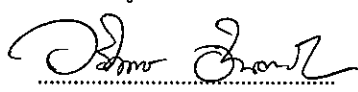
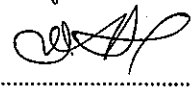
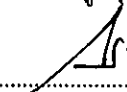
 สถาบันเหล็กและเหล็กกล้าแห่งประเทศไทย IRON AND STEEL INSTITUTE OF THAILAND	<b>ศูนย์ทดสอบ</b>	หน้า 1 จาก 13
	<b>รายละเอียดการให้บริการ และอัตราค่าบริการทดสอบและวิเคราะห์วัสดุ</b>	
วันที่ออกเอกสาร : 22 ธันวาคม 2557	วันมีผลบังคับใช้ : 5 มกราคม 2558	แก้ไขครั้งที่ : 00
ผู้ออกเอกสาร  (นางสาววิรินทร์ อินตะนัย) เจ้าหน้าที่ทดสอบและวิเคราะห์วัสดุ	ผู้ตรวจสอบ  (นายประจวบ ล่องสุวรรณ) หัวหน้าแผนกทดสอบและวิเคราะห์วัสดุ	ผู้อนุมัติ  (นายไพโรจน์ มีทวี) ผู้อำนวยการ

### รายละเอียดและเงื่อนไขการให้บริการ

#### ระยะเวลา

งานทดสอบ/วิเคราะห์ส่วนประกอบทางเคมี แรงดึง ดัดโค้ง และความแข็ง ระยะเวลาดำเนินการทดสอบ/วิเคราะห์แล้วเสร็จ ภายใน 3 วันทำการ (ไม่รวมวันที่นำส่งตัวอย่าง)

สำหรับงานทดสอบหรือวิเคราะห์ รายการอื่นๆ ที่นอกเหนือจากรายการดังกล่าว เช่น งานทดสอบโครงสร้างจุลภาค โครงสร้างมหภาค ที่ต้องใช้เวลาในการเตรียมตัวอย่าง หรืองานที่ต้องเตรียมอุปกรณ์ช่วย (Jig) ในการทดสอบ ทางศูนย์ทดสอบจะกำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จ ให้ทราบขณะรับตัวอย่าง

#### ส่วนลดค่าบริการทดสอบ

ผู้มีสิทธิ์ได้รับส่วนลดค่าบริการทดสอบ ตามอัตราต่างๆมีดังนี้

- สมาชิกสามัญ 10%
- สมาชิกสมทบนิติบุคคล 5%
- สมาชิกสมทบต่างประเทศ 5%
- งานวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรี 30%
- งานวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาโท 20%

หมายเหตุ : ส่วนลดค่าบริการสำหรับนักศึกษา จะได้รับสิทธิ์ก็ต่อเมื่อได้รับจดหมายขอความอนุเคราะห์ออกโดยสถาบันการศึกษา และมีตราประทับหน่วยงาน


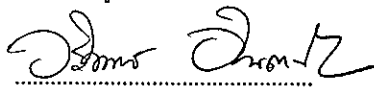
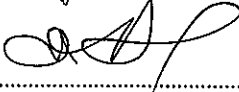
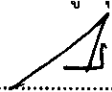
#### กรณีเร่งด่วน

รับผลทดสอบ/วิเคราะห์ ภายใน 2 วันทำการ (ไม่รวมวันที่นำส่งตัวอย่าง)

คิดอัตราค่าบริการเพิ่มเติมจากราคาปกติ 1.5 เท่า


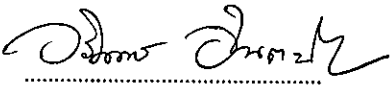
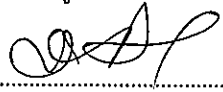
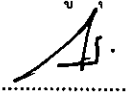
รับผลทดสอบ/วิเคราะห์ ภายใน 1 วันทำการ (ไม่รวมวันที่นำส่งตัวอย่าง)

คิดอัตราค่าบริการเพิ่มเติมจากราคาปกติ 2.0 เท่า

 สถาบันเหล็กและเหล็กกล้าแห่งประเทศไทย IRON AND STEEL INSTITUTE OF THAILAND	<b>ศูนย์ทดสอบ</b>	หน้า 2 จาก 13
	<b>รายละเอียดการให้บริการ และอัตราค่าบริการทดสอบและวิเคราะห์วัสดุ</b>	
วันที่ออกเอกสาร : 22 ธันวาคม 2557	วันมีผลบังคับใช้ : 5 มกราคม 2558	แก้ไขครั้งที่ : 00
ผู้ออกเอกสาร  (นางสาววินทร อินตะนัย) เจ้าหน้าที่ทดสอบและวิเคราะห์วัสดุ	ผู้ตรวจสอบ  (นายประจวบ ล่องสุวรรณ) หัวหน้าแผนกทดสอบและวิเคราะห์วัสดุ	ผู้อนุมัติ  (นายไพโรจน์ มีทวี) ผู้อำนวยการ


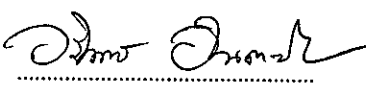
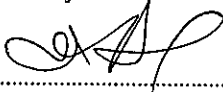
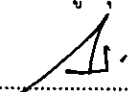
### 1. กลุ่มงานวิเคราะห์ส่วนประกอบทางเคมี

