มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ
Occupational Standard and Professional Qualifications

สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมก่อสร้างและการผังเมือง
สาขางานก่อสร้างฐานรากและโครงสร้างอาคาร

จัดทำโดย สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)
ร่วมกับ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ

สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมก่อสร้างและการผังเมือง สาขางานก่อสร้างฐานรากและโครงสร้างอาคาร

2. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐาน

ไม่ระบุ

3. ทะเบียนอ้างอิง (Imprint)

ไม่ระบุ

4. ข้อมูลเบื้องต้น

มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพก่อสร้างนี้ มุ่งเน้นเฉพาะกลุ่มบุคลากร ที่ปฏิบัติงานด้านอุตสาหกรรมก่อสร้างอาคาร ประกอบด้วย การปฏิบัติงานด้านการเขียนแบบและประมาณราคา งานก่อสร้างฐานรากและโครงสร้างอาคาร งานติดตั้งระบบประกอบอาคาร และงานตกแต่งอาคารให้สมบูรณ์

5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

ไม่ระบุ

6. ครั้งที่

1

7. คุณวุฒิวิชาชีพที่ครอบคลุม (Professional Qualifications included)

สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมก่อสร้างและการผังเมือง

สาขางานก่อสร้างฐานราก และโครงสร้างอาคาร

อาชีพผู้ควบคุมงานเครื่องจักรงานดิน ระดับ 5

8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

N/A

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

รหัสหน่วยสมรรถนะ	เนื้อหา
21251	วางแผนและเตรียมการใช้เครื่องจักรให้เหมาะสมกับประเภทของงาน
21252	ควบคุมและตรวจสอบการปฏิบัติงานของเครื่องจักรงานดินแต่ละประเภทให้สามารถปฏิบัติงานแล้วเสร็จได้ตามแผนงาน
21253	แก้ไข และรายงานปัญหา และอุปสรรคขณะปฏิบัติงาน
21254	ดูแลบำรุงรักษาเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน

10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมก่อสร้างและการผังเมือง สาขางานก่อสร้างฐานราก และโครงสร้างอาคาร อาชีพผู้ควบคุมงานเครื่องจักรงานดิน ระดับ 5

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

ผู้ที่ได้รับการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพของอาชีพนี้จะต้องมีทักษะและความรู้ ในการวางแผนและเตรียมการใช้เครื่องจักรให้เหมาะสม ควบคุมและติดตามการปฏิบัติงานของเครื่องจักรได้ตามแผนงาน รายงานปัญหาและอุปสรรค และดูแลบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

- ผู้ที่จะผ่านการประเมินและได้รับการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพก่อสร้าง อาชีพผู้ควบคุมงานเครื่องจักรงานดิน ระดับ 5 ต้องผ่านเกณฑ์การประเมินตามหน่วยสมรรถนะอาชีพ ระดับ 4 จำนวน 4 หน่วย
- ผู้ที่เข้าสู่การประเมินคุณวุฒิวิชาชีพก่อสร้าง อาชีพผู้ควบคุมงานเครื่องจักรงานดิน ระดับ 5 ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- ผู้ที่มีประสบการณ์ในงานควบคุมงานเครื่องจักรงานดินไม่น้อยกว่า 4 ปี หรือ

- ผู้ที่สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในสาขาที่เกี่ยวข้อง หรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์ในงานควบคุมงานเครื่องจักรงานดินไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือ

- ผู้ที่สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในสาขาที่เกี่ยวข้อง หรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์ในงานควบคุมงานเครื่องจักรงานดินไม่น้อยกว่า 2 ปี

หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

อุตสาหกรรมก่อสร้าง

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

00111 ปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในงานก่อสร้างทั่วไป

21251 วางแผนและเตรียมการใช้เครื่องจักรให้เหมาะสมกับประเภทของงาน

21252 ควบคุมและตรวจสอบการปฏิบัติงานของเครื่องจักรงานดินแต่ละประเภทให้สามารถปฏิบัติงานแล้วเสร็จได้ตามแผนงาน

