียนที่ยังคงมีความต้องการใช้เชื้อเพลิงจากไม้หรือถ่านในการหุงต้มได้

คำหลัก: เตาหุงต้มประสิทธิภาพสูง อาเซียน เศรษฐกิจ

ABSTRACT

This descriptive research is concerned with the information about the high-efficiency RFD1 charcoal stove. The research focuses on the economic factors in the year 2015 as well as the qualifications and the rate of efficiency of the RFD1 charcoal stove. The research purposes are to provide guidance for the development and the promotion of the high efficiency RFD1 charcoal stove to the people of Thailand and those of the ASEAN region. The qualitative research population data was collected through the in-depth interviews with the questionnaire. The interviewees are the five cases of the stove factories manufacturers which were trained to produce the high-efficiency RFD1 charcoal stove from The Royal Forest Department and were still in the production. The study found that all factories are running all production processes by human workers. While the market demand has continued to increase steadily, the manufacturers' main problem is the shortage of skilled labors. The population data for quantitative research is a sampling size of the high-efficiency RFD1 charcoal stove produced by such manufacturers in order to test the qualifications and the rate of efficiency for the stove. The result demonstrated that the qualifications of the stove deviated from the original pattern of RFD1, particularly the air in-let of stove. The efficiency rate of sampling stove is approximately 30%. The study also presents the strategies to promote high-efficiency RFD1 charcoal stove which the organization should use as a development guideline in the future as follows: 1) Strengthening the production ability of the enterprises to produce high-efficiency RFD1 charcoal stove and creating new entrepreneurs. 2) Improving manufacturing processes to create a commercial standard for the RFD1 charcoal stove. 3) Promote the RFD1 charcoal stove to consumers and the general public to create market awareness. 4) Create an association of the manufacturers

and/or partner organizations for the development and the better management of natural resources. The Royal Forest department and other organizations is urged to apply these strategies as a guideline conducting projects and activities which to encourage the production of high-efficiency RFD1 charcoal stove, to increase the level competitiveness, and to standardize the high efficiency RFD1 charcoal stove to the level of international acceptance. At the end, the promotion of the high-efficiency RFD1 charcoal stove will create a public awareness not only in Thailand, but also in the ASEAN region.

Keywords: high efficiency stove, ASEAN, the economy

คำนำ

การขยายตัวของปริมาณความต้องการใช้พลังงานภาคครัวเรือนมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง แม้ว่ารัฐบาลจะออกนโยบายเพื่อช่วยเหลือราคาพลังงานภาคครัวเรือน แต่ก็ยังเป็นภาระด้านเศรษฐกิจของประเทศอย่างมหาศาล ประเทศไทยมีฐานทรัพยากรธรรมชาติที่ดี มีแหล่งพลังงานทดแทนจำนวนมากกระจายอยู่ทั่วทุกภาค เช่น มีเศษไม้ปลายไม้ เศษวัสดุทางการเกษตร ซึ่งในอดีตประชาชนนิยมใช้เป็นแหล่งเชื้อเพลิงในการประกอบอาหารในครัวเรือน แต่ปัจจุบันเปลี่ยนมาใช้ก๊าซหุงต้มกันมากขึ้น ทำให้เกิดปัญหาราคาก๊าซที่ขยับตัวสูงขึ้น มีผลต่อการครองชีพของประชาชน ดังนั้นการสนับสนุนให้มีการใช้ไม้เพื่อพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นส่วนหนึ่งของนโยบายบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเป็นหนึ่งในยุทธศาสตร์การพัฒนาพลังงานทดแทนของประเทศ ซึ่งถือว่าเป็นทางเลือกใหม่ของประเทศไทยที่ภาครัฐควรให้การสนับสนุน เนื่องจากไม้เป็นพลังงานทดแทนที่มีศักยภาพเพราะเป็นพลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy) โดยกรมป่าไม้ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาเตาหุงต้มเพื่อให้สามารถใช้พลังงานจากไม้อย่างมีประสิทธิภาพมาตั้งแต่ช่วงวิกฤตการณ์น้ำมันขาดแคลนในประเทศไทย ปี พ.ศ. ๒๕๒๕ จนถึงปัจจุบัน

เตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ เป็นหนึ่งในเตาหุงต้มที่ปัจจุบันมีการผลิตเพื่อจำหน่ายทั้งในประเทศและส่งออกจำหน่ายในประเทศใกล้เคียง เช่น สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ ที่ผลิตจำหน่ายเป็นที่รู้จักและยอมรับว่าได้ผ่านการพัฒนาประสิทธิภาพโดยกรมป่าไม้ งานวิจัยเพื่อหาแนวทางในการขยายการตลาดเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ สู่อาเซียน มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแนวทางผลักดันธุรกิจการผลิตเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ สู่ประชาคมอาเซียน สนับสนุนการใช้พลังงานทดแทนอย่างมีประสิทธิภาพ บรรเทาภาระในการใช้พลังงานหลักและช่วยแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน

วิธีการศึกษา

ผู้วิจัยได้ใช้วิธีดำเนินการวิจัยควบคู่กัน คือ การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และเสริมด้วยการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยแบ่งประชากรในการศึกษาวิจัย แบ่งออกได้เป็น ๒ กลุ่ม ได้แก่ ประชากรสำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพ ได้แก่ ผู้ประกอบการผลิตเตาหุงต้มที่เคยผ่านการอบรมการผลิตเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ จากกรมป่าไม้ และยังคงผลิตเตาดังกล่าวเพื่อจำหน่ายจนถึงปัจจุบัน ทำการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) กับผู้ประกอบการโดยมีแบบสอบถาม (questionnaire) ประกอบในการสัมภาษณ์ด้วย และประชากรสำหรับการวิจัยเชิงปริมาณ คือ ตัวอย่างเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ ที่ผลิตโดยผู้ประกอบการที่กล่าวมาข้างต้นแล้วนำมาทดสอบประสิทธิภาพการใช้งานของเขา

การวิเคราะห์ข้อมูล จำแนกเป็นการวิเคราะห์เชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ ดังนี้