ลำดับ	ชนิดการทดสอบและรายการค่าบริการ	ราคา (บาท/หน่วย)		หมายเหตุ
		ลูกค้าทั่วไป	สมอ.	
1	<b>ทดสอบด้วยเทคนิค Optical Emission Spectroscopy (OES)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าทดสอบส่วนประกอบทางเคมี</li> <li>- ค่าหลอมตัวอย่างด้วยเตาหลอมสุญญากาศ (Vacuum furnace)               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ หลอมตัวอย่างพร้อมทดสอบ</li> <li>▪ ค่าหลอมตัวอย่าง</li> </ul> </li> <li>- ค่าเตรียมตัวอย่าง (เหล็กเส้น เหล็กแบน ขนาดระหว่าง 5.5 - 16 มม. (กรณีทีดีแบน หรือคดแบน))</li> </ul>	1,000/ชิ้น  1,300/ชิ้น 1,500/ชิ้น  200/ชิ้น	800/ชิ้น  - -  50/ชิ้น	
2	<b>ทดสอบด้วยเทคนิค Carbon/Sulfur (C/S) Analysis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าทดสอบคาร์บอนและกำมะถัน (รวมค่าเตรียมตัวอย่าง)</li> </ul>	1,500/ชิ้น	-	
3	<b>ทดสอบด้วยเทคนิค Oxygen/Nitrogen (O/N) Analysis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าทดสอบออกซิเจนและไนโตรเจน (รวมค่าเตรียมตัวอย่าง)</li> </ul>	1,500/ชิ้น	-	
4	<b>ทดสอบด้วยเทคนิค Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectroscopy (ICP-OES)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่า calibration curve</li> <li>- ค่าวิเคราะห์ 1 ธาตุ/ตัวอย่าง</li> <li>- ค่าวิเคราะห์ 2 ธาตุ/ตัวอย่าง</li> <li>- ค่าวิเคราะห์ 3 ธาตุ/ตัวอย่าง</li> <li>- ค่าวิเคราะห์มากกว่าหรือเท่ากับ 4 ธาตุ/ตัวอย่าง</li> </ul> <b>**กรณีมีการเตรียมตัวอย่างมาเอง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่า Calibration curve</li> <li>- ค่าวิเคราะห์มากกว่าหรือเท่ากับ 4 ธาตุ/ตัวอย่าง</li> <li>- กรณีตัวอย่างพร้อมทดสอบ</li> <li>- กรณีเตรียมตัวอย่างเพิ่มเติม</li> </ul>	1,500/ครั้ง 900/ธาตุ 750/ธาตุ 600/ธาตุ 500/ธาตุ  200/จุด 200/ธาตุ 300/ธาตุ	- - - - - - - -	

 สถาบันเหล็กและเหล็กกล้าแห่งประเทศไทย IRON AND STEEL INSTITUTE OF THAILAND	<b>ศูนย์ทดสอบ</b>	หน้า 3 จาก 13
	<b>รายละเอียดการให้บริการ และอัตราค่าบริการทดสอบและวิเคราะห์วัสดุ</b>	
วันที่ออกเอกสาร : 22 ธันวาคม 2557	วันมีผลบังคับใช้ : 5 มกราคม 2558	แกะไขครั้งที่ : 00
ผู้ออกเอกสาร  (นางสาววรินทร์ อินตะนัย) เจ้าหน้าที่ทดสอบและวิเคราะห์วัสดุ	ผู้ตรวจสอบ  (นายประจวบ ล่องสุวรรณ) หัวหน้าแผนกทดสอบและวิเคราะห์วัสดุ	ผู้อนุมัติ  (นายไพโรจน์ มีทวี) ผู้อำนวยการ



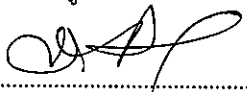
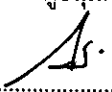
1. กลุ่มงานวิเคราะห์ส่วนประกอบทางเคมี (ต่อ)

ลำดับ	ชนิดการทดสอบและรายการค่าบริการ	ราคา (บาท/หน่วย)		หมายเหตุ
		ทั่วไป	สมอ.	
4	ทดสอบด้วยเทคนิค Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectroscopy (ICP-OES) (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าวิเคราะห์น้อยกว่า 4 ธาตุ/ตัวอย่าง</li> <li>- กรณีตัวอย่างพร้อมทดสอบ</li> <li>- กรณีเตรียมตัวอย่างเพิ่มเติม</li> <li>- ค่าเตรียมตัวอย่าง ICP (กลึง กัด ตัด ไส เจาะ)</li> </ul>	300/ธาตุ 350/ธาตุ 100-500/ตัวอย่าง	-	
5	ทดสอบด้วยเทคนิค X-Ray Fluorescence <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าวิเคราะห์ธาตุเชิงคุณภาพ</li> <li>- ค่าวิเคราะห์ธาตุเชิงคุณภาพ ภายใต้บรรยากาศฮีเลียม</li> <li>- ค่าเตรียมตัวอย่าง (โดยการบดอัด)</li> <li>- ค่าเตรียมตัวอย่างก่อนการวิเคราะห์ภายใต้บรรยากาศฮีเลียม</li> </ul>	1,250/ชิ้น 2,000/ชิ้น 300/ชิ้น 400/ชิ้น	-	

 สถาบันเหล็กและเหล็กกล้าแห่งประเทศไทย IRON AND STEEL INSTITUTE OF THAILAND	ศูนย์ทดสอบ	หน้า 4 จาก 13
	รายละเอียดการให้บริการ และอัตราค่าบริการทดสอบและวิเคราะห์วัสดุ	
วันที่ออกเอกสาร : 22 ธันวาคม 2557	วันมีผลบังคับใช้ : 5 มกราคม 2558	แก้ไขครั้งที่ : 00
ผู้ออกเอกสาร  (นางสาววินทร อินตะนัย) เจ้าหน้าที่ทดสอบและวิเคราะห์วัสดุ	ผู้ตรวจสอบ  (นายประจวบ ล่องสุวรรณ) หัวหน้าแผนกทดสอบและวิเคราะห์วัสดุ	ผู้อนุมัติ  (นายไพโรจน์ มีทวี) ผู้อำนวยการ


