



เกณฑ์ กติกา การแข่งขันทักษะวิชาชีพ และทักษะวิชาพื้นฐาน
ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคนิคโลหะ
ทักษะงานตรวจสอบและทดสอบวัสดุงานเชื่อม
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
ระดับสถานศึกษา ระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติ ปีการศึกษา 2565-2567

1. วัตถุประสงค์ของการแข่งขัน

- 1) เพื่อส่งเสริมการพัฒนาสมรรถนะการปฏิบัติงานตรวจสอบและทดสอบวัสดุงานเชื่อมให้นักศึกษา
- 2) เพื่อให้นักศึกษาได้ใช้ความรู้ความสามารถที่ได้ศึกษามาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการปฏิบัติงานจริง
- 3) เพื่อให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์นอกเหนือจากการศึกษาในห้องเรียน
- 4) เพื่อประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ผลงานความสามารถของสมาชิกในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
- 5) เพื่อยกระดับทักษะฝีมือของผู้เรียนอาชีวศึกษาสู่มาตรฐานวิชาชีพ

2. คุณสมบัติและข้อกำหนดของผู้เข้าประกวด แข่งขัน

2.1) คุณสมบัติ

- 1) เป็นสมาชิกประเภทสามัญขององค์การนักวิชาชีพในอนาคตแห่งประเทศไทย ระดับสถานศึกษา
- 2) เป็นนักศึกษาในระบบ หรือระบบทวิภาคี (ไม่เป็นพนักงานประจำบริษัท) ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาและได้ลงทะเบียนเรียนในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
- 3) ระดับจังหวัด ต้องผ่านการแข่งขัน และได้รับรางวัลชนะเลิศ ระดับสถานศึกษา
- 4) ระดับภาค ต้องผ่านการแข่งขัน และได้รับรางวัลชนะเลิศ ระดับจังหวัด
- 5) ระดับชาติ ต้องผ่านการแข่งขัน และได้รับรางวัลชนะเลิศ รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 และรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 ในระดับภาค

2.2) ข้อกำหนด

- 1) กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเทคนิคโลหะ และต้องไม่เคยได้รางวัลชนะเลิศ ระดับชาติของการแข่งขันทักษะงานตรวจสอบแบบไม่ทำลายสภาพด้วยการพินิจ (Visual Testing : VT) จากสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) หรือ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานมาก่อน
- 2) ผู้เข้าแข่งขันทีมละ 2 คน สำรอง 1 คน ครูผู้ควบคุมทีม 1 คน
- 3) ยื่นใบสมัครพร้อมหลักฐาน และลงทะเบียนรายงานตัวเข้าร่วมการแข่งขัน
- 4) ผู้เข้าร่วมแข่งขันแต่งกายด้วยชุดนักศึกษา หรือตามที่คณะกรรมการจัดการแข่งขันกำหนด

3. รายละเอียดการแข่งขัน

3.1 สมรรถนะรายวิชา

ทดสอบ ตรวจสอบวัสดุและงานเชื่อม ด้วยวิธีการแบบไม่ทำลายสภาพ

3.2 งานที่กำหนด

- 1) ใบงานที่ 1 งานตรวจสอบแบบไม่ทำลายสภาพด้วยการพินิจ (Visual Testing : VT)
- 2) ใบงานที่ 2 งานตรวจสอบแบบไม่ทำลายสภาพด้วยการพินิจ (Visual Testing : VT) และ แปลผลตามมาตรฐานสากล

3.3 กำหนดการแข่งขัน

- 1) ชี้แจงกติกาการแข่งขันเตรียมความพร้อม
- 2) แข่งขันทักษะภาคทฤษฎีจำนวน 60 ข้อ เวลา 1 ชั่วโมง ผู้เข้าแข่งขันต้องสอบทั้ง 2 คน และนำคะแนนทั้ง 2 คนมาเฉลี่ย



