



๗  
ก๊าซ LPG  
เชื้อเพลิงสำหรับ  
การหุงต้ม

*“สรรค์สร้าง พลังงานไทย ก้าวไกลสู่สากล”*

### **สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.)**

มีภารกิจเกี่ยวกับการเสนอแนะการกำหนดนโยบายและแผน รวมทั้งมาตรการด้านพลังงาน เพื่อให้ประเทศมีพลังงานใช้อย่างเหมาะสม พอเพียง มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับสถานการณ์ของประเทศ

### **วิสัยทัศน์**

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน เป็นองค์กรหลักในการสร้างสรรค์และบริหารจัดการนโยบายและแผนด้านพลังงาน เพื่อความยั่งยืนของประเทศ



## พันธกิจ

- เสนอแนะนโยบายและบูรณาการแผนบริหารพลังงานของประเทศ
- เสนอแนะยุทธศาสตร์การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทนของประเทศ
- เสนอแนะมาตรการแก้ไขป้องกันการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิงทั้งในระยะสั้นและระยะยาว
- กำกับ ติดตาม และประเมินนโยบายและแผนบริหารพลังงานของประเทศ
- บริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้านพลังงานของประเทศ
- พัฒนาผู้การเป็นองค์กรเชิงยุทธศาสตร์

## ประเด็นยุทธศาสตร์

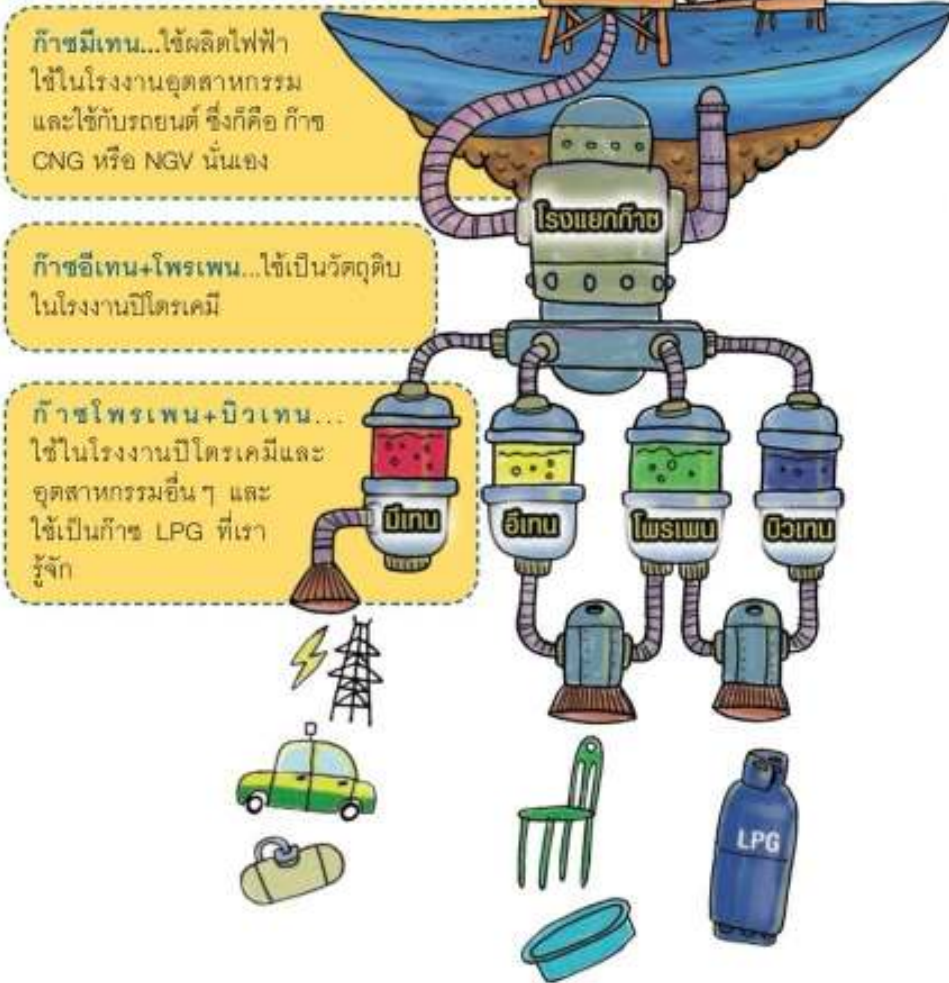
- ยุทธศาสตร์ที่ 1 สร้างสรรค์นโยบายและบริหารแผนด้านพลังงานของประเทศ
- ยุทธศาสตร์ที่ 2 ส่งเสริมและพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานสะอาด
- ยุทธศาสตร์ที่ 3 ส่งเสริมและพัฒนาทุกภาคส่วน ในการอนุรักษ์และการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ
- ยุทธศาสตร์ที่ 4 พัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้านพลังงานของประเทศ
- ยุทธศาสตร์ที่ 5 สร้างความเข้มแข็ง เพื่อมุ่งสู่การเป็นองค์กรชั้นนำด้านบริหารจัดการพลังงาน (Strengthening EPPO)



