

## รายการอ้างอิง

- [1] เกียรติศักดิ์ อุดมสินโรจน์. การจัดการเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม. พิมพ์ครั้งที่ 1. นนทบุรี : [ม.ป.พ.], 2549.
- [2] กรมควบคุมมลพิษ. รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทยปี 2551 มือสำหรับผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนอย่างครบวงจร. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2553.
- [3] งานประชาสัมพันธ์ กองวิชาการและแผนงาน. ข่าวเทศบาลนครภูเก็ต, 2552.
- [4] จรรยา ใจเย็น. การประเมินเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการกำจัดขยะมูลฝอยของกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2540.
- [5] เบญจพร จิตรหาญ. วิเคราะห์ต้นทุนการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อโดยผ่านการบำบัด และการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อโดยไม่ผ่านการบำบัดก่อนส่งออกนอกโรงพยาบาล : กรณีศึกษาโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิชาเวชศาสตร์ชุมชน ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549.
- [6] ปานทิพย์ จิระมหากุล. The feasibility study for setting up an airline of aerothai. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิชาการจัดการทางวิศวกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.
- [7] ประกฤติ รันทกฤติ. การตัดสินใจเชิงเศรษฐศาสตร์ในการลงทุนผลิตไฟฟ้าเพื่อการจำหน่ายโดยโรงงานน้ำตา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.
- [8] ไพบูลย์ แยมเนียน. เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น, 2548.
- [9] ยาวเรศ ทับพันธ์. การประเมินโครงการตามแนวทางเศรษฐศาสตร์. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2551.
- [10] วัชรภรณ์ ผลพูล. การศึกษากระบวนการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อที่เหมาะสมสำหรับโรงพยาบาลตัวอย่าง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2549.
- [11] วิภาวรรณ สิงห์พริ้ง. การวิจัยการดำเนินงาน. เล่มที่ 1. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์เพื่อนพิมพ์, 2543.

- [12] ศุภมาส อิศรภักดี. Economic decision making for selection an appropriate by-product upgrading technology. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิชาการจัดการทางวิศวกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.
- [13] หฤทัย มีนะพันธ์. หลักการวิเคราะห์โครงการ : ทฤษฎีและวิธีปฏิบัติเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550.
- [14] สมรัฐ เกิดสุวรรณ. เทคโนโลยีการกำจัดมูลฝอยด้วยความร้อนขั้นสูง. พิมพ์ครั้งที่ 1. ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2549.
- [15] ส่วนขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล. คู่มือสำหรับผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนอย่างครบวงจร. สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2552.
- [16] หน่วยงานภูเก็ต. การวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมการจัดการขยะของจังหวัดภูเก็ต. บริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด, 2553.
- [17] Pcas,P. and Team. A life cycle engineering model for technology selection: A case study on plastic injection moulds for low production volumes. Journal of cleaner production, (2009) :846-856.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก  
การกำหนดส่วนเพิ่มราคารับซื้อไฟฟ้าสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก  
จากพลังงานหมุนเวียน



**ประกาศการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค**  
**เรื่อง การกำหนดส่วนเพิ่มราคาปรับซื้อไฟฟ้าสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก**  
**จากพลังงานหมุนเวียน**  
**ตามมติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ลงวันที่ 9 มีนาคม 2552**

ตามที่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ได้ออกประกาศเรื่อง การกำหนดส่วนเพิ่มราคาปรับซื้อไฟฟ้าสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมากจากพลังงานหมุนเวียน ลงวันที่ 20 พฤษภาคม 2551 นั้น

