

**ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)**  
**ระบบแสดงผลเผยแพร่การตรวจวัดมลพิษระยะไกล 1 ชุด**

**1. ความเป็นมา**

เนื่องจากผลการศึกษาโครงการติดตั้งระบบเผยแพร่การตรวจวัดมลพิษระยะไกลต่อสาธารณชน ในปีงบประมาณ 2555 เพื่อศึกษารูปแบบและพื้นที่สำหรับติดตั้งระบบเผยแพร่การตรวจวัดมลพิษระยะไกลต่อสาธารณชน เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลการตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ในพื้นที่นำร่อง 5 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ ปทุมธานี นนทบุรี และนครราชสีมา โดยในปีงบประมาณ 2556 - 2558 กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้ดำเนินการติดตั้งจอแสดงผล ดังกล่าวแล้ว 6 จอ ในพื้นที่ กรุงเทพมหานคร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จังหวัดชลบุรี จังหวัดสมุทรสาคร จังหวัดปทุมธานี และจังหวัดนครราชสีมา ซึ่งถือเป็นการเสริมสร้างความรับผิดชอบต่อสังคมของสถานประกอบการ CSR ในการเปิดเผยสถานการณ์ระบายมลพิษของโรงงานต่อสาธารณชน อีกทั้งยังก่อให้เกิดประโยชน์ในการเฝ้าระวัง กำกับดูแล และการจัดการมลพิษทางอากาศอุตสาหกรรม เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน สร้างความน่าเชื่อถือให้แก่หน่วยงานกำกับดูแล กรอ. สอจ. และลดปัญหาข้อขัดแย้งระหว่างโรงงานกับประชาชนโดยรอบโรงงาน จากการที่ได้รับการตรวจสอบ เฝ้าระวังจากทั้ง 3 ฝ่าย อันได้แก่ ภาครัฐ คือ กรอ. สอจ. คพ. และหน่วยงานกำกับดูแลระดับท้องถิ่น อบต. อบจ. เทศบาล ภาคผู้ประกอบการ คือ โรงงานที่มีการระบายมลพิษออกนอกโรงงาน และภาคประชาชน คือ ประชาชนที่อาจจะได้รับผลกระทบจากการระบายมลพิษของโรงงาน กลุ่มประชาชนอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และสถาบันการศึกษา ตลอดจนใช้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ประชาสัมพันธ์ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม และการดำเนินการของกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม หน่วยงานของภาครัฐในพื้นที่ ให้แก่สาธารณชนได้ทราบและรับรู้

**2. วัตถุประสงค์**

- 2.1 การเสริมสร้างความรับผิดชอบต่อสังคมของสถานประกอบการ CSR ในการเปิดเผยสถานการณ์ระบายมลพิษของโรงงานต่อสาธารณชน
- 2.2 สนับสนุนการเฝ้าระวัง การกำกับดูแล และการจัดการมลพิษจากทางภาคอุตสาหกรรมให้ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน สร้างความน่าเชื่อถือให้แก่หน่วยงานกำกับดูแล
- 2.3 ลดปัญหาข้อขัดแย้งระหว่างโรงงานกับประชาชนโดยรอบโรงงานในพื้นที่ติดตั้งจอแสดงผล
- 2.4 การใช้ประโยชน์ระบบแสดงผลในการประชาสัมพันธ์ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม และการดำเนินการของ กรอ. อก. หน่วยงานของภาครัฐในพื้นที่ ให้แก่สาธารณชนได้ทราบและรับรู้

**3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา**

- 3.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- 3.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- 3.3 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น และ/หรือ ต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศ ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม



3.4 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

3.5 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

3.6 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

3.7 คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

**4. แบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ**

รายละเอียดตามเอกสารแนบ

**5. ระยะเวลาดำเนินการ**

180 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

**6. ระยะเวลาส่งมอบของหรืองาน**

งวดเดียว ภายใน 180 วัน

**7. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม และส่งข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น**

สามารถส่งข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ วิจารณ์ เกี่ยวกับร่างขอบเขตของงานนี้ได้ที่

