



มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ
Occupational Standard and Professional Qualifications

สาขาวิชาชีพอาชีพผลิตภัณฑ์ยางพารา สาขาอุตสาหกรรมยางล้อ

จัดทำโดย สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)
ร่วมกับ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ

สาขาวิชาชีพอาชีพผลิตภัณฑ์ยางพารา สาขาอุตสาหกรรมยางล้อ

2. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐาน

การทบทวนมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพตามกรอบคุณวุฒิวิชาชีพ 8 ระดับ ครั้งที่ 1

3. ทะเบียนอ้างอิง (Imprint)

N/A

4. ข้อมูลเบื้องต้น

อุตสาหกรรมยางล้อของประเทศไทย

ยางพาราจัดเป็นพืชเศรษฐกิจและทรัพยากรที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อประเทศไทย

โดยอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับยางพาราสร้างมูลค่าให้กับประเทศปีละหลายแสนล้านบาท มีประชากรที่เกี่ยวข้องกับห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมยางพาราตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ รวมกันประมาณ 10 ล้านคน ยางพาราจึงเป็นหนึ่งในทรัพยากรเพียงไม่กี่ประเภทที่ประเทศไทยจะสามารถแข่งขันได้ในระดับสากล ฉะนั้นประเทศไทยจำเป็นต้องส่งเสริมและพัฒนาเพื่อเพิ่มมูลค่ายางพาราให้มากขึ้นเพื่อประโยชน์ของคนไทยเองและเพื่อประโยชน์ของคนทั้งโลก เนื่องจากประเทศไทยเป็นแหล่งผลิตและส่งออกยางพารารายใหญ่ที่สุดของโลกมากกว่าสองทศวรรษแล้ว

สำหรับอุตสาหกรรมยางล้อเป็นอุตสาหกรรมที่มีการแข่งขันมากและต้องใช้เทคโนโลยีในการผลิตสูง

มีการใช้ปริมาณวัตถุดิบยางพาราที่มีอยู่ในตลาดโลกประมาณร้อยละ 70-80 ต่อปี ซึ่งสามารถนำมาใช้ในการผลิตยางล้อตั้งแต่ ล้อรถจักรยาน ล้อรถจักรยานยนต์ ล้อรถยนต์ ล้อรถบรรทุก ล้อรถเหมือง ล้อเครื่องบิน โดยอุตสาหกรรมผลิตยางล้อของประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ที่ต้องการพัฒนาการด้านความรู้ ความสามารถ ความคิดใหม่ด้านนวัตกรรม ความรู้ด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อให้เกิดการเติบโตพัฒนาการอย่างยั่งยืน

ทั้งนี้ทรัพยากรที่มีความสำคัญที่สุดในอุตสาหกรรมยางล้อ คือ บุคลากร

โดยคุณภาพของบุคลากรในทุกระดับมีความสำคัญต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมยางพาราของประเทศไทยอย่างยิ่ง

ประเทศไทยจึงมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมยางพารา รวมถึงยางล้อให้มีความรู้ความสามารถ มีทักษะและมีมือการทำงานที่มีคุณภาพตรงกับอุปกรณ์ ขบวนการ เทคโนโลยีที่ใช้ในกระบวนการผลิตยางล้อ ดังนั้น การพัฒนาและทบทวนมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพของสาขาวิชาชีพผลิตภัณฑ์ยางพารา สาขาอุตสาหกรรมยางล้อ จึงเป็นโครงการที่มีความสำคัญต่ออุตสาหกรรมยางล้อของประเทศไทย

5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

การทบทวนมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพตามกรอบคุณวุฒิวิชาชีพ 8 ระดับ ครั้งที่ 1

6. ครั้งที่

1 / 2562

ครั้งที่ประกาศก่อนหน้านี้ N/A

วันที่ประกาศ N/A

ข้อสังเกต N/A

การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ

การทบทวนมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพจากกรอบคุณวุฒิวิชาชีพ 7 ระดับ เป็น 8 ระดับ มีรายละเอียด ดังนี้