ด้วย คณะรัฐมนตรีในการประชุมเมื่อวันที่ 24 มีนาคม 2552 ลงมติเห็นชอบและรับทราบมติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) ในการประชุมครั้งที่ 2/2552 (ครั้งที่ 124) เมื่อวันที่ 9 มีนาคม 2552 เรื่อง ข้อเสนอเพื่อปรับปรุงแนวทางการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน โดยได้มีการกำหนดระยะเวลาและปริมาณพลังไฟฟ้าปรับซื้อที่ได้รับส่วนเพิ่มราคาปรับซื้อไฟฟ้า การปรับปรุงอัตราส่วนเพิ่มราคาปรับซื้อไฟฟ้าสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน แยกตามประเภทเทคโนโลยีและเชื้อเพลิง และการปรับปรุงระเบียบการปรับซื้อไฟฟ้า

กฟภ. จึงขอประกาศการกำหนดส่วนเพิ่มราคาปรับซื้อไฟฟ้าสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก เฉพาะการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน ดังนี้

1 ให้ประกาศนี้ใช้บังคับกับผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (VSPP) จากพลังงานหมุนเวียน และผู้ยื่นข้อเสนอที่ประสงค์จะขอรับส่วนเพิ่มราคาปรับซื้อไฟฟ้า ดังนี้

1.1 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นคำร้องขอขายไฟฟ้าตามระเบียบการปรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (VSPP) พ.ศ. 2549 ของ กฟภ. หลังวันที่ออกประกาศฉบับนี้

1.2 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นคำร้องขอรับส่วนเพิ่มราคาปรับซื้อไฟฟ้าสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก ก่อนวันที่ออกประกาศฉบับนี้และยังมิได้รับการตอบรับซื้อไฟฟ้าหรือยังไม่มีสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับ กฟภ. ให้ดำเนินการตามข้อ 5 และ 6 นับจากวันที่ได้รับแจ้งจาก กฟภ. แล้ว

2 อัตราส่วนเพิ่มราคาปรับซื้อไฟฟ้าสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมากจากพลังงานหมุนเวียน

2.1 อัตราส่วนเพิ่มราคาปรับซื้อไฟฟ้า (ส่วนเพิ่มฯ) สำหรับผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมากจากพลังงานหมุนเวียนแยกตามประเภทเทคโนโลยีและเชื้อเพลิง

เชื้อเพลิง	ส่วนเพิ่ม (บาท/ กิโลวัตต์- ชั่วโมง)	ส่วนเพิ่ม พิเศษ สำหรับ 3 จังหวัด ชายแดนภาคใต้ <sup>1)</sup> (บาทกิโลวัตต์-ชั่วโมง)	รวมส่วนเพิ่ม พิเศษ สำหรับ 3 จังหวัด ชายแดนภาคใต้ (บาทกิโลวัตต์-ชั่วโมง)	ระยะเวลา นับต้นทุนนับ จากวัน COD (ปี)
1. ชีวมวล				
(1) กำลังการผลิตติดตั้ง $\leq 1$ MW	0.50	1.00	1.50	7
(2) กำลังการผลิตติดตั้ง $> 1$ MW	0.30	1.00	1.30	7
2. ก๊าซชีวภาพ				
(1) กำลังการผลิตติดตั้ง $\leq 1$ MW	0.50	1.00	1.50	7
(2) กำลังการผลิตติดตั้ง $> 1$ MW	0.30	1.00	1.30	7
3. ชยะ <sup>2)</sup>				
(1) ระบบหมักหรือหลุมฝังกลบชยะ	2.50	1.00	3.50	7
(2) พลังงานความร้อน (Thermal Process)	3.50	1.00	4.50	7
4. พลังงานลม				
(1) กำลังการผลิตติดตั้ง $\leq 50$ kW	4.50	1.50	6.00	10
(2) กำลังการผลิตติดตั้ง $> 50$ kW	3.50	1.50	5.00	10
5. พลังน้ำขนาดเล็ก				
(1) $50 \text{ kW} \leq$ กำลังการผลิตติดตั้ง $< 200 \text{ kW}$	0.80	1.00	1.80	7
(2) กำลังการผลิตติดตั้ง $< 50 \text{ kW}$	1.50	1.00	2.50	7
6. พลังงานแสงอาทิตย์	8.00	1.50	9.50	10

**หมายเหตุ :**

<sup>1)</sup> หมายถึง จังหวัดชายแดนภาคใต้ 3 จังหวัดยะลา ปัตตานี และนราธิวาส

<sup>2)</sup> หมายถึง ชยะชุมชน และชยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ชยะอันตราย และไม่ใช่วะยะที่เป็นอินทรีย์วัตถุ

2.2 อัตราส่วนเพิ่มฯ พิเศษเพิ่มเติม สำหรับโครงการที่ทดแทนการใช้ถ่านหินในพื้นที่ที่มีการผลิตไฟฟ้าจากน้ำมันดีเซลของ กฟผ.

