

อุดรรัฐ... โรงไฟฟ้าชีวมวล

แนวทางการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพสำหรับชุมชน กรณี โรงไฟฟ้าชีวมวล



คำตอบที่มากกว่า
การสร้าง หรือ ไม่สร้าง
โรงไฟฟ้า

ศุภกิจ มั่นทะวธการ
ธัญญาภรณ์ สุรภักดี
ยวิษุฑา พิทักษ์วัชร-

มูลนิธิธินโยบายสุขภาพ:

อุดรรัฐ...โรงไฟฟ้าชีวมวล

ที่ปรึกษา

ดร.เดชาวัต สุขกำเนิด

ผู้เขียน

ศุภกิจ นันทะวรการ

ธัญญาภรณ์ สุรภักดี

ยวิษฐา พิทักษ์วัชรระ

ศิลปกรรมปก/รูปเล่ม

วันทนีย์ มณีแดง

จัดพิมพ์โดย

ศูนย์ประสานงานการพัฒนาระบบและกลไก

การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ

สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ (สช.)

ชั้น 3 อาคารสุขภาพแห่งชาติ 88/39 ถ.ติวานนท์ 14

หมู่ที่ 4 ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000

พิมพ์ที่

บริษัท คุณาไทย จำกัด

ISBN

978-616-111-096-3

พิมพ์ครั้งที่ 1

มีนาคม 2555

จำนวนพิมพ์

3,000 เล่ม





เกริ่นนำ

ด้วยกระแสความขัดแย้งที่เกิดขึ้นระหว่างชุมชนกับโรงไฟฟ้าชีวมวลหลาย ๆ แห่ง ทำให้ภาพของโรงไฟฟ้าชีวมวลที่ได้ชื่อว่าเป็นพลังงานทางเลือก และเป็นความหวังของอนาคตพลังงานของประเทศ กลายเป็นโรงไฟฟ้าที่รังแต่จะสร้าง “ทุกข์ภาวะ” ให้กับชุมชน

เพื่อร่วมกันค้นหาคำตอบให้กับผลกระทบของโรงไฟฟ้าชีวมวลที่มีต่อชุมชน ก่อนที่ภาพความขัดแย้งจะยิ่งบานปลายมากไปกว่านี้ มูลนิธินโยบายสุภาพระจึงได้จัดทำเอกสาร “อุดรรัฐ...โรงไฟฟ้าชีวมวล” ซึ่งเป็นแนวทางการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพสำหรับชุมชน กรณีโรงไฟฟ้าชีวมวล โดยมีเป้าหมายเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ให้กับประชาชนและชุมชน ในการหาทางออก ร่วมกันต่อกรณีโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ที่เป็นมากกว่าการหาคำตอบว่าจะ “สร้าง” หรือ “ไม่สร้าง” โรงไฟฟ้า ผ่านการมองมิติต่าง ๆ อย่างรอบคอบและรอบด้าน 360 องศา

คณะผู้จัดทำยินดีน้อมรับข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่าง ๆ อันจะเป็นหนทางไปสู่การเติมเต็ม ให้เอกสารฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น และหวังเป็นอย่างยิ่งว่า แนวทางการค้นหาคำตอบของโรงไฟฟ้าชีวมวลในเอกสารฉบับนี้จะเป็นส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อนอนาคตพลังงานประเทศไทย ให้เดินไปสู่ทิศทางแห่งความยั่งยืน พร้อม ๆ กับการสร้าง “สุภาพระ” ให้เกิดขึ้นในสังคม

มูลนิธินโยบายสุภาพระ

สารบัญ



| | |
|-------------------------------------|----|
| รู้จักโรงไฟฟ้าชีวมวล | 5 |
| รู้รั้วโรงไฟฟ้า...สาเหตุความขัดแย้ง | 10 |
| อุดหนุน...ล้อมรั้วก่อนวิหายน | 17 |
| เอสไอเอกกับโรงไฟฟ้าชีวมวล | 23 |
| อุดหนุนให้ครบ จุดจบความขัดแย้ง | 39 |
| เอกสารอ้างอิง | 42 |
| ภาคผนวก | 43 |

1

รู้จัก โรงไฟฟ้าชีวมวล



ชีวมวล คืออะไร

ชีวมวล (biomass) คือ สารอินทรีย์ที่เป็นแหล่งกักเก็บพลังงานจากธรรมชาติ และสามารถนำมาใช้ผลิตพลังงานได้ *(ไม่นับรวมสารอินทรีย์ที่สะสมจนกลายเป็นเชื้อเพลิงฟอสซิล)* ส่วนมากมาจากกากหรือเศษวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร หรือ กากจากกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรม เช่น แกลบ ฟางข้าว ชานอ้อย ใบและยอดอ้อย เศษไม้ เส้นใยและกะลาปาล์ม กากมันสำปะหลัง ชังข้าวโพด กาบและกะลามะพร้าว ส่าเหล้า ขยะมูลฝอย น้ำเสียจากโรงงาน หรือแม้กระทั่ง มูลสัตว์ต่าง ๆ ฯลฯ

● จากชีวมวลมาเป็นกระแสไฟฟ้าได้อย่างไร

โรงไฟฟ้าชีวมวลมีหลักการผลิตไฟฟ้าเช่นเดียวกับโรงไฟฟ้าพลังความร้อน โดยทั่วไป มีทั้งระบบเผาไหม้โดยตรง หรือผลิตความร้อนร่วม (Cogeneration) เพียงแต่โรงไฟฟ้าชีวมวลจะใช้เศษวัสดุต่างๆ ที่เป็นชีวมวล (อาจจะเป็นเศษวัสดุชนิดเดียวหรือหลายชนิดรวมกัน) แทนการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลอย่างน้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ หรือถ่านหิน โดยชีวมวลจะถูกใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับหม้อไอน้ำ (Boiler) เพื่อผลิตไอน้ำ ซึ่งไอน้ำที่ร้อนจัดและมีความดันสูง จะไปปั่นกังหันหรือเครื่องจักรไอน้ำที่ต่ออยู่กับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ทำให้เกิดกระแสไฟฟ้าขึ้น นอกจากนี้ เรายังสามารถออกแบบให้ไอน้ำที่ผ่านกังหันเพื่อผลิตไฟฟ้า มาใช้ประโยชน์ได้โดยดึงไอน้ำบางส่วนขณะผ่านหรือหลังผ่านกังหันไปใช้ประโยชน์ในรูปความร้อนในโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งถือเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพในการใช้เชื้อเพลิงสูง

ภาพจาก www.greenmountain.com



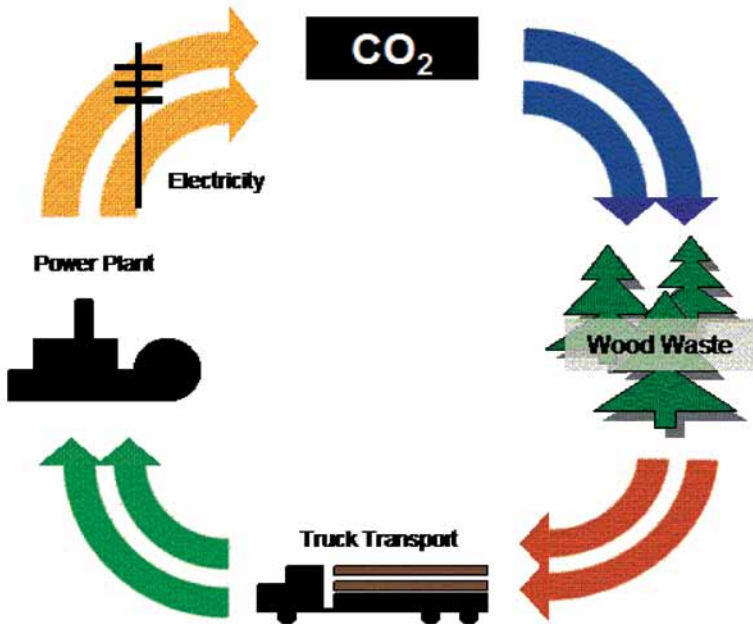
● ทำไมโรงไฟฟ้าชีวมวลจึงได้รับการส่งเสริม

- **เป็นพลังงานที่ใช้แล้วไม่หมดไป** สามารถหมุนเวียนกลับมาใหม่ได้ เพราะวงจรการผลิตชีวมวลคือวงจรของพืชที่มีระยะเวลาสั้น ไม่กี่เดือนหรือไม่กี่ปี ต่างจากเชื้อเพลิงฟอสซิลที่ต้องอาศัยการทับถมกันเป็นเวลาหลายล้านปี
- **เป็นเชื้อเพลิงที่ผลิตขึ้นได้ภายในประเทศ** ช่วยลดการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศ
- **ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม** จึงมีศักยภาพสูงในด้านวัตถุดิบ โดยในปี 2544/2545 มีวัสดุเหลือใช้จากการเกษตรทั้งสิ้น 48,293,260 ตัน มีศักยภาพผลิตกระแสไฟฟ้าได้ 9,630 เมกะวัตต์¹ ถือเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ
- **สามารถสร้างรายได้ให้กับเกษตรกร** จากการขายวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร
- **โรงไฟฟ้าชีวมวลจะมีขนาดไม่ใหญ่มาก** (เนื่องจากมีข้อจำกัดในเรื่องวัตถุดิบ) จึงก่อให้เกิดมลพิษจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงน้อยกว่าเมื่อเทียบกับโรงไฟฟ้าเชื้อเพลิงฟอสซิล และการตั้งกระจายศูนย์ไปในพื้นที่ต่างๆ ช่วยสร้างความมั่นคงด้านพลังงาน
- **ไม่ทำให้เกิดการสะสมของ CO₂ ในบรรยากาศ**² จึงไม่ก่อให้เกิดปัญหาภาวะโลกร้อน

¹ ในกรณีที่เรามีการผลิตชีวมวลขึ้นมาเพื่อทดแทนชีวมวลที่ได้ใช้ไป จะทำให้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ถูกหมุนเวียนมาใช้ในชีวมวลที่ผลิตใหม่เท่ากับปริมาณก๊าซที่ถูกผลิตจากการเผาไหม้ชีวมวลนั้นๆ เนื่องจากพืชต้องหายใจเพื่อเอาก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เข้าไปใช้ในการเจริญเติบโต จึงถือได้ว่าการใช้ชีวมวลในการผลิตความร้อนหรือไฟฟ้าจะไม่เพิ่มปริมาณสุทธิของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในชั้นบรรยากาศโลก

² กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. “ศักยภาพชีวมวลในประเทศไทย”. <http://www.dede.go.th/dede/index.php?id=437>. เข้าเมื่อวันที่ 17 ธันวาคม 2552

ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากโรงไฟฟ้าชีวมวลจะถูกหมุนเวียน
ไปใช้ในการเจริญเติบโตของพืชจึงไม่ก่อให้เกิดภาวะโลกร้อน



ภาพประกอบ : www.renegy.com/biomass.html

● โรงไฟฟ้าชีวมวลมีข้อดีตั้งหลายข้อ แล้วทำไมถึงยังมีปัญหาเกี่ยวกับชุมชนอยู่

ถึงแม้โรงไฟฟ้าชีวมวลจะมีข้อดีอยู่หลายข้อเมื่อเปรียบเทียบกับโรงไฟฟ้าเชื้อเพลิงฟอสซิล นิวเคลียร์ หรือเขื่อน แต่ก็ไม่ได้หมายความว่าโรงไฟฟ้าประเภทนี้จะไม่ก่อผลกระทบใดๆ เลย โรงไฟฟ้าชีวมวลอาจก่อให้เกิดผลกระทบ เช่น ฝุ่นละออง อุบัติเหตุ ทรัพยากรน้ำ และการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน เป็นต้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวิธีการจัดการกับผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น รวมถึงการเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้าไปมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจและติดตามตรวจสอบผลกระทบ เพราะจากบทเรียนที่ผ่านมา ก็ได้สะท้อนให้เราเห็นแล้วว่าถึงแม้เราจะมีเทคโนโลยีที่ก้าวล้ำนำสมัยสักเพียงใด แต่ถ้ากิจกรรมหรือโครงการใดๆ มีกระบวนการตัดสินใจที่ขาดการมีส่วนร่วมของประชาชน ก็มีแต่จะก่อให้เกิดความขัดแย้งในสังคมอยู่ร่ำไป

“ถ้าโรงไฟฟ้าชีวมวล คือ ทางเลือกของการสร้างพลังงาน และมีผลกระทบน้อยกว่าโรงไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงฟอสซิล
แล้วทำไมเราไม่จัดการผลกระทบเหล่านั้นให้ดีหละ!!!”