## ก๊าซ LPG มาจากไหน

ก๊าซ LPG (Liquefied Petroleum Gas) มีชื่อว่า ก๊าซปิโตรเลียมเหลว เป็นเชื้อเพลิงชนิดหนึ่งที่ได้มาจากกระบวนการกลั่นน้ำมันดิบในโรงกลั่นน้ำมัน และจากกระบวนการแยกก๊าซธรรมชาติในโรงแยกก๊าซ

ก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas) ประกอบด้วยก๊าซหลายชนิด ได้แก่ ก๊าซมีเทน ก๊าซอีเทน ก๊าซโพรเพน และก๊าซบิวเทน เมื่อนำมาใช้ต้องแยกก๊าซเหล่านี้ออกจากกันเสียก่อน



## ก๊าซ LPG ต่างจาก ก๊าซ NGV อย่างไร

### ก๊าซ LPG เหมาะสำหรับการหุงต้มในครัวเรือน

ก๊าซ LPG เป็นก๊าซที่หนักกว่าอากาศ (ทำให้เกิดการสะสม) และลุกไหม้ได้ง่าย เป็นเชื้อเพลิงที่สะอาด ไม่มีเขม่าและที่เถ้า ติดไฟง่าย ดับได้รวดเร็ว ให้ความร้อนสูง สะดวกสำหรับการใช้ในการหุงต้มอาหาร

LPG ติดไฟง่าย ปลอดภัยสูง  
มากกว่า เป็นเชื้อเพลิงที่  
เหมาะสำหรับครัวเรือน



### ก๊าซ NGV (CNG) เหมาะใช้กับรถยนต์

NGV ติดไฟยาก ปลอดภัย  
สูง เชื้อเพลิง  
ที่เหมาะสมกับรถยนต์มากกว่า  
ก๊าซหุงต้ม (LPG)

ก๊าซ Natural Gas for Vehicles หรือในหลายประเทศ  
เรียกว่า CNG (Compressed Natural Gas) หรือ  
ก๊าซธรรมชาติอัด แต่เมืองไทยนิยมเรียกว่า  
NGV หรือก๊าซธรรมชาติสำหรับยานยนต์ มี  
น้ำหนักน้อยกว่าอากาศ การติดไฟยากเป็น  
คุณสมบัติหนึ่งของ CNG และมีสัดส่วนของ  
คาร์บอนน้อย จึงปล่อยไอเสียน้อยและไม่มีผล  
กระทบต่อเครื่องยนต์ ปลอดภัยเมื่อใช้กับ  
รถยนต์