เกณฑ์ กติกา การแข่งขันทักษะวิชาชีพ และทักษะวิชาพื้นฐาน
ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคนิคโลหะ
ทักษะงานตรวจสอบและทดสอบวัสดุงานเชื่อม
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
ระดับสถานศึกษา ระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติ ปีการศึกษา 2565-2567

- 3) แข่งขันทักษะภาคปฏิบัติ จำนวน 2 ใบงาน ผู้เข้าแข่งขันต้องสอบทั้ง 2 ใบงาน และนำคะแนนทั้ง 2 คนมาเฉลี่ย
- 4) จัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ในการปฏิบัติงานและทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงาน
- 5) ตรวจสอบให้คะแนนตามใบงาน

3.4 สิ่งที่ต้องเตรียม

3.4.1 เจ้าภาพ และ ผู้สนับสนุนการแข่งขันจัดเตรียม

- 1) Vernier Caliper
- 2) น้ำยา cleaner
- 3) เกจวัดแนวเชื่อม (Multi-welding gauge)
- 4) เกจวัดแนวเชื่อม (Bridge Cam gauge)
- 5) เกจวัดแนวเชื่อม (V-wax gauge)
- 6) เกจวัดความสูง-ต่ำแนวเชื่อม (Hi-Lo gauge)
- 7) เศษผ้าขาว
- 8) แปรงลวดทองเหลืองทำความสะอาดชิ้นงาน
- 9) ถุงขยะ

3.4.2 ผู้เข้าแข่งขันจัดเตรียม

- 1) เครื่องวัดแสง
- 2) บรรทัดเหล็ก/ปากกา/ดินสอ/ยางลบ
- 3) แวนชยาย
- 4) ไฟฉาย
- 5) ถุงมือ
- 6) อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

3.5 เกณฑ์การตัดสินหรือเกณฑ์การให้คะแนน

- 1) ภาคทฤษฎี 20 คะแนน 60 ข้อ มีหัวข้อเรื่องดังต่อไปนี้
 - ความรู้ทั่วไป 40 ข้อ
 - ความรู้เฉพาะ 20 ข้อ(โดยข้อสอบจากสมาคมครูและผู้ประกอบการวิชาชีพช่างเชื่อม, ชมรมครูผู้ตรวจสอบวัสดุ)
- 2) ภาคปฏิบัติ 80 คะแนน (ใบให้คะแนน)การวิเคราะห์และแปลผลตามมาตรฐานสากล
- 3) กติกาการแข่งขัน
 - 1) แต่งกายชุดฝึกงานของหน่วยที่สังกัดหรือตามที่คณะกรรมการจัดการแข่งขันกำหนด
 - 2) รายงานตัวก่อนเริ่มการแข่งขันอย่างน้อย 15 นาที
 - 3) รายงานตัวหลังจากเริ่มการแข่งขันไปแล้ว 15 นาทีจะถูกตัดสิทธิ์ในการแข่งขันยกเว้นเหตุสุดวิสัยให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการจัดการแข่งขัน
 - 4) มีอุปกรณ์เครื่องมือตามที่คณะกรรมการกำหนดเท่านั้น



เกณฑ์ กติกา การแข่งขันทักษะวิชาชีพ และทักษะวิชาพื้นฐาน
ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคนิคโลหะ
ทักษะงานตรวจสอบและทดสอบวัสดุงานเชื่อม
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
ระดับสถานศึกษา ระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติ ปีการศึกษา 2565-2567