2

รู้รัฐโรงไฟฟ้า... สาเหตุความขัดแย้ง



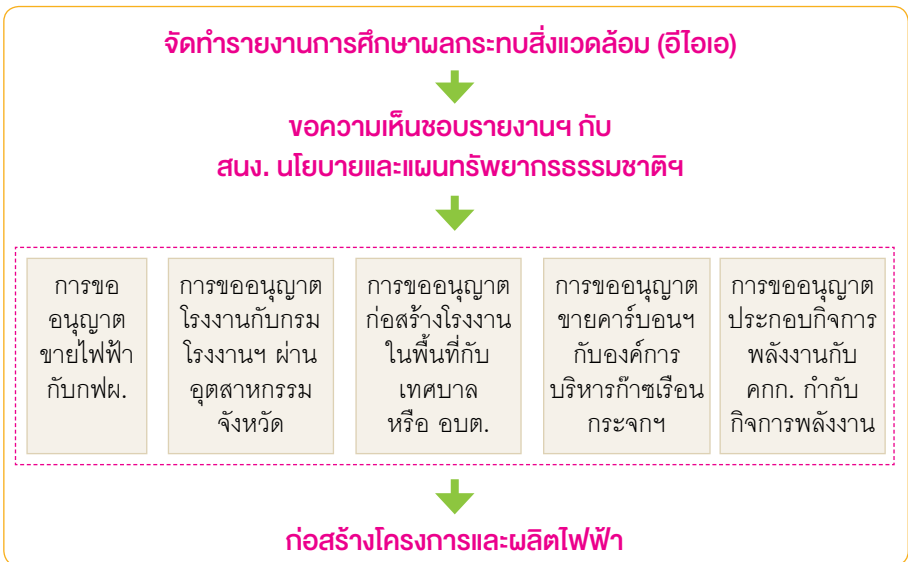
กว่าจะมาเป็นโรงไฟฟ้าชีวมวล

ก่อนที่โรงไฟฟ้าชีวมวลจะสามารถดำเนินการก่อสร้างและเดินระบบผลิตไฟฟ้าได้นั้น จะต้องผ่านกระบวนการตัดสินใจอนุมัติโครงการซึ่งมีหลายขั้นตอนและมีหลายหน่วยงานเข้ามาเกี่ยวข้อง เปรียบได้กับตะแกรงที่ทำหน้าที่กั้นกรองพิจารณาความเหมาะสมของโรงไฟฟ้า เพื่อสร้างความเชื่อมั่นว่าโรงไฟฟ้าชีวมวลที่จะเกิดขึ้นนั้นผ่านการใคร่ครวญอย่างรอบคอบจากหน่วยงานต่าง ๆ ตามขั้นตอนทางกฎหมายแล้ว

กระบวนการคัดกรองดังกล่าวสามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มตามขนาดของโครงการ คือ

กลุ่มที่ 1 : โรงไฟฟ้าชีวมวลขนาด 10 เมกะวัตต์ขึ้นไป¹

สำหรับโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลที่มีกำลังการผลิตตั้งแต่ 10 เมกะวัตต์ขึ้นไป จัดอยู่ในกลุ่มผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนขนาดเล็ก หรือเอสพีพี (Small Power Producer, SPP) มีกระบวนการตัดสินใจที่สำคัญและมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดังนี้



¹ สำหรับโรงไฟฟ้าชีวมวลที่มีขนาดตั้งแต่ 150 เมกะวัตต์ขึ้นไป ถือเป็นโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรงตามมาตรา 67 รัฐธรรมนูญ 2550 ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2553 ได้กำหนดให้ ซึ่งต้องดำเนินการตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในรัฐธรรมนูญก่อนจึงจะสามารถดำเนินโครงการได้ ได้แก่ ศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ จัดรับฟังความคิดเห็นของประชาชน และให้องค์การอิสระด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพให้ความเห็นประกอบ

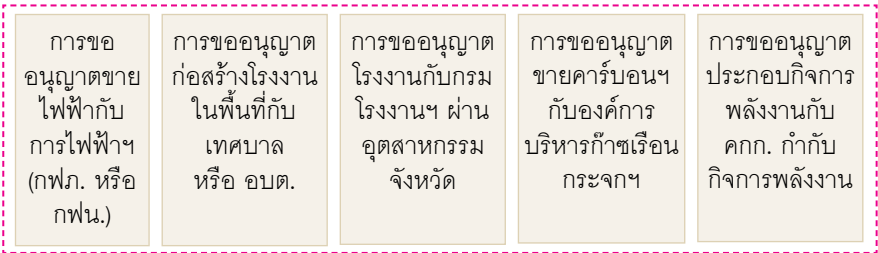
การพิจารณาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการกำหนดมาตรการป้องกัน และการติดตามตรวจสอบผลกระทบ จะอยู่ในขั้นตอนการพิจารณาเห็นชอบ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หรือ อีไอเอ (Environmental Impact Assessment, EIA) กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ซึ่งหากได้รับความเห็นชอบแล้วหน่วยงานอื่นๆ จะพิจารณาว่า ได้ดูแลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมแล้ว

ในขณะที่ กฟผ. และกรมโรงงานอุตสาหกรรม จะเน้นการพิจารณา ด้านเทคนิคการเชื่อมโยงไฟฟ้าและเทคนิคโรงงานอุตสาหกรรมเป็นหลัก ส่วนเทศบาล หรือ อบต. ซึ่งมักมีขีดความสามารถจำกัด จึงมีแนวโน้มที่จะพิจารณา โดยภาพรวม ไม่สามารถวิเคราะห์เจาะลึกได้ และได้รับข้อมูลส่วนใหญ่จากทาง บริษัทเจ้าของโครงการ สำหรับการขออนุญาตขายคาร์บอนเครดิตกับองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก จะเป็นรายได้อีกทางหนึ่งสำหรับโครงการโรงไฟฟ้า ชีวมวล จากการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

กลุ่มที่ 2 : โรงไฟฟ้าชีวมวลที่มีขนาดเล็กกว่า 10 เมกะวัตต์

สำหรับโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลที่มีกำลังการผลิตน้อยกว่า 10 เมกะวัตต์ จะอยู่ในกลุ่มผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนขนาดเล็กมาก หรือวีเอสพีพี (Very Small Power Producer, VSPP) โดยมีการตัดสินใจที่สำคัญและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

บริษัทเอกชนพัฒนาโครงการและศึกษาความเป็นไปได้



ก่อสร้างโครงการและผลิตไฟฟ้า

ทางการไฟฟ้า จะเน้นการพิจารณาด้านเทคนิคการเชื่อมโยงและการซื้อขายไฟฟ้า ในขณะที่ทางอุตสาหกรรมจังหวัดและกรมโรงงานอุตสาหกรรม จะเน้นเทคนิคโรงงาน ส่วนในด้านสิ่งแวดล้อม โครงการเหล่านี้ ไม่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือรายงานอีไอเอ เนื่องจากกฎหมายสิ่งแวดล้อมบังคับขนาด 10 เมกะวัตต์ขึ้นไป จึงเป็นบทบาทของกรมโรงงานอุตสาหกรรมที่จะพิจารณาการปล่อยของเสียทางอากาศ น้ำ และกากของเสียอันตรายภายในขอบเขตของโรงงาน โดยล่าสุดมีประกาศของกระทรวงอุตสาหกรรม ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมจะพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าที่มีขนาดไม่เกิน 10 เมกะวัตต์แล้ว

ในด้านขององค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก กำหนดให้ทางโครงการโรงไฟฟ้า จัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ประกอบการพิจารณาขายคาร์บอนเครดิต ส่วนคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน มีกรอบการพิจารณาให้ใบอนุญาตโครงการพลังงาน ตาม พ.ร.บ. การประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 ที่ครอบคลุมทั้งด้านเทคนิค เศรษฐศาสตร์ สิ่งแวดล้อม และการมีส่วนร่วมของประชาชน แต่ยังไม่มีการกำหนดหลักเกณฑ์หรือแนวทางที่ชัดเจนสำหรับการพิจารณาให้ใบอนุญาตโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล

● **รู้วโรงไฟฟ้า...สาเหตุความขัดแย้ง**

ถึงแม้โรงไฟฟ้าชีวมวลจะมีกระบวนการพิจารณาถ่วงน้ำหนักในการตัดสินใจดำเนินโครงการ แต่ปรากฏการณ์แห่งความขัดแย้งที่เกิดขึ้นระหว่างชุมชนกับโรงไฟฟ้าเหมือนเป็นกระจกสะท้อนที่บอกกับเราเป็นนัยว่า อาจมีรู้วเกิดขึ้นในตะแกรงคัดกรองที่เราใช้อยู่ปัจจุบัน จากกลไกที่ถูกสร้างเพื่อควบคุมและป้องกันการเกิดปัญหาหากกลับกลายเป็นชนวนแห่งปัญหาที่อาจนำพาการพัฒนาพลังงานทางเลือกไปสู่ทางตัน

รู้วที่เกิดขึ้นในกระบวนการตัดสินใจโรงไฟฟ้าชีวมวลในปัจจุบันสามารถสรุปได้ 2 ประเด็นหลัก ดังนี้

1. กลไกการดูแลผลกระทบสิ่งแวดล้อม

กรณีโรงไฟฟ้าขนาดไม่เกิน 10 เมกะวัตต์ เนื่องจากโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลเหล่านี้ไม่ต้องจัดทำรายงานอีไอเอ การพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อมจึงอยู่ในบทบาทหน้าที่ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งเน้นการพิจารณาเฉพาะในด้านการจัดการของเสียภายในเขตโรงงาน และไม่ครอบคลุมถึงผลกระทบอื่น ๆ เช่น ด้านทรัพยากร ผลกระทบต่อชุมชน สังคม หรือการมีส่วนร่วมของประชาชน เป็นต้น