สถานที่ติดต่อ กลุ่มพัสดุ กองคลัง กรมโรงงานอุตสาหกรรม ชั้น 1 (ห้อง 101/1)

เลขที่ 75/6 ถนนพระรามที่ 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ

โทรศัพท์ 0-2202-3979-80

โทรสาร 0-2354-3410

E-mail : [worasan.l@diw.mail.go.th](mailto:worasan.l@diw.mail.go.th)

สาธารณชนที่ต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็น ต้องเปิดเผยชื่อและที่อยู่ของผู้ให้ข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นด้วย



## รายละเอียดคุณลักษณะของระบบจอแสดงผลเผยแพร่การตรวจวัดมลพิษระยะไกล 1 ชุด

### 1. คุณลักษณะทั่วไป

เป็นจอแสดงผลชนิด LED Full Color ขนาดหน้าจอน้อยกว่า 1.8 เมตร x 2.8 เมตร ที่มีการออกแบบเป็น Display Module พร้อมโครงสร้างฐานรองรับ สำหรับติดตั้งนอกรอาคาร (Outdoor) และเครื่องมืออุปกรณ์ระบบเชื่อมต่อข้อมูล และการแสดงผล พร้อมเครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่างๆ อันจำเป็นต่อการใช้งานจอแสดงผลเผยแพร่การตรวจวัดมลพิษระยะไกล และสามารถใช้งานกับโปรแกรมเดิมของกรมโรงงานอุตสาหกรรมที่มีอยู่ได้

### 2. คุณลักษณะเฉพาะ

#### 2.1 จอแสดงผล จำนวน 1 จอ

- 2.1.1 Display module ทำจากอะลูมิเนียม หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า
- 2.1.2 หลอด LED เป็นแบบ SMD 3 in 1 RGB
- 2.1.3 ระยะห่างระหว่างจุดภาพ (Pixels Pitch) เท่ากับ 10 มิลลิเมตร หรือน้อยกว่า
- 2.1.4 Color processing ที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 16 bit
- 2.1.5 สามารถแสดงเฉดสีได้ไม่ต่ำกว่า 280 ล้านล้านเฉดสี
- 2.1.6 มี refresh rate ไม่น้อยกว่า 1,000 Hz
- 2.1.7 สามารถให้ค่าความสว่าง (Brightness) ไม่น้อยกว่า 9000 nits
- 2.1.8 สามารถใช้งานได้ในช่วงอุณหภูมิ 0 – 50 องศาเซลเซียส
- 2.1.9 มีช่องรับข้อมูลขาเข้า (input) แบบ AV และ S-video (VGA, DVI, YUV option)
- 2.1.10 รองรับการแสดงผลแบบ วิดีโอ (Video) , รูปภาพ (Picture) และ ข้อความ (Text)
- 2.1.11 สามารถใช้กับไฟฟ้า 220 VAC
- 2.1.12 จอแสดงผลได้รับการออกแบบให้มีระดับการป้องกันน้ำและฝุ่น โดยด้านหน้าจอแสดงผลอยู่ในระดับป้องกัน IP 65 หรือดีกว่า และด้านหลังจอแสดงผลอยู่ในระดับป้องกัน IP 54 หรือดีกว่า