2.2.1 พื้นที่ที่มีการผลิตไฟฟ้าจากน้ำมันดีเซลของ กฟผ. จำนวน 15 พื้นที่ ประกอบด้วย

ประเภทโรงไฟฟ้า	พื้นที่
1. ดีเซลจ่ายไฟอิสระ (12 แห่ง)	1. อู่ม่วง จ.ตาก 2. เกาะสีซัง จ.ชลบุรี 3. เกาะสำน จ.ชลบุรี 4. เกาะสุกร จ.ตรัง 5. เกาะลิบง จ.ตรัง 6. เกาะมุกด์ จ.ตรัง 7. เกาะกูด จ.ตราด 8. เกาะหมาก จ.ตราด 9. เกาะเต่า จ.สุราษฎร์ธานี 10. เกาะนกตะเภ่า จ.สุราษฎร์ธานี 11. เกาะปู้ย จ.สตูล 12. บ้านห้วยเต่า จ.อุตรดิตถ์
2. สำรองจ่าย (3 แห่ง)	1. แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน 2. ท่าสองยาง จ.ตาก 3. เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี

### 2.2.2 อัตราส่วนเพิ่มพิเศษเพิ่มเติม

เชื้อเพลิง	ส่วนเพิ่มพิเศษ เพิ่มเติม (บาท/กิโลวัตต์-ชั่วโมง)
1. ชีวมวล	
(1) กำลังการผลิตติดตั้ง $\leq$ 1 MW	1.00
(2) กำลังการผลิตติดตั้ง $>$ 1 MW	1.00
2. ก๊าซชีวภาพ	
(1) กำลังการผลิตติดตั้ง $\leq$ 1 MW	1.00
(2) กำลังการผลิตติดตั้ง $>$ 1 MW	1.00
3. ขยะ <sup>1)</sup>	
(1) ระบบหมักหรือหลุมฝังกลบขยะ	1.00
(2) พลังงานความร้อน (Thermal Process)	1.00

เชื้อเพลิง	ส่วนเพิ่มพิเศษฯ เพิ่มเติม (บาท/กิโลวัตต์-ชั่วโมง)
4. พลังงานลม	
(1) กำลังการผลิตติดตั้ง $\leq 50$ kW	1.50
(2) กำลังการผลิตติดตั้ง $> 50$ kW	1.50
5. พลังน้ำขนาดเล็ก	
(1) $50 \text{ kW} \leq$ กำลังการผลิตติดตั้ง $< 200$ kW	1.00
(2) กำลังการผลิตติดตั้ง $< 50$ kW	1.00
6. พลังงานแสงอาทิตย์	1.50

**หมายเหตุ:**

หมายถึง ชยะชุมชน และชยะอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ชยะอันตราย และไม่เป็นชยะที่เป็นอินทรีย์วัตถุ

2.3 การคำนวณส่วนเพิ่มราคาซื้อขายไฟฟ้า สำหรับโครงการพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาบ้าน ซึ่งหมายถึงผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมากที่เป็นลูกค้าประเภทบ้านอยู่อาศัยของ กฟผ. ตามประกาศอัตราค่าไฟฟ้าของการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่าย ให้คำนวณส่วนเพิ่มราคาซื้อขายไฟฟ้าสำหรับโครงการนี้จากหน่วยพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้จาก ระบบผลิตไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ ทั้งนี้ ในกรณีที่ต้องติดตั้งเครื่องวัดค่าพลังงานไฟฟ้าและปรับปรุงระบบไฟฟ้าให้สอดคล้องกับวิธีการคำนวณ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้รับภาระค่าใช้จ่ายและดำเนินการตามระเบียบปฏิบัติของ กฟผ.

