



เอกสารวิชาการ

# Academic Focus

ชื่อเพลิงขยะ : แนวทางแก้ปัญห  
การจัดการขยะชุมชนในอนาคต

สำนักวิชาการ  
สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร  
ISBN 2287-0520

ดาวน์โหลดเอกสารได้จาก <http://www.parliament.go.th/library>



Academic Focus  
กรกฎาคม 2559

## เชื่อเพลิงขยะ : แนวทางแก้ปัญหา การจัดการขยะชุมชนในอนาคต

สารบัญ	
บทนำ	1
สภาพการบริหารจัดการขยะ มูลฝอยและสิ่งปฏิกูลปัจจุบัน	2
เชื่อเพลิงขยะ	2
คุณสมบัติของเชื่อเพลิงขยะ	3
การใช้ประโยชน์จากเชื่อเพลิงขยะ	3
ข้อดี-ข้อเสียของการผลิต เชื่อเพลิงขยะ	3
นโยบายด้านพลังงานของรัฐบาล	4
ผลการวิจัยที่สนับสนุนนโยบาย รัฐบาล	5
บทสรุปและข้อเสนอแนะจาก ผู้ศึกษา	6
บรรณานุกรม	8

### บทนำ

ปัญหาขยะนับวันจะมีปัญหาเรื่องการบริหารจัดการที่ย่างยากมากขึ้น ซึ่งมีสาเหตุมาจากการเพิ่มขึ้นของปริมาณขยะมูลฝอยทุกปีตามอัตราที่เพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร การขยายตัวทางเศรษฐกิจ และความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี จึงมีการประดิษฐ์ และพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกของมนุษย์ใช้มากขึ้น ทำให้ลักษณะการใช้ชีวิตประจำวันเปลี่ยนแปลงไป ก่อให้เกิดปริมาณของเหลือทิ้งเป็นจำนวนมาก มีทั้งขยะจากภาคอุตสาหกรรม ภาคการเกษตร และครัวเรือน เป็นสาเหตุให้มีจำนวนขยะเพิ่มขึ้น และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเมืองและชุมชนขนาดใหญ่ ลักษณะหรือองค์ประกอบของขยะเปลี่ยนแปลงไปตามความเจริญและลักษณะวิถีการดำเนินชีวิตประจำวัน ปัญหาจากของเหลือทิ้งเป็นต้นเหตุสำคัญที่ก่อให้เกิดปัญหาด้านต่าง ๆ เช่น มลพิษทางอากาศ เกิดจากการเผาขยะกลางแจ้งทำให้เกิดควันและสารพิษทางอากาศ มลพิษทางน้ำที่เกิดจากการกองขยะบนพื้น เมื่อฝนตกลงมาบนกองขยะสารพิษจะไหลลงสู่แหล่งน้ำจะทำให้เกิดน้ำเสีย และเป็นแหล่งพาหนะนำโรค ล้วนแต่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสุขภาพของประชาชนและที่ผ่านมามาประเทศไทยประสบกับปัญหาวิกฤติขยะที่ยังไม่สามารถกำจัดได้หมด และมีแนวโน้มจะเพิ่มมากขึ้น ในขณะที่การบริหารจัดการและกระบวนการกำจัดขยะตกค้างยังได้รับการแก้ไขไม่ถูกหลักวิชาการเท่าที่ควร พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี ได้ตระหนักถึงความสำคัญในเรื่องดังกล่าว จึงประกาศให้ “การจัดการขยะ” เป็น “วาระแห่งชาติ” โดยมีนโยบายแปรรูปขยะและวัสดุเหลือใช้ให้เป็นพลังงาน เพื่อลดต้นทุนการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศและพัฒนาเป็นเชื่อเพลิงทางเลือกในอนาคตต่อไป

เอกสารวิชาการอิเล็กทรอนิกส์

สำนักวิชาการ  
สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร  
<http://www.parliament.go.th/library>

## สภาพการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลปัจจุบัน

ขยะชุมชน (Municipal solid waste) หรือขยะที่เกิดขึ้นในชุมชน เช่น ครั้วเรือน และร้านค้า เป็นปัญหาการจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) โดยเฉพาะปัญหาปริมาณขยะมูลฝอยที่เพิ่มมากขึ้น จนหลายพื้นที่ไม่สามารถรองรับปัญหาและแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ปัญหาส่วนหนึ่งมาจากหน่วยงานผู้ปฏิบัติไม่ได้มีแผนการศึกษาแก้ไขปัญหาในระยะยาว และการแก้ไขปัญหาที่ไม่มีการบูรณาการในระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการวางแผนรองรับผลที่จะเกิดขึ้นจากเหตุของปัญหา โดยเฉพาะปัญหาการทิ้งขยะที่มีพื้นที่ทิ้งขยะหรือการกำจัดขยะที่ยังไม่มีประสิทธิภาพ (ปัญหาการกำจัดขยะต้องจัดการเชิงบูรณาการ ตอนที่ 2, 2559)

สถิติปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนเกิดขึ้นใน พ.ศ. 2558 ประมาณ 26.85 ล้านตัน หรือประมาณ 73.560 ล้านตันต่อวัน เป็นขยะที่เกิดขึ้นกรุงเทพมหานคร ประมาณ 4.19 ล้านตัน (ร้อยละ 16) และเกิดขึ้นในจังหวัดต่าง ๆ ประมาณ 22.66 ล้านตัน (ร้อยละ 84) (รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2558, 2558) รัฐบาลได้ให้ความสำคัญกับปัญหาขยะมูลฝอยชุมชน จึงประกาศให้ขยะมูลฝอยเป็นวาระแห่งชาติ โดยขับเคลื่อนผ่าน Roadmap ทำให้หน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชน นำนโยบายไปปฏิบัติ และร่วมกันขับเคลื่อน โดยให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมและดำเนินงานบริหารจัดการขยะมูลฝอยและแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยของประเทศได้อย่างเป็นรูปธรรม ทั้งการคัดแยก การนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ และแปรรูปขยะเป็นพลังงาน เพื่อแก้ปัญหาขยะตกค้างหรือขยะที่เกิดขึ้นใหม่ในชุมชน และช่วยลดปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในชุมชน

ทั้งนี้ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าและวิจัยเรื่อง เชื้อเพลิงขยะ (Refuse Derived Fuel : RDF) นำเสนอรัฐบาล เพื่อพัฒนาเป็นเชื้อเพลิงทางเลือกใหม่ต่อไป ทำให้ลดการเกิดขยะใหม่ในชุมชนเพื่อแก้ปัญหาการจัดการขยะชุมชน และสามารถสร้างอาชีพ สร้างรายได้ให้กับชุมชนจากการผลิตเชื้อเพลิงขยะ รวมถึงยังช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

## เชื้อเพลิงขยะ (Refuse Derived Fuel)

ขยะมูลฝอยที่เก็บรวบรวมแล้วนำไปเผาโดยตรงเพื่อทำเชื้อเพลิงขยะมักก่อให้เกิดความยุ่งยากในการใช้งาน เนื่องจากความไม่แน่นอนในองค์ประกอบต่าง ๆ ของขยะมูลฝอย ซึ่งขยะแต่ละชุมชนมีความหลากหลายทำให้ขยะมูลฝอยเหล่านี้มีค่าความร้อนต่ำ มีปริมาณแฉะ และความชื้นสูง สิ่งเหล่านี้ก่อความยุ่งยากและเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การแปรรูปขยะมูลฝอยโดยผ่านกระบวนการจัดการต่าง ๆ เพื่อปรับปรุงคุณสมบัติทางกายภาพและคุณสมบัติทางเคมีของขยะมูลฝอยเพื่อผลิตเป็นขยะเชื้อเพลิง (Refuse Derived Fuel : RDF) นำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงเพื่อผลิตพลังงานได้

เชื้อเพลิงขยะ (Refuse Derived Fuel : RDF) เป็นรูปแบบของการจัดการขยะ เพื่อนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิง โดยการปรับปรุงและแปลงสภาพของขยะมูลฝอยให้เป็นเชื้อเพลิงแข็งที่มีคุณสมบัติในด้านค่าความร้อน ความชื้นขนาด และความหนาแน่น และมีองค์ประกอบทั้งทางเคมีและกายภาพสม่ำเสมอ ทั้งนี้ ขั้นตอนและรูปแบบเพื่อเปลี่ยนสภาพจากขยะมาเป็นเชื้อเพลิงมีอยู่หลากหลายขึ้นอยู่กับสภาพของขยะ และสภาพของเชื้อเพลิงขยะที่ต้องการ ขั้นตอนประกอบด้วย การคัดแยก การลดขนาด การลดความชื้น ซึ่งในแต่ละขั้นตอน