๑. เชิงปริมาณ วิเคราะห์คุณสมบัติและประสิทธิภาพการใช้งานของตัวอย่างเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ ที่ได้จากผู้ประกอบการด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) จำนวนรายละเอียด ๒ ลูก เพื่อทำการทดสอบจำนวน ๓ ซ้ำต่อเตา ๑ ลูก โดยคำนวณหาประสิทธิภาพการใช้งานหุงต้มด้วยวิธีทดสอบการต้มน้ำ (water Boiling Test) ของ VITA (๑๙๘๒) และคำนวณค่าประสิทธิภาพการใช้งานตามวิธีของมาลี (๒๕๓๒)

๒. เชิงคุณภาพ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) และการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ด้วยสถิติ ค่าเฉลี่ย ความถี่ ร้อยละ จากข้อมูลปฐมภูมิที่ได้รับจากการสัมภาษณ์และแบบสอบถาม ประกอบกับข้อมูลทุติยภูมิที่ได้จากการค้นคว้าเอกสารและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

ผลการศึกษาและวิจารณ์ผล

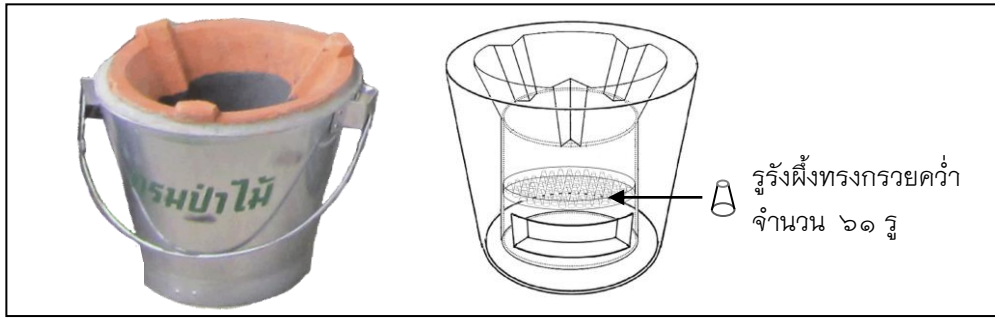
ผลการศึกษาได้แบ่งออกเป็น ๓ ส่วน ผู้วิจัยขอเสนอตามลำดับ ดังต่อไปนี้

สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจของเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑

๑. **ผลิตภัณฑ์และการผลิตเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑**

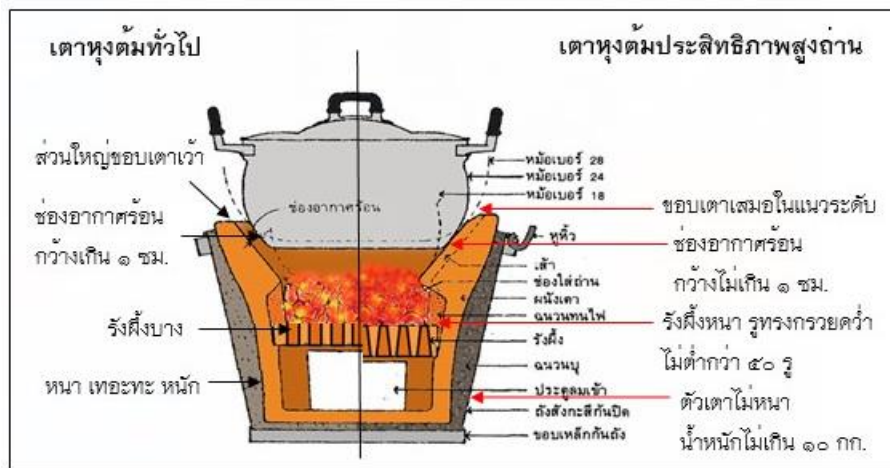
๑.๑ **ผลิตภัณฑ์เตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑**

เตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ เป็นเตาหุงต้มที่ใช้กับเชื้อเพลิงถ่าน มีประสิทธิภาพการใช้งาน (HU) เฉลี่ย ๓๒% สูงกว่าเตาห้องตลาดที่มีประสิทธิภาพใช้งาน (HU) เฉลี่ย ๒๔% (นฤมล, ๒๕๔๕) จากการสำรวจพบว่าในปี พ.ศ. ๒๕๕๔ มีผู้ประกอบการที่ผลิตในเชิงพาณิชย์ทั้งสิ้น ๕ ราย โดยผลิตเตาหุงต้มรูปแบบอื่นๆ เพื่อจำหน่ายควบคู่ไปด้วย



ภาพที่ ๑ เตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ และโครงสร้างภายในเตา

เตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ มีคุณสมบัติเด่นที่รวบรวมได้จากความคิดเห็นของกลุ่มลูกค้าจากผู้ประกอบการทั้ง ๕ ราย ดังนี้ ใช้เชื้อเพลิงน้อย รองรับภาชนะหลายขนาดที่สุด สามารถลดระยะเวลาหุงต้มได้ มีอายุการใช้งานยาวนาน ใช้งานได้ง่ายและมีความปลอดภัย



ภาพที่ ๒ เปรียบเทียบเตาหุงต้มทั่วไปกับเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑

๑.๒ การผลิตเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑

๑.๒.๑ วัตถุดิบและต้นทุนการผลิต

(๑) ต้นทุนอุปกรณ์ในการดำเนินการจัดทำเตา ได้แก่ ที่ดิน การจัดสร้างโรงเรือน และสิ่งปลูกสร้าง ต้นทุนการสร้างเตาเผา วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ

(๒) ต้นทุนการทำเตา วัตถุดิบ ส่วนประกอบ ได้แก่ ดินเหนียว แกลบดำ ไม้พิน ถังโลหะบรรจุเตา สีนํ้ามันกันสนิม และค่าจ้างแรงงาน ราคาจะแตกต่างกันไปตามพื้นที่ซึ่งสามารถจัดหาวัตถุดิบได้ในพื้นที่หรือพื้นที่ใกล้เคียง และมีต้นทุนวัตถุดิบอื่นๆ เช่น ค่าสาธารณูปโภค ค่าเชื้อเพลิง ได้แก่ ค่านํ้า ค่าไฟ ค่าขนส่ง ค่าเชื้อเพลิงในขั้นตอนการผลิตเตา ผันแปรตามขนาดกิจการ พื้นที่การผลิต จำนวนการผลิต ทั้งนี้ผู้ผลิตควบคุมและยึดหยุ่นต้นทุนตามความจำเป็นของตนเองได้