21253 แก้ไข และรายงานปัญหา และอุปสรรคขณะปฏิบัติงาน

21254 ดูแลบำรุงรักษาเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่

1. ตารางแสดงหน้าที่ 1

ประกาศใช้ ณ

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
ก่อสร้าง อาคาร ติดตั้งระบบประกอบอาคาร และตกแต่งอาคารให้สมบูรณ์อย่างมีมาตรฐาน โดยคำนึงถึงการซ่อมแซม และบำรุงรักษาอย่างมีคุณภาพ และเป็นที่ยอมรับในระดับสากล	00	ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง	001	ความปลอดภัย
	20	ก่อสร้างฐานราก และโครงสร้างอาคาร	212	งานเครื่องจักรงานดิน

คำอธิบาย ตารางแผนผังแสดงหน้าที่เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อให้ได้หน้าที่หลัก (Key Function)

2. ตารางแสดงหน้าที่ 1 (ต่อ)

ประกาศใช้ ณ

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**
001	ความปลอดภัย	N/A	N/A	N/A	N/A
212	งานเครื่องจักรงานดิน	21251	วางแผนและเตรียมการใช้เครื่องจักรให้เหมาะสมกับประเภทของงาน	212511	จำแนกประเภทของงานดินได้
				212512	วางแผนการใช้เครื่องจักรที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และประเภทของงานดินได้
				212513	คำนวณปริมาณงานดินแต่ละประเภทได้
		21252	ควบคุมและตรวจสอบการปฏิบัติงานของเครื่องจักรงานดินแต่ละประเภทให้สามารถปฏิบัติงานแล้วเสร็จได้ตามแผนงาน	212521	เข้าใจลักษณะและขอบเขตของงานแต่ละประเภทได้
				212522	ควบคุมและตรวจสอบการปฏิบัติงานของเครื่องจักรงานดินแต่ละประเภทได้
				212523	ประเมินความเสี่ยงภัยที่อาจจะเกิดอันตรายในขณะปฏิบัติงานของเครื่องจักรงานดินแต่ละประเภท
				212524	ประเมินอันตรายที่เกิดขึ้นได้ในพื้นที่ทำงานลักษณะต่างๆ
				212525	วางแผนและจัดเตรียมงานเครื่องจักรงานดินให้เป็นไปตามแผนงานก่อสร้าง
				212526	แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้เครื่องจักรงานดิน
				212527	ตรวจสอบความเรียบร้อย ภายหลังจบงาน
		21253	แก้ไข และรายงานปัญหา และอุปสรรคขณะปฏิบัติงาน	212531	แก้ไข และรายงานปัญหา และอุปสรรคขณะปฏิบัติงาน
				212532	รายงานปัญหาเมื่อเกิดเหตุสุดวิสัย หรืออุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานได้
		21254	ดูแลบำรุงรักษาเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน	212541	รู้ขั้นตอนการปฏิบัติพื้นฐานในการดูแลบำรุงรักษาเครื่องจักรงานดินตามคู่มือของผู้ผลิต
				212542	รู้ขั้นตอนปฏิบัติการซ่อมบำรุงรักษาเมื่อเครื่องยนต์หรือชิ้นส่วนอุปกรณ์ต่างๆ ชำรุด หรือมีอาการผิดปกติ
				212543	รู้จักประเภทของเครื่องจักรงานดินที่ใช้ในงานก่อสร้าง

คำอธิบาย

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

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 21251

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ วางแผนและเตรียมการใช้เครื่องจักรให้เหมาะสมกับประเภทของงาน

3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2566

4. สร้างใหม่ ☐ **ปรับปรุง** ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

212 ผู้ควบคุมงานเครื่องจักรงานดิน

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้จะต้องสามารถจำแนกประเภทของงานดินได้ รู้ลักษณะและสภาพพื้นที่ที่เหมาะสมในการทำงานของเครื่องจักรงานดินแต่ละประเภท และสามารถคำนวณปริมาณงานดินได้ถูกต้อง

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☑	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