มีรายละเอียดของเทคโนโลยีแตกต่างกันไป เชื้อเพลิงที่ได้นี้จะมีความร้อนสูงกว่าหรือมีคุณสมบัติเป็นเชื้อเพลิงที่ดีกว่าการนำขยะมูลฝอยที่เก็บรวบรวมมาใช้โดยตรง และง่ายต่อการจัดเก็บ การขนส่ง การจัดการต่าง ๆ รวมถึงส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่ำด้วย (ขยะเชื้อเพลิง Refuse Derived Fuel, ม.ป.ป.)

### คุณสมบัติของเชื้อเพลิงขยะ

1. ปลอดภัยโรคจากการอบด้วยความร้อน และลดความเสี่ยงต่อการสัมผัสเชื้อโรค
2. ไม่มีกลิ่น
3. มีขนาดเหมาะสมต่อการป้อนเตาเผาหรือหม้อไอน้ำ
4. มีความหนาแน่นมากกว่าขยะมูลฝอยและชีวมวลทั่วไป (450-600 Kg/m<sup>3</sup>) เหมาะสมต่อการจัดเก็บ

และการขนส่ง

5. มีค่าความร้อนสูงเทียบกับชีวมวล และมีความชื้นต่ำ
6. ลดปัญหามลภาวะจากการเผาไหม้

### การใช้ประโยชน์จากเชื้อเพลิงขยะ

การใช้ประโยชน์จากเชื้อเพลิงขยะ (Refuse Derived Fuel : RDF) สามารถใช้ได้ในรูปแบบของการผลิตเป็นพลังงานไฟฟ้า และพลังงานความร้อน โดยที่อาจจะมีการนำไปใช้ประโยชน์ในสถานที่ผลิตเชื้อเพลิงขยะเอง หรือขนส่งไปใช้ในที่อื่นได้ นอกจากนี้ยังสามารถใช้เผาพร้อมกับถ่านหิน เพื่อลดปริมาณการใช้ถ่านหินลงในอุตสาหกรรมบางประเภท เช่น อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เป็นต้น

### ข้อดี-ข้อเสียของการผลิตเชื้อเพลิงขยะ

#### ข้อดี

1. มีค่าความร้อนสูงเมื่อเทียบกับขยะที่รวบรวมได้
2. เป็นเทคโนโลยีสะอาด การจัดเก็บ การขนส่ง การจัดการต่าง ๆ สะดวก ปลอดภัย และมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่ำ
3. ได้ทั้งเชื้อเพลิงสำหรับผลิตพลังงานความร้อน และพลังงานไฟฟ้า และสามารถใช้ได้กับถ่านหินที่มีพลังงานความร้อนต่ำได้
4. ใช้ร่วมกับเทคโนโลยีไพโรไลซิส และแก๊สซิฟิเคชัน (Gasification) ได้
5. ใช้พื้นที่น้อย โรงกำจัดมีขนาดเล็กสามารถสร้างกระจายไปตามจุดต่าง ๆ ณ แหล่งกำเนิดขยะ
6. เชื้อเพลิงที่ได้ไม่จำเป็นต้องผลิตเป็นพลังงานทันที เก็บไว้ผลิตเมื่อใดก็ได้

#### ข้อเสีย

1. ต้องมีระบบการคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนเข้าสู่ระบบ ทำให้ต้องใช้เงินลงทุนสูง
2. มีค่าใช้จ่ายในการขนส่งเชื้อเพลิงขยะไปยังระบบอื่น ๆ เพราะต้องขนส่งโดยพาหนะเท่านั้น
3. เป็นเทคโนโลยีที่ยังไม่สิ้นสุด คือ จะต้องมีการคอยรองรับเพื่อนำเชื้อเพลิงขยะที่ได้ไปเปลี่ยนเป็นพลังงานอีกทอดหนึ่ง

4. ยังไม่มีตลาดการซื้อขายเชื้อเพลิงจากขยะ

5. มีผลกระทบต่อหม้อต้มไอน้ำและระบบท่อลำเลียงมากกว่าการใช้เชื้อเพลิงประเภทอื่น ๆ (เทคโนโลยีการผลิตเชื้อเพลิงขยะ (Refuse Derived Fuel : RDE), ม.ป.ป.)

