

จุดมุ่งหมายในการศึกษาครั้งนี้ เพื่อการศึกษาสำรวจปริมาณเศษวัสดุคอกจากขบวนการผลิตโรงงานอุตสาหกรรมประเภณศัคยภาพการนำมาผลิตพลังงาน และจัดทำแผนที่ศัคยภาพด้านพลังงานชีวมวลในพื้นที่จังหวัดชัยภูมิ โดยมีกลุ่มเป้าหมายจากหมวดโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตน้ำตาล โรงสีข้าว อุตสาหกรรมทางการเกษตร อุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์จากไม้ ฟาร์มเลี้ยงสัตว์ โรงกำจัดขยะ โรงงานแปรงมันและลานมัน และโรงฆ่าสัตว์ จำนวน 200 แห่ง การคัดเลือกโรงงานในการสำรวจจัดเก็บข้อมูล พิจารณาโดยใช้แรงมำกำลังการผลิตและหลักการสุ่มเก็บข้อมูล การสำรวจจัดเก็บข้อมูล ข้อมูลปฐมภูมิ โดยการสอบถามสัมภาษณ์ หรือทดลอง หรือสังเกตการณ์ ข้อมูลทุติยภูมิ อ้างอิงสถิติจังหวัดชัยภูมิ ปศุสัตว์จังหวัด กระทรวงพลังงาน กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์และมูลนิธิพลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อมเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบสอบถาม กล้องถ่ายภาพ และเครื่องรับสัญญาณตำแหน่งบนพื้นพิภพ (GPS Receiver) และการประเมินศัคยภาพพลังงานใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์

ผลการศึกษาจากการประเมินศัคยภาพพลังงานชีวมวลจากโรงงานน้ำตาล และโรงสีข้าว ในพื้นที่จังหวัดชัยภูมิ ปี พ.ศ. 2551 โรงงานน้ำตาล ปริมาณวัสดุคอกที่ใช้ในกระบวนการผลิต อ้อยสด 2,568,000 ตันต่อปี อ้อยสดภายในจังหวัด 1,850,000 ตันต่อปี นำเข้าจากจังหวัดหนองบัวลำภู 80,000 ตันต่อปี จังหวัดขอนแก่น 38,000 ตันต่อปี และจังหวัดเลย 600,000 ตันต่อปี ชานอ้อยที่ได้มีปริมาณ 799,657 ตันต่อปี ใช้ในขบวนการผลิตน้ำตาลเพื่อผลิตไอน้ำ 318,600 ตันต่อปี ใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้า 678,337 ตันต่อปี และใช้ในการผลิตไม้อัดจากชานอ้อย 121,322 ตันต่อปี ไม่มีศัคยภาพนำมาผลิตพลังงานเพิ่มได้อีก ส่วนโรงสีข้าว จากกลุ่มตัวอย่างโรงงานประเภท 2 และโรงงานประเภท 3 จำนวน 25 แห่ง วัสดุคอกจากขบวนการผลิตของโรงสีข้าว ได้แก่ แกลบ ปี พ.ศ. 2551 จังหวัดชัยภูมิมีผลผลิตข้าว 370,123 ตันต่อปี มีปริมาณแกลบ 85,128.29 ตันต่อปี จากการสำรวจจัดเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล มีปริมาณศัคยภาพที่เหลือเพื่อผลิตพลังงาน 6,182.42 ตันต่อปี คิดเป็นพลังงานเชิงความร้อน 2,107.15 toe หรือ 2.11 ktoe และการประเมินศัคยภาพพลังงานจาก โรงงานแปรงมันลำปะหลัง โรงฆ่าสัตว์ โรงกำจัดสิ่งปฏิกูล และขยะฟาร์มเลี้ยงสัตว์ ในพื้นที่จังหวัดชัยภูมิ ปี พ.ศ. 2551 จำนวนทั้งหมด 174 แห่ง สามารถผลิตก๊าซชีวภาพได้ประมาณ 30,208,779 ลูกบาศก์เมตรต่อปี เทียบเท่าพลังงานเชิงความร้อนประมาณ 14,965.13 toe หรือ 14.97 ktoe