๑.๒.๒ เทคโนโลยีการผลิต

ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ยังคงใช้แรงงานคนในการผลิตเกือบทุกขั้นตอน โดยแต่ละคนจะทำในแต่ละชิ้นส่วนหรือแต่ละขั้นตอนเป็นประจำจนเกิดความชำนาญ ชิ้นส่วนที่ทำยากที่สุดคือแผ่นรังผึ้ง บางโรงงานจึงได้พัฒนานำเครื่องจักรมาใช้ในการผลิตแผ่นรังผึ้งโดยเฉพาะ เพื่อให้สามารถผลิตตามคำสั่งซื้อในปริมาณมากได้

๑.๒.๓ ทำเลที่ตั้งโรงงาน พบว่ามีทำเลที่ตั้งในเขตชุมชนเมือง จำนวน ๓ โรงงาน ได้แก่ โรงงานเตาทอง โรงงานเตาเด่นนคร และโรงงานเตาทิพวัล และมีทำเลที่ตั้งในเขตชุมชนท้องถิ่น จำนวน ๒ โรงงาน ได้แก่ โรงงานเตาพนมไพร และโรงงานเตาทองหนองเอี่ยน

๑.๒.๔ การวางแผนการผลิต หน้าที่ของการผลิต หน้าที่เกี่ยวกับการออกแบบ แบ่งเป็น (๑) หน้าที่ของเจ้าของกิจการหรือผู้ร่วมประกอบกิจการ ได้แก่ การคัดเลือกวัสดุ กรรมวิธีในการผลิต การควบคุมต้นทุน ทั้งนี้ รูปแบบต่างๆ เกิดจากการรับการอบรม ฝึกฝนของผู้ประกอบการจากหน่วยงานต่างๆ จนถึงการปรับปรุงรูปแบบ และการออกแบบเอง และ (๒) หน้าที่ของลูกจ้างในกิจการของผู้ประกอบการ เกิดจากการที่เจ้าของกิจการ และหน่วยงานต่างๆ อบรม ฝึกฝนให้แก่ลูกจ้างนั้น ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ ส่วนหน้าที่เกี่ยวกับการวางแผนและควบคุมและการประสานงานกับหน่วยงานอื่นมักเป็นของเจ้าของกิจการหรือผู้ร่วมกิจการดำเนินการทั้งหมด

๑.๒.๕ รูปแบบการผลิต แบ่งได้ ๒ รูปแบบ คือ ๑) ใช้แรงงานคนทั้งกระบวนการผลิต และ ๒) ใช้แรงงานคนและเครื่องจักรในกระบวนการผลิต

๑.๒.๖ ปัญหาการผลิต ได้แก่ วัตถุดิบมีราคาผันผวน ผู้จำหน่ายปัจจัยการผลิตเป็นผู้กำหนดราคา และปัญหาการขาดแคลนแรงงานฝีมือเป็นปัญหาหลักของผู้ประกอบการทุกรายเนื่องจากใช้แรงงานคนในการผลิตเป็นหลัก ซึ่งจำเป็นต้องเป็นแรงงานที่มีความชำนาญสูง แรงงานส่วนใหญ่มีอายุค่อนข้างมาก และขาดการถ่ายทอดความรู้และไม่มีการเตรียมสร้างแรงงานรุ่นใหม่ ประกอบกับในปัจจุบันแรงงานฝีมือหายาก มีผู้ประกอบการเพียง ๒ ราย ที่มีการนำเอาเครื่องจักรมาช่วยในกระบวนการผลิต คือ โรงงานเตาทอง ใช้ผลิตแผ่นรังผึ้ง และโรงงานเตาพนมไพร ใช้ในการผลิตรังผึ้งและการอัดถังสังกะสีเตา ทำให้สามารถผลิตเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ ในปริมาณมาก (mass production) ได้

๒. ผู้ประกอบการผลิตเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑

ทำการสำรวจผู้ประกอบการผลิตเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ จำนวน ๔ ราย ที่ได้รับการฝึกอบรมการผลิตเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ จากกรมป่าไม้และยังคงดำเนินกิจการอยู่จนถึงปัจจุบัน และศึกษาตัวแทนผู้ประกอบการผลิตเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ รายใหม่ซึ่งได้รับการฝึกอบรมการผลิตจากผู้ประกอบการที่ผ่านการฝึกอบรมจากกรมป่าไม้อีกทอดหนึ่ง และได้เริ่มผลิตเพื่อจำหน่ายแล้ว จำนวน ๑ ราย รวมผู้ประกอบการที่ทำการศึกษาเก็บข้อมูลทั้งสิ้น ๕ ราย ดังนี้ ๑) โรงงานเตาทอง จังหวัดราชบุรี ๒) โรงงานเตาพนมไพร จังหวัดร้อยเอ็ด ๓) โรงงานเตาเด่นนคร จังหวัด

นครศรีธรรมราช ๔) โรงงานเตาทิพวัล จังหวัดพิษณุโลก และ ๕) โรงงานเตาทองหนองเอี่ยน จังหวัดปราจีนบุรี

๓. สภาพการตลาดของเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑

๓.๑ ส่วนประสมการตลาด

ผลิตภัณฑ์ของผู้ประกอบการทั้ง ๕ ราย มีความแตกต่างกันที่สังเกตได้ เช่น น้ำหนักเตา วัสดุที่ผลิตเตา และลักษณะเตา ขนาดปากเตา เป็นต้น เนื่องจากกลุ่มลูกค้าเป็นคนละกลุ่มกัน จึงไม่มีการเปรียบเทียบความแตกต่าง นอกจากนี้ผู้ประกอบการมีการผลิตเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงอื่นๆ จำหน่ายควบคู่ไปด้วย ส่วนใหญ่ผู้ประกอบการจะผลิตตามคำสั่งซื้อ ราคาจึงเป็นการตกลงกันระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย ราคาขายส่งเฉลี่ยอยู่ประมาณ ๑๔๐ - ๒๐๐ บาทต่อลูก ราคาขายปลีกหน้าโรงงานอยู่ประมาณ ๒๓๐ - ๒๕๐ บาท แต่เมื่อไปถึงตัวผู้บริโภคอาจมีราคาสูงถึงลูกละ ๓๐๐ - ๓๕๐ บาท โดยผู้ประกอบการ ๔ รายจะมีหน้าร้านจำหน่ายปลีกตั้งอยู่ที่เดียวกับโรงงานผลิตหรืออยู่ในบริเวณเดียวกัน จะมีเพียงโรงงานเตาเด่นนครที่มีหน้าร้านจำหน่ายปลีกแยกจากโรงงานผลิตชัดเจน โดยตั้งอยู่ในเขตชุมชนเมืองแต่ก็ไม่ไกลจากที่ตั้งโรงงานผลิตมากนัก ทั้งนี้ผู้ประกอบการทั้งหมดจะเน้นผลิตตามคำสั่งซื้อหรือเพื่อขายส่งแก่พ่อค้าคนกลางเป็นหลักซึ่งมีทั้งจำหน่ายปลีกในประเทศ และจัดส่งไปจำหน่ายปลีกยังต่างประเทศ ผู้ประกอบการจึงไม่ได้ทำการส่งเสริมการตลาดมาก

