

**แบบสอบถาม: ท่อพลาสติก PVC (PVC pipe)**

แบบสอบถามนี้ใช้สำหรับการสำรวจและรวบรวมข้อมูลผลิตภัณฑ์ ตลอดจนศักยภาพของบริษัทในการผลิตเพื่อให้สอดคล้องเป็นไปตามเกณฑ์ข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโครงการ Thai Joint Implementation Organization for Market Readiness Analysis ร่วมกับ KEITI ประเทศเกาหลี โดยรายละเอียดของแบบสอบถามนี้จะเป็นการนำเสนอในภาพรวมของกลุ่มผลิตภัณฑ์นั้นๆ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการศึกษา และขอขอบคุณที่สละเวลาในการกรอกรูปแบบสอบถามในครั้งนี้

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลบริษัท**

บริษัท:

ผู้ให้ข้อมูล:

ตำแหน่ง:

โทรศัพท์:

E-mail:

**ส่วนที่ 2 ข้อมูลการผลิต**

ผลิตภัณฑ์	ปริมาณ (ตัน/ปี)		สัดส่วนมูลค่าการผลิตต่อการขาย(%)	
	ผลิตภัณฑ์ทั้งหมด	ผลิตภัณฑ์ฉลากเขียว	ผลิตภัณฑ์ทั้งหมด	ผลิตภัณฑ์ฉลากเขียว
2.1 ท่อพลาสติก PVC ประเภทท่อน้ำดื่ม				
2.2 ท่อพลาสติก PVC ประเภทท่อดำไฟ				
2.3 ท่อพลาสติก PVC ประเภทท่อทางเกษตร				
2.4 ท่อพลาสติก PVC ประเภทอื่น ๆ .....				

**ส่วนที่ 3 ข้อมูลการตลาด (ผลิตภัณฑ์ฉลากเขียว)**

ผลิตภัณฑ์	ปริมาณการจำหน่ายในประเทศ (%)	ปริมาณการจำหน่ายต่างประเทศ	
		ประเทศ	การส่งออกจากการผลิตทั้งหมดในผลิตภัณฑ์ประเภทเดียวกัน (%)
3.1 ท่อพลาสติก PVC ประเภทท่อน้ำดื่ม			
3.2 ท่อพลาสติก PVC ประเภทท่อดำไฟ			
3.3 ท่อพลาสติก PVC ประเภทท่อทางเกษตร			
3.4 ท่อพลาสติก PVC ประเภทอื่น ๆ .....			

**ส่วนที่ 4 บริษัทต้องการให้มีการสนับสนุนในด้านใด (สามารถระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)**

- สิทธิพิเศษในการเจรจาต่อรองการค้าระหว่างประเทศ
- สิทธิประโยชน์ด้านภาษี/ กองทุนด้านสิ่งแวดล้อม
- การลดภาษีนำเข้าวัตถุดิบที่เป็นต่อสิ่งแวดล้อม
- แหล่งเงินทุนดอกเบี้ยต่ำ หรือ การยกเลิกดอกเบี้ยรายปี
- มาตรการส่งเสริมการลงทุนเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต
- การเพิ่มขีดความสามารถในการผลิต/ การลดต้นทุนในการผลิต
- อื่น ๆ โปรดระบุ.....