### 3. ระยะเวลาให้การสนับสนุน

3.1 ให้การสนับสนุนเป็นระยะเวลา 10 ปี นับจากวันเริ่มต้นซื้อขายไฟฟ้า (Commercial Operation Date: COD) สำหรับผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมากที่ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลมและพลังงานแสงอาทิตย์

3.2 ให้การสนับสนุนเป็นระยะเวลา 7 ปี นับจากวัน COD สำหรับผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมากที่ผลิตไฟฟ้าจากชีวมวล ก๊าซชีวภาพ ชยะ และพลังน้ำขนาดเล็ก

### 4. ผู้ไม่เอมิสิทธิ์รับส่วนเพิ่มราคาซื้อขายไฟฟ้า

ผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมากที่หาสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับ กฟผ. ก่อนวันที่ออกประกาศฉบับนี้

## 5 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานประกอบการพิจารณา ดังนี้

5.1 รายละเอียดข้อมูลประกอบคำร้องและข้อเสนอการขายไฟฟ้าตามระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (VSPP) พ.ศ. 2549 ของ กฟผ.

5.2 หลักประกันการยื่นข้อเสนอ สำหรับผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมากที่มีกำลังการผลิตติดตั้งตั้งแต่ 100 กิโลวัตต์ ในจำนวนวงเงินเท่ากับ 200 บาท (สองร้อยบาท) ต่อกิโลวัตต์ ตามปริมาณไฟฟ้าเสนอขาย โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

### 5.2.1 เงินสด

5.2.2 เช็คเงินสดที่ธนาคารในประเทศสั่งจ่าย (คช.ซีบีซี) ให้แก่ กฟผ. ส่วนภูมิภาค โดยเป็นเช็คลงวันที่ยื่นข้อเสนอหรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน 5 วันทำการของทางราชการ สำหรับกรณีการยื่นข้อเสนอตามข้อ 1.1 หรือเป็นเช็คลงวันที่วางเช็คเป็นหลักประกันหรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน 5 วันทำการของทางราชการ สำหรับกรณีการยื่นข้อเสนอตามข้อ 1.2 และในกรณีที่การเรียกเก็บเงินจากเช็คดังกล่าวมีค่าธรรมเนียมเกิดขึ้น ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับภาระค่าธรรมเนียมดังกล่าว

### 5.2.3 หนังสือค้ำประกันของธนาคารในประเทศ

5.2.4 หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งชื่อเรียกให้ สรรพการต่างๆ ทราบแล้ว

## 6 การวางหลักประกันการยื่นข้อเสนอขายไฟฟ้าฯ

6.1 ผู้ยื่นข้อเสนอตามข้อ 1.1 จะต้องวางหลักประกันการยื่นข้อเสนอในวันที่ยื่นข้อเสนอ

6.2 ผู้ยื่นข้อเสนอตามข้อ 1.2 ต้องวางหลักประกันภายใน 60 วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งจาก กฟผ. หากพ้นระยะเวลาดังกล่าวแล้วจะถือว่าลบละสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอ

## 7 หลักการพิจารณา

7.1 กฟผ. จะพิจารณาข้อเสนอขอรับส่วนเพิ่มราคาซื้อไฟฟ้าของผู้ยื่นข้อเสนอที่มีคุณสมบัติถูกต้อง และยื่นเอกสารหลักฐานตามรายละเอียดข้อมูลประกอบคำร้องและข้อเสนอขอรับส่วนเพิ่มราคาซื้อไฟฟ้าตามข้อ 5. ถูกต้องครบถ้วนแล้วเท่านั้น โดยพิจารณาจากลำดับการยื่นข้อเสนอ และความพร้อมที่จะดำเนินการใช้ตามแผนการดำเนินงานที่เสนอ รวมทั้งเอกสารหลักฐานที่ยื่นประกอบการพิจารณา ตลอดจนความสอดคล้องของวันจ่ายไฟฟ้าเข้ากับระบบกับเป้าหมายในแผนพัฒนาพลังงานทดแทน 15 ปี และผลกระทบต่ออัตราค่าไฟฟ้าตามสูตรการปรับอัตราค่าไฟฟ้าโดยอัตโนมัติ (F) ดังนี้