การทำหน้าที่ของกรมโรงงานอุตสาหกรรมใน 2 บทบาท ทั้งส่งเสริมการลงทุน ควบคู่ไปกับการควบคุมและลงโทษโรงงานอุตสาหกรรม อาจมีความขัดแย้งกันเองค่อนข้างสูง ส่งผลให้กลไกการกำกับดูแลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมเกิดการเสียสมดุลหรือไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร

ในขณะที่กระบวนการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นขององค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกฯ ประชาชนและชุมชนยังไม่สามารถเข้าถึงข้อมูล รวมทั้งยังไม่สามารถเข้าไปมีส่วนร่วมในการตัดสินใจได้

สำหรับบทบาทของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานตามกรอบของ พ.ร.บ. ประกอบกิจการพลังงาน 2550 ยังไม่ออกมาบังคับใช้ในขณะนี้ มีจำนวนโครงการในกลุ่มนี้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและมีปัญหาความขัดแย้งเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

กรณีโรงไฟฟ้าขนาด 10 เมกะวัตต์ขึ้นไป ซึ่งต้องมีการจัดทำรายงานอีไอเอ แต่ด้วยระบบการศึกษาและวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ในปัจจุบันยังมีปัญหาอยู่หลายส่วน ได้แก่

- การไม่ศึกษาประเด็นผลกระทบที่ชุมชนให้ความสำคัญและผลกระทบสะสมตลอดอายุโรงไฟฟ้า
- ประชาชนไม่มีส่วนร่วมในการตรวจสอบข้อมูลและผลการวิเคราะห์ในร่างรายงาน
- ปัญหาในการบังคับใช้และติดตามตรวจสอบให้เป็นไปตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบ

2. แนวทางการดำเนินการของโครงการโรงไฟฟ้า

มีการกำหนดรายละเอียดของโครงการไว้ล่วงหน้า ก่อนการเริ่มให้ข้อมูลและเปิดการมีส่วนร่วมของประชาชน หลายกรณีมีการทำสัญญาผูกพันการซื้อที่ดิน หรือเริ่มต้นก่อสร้างโครงการไปแล้ว รวมทั้งมีการแบ่งเป็นหลายโครงการย่อยในพื้นที่เดียวกันหรือใกล้เคียงกันเพื่อหลบเลี่ยงกฎหมายสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้แนวทางการให้ข้อมูล มุ่งเน้นด้านผลประโยชน์ของ

โครงการเป็นหลัก ส่วนการดูแลสิ่งแวดล้อมเป็นไปในลักษณะการโฆษณา ประชาสัมพันธ์และให้ความสำคัญกับการส่งเสริมชุมชน มากกว่าการดำเนินการเปิดเผยข้อมูลอย่างรอบด้านและตรวจสอบได้ มุ่งเน้นเฉพาะผู้นำชุมชนมากกว่าการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยหลายกรณีมีปัญหาด้านความโปร่งใสและความไว้วางใจในชุมชน เช่น การพาไปศึกษาดูงานโรงไฟฟ้าอื่น เป็นต้น



3

อุดรรัฐ... ล้อมรั้วก่อนวิวสวย



ส่วนร่วม (ของประชาชน) นั้นสำคัญไฉน

การนำพาสังคมออกจากความขัดแย้งคงไม่สามารถทำให้สำเร็จได้ด้วยการลงมือแก้ไขปัญหาของหน่วยงานหรือบุคคลใดบุคคลหนึ่งเพียงลำพัง หากแต่ต้องการการระดมสรรพกำลังจากหลายภาคส่วนเข้ามาช่วยกันอุดรรัฐที่เกิดขึ้น และดูเหมือนว่าปัญหาการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการตัดสินใจจะเป็นรัฐที่สำคัญของโครงการพัฒนาต่าง ๆ รวมไปถึงโรงไฟฟ้าชีวมวลด้วยเช่นกัน

เพราะไม่ว่าโรงไฟฟ้าจะมีขนาดเล็กหรือใหญ่ หรือใช้เชื้อเพลิงประเภทไหน หากไม่ให้ความสำคัญกับการสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนอย่างแท้จริงแล้ว ปัญหาย่อมเกิดขึ้นและบานปลายไปสู่ความขัดแย้งที่รุนแรง จนยากจะแก้ไข

ทั้งนี้ การสร้างการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ไม่ได้หมายความว่าถึงเฉพาะการจัดเวทีเพื่อเปิดรับฟังความคิดเห็นจากประชาชน หากแต่ยังต้องการการหนุนเสริมในส่วนต่าง ๆ ที่เอื้อให้การใช้สิทธิของชุมชนและการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจโรงไฟฟ้าชีวมวลให้เป็นไปอย่างมีความหมายและมีพลัง ผ่านกระบวนการเรียนรู้และขบคิดร่วมกันโดยใช้ปัญญา เพื่อร่วมกันกำหนดแนวทางการพัฒนาพลังงานชีวมวลให้เป็นพลังงานที่ยั่งยืนและนำไปสู่สุขภาวะของชุมชนและสังคมไทย

● “เฮชไอเอ” ทางเลือกของการอัครรัฐ

“การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ” หรือ เฮชไอเอ (Health Impact Assessment, HIA) คือ เครื่องมือหนึ่งที่ใช้สนับสนุนการตัดสินใจ ที่เปิดโอกาสให้ทุกคน ทั้งชาวบ้านที่มีส่วนได้ส่วนเสีย นักวิชาการ เจ้าของโครงการ หน่วยงานราชการ และประชาชนทั่วไป ได้เข้ามาร่วมกันระดมความคิด ศึกษาแนวโน้มและโอกาสที่โครงการพัฒนา แผนงาน หรือนโยบายเหล่านั้นจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน และร่วมกันหาวิธีป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้น รวมทั้งหาทางออกที่ดีกว่าร่วมกัน โดยยึดถือประโยชน์ในการสร้างเสริมสุขภาพให้แก่คนในสังคมเป็นสำคัญ และมุ่งเน้น สนับสนุน และส่งเสริมให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันในสังคม ผ่านการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่หลากหลาย

จากนิยามข้างต้น เฮชไอเอจึงน่าจะเป็นทางเลือกหนึ่งที่จะเข้ามาช่วยหนุนเสริมกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนให้มีความหมายและมีพลังมากยิ่งขึ้น เนื่องด้วยเป็นกระบวนการที่เปิดโอกาสให้ชุมชน และภาคส่วนต่าง ๆ ได้เข้ามาเรียนรู้ร่วมกัน และคาดการณ์ถึงผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น เพื่อนำไปสู่การค้นหาทางออกที่ดีกว่าร่วมกัน เพราะคำตอบที่ได้

จากการทำเอชไอเอเนี่ยมันคงไม่ได้มีแค่การสร้าง หรือ ไม่สร้างโรงไฟฟ้าชีวมวล แต่เราจะหาทางออกร่วมกันว่าการสร้างโรงไฟฟ้าชีวมวลที่ตื้นนั้นควรจะเป็นอย่างไร จึงจะเอื้อต่อสุขภาพของคนในสังคม...



เอชไอเอกับการมีส่วนร่วมของประชาชน

ถือเป็นกระบวนการที่หนุนเสริมซึ่งกันและกัน การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพที่ขาดการมีส่วนร่วมจากชุมชน และ/หรือ กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ขาดเครื่องมือหรือกลไกที่มีประสิทธิภาพ ย่อมไม่อาจนำพาเราข้ามพ้นจากวังวนของปัญหาเดิม ๆ ที่เราเคยประสบมาได้...

ใช้เอชไอเอทำอะไรได้บ้าง

1. ใช้ประเมินผลกระทบโครงการหรือกิจกรรมที่ยังไม่เกิดขึ้น ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพต่อประชาชน โดยประเมินผลกระทบด้านสุขภาพร่วมกับด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรัฐธรรมนูญ
2. ใช้ประเมินผลกระทบโครงการหรือกิจกรรมที่เกิดขึ้นไปแล้ว และส่งปัญหาต่อประชาชน ซึ่งทุกคนมีสิทธิร้องขอให้ประเมินได้ตามพระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ เพื่อให้โครงการพัฒนาที่เกิดขึ้นแล้วมีการปรับการผลิตเพื่อลดปัญหาด้านสุขภาพ เพื่อให้การพัฒนาสามารถดำรงอยู่ในชุมชนได้โดยไม่เป็นพิษภัยกับสุขภาพของคน

● กระบวนการเรียนรู้ร่วมกันต้องเริ่มต้นจาก...

การตื่นตัวของประชาชน ที่ต้องตระหนักกับปัญหาสุขภาพที่อาจก่อให้เกิดขึ้นได้จากทุกนโยบายและโครงการพัฒนา รู้จักตั้งคำถาม และใช้สิทธิที่มีตามกฎหมายในการขอเสนอ และเข้าร่วมการทำรายงานผลกระทบสุขภาพควบคู่ไปกับการแสวงหาความรู้

เจ้าของโครงการต้องตระหนัก ว่าโครงการพัฒนาของตนเอง อาจเป็นตัวการทำลายสุขภาพของประชาชนได้โดยที่ตนเองคาดไม่ถึง เพราะอาจไม่เข้าใจวิถีชีวิตของชาวบ้าน และไม่รู้จักสภาพแวดล้อมของพื้นที่ตั้งโครงการดีเท่าชาวบ้าน ซึ่งใช้ชีวิตอยู่ที่นั่น จึงต้องพร้อมที่จะเรียนรู้และรับฟังข้อห่วงใยจากคนในพื้นที่ และพร้อมที่จะปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีและรูปแบบโครงการเพื่อลดและป้องกันความเสียหายด้านสุขภาพที่อาจเกิดขึ้น

หน่วยงานรัฐ ต้องสนับสนุนการใช้สิทธิของประชาชน และพร้อมเป็นคนกลาง ที่จะทำให้ทุกขั้นตอนของการจัดทำเอชไอเอ ดำเนินไปอย่างราบรื่น ให้ได้ข้อมูลที่แท้จริง เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจที่ไม่ผิดพลาด

เมื่อทำการศึกษาเสร็จ **ประชาชนต้องมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น** **วิพากษ์วิจารณ์ร่างรายงานการประเมินผลกระทบ** เพื่อให้การตัดสินใจทางเลือกที่จะเกิดขึ้นในขั้นถัดไป เป็นไปอย่างสมบูรณ์รอบด้าน และเป็นธรรมมากที่สุด เพื่อให้การใช้สิทธิเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ทุกคนมีสิทธิ มีทางออก...

