



มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ
Occupational Standard and Professional Qualifications

สาขาวิชาชีพเกษตรกรรม สาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ
อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านปาล์มน้ำมัน

จัดทำโดย สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)

1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ

สาขาวิชาชีพเกษตรกรรม สาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านปาล์มน้ำมัน

2. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐาน

ปรับปรุงครั้งที่ 1/2564

3. ทะเบียนอ้างอิง (Imprint)

N/A

4. ข้อมูลเบื้องต้น

ปาล์มน้ำมันจัดเป็นพืชน้ำมันอุตสาหกรรมชนิดเดียวของประเทศไทยที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจสูงสุดเมื่อเปรียบเทียบกับพืชน้ำมันชนิดอื่นๆ เช่น ถั่วเหลือง และมะพร้าว เป็นต้น ในปี พ.ศ. 2557 ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันทั่วประเทศ 4.1 ล้านไร่ ผลผลิต 13.3 ล้านตัน ผลผลิตต่อไร่ 3,213 กิโลกรัมต่อไร่

และตามแผนยุทธศาสตร์อุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันของชาติได้กำหนดให้มีการขยายพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันปีละ 4 แสนไร่ต่อปี

ทั้งนี้เพื่อให้ปริมาณน้ำมันปาล์มเพียงพอต่อความต้องการใช้ประโยชน์ในประเทศทั้งด้านบริโภค อุปโภค และพลังงาน (ธีระ เอกสมทราเมษฐ์ และธีระพงศ์ จันทรมนิม, 2558)

ซึ่งนโยบายดังกล่าว ก่อให้เกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจและสร้างรายได้จำนวนมากให้แก่ประเทศ อีกทั้งปัจจุบันพื้นที่เพาะปลูกปาล์มน้ำมันได้ขยายไปในภูมิภาคอื่นๆ มากขึ้น

จึงทำให้การทำสวนปาล์มเป็นสาขาอาชีพหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการจ้างแรงงานในสวนปาล์มและเศรษฐกิจของประเทศและนานาชาติประเทศทั่วโลกเป็นอย่างมาก

นอกจากนี้จากการที่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN ECONOMIC COMMUNITY : AEC) มีผลอย่างเต็มรูปแบบตั้งแต่ปี 2559

เพื่อให้ประเทศสมาชิกในกลุ่มอาเซียนมีประโยชน์ทางเศรษฐกิจร่วมกันโดยการเป็นตลาดและฐานการผลิตเดียวกัน

ซึ่งจะส่งผลให้มีการเคลื่อนย้ายแรงงานเพื่อทำงานระหว่างประเทศสมาชิกได้ ซึ่งในปัจจุบันยังไม่มีความพร้อมหรือระบบคุณวุฒิวิชาชีพมารองรับ

ดังนั้นการดำเนินโครงการจัดทำมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพสาขาวิชาชีพเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ สาขาเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน

เพื่อเป็นการรองรับการขับเคลื่อนประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนและการพัฒนาประเทศไทย

โดยบุคลากรในกลุ่มอาชีพที่เกี่ยวข้องจะสามารถนำไปพัฒนาศักยภาพและสมรรถนะของตนเอง ผู้ประกอบการและเจ้าของสวนปาล์ม สามารถจ้างงานได้ตรงกับความต้องการ

สถานศึกษาสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนให้ตรงกับความต้องการของผู้ประกอบการและเจ้าของสวนปาล์มน้ำมัน

และจะนำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับประเทศไทยในสาขาการผลิตนี้ได้มากที่สุด

ดังนั้น การจัดทำมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพเกษตรกรรม สาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกปาล์มน้ำมันในครั้งนี้

จัดทำขึ้นเพื่อพัฒนากำลังคนให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ประกอบการในประเทศ

รวมถึงการสร้างเครือข่ายความร่วมมือในการเผยแพร่มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล

จะเป็นกลไกหนึ่งที่สร้างความเข้มแข็งให้แก่เกษตรกรในการเพิ่มพูนสมรรถนะและขีดความสามารถของแรงงานภาคเกษตรในอนาคต ให้เป็นเกษตรกรที่มีความมั่นคงในอาชีพ