- ทบทวนรายละเอียดของหน่วยสมรรถนะ (Unit of Competence) หน่วยสมรรถนะย่อย (Element of Competence) และเกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria) ตลอดจนรายละเอียด ที่ปรากฏใน Template มาตรฐานอาชีพและหน่วยสมรรถนะ ทั้ง 18 ข้อ เพื่อให้มีความสมบูรณ์สอดคล้องกับ กรอบคุณวุฒิวิชาชีพ (8 ระดับ)

- ปรับแก้รายละเอียดในเครื่องมือประเมินให้สอดคล้องกับระดับคุณวุฒิวิชาชีพที่ได้รับการปรับปรุง

7. คุณวุฒิวิชาชีพที่ครอบคลุม (Professional Qualifications included)

สาขาวิชาชีพผลิตภัณฑ์ยางพารา

สาขาอุตสาหกรรมยาง

อาชีพผู้ปฏิบัติงานพัฒนากระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ย่าง ระดับ 6

8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

N/A

9. หน่วยสมรรถนะทั้งหมดในมาตรฐานอาชีพ (List of All Units of Competence within this Occupational Standards)

รหัสหน่วยสมรรถนะ	เนื้อหา
1.5.1.6	รับรองผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต

10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพผลิตภัณฑ์ย่างพารา สาขาอุตสาหกรรมยาง อาชีพผู้ปฏิบัติงานพัฒนากระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ย่าง ระดับ 6

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

ผู้ที่ได้รับการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพของอาชีพนี้จะต้องผ่านการประเมินสมรรถนะ สามารถรับรองผลิตภัณฑ์ สามารถแก้ไขปัญหาในบริบทที่มีความซับซ้อนและเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา โดยใช้องค์ความรู้หรือนวัตกรรมเพื่อพัฒนาระบบงาน ให้คำปรึกษาด้วยประสบการณ์หรือสาขางานที่มีความชำนาญ โดยต้องสอบผ่านตามเกณฑ์และสามารถทดสอบผลิตภัณฑ์ สรุปลและรวบรวมผลการทดสอบของผลิตภัณฑ์ วิเคราะห์ปัญหาที่ซับซ้อนและหาแนวทางการแก้ไขผลิตภัณฑ์ ยื่นขอการรับรอง ประเมินผลตอบกลับได้ และบุคคลมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพผลิตภัณฑ์ย่างพารา (อุตสาหกรรมยางล้อ)จะต้องมีคุณลักษณะที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และมีจิตสำนึกด้านความปลอดภัยในการทำงาน

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

- ผู้ที่ผ่านการประเมินและได้รับการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพผู้ปฏิบัติงานพัฒนากระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ย่าง ระดับ 6 ต้องผ่านเกณฑ์การประเมินตามหน่วยสมรรถนะ (UOC) ของอาชีพผู้ปฏิบัติงานพัฒนากระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ย่าง ระดับ 6
- ผู้ที่เข้าสู่การทดสอบคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพผู้ปฏิบัติงานพัฒนากระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ย่างระดับ 6 ต้องสอบผ่านเกณฑ์การประเมินมาตรฐานสำหรับคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพผู้ปฏิบัติงานพัฒนากระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ย่าง ระดับ 4 - 5
- ผู้ที่มีคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพผู้ปฏิบัติงานพัฒนากระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ย่าง ระดับ 6 สามารถเลื่อนระดับอาชีพ ที่สูงขึ้น ได้โดยต้องสอบผ่านเกณฑ์การประเมินมาตรฐานสำหรับคุณวุฒิวิชาชีพอาชีพผู้ปฏิบัติงานพัฒนากระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ย่าง ระดับที่สูงขึ้น

หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

N/A

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

1.5.1.6 รับรองผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่

1. ตารางแสดงหน้าที่ 1

ประกาศใช้ ณ 01/01/2562

ตาราง 1 : FUNCTIONAL MAP แสดง KEY PURPOSE , KEY ROLES , KEY FUNCTION

ความมุ่งหมายหลัก Key Purpose	บทบาทหลัก Key Roles		หน้าที่หลัก Key Function	
คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
ผลิตยางล้อ และชิ้นส่วนยางสำหรับยานยนต์ ให้ได้คุณภาพ ตามมาตรฐาน และลูกค้ากำหนด	1.5	พัฒนาระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ยาง (Process & Product Development)	1.5.1	ควบคุมพัฒนาระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ยาง (Process & Product Development)