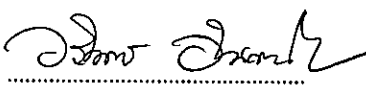
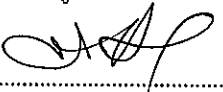
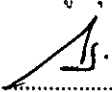
## 2. กลุ่มงานทดสอบสมบัติเชิงกล

ลำดับ	ชนิดการทดสอบและรายการค่าบริการ	ราคา (บาท/หน่วย)		หมายเหตุ
		ทั่วไป	สมอ.	
1	<b>การทดสอบแรงดึง</b> <b>ทดสอบแรงดึงเหล็กแผ่น</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขนาดความหนาไม่เกิน 6 มม.</li> <li>- ขนาดความหนาเกิน 6 มม. ไม่เกิน 20 มม.</li> <li>- ขนาดความหนาเกิน 20 มม.</li> </ul> <b>ทดสอบแรงดึงเหล็กเพลากลม เหล็กเส้น</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางต่ำกว่า 16 มม.</li> <li>- ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 16 ไม่เกิน 25 มม.</li> <li>- ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 25 มม. ขึ้นไป</li> </ul> <b>ทดสอบแรงดึงลวดเหล็กแรงดึงสูงชนิดตีเกลียว (PC-Strand) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางจำกัดที่ 9.3, 9.5, 12.7 และ 15.2 มม.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทดสอบโดยไม่หาค่าระยะยืด</li> <li>- ทดสอบพร้อมหาค่าระยะยืด (Elongation)</li> </ul> <b>ทดสอบแรงดึง Bolt</b> <b>ทดสอบแรงดึงท่อ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แบบ Full-size</li> </ul> <b>หมายเหตุ</b> กรณีเตรียมตัวอย่างท่อนเป็น specimen คัดค่าทดสอบตามอัตราเหล็กแผ่น ค่าทดสอบหาค่า $n$ , $r$ / ค่ากลางอัตราส่วนพลาสติก, $K$ และ ค่า Young's Modulus ค่าทดสอบหาค่า Poison's Ratio ค่าบริการเช่าเครื่องทดสอบ UTM 10 tons ค่าบริการเช่าเครื่องทดสอบ UTM 200 tons การทดสอบตัวอย่างลักษณะพิเศษ (ไม่ใช่รูปทรงเรขาคณิต) อาจมีการเตรียม Jig จับตัวอย่าง	400/ชิ้น 400/ชิ้น 500/ชิ้น 400/ชิ้น 400/ชิ้น 500/ชิ้น 600/ชิ้น 1,000/ชิ้น 300/ชิ้น 500/ชิ้น 600/ชิ้น 1500/ชิ้น 1,800/ชั่วโมง 2,500/ชั่วโมง ตามความเหมาะสม	400/ชิ้น 400/ชิ้น 400/ชิ้น 400/ชิ้น 400/ชิ้น 400/ชิ้น - - 500/ชิ้น 600/ชิ้น - - - -	อาจเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

 สถาบันเหล็กและเหล็กกล้าแห่งประเทศไทย IRON AND STEEL INSTITUTE OF THAILAND	<b>ศูนย์ทดสอบ</b>	หน้า 5 จาก 13
	<b>รายละเอียดการให้บริการ และอัตราค่าบริการทดสอบและวิเคราะห์วัสดุ</b>	
วันที่ออกเอกสาร : 22 ธันวาคม 2557	วันมีผลบังคับใช้ : 5 มกราคม 2558	แกะไขครั้งที่ : 00
ผู้ออกเอกสาร  (นางสาววรินทร์ อินตะนัย) เจ้าหน้าที่ทดสอบและวิเคราะห์วัสดุ	ผู้ตรวจสอบ  (นายประจวบ ล่องสุวรรณ) หัวหน้าแผนกทดสอบและวิเคราะห์วัสดุ	ผู้อนุมัติ  (นายไพโรจน์ มีทวี) ผู้อำนวยการ


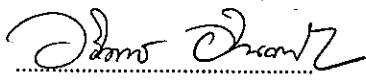
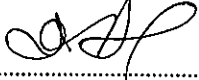
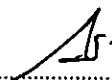
## 2. กลุ่มงานทดสอบสมบัติเชิงกล (ต่อ)