๓.๒ โครงสร้างตลาด

๓.๒.๑ ความเข้มข้นของผู้ขาย ตลาดของอุตสาหกรรมเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ เป็นแบบผูกขาด มีเพียง ๒ ราย ที่เป็นผู้ผลิตรายเก่าและเป็นผู้ผลิตรายใหญ่ที่สามารถผลิตในปริมาณมาก (mass production) เป็นผู้ขึ้นตลาด ผู้ผลิตรายเก่ามีฐานลูกค้าของตนเอง การแข่งขันจึงไม่รุนแรง ผู้ประกอบการมีการวางแผนกระบวนการผลิต มี ๓ แนวทางคือ ๑) มีแผนขยายกิจการ คือ โรงงานเตาทอง เพื่อรองรับการขยายตลาดไปยังต่างประเทศ ๒) มีแผนในการคงไว้ซึ่งกิจการจำนวน ๓ ราย คือ โรงงานเตาพนมไพร โรงงานเตาเด่นนคร และโรงงานทองหนองเอี่ยน เนื่องจากปัญหาขาดแคลนแรงงานในกระบวนการผลิต และปัญหาด้านเงินทุน ๓) มีแผนในการเลิกกิจการ จำนวน ๑ ราย คือ โรงงานทิพวัล เนื่องจากผู้ประกอบการอายุสูง ขาดแรงจูงใจในการประกอบกิจการต่อและขาดทายาทในการรับช่วงในการดำเนินกิจการ

๓.๒.๒ ความแตกต่างของสินค้า สินค้าและบริการของผู้ประกอบการทั้ง ๕ ราย ไม่มีความแตกต่างกันมากนักในสายตาผู้ซื้อคือกลุ่มพ่อค้าคนกลาง เนื่องจากตลาดในการจำหน่ายไม่ซ้อนทับกัน ทำให้สภาวะการแข่งขันในอุตสาหกรรมเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ ไม่รุนแรง หากในความคิดเห็นของผู้บริโภคจริงก็จะแตกต่างกันที่ราคาสูงกว่าเตาหุงต้มทั่วไป ซึ่งผู้บริโภคส่วนใหญ่มีความเข้าใจในประสิทธิภาพการใช้งานและความทนทานที่มากกว่าจึงเลือกซื้อเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑

๓.๒.๓ อุปสรรคในการนำเข้าสู่ตลาด กลุ่มผู้ซื้อเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ ส่วนใหญ่เป็นฐานลูกค้าเดิมที่มีความเชื่อมั่นต่อผู้ประกอบการ จึงไม่มีการแข่งขันกันเพื่อแย่งชิงส่วนแบ่งตลาด แต่ในรายชื่อของผู้ผลิตหน้าใหม่อาจต้องอาศัยทั้งเวลาและการประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความเชื่อมั่นในตัวสินค้าจึงจะสามารถเข้ามามีส่วนแบ่งในการตลาดได้

๓.๓ พฤติกรรมตลาด

๓.๓.๑ นโยบายในการกำหนดราคา ส่วนใหญ่ผู้ประกอบการจะผลิตตามคำสั่งซื้อ ราคาจึงเป็นการตกลงกันระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย ผู้ประกอบการผลิตเตาหุงต้มจะเป็นผู้กำหนดราคาขั้นต่ำโดยยึดตามราคาต้นทุนการผลิตเป็นหลัก ราคาเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ ที่จำหน่ายส่งแก่พ่อค้าคนกลางหรือร้านค้าจะขึ้นกับจำนวนการสั่งซื้ออีกด้วย

๓.๓.๒ นโยบายด้านสินค้า ผู้ประกอบการผลิตเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ มีนโยบายด้านสินค้าแตกต่างกันมาก โดยมีโรงงานเตาทอง เน้นผลิตเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงรูปแบบต่างๆ จำหน่ายเป็นหลัก และมีผลิตเตาอื่นๆ ตามคำสั่งซื้อบ้าง โรงงานเตาทองหนองเอี่ยน ก็ผลิตเฉพาะเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ เท่านั้น โรงงานเตาพนมไพร จะผลิตเตาหุงต้มหลายรูปแบบ แต่ยอดจำหน่ายสูงสุดยังเป็นเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ และโรงงานเตาเด่นนคร จะเน้นการผลิตเตาหุงต้มรูปแบบเฉพาะของโรงงานเองซึ่งคล้ายคลึงกับเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงมากและผลิตเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ ตามคำสั่งซื้อเป็นหลัก ส่วนโรงงานเตาพิบูลเน้นไปที่การผลิตเตาหุงต้มทั่วไป

๓.๔ ปัญหาการตลาด ตลาดภายในประเทศยังสามารถขยายตลาดได้อีกมาก หากได้รับการส่งเสริมจากภาครัฐหรือหน่วยงานอื่นๆ สภาพตลาดยังมีการแข่งขันไม่สูงมาก ดูได้จากปริมาณการสั่งซื้อเข้ามาอย่างต่อเนื่อง โดยผู้ประกอบการให้ข้อมูลว่าในระยะ ๕ ปีที่ผ่านมาปริมาณการสั่งซื้อเพิ่มขึ้นในทุกๆ ปี และกลุ่มพ่อค้าคนกลางยังมีการขยายตลาดเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ ไปยังต่างประเทศ ไม่ว่าจะเป็นในภูมิภาคอาเซียน เช่น ลาว พม่า กัมพูชา หรือภูมิภาคอื่นๆ เช่น สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ ออสเตรเลีย

การทดสอบคุณสมบัติตัวอย่างเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑

๑. คุณลักษณะของเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑

จากการสำรวจเก็บตัวอย่างเตาของผู้ประกอบการทั้ง ๕ แห่ง และการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการให้ข้อมูลว่าใช้รูปแบบเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ ตามที่ได้รับการถ่ายทอดมาจากกรมป่าไม้โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบไปจากเดิม แต่จะแตกต่างกันที่วัสดุที่ใช้และขั้นตอนการผลิตที่แตกต่างกัน บางรายนำเครื่องจักรมาใช้ในการผลิตบางขั้นตอนเพื่อความสะดวกและสามารถผลิตได้ปริมาณมากขึ้น เมื่อนำเตาอย่างเตามาศึกษาพบว่า มีรูปแบบที่ผิดไปจากลักษณะของเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ ที่กรมป่าไม้กำหนดไว้มากนัก โดยเฉพาะในส่วนของประตูลมซึ่งผู้ประกอบการไม่ได้ให้ความสำคัญมากนัก จึงปรับขนาดไปตามความสะดวกในการผลิต และในส่วนน้ำหนักเตาจะขึ้นอยู่กับการใช้วัสดุที่ใช้ผลิตและกระบวนการอัดถังเตาที่แตกต่างกันนั่นเอง

ตารางที่ ๑ แสดงการเปรียบเทียบคุณสมบัติเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ ของผู้ประกอบการ

มาตรฐานเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ ของกรมป่าไม้*	ผู้ประกอบการ	ผู้ประกอบการ	ผู้ประกอบการ	ผู้ประกอบการ	ผู้ประกอบการ
	ที่ ๑	ที่ ๒	ที่ ๓	ที่ ๔	ที่ ๕
๑. ขอบเตาเสมอกันในแนวระดับ	✓	✓	✓	✓	✓
๒. ปากเตาด้านในลาดลึก สามารถวางภาชนะได้หลายขนาด	✓	✓	✓	✓	✓
๓. ช่องอากาศร้อนออก กว้าง ๐.๕ - ๑ ซม.	✗	✓	✓	✓	✗
	(๒ ซม.)				(๒ ซม.)
๔. เลี้ยววางภาชนะลาดรับกับขอบเตาและมีความสูง ตั้งฉากไม่เกิน ๑ ซม.	✗	✓	✓	✗	✗
	(๑.๕ ซม.)			(๑.๕ ซม.)	(๒ ซม.)
๕. ช่องเชื้อเพลิงมีขนาด ๑,๕๐๐-๑,๗๐๐ ลบ.ซม.	✗	✓	✗	✗	✗
	(๑,๔๐๗ ลบ.ซม.)		(๙๒๙ ลบ.ซม.)	(๑,๔๙๖ ลบ.ซม.)	(๑,๓๖๑ ลบ.ซม.)
๖. ความสูงจากรังผึ้งถึงกันหม้อประมาณ ๑๐-๑๒ ซม.	✓	✓	✓	✗	✓
				(๙.๕ ซม.)	
๗. ประตูลมขนาด กว้าง ๖-๗ ซม. ยาว ๑๐ ซม.	✗	✗	✗	✗	✗
	(๘x๑๕ ซม.)	(๗x๑๘.๕ ซม.)	(๖.๕x๑๗ ซม.)	(๖x๑๔ ซม.)	(๖x๑๔ ซม.)
๘. น้ำหนักเตาไม่ควรเกิน ๑๐ กิโลกรัม	✓	✓	✗	✗	✓
			(๑๒ ก.ก.)	(๑๐.๕ ก.ก.)	
๙.๑ ลักษณะรังผึ้งมีเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๕-๑๗ ซม.	✓	✓	✓	✓	✓
๙.๒ รังผึ้งมีขนาดเล็กและถี่ (ขนาด Ø ๑.๒ ซม. จำนวน ๖๑รู)	✓	✓	✓	✓	✓
๙.๓ ความหนาของรังผึ้ง ๒.๕ - ๔ ซม.	✓	✓	✗	✓	✓
			(๔.๓ ซม.)		
๑๐. ผนังเตาและฉนวนไม่ควรต่ำกว่า ๕ ซม.	✓	✓	✓	✗	✗
				(๓.๕ ซม.)	(๔.๕ ซม.)

๒. ประสิทธิภาพการใช้งานของเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ ของผู้ประกอบการ

ทำการทดสอบกับตัวอย่างเตาที่ทำการสุ่มจากเตาที่ผู้ประกอบการเตรียมจำหน่าย รายละเอียด ๒ ลูก และทำการทดสอบ ๓ ซ้ำ โดยแสดงเป็นค่าเฉลี่ยตามตารางที่ ๒

ตารางที่ ๒ การทดสอบประสิทธิภาพการใช้งานของตัวอย่างเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑

	ผู้ประกอบการรายที่					เตาถ่านทั่วไป (เตาดำ)
	๑	๒	๓	๔	๕	
น้ำหนักถ่าน (กรัม)	๔๐๐	๔๐๐	๔๐๐	๔๐๐	๔๐๐	๔๐๐
ระยะเวลาถึงน้ำเดือด (นาที)	๒๑.๕	๒๐	๒๓.๖๓	๑๙	๒๕	๒๘.๓๓
ปริมาณน้ำระเหย (กรัม)	๖๐๐	๖๐๕	๖๕๓.๓	๗๘๓.๓	๔๘๐	๓๕๓.๓๓
น้ำหนักถ่านที่เหลือ (กรัม)	๕๐	๕๕	๕๐	๕๐	๒๗.๕	๑๓.๓๓
น้ำหนักถ่านที่ใช้ (กรัม)	๓๕๐	๓๔๕	๓๕๐	๓๕๐	๓๗๒.๕	๓๗๖.๖๗
ประสิทธิภาพใช้งาน (%)	๒๙.๐๒	๒๙.๓๕	๓๐.๕๙	๓๒.๓๓	๒๕.๐๕	๒๑.๙๕

หมายเหตุ: ไม่เปิดเผยข้อมูลผู้ประกอบการในส่วนนี้ เนื่องจากอาจส่งผลกระทบต่อการค้าจำหน่าย

