



กรมควบคุมมลพิษ
POLLUTION CONTROL DEPARTMENT

ข่าวสิ่งแวดล้อม ประจำ **วันพุธที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561**

หนังสือพิมพ์ **มติชน** ปีที่ **41** ฉบับที่ **14598** หน้า **15**

Col.Inch : 119.81 Ad Value : 185,705.50 PRValua (x3) : 557,116.50

วิพากษ์และข้อแนะนำเรื่องมลพิษอากาศของ โรงไฟฟ้าถ่านหินเทพา ระหว่างงานอีไอเอโดย กพฟ. และผลที่น่าเสียดายโดยกรีนพีซ (ประเทศไทย)





กรมควบคุมมลพิษ
POLLUTION CONTROL DEPARTMENT

ข่าวสิ่งแวดล้อม ประจำ **วันพุธที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561**

หนังสือพิมพ์ **มติชน** ปีที่ **41** ฉบับที่ **14598** หน้า **15**

Col.Inch : 119.81 Ad Value : 185,705.50 PRValua (x3) : 557,116.50

ที่ ผ่านมาจนถึงวันนี้ (ศุกร์ที่ 23 กุมภาพันธ์ 2561) ผมได้ทราบและติดตามความเป็นไปเกี่ยวกับโครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินเทพา จ.สงขลา จึงพยายามศึกษาข้อมูลจากรายงานและเอกสาร [1-4] รวมทั้งข่าวในหนังสือพิมพ์และโซเชียลมีเดีย ซึ่งหนึ่งใน

คำถามที่สำคัญคือ “คุณภาพอากาศจะดีแ่อย่างไรหลังจากสร้างและดำเนินการโครงการดังกล่าว” โดยดูเหมือนจะเป็นแก่นหรือหัวใจของข้อสงสัยกังวลจากภาคสังคม (ความจริงแล้ว คิดว่าผู้เกี่ยวข้องจำนวนมากก็ยังคงคลุมเครืออยู่เหมือนกัน) ด้วยที่เป็นอาจารย์

ที่ทำงาน/สอน/วิจัยในด้านนี้ จึงได้พยายามใช้เวลาศึกษาพิจารณาข้อมูลที่มีอยู่

จึงพบว่า ยังไม่ได้ผ่านการมองเปรียบเทียบทางวิชาการอย่างจริงจัง ข้อมูลที่ปรากฏต่อสาธารณะ “จึงไม่ชัดเจน มีลักษณะแบบลางเนื้อชอบลางยา” จึงได้



ทำการวิพากษ์ประเด็นนี้และสรุปเป็นข้อแนะนำซึ่งสามารถทำได้จริงในกรอบวิชาการเพื่อลดหรือยุติความคลุมเครือดังกล่าว

โดยหลักการ **การศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (อีไอเอ) ด้านมลพิษอากาศ** จะอาศัยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการศึกษา ผลลัพธ์ที่ได้จากแบบจำลองจะเป็นค่าหรือแผนที่ความเข้มข้นของสารมลพิษในพื้นที่และตามเวลาต่างๆ ผลจำลองสามารถบอกค่าความเข้มข้นหลังสร้างและดำเนินการของโรงไฟฟ้าว่าสูงต่ำอย่างไร ซึ่งสามารถเทียบกับค่ามาตรฐานทางกฎหมายด้วยเพื่อตอบเรื่องความปลอดภัยในสุขภาพของสาธารณะ

ในกรณีนี้ เป็นโรงไฟฟ้าถ่านหินขนาดใหญ่ (2,000 เมกะวัตต์) สามารถพิษพื้นฐานที่ควรพิจารณา คือ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ ก๊าซโอโซน (ทุติยภูมิ) และฝุ่นขนาดเล็ก (PM10 และ PM2.5 ทั้งปฐมภูมิและทุติยภูมิ) สำหรับสารมลพิษอื่นก็เพิ่มเติมได้ เช่น สารปรอท สารอินทรีย์ระเหยง่าย การตกสะสมกรด ฯลฯ

สารมลพิษปฐมภูมิจะถูกปล่อยจากแหล่งกำเนิดโดยตรงแต่สารมลพิษทุติยภูมิเกิดจากปฏิกิริยาทางเคมีหรือแปรรูปเชิงเคมีในบรรยากาศ