## รู้จักก๊าซ LPG ให้มากขึ้น

ก๊าซ LPG ที่ใช้หุงต้ม มีลักษณะดังนี้



- มีกลิ่นที่เกิดจากผู้ผลิตเติมสารทำให้มีกลิ่นจุน เพื่อเตือนภัยเมื่อเกิดก๊าซรั่ว



- ก๊าซ LPG เป็นก๊าซที่ไม่มีพิษ แต่หากเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ ซึ่งอาจเกิดจากปริมาณก๊าซหุงต้มไหลผ่านหัวเตาที่ไม่สมดุลกับออกซิเจนในอากาศ ทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และหากสูดดมเข้าไปมาก ๆ จะทำให้มีเมื่อย เวียนศีรษะ และอาจเสียชีวิตได้



- ก๊าซ LPG หนักกว่าอากาศ เมื่อเกิดก๊าซรั่ว จะลอยต่ำลงสู่พื้น จึงไม่ควรติดตั้งก๊าซในที่อับ เพราะหากรั่วไหลจะทำให้เกิดการสะสม เมื่อมีประกายไฟอาจเกิดติดไฟลุกไหม้ได้



- ก๊าซ LPG 1 ลิตร สามารถขยายตัวเป็นไอได้ประมาณ 250 เท่า ดังนั้นการบรรจุก๊าซจึงไม่เกิน 85% ของปริมาตรถัง เพื่อให้มีที่ว่างในการขยายตัวของก๊าซ



- ติดไฟง่าย มีอุณหภูมิของเปลวไฟสูง เป็นเชื้อเพลิงที่ดี เหมาะกับงานที่ต้องการความร้อนสูง

ก๊าซ LPG      1 ลิตร      =      0.54 กิโลกรัม  
 1 กิโลกรัม      =      1.85 ลิตร



### ข้อดี... ที่น่าใช้

เป็นเชื้อเพลิงที่สะอาด และสะดวกต่อการใช้งาน

จุดติดไฟง่าย และดับได้รวดเร็ว

ได้สีและกลิ่น และขี้เถ้า

ถังเก็บก๊าซใช้พื้นที่น้อย

ปรับปริมาณความร้อนได้ตามต้องการ

ให้ความร้อนสูงกว่าการใช้ฟืนและถ่าน

เป็นการนำทรัพยากรธรรมชาติของประเทศมาใช้อย่างคุ้มค่า





## อุปกรณ์ประกอบการใช้ก๊าซหุงต้ม

### สายนำก๊าซ

- สายนำก๊าซ ควรเป็นชนิดที่ใช้กับก๊าซหุงต้มเท่านั้น มีความหนา ไม่หักงอง่าย ไม่ละลายโดยเนื้อก๊าซ ทนแรงดันและการขูดขีด ต้องต่อได้อย่างแนบสนิทกับลิ้นเปิด-ปิด
- ห้ามใช้สายนำก๊าซที่ทำจากยางหรือสายพลาสติกธรรมดา เพราะจะถูกละลายด้วยก๊าซหุงต้ม ทำให้เกิดการรั่วไหลได้
- ความยาวไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร
- ควรเปลี่ยนใหม่ทุก 3 ปี



### เหล็กรัดสายยาวส่งก๊าซหรือเข็มขัด

ต้องเป็นชนิดไม่เป็นสนิม มีความแข็งแรง ควรเปลี่ยนใหม่ทุก ๆ 2 ปี



### เตาแก๊ส



#### เตาหัวเขี้ยวหรือเตาเทอร์โบ

เตาที่อาศัยเชื้อเพลิงจากสายพอกเพื่อจุดไฟ แรงความร้อนได้ดี แต่สิ้นเปลืองก๊าซมากกว่าเตาชนิดอื่น มีประสิทธิภาพเชิงความร้อน 35-40%



#### เตาจุดไฟอัตโนมัติ

สะดวกในการใช้งาน มีความปลอดภัย รูปทรงสวยงาม เปิดปิดโดยอาศัยการบิดสวิทช์ที่หน้าเตา แต่ราคาก็สูง มีประสิทธิภาพเชิงความร้อน 42-48% \*\*\*



#### เตาแก๊สประสิทธิภาพสูง

เตาแก๊สรุ่นใหม่ที่มีพัฒนาได้ ประสิทธิภาพสูงมากยิ่งขึ้น ได้รับการคิดค้นจากประสิทธิภาพสูง มีประสิทธิภาพเชิงความร้อนมากกว่า 53% ขึ้นไป