อุตสาหกรรมก่อสร้าง

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)
212511 จำแนกประเภทของงานดินได้	1.1 จำแนกประเภทงานขุดดินได้ 1.2 จำแนกประเภทงานถมดินได้ 1.3 จำแนกประเภทงานบดอัดดินได้ 1.4 จำแนกประเภทงานปรับพื้นที่ได้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
212512 วางแผนการใช้เครื่องจักรที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และประเภทของงานดินได้	2.1 เลือกใช้เครื่องจักรที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และประเภทของงานขุดดินได้ 2.2 เลือกใช้เครื่องจักรที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และประเภทของงานถมบดอัดดินได้ 2.3 เลือกใช้เครื่องจักรที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และประเภทของงานปรับพื้นที่ได้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
212513 คำนวณปริมาณงานดินแต่ละประเภทได้	3.1 สามารถคำนวณปริมาณงานขุดดินได้ 3.2 สามารถคำนวณปริมาณงานถมบดอัดดินได้ 3.3 สามารถคำนวณปริมาณงานปรับพื้นที่ได้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- มีความรู้ด้านปฐพีกลศาสตร์เบื้องต้นหรือสำเร็จการศึกษาระดับ ปวส.โยธา หรือก่อสร้าง หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- การคำนวณปริมาณงานดิน พื้นที่ ปริมาตร

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- การจำแนกประเภทของเครื่องจักรงานดิน
- การเลือกใช้เครื่องจักรที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และประเภทของงานดิน

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence) อาทิ

- ใบรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ (ถ้ามี)
- แบบบันทึกผลการสอบข้อเขียน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence) อาทิ

- ใบรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ (ถ้ามี)
- แบบบันทึกผลการสอบข้อเขียน

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

- ผู้ประเมินตรวจประเมินในด้านความรู้เกี่ยวกับการจำแนกประเภทของเครื่องจักรงานดิน และการเลือกใช้เครื่องจักรที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และประเภทของงานดิน และการมีทักษะในการคำนวณหาขนาดพื้นที่ ปริมาตรของงานดิน

(ง) วิธีการประเมิน

- ทดสอบด้านความรู้
- ทดสอบด้านด้านทักษะ

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

- ผู้เข้ารับการประเมินต้องมีความรู้เกี่ยวกับประเภทและขนาดของเครื่องจักรงานดิน ลักษณะและสภาพพื้นที่การทำงานของเครื่องจักรงานดินแต่ละประเภท และมีทักษะในการคำนวณหาขนาดพื้นที่ ปริมาตรของงานดิน

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

- สามารถจำแนกประเภทของงานดินได้
- สามารถเลือกใช้เครื่องจักรที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และประเภทของงานดินได้
- สามารถคำนวณปริมาณงานดินแต่ละประเภทได้

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

(ก) เครื่องมือประเมิน ความสามารถจำแนกประเภทของงานดินได้
- ข้อสอบข้อเขียน
- การสัมภาษณ์

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน
(ข) เครื่องมือประเมิน ความสามารถเลือกใช้เครื่องจักรที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และประเภทของงานดินได้
- ข้อสอบข้อเขียน
- การสัมภาษณ์

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน
(ค) เครื่องมือประเมิน ความสามารถคำนวณปริมาณงานดินแต่ละประเภทได้
- ข้อสอบข้อเขียน
- การสัมภาษณ์

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 21252

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ควบคุมและตรวจสอบการปฏิบัติงานของเครื่องจักรงานดินแต่ละประเภทให้สามารถปฏิบัติงานแล้วเสร็จได้ตามแผนงาน

3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2566

4. สร้างใหม่ ☐ **ปรับปรุง** ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

212 ผู้ควบคุมงานเครื่องจักรงานดิน

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้จะต้องสามารถอธิบายลักษณะของงานและขอบเขตของงานให้กับพนักงานขับเครื่องจักรงานดินแต่ละประเภทให้เข้าใจ
ควบคุมและตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานขับเครื่องจักรงานดินแต่ละประเภทให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง ปลอดภัย และแล้วเสร็จตามแผนงานที่กำหนด

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☑	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