รายได้ มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และมีความพร้อมที่จะก้าวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของการพัฒนาและการแข่งขันของประเทศ

5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

ครั้งที่ 1/2564

6. ครั้งที่

1 การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ ปรับปรุงระดับคุณวุฒิวิชาชีพ

7. คุณวุฒิวิชาชีพที่ครอบคลุม (Professional Qualifications included)

สาขาวิชาชีพเกษตรกรรม

สาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ

อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการปุ๋ยสำหรับปาล์มน้ำมัน ระดับ 5

8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

N/A

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

รหัสหน่วยสมรรถนะ

เนื้อหา

P23

รู้ชนิดปุ๋ยพื้นฐานและธาตุอาหารหลักสำหรับปาล์มน้ำมัน

P24	วิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน
P27	จัดการปุ๋ยหลังการผลิต
P28	จัดการปุ๋ยสำหรับปาล์มน้ำมันภายใต้พระราชบัญญัติ (พรบ.) การผลิตปุ๋ย

10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพเกษตรกรรม สาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการปุ๋ยสำหรับปาล์มน้ำมัน ระดับ 5

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

มีทักษะทางความคิดในเรื่องของชนิดปุ๋ยพื้นฐานและธาตุอาหารหลักสำหรับปาล์มน้ำมัน การจัดการปุ๋ยหลังการผลิต และจัดการปุ๋ยปาล์มน้ำมันภายใต้ พระราชบัญญัติ (พรบ.) การผลิตปุ๋ย โดยผู้ปฏิบัติงานสามารถหาข้อสรุปและการตัดสินใจแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับงานโดยใช้ทฤษฎีและเทคนิคต่างๆ อย่างอิสระด้วยตนเอง นำความรู้ความเข้าใจในวิชาการและวิชาชีพ มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม มีทักษะทางเทคนิคในการปฏิบัติงาน ประยุกต์ใช้ความรู้ในการปฏิบัติงานที่รับผิดชอบ ปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย สื่อสารด้วยภาษาไทย ภาษาต่างประเทศหรือภาษาในประเทศอาเซียนได้ มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีส่วนร่วมในการวางแผน ประสานงานและประเมินผล มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพ สามารถแก้ปัญหาเฉพาะด้านที่เกี่ยวข้องกับงาน มีการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ตลอดจนมีการประเมินผลการทำงานของตนเอง และสามารถตัดสินใจได้ด้วยตนเองได้

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

ผู้ที่เข้าสู่คุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการปุ๋ยสำหรับปาล์มน้ำมัน ระดับ 5 ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- 1) มีอายุไม่ต่ำกว่า 20 ปีบริบูรณ์
- 2) สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) และมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตปุ๋ยสำหรับปาล์มน้ำมัน ไม่น้อยกว่า 6 ปี หรือ สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) และมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตปุ๋ยสำหรับปาล์มน้ำมัน ไม่น้อยกว่า 9 ปี
- 3) ผ่านการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพเกษตรกรรม สาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ ระดับ 3 หรือเข้าสู่คุณวุฒิวิชาชีพอาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการปุ๋ยสำหรับปาล์มน้ำมัน ระดับ 5 ได้เลย โดยต้องสอบผ่านหน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพเกษตรกรรม สาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการปุ๋ยสำหรับปาล์มน้ำมัน ระดับ 4 จำนวน 2 หน่วยสมรรถนะ
- 4) ผ่านเกณฑ์คุณสมบัติด้านวิชาชีพ (Professional Profile) ร่วมกับการสอบข้อเขียน/แบบประเมินความรู้ การสัมภาษณ์เชิงเทคนิค

หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

กลุ่มผู้ปฏิบัติงานด้านการผลิตกล้าปาล์มน้ำมัน กลุ่มผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการปุ๋ยสำหรับปาล์มน้ำมัน กลุ่มผู้ปฏิบัติงานด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิตปาล์มน้ำมัน

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

- P23 รู้ชนิดปุ๋ยพื้นฐานและธาตุอาหารหลักสำหรับปาล์มน้ำมัน
P24 วิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน
P27 จัดการปุ๋ยหลังการผลิต
P28 จัดการปุ๋ยสำหรับปาล์มน้ำมันภายใต้พระราชบัญญัติ (พรบ.) การผลิตปุ๋ย

