

ประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน

เรื่อง มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพภาคบริการ สาขาช่างเครื่องช่วยคนพิการ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๒ วรรคหนึ่ง และมาตรา ๓๙ (๓) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๕ คณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน จึงกำหนดมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพภาคบริการ สาขาช่างเครื่องช่วยคนพิการ โดยความเห็นชอบของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงาน ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้ สาขาอาชีพภาคบริการ สาขาช่างเครื่องช่วยคนพิการ หมายถึง ผู้ที่มีความรู้ความสามารถ และทักษะ ในการสร้าง ซ่อมเครื่องช่วยคนพิการ ทำขาเทียม ซ่อมขาเทียม ทำอุปกรณ์พยุงสันเท้าและฝ่าเท้า ซ่อมรถนั่งคนพิการ การซ่อมบำรุงเครื่องช่วยเดิน ภายใต้การกำกับดูแลของผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม หรือผู้ที่มีใบประกอบโรคศิลปะ สาขากายอุปกรณ์ หรือผู้ที่ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมมอบหมาย

ข้อ ๒ มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพภาคบริการ สาขาช่างเครื่องช่วยคนพิการ แบ่งออกเป็น ๓ ระดับ

๒.๑ ระดับ ๑ หมายถึง ช่างที่มีความรู้ ความสามารถระดับพื้นฐาน การตัดสินใจปานกลาง มีหัวหน้างานช่วยให้คำแนะนำ หรือตัดสินใจ หรือคอยตรวจสอบในเรื่องสำคัญเมื่อจำเป็น ปฏิบัติงานด้านผลิต ประดิษฐ์ ตกแต่งและแก้ไขขาเทียมระดับได้เข้าและระดับเหนือเข้า ชนิดต่อขามาตรฐาน ซ่อมบำรุงรถนั่ง คนพิการซึ่งบำรุงเครื่องช่วยเดิน ทำอุปกรณ์พยุงสันเท้าและฝ่าเท้าสำหรับป้องกันแผลกดทับที่ฝ่าเท้าสำหรับผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานและผู้ป่วยที่มีปัญหาที่เท้า

๒.๒ ระดับ ๒ หมายถึง ช่างที่มีความรู้ ความสามารถสูง ใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ได้ดี การตัดสินใจสูงกว่าช่างระดับ ๑ และสามารถให้คำแนะนำช่างระดับ ๑ ได้ ปฏิบัติงานด้านผลิต ประดิษฐ์ ตกแต่ง และแก้ไขขาเทียมระดับได้เข้าและระดับเหนือเข้าชนิดต่อขามีปัญหาซับซ้อน ทำอุปกรณ์พยุงสันเท้าและฝ่าเท้าสำหรับรักษาเท้าผู้ป่วยโรคเบาหวานและผู้ป่วยที่มีปัญหาที่เท้าชนิดที่มีแผลกดทับ ซ่อมแซมบำรุงรักษาเครื่องมือพื้นฐาน เครื่องมือกล และเครื่องจักรกล และใช้เครื่องมือได้ถูกต้อง

๒.๓ ระดับ ๓ หมายถึง ช่างที่มีความรู้ ความสามารถและมีทักษะสูง สามารถวินิจฉัยและตัดสินใจแก้ปัญหา ให้คำแนะนำ และสามารถสอนงานได้ นำความรู้ประยุกต์ใช้กับเทคโนโลยีสมัยใหม่ได้ ปฏิบัติงานด้านผลิต ประดิษฐ์ ตกแต่ง และแก้ไขขาเทียมระดับข้อเท้า บอกสาเหตุและแก้ไขเท้าเดินที่ผิดปกติหลังใส่ขาเทียม ตรวจสอบและแก้ไขอุปกรณ์พยุงสันเท้าและฝ่าเท้าสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน และผู้ป่วยที่มีปัญหาที่เท้าให้ใช้ได้อย่างถูกต้อง

ข้อ ๓ ข้อกำหนดทางวิชาการที่ใช้เป็นเกณฑ์วัดระดับ ความรู้ ความสามารถ และทัศนคติ
ในการทำงานของผู้ประกอบอาชีพในสาขาอาชีพภาคบริการ สาขาช่างเครื่องช่วยคนพิการ ให้เป็นดังนี้