ประสิทธิภาพเชิงความร้อน ตามมาตรฐาน มชก. 2312-2549 หมายถึง พลังงานความร้อนที่นำไปใช้งานในการประกอบอาหารต่อพลังงานความร้อนที่ใช้ของแต่ละเตา

\*\*\* อ้างอิงจาก วารสารพลังงาน มช. ปีที่ 3 ฉบับที่ 1-4 ประจำเดือนมกราคม-ธันวาคม 2553 ISSN 1906-2796 หน้า 7 - 8

## เลือกใช้ หม้อ กา กาชนะหุงต้มที่มีคุณภาพ... ช่วยคุณประหยัดได้



- ทำความสะอาดภาชนะไม่ให้มีเขม่าเกาะ ช่วยให้ร้อนได้ดีเร็วขึ้น อาหารสุกเร็วขึ้น ประหยัดก๊าซมากขึ้น
- ควรขจัดตะกอนในก้นหม้อ เพราะเป็นฉนวนทำให้ น้ำเดือดช้าลง สิ้นเปลืองทั้งก๊าซและเวลา
- ทำความสะอาดรูที่หัวเตา ไม่ให้อุดตัน จะ ได้เปลืองไฟคุณภาพดี โดยสิ้นเปลือง-มั่ว จะให้ความร้อนดีที่สุด



ถ้าตั้งน้ำในภาชนะที่ปล่อยให้ใช้ตะกอนเกาะ น้ำจะเดือดช้ากว่าปกติถึง 5 นาที ทำให้สิ้นเปลือง ก๊าซหุงต้ม 10 สตางค์ ถ้าใช้ภาชนะที่สะอาดแบบนี้ 1 ตัวในจะสิ้นเปลืองก๊าซหุงต้ม 100,000 บาท

\* ข้อมูลจากการทดสอบโดยใช้ตัวอย่างภาชนะขนาด 1 ลิตร ที่มีตะกอนเกาะหนา 0.80 มิลลิเมตร \*

## เตรียมพร้อม จึงเปิดเตา... ปิดเตาก่อน จึงตัดปลั๊กงาน...



- ทำอาหารเสร็จแล้ว ปิดไฟที่เตาก่อน จึงค่อยตัดปลั๊กงาน จะประหยัดก๊าซ
- ไม่จุดไฟที่เตาแก๊สทิ้งไว้ ระหว่างเตรียมอาหารก่อนลงกระทะ

ถ้าปิดเตาแก๊สทิ้งไว้ขนาด 1 นาที ก่อผลเสียต่ออาคารลงไปตั้งแต่ 1 บาท หรือ เปิดเตาแก๊สทิ้งไว้ 1 ชั่วโมงแล้ว 1 นาที จึงค่อยทำอาหารต่อไป หรือ เพื่อทำอาหารเสร็จแล้ว เปิดเตาแก๊สทิ้งไว้ ขณะที่ไปนำภาชนะมาตั้งอาคารขึ้นจากเตาขนาด 1 นาที โดยไม่ปิดเตาเสียก่อน

การที่เราทำอย่างใดอย่างหนึ่งแบบนี้ จะสูญเสียเงินครึ่งละ 1 บาท แต่ถ้าพวกเรา เปิดเตาแก๊สทิ้งไว้ตลอดทั้งปีประมาณหนึ่ง 1 ตัวเตาในหนึ่งวัน จะสิ้นเปลืองเงิน 1,000,000 บาท คิดเป็นปริมาณก๊าซ LPG ถึง 55,000 กิโลกรัมต่อวัน

\* การทดสอบใช้ถึงก๊าซที่ขนาดถึงความจุ 3 กก.