- 5) ระหว่างการแข่งขันไม่อนุญาตให้ผู้แข่งขันยืมเครื่องมือหรืออุปกรณ์จากผู้เข้าร่วมการแข่งขันหรือจากคณะกรรมการ
- 6) ห้ามบุคคลภายนอกเข้าไปในบริเวณพื้นที่การแข่งขัน
- 7) ระหว่างการแข่งขันห้ามครูที่ปรึกษาให้คำปรึกษาหรือให้คำแนะนำผู้เข้าแข่งขัน
- 8) ผู้แข่งขันต้องปฏิบัติตามกฎกติกาที่คณะกรรมการจัดการแข่งขันกำหนดอย่างเคร่งครัด
- 9) กรณีผู้เข้าแข่งขัน (ตัวจริง) ไม่สามารถทำการแข่งขันต่อได้เนื่องจากเจ็บป่วยจะต้องมีใบรับรองแพทย์จากโรงพยาบาลของรัฐรับรองเท่านั้น จึงจะสามารถเปลี่ยนตัวสำรองลงทำการแข่งขันแทนได้
- 10) กรณีคะแนนเฉลี่ยเท่ากันผู้เข้าแข่งขันที่ใช้เวลาน้อยกว่าจะเป็นผู้ได้อันดับดีกว่า

3.6 คณะกรรมการตัดสิน

- 1) ระดับจังหวัด ให้มีคณะกรรมการตัดสินไม่เกิน 7 คน โดยประธานอาชีวศึกษาจังหวัดพิจารณาลงนาม
- 2) ระดับภาค ให้มีคณะกรรมการตัดสินไม่เกิน 7 คน โดยมีบุคคลภายนอกอยู่ในพื้นที่ไม่เกิน 2 คน และให้มีคณะกรรมการจัดทำเกณฑ์ร่วมเป็นคณะกรรมการอย่างน้อย 1 คน
- 3) ระดับชาติ ให้มีคณะกรรมการตัดสินไม่เกิน 7 คน และมี Cert. Level I – II โดยมีบุคคลภายนอกอยู่ในพื้นที่ไม่เกิน 2 คน และให้มีคณะกรรมการจัดทำเกณฑ์ร่วมเป็นคณะกรรมการอย่างน้อย 1 คน
- 4) กรณีมีความจำเป็นต้องเพิ่มคณะกรรมการตัดสินให้ประธานกรรมการบริหารองค์การนักวิชาชีพในอนาคตแห่งประเทศไทยระดับภาค เสนอแต่งตั้งอนุกรรมการตัดสินโดยอยู่ในดุลยพินิจของประธานอาชีวศึกษาภาคลงนามแต่งตั้ง

3.7 คณะกรรมการดำเนินงาน

- 1) ระดับจังหวัด ให้มีคณะกรรมการดำเนินงาน โดยประธานอาชีวศึกษาจังหวัดพิจารณาลงนามแต่งตั้ง
- 2) ระดับภาค ให้มีคณะกรรมการดำเนินงานโดยอยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารองค์การนักวิชาชีพในอนาคตแห่งประเทศไทย ระดับภาค โดยประธานอาชีวศึกษาภาคพิจารณาลงนามแต่งตั้ง
- 3) ระดับชาติ ให้มีคณะกรรมการดำเนินงานไม่เกิน 15 คน โดยมีผู้แทนของแต่ละภาคๆ ละ 1 คน และภาคที่เป็นเจ้าภาพพิจารณาคณะกรรมการ จำนวน 11 คน โดยเลขาธิการคณะกรรมการอาชีวศึกษาพิจารณาลงนามแต่งตั้ง

4. การพิจารณาเหรียญรางวัลตามเกณฑ์มาตรฐาน

- 1) คะแนน 80 ขึ้นไป ระดับเหรียญทอง
- 2) คะแนน 70 - 79 ระดับเหรียญเงิน
- 3) คะแนน 60 - 69 ระดับเหรียญทองแดง

5. การจัดอันดับรางวัล

- 1) ชนะเลิศ ได้คะแนนสูงสุด
- 2) รองชนะเลิศอันดับ 1 ได้คะแนนรองจากรางวัลชนะเลิศ
- 3) รองชนะเลิศอันดับ 2 ได้คะแนนรองจากรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1
- 4) รองชนะเลิศอันดับ 3 ได้คะแนนรองจากรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2