คำอธิบาย ตารางแผนผังแสดงหน้าที่เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อให้ได้หน้าที่หลัก (Key Function)

2. ตารางแสดงหน้าที่ 1 (ต่อ)

ประกาศใช้ ณ 01/01/2562

ตาราง 2 : FUNCTIONAL MAP แสดง KEY FUNCTION , UNIT OF COMPETENCE , ELEMENT OF COMPETENCE

หน้าที่หลัก Key Function		หน่วยสมรรถนะ Unit of Competence		หน่วยสมรรถนะย่อย Element of Competence	
รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
1.5.1	ควบคุมพัฒนากระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ยาง (Process & Product Development)	1.5.1.6	รับรองผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต	1.5.1.6.1	ทดสอบและสรุปผลการทดสอบผลิตภัณฑ์
				1.5.1.6.2	รวบรวมผลการทดสอบของผลิตภัณฑ์
				1.5.1.6.4	
				1.5.1.6.5	วิเคราะห์ปัญหาและหาแนวทางการแก้ไขผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสม
				1.5.1.6.6	จัดทำแฟ้มและยื่นขอการรับรองผลิตภัณฑ์และกระบวนการ (PPAP)
1.5.1.6.7	ประเมินผลตอบกลับและดำเนินการแก้ไข				

คำอธิบาย

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่ (ต่อ) เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานหลังจากได้หน้าที่หลัก (Key Function) เพื่อให้ได้ หน่วยสมรรถนะ (Unit of Competence) และหน่วยสมรรถนะย่อย (Element of Competence)

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 1.5.1.6
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ รับรองผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2562
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ผู้ปฏิบัติงานพัฒนากระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ยาง ระดับ 6

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ผ่านการประเมินหน่วยสมรรถนะ (UOC) นี้จะต้องสามารถ ทดสอบ ผลิตภัณฑ์ วิเคราะห์แก้ปัญหาขึ้นขอรับรองผลิตภัณฑ์ กระบวนการประเมินผลตอบกลับ และต้องสามารถสอบผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

สาขาผลิตภัณฑ์ยางพารา สาขาอุตสาหกรรมยางล้อ

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
1.5.1.6.2 ทดสอบและสรุปผลการทดสอบผลิตภัณฑ์	2.1 บอกรายละเอียดและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบผลิตภัณฑ์ได้ถูกต้อง 2.2 ผลิตภัณฑ์ได้รับการทดสอบอย่างถูกต้องตามมาตรฐานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของยางล้อ หรือ E-mark หรือมาตรฐานอื่นๆที่ลูกค้ากำหนด	การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน
1.5.1.6.4 รวบรวมผลการทดสอบของผลิตภัณฑ์	4.1 ผลการทดสอบของผลิตภัณฑ์ได้รับการเก็บรวบรวมอย่างถูกต้อง	การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน
1.5.1.6.5 วิเคราะห์ปัญหาและหาแนวทางการแก้ไขผลิตภัณฑ์ได้เหมาะสม	5.1 ปัญหาที่ได้รับการแก้ไขอย่างถูกต้องและรวดเร็ว	การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน
1.5.1.6.6 จัดทำแฟ้มและยื่นขอการรับรองผลิตภัณฑ์และกระบวนการ (PPAP)	6.1 เอกสารในการดำเนินการยื่นอนุมัติได้รับการรวบรวมและขออนุมัติคำสั่งซื้อจากลูกค้า 6.2 จัดการยื่นขอรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์	การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน
1.5.1.6.7 ประเมินผลตอบกลับและดำเนินการแก้ไข	7.1 ปัญหาที่ได้อธิบายเรียนได้รับการแก้ไขอย่างถูกต้องและรวดเร็ว	การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. ทักษะการใช้เครื่องมือ/วิธีการวัดและทดสอบผลิตภัณฑ์
2. ทักษะการวิเคราะห์และประเมินผล
3. ทักษะการรายงานผลการปฏิบัติงานอย่างเหมาะสม เช่น บันทึกผล และพิมพ์งานได้บ้าง (ถ้ามี) เป็นต้น
4. ทักษะการถ่ายทอดความรู้