## ตั้งเตาในบริเวณที่ไม่มีลมแรง



ตั้งเตาในที่ที่มีลมพัดผ่านแรง เปลวไฟ จะถูกพัด นอกจากนี้ไม่ปลอดภัยแล้ว ความร้อนจะถ่ายเทไปสู่ภาชนะได้ไม่ดี ใช้เวลาในการปรุงอาหารนานขึ้น และสิ้นเปลืองก๊าซ

หากตั้งเตาที่มีลมพัดแรงทำให้ต้องใช้เวลาในการทำให้อาหารสุก นานขึ้น 5 นาที จะสิ้นเปลืองก๊าซ LPG ถึง 5 บาท ถ้าตั้งเตาไว้เช่นนี้ 1 ชั่วโมง จะสิ้นเปลืองก๊าซสูงค่าถึง 5,000,000 บาท

## ใช้ไฟเหมาะสม ใช้ภาชนะเหมาะกับปริมาณอาหารและขนาดเตา



อย่าเปิดไฟลุกท่วมภาชนะ เพราะความร้อนจะสูญเสีย ออกนอกเตา สิ้นเปลือง ก๊าซ

หาฝาครอบภาชนะขณะ ต้มอาหาร เลือกภาชนะให้ เหมาะกับปริมาณอาหาร ลดการสิ้นเปลืองก๊าซ

เลือกขนาดหัวเตาให้เหมาะสม ถ้าหม้อเล็ก แต่เตาใหญ่จะ สิ้นเปลืองก๊าซ

หากใช้ภาชนะไม่เหมาะสมกับปริมาณอาหารและขนาดเตา ทำให้สิ้นเปลือง ก๊าซ เนื่องจากมีความร้อนส่วนเกินที่สูญเสียออกนอกระยะเวลา 15-30% หาก ทำอาหารนาน 10 นาที จะสูญเสียก๊าซสูงค่าคิดเป็นเงิน 3 บาท

## ใช้ก๊าซ LPG อย่างไร ให้ปลอดภัย

### วางถังให้ถูกต้อง เพื่อความสะดวกและปลอดภัย



- วางถังก๊าซในแนวตั้งเสมอบนพื้นราบที่แห้ง แข็งแรง เคลื่อนย้ายเข้าออกง่าย อากาศถ่ายเทสะดวก
- วางถังห่างจากเตาแก๊สอย่างน้อย 1.5 เมตร
- ไม่มีเครื่องใช้ไฟฟ้าที่อาจก่อให้เกิดประกายไฟในบริเวณใกล้ถังก๊าซ



### เปิด-ปิด วาล์วที่ถังก๊าซและหัวเตาให้ปลอดภัย

- จุดไฟก่อนเปิดก๊าซที่หัวเตา
- เมื่อทำอาหารเสร็จ... ปิดวาล์วที่ถังก่อน แล้วค่อยปิดที่หัวเตา
- เตาอัตโนมัติ อย่าปิดเปิดซ้ำกันหลายครั้ง เพราะก๊าซจะมาสะสมที่หัวเตา



### สงสัยว่าก๊าซรั่ว... ทำอย่างไร

- ปิดวาล์วที่หัวเตาและหัวถังก๊าซ ห้ามจุดไฟ หรือเปิดสวิตช์ หรือเสียบ-ถอดปลั๊กไฟ
- เปิดหน้าต่างและประตู เพื่อระบายไอก๊าซสู่ภายนอก ห้ามเปิดพัดลมระบายอากาศ ให้ใช้ภาชนะใด ๆ พัดจนแน่ใจว่าหมดกลิ่นก๊าซ
- หากถังก๊าซตั้งอยู่ใกล้ท่อระบายน้ำ ให้เปิดฝาท่อ เพื่อไล่อิวก๊าซออกด้วย
- ตรวจสอบรอยรั่ว โดยใช้น้ำฟองสบู่ตามจุดต่าง ๆ หากมีฟองผุดขึ้น แสดงว่ามีก๊าซรั่วให้รีบแจ้งช่างเพื่อแก้ไขทันที



- หากหารอยรั่วไม่พบ ให้นำถังก๊าซออกวางในที่โล่ง
- หากเกิดไฟลุกไหม้ ให้ใช้ถังสารเคมีดับไฟ ห้ามใช้น้ำราดถังก๊าซโดยตรง