#### 2.2 ซอร์ฟแวร์ควบคุมจอแสดงผล

- 2.2.1 สามารถปรับสีของ LED แต่ละ LED Module ให้เท่ากัน (Whit balance) โดยสั่งการจากคอมพิวเตอร์ได้
- 2.2.2 สามารถแสดงภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวได้อย่างน้อยต้องสามารถแสดง file นามสกุล avi , mpg , mov, mp4, jpeg , bmp ได้
- 2.2.3 สามารถแยกส่วนแสดงผลของ file Media และ file jpeg, bmp ได้ โดย file ที่ใช้แสดงภาพนิ่งสามารถแบ่งแยกส่วนแสดงผลได้ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง และ File Media สามารถแบ่งแยกส่วนแสดงผลได้ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 2.2.4 กำหนดลำดับการเล่น file ได้ตามลำดับ หรือ สุ่มเล่นได้
- 2.2.5 รองรับการเชื่อมต่อสัญญาณในระบบ Composite , S-Video
- 2.2.6 รองรับสัญญาณภาพ PAL , NTSC
- 2.2.7 สั่งเปิด - ปิด บ่าย และตั้งเวลาการแสดงผลล่วงหน้าได้
- 2.2.8 แสดงข้อความอักษรวิ่งซ้อนในภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหวได้
- 2.2.9 สามารถกำหนดผู้ใช้งานด้วย user name และ password
- 2.2.10 สามารถแทรกข้อความด่วนในขณะที่แสดงผลได้

#### 2.3 ชุดควบคุมจอแสดงผล มีลักษณะพื้นฐานดังนี้ หรือดีกว่า

- 2.3.1 คอมพิวเตอร์ที่ใช้ประมวลผลต้องเป็นชนิด Embedded PC

- 2.3.2 มีระบบประมวลผลไม่ต่ำกว่า 1 GHz หรือดีกว่า
- 2.3.3 มีหน่วยความจำ RAM ไม่ต่ำกว่า 1 GB แบบ DDR2 533
- 2.3.4 หน่วยแสดงผลของคอมพิวเตอร์ต้องมีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 128 MB และอย่างน้อยต้องมีช่องสื่อสารแบบ DVI และ VGA
- 2.3.5 หน่วยเก็บข้อมูล (Hard Disk) เป็นแบบชนิด SATA 2.5 " โดยจะต้องมีความจุไม่น้อยกว่า 250 GB
- 2.3.6 มีช่องสื่อสารแบบ LAN 10/100/1000 (Gigabit Ethernet)
- 2.3.7 มีช่องสื่อสารแบบ Serial Port อย่างน้อย 1 ช่องสัญญาณ
- 2.3.8 มีช่องสื่อสารแบบ USB Port อย่างน้อย 4 ช่องสัญญาณ
- 2.3.9 มีช่องสื่อสารสำหรับควบคุมสัญญาณภาพแบบ DVI Port อย่างน้อย 1 ช่องสัญญาณ
- 2.3.10 มีช่องสื่อสารสำหรับควบคุมสัญญาณภาพแบบ VGA Port อย่างน้อย

#### 1 ช่องสัญญาณ

- 2.3.11 มีช่องสื่อสารสำหรับควบคุมสัญญาณภาพแบบ GPIO Port อย่างน้อย 1 ช่องสัญญาณ
- 2.3.12 มีช่องสัญญาณเสียงเข้า (Line In) ,ช่องสัญญาณเสียงออก (Line Out) และช่องสัญญาณไมค์โครโฟน อย่างน้อยอย่างละ 1 ช่องสัญญาณ
- 2.3.13 ภาคจ่ายไฟ (Power Supply) สำหรับชุดคอมพิวเตอร์เป็นแบบ DC 12 Volt
- 2.3.14 ตัวกล่องอุปกรณ์ Embedded PC ต้องทำจากวัสดุ Aluminum หรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า

#### 2.4 การติดตั้งกล่องวงจรปิด

การติดตั้งกล่องวงจรปิด สำหรับเฝ้าดูการทำงานของจอแสดงผล (Display Board) และพื้นที่ใกล้เคียง จำนวน 1 ระบบ/จอแสดงผล โดยมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่า ดังนี้