เกณฑ์ กติกา การแข่งขันทักษะวิชาชีพ และทักษะวิชาพื้นฐาน
ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคนิคโลหะ
ทักษะงานตรวจสอบและทดสอบวัสดุงานเชื่อม
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
ระดับสถานศึกษา ระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติ ปีการศึกษา 2565-2567

- 5) รองชนะเลิศอันดับ 4 ได้คะแนนรองจากรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 3
6) รางวัลชมเชย ได้คะแนนรองจากรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 4 และมีคะแนนอยู่ในระดับเหรียญทองแดงขึ้นไป

6. รางวัลที่ได้รับ

- 1) ชนะเลิศ ได้รับโล่พร้อมเกียรติบัตร (ระดับภาคและระดับชาติ)
2) รองชนะเลิศอันดับ 1 ได้รับเกียรติบัตร
3) รองชนะเลิศอันดับ 2 ได้รับเกียรติบัตร
4) รองชนะเลิศอันดับ 3 ได้รับเกียรติบัตร
5) รองชนะเลิศอันดับ 4 ได้รับเกียรติบัตร
6) รางวัลชมเชย ได้รับเกียรติบัตร

หมายเหตุ

1. โล่รางวัลมอบให้สถานศึกษา เกียรติบัตรมอบให้สถานศึกษา ผู้เข้าแข่งขัน และครูผู้ควบคุม
2. ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือว่าเป็นที่สิ้นสุด
3. การแข่งขันระดับชาติ ผู้เข้าแข่งขันที่ต้องการทดสอบเพื่อขอรับใบ Certificate ต้องมีใบรับรองการตรวจสายตาจากจักษุแพทย์ โดยโรงพยาบาล/คลินิก และมีใบรับรองการฝึกปฏิบัติงานจากสถานประกอบการหรือตารางเรียนในรายวิชาที่สอบ



เกณฑ์ กติกา การแข่งขันทักษะวิชาชีพ และทักษะวิชาพื้นฐาน
ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคนิคโลหะ
ทักษะงานตรวจสอบและทดสอบวัสดุงานเชื่อม
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
ระดับสถานศึกษา ระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติ ปีการศึกษา 2565-2567

รายละเอียดการแข่งขัน		
ใบงานแข่งขันทักษะวิชาชีพงานตรวจสอบและทดสอบวัสดุงานเชื่อม		ใบงานที่ 1
ชื่องาน : งานตรวจสอบแบบไม่ทำลายสภาพด้วยการพินิจชิ้นงานรอยต่อชน (Visual Testing : VT)		จำนวน 1 ชั่วโมง 30 นาที
เครื่องมือ-อุปกรณ์	วัสดุ	
1. เครื่องมือวัดแสง	1. ชิ้นงานเชื่อมทดสอบเหล็กกล้าคาร์บอน St.37	
2. บรรทัดเหล็ก/บรรทัดพลาสติก	ขนาด 200 x 200 x 9 มม. จำนวน 1 ชิ้น	
3. แวนชยาย	2. น้ำยาทำความสะอาดชิ้นงาน Cleaner	
4. แปรงลวดทองเหลืองทำความสะอาดชิ้นงาน	3. เศษผ้าขาวสำหรับทำความสะอาดชิ้นงาน	
5. ดินสอ/ยางลบ		
6. เกจวัดแนวเชื่อม		
7. Vernier Caliper		
8. ไฟฉาย		



เกณฑ์ กติกา การแข่งขันทักษะวิชาชีพ และทักษะวิชาพื้นฐาน
ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคนิคโลหะ
ทักษะงานตรวจสอบและทดสอบวัสดุงานเชื่อม
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
ระดับสถานศึกษา ระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติ ปีการศึกษา 2565-2567