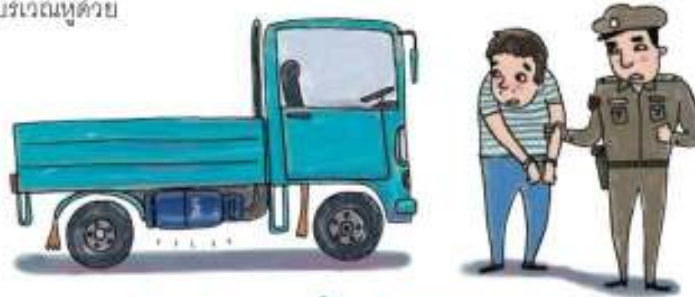


## ก๊าซ LPG เครื่องหนึ่งสำหรับการหุงต้ม



### ก๊าซหมด... อย่าเติมเอง

ห้ามนำถังก๊าซหุงต้มไปอัดบรรจุตามปั๊มก๊าซ เพราะเป็นอันตรายและผิดกฎหมาย เมื่อเปลี่ยนถังก๊าซ ให้สังเกตถังจากร้านค้าที่ต้องมีมาตรฐาน มอก. บนตัวถังเท่านั้น สังเกตและตรวจสอบสภาพถังก๊าซ ต้องอยู่ในสภาพดี มีระบุนวันที่ตรวจสอบสภาพถังไม่เกิน 5 ปี ที่บริเวณหูด้วย



### อันตราย... หากใช้ถังก๊าซผิดประเภท

การนำถังก๊าซในครัวเรือนมาใช้ในรถยนต์หรือประยุกต์ดัดแปลง นอกจากจะผิดกฎหมายแล้วอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้คนที่รอบข้างอีกด้วย

ก๊าซ LPG เป็นเชื้อเพลิงที่จำเป็น เพราะต้องใช้ในเกือบทุกครัวเรือน อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันมีปริมาณการใช้และราคาเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลต่อค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น (จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่แต่ละครัวเรือนจะต้องช่วยกันใช้อย่างถูกต้องและประหยัดเพื่อลดการสิ้นเปลืองให้มากที่สุด)

การนำถังก๊าซไปใช้รถต้องไม่ถูกต้อง มีโทษจำคุกไม่เกิน 10 ปี ปรับไม่เกิน 1 แสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

หากมีปัญหากับการใช้งานถังก๊าซ LPG ติดต่อตัวแทนร้านค้าใกล้บ้าน หรือ สอบถามข้อมูลได้ที่ สำนักความปลอดภัยธุรกิจก๊าซปิโตรเลียมเหลว กรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน [www.dceb.go.th](http://www.dceb.go.th)

### ข้อควรรู้... แม่บ้าน

ราคาก๊าซ LPG ในประเทศไทยต่ำกว่าราคาต้นทุนการผลิต เพราะรัฐบาลแบ่งเบาภาระค่าใช้จ่ายให้ประชาชน โดยใช้เงินจากกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงมาชดเชย ส่งผลให้

- ความต้องการใช้ก๊าซ LPG เพิ่มขึ้นเพราะราคาถูก ซึ่งเป็นราคาที่บิดเบือนความเป็นจริงจากราคาตลาดโลก
- กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงรับภาระจากการชดเชยจนอาจอยู่ในสภาวะติดลบได้
- ส่งผลให้ประเทศไทยจากที่เคยเป็นผู้ส่งออกก๊าซ LPG ต้องกลายเป็นผู้นำเข้าก๊าซ LPG ตั้งแต่ปี 2551 เป็นต้นมา





สำนักงานนโยบาย  
และแผนพลังงาน  
**กระทรวงพลังงาน**

เลขที่ 121/1-2 ถนนเพชรบุรี แขวงทุ่งพญาไท

เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทร. 0 2612 1555 [www.eppo.go.th](http://www.eppo.go.th)