๓.๑ มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ระดับ ๑ ได้แก่

๓.๑.๑ ความรู้ ความเข้าใจ ประกอบด้วย ขอบเขตความรู้ ความเข้าใจ
ในเรื่องดังต่อไปนี้

๓.๑.๑.๑ ความปลอดภัย และการป้องกันอันตรายจากการปฏิบัติงาน

(๑) หลักความปลอดภัยส่วนบุคคลในการปฏิบัติงาน

(๒) หลักความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือพื้นฐาน

เครื่องมือกล เครื่องใช้ไฟฟ้า

(๓) หลักความปลอดภัยในการใช้วัสดุ

(๔) หลักความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

(๕) การปฐมพยาบาลเบื้องต้นที่เกิดจากการปฏิบัติงาน

(๖) การจัดเก็บและรักษาความสะอาดพื้นที่ทำงาน

๓.๑.๑.๒ ความรู้เรื่องการทำขาเทียม

(๑) กายวิภาคของขา

(ก) กายวิภาคภายนอก

(ข) โครงสร้างกระดูก

(ค) กล้ามเนื้อ การทำงานของกล้ามเนื้อ เส้นประสาท

เส้นเลือด

(๒) พื้นฐานกลศาสตร์

(ก) แรง

(ข) การเคลื่อนไหว โมเมนต์

(ค) การได้เปรียบเชิงกล

(๓) พื้นฐานชีวกลศาสตร์

(ก) ชีวกลศาสตร์ของขา

(ข) การเคลื่อนไหวของขาและปัจจัยที่มีผลต่อ

การเคลื่อนไหวของขา

(๔) การวิเคราะห์ท่าเดิน

(ก) ท่าเดินปกติ

(ข) ท่าเดินผิดปกติ

(๕) การตัดขาในระดับต่าง ๆ

- (ก) การตัดขา สาเหตุของการตัดขา โรคแทรกซ้อน
- (ข) ระดับการตัดขา
- (ค) การดูแลต่อขาหลังการผ่าตัด ลักษณะต่อขา

ที่เหมาะสมสำหรับการใส่ขาเทียม การพันต่อขา การดูแลต่อขา การออกกำลังกายต่อขา

(๖) ขาเทียม

- (ก) ประเภทขาเทียม
- (ข) ส่วนประกอบของขาเทียม

(๗) กระบวนการทำขาเทียมด้วยเทคนิคต่าง ๆ

(๘) วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในการทำขาเทียม

- (ก) ความรู้เกี่ยวกับการทำงาน และดูแลรักษาอุปกรณ์

เครื่องมือที่ใช้ในการทำขาเทียม

- (ข) วัสดุที่ใช้ในการทำขาเทียม

(๙) การทำเท้าเทียมใต้เข่า (BK)

- (ก) วิวัฒนาการเท้าเทียมใต้เข่า
- (ข) การประเมินต่อขา
- (ค) การวัดมิติ
- (ง) การขึ้นรูปแม่พิมพ์ต่อขา
- (จ) การสร้างหุ่นต่อขา
- (ฉ) การแต่งหุ่นต่อขา
- (ช) การทำเท้าอ่อนและการเสริมปลาย
- (ซ) การขึ้นรูปเท้าพลาสติก
- (ฌ) การประกอบขาเทียม
- (ญ) การจัดแนวที่โต๊ะปฏิบัติการ
- (ฎ) การสวมใส่ขาเทียมและการวิเคราะห์ท่าเดิน
- (ฏ) การปรับแนวในขณะที่เดิน
- (ฐ) การตกแต่งขาเทียม

(๑๐) การทำเท้าเทียมระดับข้อเท้า (Syme's)

- (ก) การประเมินต่อขา
- (ข) การวัดมิติ

- (ค) การสร้างแม่พิมพ์ต่อขา
- (ง) การสร้างหุ่นต่อขา
- (จ) การแต่งหุ่นต่อขา
- (ฉ) การทำเท้าทดสอบ
- (ช) การนำเท้ามาทดสอบ
- (ซ) การสร้างหุ่นต่อขาจากเท้าทดสอบ
- (ฌ) การทำเท้าอ่อน
- (ญ) การขึ้นรูปเท้าพลาสติก
- (ฎ) การประกอบขาเทียม
- (ฏ) การจัดแนวที่โต๊ะปฏิบัติการ
- (ฐ) การสวมใส่ขาเทียมและการวิเคราะห์ท่าเดิน
- (ฑ) การปรับแนวในขณะที่เดิน
- (ฒ) การตกแต่งขาเทียม