7.1.1 กฟภ. จะพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้ยื่นคำร้องขอรับส่วนเพิ่มราคาจำหน่ายไฟฟ้าก่อนวันที่ออกประกาศนี้และได้ยืนยันความประสงค์จะขอรับส่วนเพิ่มราคาจำหน่ายไฟฟ้าตามประกาศฉบับนี้ ตลอดจนได้วางหลักค่าประกันแล้วเป็นลำดับแรก

7.1.2 กฟภ. จะพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอหลังวันที่ออกประกาศฉบับนี้ เป็นลำดับต่อไป

ให้ผู้ยื่นข้อเสนอ นำข้อเสนอพร้อมหลักฐานประกอบมายื่นโดยตรงต่อ กฟภ. โดยหากปริมาณการเสนอขายไฟฟ้าไม่เกิน 1 เมกะวัตต์ ให้ยื่นข้อเสนอได้ที่ฝ่ายปฏิบัติการ, เครือข่ายตามพื้นที่ตั้งโรงไฟฟ้า และหากปริมาณการเสนอขายไฟฟ้ามากกว่า 1 เมกะวัตต์ ให้ยื่นข้อเสนอได้ที่สำนักงานโครงการรับซื้อไฟฟ้าจากแหล่งผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก ตามรายชื่อสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคแนบ

7.2 กฟภ. อาจขอเอกสารเพิ่มเติมประกอบการพิจารณา เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาความพร้อมของผู้ยื่นข้อเสนอได้

## 8 เงื่อนไขการคืนหรือยึดหลักประกันหรือการบังคับชำระหนี้จากหลักประกัน

กฟภ. จะคิดค่าปรับในอัตราร้อยละ 0.33 ของวงเงินหลักประกัน ต่อวัน หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่สามารถเริ่มต้นซื้อขายไฟฟ้าได้ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันกำหนด เริ่มต้นซื้อขายไฟฟ้าที่ระบุไว้ในสัญญาซื้อขายไฟฟ้า (SCOD) เนื่องจากเหตุใดๆ ที่ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย ตั้งแต่วันที่ที่พ้นกำหนดเวลา 60 วันดังกล่าวเป็นต้นไปจนถึงวันที่ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถเริ่มต้นซื้อขายไฟฟ้ากับ กฟภ. ได้ หรือวันที่ กฟภ. บอกละเลิกสัญญาซื้อขายไฟฟ้า

8.1 กฟภ. จะคืนหลักประกันตามข้อ 5.2.1 - 5.2.4 แล้วแต่กรณี ให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมากแล้วแต่กรณี ภายใน 15 วันทำการ นับถัดจากวันที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้รับแจ้งจาก กฟภ. เป็นลายลักษณ์อักษรว่าผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้รับการตอบรับซื้อไฟฟ้า หรือนับถัดจากวันที่ผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมากเริ่มต้นซื้อขายไฟฟ้า (COD) โดยสามารถขายไฟฟ้าเข้าระบบได้ไม่เกิน 60 วัน นับถัดจากวันกำหนดเริ่มต้นซื้อขายไฟฟ้าที่ระบุไว้ในสัญญาซื้อขายไฟฟ้า (SCOD)

8.2 กฟภ. จะคืนหลักประกันตามข้อ 5.2.1 - 5.2.4 ในกรณีที่ผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก จะต้องชำระค่าปรับ และหรือค่าปรับและหรือค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เกิดขึ้นจากการไม่สามารถของผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก ในการดำเนินการตามเงื่อนไขการขายไฟฟ้าเข้าระบบของ กฟภ. ดังนี้