### นโยบายด้านพลังงานของรัฐบาล

รัฐบาลกำหนดนโยบายด้านพลังงาน โดยการส่งเสริมการนำขยะมาแปรรูปเป็นพลังงาน เช่น การนำขยะมาผลิตเป็นเชื้อเพลิงขยะ (Refuse-Derived Fuel : RDF) เพื่อแก้ปัญหาขยะตกค้างหรือขยะที่เกิดขึ้นใหม่ในชุมชน ดังนั้น กระทรวงพลังงานได้มีแนวคิดส่งเสริมและสนับสนุนให้หน่วยงานศึกษาการนำขยะมาเป็นพลังงาน และมีการร่วมลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือเรื่อง “การขับเคลื่อนการใช้ประโยชน์เชื้อเพลิงขยะ (RDF) ที่ผลิตด้วยระบบการบำบัดขยะมูลฝอยโดยวิธีการบำบัดทางกลและชีวภาพ (Mechanical Biological Waste Treatment : MBT)” ระหว่างมหาวิทยาลัยสุรนารี และบริษัท เอสซีไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด เครือ บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) ทั้งนี้ กระทรวงพลังงานนำขยะมูลฝอยมาใช้เป็นแหล่งพลังงานทดแทนตามแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกแล้ว (Alternative Energy Development Plan : AEDP 2015) กระทรวงพลังงานจึงสนับสนุนให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ดำเนินการวิจัยและพัฒนาระบบการบำบัดขยะมูลฝอยโดยวิธีการบำบัดทางกลและชีวภาพ (Mechanical Biological Waste Treatment : MBT) โดยมีการวิเคราะห์คุณสมบัติของเชื้อเพลิงขยะ (RDF) พบว่า เชื้อเพลิงขยะที่ผลิตได้จากระบบดังกล่าวมีคุณภาพสูง มีกระบวนการผลิตที่มีมาตรฐาน สามารถใช้เป็นพลังงานทดแทนกับอุตสาหกรรมต่าง ๆ เช่น บริษัทในเครือของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) โดยมีความพร้อมที่จะเป็นตลาดรองรับเชื้อเพลิงขยะจากการผลิตของเทคโนโลยีดังกล่าว ในราคาที่เป็นธรรมตามมาตรฐาน และร่วมส่งเสริมผลักดันนวัตกรรมไทยตามนโยบายของรัฐบาล ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศต่อไป เพราะเป็นการประสานความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนด้านการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (กระทรวงพลังงาน ร่วมกับ มทส. ประสานพลังประชารัฐขับเคลื่อนนวัตกรรมไทย ผ่านทางต้นปัญหาขยะ ดิงเอสซีไออีโค เครือ SCG ใช้เชื้อเพลิงขยะทดแทนถ่านหิน, 2559) สำหรับโครงการพัฒนานวัตกรรมการจัดการขยะเพื่อผลิตเป็นพลังงานอย่างครบวงจร ตามแผน AEDP 2015 ที่ผ่านมาได้รับการยอมรับจากหน่วยงาน ชุมชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการใช้นวัตกรรมดังกล่าวแล้ว จำนวน 35 หน่วยงาน หรือรองรับขยะมูลฝอยได้รวม 1,880 ตันต่อวัน (กระทรวงพลังงาน เร่งส่งเสริมการใช้เชื้อเพลิงจากขยะมูลฝอยในภาคอุตสาหกรรมมากขึ้น และเป็นไปตามนโยบายของรัฐ, 2558)

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน ได้มีการสำรวจของโครงการผลิตเชื้อเพลิงขยะ (RDF) จากขยะมูลฝอยชุมชน มีการดำเนินการโดยบริษัทเอกชนที่รับผิดชอบในการจัดหาเชื้อเพลิงขยะให้กับผู้ผลิตปูนซีเมนต์ คือ

- บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด ในเครือบริษัทซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินโครงการผลิตเชื้อเพลิงขยะ (RDF) จากขยะชุมชนเพื่อนำไปใช้ในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ 2 โครงการ ได้แก่ (ก) โครงการผลิตเชื้อเพลิงขยะจากขยะชุมชนของเทศบาลนครพิษณุโลก ซึ่งปัจจุบันสามารถผลิตเชื้อเพลิงขยะจำนวน 20,000 ตันต่อปี และ (ข) โครงการผลิตเชื้อเพลิงขยะจากขยะชุมชนขององค์การบริหารส่วนจังหวัด

สระบุรี ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองขีดขิน ตำบลบ้านหมอ อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี ผลิตเชื้อเพลิงขยะจากขยะชุมชน จำนวน 2,400 ตันต่อปี และในขณะนี้บริษัทกำลังดำเนินการติดตั้งเครื่องจักร ระบบผลิตเชื้อเพลิงขยะจากขยะชุมชนและขยะเก่าที่กู้คืนจากบ่อฝังกลบขยะของเทศบาลเมืองพัทลุง

- บริษัท ทีพีโอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทย่อย ของ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) ปัจจุบันดำเนินการโรงงานผลิตเชื้อเพลิงขยะ (RDF) สามารถรองรับขยะชุมชนได้ประมาณ 5,000 ตันต่อวัน ขยะจากการขุดหรือหลุมฝังกลบ ประมาณ 3,000 ตันต่อวัน และขยะอุตสาหกรรม (ประเภทขยะทั่วไป) ประมาณ 1,000 ตันต่อวัน โดยขยะที่ป้อนเข้าสู่โรงงานผลิตเชื้อเพลิงขยะของบริษัทฯ ส่วนใหญ่มาจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดสระบุรี จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดปทุมธานี จังหวัดนนทบุรี จังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดนครปฐม จังหวัดพระนครศรีอยุธยาและจังหวัดชลบุรี (สถานภาพโครงการผลิตพลังงานจากขยะ, 2558)

### ผลการวิจัยที่สนับสนุนนโยบายรัฐบาล

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง “ก๊อมนเชื้อเพลิงขยะ (Refuse Derived Fuel : RDF)” เพื่อสนับสนุนนโยบายการจัดการขยะของรัฐบาล และเมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2559 มีรายงานเรื่องเชื้อเพลิงขยะ (Refuse Derived Fuel, RDF) ว่าเชื้อเพลิงขยะสามารถเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าและเป็นเชื้อเพลิงในโรงงานอุตสาหกรรมที่มีการใช้ความร้อนสูงได้ นอกจากนี้ ยังเป็นการปฏิบัติตามคำมั่นในเวที (Conference of Parties : COP) ครั้งที่ 21 ที่กรุงปารีส ประเทศฝรั่งเศส เรื่อง การลดการใช้พลังงานฟอสซิล และการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย สำหรับโรงปูนซีเมนต์ส่วนใหญ่ใช้ก๊อมนเชื้อเพลิงขยะเป็นเชื้อเพลิง และมีระบบนำความร้อนเหลือทิ้งมาใช้ประโยชน์ในการผลิตไฟฟ้าใช้ในโรงงาน และถ้าจากการใช้เชื้อเพลิงสามารถเป็นส่วนหนึ่งของผลิตภัณฑ์ปูน ทำให้สามารถลดการใช้พลังงานโดยรวมในการผลิตปูนซีเมนต์ รวมทั้งลดข้อกังวลที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เพราะมาตรฐานของโรงงานปูนซีเมนต์แต่ละแห่งใช้เทคโนโลยีในการผลิตที่มีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ร่วมกับอนุกรรมการการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมชุมชนเมือง ในคณะกรรมการการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สภานิติบัญญัติแห่งชาติ ได้ร่วมกันศึกษาเชื้อเพลิงขยะ ตามนโยบายแปรรูปขยะและวัสดุเหลือใช้ให้เป็นพลังงาน เพื่อเป็นทางออกของการกำจัดขยะชุมชนในอนาคต โดยการสนับสนุนให้เทศบาลนำขยะมาทำเป็นก๊อมนเชื้อเพลิง นอกจากนี้ ต้องมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมประชาชนเริ่มจากการคัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทาง และการให้ความรู้กับสังคมในการเลือกใช้วัสดุต่าง ๆ เพื่อให้เกิดปริมาณขยะที่ต้องกำจัดน้อยที่สุด ซึ่งเป็นการสนับสนุนให้เทศบาล ชุมชน นำขยะที่เกิดขึ้นในชุมชนมาจัดทำเชื้อเพลิงขยะ เพื่อป้อนเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าและเป็นเชื้อเพลิงในโรงงานอุตสาหกรรม เช่น โรงงานผลิตปูนซีเมนต์ (วช.พินิจ “เชื้อเพลิงขยะ” ทางออกกำจัดขยะชุมชน, 2559)