(๑๑) การทำขาเทียมระดับเหนือเข่า (AK)

- (ก) วิวัฒนาการขาเทียมเหนือเข่า
- (ข) เครื่องมือ อุปกรณ์การทำขาเทียมเหนือเข่า
- (ค) การประเมินต่อขา
- (ง) การเตรียมต่อขาและวัดมิติ
- (จ) การขึ้นรูปแม่พิมพ์ต่อขา
- (ฉ) การสร้างหุ่นต่อขา
- (ช) การแต่งหุ่นต่อขา
- (ซ) การสร้างเท้าทดสอบ
- (ฌ) การนำเท้าทดสอบมาทดลองสวมใส่
- (ญ) การสร้างหุ่นต่อขาจากเท้าทดสอบ และการแก้ไข

หุ่นต่อขา

- (ฎ) การขึ้นรูปเท้าพลาสติก
- (ฏ) การนำเท้าพลาสติกมาทดลองสวมใส่
- (ฐ) การกำหนดจุดที่น้ำหนักตัวผ่านปลายเท้า
- (ฑ) การประกอบเท้าเข้ากับข้อเข่าเทียมที่อุปกรณ์จัดแนว
- (ฒ) การสวมใส่ขาเทียมและการวิเคราะห์ท่าเดิน
- (ณ) การปรับแนวในขณะที่เดิน
- (ด) การตกแต่งขาเทียม

หุ่นต่อขา

(๑๒) การทำเข้าขาเทียมระดับข้อเข่า (TK)

- (ก) การประเมินต่อขา
- (ข) การเตรียมต่อขาและวัดมิติ
- (ค) การขึ้นรูปแม่พิมพ์ต่อขา
- (ง) การสร้างหุ่นต่อขา
- (จ) การแต่งหุ่นต่อขา
- (ฉ) การสร้างเข้าทดสอบ
- (ช) การนำเข้าทดสอบมาทดลองสวมใส่
- (ซ) การสร้างหุ่นต่อขาจากเข้าทดสอบ และการแก้ไข

- (ณ) การสร้างเข้าอ่อน
- (ญ) การขึ้นรูปเข้าพลาสติก
- (ฎ) การนำเข้าพลาสติกมาทดลองสวมใส่
- (ฏ) การกำหนดจุดที่น้ำหนักตัวผ่านปลายเข้า
- (ฐ) การประกอบเข้าเข้ากับข้อเข่าเทียมที่อุปกรณ์จัดแนว
- (ฑ) การสวมใส่ขาเทียมและการวิเคราะห์ท่าเดิน
- (ฒ) การปรับแนวในขณะที่เดิน
- (ณ) การตกแต่งขาเทียม

(๑๓) การดูแลรักษาขาเทียม

๓.๑.๑.๓ การซ่อมบำรุงรถนั่งคนพิการ

- (๑) การซ่อมบำรุงรถนั่งคนพิการ
 - (ก) ส่วนประกอบของรถนั่งคนพิการ
 - (ข) การซ่อมส่วนประกอบของรถนั่งคนพิการที่ชำรุด
 - (ค) การพ่นสี
 - (ง) การประกอบรถนั่งคนพิการ
 - (จ) การดัดแปลงรถนั่งคนพิการให้เหมาะสมกับ

ความพิการ

(๒) การซ่อมบำรุงเบาะรถนั่งคนพิการ

๓.๑.๑.๔ การซ่อมบำรุงเครื่องช่วยเดิน

- (๑) การซ่อมไม้เท้า (Cane)
- (๒) การซ่อมเครื่องช่วยเดินชนิด ๔ ขา (walker)
- (๓) การซ่อมไม้ค้ำยันรักแร้ (Axillary crutch)
- (๔) การซ่อมไม้ค้ำยันแขนส่วนปลาย (Forearm crutch)

๓.๑.๑.๕ การทำอุปกรณ์พยุงสันเท้าและฝ่าเท้า สำหรับป้องกัน และรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวานและผู้ป่วยที่มีปัญหาที่เท้า

(๑) โครงสร้างของเท้า กระดูก กล้ามเนื้อ เส้นประสาท และเส้นเลือด

(๒) หน้าที่ของเท้า

(๓) ความผิดปกติของเท้า ความหมายของโรค ลักษณะอาการ และการดูแลรักษา

(๔) การใช้อุปกรณ์เสริม (Orthoses)