ลำดับ	ชนิดการทดสอบและรายการค่าบริการ	ราคา (บาท/หน่วย)		หมายเหตุ
		ทั่วไป	สมอ.	
1	<b>การทดสอบแรงดึง (ต่อ)</b> ทดสอบปริมาณการอบชุบแข็ง <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าทดสอบแรงดึง</li> <li>- ค่า Set up เตาอบ</li> </ul>	600/ชิ้น 500/ครั้ง	600/ชิ้น 500/ครั้ง	
2	<b>การทดสอบดัดโค้ง</b> เหล็กเพลลา เส้นกลม หรือรูปทรงอื่นๆ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน 25 มม.</li> <li>- ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเกิน 25 มม.</li> </ul> <b>เหล็กแผ่น</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขนาดความหนาไม่เกิน 25 มม.</li> <li>- ขนาดความหนาเกิน 25 มม.</li> </ul>	300/ชิ้น 500/ชิ้น 300/ชิ้น 500/ชิ้น	- - 300/ชิ้น 300/ชิ้น	
3	<b>การทดสอบความแข็ง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทดสอบความแข็งแบบ Rockwell</li> <li>- ทดสอบความแข็งแบบ Brinell</li> <li>- ทดสอบความแข็งแบบ Micro Vickers (ไม่รวมค่าเตรียมในกรณีที่มีการเตรียมตัวอย่าง)</li> <li>- ค่าเตรียมตัวอย่างทดสอบความแข็ง</li> </ul>	300/ชิ้น 300/ชิ้น 400/ชิ้น (ทดสอบมากกว่า 5 จุดคิดจุดละ 50 บาท) 200/ชิ้น	300/ชิ้น 300/ชิ้น 400/ชิ้น -	
4	<b>การทดสอบแรงกระแทก (Impact Test)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อุณหภูมิห้อง</li> <li>- อุณหภูมิ 0 องศาเซลเซียส</li> <li>- อุณหภูมิต่ำกว่า 0 องศาเซลเซียส (ไม่ต่ำกว่า -40 องศาเซลเซียส)</li> </ul>	350/ชิ้น 400/ชิ้น 500/ชิ้น	350/ชิ้น 400/ชิ้น 500/ชิ้น	

 สถาบันเหล็กและเหล็กกล้าแห่งประเทศไทย IRON AND STEEL INSTITUTE OF THAILAND	ศูนย์ทดสอบ	หน้า 6 จาก 13
	รายละเอียดการให้บริการ และอัตราค่าบริการทดสอบและวิเคราะห์วัสดุ	
วันที่ออกเอกสาร : 22 ธันวาคม 2557	วันมีผลบังคับใช้ : 5 มกราคม 2558	แก้ไขครั้งที่ : 00
ผู้ออกเอกสาร  (นางสาววรินทร์ อินตะนัย) เจ้าหน้าที่ทดสอบและวิเคราะห์วัสดุ	ผู้ตรวจสอบ  (นายประจวบ ล่องสุวรรณ) หัวหน้าแผนกทดสอบและวิเคราะห์วัสดุ	ผู้อนุมัติ  (นายไพโรจน์ มีทวี) ผู้อำนวยการ



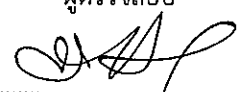

## 2. กลุ่มงานทดสอบสมบัติเชิงกล (ต่อ)

ลำดับ	ชนิดการทดสอบและรายการค่าบริการ	ราคา (บาท/หน่วย)		หมายเหตุ
		ทั่วไป	สมอ.	
5	<b>การทดสอบแรงกด</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าทดสอบ Compression, Flattening Test, Reverse Flattening Test, Flaring Test, Flange และ Buckling</li> <li>- ค่าทดสอบค่า k ของสปริง</li> <li>- ค่าทดสอบการกดในกรณีที่ต้องการมีลักษณะพิเศษ</li> </ul>	300/ชิ้น  300/ชิ้น ตามความเหมาะสม	- - -	
6	<b>การทดสอบความล้าของวัสดุด้วยเทคนิค Rotating Bending Fatigue test</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่า SET UP เครื่องก่อนทดสอบ</li> <li>- ค่าทดสอบความล้าของวัสดุ-Rotating bending fatigue test</li> <li>- ค่าวิเคราะห์ S/N Curve (ใช้ตัวอย่าง 8 ชิ้น)</li> </ul>	1000/ชิ้น 200/ชั่วโมง 30,000/งาน	- - -	

 สถาบันเหล็กและเหล็กกล้าแห่งประเทศไทย IRON AND STEEL INSTITUTE OF THAILAND	ศูนย์ทดสอบ	หน้า 7 จาก 13
	รายละเอียดการให้บริการ และอัตราค่าบริการทดสอบและวิเคราะห์วัสดุ	
วันที่ออกเอกสาร : 22 ธันวาคม 2557	วันมีผลบังคับใช้ : 5 มกราคม 2558	แก้ไขครั้งที่ : 00
ผู้ออกเอกสาร  (นางสาววรินทร์ อินตะนัย) เจ้าหน้าที่ทดสอบและวิเคราะห์วัสดุ	ผู้ตรวจสอบ  (นายประจวบ ส่องสุวรรณ) หัวหน้าแผนกทดสอบและวิเคราะห์วัสดุ	ผู้อนุมัติ  (นายไพโรจน์ มีทวิ) ผู้อำนวยการ