### ข้อเสนอแนะสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

รัฐบาลควรส่งเสริมและสนับสนุนให้เทศบาลผลิตก้อนเชื้อเพลิงขยะที่มีคุณภาพ เพราะเทศบาลหลายแห่งที่มีความพร้อมและต้องการผลิต เนื่องจากมีเทคโนโลยีที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อน ต้นทุนไม่สูง ไม่ใช่พื้นที่มาก นอกจากนี้ ควรสร้างระบบประกันคุณภาพ ราคาขาย และการขนส่งที่สามารถปรับราคาตามเชื้อเพลิง หากพิจารณาเฉพาะความสามารถรองรับขยะชุมชนของโรงงานปูนซีเมนต์ในประเทศ พบว่า มีเพียงพอในเชิงปริมาณ แต่ถ้าพิจารณาที่ตั้งของโรงงานปูนซีเมนต์กับชุมชนหรือเทศบาลในเชิงพื้นที่แล้ว โรงงานปูนซีเมนต์ยังมีไม่ทั่วถึงเพียงพอที่จะรับขยะชุมชน เนื่องจากระยะทางของโรงงานปูนซีเมนต์กับแหล่งกำเนิดขยะชุมชนควรอยู่ไม่ไกลเกินรัศมี 150-200 กิโลเมตร การพิจารณาความเป็นได้ในการผลิตก้อนเชื้อเพลิง เพื่อใช้ในโรงงานปูนซีเมนต์ จึงเป็นการเสนอแนะนโยบายการจัดการขยะโดยชุมชนบนพื้นฐานของการวิจัยเชิงพาณิชย์ และเสนอแนะนโยบายต่อรัฐบาลในการเดินหน้ากำจัดขยะชุมชนโดยส่งเสริมให้เกิดการผลิตเชื้อเพลิงขยะ (Refuse Derived Fuel : RDF) (วช.ต้นรัฐสนับสนุนให้ท้องถิ่นผลิตก้อนเชื้อเพลิง RDF จัดการปัญหาขยะล้นชุมชนชี้ข้อดีลดการนำเข้าถ่านหิน สอนองคัมน์เวที COP 21, 2559)

### บทสรุปและข้อเสนอแนะจากผู้ศึกษา

ประเทศไทยกำลังเผชิญกับปัญหาขยะล้นเมือง เนื่องจากปริมาณขยะหลากหลายชนิดที่เพิ่มปริมาณมากขึ้นในทุก ๆ ปี เพราะการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรอุปโภคบริโภคของประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเมืองและชุมชนขนาดใหญ่ ลักษณะหรือองค์ประกอบของขยะเปลี่ยนแปลงไปตามความเจริญและลักษณะวิถีการดำเนินชีวิตประจำวัน ปัญหาจากของเหลือทิ้งเป็นต้นเหตุสำคัญที่ก่อให้เกิดปัญหาด้านต่าง ๆ เช่น มลพิษทางอากาศ เกิดจากการเผาขยะกลางแจ้งทำให้เกิดควันและสารพิษทางอากาศ มลพิษทางน้ำ ที่เกิดจากการกองขยะบนพื้นเมื่อฝนตกลงมาบนกองขยะสารพิษจะไหลลงสู่แหล่งน้ำจะทำให้เกิดน้ำเสีย และเป็นแหล่งพาหนะนำโรค ล้วนแต่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสุขภาพของประชาชน นอกจากนี้ การดำเนินการที่ผ่านมาของการจัดการขยะชุมชนมักไม่ได้คำนึงถึงการเตรียมพร้อมในการบริหารจัดการในระยะยาว เนื่องจากมีข้อจำกัดทางด้านบุคลากร และนโยบายการบริหารจัดการขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ชัดเจน ส่วนใหญ่มีลักษณะต่างคนต่างทำ สถานที่กำจัดมูลฝอยที่มีอยู่ยังไม่ถูกสุขลักษณะและมีขนาดต่าง ๆ กันกระจายทั่วไป ทำให้สิ้นเปลืองงบประมาณ การจัดสรรงบประมาณจากส่วนกลางมีจำกัดและไม่ต่อเนื่องซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการจัดการขยะมูลฝอย ดังนั้น รัฐบาลจึงประกาศให้ขยะมูลฝอยเป็นวาระแห่งชาติ และให้ความสำคัญกับปัญหาขยะมูลฝอยชุมชน ของเสียอันตราย กากอุตสาหกรรม และมูลฝอยติดเชื้อ โดยขับเคลื่อนผ่าน Roadmap ซึ่งถือเป็นแรงขับเคลื่อนหลักให้หน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ เอกชน และประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมและดำเนินงานบริหารจัดการขยะมูลฝอย และแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยของประเทศได้อย่างเป็นรูปธรรม