(๕) การประเมินสภาพเท้า

(๖) การวัดขนาดเท้า

(๗) การสร้างแม่พิมพ์เท้า

(๘) การแต่งหุ่น

(๙) การขึ้นรูปอุปกรณ์พยุงสันเท้าและฝ่าเท้า

(๑๐) การตัดแต่งพื้นแผ่นรองเท้า

(๑๑) การทดสอบสวมใส่กับผู้ป่วย

๓.๑.๒ ความสามารถ ประกอบด้วย ขอบเขตความสามารถในการปฏิบัติงาน ดังต่อไปนี้

๓.๑.๒.๑ ใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยด้านบุคคล และด้านเครื่องมืออุปกรณ์

๓.๑.๒.๒ สามารถทำการปฐมพยาบาลที่เกิดจากการปฏิบัติงาน

๓.๑.๒.๓ ใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือพื้นฐาน และเครื่องมืออุปกรณ์ ในการปฏิบัติงาน

๓.๑.๒.๔ วิเคราะห์ท่าเดินที่ปกติ และผิดปกติ

๓.๑.๒.๕ บอกชนิดของการตัดขา และการดูแลต่อขา

๓.๑.๒.๖ ทำขาเทียมได้เข้า ระดับข้อเท้า ระดับเหนือเข่า และระดับเข่า

๓.๑.๒.๗ ซ่อมบำรุงรถนั่งคนพิการ

๓.๑.๒.๘ ซ่อมบำรุงเครื่องช่วยเดิน

๓.๑.๒.๙ ทำอุปกรณ์พยุงสันเท้าและฝ่าเท้าสำหรับป้องกันและรักษา ผู้ป่วยที่มีปัญหาที่เท้า

๓.๑.๓ ทักษะที่ดีต่อคนพิการและผู้รับบริการ ประกอบด้วย การปฏิบัติงานที่ ตรงต่อเวลา การรักษาวินัย มีความละเอียดรอบคอบ ช่างสังเกต และมีใจโอบอ้อมอารีและมีเทคนิค การทำงานร่วมกับผู้อื่น

- ๓.๒ มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ระดับ ๒ ได้แก่
- ๓.๒.๑ ความรู้ ความเข้าใจ ประกอบด้วย ขอบเขตความรู้ ความเข้าใจ
ในเรื่องดังต่อไปนี้
- ๓.๒.๑.๑ ความปลอดภัย
- (๑) หลักความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือ เครื่องมือกล
และเครื่องใช้ไฟฟ้า
- (๒) หลักความปลอดภัยในการใช้วัสดุ และสารเคมี
- ๓.๒.๑.๒ ความรู้เรื่องการทำขาเทียม
- (๑) สามารถอธิบายเกี่ยวกับกายวิภาคของขา พื้นฐานชีว
กลศาสตร์ และการวิเคราะห์ท่าเดิน
ที่เหมาะสมกับต่อนั้น ๆ
- (๒) สามารถอธิบายชนิดของการตัดขา และชนิดของขาเทียม
เครื่องมือพื้นฐาน เครื่องมือกล และเครื่องจักร
- (๓) วิธีใช้ ปรับแต่ง ซ่อมแซม และบำรุงรักษา
และเหนือเข้า
- (๔) การทำเข้าขาเทียมใต้เท้า ข้อเท้า ระดับเข้า
- (๕) การประกอบชิ้นส่วนประเภทขาเทียมแต่ละชนิด
พร้อมกับการจัดแนวที่ถูกต้อง
- (๖) การทำขาเทียมสวยงามด้วยโฟมแข็ง หนังเทียม และเรซิน
- (๗) การซ่อมแซมขาเทียมที่ชำรุด
- ๓.๒.๑.๓ หลักการซ่อมแซมและประกอบบรณนั่งคนพิการ และ
เครื่องช่วยเดิน
- ๓.๒.๑.๔ ชนิดและคุณลักษณะของอุปกรณ์พยุงสันเท้าและฝ่าเท้า
สำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานและผู้ป่วยที่มีปัญหาที่เท้า
- ๓.๒.๒ ความสามารถ ประกอบด้วย ขอบเขตความสามารถในการปฏิบัติงาน
ดังต่อไปนี้
- ๓.๒.๒.๑ วางแผนความปลอดภัยในการทำงาน
- ๓.๒.๒.๒ ซ่อมแซม บำรุงรักษาเครื่องมือพื้นฐาน เครื่องมือกล
และเครื่องมือจักรกล
- ๓.๒.๒.๓ ใช้เครื่องมือพื้นฐาน เครื่องมือกล เครื่องจักรกลได้ถูกต้อง
และปลอดภัย