### 3. กลุ่มงานทดสอบโครงสร้างมหภาค และโครงสร้างจุลภาค

ลำดับ	ชนิดการทดสอบและรายการค่าบริการ	ราคา (บาท/หน่วย)		หมายเหตุ
		ทั่วไป	สมอ.	
1	<b>การทดสอบโครงสร้างจุลภาค</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเตรียมตัวอย่าง</li> <li>- ตัดเตรียมชิ้นงาน (ขึ้นอยู่กับชนิดเครื่องมือและความยากง่ายในการตัด)</li> <li>- หล่อเรซิน</li> <li>- ขัดกระดาษทราย</li> <li>- ขัดมัน (Polishing)</li> <li>- กัดกรด</li> <li>- ค่าเตรียมชิ้นงานอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์</li> <li>- ค่า Jig จับตัวอย่างทดสอบโครงสร้างจุลภาค</li> <li>- รูปถ่ายโครงสร้างจุลภาค</li> <li>- วัดระยะรอยซึมลึก, หา Depth of Decarburization, ตรวจสอบรอยตำหนิ</li> <li>- ทดสอบหาปริมาณสารฝังใน (inclusion)</li> <li>- วิเคราะห์หาขนาดเกรน (Grain size)</li> <li>- ทดสอบหาความหนาชั้นเคลือบ</li> <li>- วิเคราะห์โครงสร้างจุลภาค (Percent phase)</li> <li>- บริการเช่าเครื่อง ; กล้องจุลทรรศน์</li> </ul>	100 -1000/ชิ้น  แบบร้อน 300/ชิ้น แบบเย็น 400-500/ชิ้น  300 - 800/ชิ้น 200/ชิ้น 100 - 600/ชิ้น 800/ชิ้น 100/ชิ้น 100/รูป 300/ชิ้น  1000/ชิ้น 600/ชิ้น 500-1000/ชิ้น 600/ชิ้น 1200/ชั่วโมง	-	
	<b>การทดสอบโครงสร้างมหภาค</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แนวเชื่อม (ไม่รวมค่าเตรียมตัวอย่าง)</li> <li>- Flow Line (ไม่รวมค่าเตรียมตัวอย่าง)</li> <li>- ค่าทดสอบโครงสร้างมหภาค</li> </ul>	700/ชิ้น 800 - 1500/ชิ้น 1000-1500/ชิ้น	-	
	<b>หมายเหตุ</b> อัตราค่าบริการขึ้นอยู่กับความยากง่ายของงาน อาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม			

 สถาบันเหล็กและเหล็กกล้าแห่งประเทศไทย IRON AND STEEL INSTITUTE OF THAILAND	ศูนย์ทดสอบ	หน้า 8 จาก 13
	รายละเอียดการให้บริการ และอัตราค่าบริการทดสอบและวิเคราะห์วัสดุ	
วันที่ออกเอกสาร : 22 ธันวาคม 2557	วันมีผลบังคับใช้ : 5 มกราคม 2558	แก้ไขครั้งที่ : 00
ผู้ออกเอกสาร  (นางสาววรินทร์ อินตะนัย) เจ้าหน้าที่ทดสอบและวิเคราะห์วัสดุ	ผู้ตรวจสอบ  (นายประจวบ ล่องสุวรรณ) หัวหน้าแผนกทดสอบและวิเคราะห์วัสดุ	ผู้อนุมัติ  (นายไพโรจน์ มีทวี) ผู้อำนวยการ


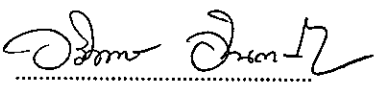
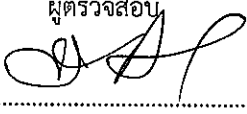

### 3. กลุ่มงานทดสอบโครงสร้างมหภาค และโครงสร้างจุลภาค (ต่อ)

ลำดับ	ชนิดการทดสอบและรายการค่าบริการ	ราคา (บาท/หน่วย)		หมายเหตุ
		ทั่วไป	สมอ.	
2	กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน (SEM) + อุปกรณ์วิเคราะห์ธาตุแบบ EDS ค่าบริการใช้เครื่อง SEM วิเคราะห์ธาตุเชิงปริมาณ ถ่ายภาพ - ถ่ายภาพพร้อมวัดความหนา - ถ่ายภาพทั่วไป วิเคราะห์ธาตุ Line Scan วิเคราะห์ธาตุ Mapping	1300/ชั่วโมง 600/บริเวณ 100/รูป 50/รูป 200/ธาตุ 200/ธาตุ	-	

### 4. การทดสอบสมบัติทางความร้อน

ลำดับ	ชนิดการทดสอบและรายการค่าบริการ	ราคา (บาท/หน่วย)		หมายเหตุ
		ทั่วไป	สมอ.	
1	การทดสอบด้วยเทคนิค Thermo gravimetric Analysis (TGA) ค่าทดสอบ TGA 24 ชั่วโมงแรก ค่าทดสอบ TGA ภายหลัง 24 ชั่วโมง ค่าถ้วยอลูมินา ค่าเตรียมตัวอย่างทดสอบ TGA	5000/ชิ้น 500/ชั่วโมง 10,000/ถ้วย 500/ชิ้น		




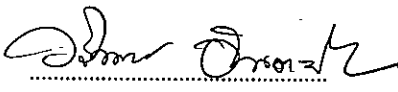
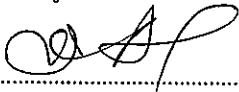

 สถาบันเหล็กและเหล็กกล้าแห่งประเทศไทย IRON AND STEEL INSTITUTE OF THAILAND	<b>ศูนย์ทดสอบ</b>	หน้า 9 จาก 13
	<b>รายละเอียดการให้บริการ และอัตราค่าบริการทดสอบและวิเคราะห์วัสดุ</b>	
วันที่ออกเอกสาร : 22 ธันวาคม 2557	วันมีผลบังคับใช้ : 5 มกราคม 2558	แก้ไขครั้งที่ : 00
ผู้ออกเอกสาร  (นางสาววรินทร์ อินตะนัย) เจ้าหน้าที่ทดสอบและวิเคราะห์วัสดุ	ผู้ตรวจสอบ  (นายประจวบ ล่องสุวรรณ) หัวหน้าแผนกทดสอบและวิเคราะห์วัสดุ	ผู้อนุมัติ  (นายไพโรจน์ มีทวี) ผู้อำนวยการ