นอกจากนี้ รัฐบาลมีนโยบายแปรรูปขยะและวัสดุเหลือใช้ให้เป็นพลังงาน ทำให้หน่วยงานต่าง ๆ เร่งดำเนินการ โดยมีการศึกษาค้นคว้าและวิจัยเรื่องเชื้อเพลิงขยะ (Refuse Derived Fuel : RDF) โดยการนำขยะมาผลิตเป็นเชื้อเพลิงขยะในโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อเป็นแนวทางแก้ปัญหาการจัดการขยะชุมชนในอนาคต ลดการตกค้างของขยะเก่าและลดการเกิดขยะใหม่ในชุมชน และสามารถสร้างอาชีพสร้างรายได้ให้กับชุมชน

รวมถึงยังช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสามารถพัฒนาเป็นเชื้อเพลิงทางเลือกในอนาคตได้ แต่อย่างไรก็ตามรัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องร่วมกันบูรณาการการทำงานเรื่องเชื้อเพลิงขยะ เพื่อกำหนดแนวทางและทิศทางการดำเนินงานให้สอดคล้องกับนโยบายและการขับเคลื่อนตามแผนการปฏิรูปของภาครัฐ เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมในระยะยาวอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นแหล่งพลังงานทางเลือกของประเทศอย่างยั่งยืน ดังนี้

1. รัฐควรประชาสัมพันธ์ให้ความรู้กับประชาชนเกี่ยวกับนโยบายการแปรรูปขยะและวัสดุเหลือใช้ให้เป็นพลังงาน เช่น การนำขยะมาแปรรูปเป็นพลังงานทดแทน “เชื้อเพลิงขยะ” เพื่อลดการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศ ลดต้นทุนการผลิต ช่วยลดปริมาณขยะในพื้นที่ และประชาชนในพื้นที่มีอาชีพสามารถสร้างรายได้ให้กับครอบครัว และชุมชน

2. รัฐควรส่งเสริมให้ชุมชนก่อตั้งวิสาหกิจชุมชนเกี่ยวกับการทำเชื้อเพลิงขยะ เพื่อเป็นการรวมกลุ่มชาวบ้านในชุมชน ทำให้เกิดอาชีพและสร้างรายได้ให้กับครอบครัว และชุมชน รวมถึงเป็นการลดปริมาณขยะมูลฝอยในชุมชน และลดภาระของรัฐบาลด้านการลงทุนและการบริหารจัดการด้านขยะมูลฝอยได้

3. รัฐควรสนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้ามามีบทบาทร่วมลงทุนและดำเนินการ โดยรูปแบบการลงทุนและดำเนินการ เช่น ภาคเอกชนเป็นผู้ลงทุนและดำเนินการเองทั้งหมด รัฐร่วมลงทุนกับภาคเอกชน รัฐลงทุนการก่อสร้างระบบและให้เอกชนดำเนินการ เป็นต้น เพื่อเป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจของประเทศ และสร้างความมั่นคงทางด้านพลังงานต่อไป