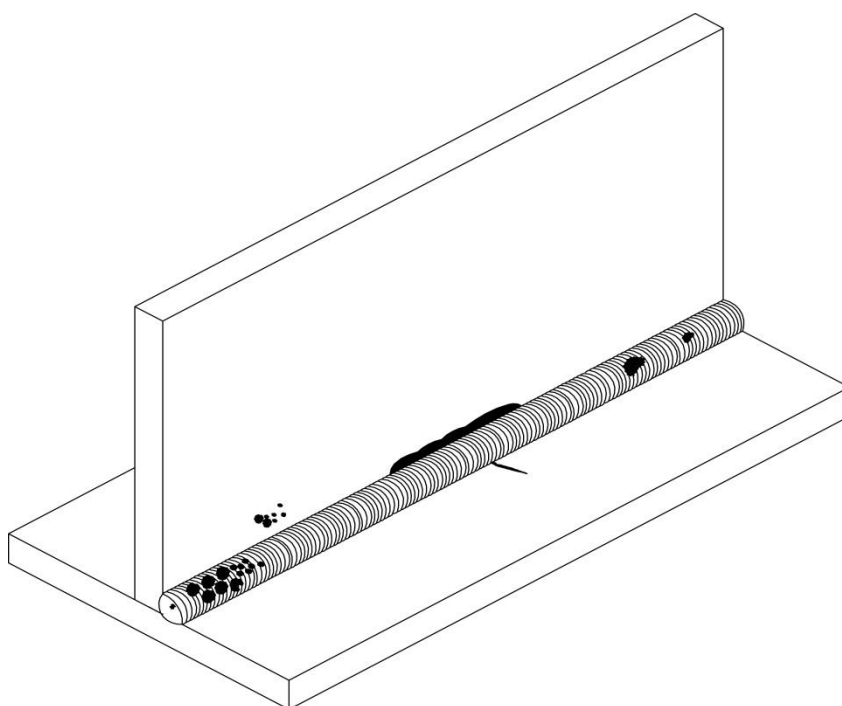
รายละเอียดการแข่งขัน

ใบงานแข่งขันทักษะวิชาชีพงานตรวจสอบและทดสอบวัสดุงานเชื่อม

ใบงานที่ 2

ชื่องาน : งานตรวจสอบแบบไม่ทำลายสภาพด้วยการพินิจชิ้นงานเชื่อมต่อตัวที่
(Visual Testing : VT)

จำนวน 1 ชั่วโมง 30 นาที



เครื่องมือ-อุปกรณ์

วัสดุ

1. เครื่องมือวัดแสง	1. ชิ้นงานเชื่อมทดสอบเหล็กกล้าคาร์บอน St.37
2. บรรทัดเหล็ก	ขนาด 150 x 200 x 9 มม. จำนวน 1 ชิ้น
3. แวนชยาย	2. น้ำยาทำความสะอาดชิ้นงาน Cleaner
4. แปรงลวดทำความสะอาดชิ้นงาน	3. เศษผ้าขาวสำหรับทำความสะอาดชิ้นงาน
5. ดินสอ/ยางลบ	
6. เกจวัดแนวเชื่อม	
7. Vernier Caliper	
8. ไฟฉาย	



เกณฑ์ กติกา การแข่งขันทักษะวิชาชีพ และทักษะวิชาพื้นฐาน
ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคนิคโลหะ
ทักษะงานตรวจสอบและทดสอบวัสดุงานเชื่อม
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
ระดับสถานศึกษา ระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติ ปีการศึกษา 2565-2567

ใบให้คะแนนการตรวจสอบ (Visual Testing : VT)