อุตสาหกรรมก่อสร้าง

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)
212521 เข้าใจลักษณะและขอบเขตของงานแต่ละประเภทได้	1.1 เข้าใจลักษณะและขอบเขตของงานขุดดินได้ 1.2 เข้าใจลักษณะและขอบเขตของงานถมบดอัดดินได้ 1.3 เข้าใจลักษณะและขอบเขตของงานปรับพื้นที่ได้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
212522 ควบคุมและตรวจสอบการปฏิบัติงานของเครื่องจักรงานดินแต่ละประเภทได้	2.1 ควบคุมและตรวจสอบการปฏิบัติงานของเครื่องจักรงานขุดดินให้แล้วเสร็จตามแผนงานได้ 2.2 ควบคุมและตรวจสอบการปฏิบัติงานของเครื่องจักรงานถมบดอัดดินให้แล้วเสร็จตามแผนงานได้ 2.3 ควบคุมและตรวจสอบการปฏิบัติงานของเครื่องจักรงานปรับพื้นที่ให้แล้วเสร็จตามแผนงานได้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
212523 ประเมินความเสี่ยงภัยที่อาจจะเกิดอันตรายในขณะปฏิบัติงานของเครื่องจักรงานดินแต่ละประเภท	3.1 เข้าใจสัญลักษณ์เตือนอันตรายที่อาจเกิดจากการปฏิบัติงานของเครื่องจักรงานดิน 3.2 เข้าใจสัญญาณมือที่ใช้ในการปฏิบัติงานของเครื่องจักรงานดิน 3.3 ประเมินรู้ความเสี่ยงภัยที่อาจจะเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานของเครื่องจักรงานดิน 3.4 เข้าใจรู้วิธีการพื้นฐานในการปฏิบัติงานเครื่องจักรงานดินอย่างปลอดภัย	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
212524 ประเมินอันตรายที่เกิดขึ้นได้ในพื้นที่ทำงานลักษณะต่างๆ	4.1 ประเมินอันตรายจากการทำงานของเครื่องจักรงานดินในพื้นที่ลาดชัน 4.2 ประเมินอันตรายจากการทำงานของเครื่องจักรงานดินในพื้นที่ไม่มั่นคง 4.3 ประเมินอันตรายจากการทำงานของเครื่องจักรงานดินจากสิ่งกีดขวาง 4.4 ประเมินอันตรายจากการทำงานของเครื่องจักรงานดินจากไฟไหม้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
212525 วางแผนและจัดเตรียมงานเครื่องจักรงานดินให้เป็นไปตามแผนงานก่อสร้าง	5.1 ตรวจสอบสภาพพื้นที่ทำงานเพื่อใช้วางแผนการทำงาน 5.2 วางแผนการใช้เครื่องจักรงานดินให้สอดคล้องกับแผนงานก่อสร้าง และทรัพยากรที่มีอย่างมีประสิทธิภาพ 5.3 จัดเตรียมเครื่องจักรงานดินที่มีสภาพสมบูรณ์มีความเหมาะสมและตรงตามลักษณะงาน 5.4 ระบุข้อกำหนดการใช้งานเครื่องจักรงานดินเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
212526 แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้เครื่องจักรงานดิน	6.1 ระบุปัญหาเกี่ยวกับกระบวนการทำงาน และให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง 6.2 ปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงหลังจากปรึกษาหารือ กับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง 6.3 รายงานปัญหาอย่างทันท่วงทีต่อบุคลากรที่เกี่ยวข้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
212527 ตรวจสอบความเรียบร้อย ภายหลังจบงาน	7.1 ตรวจสอบ จัดเก็บเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ 7.2 จัดการวัสดุที่เหลือจากการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง 7.3 ทำความสะอาดตรวจสอบ และบำรุงรักษาเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ 7.4 จัดทำเอกสารเป็นลายลักษณ์อักษร และรายงานปัญหาเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- มีความรู้ด้านปฐพีกลศาสตร์เบื้องต้นหรือสำเร็จการศึกษาระดับ ปวส.โยธา หรือก่อสร้าง หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ
- ความเข้าใจในลักษณะและขอบเขตของงานดินแต่ละประเภท
- การควบคุมและตรวจสอบการปฏิบัติงานของเครื่องจักรงานดินแต่ละประเภทให้แล้วเสร็จตามแผนงาน

(ข) ความต้องการด้านความรู้
- ความเสี่ยงภัยที่อาจจะเกิดอันตรายในขณะปฏิบัติงานของเครื่องจักรงานดินแต่ละประเภท
- การป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นในขณะปฏิบัติงานของเครื่องจักรงานดินแต่ละประเภท

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence) อาทิ
- ใบรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ (ถ้ามี)
- แบบบันทึกผลการสอบข้อเขียน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence) อาทิ
- ใบรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ (ถ้ามี)
- แบบบันทึกผลการสอบข้อเขียน