- 2.4.1 กล่องวงจรปิด แบบกัมเมย หมุนซ้ายขวา ดึงภาพ จำนวน 1 ชุดต่อจอแสดงผล
  - 2.4.1.1 เป็นกล่องแสดงภาพสี ความละเอียดภาพไม่น้อยกว่า 1280 x 960 Pixels
  - 2.4.1.2 สามารถดึงภาพได้ทั้งแบบจากเลนส์ (Optical) ได้ไม่น้อยกว่า 8X และดึงภาพแบบดิจิทัล (Digital) ได้ไม่น้อยกว่า 10X
  - 2.4.1.3 สามารถควบคุมการหมุนซ้ายขวา กัมเมย และการดึงภาพเพื่อดูบริเวณอื่นๆ ได้สามารถกันน้ำและฝุ่น
- 2.4.2 กล่องวงจรปิด แบบติดตั้งคงที่ จำนวน 1 ชุดต่อจอแสดงผล
  - 2.4.2.1 สามารถปรับภาพได้แบบ Auto White Balance
  - 2.4.2.2 เป็นกล่องแสดงภาพสี ความละเอียดภาพไม่น้อยกว่า 1280 x 960 Pixels
  - 2.4.2.3 ติดตั้งในอุปกรณ์ห่อหุ้มกล่อง ที่ทำจากอลูมิเนียมหรือวัสดุอื่นๆ สามารถกันน้ำและฝุ่น
- 2.4.3 เครื่องบันทึกภาพจากกล่องวงจรปิด จำนวน 1 ชุดต่อจอแสดงผล
  - 2.4.3.1 เครื่องบันทึกภาพจากกล่องวงจรปิด และซอฟต์แวร์บริหารจัดการ
  - 2.4.3.2 เป็นเครื่องบันทึกภาพจากกล่องวงจรปิด ชนิด PC Base หรือ DVR หรือชนิดอื่นๆ ที่เหมาะสมกับการใช้งาน และต้องออกแบบมาสำหรับใช้งานบันทึกภาพจากกล่องวงจรปิดโดยเฉพาะ ต้องไม่มีปุ่มปรับตั้งค่าใด ๆ บนตัวเครื่องบันทึกภาพฯ เพื่อป้องกันการแก้ไขโดยผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาต
  - 2.4.3.3 รองรับการเชื่อมต่อกับกล่องวงจรปิดแบบเครือข่าย (IP Camera หรือ Network Camera) ได้ไม่น้อยกว่า 4 กล้อง
  - 2.4.3.4 ซอฟต์แวร์บริหารจัดการ ต้องติดตั้งแยกจากฮาร์ดดิสต์ที่ใช้เก็บข้อมูล และสามารถเปลี่ยนฮาร์ดดิสต์ได้เลยโดยไม่ต้องติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบใหม่

2.4.3.5 ซอฟต์แวร์บริหารจัดการ สำหรับติดตั้งที่เครื่องบันทึกภาพ และซอฟต์แวร์ดูภาพ หรือลูกข่ายติดตั้งที่ศูนย์เฝ้าระวังสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรุงเทพมหานคร

2.5 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับจัดการข้อมูลขึ้นจอแสดงผล มีคุณลักษณะพื้นฐานดังนี้ หรือดีกว่า

2.5.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

ก) ในกรณีมีจำนวนแกนหลักรวม (Compute core) จำนวนไม่น้อยกว่า 10 แกน (10 core) มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.7 GHz หรือ

ข) ในกรณีมีจำนวนแกนหลักไม่น้อยกว่า 2 แกนหลัก (2 core) และมีหน่วยความจำแบบ smart cache memory ขนาดไม่น้อยกว่า 4.0 MB และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกา ไม่น้อยกว่า 1.7 GHz

2.5.2 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR3 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB

2.5.3 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500 GB จำนวน 1 หน่วย

2.5.4 มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย

2.5.5 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

2.5.6 มีจอภาพแบบ WXGA หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว

2.5.7 ติดตั้งโปรแกรมระบบปฏิบัติการที่สนับสนุนภาษาไทยบนเครื่องพร้อมใช้งาน โดยเป็น Windows 7 หรือดีกว่าและ Microsoft Office 2010 ลิขสิทธิ์แท้ พร้อม antivirus program ที่มีใบรับประกัน (license certificate)