ส่วนที่ 5 ข้อมูลด้านฉลากสิ่งแวดล้อม					
หัวข้อ	ฉลากเขียว	ฉลากลดคาร์บอน	คาร์บอนฟุตพริ้นท์	การรับรองตัวเอง	อื่น ๆ (ระบุ....)
5.1 ฉลากสิ่งแวดล้อมใดที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์บริษัทของท่าน					
5.2 ฉลากสิ่งแวดล้อมใดที่บริษัทของท่านได้รับการรับรอง					
5.3 บริษัทของท่านมีแผนจะขอการรับรองฉลากสิ่งแวดล้อมใด					
5.4 ผลิตภัณฑ์ฉลากเขียวมีความสำคัญอย่างไร (สามารถระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)					
<input type="radio"/> เป็นเครื่องมือทางการตลาด					
<input type="radio"/> การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม					
<input type="radio"/> การเพิ่มโอกาสในการซื้อขาย					
<input type="radio"/> ลดภาวะโลกร้อน					
<input type="radio"/> อื่น ๆ โปรดระบุ.....					
5.5 อุปสรรคของการสมัครผลิตภัณฑ์ฉลากเขียวคืออะไร (สามารถระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)					
<input type="radio"/> ค่าธรรมเนียมมีราคาสูง					
<input type="radio"/> ค่าใช้จ่ายสำหรับการทดสอบมีราคาสูง					
<input type="radio"/> การปรับปรุงผลิตภัณฑ์มีต้นทุนสูง					
<input type="radio"/> ไม่มีตลาดรองรับ					
<input type="radio"/> อื่น ๆ โปรดระบุ.....					
ส่วนที่ 6 เกณฑ์ข้อกำหนดด้านคุณภาพ					
<b>ท่อ PVC สำหรับน้ำดื่ม</b> 1. ผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ท่อพีวีซีแข็งสำหรับใช้เป็นท่อน้ำดื่ม เลขที่ มอก. 17 2. กระบวนการผลิต การขนส่ง และการกำจัดของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตต้องเป็นไปตามกฎหมายและข้อบังคับของทางราชการ หรือเป็นโรงงานที่ผ่านการรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 <sup>1</sup>			<input type="radio"/> เห็นด้วย <input type="radio"/> ไม่เห็นด้วย หากไม่เห็นด้วยกรุณาระบุเหตุผล <input type="radio"/> เห็นด้วย <input type="radio"/> ไม่เห็นด้วย หากไม่เห็นด้วยกรุณาระบุเหตุผล		
<b>ท่อ PVC ทุกประเภท</b> 1. ผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรอง หรือผ่านการทดสอบเป็นไปตามเกณฑ์กำหนด <u>อย่างใดอย่างหนึ่ง</u> ดังต่อไปนี้ 1.1 ได้รับการรับรองหรือผ่านการทดสอบตามวิธีทดสอบที่กำหนดในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐานเลขที่ มอก. 216 <sup>2</sup> 1.2 ได้รับการรับรอง หรือผ่านการทดสอบตามวิธีทดสอบที่กำหนดในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐานเลขที่ มอก. 999 <sup>3</sup> 1.3 ได้รับการรับรอง หรือทดสอบตามวิธีทดสอบที่กำหนดในมาตรฐานระหว่างประเทศ หรือมาตรฐานระดับประเทศที่เทียบเท่า 2. กระบวนการผลิต การขนส่ง และการกำจัดของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตต้องเป็นไปตามกฎหมายและข้อบังคับของทางราชการหรือเป็นโรงงานที่ผ่านการรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001			<input type="radio"/> เห็นด้วย <input type="radio"/> ไม่เห็นด้วย หากไม่เห็นด้วยกรุณาระบุเหตุผล <input type="radio"/> เห็นด้วย <input type="radio"/> ไม่เห็นด้วย หากไม่เห็นด้วยกรุณาระบุเหตุผล		

<sup>1</sup> ISO 14001: Environmental management System.