รัฐธรรมนูญของประเทศไทย พ.ศ. 2550 กำหนดไว้ว่า

“บุคคลย่อมมีสิทธิได้รับข้อมูล คำชี้แจง และเหตุผลจากหน่วยราชการ หน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจหรือราชการส่วนท้องถิ่น ก่อนการอนุญาตหรือ การดำเนินโครงการหรือกิจกรรมใดที่อาจมีผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพอนามัย คุณภาพชีวิต หรือส่วนได้เสียสำคัญอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับตนหรือ ชุมชนท้องถิ่น และมีสิทธิแสดงความคิดเห็นของตนต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปประกอบการพิจารณาในเรื่องดังกล่าว”

(มาตรา 57 วรรคหนึ่ง)

“บุคคลซึ่งรวมตัวกันเป็นชุมชน ชุมชนท้องถิ่น หรือชุมชนท้องถิ่นดั้งเดิม ย่อมมีสิทธิอนุรักษ์หรือฟื้นฟูจารีตประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น ศิลปวัฒนธรรม อันดีของท้องถิ่นและของชาติ และมีส่วนร่วมในการจัดการ การบำรุงรักษาและ การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม รวมทั้งความหลากหลาย ทางชีวภาพอย่างสมดุลและยั่งยืน”

(มาตรา 66)

“สิทธิของบุคคลที่จะมีส่วนร่วมกับรัฐและชุมชนในการรักษา ในการอนุรักษ์ บำรุงรักษา และการได้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและ ความหลากหลายทางชีวภาพ และในการคุ้มครอง ส่งเสริม และรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อม เพื่อให้ดำรงชีพอยู่ได้อย่างปกติและต่อเนื่องในสิ่งแวดล้อมที่จะ ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัย สวัสดิภาพหรือคุณภาพชีวิตของตน ย่อมได้รับความคุ้มครองตามความเหมาะสม”

(มาตรา 67 วรรคหนึ่ง)

พระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2550 กำหนดไว้ว่า

“สุขภาพ” หมายความว่า ภาวะของมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งทางกาย ทางจิต ทางปัญญา และทางสังคม เชื่อมโยงกันเป็นองค์รวมอย่างสมดุล

(มาตรา 3)

“บุคคลมีสิทธิในการดำรงชีวิตในสิ่งแวดล้อมและสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพ

บุคคลมีหน้าที่ร่วมกับหน่วยงานของรัฐในการดำเนินการให้เกิดสิ่งแวดล้อมและสภาพแวดล้อมตามวาระหนึ่ง”

(มาตรา 5)

“บุคคลหรือคณะบุคคลมีสิทธิร้องขอให้มีการประเมินและมีสิทธิร่วมในกระบวนการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพจากนโยบายสาธารณะ

บุคคลหรือคณะบุคคลมีสิทธิได้รับรู้ข้อมูล คำชี้แจง และเหตุผลจากหน่วยงานของรัฐ ก่อนการอนุญาตหรือการดำเนินโครงการหรือกิจกรรมใดที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพของตนหรือของชุมชนและแสดงความคิดเห็นของตนในเรื่องดังกล่าว”

(มาตรา 11)

4

เอสไอเอกับ โรงไฟฟ้าชีวมวล



ร่วมกันใช้ปัญญา

วิเคราะห์โรงไฟฟ้าด้วยเอสไอเอ

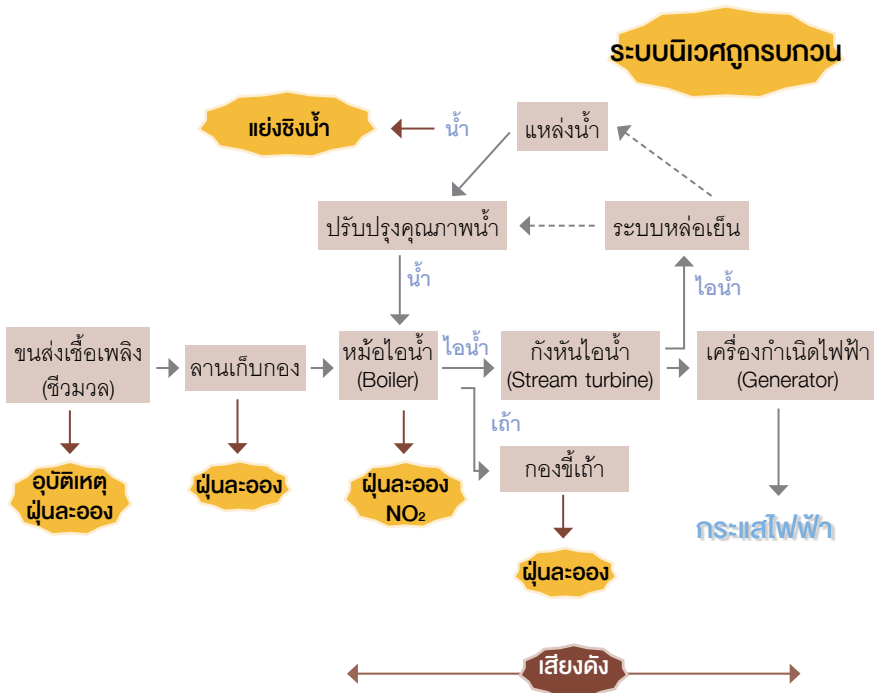
เมื่อสุขภาพมีความหมายมากกว่า**ภาวะความสมบูรณ์**ทางกาย แต่ยังคงครอบคลุมไปถึง**จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ** การประเมินผลกระทบทางสุขภาพจากโรงไฟฟ้าชีวมวล เราจึงมองมิติของผลกระทบมากไปกว่าการเจ็บไข้ได้ป่วย โดยแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นจากโรงไฟฟ้าชีวมวล ประกอบไปด้วยการพิจารณาใน 3 ประเด็นหลัก ดังนี้

- 1) กิจกรรมโครงการ
- 2) ที่ตั้งโรงไฟฟ้า
- 3) การจัดการผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น



● **กิจกรรมโครงการ** กังช่วงก่อสร้างโครงการ และช่วงดำเนินการผลิตไฟฟ้า

ในช่วงดำเนินการผลิตไฟฟ้า กิจกรรมหลักของโครงการประกอบไปด้วย การขนส่งเชื้อเพลิงชีวมวล การเก็บกอง การปรับปรุงคุณภาพน้ำ การเผาไหม้เชื้อเพลิงเพื่อผลิตไอน้ำ การผลิตกระแสไฟฟ้า และระบบหล่อเย็นเพื่อลดอุณหภูมิของไอน้ำ โดยผลกระทบหลักที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนดังแสดงในรูปที่ 1 ซึ่งสรุปได้ดังนี้



รูปที่ 1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการ



1) มลพิษทางอากาศ ได้แก่

- **ฝุ่นละออง** จากขั้นตอนการขนส่งวัตถุดิบ (เชื้อเพลิง) การเก็บกองเชื้อเพลิง การเผาไหม้เชื้อเพลิง และบริเวณเก็บกองขี้เถ้าแกลบดำจากกระบวนการเผาไหม้ โดยเฉพาะเชื้อเพลิงแกลบจะให้ปริมาณเถ้าถึงร้อยละ 16 โดยน้ำหนัก ซึ่งฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นไม่ได้กระทบแต่เพียงชุมชนที่อยู่ใกล้โรงไฟฟ้า แต่จะกระทบกับพื้นที่ใดบ้างนั้นจะต้องศึกษาทิศทางและแรงของลมในแต่ละฤดูกาลด้วย
- **ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)** จากกระบวนการเผาไหม้ของเชื้อเพลิง



ปัญหาฝุ่นละออง จากปล่องโรงไฟฟ้าแกลบขนาด 6 เมกะวัตต์ อ.วัดสิงห์ จ.ชัยนาท

เมื่อโรงไฟฟ้าเริ่มต้นเดินเครื่องผลิตไฟฟ้าได้ประมาณ 2-3 เดือน ปัญหาฝุ่นจึงเริ่มเกิด และรุนแรงขึ้น โดยมีฝุ่นกระจายไปทั่วบริเวณ ส่งผลกระทบต่อชีวิตประจำวันของชาวบ้าน ทั้งการตากผ้า ฝุ่นในบ้าน ไปจนถึงการขับซีมอเตอร์ไซด์ ซึ่งทางโรงไฟฟ้ายอมรับว่า เครื่องดักฝุ่นระบบไซโคลนรั่ว จนนำไปสู่การเรียกร้องให้มีการดำเนินการแก้ไข โดยทางโรงไฟฟ้าได้หยุดการผลิตไฟฟ้าและปิดซ่อมรวม 6 เดือน และเปิดดำเนินการเมื่อประมาณเดือนสิงหาคม 2545

เปรียบเทียบมลภาวะที่ปล่อยจากโรงไฟฟ้าถ่านหิน และโรงไฟฟ้าชีวมวล

| มลภาวะ | หน่วย | โรงไฟฟ้าชีวมวล ^{1/} | โรงไฟฟ้าถ่านหิน ^{2/} | ค่ามาตรฐาน ^{3/} |
|------------------------------------------|------------|------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| ฝุ่นละออง (TSP) | มคก./ลบ.ม. | 0.23 | 85.64 | 100 |
| ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) | มคก./ลบ.ม. | 7.23 | 430.3 | 780 |
| ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) | มคก./ลบ.ม. | 24.10 | 235.9 | 320 |
| ฝุ่นขนาดเล็ก (PM-10) | มคก./ลบ.ม. | 2 | 2 | 120 |
| เสียง | เดซิเบล | 53-56 | n/a | 70 |

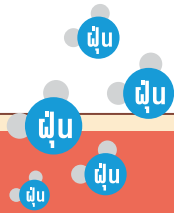
ที่มา : http://www2.dede.go.th/km_ber/inneract/s3-1.pdf เข้าเมื่อวันที่ 17 ธันวาคม 2552

หมายเหตุ : 1 ผลการศึกษาโครงการศึกษาออกแบบโรงไฟฟ้าสาธิตจากเห้จ้มน้ำสำหรับหลัง (ขนาดกำลังการผลิต 9.9 MW)
 2 ข้อมูลจากรายงานการศึกษา โครงการศึกษาความเหมาะสมในการใช้เทคโนโลยีถ่านหินสะอาด ในโรงงานอุตสาหกรรม
 3 ค่ามาตรฐานอ้างอิงจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538 และ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

2) เสียงดังรบกวนจากการทำงาน ของเครื่องจักรทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการผลิตไฟฟ้า และการระบายไอน้ำเพื่อลดแรงดันภายในโรงไฟฟ้า

3) อุบัติเหตุจากการขนส่ง

- ช่วงก่อสร้างโครงการที่จะมีการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้าง
- ช่วงดำเนินการที่จะมีการขนส่งเชื้อเพลิงที่ใช้ในกระบวนการผลิตไฟฟ้าเข้าพื้นที่โครงการ และขี้เถ้าหรือแกลบดำที่เหลือจากกระบวนการผลิตออกจากพื้นที่โครงการ



ปัญหาฝุ่นละออง จากกองแกลบและอุบัติเหตุจากการขนส่งกรณีโรงไฟฟ้าแกบ จ.สิงห์บุรี

โรงไฟฟ้าได้เลือกพื้นที่ตั้งอยู่กลางชุมชน โดยชุมชนส่วนใหญ่ ทั้งวัด โรงเรียน สถานีอนามัย และบ้านเรือนหลายหมู่บ้านอยู่ในรัศมีประมาณ 1 กิโลเมตร โดยเฉพาะหมู่ 6 ซึ่งมีบ้านเรือนทั้งหมด 119 หลังคาเรือนอยู่ติดกับพื้นที่โรงไฟฟ้า โดยมีระยะห่างประมาณ 10-50 เมตร