8.2.1 คืนหลักประกันตามข้อ 5.2.1 - 5.2.2 ที่เหลืออยู่ หลังจาก กฟภ. หักค่าปรับฯ ครบส่วนเรียบร้อยแล้ว ให้แก่ผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก ภายใน 15 วันทำการ นับถัดจากวันที่ กฟภ. หักค่าปรับดังกล่าวครบถ้วนเรียบร้อยแล้ว

8.2.2 คินหลักประกันตามข้อ 5.2.3 – 5.2.4 แล้วแต่กรณี ให้แก่ผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก ภายใน 15 วันทำการ นับตั้งแต่วันที่ กฟภ. ได้รับชำระหนี้ค่าปรับฯ จากผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก หรือ ผู้ออกหลักประกันดังกล่าว ก่อนการบังคับชำระหนี้ เอาแก่หลักประกันดังกล่าวทางศาล ครบถ้วนเรียบร้อยแล้ว

8.3 กฟภ. จะมีคินหลักประกันตามข้อ 5.2.1 - 5.2.4 แล้วแต่กรณี หากผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมากหรือผู้ออกหลักประกันดังกล่าว ไม่ชำระหนี้ค่าปรับและหรือค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เกิดขึ้นจากการไม่สามารถของผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมากในการดำเนินการตามเงื่อนไขการจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบให้ถูกต้อง และครบถ้วนตามที่ กฟภ. กำหนดทุกประการ หรือหากผู้ยื่นข้อเสนอขอถอนความจำนองการขายไฟฟ้าหรือผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมากที่ได้รับการพิจารณา แต่ไม่สามารถลงนามในสัญญาซื้อขายไฟฟ้าที่ได้มีการตกลงความขึ้นตอนของการเจรจาแล้ว เนื่องจากเหตุใดๆ ที่ผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมากต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย

ทั้งนี้สำหรับหลักประกันตามข้อ 5.2.3 - 5.2.4 กฟภ. จะบังคับชำระหนี้เอาแก่หลักประกันดังกล่าวทางศาลต่อไป

## 9 การยกเลิกการให้ส่วนเพิ่มฯ

ถ้าไม่มีการเริ่มต้นซื้อขายไฟฟ้าภายในระยะเวลา 12 เดือนนับจากวัน SCOD แล้ว ให้ถือว่าสัญญาซื้อขายไฟฟ้าสิ้นสุดลง

จึงประกาศมาให้ทราบโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552



(นายอติสร เกียรติโชควิวัฒน์)

ผู้อำนวยการ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ภาคผนวก ข  
แบบสอบถามการให้ค่าน้ำหนักความสำคัญ

## สรุปแบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย

### หัวข้อ

#### การให้คะแนนลำดับความสำคัญของการคัดเลือกเทคโนโลยี

ในการคัดเลือกเทคโนโลยีในงานวิจัยนี้มีหลายเทคโนโลยีที่สามารถใช้กับขยะได้ ดังนั้นจึงต้องมีการคัดเลือกและให้คะแนนลำดับความเป็นไปได้ของเทคโนโลยี โดยในงานวิจัยนี้ได้มีผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคโดย รศ.ดร.มานิจ ทองประเสริฐ เป็นผู้ให้คำปรึกษาและแนะนำการจัดลำดับคะแนนในแต่ละเทคโนโลยี โดยมีส่วนร่วมในการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนในการประเมินออกมาได้ ดังนี้