(ค) คำแนะนำในการประเมิน
- ผู้ประเมินตรวจประเมินในด้านความรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงภัยและการป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นในขณะปฏิบัติงานของเครื่องจักรงานดินแต่ละประเภท และการมีทักษะในการอธิบายลักษณะและขอบเขตของงาน การควบคุม ติดตาม และตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานขับเครื่องจักรงานดินแต่ละประเภท

(ง) วิธีการประเมิน
- ทดสอบด้านความรู้
- ทดสอบด้านด้านทักษะ

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

-

ผู้เข้ารับการประเมินต้องมีความรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงภัยที่อาจจะเกิดอันตรายในขณะปฏิบัติงานของเครื่องจักรงานดินแต่ละประเภทและสามารถป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นในขณะปฏิบัติงานของเครื่องจักรงานดินแต่ละประเภท และมีความเข้าใจในลักษณะและขอบเขตของงานแต่ละประเภท
มีทักษะในการควบคุมและตรวจสอบการปฏิบัติงานของเครื่องจักรงานดินแต่ละประเภทให้แล้วเสร็จตามแผนงาน

(ข) คำอธิบายรายละเอียด
- เข้าใจลักษณะและขอบเขตของงานแต่ละประเภทได้
- สามารถควบคุมและตรวจสอบการปฏิบัติงานของเครื่องจักรงานดินแต่ละประเภทให้แล้วเสร็จตามแผนงานได้
- รู้ความเสี่ยงภัยที่อาจจะเกิดอันตรายในขณะปฏิบัติงานของเครื่องจักรงานดินแต่ละประเภท

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

(ก) เครื่องมือประเมิน ความเข้าใจในลักษณะและขอบเขตของงานแต่ละประเภทได้
- ข้อสอบข้อเขียน
- การสัมภาษณ์

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

(ข) เครื่องมือประเมิน ความสามารถในการควบคุมและตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานขับเครื่องจักรงานดินแต่ละประเภทให้แล้วเสร็จตามแผนงานได้
- ข้อสอบข้อเขียน
- การสัมภาษณ์

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

(ค) เครื่องมือประเมิน ความเข้าใจความเสี่ยงภัยที่อาจจะเกิดอันตรายในขณะปฏิบัติงานของเครื่องจักรงานดินแต่ละประเภท
- ข้อสอบข้อเขียน
- การสัมภาษณ์

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 21253

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ แก้ไข และรายงานปัญหา และอุปสรรคขณะปฏิบัติงาน

3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2566

4. สร้างใหม่ ☐ **ปรับปรุง** ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

212 ผู้ควบคุมงานเครื่องจักรงานดิน

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้จะต้องสามารถรายงานปัญหาและอุปสรรคขณะปฏิบัติงานได้ และสามารถแก้ไขปัญหาและอุปสรรคได้เบื้องต้น

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☑	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

อุตสาหกรรมก่อสร้าง

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)
212531 แก้ไข และรายงานปัญหา และอุปสรรคขณะปฏิบัติงาน	1.1 แก้ไขปัญหาเมื่อเจออุปสรรคขณะปฏิบัติงานขุดดินได้ 1.2 แก้ไขปัญหาเมื่อเจออุปสรรคขณะปฏิบัติงานถมบดอัดดินได้ 1.3 แก้ไขปัญหาเมื่อเจออุปสรรคขณะปฏิบัติงานปรับพื้นที่ได้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
212532 รายงานปัญหาเมื่อเกิดเหตุสุดวิสัย หรืออุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานได้	2.1 สามารถรายงานปัญหาเมื่อเกิดเหตุดินถล่มขณะปฏิบัติงานขุดดิน หรือถมบดอัดดินได้ 2.2 สามารถรายงานปัญหาเมื่อเกิดเหตุสุดวิสัย หรืออุบัติเหตุกับเครื่องจักรงานดินจนไม่สามารถใช้งานได้ 2.3 สามารถรายงานเมื่อเกิดปัญหาในการปฏิบัติงานเกินความสามารถที่จะแก้ไขได้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- มีความรู้ด้านปฐพีกลศาสตร์เบื้องต้นหรือสำเร็จการศึกษาระดับ ปวส.โยธา หรือก่อสร้าง หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ
- การแก้ไขปัญหาและอุปสรรคขณะปฏิบัติงานได้เบื้องต้น