- ๓.๒.๒.๔ ทำเข้าขาเทียมใต้เข่า ข้อเท้า ระดับเข่า และเหนือเข่า
- ๓.๒.๒.๕ ประกอบชิ้นส่วนขาเทียมแต่ละชนิด และจัดแนวที่ถูกต้อง
- ๓.๒.๒.๖ ทำขาเทียมสวยงามด้วยโฟมแข็ง หนังเทียม และเรซิน
- ๓.๒.๒.๗ ซ่อมขาเทียมที่ชำรุด
- ๓.๒.๒.๘ แนะนำและให้คำปรึกษาในการซ่อมบำรุง ประกอบรถนั่ง

คนพิการ และเครื่องช่วยเดิน

- ๓.๒.๒.๙ บอกความผิดปกติของขาเทียมและแนวทางการแก้ไข
- ๓.๒.๒.๑๐ ชนิดและคุณลักษณะของอุปกรณ์พยุงสันเท้าและฝ่าเท้า

สำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานและผู้ป่วยที่มีปัญหาที่เท้า

- ๓.๒.๓ ทักษะคิด ประกอบด้วย แนวความคิดการพัฒนาความรู้ ตัดสินใจ

ให้คำแนะนำช่างเครื่องช่วยคนพิการระดับ ๑ และแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงาน

- ๓.๓ มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ระดับ ๓ ได้แก่

- ๓.๓.๑ ความรู้ ความเข้าใจ ประกอบด้วย ขอบเขตความรู้ ความเข้าใจ

ในเรื่องต่อไปนี้

- ๓.๓.๑.๑ การวางแผนในการทำงาน
- ๓.๓.๑.๒ การวางแผนการใช้งาน การจัดเก็บ และการบำรุงรักษา

เครื่องมือกล และเครื่องจักรกล

๓.๓.๑.๓ กายวิภาคของขา ชีวะกลศาสตร์ ชนิดของการตัดขา และชนิดต่าง ๆ ของขาเทียมอย่างลึกซึ้งและสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ปัญหาของการทำขาเทียม การแก้ไขและการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ สามารถให้คำปรึกษา และให้คำแนะนำ ช่างเครื่องช่วยคนพิการ ระดับ ๑ และระดับ ๒

๓.๓.๑.๔ การประเมินความผิดปกติของการเดินหลังใส่ขาเทียม และแนวทางการแก้ไข

๓.๓.๑.๕ การใช้เทคนิคการทำ และการประเมินอุปกรณ์พยุงสันเท้า และฝ่าเท้าที่ดีสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานและผู้ป่วยที่มีปัญหาที่เท้า

- ๓.๓.๑.๖ เทคนิคการทำงานร่วมกับผู้อื่น

- ๓.๓.๒ ความสามารถ ประกอบด้วย ขอบเขตความสามารถในการปฏิบัติงาน

ดังต่อไปนี้

- ๓.๓.๒.๑ ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องมือกล และเครื่องจักรกล

ก่อนการปฏิบัติงาน

๓.๓.๒.๒ วางแผน ควบคุมการทำงาน และแก้ไขปัญหาในงาน
อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

๓.๓.๒.๓ วิเคราะห์ปัญหาของขาเทียม และแผ่นรองเท้าชนิดต่าง ๆ

๓.๓.๒.๔ ปรับปรุง แก้ไขเพื่อให้สามารถทำขาเทียมชนิดต่าง ๆ
ได้อย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ

๓.๓.๒.๕ สามารถทำงานร่วมกับผู้ร่วมงาน และผู้บังคับบัญชา
ตามลำดับชั้นได้เป็นอย่างดี

๓.๓.๓ ทักษะ ทักษะประกอบด้วย แนวความคิดในการวิเคราะห์การวางแผน
และการแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงาน โดยคำนึงถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงาน

ประกาศ ณ วันที่ ๑๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๗

นคร ศิลปอาชา

ปลัดกระทรวงแรงงาน

ประธานกรรมการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน