

## คุณสมบัติ

เตาแก๊สชีววมวลเป็นเตาแก๊สที่ออกแบบขึ้นเพื่อสำหรับการหุงต้มในครัวเรือน โดยการนำเชื้อเพลิงชีววมวลมาเผาไหม้ทำให้เกิดแก๊ส นำความร้อนที่ได้ไปใช้หุงต้มอาหารหรือใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ

## หลักการทำงาน

- (1) อากาศภายนอกส่วนแรก ไหลผ่านแผ่นปรับอากาศ และตะแกรงเข้าสู่ห้องเผาไหม้ส่วนที่ 1 เกิดปฏิกิริยาได้แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์กับน้ำ
- (2) แก๊สที่อุณหภูมิสูงจะไหลเข้าสู่ห้องเผาไหม้ ส่วนที่ 2 และเกิดปฏิกิริยากับ คาร์บอนได้แก๊สคาร์บอนมอนนอกไซด์ ( $\text{CO}$ ) แก๊สไฮโดรเจน ( $\text{H}_2$ ) และแก๊สมีเทน ( $\text{CH}_4$ )
- (3) อากาศส่วนที่ 2 ไหลเข้าผสมกับแก๊สที่เกิดขึ้น และถูกไหม้เป็นเปลวไฟให้ความร้อนออกมา



## วิธีการใช้งาน

- (1) ปรับแผ่นเปิดหน้าเตาจนสุดเพื่อให้อากาศส่วนแรกจากภายนอกเตาเข้ามาภายในเตา
- (2) ใส่เชื้อเพลิง ลงในเตาทางด้านบนจนเต็ม
- (3) เติมน้ำที่ไม่ใช่เป็นเชื้อเพลิงเล็กน้อยตามลงไป แล้วจุดไฟทางด้านบนของตัวเตา
- (4) กระบวนการเผาไหม้เชื้อเพลิงก็จะเริ่มขึ้น ได้แก๊สที่เป็นเชื้อเพลิง
- (5) ใช้เปลวไฟจุดแก๊สที่ไหลขึ้นมาทางด้านบนของตัวเตา เมื่อแก๊สติดไฟจะเกิดเปลวไฟไหลพุ่งออกมาตามแนวรอบของช่องเดิมอากาศ
- (6) ตั้งภาชนะสำหรับหุงต้ม
- (7) เมื่อเชื้อเพลิงเหลือน้อยก็สามารถเติมน้ำเชื้อเพลิงทางด้านข้างของเตาได้ตามความต้องการ
- (8) เมื่อเลิกใช้งานควรปิดฝาด้านบนและด้านล่างของเตาให้สนิทเพื่อดับเตา ซึ่งจะสามารถเก็บเชื้อเพลิงเหลือไว้ใช้งานในคราวต่อไป



## ประสิทธิภาพและผลการประหยัด

เชื้อเพลิงจำนวน 1- 1.2 กิโลกรัมจะสามารถใช้งานได้นานประมาณ 30 - 45 นาที อุณหภูมิเฉลี่ยของเตาจะอยู่ที่ 800 - 900 องศาเซลเซียส



## เชื้อเพลิงที่ใช้

ใช้วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร เช่น เศษกิ่งไม้ เปลือกเมล็ดปาล์ม กะลามะพร้าว เหง้ามันสำปะหลัง ชังข้าวโพด ชานอ้อย เป็นต้น

## การบำรุงรักษา

- (1) หลังจากใช้งานเสร็จควรเก็บเตาไว้ในที่ร่ม ไม่เปียกฝน หรือในที่ที่มีความชื้นสูง เพื่อป้องกันสนิม
- (2) หลังการใช้งานควรเช็ดทำความสะอาดบริเวณด้านล่างของเตา ออกทุกครั้ง
- (3) หมั่นทำความสะอาดเตาอย่างสม่ำเสมอ



พัฒนาพลังงานไทย ลดใช้พลังงานชาติ

## ติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

### สำนักถ่ายทอดและเผยแพร่เทคโนโลยี

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

17 ถนนพระราม 1 แขวงสะพานกษัตริย์ศึก แขวงรองเมือง

เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 <http://www.dede.go.th>

โทรศัพท์ 0-2223-6561 โทรสาร 0-2225-7325

### ศูนย์บริการวิชาการที่ 1 (จังหวัดปทุมธานี)

เลขที่ 14/4ม.10ถ.พหลโยธิน ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120

โทร 0-2529-1700 แฟกซ์ 0-2529-1700

### ศูนย์บริการวิชาการที่ 2 (จังหวัดราชบุรี)

เลขที่ 178 ม.1 ต.หินกอง อ.เมือง จ.ราชบุรี 70000

โทร 0-3239-1124 แฟกซ์ 0-3239-1701

### ศูนย์บริการวิชาการที่ 3 (จังหวัดมหาสารคาม)

ถ.โกสุมพิสัย-มหาสารคาม ต.ท่าสองคอน อ.เมือง จ.มหาสารคาม 44000

โทร 0-4375-8124 แฟกซ์ 0-4375-8124

### ศูนย์บริการวิชาการที่ 4 (จังหวัดหนองคาย)

เลขที่ 195/1 ถ.หนองคาย-เวียงจันทร์ ต.หนองกอมเกาะ อ.เมือง จ.หนองคาย 43000

โทร 0-4242-0754

### ศูนย์บริการวิชาการที่ 5 (จังหวัดขอนแก่น)

เลขที่ 262 ม.18 ถ.มิตรภาพ ต.ท่าพระ อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40260

โทร. 0-4326-2207

### ศูนย์บริการวิชาการที่ 6 (จังหวัดอุบลราชธานี)

เลขที่ บ้านแคน ม.1 ต.สำโรง กิ่งอ.สำโรง จ.อุบลราชธานี 34360

โทร 0-4530-3101 แฟกซ์ 0-4530-3101

### ศูนย์บริการวิชาการที่ 7 (จังหวัดเชียงใหม่)

เลขที่ 147 ม.8 ต.หนองหาร อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ 50290

โทร 0-5335-3064 , 0-5349-9032 แฟกซ์ 0-5349-9031

### ศูนย์บริการวิชาการที่ 8 (จังหวัดสงขลา)

เลขที่ 90 ม.3 ต.คลองหลา อ.คลองหอยโข่ง จ.สงขลา 90115

โทร 0-7423-9082 แฟกซ์ 0-7423-9082

### ศูนย์บริการวิชาการที่ 9 (จังหวัดนครศรีธรรมราช)

เลขที่ 80ม.7 ต.หนองหงษ์ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช 80110

โทร 0-7530-2026 แฟกซ์ 0-7530-2026

### ศูนย์บริการวิชาการที่ 10 (จังหวัดพิษณุโลก)

เลขที่ 80 ม.3 ต.มะขามสูง อ.เมือง จ.พิษณุโลก 65000

โทร 0-5529-9265 แฟกซ์ 0-5529-9046

## เตาแก๊สชีวมวล



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน  
และอนุรักษ์พลังงาน  
กระทรวงพลังงาน