จากการทดสอบพบว่า มีเตาตัวอย่างเพียง ๑ ราย ที่มีประสิทธิภาพการใช้งานเฉลี่ยถึง ๓๒% และอีกสามรายมีประสิทธิภาพการใช้งานเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ ๒๙ - ๓๐% ส่วนอีกหนึ่งรายมีประสิทธิภาพการใช้งานเฉลี่ยเพียง ๒๕.๐๕% ซึ่งสูงกว่าตัวอย่างเตาหุงต้มทั่วไปเพียงเล็กน้อย ซึ่งอาจมาจากวัสดุดิบและกระบวนการผลิตเตาที่ผู้ประกอบการไม่ได้ให้ความสำคัญ และสอดคล้องกับคุณลักษณะเตาที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ ของกรมป่าไม้



ภาพที่ ๓ การวัดคุณสมบัติและทดสอบประสิทธิภาพการใช้งานตัวอย่างเตาจากผู้ประกอบการ

การวางยุทธศาสตร์ส่งเสริมเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ สุ่อาเซียน

๑. พลังกดดันของการแข่งขันทั้ง ๕ ของเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑

๑.๑ คู่แข่งขันในอุตสาหกรรม

คู่แข่งขันที่มีอยู่ในอุตสาหกรรมเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงยังจำนวนคู่แข่งขันน้อยราย ทำให้สภาวะการแข่งขันในอุตสาหกรรมนี้ไม่รุนแรง โครงสร้างการตลาดค่อนข้างเป็นแบบผูกขาด เห็นได้จากผู้ประกอบการรายใหญ่ไม่มีปัญหาด้านการแสวงหาตลาด เพราะมีพ่อค้าคนกลางมารับซื้อถึงโรงงาน ส่วนใหญ่จึงผลิตตามคำสั่งซื้อเท่านั้น และเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ ยังเป็นสินค้าที่กลุ่มผู้ซื้อเห็นความแตกต่างกันระหว่างหน่วยธุรกิจไม่มากนัก แต่เมื่อทดสอบคุณสมบัติและประสิทธิภาพการใช้งานของสินค้าแล้วมีความแตกต่างกันพอสมควร จึงทำให้การแข่งขันในอุตสาหกรรมไม่รุนแรง ไม่มีการแข่งขันกันเพื่อแย่งชิงส่วนแบ่งตลาด ทั้งนี้อาจเพราะกลุ่มผู้ซื้อส่วนใหญ่เป็นฐานลูกค้าเดิมที่มีความเชื่อมั่นต่อผู้ประกอบการ

๑.๒ คู่แข่งขันรายใหม่ที่มีศักยภาพ จากการสำรวจยังไม่พบผู้ประกอบการรายใหม่ที่มีศักยภาพในการแข่งขันเพราะผู้ผลิตหน้าใหม่อาจต้องอาศัยทั้งเวลาและการประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความเชื่อมั่นในตัวสินค้าจึงจะสามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการตลาดได้

๑.๓ สินค้าทดแทน เตาหุงต้มแบบใช้เชื้อเพลิงไม้ฟืนหรือถ่านอาจมีความยุ่งยากในการใช้งาน ทำให้ไม่เหมาะกับสังคมเมืองที่ต้องรีบเร่ง ทำให้มีสินค้าทดแทนที่สามารถทำให้ลูกค้าหันไปเลือกใช้ได้ เช่น เตาไฟฟ้า เตาแก๊ส เตาไมโครเวฟ เป็นต้น

๑.๔ ผู้จำหน่ายปัจจัยการผลิต ผู้ประกอบการทั้งหมดมีต้นทุนปัจจัยการผลิตที่สูงที่สุดคือถ่านบรจเตา โดยประมาณ ๕๐ - ๘๐ บาทต่อชิ้น โรงงานผู้ผลิตถ่านบรจเตาเป็นผู้กำหนดราคาในแต่ละรอบซึ่งขึ้นลงตามราคาแผ่นโลหะที่ใช้ และโรงงานที่ผลิตถ่านบรจเตาก็ยังมีจำนวนน้อย ทำให้ผู้ผลิตถ่านบรจเตามีอำนาจในการกำหนดราคาและผู้ประกอบการผลิตเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ ต้องแบกรับต้นทุนการขนส่งที่แพงมาด้วย ส่วนปัจจัยการผลิตอื่นๆ จะมีต้นทุนที่แตกต่างกันไปเพราะบางรายอยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบบางชนิด หากผู้ประกอบการสามารถรวมตัวกันเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลแหล่งวัตถุดิบหรือเพิ่มอำนาจต่อรองกับผู้จำหน่ายปัจจัยการผลิตโดยการหาผู้จำหน่ายปัจจัยการผลิตหลายรายแล้วทำการเปรียบเทียบราคาก็จะทำให้เกิดทางเลือกในการซื้อมากขึ้น

๑.๕ ผู้ซื้อ กลุ่มลูกค้าหลักส่วนใหญ่เป็นพ่อค้าคนกลางที่มาซื้อเพื่อไปจำหน่ายต่ออีกทอดหนึ่ง ซึ่งมีทั้งแบบจำหน่ายตรงให้แก่ผู้บริโภคสินค้าและแบบจำหน่ายให้กับร้านค้าที่มีหน้าร้านเพื่อวางจำหน่ายแก่ผู้บริโภคอีกทอดหนึ่ง โดยพ่อค้าคนกลางจะมีการสั่งซื้อโดยระบุรูปแบบเตาที่ต้องการ จำนวนสินค้า และระยะเวลารับสินค้า ทำให้ราคาเตาหุงต้มที่จำหน่ายแก่พ่อค้าคนกลางก็จะเป็นไปตามจำนวนการสั่งซื้อแต่ละครั้งและต้นทุนการขนส่งที่ตกลงกันระหว่างผู้ประกอบการกับพ่อค้าคนกลางนั่นเอง

๒. การวิเคราะห์ SWOT ของเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑

จากการศึกษาสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจของเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ ในผู้ประกอบการทั้ง ๕ ราย เพื่อนำไปสู่การกำหนดกลยุทธ์หรือยุทธศาสตร์ในการส่งเสริมเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ ให้ประสบความสำเร็จ จำเป็นต้องมีการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและสภาพแวดล้อมภายนอก โดยวิเคราะห์ถึงจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค ดังแสดงในภาพที่ ๔