<sup>2</sup> มอก. 216: ท่อพีวีซีแข็งสำหรับใช้งานร้อยสายไฟและสายโทรศัพท์

<sup>3</sup> มอก. 999: ท่อพีวีซีแข็งสำหรับใช้งานอุตสาหกรรม

<b>ส่วนที่ 7 เกณฑ์ข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์</b>	
<b>7.1 สัดส่วนเรซินสังเคราะห์</b>	
<b>ท่อ PVC ทุกประเภท</b> ประกอบด้วยสัดส่วนเรซินสังเคราะห์อย่างน้อย 50%โดยน้ำหนัก	<input type="radio"/> เห็นด้วย <input type="radio"/> ไม่เห็นด้วย หากไม่เห็นด้วยกรุณาระบุเหตุผล
<b>7.2 สัดส่วนเรซินสังเคราะห์ที่ใช้งานแล้ว</b>	
<b>7.2.1 ท่อ PVC สำหรับน้ำดื่ม</b> พีวีซีเรซินบริสุทธิ์ที่นำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตท่อพีวีซีแข็งสำหรับท่อน้ำดื่มต้องเป็นไปตามเกณฑ์กำหนดดังต่อไปนี้ 7.2.1.1 ให้มีปริมาณสารไวนิลคลอไรด์ มอนอเมอร์คงค้าง (Residual vinyl chloride monomer) ได้ไม่เกิน 1 mg/kg 7.2.1.2 ต้องมาจากกระบวนการผลิตที่สะอาดโดยกำหนดให้ 1) คลอรีนที่ใช้ต้องไม่มาจากกระบวนการผลิตที่ใช้ขั้วแอโนดที่เป็นกราไฟต์ (Graphite anodes) หรือเซลล์ปรอท (Mercury cell) หรือแผ่นไดอะแฟรม (Diaphragm) ที่ใช้แอสเบสตอส 2) วิซีเอ็มต้องมาจากแหล่งผลิตที่เป็นกระบวนการผลิตแบบไม่ใช้ปรอท	<input type="radio"/> เห็นด้วย <input type="radio"/> ไม่เห็นด้วย หากไม่เห็นด้วยกรุณาระบุเหตุผล
<b>7.2.2 ท่อ PVC สำหรับใช้งานอื่นๆ</b> 7.2.2.1 พีวีซีเรซินบริสุทธิ์ที่นำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตท่อพีวีซีแข็งที่ไม่ใช้สำหรับท่อน้ำดื่มต้องเป็นไปตามเกณฑ์กำหนดดังต่อไปนี้ 7.2.2.1.1 ให้มีปริมาณสารไวนิลคลอไรด์ มอนอเมอร์คงค้าง (Residual vinyl chloride monomer) ได้ไม่เกิน 1 mg/kg 7.2.2.1.2 ต้องมาจากกระบวนการผลิตที่สะอาดโดยกำหนดให้ 1) คลอรีนที่ใช้ต้องไม่มาจากกระบวนการผลิตที่ใช้ขั้วแอโนดที่เป็นกราไฟต์ (Graphite anodes) หรือเซลล์ปรอท (Mercury cell) หรือแผ่นไดอะแฟรม (Diaphragm) ที่ใช้แอสเบสตอส 2) วิซีเอ็มต้องมาจากแหล่งผลิตที่เป็นกระบวนการผลิตแบบไม่ใช้ปรอท 7.2.2.2 ผลิตภัณฑ์ต้องมีส่วนประกอบของท่อหรือข้อต่อพีวีซีแข็งที่นำกลับมาแปรใช้ใหม่ (Recycle content) เป็นไปตามเกณฑ์กำหนดดังนี้ 1) กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ต้องมีส่วนประกอบของท่อหรือข้อต่อพีวีซีแข็งที่นำกลับมาแปรใช้ใหม่ในขั้นตอนการผลิต และผลิตภัณฑ์ต้องมีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐาน (อ้างอิงคุณภาพตาม มอก. หรือมาตรฐานต่างประเทศ) 2) ท่อหรือข้อต่อพีวีซีแข็งที่นำกลับมาแปรใช้ใหม่ในขั้นตอนการผลิต ผลิตภัณฑ์ ต้องมีรายละเอียดแหล่งที่มาของท่อหรือข้อต่อพีวีซีที่นำกลับมาแปรใช้ใหม่ <b>หมายเหตุ:</b> ส่วนประกอบท่อหรือข้อต่อพีวีซีแข็งที่นำกลับมาแปรใช้ใหม่และการพิสูจน์แหล่งที่มาให้ปฏิบัติตามรายละเอียดดังกล่าวภาคผนวก 3	<input type="radio"/> เห็นด้วย <input type="radio"/> ไม่เห็นด้วย หากไม่เห็นด้วยกรุณาระบุเหตุผล  <input type="radio"/> เห็นด้วย <input type="radio"/> ไม่เห็นด้วย หากไม่เห็นด้วยกรุณาระบุเหตุผล
<b>7.3 ชิ้นส่วนที่ทำจากโฟม</b>	
<b>blowing agent ที่ใช้ต้องมีค่า ODP เป็น 0</b>	<input type="radio"/> เห็นด้วย <input type="radio"/> ไม่เห็นด้วย หากไม่เห็นด้วยกรุณาระบุเหตุผล
<b>7.4 สารหน่วงไฟ</b>	
สำหรับสารหน่วงไฟไม่ควรใช้ polybrominated biphenyls (PBBs), polybromodiphenyl ethers (PBDEs), short-chain chlorinated paraffins ที่มีความเข้มข้นของคลอรีนมากกว่า 50% (SCCP, Carbon atom 10-13)	<input type="radio"/> เห็นด้วย <input type="radio"/> ไม่เห็นด้วย หากไม่เห็นด้วยกรุณาระบุเหตุผล