จัดทำโดย

นางสาวณิชา บุรณสิงห์

กลุ่มงานบริการวิชาการ 3 สำนักวิชาการ

โทร 0 2244 2070

โทรสาร 0 2244 2058

Email : sapagroup3@gmail.com

## บรรณานุกรม

- กระทรวงพลังงาน. การดำเนินโครงการขยะในประเทศไทย. (ม.ป.ป.). สืบค้น 15 มิถุนายน 2559 จาก <http://webkc.dede.go.th/testmax/node/155>
- กระทรวงพลังงาน. ขยะเชื้อเพลิง Refuse Derived Fuel. (ม.ป.ป.). สืบค้น 13 มิถุนายน 2559 จาก [http://www.dede.go.th/ewt\\_news.php?nid=507&filename=index](http://www.dede.go.th/ewt_news.php?nid=507&filename=index)
- กระทรวงพลังงาน ร่วมกับ มทส. ประสานพลังประชารัฐขับเคลื่อนนวัตกรรมไทย ผ่านทางต้นปัญหาขยะ ดึงเอสซีไอไอโค เครื่อง SCG ใช้เชื้อเพลิงขยะทดแทนถ่านหิน. (2559). สืบค้น 13 มิถุนายน 2559 จาก <http://web.sut.ac.th/2012/news/detail/1/news20160518>
- กระทรวงพลังงาน เร่งส่งเสริมการใช้เชื้อเพลิงจากขยะมูลฝอยในภาคอุตสาหกรรมมากขึ้น และเป็นไปตาม นโยบายของรัฐ. (2558). สืบค้น 14 มิถุนายน 2559 จาก [http://region8.prd.go.th/ewt\\_news.php?nid=15950&filename=index2\\_59](http://region8.prd.go.th/ewt_news.php?nid=15950&filename=index2_59)
- กระทรวงพลังงาน. สถานภาพโครงการผลิตพลังงานจากขยะ. (2558). สืบค้น 15 มิถุนายน 2559 จาก <http://webkc.dede.go.th/testmax/node/2049>
- กรมควบคุมมลพิษ. ความรู้ด้านการลด คัดแยก และนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่. (ม.ป.ป.). สืบค้น 27 พฤษภาคม 2559 จาก [http://www.pcd.go.th/info\\_serv/waste\\_3R.htm](http://www.pcd.go.th/info_serv/waste_3R.htm)
- กรมควบคุมมลพิษ. รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2558. (2558). สืบค้น 14 มิถุนายน 2559 จาก <http://infofile.pcd.go.th/mgt/DraftThailandPollut2558.pdf?CFID=2393945&CFTOKEN=21217661>
- สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13. เทคโนโลยีการผลิตเชื้อเพลิงขยะ (Refuse Derived Fuel : RDE). (ม.ป.ป.). สืบค้น 14 มิถุนายน 2559 จาก [http://www.reo13.go.th/KM\\_reo13/data\\_know/53-09-15\\_RDF.pdf](http://www.reo13.go.th/KM_reo13/data_know/53-09-15_RDF.pdf)
- ปัญหาการกำจัดขยะต้องจัดการเชิงบูรณาการ ตอนที่ 2. (14 เมษายน 2559). สยามรัฐ, น. 10.
- ผลกระทบของขยะมูลฝอยต่อสิ่งแวดล้อม. (ม.ป.ป.). สืบค้น 27 พฤษภาคม 2559 จาก [http://www.npc-e.co.th/knowledge\\_center/npc\\_knowledge\\_detail.asp?id\\_head=3&id\\_sub=25&id=667](http://www.npc-e.co.th/knowledge_center/npc_knowledge_detail.asp?id_head=3&id_sub=25&id=667)
- พระราชบัญญัติการสาธารณสุข (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550. (2550). สืบค้น 27 พฤษภาคม 2559 จาก [http://laws.anamai.moph.go.th/more\\_news.php?cid=44&filename=Relevant\\_Laws](http://laws.anamai.moph.go.th/more_news.php?cid=44&filename=Relevant_Laws)
- วช.ต้นรัฐสนับสนุนให้ท้องถิ่น ผลิตก้อนเชื้อเพลิง RDF จัดการปัญหาขยะล้นชุมชน ชี้ข้อดีลดการนำเข้า ถ่านหินสนองคำมั่นเวที COP 21. (2559). สืบค้น 27 พฤษภาคม 2559 จาก [http://www.isranews.org/isranews-news/item/46987-news\\_46987.html](http://www.isranews.org/isranews-news/item/46987-news_46987.html)
- วช.ฟันธง “เชื้อเพลิงขยะ” ทางออกกำจัดขยะชุมชน. (18 พฤษภาคม 2559). แนวหน้า, น. 17.