กิจกรรมของโรงไฟฟ้ามีการขนส่งแกลบ 45 เที่ยวต่อวัน (ในช่วงฤดูการผลิตข้าว อาจมีการขนส่งสูงถึงวันละ 80 เที่ยว) โดยใช้ถนนเลียบบคลองชลประทาน ซึ่งเป็นเส้นทางที่คนในชุมชนใช้สัญจรไปมา รวมถึงเด็กนักเรียน ในช่วงก่อสร้างรถบรรทุกขนาดใหญ่จะเพิ่มขึ้นเกือบเท่าตัว และเพิ่มขึ้นเป็นเกือบสองเท่าตัว ในระยะดำเนินการตลอด 25 ปี และภายในโรงไฟฟ้ายังมีกองแกลบพื้นที่ประมาณ 40 ไร่ โดยมีบ้านเรือน 4 หลัง ตั้งอยู่ติดกับรั้วโรงไฟฟ้าด้านที่ใกล้กับลานกองแกลบ และอีก 5 หลังอยู่ห่างประมาณ 10-20 เมตร

ชาวบ้านจึงมีความห่วงกังวลเรื่องอุบัติเหตุจากการขนส่งแกลบมากกว่าปัญหาจากการจราจรติดขัดซึ่งได้มีการศึกษาไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งปัญหาการฟุ้งกระจายของแกลบจากกองแกลบและในระหว่างการขนถ่ายจากรถบรรทุก โดยเฉพาะบ้านเรือนที่อยู่ตั้งอยู่ติดกับโรงไฟฟ้า

4) การแย่งชิงทรัพยากรน้ำ

กับคนในชุมชน เนื่องจากในการผลิตไฟฟ้าจะต้องมีการใช้น้ำเพื่อระบายความร้อนของเครื่องจักร และการผลิตไอน้ำหมุนเครื่องจักรเพื่อผลิตไฟฟ้า หากโรงไฟฟ้าใช้แหล่งน้ำร่วมกับชุมชน ก็อาจเกิดปัญหาเรื่องความไม่เพียงพอของแหล่งน้ำได้



ปัญหาการแย่งชิงน้ำ กรณีโรงไฟฟ้าเกลือ บ้านคำสร้างไชย อ.สว่างวีระวงศ์ จ.อุบลราชธานี

โรงไฟฟ้ามีการใช้น้ำวันละ 1,300 ลูกบาศก์เมตร โดยสูญเสียไปกับการระเหยที่หอระบายความร้อนประมาณ 600 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้นโรงไฟฟ้าจะมีการใช้น้ำเพิ่มอย่างน้อยวันละ 600 ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการจะขุดบ่อเก็บน้ำขนาด 10,000 ลูกบาศก์เมตร และจะสูบน้ำจากน้ำผิวดินขึ้นมาใช้ โดยไม่สูบน้ำจากแหล่งน้ำอื่น ๆ เพิ่มเติม

แต่ในชีวิตประจำวันของชุมชนบ้านคำสร้างไชยมีการใช้ประโยชน์จากน้ำผิวดินทั้งการอุปโภคบริโภค การทำประปาหมู่บ้าน และใช้ในการเกษตรและปศุสัตว์ ซึ่งโดยธรรมชาติของน้ำผิวดินเมื่อขุดดินลึกประมาณ 4-5 เมตร ก็จะมีน้ำซึมออกมาแล้ว และที่ชุมชนแห่งนี้มีบ่อน้ำ หรือที่ชาวบ้านเรียกว่า คำ อยู่หลายแห่ง ที่ขุดเพื่อใช้ในการทำเกษตร รวมทั้งลำห้วยตามธรรมชาติที่ต่างก็อาศัยน้ำผิวดินในการหล่อเลี้ยงให้ระบบนิเวศอุดมสมบูรณ์

ดังนั้นการขุดบ่อขนาดใหญ่เพื่อกักเก็บน้ำสำหรับโรงไฟฟ้าจึงอาจทำให้เกิดการแย่งชิงน้ำผิวดินจากชาวบ้านได้ ซึ่งที่บ้านคำสร้างไชยได้เกิดผลกระทบขึ้นแล้ว แม้โครงการจะยังไม่เริ่มดำเนินการ เพียงแค่เริ่มขุดบ่อน้ำขนาดใหญ่ ก็ทำให้ประปาหมู่บ้านที่อาศัยน้ำผิวดิน ไหลช้า และไหลค่อยลง ซึ่งตามปกติน้ำประปาหมู่บ้านจะไหลอย่างสม่ำเสมอ

5) ระบบนิเวศของแหล่งน้ำถูกรบกวน

เนื่องจากน้ำที่ออกจากระบบผลิตไฟฟ้าเป็นน้ำที่มีอุณหภูมิสูง หากมีการปล่อยลงสู่แหล่งน้ำโดยตรงโดยไม่มีระบบพักน้ำ ก็อาจทำให้สิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำทั้งพืชและสัตว์ได้รับผลกระทบ

ทั้งนี้ ขนาดกำลังการผลิตไฟฟ้านับเป็นตัวบ่งชี้สำคัญถึงขนาดของผลกระทบที่จะเกิดขึ้น (ในกรณีที่ไม่ได้พิจารณามาตรการลดผลกระทบประกอบรวมด้วย) เพราะกำลังการผลิตจะเกี่ยวเนื่องไปถึงปริมาณเชื้อเพลิงที่ใช้จำนวนเท่าไรในการขนส่ง ปริมาณน้ำที่ใช้ ปริมาณเถ้าที่เกิดขึ้น อย่างไรก็ตาม ในการพิจารณาผลกระทบ เราคงต้องพิจารณาปัจจัยทั้งในส่วนของคุณสมบัติที่ตั้ง โครงการ และมาตรการในการจัดการกับผลกระทบรวมด้วยจึงจะสามารถสรุปภาพรวมได้

รู้ไว้ใช่ว่า

ในการผลิตไฟฟ้าต่อ 1 เมกะวัตต์
จะมีปริมาณการใช้เชื้อเพลิงโดยประมาณดังนี้

9,800 ตัน/ปี

14,050 ตัน/ปี

14,100 ตัน/ปี

15,500 ตัน/ปี

ถ่าน

กากปาล์ม

กากอ้อย

เศษไม้



ในการผลิตไฟฟ้าต่อ 1 เมกะวัตต์
ปริมาณน้ำที่ต้องใช้ ประมาณ

120 ลบ.ม./วัน หรือ
43,800 ลบ.ม./ปี

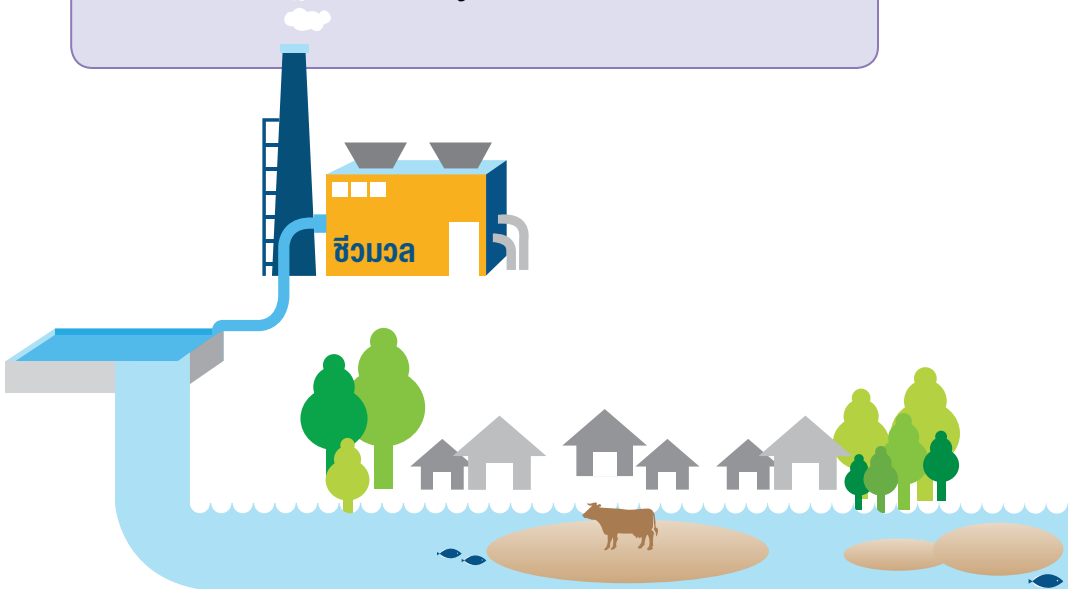
ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (สพช.).
คู่มือการพัฒนาก่อสร้างโรงไฟฟ้าชีวมวลขนาดเล็ก. พฤศจิกายน 2543.

● **ที่ตั้งโรงไฟฟ้า**

ลักษณะที่ตั้งโรงไฟฟ้าและสภาพโดยรอบเป็นปัจจัยที่จะกำหนดลักษณะและระดับของผลกระทบที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโรงไฟฟ้าต่อชุมชน ไม่ว่าจะเป็นผลกระทบในด้านมลพิษทางอากาศ เสียงดังรบกวน อุบัติเหตุ รวมถึงปัญหาการระบายน้ำและน้ำท่วมขัง

กรณีการกีดขวางทางน้ำ โรงไฟฟ้าแกลบขนาด 9.9 เมกะวัตต์ อ.เมือง จ.อุดรรัฐ

การก่อสร้างโรงไฟฟ้า มีการถมพื้นที่ให้เรียบและสูงขึ้นจากเดิม ซึ่งเมื่อถมเสร็จแล้ว ปรากฏว่า มีการถมทางระบายน้ำตามธรรมชาติไปบางส่วนด้วย ซึ่งชาวบ้านเกรงว่า จะทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมขัง แต่จากกระบวนการพูดคุยระหว่างทางโรงไฟฟ้ากับชาวบ้าน จึงนำมาสู่ข้อตกลงที่ทางโรงไฟฟ้าจะขุดทางระบายน้ำเพิ่มขึ้นเพื่อป้องกันปัญหาดังกล่าว



● การจัดการผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

การบริหารจัดการเพื่อป้องกันและลดผลกระทบนับเป็นสิ่งสำคัญที่จะเข้าไปช่วยลดผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น เพราะถึงแม้โรงไฟฟ้าชีวมวลจะเป็นโรงไฟฟ้าที่ก่อให้เกิดผลกระทบน้อย แต่หากมีการบริหารจัดการกับผลกระทบได้ไม่ดีหรือไม่ดีมีประสิทธิภาพเพียงพอ อาทิ กองเชื้อเพลิงชีวมวลหรือซีไถ้ไว้ในที่โล่งโดยไม่มีวัสดุคลุม มีพื้นที่สำหรับเก็บกองวัสดุดิบหรือรองรับซีไถ้ไม่เพียงพอ ไม่มีการบำรุงรักษาอุปกรณ์หรือเครื่องจักร ก็อาจเป็นการเพิ่มระดับของผลกระทบให้สูงขึ้นไปอีก

ทั้งนี้ ประเด็นความบกพร่องด้านการบริหารจัดการกับผลกระทบที่เกิดขึ้นจนนำไปสู่ปัญหาต่างๆ ตามมา อาจมีสาเหตุจากความไม่มีประสิทธิภาพของมาตรการที่ใช้จัดการกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น หรืออาจเกิดจากตัวบุคคลที่มีความบกพร่องหรือละเลยในการปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนดไว้

มองให้รอบ มองให้ลึก...

การจัดการผลกระทบที่เกิดขึ้น ไม่ได้หมายถึงเฉพาะตัวโรงไฟฟ้าเพียงอย่างเดียว แต่จะต้องมองให้ครบวงจรของโรงไฟฟ้า ตั้งต้นกำเนิดของวัตถุดิบจนถึงปลายทางของของเสียที่เกิดขึ้นจากโรงไฟฟ้า

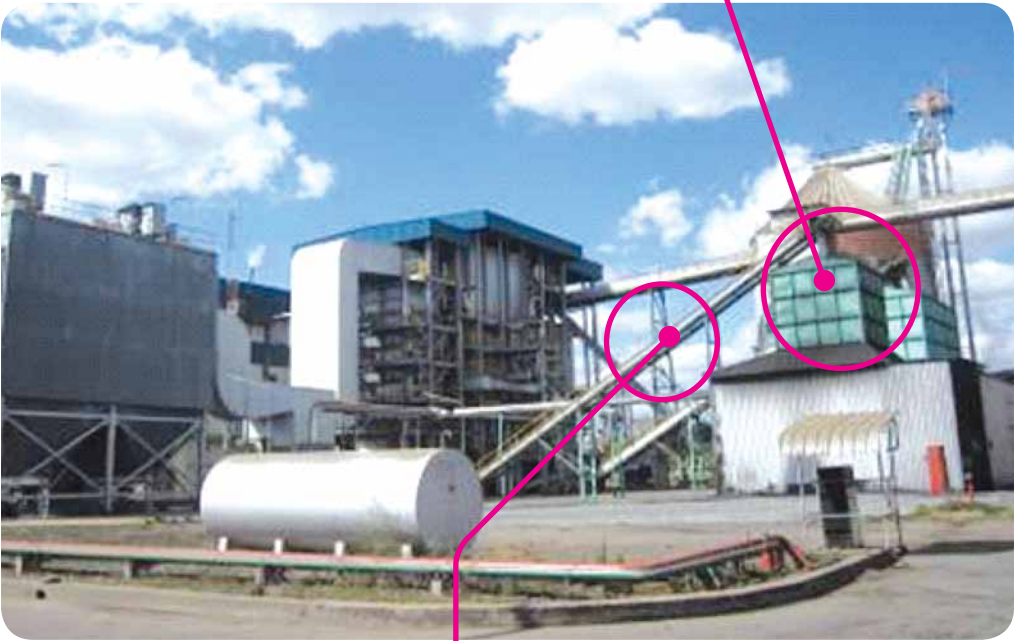
ดังกรณีของกองแกลบ ถึงแม้โรงไฟฟ้าจะมีวัสดุคลุมมิดชิด แต่พื้นที่รองรับกลับไม่เพียงพอ จนกองแกลบล้นออกมาภายนอก และถึงแม้จะมีมาตรการที่ดีในการจัดการ กับปัญหาฝุ่นละอองภายในโรงไฟฟ้า แต่

ปัญหาฝุ่นละอองจากกองแกลบที่วางกองไว้ในโรงสีข้าวกลับถูกละเลย การจัดการที่ไม่ครบวงจรเช่นนี้ ก็คงไม่ใช่คำตอบที่ดีนักในการดูแลเรื่องผลกระทบจากโรงไฟฟ้าชีวมวล



ที่เก็บขี้เถ้าที่เกิดจากการเผาวัตถุดิบ

ขนาดของที่เก็บเพียงพอกับปริมาณขี้เถ้าที่เกิดขึ้นหรือไม่
(โดยเฉพาะในช่วงที่ไม่มีใครมารับขี้เถ้าไปทำประโยชน์อื่น ๆ ต่อไป)

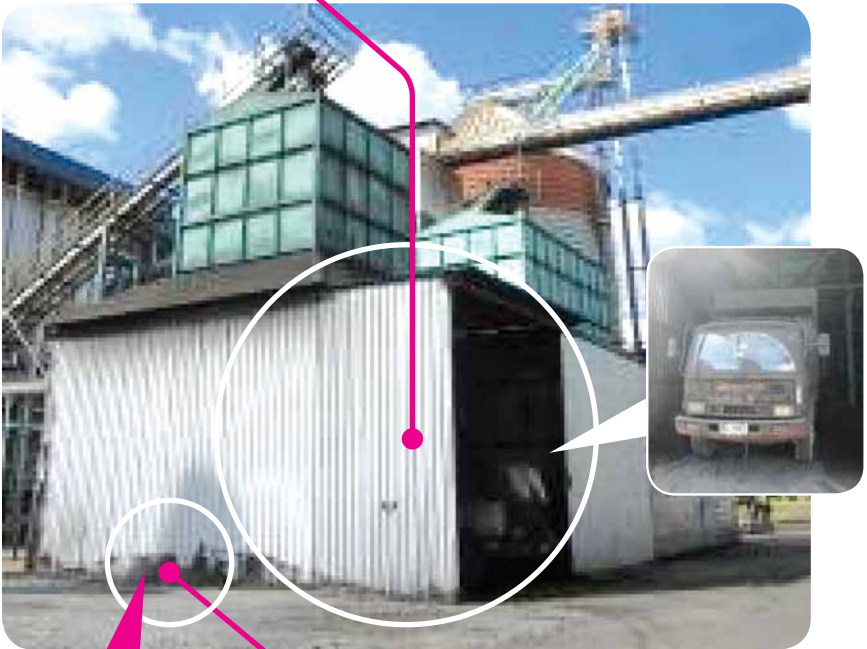


การลำเลียงขี้เถ้าจากระบบการเผา
ไปยังที่เก็บเป็นระบบปิด

การดูแลเก็บรักษาขี้เถ้าที่เกิดขึ้นเป็นระบบปิดด้วยหรือไม่

ข้างล่างที่เก็บขี้เถ้า มีรถบรรทุกมารอรับ

เมื่อเต็มแล้วจะไปที่ไหน มีสถานที่รองรับที่แน่นอนหรือไม่



การดูแลรักษาที่เก็บให้อยู่ในสภาพที่ดี ไม่มีรอยร้าว/แตก

รอยแตกร้าว
ขี้เถ้าล้นออกมาตรงรอยแตก

หากไม่มีระบบการจัดการที่ดีพอในทุกๆ ขั้นตอนของการดำเนินงาน ความขัดแย้งระหว่างชุมชนและโรงไฟฟ้าชีวมวลก็อาจเกิดขึ้นได้

ปัญหาการจัดการกองเก้้า กรณีโรงไฟฟ้าแถบ จ.สุรินทร์

โรงไฟฟ้ามีพื้นที่กองเก้้าไม่เพียงพอ จึงนำเก้้าที่เกิดขึ้นมากองไว้ด้านนอก ใช้ดินกลบและน้ำพรมบางเวลา ซึ่งต่อมากลายสภาพเป็นภูเขาขี้เก้้า



ขี้เก้้าเกิดขึ้นทุกวัน นำมากองเรื่อยๆ จนเกิดเป็น...



ตารางสรุปแนวทางการพิจารณาผลกระทบจากโรงไฟฟ้าชีวมวล

| กิจกรรมของโรงไฟฟ้าที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน | ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น | ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดผลกระทบและระดับ/ความรุนแรงของผลกระทบ |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่ตั้งโครงการ | <ul style="list-style-type: none"> ปัญหาน้ำท่วมขังและการระบายน้ำ | <ul style="list-style-type: none"> ลักษณะภูมิประเทศของที่ตั้งโครงการ >> เป็นพื้นที่ลุ่ม หรือเป็นพื้นที่รองรับน้ำหรือไม่ การกีดขวางทางระบายน้ำ >> โรงไฟฟ้าไปกีดขวางทางระบายน้ำหรือไม่ |
| <ul style="list-style-type: none"> การขนส่งเชื้อเพลิง | <ul style="list-style-type: none"> อุบัติเหตุจากการขนส่ง | <ul style="list-style-type: none"> ลักษณะเส้นทางที่ใช้ขนส่ง >> ผ่านพื้นที่ชุมชน/โรงเรียนหรือไม่ ลักษณะเส้นทางแคบ/กว้าง ความถี่ในการขนส่ง/วัน >> แปรผันตามปริมาณเชื้อเพลิงที่ใช้ ช่วงเวลาในการขนส่ง |
| | <ul style="list-style-type: none"> การฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากเชื้อเพลิงขณะขนส่ง | <ul style="list-style-type: none"> ลักษณะของเส้นทางที่ใช้ขนส่ง >> ผ่านพื้นที่ชุมชนหรือไม่ ความถี่ในการขนส่ง/วัน >> แปรผันตามปริมาณเชื้อเพลิงที่ใช้ การปิดคลุมวัสดุ |
| <ul style="list-style-type: none"> การเก็บกองเชื้อเพลิง | <ul style="list-style-type: none"> การแพร่กระจายของฝุ่นละออง | <ul style="list-style-type: none"> ที่ตั้งโครงการ >> ใกล้/ไกลชุมชน ทิศทางลม ลักษณะพื้นที่เก็บกอง >> กองในที่โล่ง หรือมีวัสดุปิดคลุม |
| <ul style="list-style-type: none"> การเผาไหม้เชื้อเพลิง | <ul style="list-style-type: none"> การแพร่กระจายของฝุ่นละอองจากปล่อง | <ul style="list-style-type: none"> ปริมาณของเถ้าที่เกิดขึ้น >> มาก/น้อยเพียงใด (แปรผันตามปริมาณเชื้อเพลิงที่ใช้) ประสิทธิภาพของอุปกรณ์ดักจับฝุ่นละออง ที่ตั้งโครงการ >> ใกล้/ไกลชุมชน ทิศทางลม |
| | <ul style="list-style-type: none"> การแพร่กระจายของฝุ่นละอองจากกองเถ้า | <ul style="list-style-type: none"> ปริมาณของเถ้าที่เกิดขึ้น >> มาก/น้อยเพียงใด (แปรผันตามปริมาณเชื้อเพลิง) ลักษณะพื้นที่เก็บกอง >> กองในที่โล่ง หรือมีวัสดุปิดคลุม ความเพียงพอของพื้นที่ในการรองรับเถ้า ที่ตั้งโครงการ >> ใกล้/ไกลชุมชน และชุมชนอยู่ในทิศใต้ลมหรือเหนือลม |

ตารางสรุปแนวทางการพิจารณาผลกระทบจากโรงไฟฟ้าชีวมวล

| กิจกรรมของโรงไฟฟ้าที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน | ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น | ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดผลกระทบและระดับ/ความรุนแรงของผลกระทบ |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • การใช้น้ำเพื่อผลิตไอน้ำ | <ul style="list-style-type: none"> • การแย่งชิงแหล่งน้ำกับชุมชน • ผลกระทบต่อระบบนิเวศจากการปล่อยน้ำอุณหภูมิสูงลงสู่แหล่งน้ำ | <ul style="list-style-type: none"> • แหล่งน้ำที่ใช้ >> ถ้าใช้แหล่งน้ำร่วมกับชุมชนก็อาจมีผลกระทบได้ • ความเพียงพอของแหล่งน้ำ • ปริมาณน้ำที่ใช้ >> มาก/น้อยแปรผันตามขนาดกำลังผลิตไฟฟ้า • อุณหภูมิของน้ำที่ปล่อยออกมา • ปริมาณน้ำที่ปล่อย • ความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศ |
| <ul style="list-style-type: none"> • การทำงานของเครื่องจักร | <ul style="list-style-type: none"> • เสียงดังรบกวน | <ul style="list-style-type: none"> • คุณภาพของเครื่องจักร • ที่ตั้งโครงการ >> ใกล้/ไกลชุมชน |
| <ul style="list-style-type: none"> • การมีส่วนร่วมของประชาชน | <ul style="list-style-type: none"> • ความขัดแย้งในชุมชน | <ul style="list-style-type: none"> • ช่องทางการมีส่วนร่วมของประชาชน • การให้ข้อมูลต่อชุมชน >> รอบด้านและเพียงพอหรือไม่ มีรูปแบบการสื่อสารกับชุมชนอย่างไร |

หมายเหตุ ท่านสามารถดูตัวอย่างการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลได้ในภาคผนวก

● แล้วชุมชนจะประยุกต์ใช้ชีโอไอได้อย่างไร?

ประชาชน ชุมชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สามารถประยุกต์ใช้ชีโอไอเอตามแนวทางข้างต้น ซึ่งจะช่วยให้เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1) ทำความเข้าใจในรายละเอียดโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล โดยการขอหรือรวบรวมข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับโครงการโรงไฟฟ้า เช่น พื้นที่ตั้ง เทคโนโลยีการผลิตไฟฟ้า การใช้น้ำ การดูแลผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฯลฯ ตามประเด็นที่ยกตัวอย่างไว้ในตารางสรุปแนวทางการพิจารณาผลกระทบจากโรงไฟฟ้าชีวมวล (น. 35)

2) กำหนดประเด็นผลกระทบสำคัญของโครงการโรงไฟฟ้าที่อาจเกิดขึ้นในชุมชนของเร โดยเป็นกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการพิจารณาการออกแบบและกิจกรรมของโครงการร่วมกับสภาพพื้นที่ สิ่งแวดล้อม และสภาพของชุมชนว่า มีประเด็นผลกระทบที่สำคัญอย่างไรบ้าง อาจแบ่งเป็นด้านสิ่งแวดล้อม ด้านทรัพยากร ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคมและวิถีชีวิตของชุมชน เป็นต้น และควรมีแนวทางการพิจารณาและประเมินผลกระทบในแต่ละประเด็นหรือในภาพรวมอย่างไรบ้าง ทั้งนี้ การใช้แผนที่ของชุมชนจะช่วยสนับสนุนการทำความเข้าใจและการคิดวิเคราะห์ได้เป็นอย่างดี

3) ประเมินผลกระทบและทางเลือกต่างๆ ตามประเด็นผลกระทบและแนวทางที่ร่วมกันกำหนดไว้ โดยรวบรวมข้อมูลในชุมชนและข้อมูลจากภายนอก เช่น หน่วยราชการ นักวิชาการ องค์กรพัฒนาเอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นต้น เพื่อให้สามารถอธิบายสภาพสิ่งแวดล้อม สภาพชุมชน คุณค่าความสำคัญในเรื่องต่างๆ และการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นหากมีโครงการโรงไฟฟ้า รวมทั้งผลต่อเนื้อที่ต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมทรัพยากร เศรษฐกิจ หรือวิถีชีวิตของชุมชน

● แล้วชุมชนจะประยุกต์ใช้เอชไอเอได้อย่างไร?

โดยควรให้ความสำคัญกับการพิจารณาวิเคราะห์ทางเลือกต่าง ๆ ควบคู่กับการวิเคราะห์ผลกระทบไปด้วย เพื่อการพัฒนาข้อเสนอที่รอบด้านของชุมชนเกี่ยวกับโครงการได้ ซึ่งสามารถพิจารณาทางเลือกต่าง ๆ ของพื้นที่ตั้งโครงการที่มีความเหมาะสมแตกต่างกัน ทางเลือกโรงไฟฟ้าที่มีขนาดเล็กลง ทางเลือกการป้องกันและดูแลผลกระทบที่ดีมากขึ้น หรือทางเลือกการไม่มีโครงการในพื้นที่ ไปจนถึงทางเลือกการพัฒนาโรงไฟฟ้าของชุมชนเอง เป็นต้น

4) สรุปประเด็นผลกระทบและข้อเสนอของชุมชน โดยอาจพิจารณาจัดทำเป็นเอกสารที่เหมาะสมกับชุมชน ซึ่งจะช่วยให้มีน้ำหนักในการส่งเรื่องไปยังหน่วยงานที่ตัดสินใจให้อนุญาตต่าง ๆ และน้ำหนักในการมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจ เช่น การเข้าร่วมเวทีแสดงความคิดเห็น หรือการประชุมในระดับต่าง ๆ เกี่ยวกับโครงการ

5) สื่อสารเพื่อผลักดันการตัดสินใจ นำเสนอข้อมูลที่ได้จากกระบวนการเอชไอเอ โดยควรมีการสื่อสารหลายช่องทางและหลายรูปแบบตามระดับของการสื่อสารและกลุ่มเป้าหมาย ตัวอย่างเช่น วิทยุชุมชนหรือการจัดเวทีชาวบ้าน เพื่อสื่อสารกับคนในชุมชนหรือในจังหวัด การเลือกประสานงานกับบางหน่วยราชการในพื้นที่หรือในจังหวัด การให้ข่าวกับสื่อมวลชนในจังหวัดหรือสื่อส่วนกลาง หรือการเข้าร่วมเวทีสาธารณะในประเด็นที่เกี่ยวข้องเพื่อสื่อสารกับรัฐบาลและคนในเมือง เป็นต้น

5

อุดรรัฐให้ครบ จุดจบความขัดแย้ง



นอกจากโรงไฟฟ้าที่มีอยู่มีรัฐแล้ว การมีส่วนร่วมของประชาชนนับเป็นสาเหตุที่สำคัญของปัญหาความขัดแย้งระหว่างโรงไฟฟ้าและชุมชน ไม่ว่าจะโรงไฟฟ้าจะมีขนาดเล็กหรือใหญ่ หรือใช้เชื้อเพลิงประเภทไหน หากไม่ให้ความสำคัญกับการสื่อสารและสร้างความเข้าใจระหว่างผู้ประกอบการและชุมชนแล้ว ปัญหาย่อมเกิดขึ้นและบานปลายไปสู่ความขัดแย้งที่รุนแรงจนยากจะแก้ไข

ทั้งนี้ การสร้างการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ไม่ได้หมายความถึงเฉพาะการจัดเวทีเพื่อเปิดรับฟังความคิดเห็นจากประชาชน หากแต่ยังต้องการการหนุนเสริมในส่วนต่างๆ ที่เอื้อให้การใช้สิทธิของชุมชนและการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจโรงไฟฟ้าชีวมวลให้เป็นไปอย่างมีความหมายและมีพลังเพื่อร่วมกันกำหนดแนวทางการพัฒนาพลังงานชีวมวลให้เป็นพลังงานที่ยั่งยืนและนำไปสู่สุขภาวะของชุมชนและสังคมไทย ไม่ว่าจะเป็น

1. การเปิดเผยข้อมูลที่รอบด้านและครบถ้วน

ให้ชาวบ้านรับทราบและเข้าใจ ผ่านช่องทางการสื่อสารที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ โดยคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ซึ่งมีกรอบอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายเกี่ยวกับการให้ใบอนุญาตและการกำกับดูแลโครงการพลังงาน รวมทั้งกำลังดำเนินการพัฒนาแนวทางในเรื่องนี้ ควรมีบทบาทหลักโดยสามารถประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค กรมโรงงานอุตสาหกรรม องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก ซึ่งมีข้อมูลที่เกี่ยวข้องอยู่แล้ว เพื่อให้ท้องถิ่นและชุมชนสามารถเข้าถึงข้อมูลการพัฒนา

2. การเสริมสร้างขีดความสามารถของชุมชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ให้สามารถเสนอแนะหรือแสดงความคิดเห็นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามสิทธิขั้นพื้นฐานของชุมชน โดยสำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบการใช้สิทธิของประชาชนเกี่ยวกับการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ ควรประสานงานกับคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการสนับสนุนการเรียนรู้และการมีส่วนร่วมในการประเมินผลกระทบและการตัดสินใจ

3. การกำหนดแนวทางการพัฒนาโครงการ และหลักเกณฑ์การพิจารณาให้ใบอนุญาต

เพื่อรังสรรค์แนวทางการพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล รวมทั้งโครงการพลังงานหมุนเวียนอื่นๆ ทั้งขนาดใหญ่และขนาดเล็ก ในการป้องกันและดูแลผลกระทบอย่างรอบด้าน สนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชน และเอื้อประโยชน์ให้กับชุมชนท้องถิ่นอย่างแท้จริง โดยหน่วยงานที่มีบทบาทหลักคือ คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และกรมโรงงานอุตสาหกรรม รวมทั้งหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

เอกสารอ้างอิง

- กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. “ศักยภาพชีวมวลในประเทศไทย” <http://www.dede.go.th/dede/index.php?id=437>. เข้าเมื่อวันที่ 17 ธันวาคม 2552
- ศุภกิจ นันทะวรการ. 2549. รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ การมีส่วนร่วมของประชาชนและการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในการพัฒนาพลังงานทางเลือก กรณีศึกษาโรงไฟฟ้าแกลบขนาด 22 เมกกะวัตต์ของบริษัท เอ.ที.ไปโอพาเวอร์ จำกัด ที่จังหวัดนครสวรรค์ และสิงห์บุรี. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข
- ศุภกิจ นันทะวรการ. 2546. การประเมินผลข้อคิดเห็นและข้อห่วงใยของประชาชนเกี่ยวกับผลประโยชน์และผลกระทบของโครงการโรงไฟฟ้าแกลบ กรณีศึกษา โครงการโรงไฟฟ้าแกลบขนาด 22 เมกกะวัตต์ของบริษัท เอ.ที. ไปโอพาเวอร์ จำกัด จังหวัดสิงห์บุรี. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข
- สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ. 2551. รู้จักและเข้าใจการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ.