(ข) ความต้องการด้านความรู้
- การแก้ไขปัญหาและอุปสรรคขณะปฏิบัติงานได้เบื้องต้น

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence) อาทิ
- ใบรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ (ถ้ามี)
- แบบบันทึกผลการสอบข้อเขียน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence) อาทิ
- ใบรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ (ถ้ามี)
- แบบบันทึกผลการสอบข้อเขียน

(ค) คำแนะนำในการประเมิน
- ผู้ประเมินตรวจประเมินในด้านความรู้เกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคขณะปฏิบัติงานเบื้องต้น และการมีทักษะในการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคขณะปฏิบัติงานเบื้องต้น

(ง) วิธีการประเมิน
- ทดสอบด้านความรู้
- ทดสอบด้านด้านทักษะ

15. ขอบเขต (Range Statement)
- สามารถแก้ไขปัญหาและอุปสรรคได้เบื้องต้น
- สามารถรายงานปัญหาเมื่อเกิดเหตุสุดวิสัยหรืออุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานได้

(ก) คำแนะนำ
- ผู้เข้ารับการประเมินต้องมีความรู้เกี่ยวกับงานขุดดิน ถมดิน บดอัดดิน และปรับพื้นที่

(ข) คำอธิบายรายละเอียด
- สามารถแก้ไขปัญหาและอุปสรรคได้เบื้องต้น
- สามารถรายงานปัญหาเมื่อเกิดเหตุสุดวิสัยหรืออุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานได้

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

(ก) เครื่องมือประเมิน ความสามารถแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงานเบื้องต้น
- ข้อสอบข้อเขียน
- การสัมภาษณ์

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

(ข) เครื่องมือประเมิน ความสามารถรายงานปัญหาเมื่อเกิดเหตุสุดวิสัยหรืออุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานได้
- ข้อสอบข้อเขียน
- การสัมภาษณ์

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 21254

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ดูแลบำรุงรักษาเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน

3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2566

4. สร้างใหม่ ☐ **ปรับปรุง** ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

212 ผู้ควบคุมงานเครื่องจักรงานดิน

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้จะต้องรู้สาเหตุการชำรุดของเครื่องยนต์หรือชิ้นส่วน อุปกรณ์ต่างของเครื่องจักรงานดินแต่ละประเภท และรู้ขั้นตอนปฏิบัติในการซ่อมบำรุงรักษาพื้นฐานตามคู่มือของผู้ผลิต

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☑	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

อุตสาหกรรมก่อสร้าง

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)
212541 รู้ขั้นตอนการปฏิบัติพื้นฐานในการดูแลบำรุงรักษาเครื่องจักรงานดินตามคู่มือของผู้ผลิต	1.1 รู้จักชิ้นส่วนสำคัญของเครื่องจักร 1.2 รู้ขั้นตอนการบำรุงรักษาประจำวันของเครื่องจักรงานดิน 1.3 รู้ขั้นตอนการบำรุงรักษาตามระยะเวลาการใช้งานของเครื่องจักรงานดิน	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
212542 รู้ขั้นตอนปฏิบัติการซ่อมบำรุงรักษาเมื่อเครื่องยนต์หรือชิ้นส่วนอุปกรณ์ต่างๆ ชำรุด หรือมีอาการผิดปกติ	2.1 คาดการณ์แนวโน้มที่เครื่องจักรจะเกิดความเสียหายและรู้ถึงอาการ หรือสิ่งบ่งชี้ของเครื่องจักร 2.2 วิเคราะห์หาสาเหตุการชำรุดของเครื่องยนต์ หรือชิ้นส่วนอุปกรณ์ต่างๆ ของเครื่องจักรงานดินแต่ละประเภทได้ 2.3 รู้ขั้นตอนตามลำดับในการตรวจอาการผิดปกติของเครื่องยนต์ หรือชิ้นส่วนอุปกรณ์ต่างๆ 2.4 รู้วิธีแก้ไขเบื้องต้นเมื่อเกิดการชำรุดขัดข้องของเครื่องยนต์ หรือชิ้นส่วนอุปกรณ์ต่างๆ ที่มีต่อเครื่องจักร	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
212543 รู้จักประเภทของเครื่องจักรงานดินที่ใช้ในงานก่อสร้าง	3.1 รู้จักลักษณะของรถขุดประเภทต่างๆ และการใช้งาน 3.2 รู้จักลักษณะของรถบดอัดดินประเภทต่างๆ และการใช้งาน 3.3 รู้จักลักษณะของรถเกลี่ยดินประเภทต่างๆ และการใช้งาน 3.4 รู้จักเครื่องมือ อุปกรณ์อื่นที่เกี่ยวข้องกับงานดิน และการใช้งาน	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- มีความรู้ด้านปฐพีกลศาสตร์เบื้องต้นหรือสำเร็จการศึกษาระดับ ปวส.โยธา หรือก่อสร้าง หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ
- การบำรุงรักษาเบื้องต้นของเครื่องยนต์ ชิ้นส่วน อุปกรณ์ต่างๆ ของเครื่องจักรงานดิน
- การวิเคราะห์หาสาเหตุการชำรุดของเครื่องยนต์หรือชิ้นส่วน อุปกรณ์ต่างๆของเครื่องจักรงานดิน
- การปฏิบัติหรือการแก้ไขเบื้องต้นเมื่อเกิดการชำรุดขัดข้องของเครื่องยนต์หรือชิ้นส่วน อุปกรณ์ต่างๆ