รหัสชิ้นงานตรวจสอบ

เทคนิคการตรวจสอบ..... กลุ่ม

ลำดับที่	รายการตรวจผลชิ้นงาน OBJECTIVE CRITERIA	คะแนน เต็ม	ผลการตรวจ		หมายเหตุ
			BW	FW	
1	การเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ในการตรวจสอบ	5			
2	การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ในการตรวจสอบ	5			
3	การปฏิบัติการตรวจสอบหาข้อบกพร่อง	(32)			
	3.1 การทำความสะอาดชิ้นงานก่อนการตรวจสอบ	4			
	3.2 การวัดความสว่างของแสงและการอ่านค่า	4			
	3.3 การใช้ Multi-welding gauge	4			
	3.4 การใช้ Bridge Cam gauge	4			
	3.5 การใช้ V-wax gauge	4			
	3.6 การใช้ Hi-Lo gauge	4			
	3.7 การใช้ Vernier Caliper	4			
	3.8 การเลือกใช้เกจวัด ในการตรวจสอบชิ้นงาน				
4	การจัดเก็บและทำความสะอาดเครื่องมือ อุปกรณ์	4			
5	การทำความสะอาดชิ้นงานหลังการตรวจสอบ	4			
6	การตีความตามมาตรฐาน และ บันทึกรายละเอียด	50			
	คะแนนเต็ม	100			
	คะแนนสุทธิ (80 คะแนน)				

กรรมการตัดสินการแข่งขัน

..... () ประธาน () กรรมการ () กรรมการ
..... () กรรมการ () กรรมการ () กรรมการ



เกณฑ์ กติกา การแข่งขันทักษะวิชาชีพ และทักษะวิชาพื้นฐาน
ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคนิคโลหะ
ทักษะงานตรวจสอบและทดสอบวัสดุงานเชื่อม
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
ระดับสถานศึกษา ระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติ ปีการศึกษา 2565-2567

ใบให้คะแนน งานตรวจสอบแบบไม่ทำลายสภาพด้วยด้วยการพินิจ
(Visual Testing : VT)

ลำดับ	ข้อกำหนดการให้คะแนนงานแข่งขันทักษะ สาขางานงานตรวจสอบและทดสอบวัสดุงานเชื่อม
1	การเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ 1) เตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ ครบทุกรายการ ให้ 5 คะแนน 2) เตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ ขาด 1 รายการ ให้ 3 คะแนน 3) เตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ ขาดมากกว่า 1 รายการ ให้ 1 คะแนน
2	การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ 1) ใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ ถูกต้องครบทุกรายการให้ 5 คะแนน 2) ใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ ไม่ถูกต้อง 1 รายการ ให้ 3 คะแนน 3) ใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ ไม่ถูกต้องมากกว่า 1 รายการ ให้ 1 คะแนน
3	3.1 การทำความสะอาดชิ้นงานก่อนการตรวจสอบ 1) การทำความสะอาดชิ้นงานก่อนการตรวจสอบได้ครบเรียบร้อย ให้ 4 คะแนน 2) การทำความสะอาดชิ้นงานก่อนการตรวจสอบได้ ไม่เรียบร้อย 1 จุด ให้ 2 คะแนน 3) การทำความสะอาดชิ้นงานก่อนการตรวจสอบได้ ไม่เรียบร้อยมากกว่า 1 จุด ให้ 1 คะแนน
	3.2 การวัดความสว่างของแสงและการอ่านค่า 1) การวัดความเข้มของแสงและอ่านค่า ถูกต้อง ให้ 4 คะแนน 2) การวัดความเข้มของแสงและอ่านค่า ไม่ถูกต้อง 1 ครั้ง ให้ 2 คะแนน 3) การวัดความเข้มของแสงและอ่านค่า ไม่ถูกต้องมากกว่า 1 ครั้ง ให้ 1 คะแนน
	3.3 การใช้ Multi-welding gauge 1) การใช้ Multi-welding gauge ถูกต้อง ให้ 4 คะแนน 2) การใช้ Multi-welding gauge ไม่ถูกต้อง 1 ครั้ง ให้ 2 คะแนน 3) การใช้ Multi-welding gauge ไม่ถูกต้องมากกว่า 1 ครั้ง ให้ 1 คะแนน
	3.4 การใช้ Bridge Cam gauge 1) การใช้ Bridge Cam gauge ถูกต้อง ให้ 4 คะแนน 2) การใช้ Bridge Cam gauge ไม่ถูกต้อง 1 ครั้ง ให้ 2 คะแนน 3) การใช้ Bridge Cam gauge ไม่ถูกต้องมากกว่า 1 ครั้ง ให้ 1 คะแนน