ก. วิพากษ์วิธีการศึกษาอีไอเอของ กฟผ. ผ่านวิธีที่ปรึกษา [1]

ข้อดี

1. ใช้แบบจำลองการกระจายตัว AERMOD โดยครอบคลุมพื้นที่โรงไฟฟ้าและใกล้เคียง (30 กม. x 30 กม.) และจำลองด้วยความละเอียดเชิงพื้นที่ที่สูง

2. ศึกษาด้านสารมลพิษปฐมภูมิจำนวนมาก (รวมฝุ่น PM2.5 ปฐมภูมิ)

3. มองปัญหาทั้งระยะก่อนดำเนินการและเมื่อโรงไฟฟ้าดำเนินการ ให้ที่มาที่ไปของปริมาณการปล่อยสารมลพิษจากแหล่งกำเนิดในภาพรวม แนวทางจำลองสอดคล้องกับคู่มือ

แนวทางการใช้แบบจำลอง [4] โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สนม.) แม้ว่ายังมีข้อบกพร่องอยู่หลายส่วน

ข้อด้อย

1. ตัวแบบจำลองมีข้อจำกัดสำหรับการประยุกต์ใช้ในพื้นที่ชายฝั่ง ซึ่งมวลอากาศจะหมุนเวียนง่าย ควรใช้แบบจำลองมาตรฐานทางเลือกอื่นตามที่คู่มือได้แนะนำไว้

2. ไม่ได้พิจารณาสารมลพิษทุติยภูมิ

3. ไม่ได้ประเมินหรือแสดงเทียบผลจำลองกับค่าตรวจวัด ทำให้ไม่ทราบความน่าเชื่อถือผลจำลอง (หมายเหตุ : ไม่ใช้การตรวจสอบ/เทียบตัวแบบจำลอง เพราะเป็นแบบจำลองมาตรฐาน แต่ประเมินผลทำนายจากการจำลองว่าสอดคล้องกับค่าตรวจวัดมากน้อยอย่างไร)

4. การกำหนดค่าตัวแปรพื้นผิวบางตัวยังไม่เหมาะสม ซึ่งตัวแปรเหล่านี้มีอิทธิพลต่อความถูกต้องของผลจำลองได้มาก

ข. วิพากษ์ผลที่นำเสนอโดยกรีนพีซ (ประเทศไทย) [2]

ข้อดี

1. การจำลองมีความเหมาะสมกับสภาพอากาศที่ซับซ้อนของพื้นที่ชายฝั่งและยังช่วยสร้างมิติของสารมลพิษทุติยภูมิได้ แต่มีข้อสังเกตว่า ผลจำลองที่นำเสนอผ่านสื่อนั้นมาจากแบบจำลองการกระจายตัว CALPUFF โดยใช้ข้อมูลนำเข้าจากผลลัพธ์จากแบบจำลองเคมีบรรยากาศ GEOS-CHEM (หมายเหตุ : GEOS-CHEM เป็นแบบจำลองความละเอียดต่ำไม่สามารถนำมาใช้กับการศึกษาพื้นที่เฉพาะแหล่งได้ จึงต้องใช้แบบจำลอง CALPUFF เป็นตัวต่อ)

2. ให้ความสำคัญกับฝุ่น PM2.5 โดยจำลองที่ความละเอียดในระดับที่ไม่สูงแต่ก็ไม่ต่ำ เพียงพอกับการบอกภาพรวมของฝุ่นจากโรงไฟฟ้าครอบคลุมพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ซึ่งถูกต้องในแง่ที่ว่าฝุ่น PM2.5 โดยเฉลี่ยสามารถอยู่ในบรรยากาศได้หลายวัน

และสามารถถูกพัดพาหรือกระจายไปยังพื้นที่ที่อยู่ห่างไกลได้

ข้อด้อย

1. ไม่ได้พิจารณาหรือแสดงรายละเอียดทางเทคนิคของสภาพพื้นที่ของระยะก่อนดำเนินการและเมื่อโรงไฟฟ้าดำเนินการรวมทั้งรายละเอียดที่น้อยมากสำหรับวิธีการจำลองและข้อมูลในพื้นที่นำเข้า เมื่อเทียบกับงานอีไอเอของ กฟผ. นอกจากนี้ ฐานข้อมูลพื้นฐานที่ใช้ในการจำลองอาจไม่เป็นตัวแทนที่เหมาะสม ในภาพรวม จึงเป็นการศึกษาเบื้องต้นเท่านั้น