	จุดแข็ง S-Strengths	จุดอ่อน W-Weaknesses
สภาพแวดล้อมภายใน	S๑ ประสิทธิภาพการใช้งานสูงกว่าเตาหุงต้มทั่วไป S๒ ประหยัดเชื้อเพลิง S๓ อายุการใช้งานยาวนานกว่าเตาหุงต้มทั่วไป S๔ ผู้บริโภคให้ความเชื่อมั่นในตัวสินค้า S๕ การสั่งซื้อมีตลอด โดยเฉพาะพ่อค้าคนกลางมารับซื้อถึงโรงงาน ผู้ผลิตเตาเป็นผู้กำหนดราคาขั้นต่ำ S๖ ผู้ประกอบการดั้งเดิมได้รับความเชื่อมั่น	W๑ การผลิตต้องอาศัยแรงงานที่มีความชำนาญ W๒ ผู้ประกอบการรายใหม่ต้องอาศัยความเชื่อมั่น W๓ ผลิตภัณฑ์ยังไม่มีข้อกำหนดมาตรฐานที่ชัดเจน และ ไม่มีหน่วยงานรับรองมาตรฐาน W๔ ราคาสูงกว่าเตาหุงต้มทั่วไป W๕ การผลิตในปริมาณมาก (mass production) ยังทำได้ยาก ผู้ประกอบการยังนำเทคโนโลยีมาช่วยในกระบวนการผลิตน้อย
	โอกาส O-Opportunities	อุปสรรค T-Threats
สภาพแวดล้อมภายนอก	O๑ สินค้าสามารถใช้ได้ในทุกครัวเรือน O๒ ถ่านและไม้เป็นสิ่งที่หาได้ง่ายตามชนบท O๓ มาตรการส่งเสริมพลังงานทดแทน มีการสนับสนุนจากภาครัฐ และองค์กรอิสระ O๔ สินค้ามีอุปสงค์เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ O๕ เริ่มมีอุปสงค์จากตลาดต่างประเทศ O๖ กระแสการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ทั่วโลก O๗ ราคาพลังงานอื่นมีแนวโน้มสูงขึ้น O๘ กระแสการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ	T๑ เตาหุงต้มทั่วไปขายปะปนในท้องตลาด ทำให้ผู้บริโภค ลังสนในตัวสินค้า T๒ มีสินค้าทดแทน เช่น เตาแก๊ส เตาไฟฟ้า T๓ ถ่าน มีราคาแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ T๔ การกระจายตัวของสินค้ายังไม่ดี ผู้ประกอบการยังมีน้อยราย T๕ ขาดการประชาสัมพันธ์ เปิดตลาดใหม่ๆ T๖ หน่วยงานสนับสนุนยังมีไม่มาก ขาดความต่อเนื่อง

ภาพที่ ๔ SWOT Matrix ของเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑

๓. การวิเคราะห์ทางยุทธศาสตร์ (Strategic Analysis)

จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและสภาพแวดล้อมภายนอกด้วย SWOT Analysis แล้วนำมาจับคู่ปัจจัยต่างๆ ด้วยการวิเคราะห์สถานการณ์ TOWS Matrix เพื่อจัดทำแผนยุทธศาสตร์ส่งเสริมเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ เพื่อกำหนดเป็นกลยุทธ์ทางเลือกในการดำเนินงานของธุรกิจเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ ที่ตอบสนองต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงทั้งภายในและ

ภายนอกองค์กร และเพิ่มศักยภาพและเตรียมความพร้อมของผู้ประกอบการในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ตามภาพที่ ๕

	จุดแข็ง S-Strengths	จุดอ่อน W-Weaknesses
โอกาส O-Opportunities	<p>กลยุทธ์เชิงรุก (SO-Strategies) ส่งเสริมความเข้มแข็งของผู้ประกอบการผลิตเตา หุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ สร้าง ผู้ประกอบการหน้าใหม่ และมุ่งประชาสัมพันธ์ (S๑ S๒ S๓ S๔ S๕ S๖ O๑ O๓ O๔ O๕ O๖ O๗)</p>	<p>กลยุทธ์เชิงแก้ไข (WO- Strategies) พัฒนากระบวนการผลิต พร้อมสร้างมาตรฐานเตา หุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ สู่การแข่งขันเชิงพาณิชย์ (W๑ W๒ W๓ W๔ W๕ O๓ O๔ O๕)</p>
อุปสรรค T-Threats	<p>กลยุทธ์เชิงป้องกัน (ST- Strategies) เสริมสร้างการประชาสัมพันธ์เตาหุงต้ม ประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ สู้ผู้บริโภคร ใช้กลไกการตลาดผ่านเครือข่าย (S๔ S๕ S๖ T๑ T๔ T๕ T๖)</p>	<p>กลยุทธ์เชิงรับ (WT- Strategies) สร้างเครือข่ายผู้ประกอบการ และพันธมิตรองค์กร สนับสนุน เพื่อพัฒนาและบริหารทรัพยากรให้เกิด ประโยชน์สูงสุด (W๒ W๓ W๔ T๑ T๔ T๕ T๖)</p>

ภาพที่ ๕ การวิเคราะห์สถานการณ์ TOWS Matrix เพื่อจัดทำแผนยุทธศาสตร์ส่งเสริมเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑

สรุปผล

จากการศึกษาพบว่า ผู้ประกอบการผลิตเตาหุงต้มที่มีการผลิตเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ เพื่อจำหน่ายจนถึงปัจจุบัน มีจำนวน ๕ ราย กระบวนการผลิตด้วยแรงงานคนเป็นหลัก ทำให้ปัญหาหลักในการประกอบธุรกิจนี้คือขาดแคลนแรงงานฝีมือ และวัตถุดิบบางอย่างหายากหรือมีราคาสูงในบางฤดูกาล อุปสงค์ของตลาดเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงยังมีอย่างต่อเนื่องและมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ โดยลูกค้าของผู้ประกอบการทั้ง ๕ ราย ให้ความคิดเห็นว่าคุณสมบัติเด่นของเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ คือ ใช้เชื้อเพลิงน้อย รองรับภาชนะได้มากชนิดและมากขนาดที่สุด เคลื่อนย้ายได้ง่าย สามารถลดระยะเวลาหุงต้มได้ มีอายุการใช้งานยาวนาน ทนทาน และมีความปลอดภัยในการใช้งาน