## 2.6 การติดตั้ง

### 2.6.1 การติดตั้งจอแสดงผล

ดำเนินการติดตั้งจอแสดงผลพร้อมเครื่องมืออุปกรณ์ประกอบทั้งหมด ณ จังหวัดเชียงใหม่ หรือพื้นที่อื่นๆ ที่คณะกรรมการตรวจรับให้ความเห็นชอบ โดยโครงสร้างสร้างด้วยเหล็กที่พันเคลือบด้วยสีกันสนิม หรือโลหะปลอดสนิม หรือวัสดุอื่นๆ ที่แข็งแรงกว่า การก่อสร้างโครงสร้างจอแสดงผลฯ ต้องมีวิศวกรกรมโยธาควบคุมการก่อสร้างให้เป็นไปตามหลักวิศวกรรมโยธา ให้มีรายละเอียดไม่น้อยกว่าที่แบบที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด พร้อมส่งรายการออกแบบ ทั้งนี้ อาจปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนรายละเอียดให้เหมาะสมกับการใช้งานตามที่คณะกรรมการตรวจรับเห็นชอบ

### 2.6.2 ระบบสื่อสาร

ผู้ขายต้องดำเนินการจัดหาระบบสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรือระบบสื่อสารที่เหมาะสมกับการใช้งานสื่อสารระหว่างจอแสดงผลและศูนย์เฝ้าระวังสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม กรุงเทพมหานคร ในนามกรมโรงงานอุตสาหกรรม และผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดำเนินการตลอดจนการติดตั้งจนแล้วเสร็จ

### 2.6.3 ระบบไฟฟ้า

ผู้ขายต้องออกแบบ คำนวณ และเดินระบบสายไฟฟ้า โดยเป็นไปตามที่ทางราชการกำหนดหรือตามมาตรฐานความปลอดภัยและให้เพียงพอกับการใช้งานของจอแสดงผล และติดตั้งสวิตช์สำหรับเปิด - ปิด เฉพาะหน้าจอแสดงผล รวมทั้งติดตั้งระบบสายดิน ( Ground rod) หรือระบบความปลอดภัยด้านไฟฟ้าอื่น ๆ ที่จำเป็น และอุปกรณ์ป้องกันความเสียหายจากไฟฟ้าลัดวงจร และผู้ขายต้องเป็นผู้ดำเนินการขอมิเตอร์การใช้ไฟฟ้ากับการไฟฟ้าฯ ในนามกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดยผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดำเนินการตลอดจนการติดตั้งจนแล้วเสร็จ

### 3 เงื่อนไข

#### 3.1 ระยะเวลาดำเนินการ

ส่งมอบจอแสดงผลพร้อมเครื่องมืออุปกรณ์ประกอบทั้งหมด ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมโรงงาน ภาคเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ หรือพื้นที่อื่นๆ ที่คณะกรรมการตรวจรับฯ ให้ความเห็นชอบ และผู้ขาย ต้องจัดการฝึกอบรมการใช้งานและการบำรุงรักษา จอแสดงผล อุปกรณ์ประกอบต่างๆ ทั้งหมด โดยผู้เชี่ยวชาญ จากบริษัทผู้ผลิตหรือผู้มีประสบการณ์ในการดำเนินงานเกี่ยวกับจอแสดงผล ระบบซอฟต์แวร์ หรือการจัดการ ระบบประมวลผล ให้แก่เจ้าหน้าที่ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน 1 ครั้ง โดยมีผู้เข้ารับการอบรมไม่น้อย กว่า 5 คน ทั้งนี้ผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการฝึกอบรม ให้เสร็จสมบูรณ์ภายใน 180 วัน และต้องส่งมอบคู่มือการใช้งานจอแสดงผลเผยแพร่การตรวจวัดมลพิษระยะไกลต่อสาธารณชน จำนวน 5 ชุด ให้แก่ผู้สั่งซื้อในวันส่งมอบงาน

#### 3.2 การรับประกัน

ผู้ขายต้องรับประกันคุณภาพการติดตั้งจอแสดงผล พร้อมอุปกรณ์ และระบบหรืออุปกรณ์ประกอบ อื่นๆ นับตั้งแต่วันรับมอบงาน เป็นระยะเวลา 1 ปี ทั้งนี้หากเกิดการชำรุดเสียหายเนื่องจากการใช้งานและติดตั้ง ผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้ดีตามปกติ โดยทั้งนี้ผู้ขายเป็นผู้ออก ค่าใช้จ่ายทั้งหมด

