

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาของปัญหา

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชได้พัฒนาหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อให้พสกนิกรชาวไทยได้เข้าถึงทางสายกลางของชีวิตและเพื่อคงไว้ซึ่งทฤษฎีของการพัฒนาที่ยั่งยืน ทฤษฎีนี้เป็นพื้นฐานของการดำรงชีวิตซึ่งอยู่ระหว่าง สังคมระดับท้องถิ่นและตลาดระดับสากล จุดเด่นของแนวปรัชญานี้คือ แนวทางที่สมดุล โดยชาติสามารถทันสมัย และก้าวสู่ความเป็นสากลได้ โดยปราศจากการต่อต้านกระแสโลกาภิวัตน์ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมีความสำคัญในช่วงปี พ.ศ.2540 เมื่อปีที่ประเทศไทยต้องการรักษาความมั่นคงและเสถียรภาพ เพื่อที่จะยืนหยัดในการพึ่งตนเองและพัฒนานโยบายที่สำคัญเพื่อการฟื้นฟูเศรษฐกิจของประเทศ โดยการสร้างแนวคิดเศรษฐกิจที่พึ่งตนเองได้ ซึ่งคนไทยจะสามารถเลี้ยงชีพโดยอยู่บนพื้นฐานของความพอเพียง

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมีพระราชดำริว่า “มันไม่ได้มีความจำเป็นที่เราจะกลายเป็นประเทศอุตสาหกรรมใหม่ (NIC)” พระองค์ได้ทรงอธิบายว่า ความพอเพียงและการพึ่งตนเอง คือทางสายกลางที่จะป้องกันการเปลี่ยนแปลงความไม่มั่นคงของประเทศได้

ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง “การพัฒนาประเทศจำเป็นต้องทำตามลำดับขั้น ต้องสร้างพื้นฐาน คือ ความพอมีพอกิน พอใช้ของประชาชนส่วนใหญ่เป็นเบื้องต้นก่อน โดยใช้วิธีการและใช้อุปกรณ์ที่ประหยัด แต่ถูกต้องตามหลักวิชาเมื่อได้พื้นฐานมั่นคงพร้อมพอควรและปฏิบัติได้แล้ว จึงค่อยสร้างค่อยเสริมความเจริญและฐานะเศรษฐกิจขั้นที่สูงขึ้นโดยลำดับต่อไป หากมุ่งแต่จะทุ่มเทสร้างความเจริญ ยกเศรษฐกิจขึ้นให้รวดเร็วแต่ประการเดียว โดยไม่ให้แผนปฏิบัติการสัมพันธ์กับสภาวะของประเทศและของประชาชนโดยสอดคล้องด้วย ก็จะเกิดความไม่สมดุลในเรื่องต่างๆ ขึ้น ซึ่งอาจกลายเป็นความยุ่งยากล้มเหลวได้ในที่สุด” พระบรมราโชวาทในพิธีพระราชทานปริญญาบัตรของ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ณ หอประชุมมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันพฤหัสบดีที่ 18 กรกฎาคม พ.ศ.2517 (สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 2)

ปัจจุบันประชากรภาคการเกษตรของไทยในภาพรวมต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ประสพกับสภาวะย่ำแย่ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและคุณภาพชีวิต เป็นผลนำมาซึ่งปัญหา

ต่างๆ อีกมากมาย ดังนั้นจึงควรมีการผลักดันและส่งเสริมแนวทางป้องกันสิ่งต่างๆ เหล่านี้ เนื่องจากมีความเกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตของเราโดยตรง การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าพร้อม การอนุรักษ์นั้น ก็เป็นอีกแนวทางที่สามารถป้องกันการเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมได้เช่นกัน การเผา ถ่านเป็นที่รู้จักกันมาอย่างยาวนาน โดยทั่วไปคนส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์จากถ่านสำหรับเป็น เชื้อเพลิงในการหุงต้มเพราะถ่านเป็นเชื้อเพลิงที่ให้ความร้อนสูง ง่าย และมีความถูก งบประมาณการผลิตถ่านที่เหมาะสมถือว่าการอนุรักษ์ทรัพยากรอีกทางหนึ่ง เนื่องจากเราสามารถ ใช้ประโยชน์ได้อย่างคุ้มค่า อีกทั้งเรายังสามารถนำผลพลอยได้ที่เกิดจากกระบวนการเผาถ่าน ซึ่ง จะมีควันที่เกิดจากปฏิกิริยาของไม้กับความร้อน ทำให้สารประกอบในเนื้อไม้เกิดการสลายตัวสารที่ ได้จากการเผาถ่านในการนำควันนั้นมาควบแน่นก็จะได้เป็นของเหลวที่เรียกว่า “น้ำส้มควันไม้” มาใช้ประโยชน์ได้อีกด้วย