(ข) ความต้องการด้านความรู้
การดูแลบำรุงรักษาพื้นฐานของเครื่องจักรงานดินแต่ละประเภทตามคู่มือของผู้ผลิต
- ระบบกลไกการทำงานของเครื่องยนต์ ชิ้นส่วน และอุปกรณ์ต่างๆ ของเครื่องจักรงานดินแต่ละชนิด

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence) อาทิ
- ใบรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ (ถ้ามี)
- แบบบันทึกผลการสอบข้อเขียน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence) อาทิ
- ใบรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ (ถ้ามี)
- แบบบันทึกผลการสอบข้อเขียน

(ค) คำแนะนำในการประเมิน
- ผู้ประเมินตรวจประเมินในด้านความรู้เกี่ยวกับการดูแลบำรุงรักษาพื้นฐาน และระบบกลไกการทำงานของเครื่องยนต์ ชิ้นส่วน และอุปกรณ์ต่างๆ ของเครื่องจักรงานดินตามคู่มือของผู้ผลิต และการมีทักษะในการบำรุงรักษาเบื้องต้น การวิเคราะห์หาสาเหตุการชำรุด การแก้ไขเบื้องต้นเมื่อเกิดการชำรุดขัดข้องของเครื่องยนต์ ชิ้นส่วน อุปกรณ์ต่างๆ ของเครื่องจักรงานดิน

(ง) วิธีการประเมิน
- ทดสอบด้านความรู้
- ทดสอบด้านด้านทักษะ

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ
- ผู้เข้ารับการประเมินต้องมีความรู้เกี่ยวกับการดูแลบำรุงรักษาเครื่องจักรงานดินแต่ละประเภทตามคู่มือของผู้ผลิต และการซ่อมบำรุงรักษาเบื้องต้นเมื่อเครื่องยนต์หรือชิ้นส่วน อุปกรณ์ต่างๆ ชำรุดหรือมีอาการผิดปกติ

(ข) คำอธิบายรายละเอียด
- รู้ขั้นตอนการปฏิบัติพื้นฐานในการดูแลบำรุงรักษาเครื่องจักรงานดินตามคู่มือของผู้ผลิต
- รู้ขั้นตอนปฏิบัติการซ่อมบำรุงรักษาเมื่อเครื่องยนต์หรือชิ้นส่วน อุปกรณ์ต่างๆ ชำรุดหรือมีอาการผิดปกติ

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

(ก) เครื่องมือประเมิน การรู้ขั้นตอนปฏิบัติพื้นฐานในการดูแลบำรุงรักษาเครื่องจักรงานดินตามคู่มือของผู้ผลิต
- ข้อสอบข้อเขียน
- การสัมภาษณ์

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน

(ข) เครื่องมือประเมิน การรู้ขั้นตอนปฏิบัติการซ่อมบำรุงรักษาเมื่อเครื่องยนต์หรือชิ้นส่วน อุปกรณ์ต่างๆ ชำรุดหรือมีอาการผิดปกติ
- ข้อสอบข้อเขียน
- การสัมภาษณ์

ดูรายละเอียดจากคู่มือประเมิน