2. ไม่ได้ประเมินหรือแสดงเทียบผลจำลองกับค่าตรวจวัด ทำให้ไม่ทราบความน่าเชื่อถือผลจำลอง

3. จากแผนที่ความเข้มข้นฝุ่น PM2.5 (มพบยายามอ่านจากแผนที่อย่างรอบคอบ) พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นจากการจำลองไม่ได้เกินค่ามาตรฐานรายวันและรายปี ทั้งมาตรฐานของไทยและองค์การอนามัยโลก (WHO) จึงอาจจะยังไม่เป็นที่ประจักษ์ว่าโรงไฟฟ้าจะก่อให้เกิดฝุ่น PM2.5 อย่างรุนแรงหรือมีนัยสำคัญ

4. จำนวนสารมลพิษที่พิจารณาไม่มากเหมือนงานอีไอเอของ กฟผ.

ข้อเสนอแนะ

สรุปทั้งสองงานมีทั้งข้อดีและข้อด้อย งานอีไอเอของ กฟผ. ให้รายละเอียดชัดเจนแต่อ่อนในเรื่องเทคนิคบางอย่างและหลักการวิชาการยังไม่ดีสำหรับนำมาใช้โครงการขนาดใหญ่ที่สำคัญ ขณะที่กรีนพีซ (ประเทศไทย) ได้เน้นประเด็นเรื่องฝุ่นขนาดเล็กจากโรงไฟฟ้าถ่านหินซึ่งเป็นประเด็นร่วมสมัย แต่ผลที่นำเสนออยู่นั้นยังอยู่ระดับเบื้องต้นเท่านั้นและยังขาดรายละเอียดทางเทคนิคหลายอย่างในการพิจารณา

แม้ว่าผลจำลองของทั้งสองงานยังไม่ได้บ่งชี้ถึงสภาพการณ์คุณภาพอากาศที่จะเลวร้ายหรือลดลงอย่างมีนัยสำคัญหรือรุนแรง ถึงกระนั้นก็ตาม ผลจำลองยังขาดความน่าเชื่อถือเมื่อมองในแง่หลักการ จาก



ข่าวสิ่งแวดล้อม ประจำ **วันพุธที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561**

หนังสือพิมพ์ **มติชน** ปีที่ **41** ฉบับที่ **14598** หน้า **15**

Col.Inch : 119.81 Ad Value : 185,705.50 PRValua (x3) : 557,116.50

ที่ได้กล่าวมานี้ ผมจึงมีข้อเสนอแนะมี 2 ข้อ ดังนี้

1. จัดให้มีการศึกษาอิสระการจำลองคุณภาพอากาศเพิ่มเติม โดยมุ่งประเด็นเรื่องฝุ่น PM2.5 (ปฐมภูมิและทุติยภูมิ) ซึ่งทางภาคสังคมให้ความสำคัญ ควรขยายขอบเขตพื้นที่การศึกษาให้ใหญ่ขึ้นครอบคลุมพื้นที่จังหวัดสงขลาหรือภาคใต้ตอนล่าง ให้มีการตรวจสอบผลจำลองว่ามีความน่าเชื่อถือด้วยวิธีการสถิติให้ชัดเจน และให้รายละเอียดทางเทคนิคอย่างเพียงพอเพื่อการพิจารณาต่อไป

2. ในส่วนของงานอีไอเอของ กฟผ. ให้ตรวจสอบเรื่องความน่าเชื่อถือของผลจำลองด้วยวิธีการสถิติให้ชัดเจน กำหนดค่าตัวแปรต่างๆ ให้เหมาะสมอย่างรัดกุม นำเสนอผลในรูปแบบแผนที่ให้เข้าใจง่าย

และถ้าจำเป็น พิจารณาปรับปรุงวิธีจำลอง และให้รายละเอียดทางเทคนิคอย่างเพียงพอเพื่อการพิจารณาต่อไป

**รศ.ดร.เกษมสันต์
มโนมัยพิบูลย์**

บัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
kasemsanm@hotmail.com