<b>7.5 สำหรับสารที่ทำให้เกิดการคงตัว หรือน้ำมันหล่อลื่น</b>											
สำหรับสารที่ทำให้เกิดการคงตัว (Stabilizer) หรือน้ำมันหล่อลื่น (lubricant) ไม่ควรใช้ tributyl tins [(TBT), สารประกอบ tributyltin, triphenyl tins (TPT)], สารประกอบตะกั่ว (Pb) และสารประกอบแคดเมียม (Cd)	<input type="radio"/> เห็นด้วย <input type="radio"/> ไม่เห็นด้วย หากไม่เห็นด้วยกรุณาระบุเหตุผล										
<b>7.6 ปริมาณโลหะหนักและสารอันตราย</b>											
ผลิตภัณฑ์ต้องไม่มีโลหะหนักและสารประกอบของโลหะหนัก ได้แก่ แคดเมียม ปรอท ตะกั่ว และโครเมียมเฮกซะวาเลนซ์ กรณีมีการปนเปื้อนของโลหะหนัก ได้แก่ แคดเมียม ปรอท ตะกั่ว โครเมียมเฮกซะวาเลนซ์ในผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากความไม่บริสุทธิ์และปนเปื้อนมาจากวัตถุดิบให้ปนเปื้อนได้ไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนดดังตารางที่ 1 <sup>4</sup>  ตารางที่ 1 เกณฑ์กำหนดปริมาณโลหะหนักและสารประกอบของโลหะหนัก	<input type="radio"/> เห็นด้วย <input type="radio"/> ไม่เห็นด้วย หากไม่เห็นด้วยกรุณาระบุเหตุผล										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>โลหะหนัก (Heavy metals)</th> <th>ปริมาณที่ให้ปนเปื้อน (mg/kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>แคดเมียม (Cd)</td> <td>≤100</td> </tr> <tr> <td>ปรอท (Hg)</td> <td>≤1,000</td> </tr> <tr> <td>ตะกั่ว (Pb)</td> <td>≤1,000</td> </tr> <tr> <td>โครเมียมเฮกซะวาเลนซ์ (Cr<sup>6+</sup>)</td> <td>≤1,000</td> </tr> </tbody> </table>	โลหะหนัก (Heavy metals)	ปริมาณที่ให้ปนเปื้อน (mg/kg)	แคดเมียม (Cd)	≤100	ปรอท (Hg)	≤1,000	ตะกั่ว (Pb)	≤1,000	โครเมียมเฮกซะวาเลนซ์ (Cr <sup>6+</sup> )	≤1,000	
โลหะหนัก (Heavy metals)	ปริมาณที่ให้ปนเปื้อน (mg/kg)										
แคดเมียม (Cd)	≤100										
ปรอท (Hg)	≤1,000										
ตะกั่ว (Pb)	≤1,000										
โครเมียมเฮกซะวาเลนซ์ (Cr <sup>6+</sup> )	≤1,000										
<b>7.7 การแสดงสัญลักษณ์ประเภทพลาสติก</b>											
<b>ท่อ PVC ทุกประเภท</b> ผลิตภัณฑ์ต้องระบุข้อความหรือสัญลักษณ์บ่งบอกประเภทพลาสติกอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ 7.7.1 ผลิตภัณฑ์ต้องระบุข้อความอย่างใดอย่างหนึ่งดังนี้ บนผลิตภัณฑ์ให้ชัดเจน <i>รีไซเคิลได้ ห้ามเผา หรือ Recyclable/ Do not burn</i> 7.7.2 ผลิตภัณฑ์ต้องระบุสัญลักษณ์บ่งบอกประเภทพลาสติกตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สัญลักษณ์สำหรับพลาสติกแปรใช้ใหม่ มอก. 1310 <sup>5</sup> หรือมีการระบุตัวย่อบ่งบอกประเภทพลาสติกตามมาตรฐาน ISO 1043 <sup>6</sup> หรือมาตรฐาน ISO 11469	<input type="radio"/> เห็นด้วย <input type="radio"/> ไม่เห็นด้วย หากไม่เห็นด้วยกรุณาระบุเหตุผล										

<sup>4</sup> Restriction of the use of certain hazardous substances (RoHS).

<sup>5</sup> มอก. 1310: สัญลักษณ์สำหรับพลาสติกแปรใช้ใหม่.

<sup>6</sup> ISO 1043: Plastics -Symbols and abbreviated terms - Part 1: Basic polymers and their special characteristics.