ภาคผนวก

คู่มือ การเก็บข้อมูลโครงการ โรงไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล

ในการเก็บข้อมูลเพื่อนำมาประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น เราควรจะต้องเก็บข้อมูลให้ครบถ้วนและรอบด้าน ดังคำกล่าวที่ว่า **“รู้เขา รู้เรา”** แล้วจึงรวบรวมข้อมูลทั้งหมดและวิเคราะห์ผลกระทบตามข้อมูลที่เป็นจริง และพิจารณาความเปลี่ยนแปลงทั้งผลประโยชน์ และความเสี่ยงต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นกับชุมชน แล้วจึงร่วมกันตัดสินใจต่อไป

1. รู้เขา

ก่อนที่จะเราจะพิจารณาสิ่งใด ๆ ก็ตาม เราควรจะหาข้อมูลของสิ่งนั้นให้รู้ลึก รู้จริง ละเอียตรอบคอบในทุกๆ ด้าน เพื่อใช้ในการพิจารณาตัดสินใจโครงการโรงไฟฟ้าก็เช่นกัน เราควรจะศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการนั้นๆ ก่อน ซึ่งข้อมูลสำคัญที่เราจะนำมาพิจารณา เช่น

| ตารางเก็บข้อมูลโครงการโรงไฟฟ้าเชื้อเพลิงชีวมวล | |
|------------------------------------------------|------------------------|
| กิจกรรม | ปริมาณ/รายละเอียด |
| 1. ข้อมูลทั่วไป | |
| ชื่อบริษัทที่ดำเนินโครงการ | |
| ที่ตั้งโครงการ | ที่อยู่ของโครงการ..... |
| กำลังการผลิตของโรงไฟฟ้า | เมกะวัตต์ |
| ปริมาณเสนอขายไฟฟ้า | เมกะวัตต์ |
| พื้นที่โครงการ | ไร่ |
| ระยะทางจากพื้นที่โครงการถึงแหล่งวัตถุดิบ | กิโลเมตร |

ตารางเก็บข้อมูลโครงการโรงไฟฟ้าเชื้อเพลิงชีวมวล

| กิจกรรม | ปริมาณ/รายละเอียด |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| ระยะทางจากพื้นที่โครงการถึงแหล่งน้ำต่าง ๆ | กิโลเมตร |
| เส้นทาง (ถนน) ที่ใช้สัญจรเข้าออกโครงการ | ที่เส้นทาง, ชื่อถนน |
| 2. กระบวนการผลิต | |
| 2.1 วัดถุดิบ และการขนส่ง | |
| ปริมาณวัดถุดิบที่ใช้ | ตันต่อวัน ตันต่อปี |
| ปริมาณการบรรจุของรถบรรทุก | ตันต่อคัน |
| ช่วงระยะเวลาในการวิ่งรถบรรทุก | ...(กี่โมงถึงกี่โมง)... น. ชั่วโมงต่อวัน |
| ปริมาณรถบรรทุกที่ขนส่งวัดถุดิบ |คันต่อวัน คันต่อชั่วโมง |
| แหล่งที่มาของวัดถุดิบ | (กี่แห่ง ชื่ออะไร อยู่ที่ไหน) เช่น ชื่อโรงสีข้าว |
| มาตรการป้องกันฝุ่นละอองจากรถบรรทุก | เช่น มีผ้าคลุมมิดชิด |
| ขนาดโรงเก็บวัดถุดิบ | กว้าง..... เมตร/ยาวเมตร/สูง..... เมตร |
| การลำเลียงวัดถุดิบสู่ห้องเผา | เช่น ระบบสายพาน ปิดมิดชิด |
| มาตรการป้องกันฝุ่นละอองจากวัดถุดิบ | เช่น แนวต้นไม้, ม่านน้ำ |
| 2.2 แหล่งน้ำที่ใช้ | |
| แหล่งน้ำ |(กี่แหล่ง อยู่ที่ไหน) เช่น แม่น้ำ น้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน |
| แหล่งน้ำในแต่ละฤดูกาล | เช่น ฤดูฝนจากแม่น้ำ ฤดูร้อนจากน้ำใต้ดิน |
| ขนาดของบ่อพักน้ำ | ลูกบาศก์เมตร (กว้าง/ยาว/ลึก..... เมตร) |
| จำนวนบ่อพักน้ำ | บ่อ |
| ปริมาณน้ำที่ใช้ | ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |
| ปริมาณน้ำที่ระเหยจากหอระบายความร้อน | ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |
| ปริมาณน้ำทิ้ง | ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |
| มาตรการการบำบัดน้ำทิ้ง | เช่น บ่อบำบัด |
| ขนาดของบ่อบำบัดน้ำทิ้ง | ลูกบาศก์เมตร (กว้าง/ยาว/ลึก..... เมตร) |
| จำนวนบ่อบำบัดน้ำทิ้ง | บ่อ |

| ตารางเก็บข้อมูลโครงการโรงไฟฟ้าเชื้อเพลิงชีวมวล | | |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------|
| กิจกรรม | ปริมาณ/รายละเอียด | |
| การจัดการน้ำทิ้ง | เช่น รดน้ำต้นไม้, ปล่อยให้ระเหย | |
| 2.3 ของเสียจากกระบวนการผลิต | | |
| ปริมาณขี้เถ้านัก (แกลบดำ) ที่เกิดขึ้น | กิโลกรัมต่อชั่วโมง | ต้นต่อวัน |
| ปริมาณขี้เถ้าเบา (ฝุ่นละออง) ที่เกิดขึ้น | กิโลกรัมต่อชั่วโมง | ต้นต่อวัน |
| ระบบการกำจัดฝุ่นละออง | เช่น เครื่องดักฝุ่นระบบไฟฟ้าสถิต | |
| ปริมาณฝุ่นละอองหากเครื่องดักฝุ่นไฟฟ้าสถิตมีประสิทธิภาพ 99.8% | กิโลกรัมต่อชั่วโมง | กิโลกรัมต่อวัน |
| ปริมาณฝุ่นละอองหากเครื่องดักฝุ่นไฟฟ้าสถิตมีประสิทธิภาพ 99.5% | กิโลกรัมต่อชั่วโมง | กิโลกรัมต่อวัน |
| ปริมาณฝุ่นละอองหากเครื่องดักฝุ่นไฟฟ้าสถิตมีประสิทธิภาพ 95.0% | กิโลกรัมต่อชั่วโมง | กิโลกรัมต่อวัน |
| 2.4 เสี่ยง | | |
| มาตรการการป้องกัน | เช่น เครื่องจักรอยู่ในห้องเก็บเสียง | |
| การระบายไอน้ำของโรงไฟฟ้า | ครั้งต่อวัน | |
| 2.5 ผลประโยชน์ที่จะให้กับชุมชน | | |
| กองทุนพัฒนาไฟฟ้า | สตางค์ต่อหน่วย | บาทต่อปี |
| ภาษี | เช่น โรงเรือน, ที่ดิน และเครื่องจักร | |
| การจ้างงาน | (กั้อตรา, วุฒิมการศีกษา, เงินค่าจ้าง) | |
| อื่น ๆ | เช่น สนับสนุนกิจกรรมชุมชน | |
| 3. การมีส่วนร่วมของชุมชนในการตัดสินใจดำเนินโครงการ | | |
| การประชาสัมพันธ์โครงการตั้งแต่เริ่มต้น | เช่น ติดประกาศ, หอกระจายข่าว | |
| การจัดเวทีประชาคมหมู่บ้าน | (วันที่, ที่จัดเวที, การประชาสัมพันธ์, ผู้เข้าร่วมเวที) | |
| กิจกรรมอื่น ๆ | เช่น ศีกษาดูงาน | |
| แนวทางการตรวจสอบ ควบคุมโรงไฟฟ้าโดยชุมชน | เช่น คณะกรรมการจากชุมชน | |

2. รู้เรา

เมื่อได้ศึกษาข้อมูลของโครงการแล้ว เราควรจะมีการเก็บข้อมูลของชุมชน เพื่อนำมาพิจารณาร่วมกับข้อมูลของโครงการว่า มีความเหมาะสมพอเหมาะพอดีกับชุมชนของเราหรือไม่

2.1 แผนที่ชุมชน เพื่อแสดงสภาพสิ่งแวดล้อมของชุมชน ให้คนในชุมชนและคนจากภายนอกเข้าใจชุมชนได้ชัดเจน ควรจะมีการวาดแผนที่แสดงที่ตั้งชุมชน แหล่งน้ำ พื้นที่การเกษตรและปศุสัตว์ สถานที่สำคัญ เช่น โรงเรียน สถานที่ราชการ วัด เป็นต้น และที่ตั้งพื้นที่โครงการโรงไฟฟ้า เช่น **กรณีโรงไฟฟ้าเชื้อเพลิงแกลบที่ อ.สว่างวีระวงศ์ จ.อุบลราชธานี**



การทำแผนที่ชุมชน นอกจากจะเห็นภาพรวมของชุมชนแล้ว ยังทำให้ทราบถึงระยะทางจากสถานที่ต่าง ๆ ในชุมชน กับพื้นที่โครงการโรงไฟฟ้า โดยอาจจะทำแผนที่อื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น แผนที่เส้นทางน้ำของชุมชน หรือแผนที่แสดงทิศทางลมในแต่ละฤดูกาล เป็นต้น เพื่อให้เข้าใจสภาพทั่วไปของชุมชนมากขึ้น

2.2 ทรัพยากรในชุมชน เพื่อให้ทราบถึงวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของชุมชนตลอดทั้งปี และนำไปสู่การวิเคราะห์ผลกระทบที่อาจจะเกิดกับวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของชุมชน เช่น



3. แนวทางการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ

จากข้อมูลชุดของโครงการและชุมชนที่รวบรวม เราจึงนำมาพิจารณาร่วมกันถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ดังนี้

ตารางที่ 1 การพิจารณาประเด็นผลกระทบ

| | ช่วงก่อสร้าง | | | ช่วงดำเนินการผลิต | | | |
|--------------------------------|---------------------|----------------|-----------------------------------------|----------------------------|---------------------|------------------------|-----------------|
| | จัดหาที่ดินและถมที่ | ก่อสร้างโรงงาน | ทดลองเดินเครื่อง/หยุดและเดินเครื่องใหม่ | ขนส่งเข้า-ออกและลานเก็บกอง | การใช้น้ำและน้ำเสีย | การเผาไหม้และผลิตไฟฟ้า | ปล่องและซีเมนต์ |
| 1. ทรัพยากรธรรมชาติ | | | | | | | |
| 2. วัตถุอันตราย | | | | | | | |
| 3. ของเสียและสิ่งคุกคามสุขภาพ | | | | | | | |
| 4. การรับสัมผัส | | | | | | | |
| 5. อากาศและงานในท้องถิ่น | | | | | | | |
| 6. ความสัมพันธ์ในชุมชน | | | | | | | |
| 7. พื้นที่สำคัญ | | | | | | | |
| 8. ประชาชนกลุ่มที่มีความเสี่ยง | | | | | | | |
| 9. ความพร้อมของภาคสาธารณสุข | | | | | | | |

ตารางที่ 2 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ผลกระทบ เช่น

| ประเด็นผลกระทบ (แต่ละประเด็น) | ข้อมูลหลักฐาน จากชุมชน | ทางเลือก/ทางออก สำหรับโครงการโรงไฟฟ้า | ความคิด/ความเห็นของประชาชน ต่อเนื้อหาแต่ละประเด็น |
|----------------------------------|---------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1. การขนส่ง | | | |
| 2. ทรัพยากรทางน้ำ | | | |
| 3. ผู้คนละออง | | | |
| 4. | | | |
| 5. | | | |
| 6. | | | |
| 7. | | | |
| 8. | | | |
| 9. | | | |

ความคิดเห็นทางวิชาการ (เพิ่มเติมในแต่ละประเด็น)

.....

.....

...ไม่ว่าโรงไฟฟ้าจะมีขนาดเล็กหรือใหญ่ หรือใช้เชื้อเพลิงประเภทไหน หากไม่ให้ความสำคัญกับการสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน อย่างแท้จริงแล้ว ปัญหาย่อมเกิดขึ้นและบานปลายไปสู่ความขัดแย้ง ที่รุนแรงจนยากจะแก้ไข



สำนักงานคณะกรรมการ
สุขภาพแห่งชาติ