#### 3.3 ข้อกำหนดในการเสนอราคา

3.3.1 ผู้เสนอราคา ต้องเป็นนิติบุคคลหรือกลุ่มนิติบุคคลที่จดทะเบียนในประเทศไทย ประกอบธุรกิจ การขายจอแสดงผล (Display Board) หรือติดตั้งระบบรับ-ส่ง ข้อมูลเพื่อแสดงผลไปยังจอแสดงผล (Display Board)

3.3.2 ผู้เสนอราคา ต้องเป็นผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่ายและผู้ซ่อมแซมบำรุงรักษา โดยตรง อย่างเป็นทางการโดยระบุชื่อการจัดซื้อ “จอแสดงผลเผยแพร่การตรวจวัดมลพิษระยะไกลต่อ สาธารณชน” ตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม และระบุเลขที่ประกาศให้ชัดเจน จากโรงงานหรือ บริษัทผู้ผลิต (Authorized Dealer) หรือบริษัทผู้ประกอบจอ LED หรือผู้แทนจำหน่ายช่วง (ที่ได้รับการแต่งตั้ง จากผู้แทนจำหน่ายโดยตรง) ที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย พร้อมด้วยเอกสารแสดงในวันยื่นซองประมูล

3.3.3 ผู้เสนอราคา ต้องมีผลงานในการติดตั้งและดำเนินงานระบบ รับ-ส่ง ข้อมูลไปยังจอแสดงผล (Display Board) อย่างน้อย 1 โครงการหรืองาน พร้อมหนังสือรับรองผลงานซึ่งมีการตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว จากหน่วยงานเจ้าของโครงการหรืองาน ในวันที่ยื่นซองประมูล โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรมขอสงวนสิทธิ์ในการ ตรวจสอบข้อเท็จจริงและเอกสารต่างๆ โดยตรงจากหน่วยงานเจ้าของโครงการหรืองานตามหนังสือรับรอง

3.3.4 ผู้เสนอราคา ต้องใช้ Display Module หรือ LED Module จากโรงงาน หรือบริษัทผู้ผลิต (Authorized Dealer) หรือบริษัทผู้ประกอบจอ LED ที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย โดยมีเอกสารแสดงในวันที่ยื่นซอง ประมูล

3.3.5 ซอร์ฟแวร์ควบคุมจอแสดงผล ที่ใช้ควบคุมระบบต้องเป็นซอร์ฟแวร์ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง ตามกฎหมาย โดยต้องแสดงเอกสารการขอสิทธิบัตรเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์มาแสดงในวันยื่นซอง หากเอกสาร สิทธิบัตรที่แสดงชื่อเจ้าของสิทธิบัตรไม่ตรงกับบริษัทที่ยื่นเสนอราคา ผู้เสนอราคาจะต้องแสดงเอกสาร การยินยอมอนุญาตจากเจ้าของสิทธิบัตรให้ผู้เสนอราคาใช้ออกสารดังกล่าวได้ โดยต้องระบุชื่อโครงการตาม ประกาศลงในหนังสือยินยอมของเจ้าของสิทธิบัตรด้วย โดยต้องมีเอกสารแสดงในวันที่ยื่นซองประมูล

3.4 ผู้เสนอราคา ต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อว่าเป็นคู่สัญญาที่ไม่ได้แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชี รายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริต

แห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็น  
คู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. 2554 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2554

3.5 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ ซึ่งได้ดำเนินงานจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบ  
อิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของ  
กรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

3.6 คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกิน  
สามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดได้

3.7 กรมโรงงานอุตสาหกรรมจะทำสัญญาเมื่อได้รับจัดสรรเงินประจำงวดของปีงบประมาณ 2559 แล้ว  
เท่านั้น

๗๒