#### ตอนที่ 1 เกณฑ์และระดับคะแนนในการจัดลำดับความสำคัญ

เกณฑ์การประเมิน	คะแนน
ด้านเศรษฐศาสตร์	ทั้งหมด
ค่าการลงทุนติดตั้งระบบ	1 = น้อยกว่า 100 ล้านบาท 2 = มากกว่า 500 ล้านบาท 3 = มากกว่า 1,000 ล้านบาท 4 = มากกว่า 3,000 ล้านบาท 5 = มากกว่า 5,000 ล้านบาท
ค่าการผลิตไฟฟ้าหรือความร้อน	1 = ใช้พลังงานน้อยกว่าร้อยละ 10 ของพลังงานที่ผลิตได้ 2 = ใช้พลังงานร้อยละ 20 ของพลังงานที่ผลิตได้ 3 = ใช้พลังงานร้อยละ 40 ของพลังงานที่ผลิตได้ 4 = ใช้พลังงานร้อยละ 60 ของพลังงานที่ผลิตได้ 5 = ใช้พลังงานร้อยละ 80 ของพลังงานที่ผลิตได้
ค่าการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	1 = ค่าใช้จ่ายสำหรับมลพิษมากกว่า 4 ชนิด 2 = ค่าใช้จ่ายสำหรับมลพิษมากกว่า 3 ชนิด 3 = ค่าใช้จ่ายสำหรับมลพิษมากกว่า 2 ชนิด 4 = ค่าใช้จ่ายสำหรับมลพิษมากกว่า 1 ชนิด 5 = ไม่มีค่าใช้จ่าย
ระยะเวลาคุ้มทุน	1 = 0 - 3 ปี 2 = 3 - 5 ปี 3 = 6 - 7 ปี 4 = 8 - 10 ปี 5 = > 10 ปี

เกณฑ์การประเมิน	คะแนน
ระดับการพัฒนาเทคโนโลยี	ทั้งหมด
3.1 สถานภาพในปัจจุบัน	1 = ระดับการวิจัยและพัฒนา 2 = ระดับการนำร่องต้นแบบ 3 = ระดับการสาธิตทดสอบ 4 = ได้รับการพิสูจน์ 5 = ระดับเชิงพาณิชย์เต็มระบบ
3.2 ระยะเวลาที่คาดว่าจะสามารถพัฒนาเทคโนโลยีไปใช้เชิงพาณิชย์	1 = > 10 ปี 2 = 7 - 10 ปี 3 = 5 - 7 ปี 4 = 3 - 5 ปี 5 = 0 - 3 ปี

## ตอนที่ 2 ผลการคัดเลือกเบื้องต้น

ผู้วิจัยและผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นตรงกันในการตัดสองเทคโนโลยีออกไป คือเทคโนโลยีก๊าซชีวภาพจากหลุมฝังกลบ เนื่องจากข้อจำกัดในพื้นที่ที่ไม่เหมาะกับชุมชนที่มีสภาพเป็นเกาะ และเทคโนโลยีพลาสมาอาร์ค เนื่องจากยังเป็นเทคโนโลยีในระดับการวิจัย

## ตอนที่ 3 ผลการจัดลำดับความสำคัญของเทคโนโลยี

ผู้วิจัยและผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคมีความเห็นว่า ในเทคโนโลยีเตาเผาขยะมีความเป็นไปได้ในการจะนำมาใช้กับขยะชุมชน เนื่องจากสามารถผลิตไฟฟ้าได้ ทำให้สามารถมีกำไรจากการขายไฟฟ้าและนอกจากนี้ยังสามารถใช้ไฟฟ้าที่ผลิตได้ภายในโรงงานได้อีกด้วย อนึ่งทางผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าในการใช้ความร้อนในการเผา นั้นจะต้องเผาที่ความร้อนที่สูงมาก เพื่อป้องกันการเกิดไดออกซิน ดังนั้นควรจะนำค่าเชื้อเพลิงที่อาจต้องใช้ช่วยในการเผา มาคิดเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินการด้วย เพื่อนำมาพิจารณาความคุ้มค่าในการลงทุนต่อไป



### ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวรณรณก ศีลาแก้ว เกิดวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2524 ที่จังหวัดแพร่ สำเร็จ การศึกษาระดับปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ จาก มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ในปี พ.ศ. 2548 และได้เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในภาคการศึกษา ปลาย ปีการศึกษา 2551