### 5. การทดสอบความต้านทานการกัดกร่อนวัสดุ

ลำดับ	ชนิดการทดสอบและรายการค่าบริการ	ราคา (บาท/หน่วย)		หมายเหตุ
		ทั่วไป	สมอ.	
1	การทดสอบด้วยเทคนิค Salt spray test/Cyclic corrosion test - ค่าทดสอบความต้านทานการกัดกร่อนของวัสดุ-Salt spray - ค่าทดสอบความทนต่อการกัดกร่อนของวัสดุ - CASS test - ค่าทดสอบ Cyclic corrosion test - Control Humidity - ค่าทดสอบ Cyclic corrosion test – Drying - ค่าทดสอบ Cyclic corrosion test - Wetting - ค่ารายงานผลทดสอบ - ค่ารูปถ่ายเพิ่มเติมการทดสอบ - ค่าเตรียมตัวอย่าง - ค่า Set up เครื่อง - ค่าวิเคราะห์ผลทดสอบ	60/ชั่วโมง 70/ชั่วโมง 150/ชั่วโมง 200/ชั่วโมง 300/ชั่วโมง 1000/ฉบับ 20/รูป 100/ชิ้น 500/งาน 100/ชิ้น	-	รูปถ่ายไม่เกิน 20 รูป


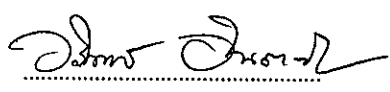
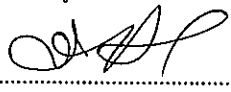
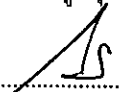
### 6. การทดสอบมิติและลักษณะทั่วไป

ลำดับ	ชนิดการทดสอบและรายการค่าบริการ	ราคา (บาท/หน่วย)		หมายเหตุ
		ทั่วไป	สมอ.	
1	ตามมาตรฐาน มอก.24-2548 (เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต: เหล็กข้ออ้อย) - ค่าทดสอบลักษณะทั่วไป (ตรวจพินิจ) - ค่าทดสอบมวลต่อเมตร - ค่าทดสอบช่วงระหว่างบั้ง ส่วนสูงของบั้ง ความกว้างของช่อง - ค่าทดสอบความยาวตลอดเส้น	- 100/ชิ้น 100/ชิ้น -	250/ชุด 400/ชุด 500/ชุด 250/ชุด	
2	ตามมาตรฐาน มอก.20-2543 (เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต: เหล็กเส้นกลม) - ค่าทดสอบลักษณะทั่วไป (ตรวจพินิจ) - ค่าทดสอบมวลต่อเมตร - ค่าทดสอบเครื่องหมายที่เหล็กข้ออ้อย/เส้นกลม	- 100/ชิ้น -	250/ชุด 400/ชิ้น 100/ชุด	

 สถาบันเหล็กและเหล็กกล้าแห่งประเทศไทย IRON AND STEEL INSTITUTE OF THAILAND	ศูนย์ทดสอบ	หน้า 10 จาก 13
	รายละเอียดการให้บริการ และอัตราค่าบริการทดสอบและวิเคราะห์วัสดุ	
วันที่ออกเอกสาร : 22 ธันวาคม 2557	วันมีผลบังคับใช้ : 5 มกราคม 2558	แก้ไขครั้งที่ : 00
ผู้ออกเอกสาร  (นางสาววรินทร์ อินตะนัย) เจ้าหน้าที่ทดสอบและวิเคราะห์วัสดุ	ผู้ตรวจสอบ  (นายประจวบ ล่องสุวรรณ) หัวหน้าแผนกทดสอบและวิเคราะห์วัสดุ	ผู้อนุมัติ  (นายไพโรจน์ มีทวี) ผู้อำนวยการ


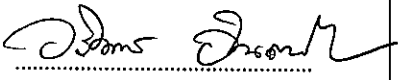
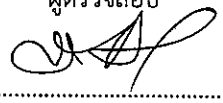
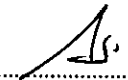
#### 6. การทดสอบมิติและลักษณะทั่วไป (ต่อ)

ลำดับ	ชนิดการทดสอบและรายการค่าบริการ	ราคา (บาท/หน่วย)		หมายเหตุ
		ทั่วไป	สมอ.	
3	ตามมาตรฐาน มอก.107-2533 (เหล็กโครงสร้างรูปพรรณกลวง) - ค่าทดสอบขนาดและลักษณะทั่วไป : แบบกลม - ค่าทดสอบขนาดและลักษณะทั่วไป : แบบเหลี่ยม	-	600/ชุด 1200/ชุด	
4	ตามมาตรฐาน มอก.1227-2539 (เหล็กโครงสร้างรูปพรรณรีดร้อน) - ค่าทดสอบขนาด และลักษณะทั่วไป : เหล็กฉาก - ค่าทดสอบขนาด และลักษณะทั่วไป : เหล็กรูปร่างน้ำ - ค่าทดสอบมวลต่อเมตร	-	1000/ชุด 1500/ชุด 400/ชุด	
5	ตามมาตรฐาน มอก.1228-2549 (เหล็กโครงสร้างรูปพรรณขึ้นรูปเย็น) - ค่าทดสอบขนาด และลักษณะทั่วไป : เหล็กฉาก - ค่าทดสอบขนาด และลักษณะทั่วไป : เหล็กรูปร่างน้ำ, เหล็กรูป ตัวซี - ค่าทดสอบมวลต่อเมตร <b>หมายเหตุ :</b> กรณีตรวจสอบขนาดและลักษณะทั่วไปโดยตรวจสอบที่ โรงงาน (ไม่รวมค่าที่พัก) - เดินทางโดยรถสถาบันฯ : ค่าเดินทาง (ไป-กลับระยะทางไม่เกิน 300 กิโลเมตร ค่าใช้จ่ายส่วนเกินคิดเฉพาะค่าน้ำมัน) - ลูกค้ำมารับ-ส่ง เจ้าหน้าที่สถาบันฯ	-	1000/ชุด 1500/ชุด 400/ชุด 5000/วัน ไม่มีค่าใช้จ่าย	
6	การวัดขนาดด้วยเครื่อง CMM	-	1100/ชั่วโมง	
7	ค่าวัดขนาดด้วยเครื่อง Projector	-	30/จุด	
8	การทดสอบความโค้ง	-	150/ชิ้น	
9	ค่าทดสอบความหนา (ด้วยเครื่องมือ ไมโครมิเตอร์, เวอร์เนียคาลิเปอร์)	50/ชิ้น	-	