เกณฑ์ กติกา การแข่งขันทักษะวิชาชีพ และทักษะวิชาพื้นฐาน
ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคนิคโลหะ
ทักษะงานตรวจสอบและทดสอบวัสดุงานเชื่อม
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
ระดับสถานศึกษา ระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับชาติ ปีการศึกษา 2565-2567

	<p>3.5 การใช้ V-wax gauge</p> <ol style="list-style-type: none">1) การการใช้ V-wax gauge ถูกต้อง ให้ 4 คะแนน2) การการใช้ V-wax gauge ไม่ถูกต้อง 1 ครั้ง ให้ 2 คะแนน3) การการใช้ V-wax gauge ไม่ถูกต้องมากกว่า 1 ครั้ง ให้ 1 คะแนน
	<p>3.6 การใช้ Hi-Lo gauge</p> <ol style="list-style-type: none">1) การใช้ Hi-Lo gauge ถูกต้อง ให้ 4 คะแนน2) การใช้ Hi-Lo gauge ไม่ถูกต้อง 1 ครั้ง ให้ 2 คะแนน3) การใช้ Hi-Lo gauge ไม่ถูกต้องมากกว่า 1 ครั้ง ให้ 1 คะแนน
	<p>3.7 การใช้ Vernier Caliper</p> <ol style="list-style-type: none">1) การใช้ Vernier Caliper ถูกต้อง ให้ 4 คะแนน2) การใช้ Vernier Caliper ไม่ถูกต้อง 1 ครั้ง ให้ 2 คะแนน3) การใช้ Vernier Caliper ไม่ถูกต้องมากกว่า 1 ครั้ง ให้ 1 คะแนน
	<p>3.8 การเลือกใช้เกจวัด ในการตรวจสอบชิ้นงาน</p> <ol style="list-style-type: none">1) การเลือกใช้เกจวัด ในการตรวจสอบ ถูกต้อง ให้ 4 คะแนน2) การเลือกใช้เกจวัด ในการตรวจสอบ ไม่ถูกต้อง 1 ครั้ง ให้ 2 คะแนน3) การเลือกใช้เกจวัด ในการตรวจสอบ ไม่ถูกต้องมากกว่า 1 ครั้ง ให้ 1 คะแนน
4	<p>การจัดเก็บและทำความสะอาดเครื่องมือ อุปกรณ์</p> <ol style="list-style-type: none">1) จัดเก็บและทำความสะอาดเครื่องมือ อุปกรณ์ ครบทุกรายการเรียบร้อย ให้ 4 คะแนน2) จัดเก็บและทำความสะอาดเครื่องมือ อุปกรณ์ ครบทุกรายการแต่ไม่เรียบร้อย ให้ 2 คะแนน3) ไม่จัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ และไม่ทำความสะอาด ให้ 0 คะแนน
5	<p>การทำความสะอาดชิ้นงานหลังการตรวจสอบ</p> <ol style="list-style-type: none">1) ทำความสะอาดชิ้นงาน เรียบร้อยครบทุกรายการ ให้ 4 คะแนน2) ทำความสะอาดชิ้นงาน ครบทุกรายการแต่ไม่เรียบร้อย ให้ 2 คะแนน3) ไม่ทำความสะอาดชิ้นงานทุกรายการ ให้ 0 คะแนน
6	<p>การประเมินผล ติความตามมาตรฐาน และ บันทึกรายละเอียดการตรวจสอบหาข้อบกพร่อง</p> <ol style="list-style-type: none">1) บันทึกรายละเอียดใบรายงานผล 5 คะแนน2) บันทึกรายละเอียด ด้านเทคนิควิธี 5 คะแนน3) วาดรูปข้อบกพร่อง 15 คะแนน4) การแปลผล 25 คะแนน