ความต้องการใช้พลังงานจากไม้และถ่านไม้ของครัวเรือนในชนบท ซึ่งประชาชนส่วนใหญ่ของประเทศยังยากจนอยู่ ประกอบกับไม้ใช้สอยสามารถหาและซื้อได้ง่ายในท้องถิ่น อีกทั้งยังมีราคาถูกกว่าพลังงานในรูปแบบอื่น แต่การใช้ไม้ฟืนและถ่านในการหุงต้มอาหารโดยทั่วไปมักไม่ คำนึงถึงคุณภาพของถ่านและไม้ฟืน ซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่ถูกต้องเนื่องจากถ่านและไม้ฟืนที่มีคุณภาพต่ำ จะให้ความร้อนน้อยมีอัตราการเผาไหม้สูง ทำให้เกิดการสิ้นเปลือง และขณะเดียวกันภาครัฐมีการ ส่งเสริมสนับสนุนให้ประชาชนหันมาพึ่งพาพลังงานทดแทนจากชีวมวลที่มีอยู่จำนวนมากในพื้นที่ ของชุมชน โดยการให้องค์ความรู้เรื่องของการเผาถ่านด้วยเทคโนโลยีพลังงานชุมชน เช่น เตเผาถ่าน 200 ลิตร แบบเตนอน หรือแบบเตาตั้ง พบว่าวิธีการผลิตถ่านของประชาชนแต่ละ ชุมชนแตกต่างกันออกไป ทำให้ผลผลิตถ่านที่ได้แตกต่างกันไปด้วย โดยบางแห่งมีวิธีการปรับปรุง การผลิตโดยอาศัยประสบการณ์และความชำนาญแบบท้องถิ่น เนื่องจากขาดความรู้และเทคนิคที่ เหมาะสม ทำให้แต่ละที่แตกต่างกันไปโดยยังไม่มีประสิทธิภาพสูงเท่าที่ควร

ดังนั้น การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพเตาเผาถ่านขนาด 200 ลิตร ระหว่างแบบ แนวนอนกับแบบแนวตั้ง ในครั้งนี้ เพื่อให้เกิดกระบวนการศึกษาวิธีการเผาถ่านทำให้ทราบข้อมูล เพื่อใช้ในการปรับปรุงวิธีการที่จะทำให้การผลิตถ่านเกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยสูญเสียวัตถุดิบ น้อยให้ผลผลิตปริมาณมาก

จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพในการให้ผลผลิตและอัตราการผลิตถ่านของเตาเผาถ่าน ขนาด 200 ลิตร ชนิดแบบแนวนอน

2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพในการให้ผลผลิตและอัตราการผลิตถ่านของเตาเผาถ่านขนาด 200 ลิตร ชนิดแบบแนวตั้ง

3. เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการผลิตและอัตราการผลิตถ่านระหว่างเตาเผาถ่านขนาด 200 ลิตร ชนิดแบบแนวนอนกับชนิดแบบแนวตั้ง

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. ส่งเสริมให้ประชาชนยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียงสร้างพื้นฐาน คือ ความพอมี พอกิน พอใช้ ประชาชนพึ่งตนเองได้ สามารถเลี้ยงชีพโดยอยู่บนพื้นฐานของความพอเพียง

2. ส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนหันมาพึ่งพาพลังงานทดแทนจากชีวมวล ซึ่งเป็นทรัพยากรที่มีอยู่จำนวนมากในพื้นที่ของชุมชนนำไปผลิตถ่านไม้สำหรับเป็นเชื้อเพลิงในการหุงต้ม ทดแทนก๊าซหุงต้ม (LPG) ในครัวเรือน เป็นการผลักดันให้เกิดการใช้พลังงานทดแทน

3. ส่งเสริมให้ประชาชนในชนบทและผู้สนใจศึกษาวิธีการเผาถ่านให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยสูญเสียวัตถุดิบน้อย ให้ผลผลิตถ่านไม้ปริมาณมาก

ขอบเขตการศึกษาค้นคว้า

1. ศึกษาประสิทธิภาพในการให้ผลผลิตและอัตราการผลิตถ่านของเตาเผาถ่านขนาด 200 ลิตร ชนิดแบบแนวนอน ตามรูปแบบของ สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน

2. ศึกษาประสิทธิภาพในการให้ผลผลิตและอัตราการผลิตถ่านของเตาเผาถ่านขนาด 200 ลิตร ชนิดแบบแนวตั้ง ตามรูปแบบของ สำนักงานพลังงานจังหวัดอ่างทอง

3. ใช้ไม้กระถินยักษ์เป็นเชื้อเพลิงชีวมวลที่ใช้ในการผลิตถ่านไม้ จากเตาเผาถ่านขนาด 200 ลิตร ชนิดแบบแนวนอนและแบบแนวตั้ง

นิยามศัพท์เฉพาะ

ชีวมวล (Biomass) หมายถึง สารอินทรีย์ที่เป็นแหล่งกักเก็บพลังงานจากธรรมชาติ เช่น เศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร หรือการจากระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมเกษตร ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงเป็นพลังงานและนำมาใช้ผลิตพลังงานได้

น้ำส้มควันไม้ หมายถึง ของเหลวสีน้ำตาลใสมีกลิ่นควันไฟที่ได้มาจากการควบแน่น (Condensed) ของควันที่เกิดจากการผลิตถ่านไม้ในช่วงที่ไม้กำลังเปลี่ยนเป็นถ่าน (Carbonization)

ส่นถ่าน หมายถึง ไม้พืนที่เผาไหม้ไม่สมบูรณ์และยังไม่กลายเป็นถ่าน