 สถาบันเหล็กและเหล็กกล้าแห่งประเทศไทย IRON AND STEEL INSTITUTE OF THAILAND	ศูนย์ทดสอบ	หน้า 11 จาก 13
	รายละเอียดการให้บริการ และอัตราค่าบริการทดสอบและวิเคราะห์วัสดุ	
วันที่ออกเอกสาร : 22 ธันวาคม 2557	วันมีผลบังคับใช้ : 5 มกราคม 2558	แก้ไขครั้งที่ : 00
ผู้ออกเอกสาร  (นางสาววรินทร์ อินตะนัย) เจ้าหน้าที่ทดสอบและวิเคราะห์วัสดุ	ผู้ตรวจสอบ  (นายประจวบ ล่องสุวรรณ) หัวหน้าแผนกทดสอบและวิเคราะห์วัสดุ	ผู้อนุมัติ  (นายไพโรจน์ มีทวี) ผู้อำนวยการ


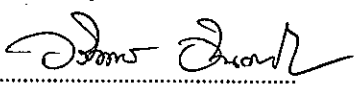
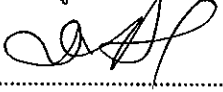
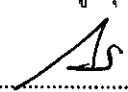
### 7. การทดสอบอื่นๆ

ลำดับ	ชนิดการทดสอบและรายการค่าบริการ	ราคา (บาท/หน่วย)		หมายเหตุ
		ทั่วไป	สมอ.	
1	การทดสอบ ตามมาตรฐาน มอก.1494-2541 :โตะเรียน, มอก.1495-2541 :แก้อีเรียน (เฉพาะส่วนที่เป็นโลหะ) <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทดสอบการติดแน่นของสี</li> <li>- ความหนาชั้นเคลือบสี</li> <li>- การเกิดสนิม</li> </ul>	-	50/ชิ้น 600/ชิ้น 400/ชิ้น	
2	การทดสอบหามวลชั้นเคลือบสังกะสี <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความหนาไม่เกิน 3.00 มม.</li> <li>- ความหนาเกิน 3.00 มม.</li> </ul>	400/ชิ้น 500/ชิ้น	400/ชุด 500/ชุด	
3	การทดสอบหามวลชั้นเคลือบตีบุก <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความหนาไม่เกิน 3.00 มม.</li> </ul>	700/ชิ้น	-	
4	งานทดสอบอื่นๆ <ul style="list-style-type: none"> <li>- การทดสอบความแข็งแบบ Pencil Scratch</li> <li>- การทดสอบความเรียบผิว, ความหยาบผิว</li> <li>- การทดสอบแรงบิดของ Bolt</li> <li>- ค่าวิเคราะห์ความชื้น (Moisture)</li> <li>- ค่าวิเคราะห์ FT-IR</li> <li>- ค่าทดสอบ Iron Loss</li> <li>- ค่าทดสอบน้ำหนักตัวอย่าง</li> <li>- ค่าดำเนินการ (สำหรับการส่งงานทดสอบไปภายนอก)</li> </ul>	3000/งาน 300-800/ชิ้น 600/ชิ้น 1500/ชิ้น 700/ชิ้น 400/ชิ้น 300/ชิ้น	-	ร้อยละ 20 ของค่า ทดสอบทั้งหมด

 สถาบันเหล็กและเหล็กกล้าแห่งประเทศไทย IRON AND STEEL INSTITUTE OF THAILAND	ศูนย์ทดสอบ	หน้า 12 จาก 13
	รายละเอียดการให้บริการ และอัตราค่าบริการทดสอบและวิเคราะห์วัสดุ	
วันที่ออกเอกสาร : 22 ธันวาคม 2557	วันมีผลบังคับใช้ : 5 มกราคม 2558	แก้ไขครั้งที่ : 00
ผู้ออกเอกสาร  (นางสาววรินทร์ อินตะนัย) เจ้าหน้าที่ทดสอบและวิเคราะห์วัสดุ	ผู้ตรวจสอบ  (นายประจวบ ล่องสุวรรณ) หัวหน้าแผนกทดสอบและวิเคราะห์วัสดุ	ผู้อนุมัติ  (นายไพโรจน์ มีทวี) ผู้อำนวยการ