การทดสอบคุณสมบัติและประสิทธิภาพการใช้งานของตัวอย่างเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ ที่ทำการสุ่มจากผู้ประกอบการทั้ง ๕ ราย พบว่า คุณสมบัติตเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ ของผู้ประกอบการมีส่วนผิดไปจากรูปแบบที่กรมป่าไม้กำหนดมาน้อยแตกต่างกันไปในแต่ละราย โดยเฉพาะ

ส่วนประตุลม สำหรับการทดสอบด้านประสิทธิภาพการใช้งานโดยเฉลี่ย ๓๐% ในขณะที่เตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ ต้นแบบของกรมป่าไม้มีประสิทธิภาพการใช้งานเฉลี่ย ๓๒%

กรมป่าไม้หรือองค์กรอื่นๆ ได้แนวทางในการจัดทำโครงการหรือกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้ผู้ประกอบการผลิตเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ มีศักยภาพในการแข่งขันเชิงเศรษฐกิจ ควบคุมสินค้าเตาหุงต้มให้ได้มาตรฐาน และประชาสัมพันธ์ให้เตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ เป็นที่รู้จัก และสนับสนุนให้ประชาชนเปลี่ยนมาใช้เตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ ในภาคครัวเรือนให้มากขึ้น ทดแทนการใช้พลังงานอื่นในการหุงต้มที่มีราคาแพงกว่า เพื่อช่วยให้ภาครัฐลดภาระด้านพลังงาน ทั้งยังสนับสนุนการใช้เชื้อเพลิงไม้ยังเป็นส่วนหนึ่งของนโยบายบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยยุทธศาสตร์หลักๆ ที่องค์กรควรนำไปขยายผลในการกิจส่งเสริมเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ ผู้อาเซียน มีดังนี้

๑. เสริมสร้างความเข้มแข็งของผู้ประกอบการผลิตเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ และสร้างผู้ประกอบการหน้าใหม่

๒. พัฒนาระบบการผลิตพร้อมสร้างมาตรฐานเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑
สู่การแข่งขันเชิงพาณิชย์

๓. ส่งเสริมประชาสัมพันธ์เตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงถ่าน ปม.๑ สู่ผู้บริโภคและประชาชนทั่วไป

๔. สร้างเครือข่ายผู้ประกอบการ และพันธมิตรองค์กรสนับสนุน เพื่อพัฒนาและบริหารทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด

บรรณานุกรม

นฤมล ภาณุมาภา. ๒๕๔๕. **การพัฒนาเตาหุงต้มกับการใช้พลังงาน**. ส่วนวิจัยและพัฒนาผลิตผลป่าไม้
สำนักวิชาการป่าไม้ กรมป่าไม้, กรุงเทพฯ. ๑๓๒ น.

นิยม จันทร์เทพา และคณะ. ๒๕๒๓. **คู่มือการผลิตและใช้เตาหุงต้มประสิทธิภาพสูง**. สำนักงาน
พลังงานแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงาน. ห้างหุ้นส่วนจำกัด พันธุ์
พับลิชชิง ๕๔๙/๑ ซอยเสนานิคม ๑ ถนนพหลโยธิน กรุงเทพฯ ๑๐๙๐๐. ๓๒ น.

บุญธรรม กิจปริติปริสุทธิ. ๒๕๒๔. **ระเบียบการวิจัยทางสังคมศาสตร์**. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชา
ศึกษาศาสตร์, คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหิดล.

ประคอง กรรณสูตร. ๒๕๓๕. **สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์**. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
กรุงเทพมหานคร. หน้า ๔๗-๔๘.

ปรีชา เกียรติกระจาย. ๒๕๒๙. **เทคโนโลยีการแปรรูปพลังงานจากไม้**. โครงการเผยแพร่ความรู้ทางวนผลิตภัณฑ์ ภาควิชาวนผลิตภัณฑ์ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. ๒๖๐ น.

พัคตร์ผจง วัฒนสินธุ์ และ พลุ เดชะรินทร์. ๒๕๔๒. **การจัดการเชิงกลยุทธ์และนโยบายธุรกิจ**. พิมพ์ครั้งที่ ๒. โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.

มาลี ภาณุนำภา. ๒๕๓๒. **การทดสอบคุณภาพและประสิทธิภาพการใช้งานของถ่านไม้ ๑๑ ชนิดในการประชุมวิชาการป่าไม้ ประจำปี ๒๕๓๒ สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางไม้ กรมป่าไม้**, กรุงเทพฯ : ๒๔๓-๒๕๐ น.

วิชา นิยม และ กิติชัย รัตน์ะ. ๒๕๔๗. **การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ**. ภาควิชาอนุรักษ์วิทยา คณะวนศาสตร์. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ , กรุงเทพฯ.

วินัย ปัญญาธัญญะ. ๒๕๔๑. **เทคโนโลยีการผลิตถ่านสำหรับชนบท**. เอกสารทางวิชาการ เลขที่ ร ๕๒๓ กลุ่มพัฒนาพลังงานจากไม้ ส่วนวิจัยและพัฒนาผลิตผลป่าไม้ สำนักวิชาการป่าไม้ กรมป่าไม้, กรุงเทพฯ. ๓/๐ น.

อนันต์ศักดิ์ ศักดิ์อำนาจ. ๒๕๔๓. **การศึกษาเตาหุงต้มในอุตสาหกรรมครัวเรือนโดยใช้เชื้อเพลิงชีวมวล**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, กรุงเทพฯ.

Caves, R. 1982. **American Industry: Structure, Conduct Performance**. 5th ed. Prentice Hall, Inc., New Jersey.

Chomcham, A., S. Jaikwang and M. Rungsrisawad. 1984. **Improved Biomass Cooking Stove for Household Use**. Forest Products Research Division, Royal Forest Department, Bangkok. 323 p.

Khummongkol, P. 1990. **Standard Method for Testing Cooking Stove Performance**. School of Energy and Materials, KMITT, Bangkok. 164 p.

Kotler, P. 1997. **Marketing Management**. 9th ed. Prentice Hall, Inc., New Jersey.