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้เกี่ยวกับการสื่อสารภาษาอังกฤษและศัพท์เทคนิค
2. ความรู้เกี่ยวกับข้อควรระวังของผลิตภัณฑ์
3. ความรู้เกี่ยวกับวิธีการสรุปผลการทดสอบ
4. ความรู้เกี่ยวกับ Quality Manual
5. ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการปฏิบัติงาน Process Flow
6. ความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์
7. ความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ปัญหาและการหาแนวทางการแก้ไข
8. ความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ระบบการวัด
9. ความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดและมาตรฐานของลูกค้า
10. ความรู้เกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และเทคนิคยานยนต์
11. ความรู้เกี่ยวกับการอ่านแบบ (DWG) ผลิตภัณฑ์
12. ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการทดสอบผลิตภัณฑ์
13. ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานด้านคุณภาพผลิตภัณฑ์
14. ความรู้เกี่ยวกับระบบการจัดการด้านคุณภาพ
15. ความรู้เกี่ยวกับการระบุระยะเวลาการเก็บรักษาการตรวจสอบตามข้อกำหนดของลูกค้า/มาตรฐาน IATF16949
16. ความรู้เกี่ยวกับเอกสารในระบบคุณภาพ
17. ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยเบื้องต้นในการทำงานในโรงงาน

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. ใบรับรองการทำงานที่เกี่ยวข้อง

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. เอกสารรับรองการอบรม 5 ส
2. ใบรับรองมาตรฐานฝีมือแรงงานที่เกี่ยวข้อง
3. ใบรับรองการอบรมในวิชาที่เกี่ยวข้อง
4. เอกสารรับรองการอบรมความปลอดภัยและอาชีวอนามัยเบื้องต้น

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ผู้ประเมินตรวจสอบประเมินจะต้องประเมินในทุกหัวข้อ สมรรถนะย่อย โดยสามารถประเมินรวมกันเพียงครั้งเดียวแต่ต้องสามารถชี้ชัดวัดผลได้ว่าได้มีการประเมินในหัวข้อสมรรถนะย่อยนั้นๆ และผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

(ง) วิธีการประเมิน

1. ประเมินจากผลการสัมภาษณ์เชิงเทคนิคแบบมีแฟ้มสะสมผลงาน
2. ประเมินจากผลการสอบทฤษฎี

15. ขอบเขต (Range Statement)

กระบวนการผลิตยางฉาบผ้าใบจนเสร็จสิ้นได้ผลผลิตที่ถูกจัดเก็บในคลังหรือสถานที่ที่พร้อมนำออกมาใช้งาน

(ก) คำแนะนำ

1. ผู้เข้ารับการประเมินต้องให้ความสำคัญเกี่ยวกับข้อกำหนด และมาตรฐานการผลิต
2. ผู้เข้ารับการประเมินควรมีพื้นฐานทางช่างทั่วไป

(ข) ผู้เข้ารับการประเมินสามารถแสดงถึงคุณสมบัติที่ต้องการในอาชีพ ได้แก่ คุณลักษณะที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และมีจิตสำนึกด้านความปลอดภัยในการทำงาน

- (ค) คำอธิบายรายละเอียด
ให้ความสำคัญกับข้อกำหนด และมาตรฐานการผลิต

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

1. สอบทฤษฎี
 - แบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก
2. สัมภาษณ์เชิงเทคนิคแบบมีแฟ้มสะสมผลงาน
 - แบบฟอร์มบันทึกการสัมภาษณ์
 - ส่งแฟ้มสะสมผลงานให้ตรวจสอบก่อนสัมภาษณ์ หากส่งครบจึงจะได้รับการสัมภาษณ์