### 8. การเตรียมตัวอย่างสำหรับการทดสอบ (Machining)

ลำดับ	ชนิดและรายการค่าบริการ	ราคา (บาท/หน่วย)		หมายเหตุ
		ทั่วไป	สมอ.	
1	<b>ค่าเตรียมชิ้นงานทดสอบแรงดึง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความหนาไม่เกิน 5 มม.</li> <li>- ความหนาเกิน 5 ไม่เกิน 10 มม.</li> <li>- ความหนาเกิน 10 ไม่เกิน 15 มม.</li> <li>- ความหนาเกิน 15 ไม่เกิน 20 มม.</li> <li>- ความหนาเกิน 20 มม. ไม่เกิน 25 มม.</li> <li>- ความหนาเกิน 25 มม. ไม่เกิน 30 มม.</li> <li>- ความหนาเกิน 30 มม. ไม่เกิน 35 มม.</li> <li>- ความหนาเกิน 35 มม. ไม่เกิน 40 มม.</li> <li>- ความหนาเกิน 40 มม. ไม่เกิน 45 มม.</li> <li>- ความหนาเกิน 45 มม. ไม่เกิน 50 มม.</li> <li>- ความหนาเกิน 50 มม.</li> <li>- เส้นผ่านศูนย์กลางต่ำกว่า 16 มม.</li> <li>- เส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 16 ไม่เกิน 25 มม.</li> <li>- เส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 25 มม. ขึ้นไป</li> <li>- ท่อ</li> <li>- เตรียมด้วยเครื่อง wire cut</li> </ul>	250/ชิ้น 350/ชิ้น 400/ชิ้น 450/ชิ้น 500/ชิ้น 550/ชิ้น 600/ชิ้น 650/ชิ้น 700/ชิ้น 800/ชิ้น 1000/ชิ้น 400/ชิ้น 500/ชิ้น 600/ชิ้น 500/ชิ้น 300/ชิ้น	250/ชิ้น 350/ชิ้น 400/ชิ้น 450/ชิ้น 500/ชิ้น 550/ชิ้น 600/ชิ้น 650/ชิ้น 700/ชิ้น 800/ชิ้น 1000/ชิ้น 400/ชิ้น 500/ชิ้น 600/ชิ้น 500/ชิ้น 300/ชิ้น	
2	<b>ค่าเตรียมชิ้นงานทดสอบดัดโค้ง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความหนาไม่เกิน 3 มม.</li> <li>- ความหนาเกิน 3 ไม่เกิน 10 มม.</li> <li>- ความหนาเกิน 10 ไม่เกิน 20 มม.</li> <li>- ความหนาเกิน 20 มม. ไม่เกิน 25 มม.</li> <li>- ความหนาเกิน 25 มม.</li> </ul>	50/ชิ้น 100/ชิ้น 150/ชิ้น 200/ชิ้น 500-1000/ชิ้น	- - - - 500-1000/ชิ้น	

 สถาบันเหล็กและเหล็กกล้าแห่งประเทศไทย IRON AND STEEL INSTITUTE OF THAILAND	ศูนย์ทดสอบ	หน้า 13 จาก 13
	รายละเอียดการให้บริการ และอัตราค่าบริการทดสอบและวิเคราะห์วัสดุ	
วันที่ออกเอกสาร : 22 ธันวาคม 2557	วันมีผลบังคับใช้ : 5 มกราคม 2558	แก้ไขครั้งที่ : 00
ผู้ออกเอกสาร  (นางสาววรินทร์ อินตะนัย) เจ้าหน้าที่ทดสอบและวิเคราะห์วัสดุ	ผู้ตรวจสอบ  (นายประจวบ ล่องสุวรรณ) หัวหน้าแผนกทดสอบและวิเคราะห์วัสดุ	ผู้อนุมัติ  (นายไพโรจน์ มีทวี) ผู้อำนวยการ

### 8. การเตรียมตัวอย่างสำหรับการทดสอบ (Machining) (ต่อ)

ลำดับ	ชนิดและรายการค่าบริการ	ราคา (บาท/หน่วย)		หมายเหตุ
		ทั่วไป	สมอ.	
3	ค่าเตรียมชิ้นงานทดสอบแรงกระแทก - ค่าเตรียมตัวอย่างทดสอบแรงกระแทก (ตัด, มิลลิ่ง และเจียรระโน) - ค่าเตรียมตัวอย่างทดสอบแรงกระแทก (เซาะร่อง U,V)	700/ชิ้น 200/ชิ้น	700/ชิ้น 200/ชิ้น	
4	ค่าเตรียมอื่นๆ - ค่าเตรียมชิ้นงานทดสอบ-WIRE CUT - ค่า Set Up เครื่อง WIRE CUT - ค่าเตรียมชิ้นงานทดสอบ-Micro Cutting - ค่ากลึง - ค่าเจียรระโนผิวราบ - ค่าตัดตัวอย่าง (ขึ้นอยู่กับชนิดเครื่องมือที่ใช้) - ค่าเตรียมตัวอย่างทดสอบการกดแบน - ค่าสกัดครีป - ค่าเตรียม Jig สำหรับทดสอบ	0.12/ตร.มม. 500/ครั้ง 500/ชั่วโมง 200/ชิ้น 300/ชิ้น 25-1000/ชิ้น 100/ชิ้น 200/ชิ้น ตามความ เหมาะสม		

### 9 ค่าบริการอื่นๆ

ลำดับ	ชนิดและรายการค่าบริการ	ราคา (บาท/หน่วย)		หมายเหตุ
		ทั่วไป	สมอ.	
1	ค่ารายงานผลทดสอบเพิ่มเติม	200/ฉบับ	-	
2	ค่าถ่ายรูป (เพื่อประกอบในรายงานผลทดสอบ)	50/รูป	-	
3	ค่าส่งตัวอย่างทางไปรษณีย์	คิดตามน้ำหนักตัวอย่าง	-	
4	ค่าจัดส่งเอกสาร (Shipping Fees)	100/ฉบับ		
5	ค่าธรรมเนียมธนาคาร (กรณีมีการชำระค่าบริการระหว่างประเทศ)	ตามอัตราค่าธรรมเนียมธนาคาร ณ ช่วงเวลานั้นๆ		