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่

1. ตารางแสดงหน้าที่ 1

ประกาศใช้ ณ 01/01/2564

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
พัฒนาระบบการผลิตปาล์มน้ำมัน ให้มีประสิทธิภาพได้มาตรฐาน และเป็นที่ยอมรับ	P	เพาะปลูกปาล์มน้ำมันให้ได้ผลผลิตน้ำมันต่อหน่วยพื้นที่สูง โดยมีการบริหารต้นทุนในการผลิตและรักษาความสมดุลของระบบนิเวศน์ ส่งเสริมคุณภาพชีวิตให้มีความยั่งยืนในระบบการผลิต	P2	ผลิตและจัดการปุ๋ยได้อย่างถูกต้องตรงความต้องการของปาล์มน้ำมัน

คำอธิบาย ตารางแผนผังแสดงหน้าที่เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อให้ได้หน้าที่หลัก (Key Function)

2. ตารางแสดงหน้าที่ 1 (ต่อ)

ประกาศใช้ ณ 01/01/2564

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
P2	ผลิตและจัดการปุ๋ยได้อย่างถูกต้องตรงความต้องการของปาล์มน้ำมัน	P23	รู้ชนิดปุ๋ยพื้นฐานและธาตุอาหารหลักสำหรับปาล์มน้ำมัน	P231	มีความรู้เกี่ยวกับชนิดปุ๋ยพื้นฐานสำหรับปาล์มน้ำมัน
		P24	วิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน	P232	มีความรู้เกี่ยวกับธาตุอาหารพื้นฐานที่สำคัญสำหรับปาล์มน้ำมัน
				P241	เก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหาร
				P242	วิเคราะห์ธาตุอาหารในตัวอย่างดิน
				P243	แปลผลค่าวิเคราะห์ตัวอย่างดินเทียบกับค่ามาตรฐาน
		P27	จัดการปุ๋ยหลังการผลิต	P271	ดูแลรักษาปุ๋ยสำหรับปาล์มน้ำมันหลังการผลิต
		P28	จัดการปุ๋ยสำหรับปาล์มน้ำมันภายใต้พระราชบัญญัติ (พรบ.) การผลิตปุ๋ย	P272	ดำเนินการขนส่งปุ๋ยสำหรับปาล์มน้ำมันจากสถานที่เก็บไปยังแหล่งใช้งาน
				P281	ผลิตปุ๋ยภายใต้พระราชบัญญัติ (พรบ.) การผลิตปุ๋ย
				P282	ดำเนินการตามพระราชบัญญัติ (พรบ.) การผลิตปุ๋ยและจัดการปุ๋ยปาล์มน้ำมัน
				P283	ดำเนินการขออนุญาตผลิตปุ๋ยตามพระราชบัญญัติ (พรบ.) การผลิตปุ๋ย

คำอธิบาย

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

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ P23
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ วิชาชีพพื้นฐานและธาตุอาหารหลักสำหรับปาล์มน้ำมัน
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2564
4. สร้างใหม่ ☒ ปรับปรุง ☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการปุ๋ยสำหรับปาล์มน้ำมัน

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวข้องกับการรู้ชนิดปุ๋ยพื้นฐานและธาตุอาหารหลักสำหรับปาล์มน้ำมัน

โดยผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ต้องมีความรู้ความเข้าใจที่สามารถนำไปปฏิบัติได้เกี่ยวกับชนิดปุ๋ยปาล์มน้ำมัน ความสำคัญของปุ๋ยสำหรับปาล์มน้ำมัน

ธาตุอาหารที่สำคัญสำหรับปาล์มน้ำมัน และแหล่งสืบค้นความรู้ใหม่เกี่ยวกับชนิดปุ๋ยปาล์มน้ำมันและธาตุอาหารที่สำคัญสำหรับปาล์มน้ำมันที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (รักษาสสมดุลของระบบนิเวศ) และต้องมีทักษะทางความคิด สามารถตัดสินใจ และมีเทคนิคปฏิบัติงาน

โดยสามารถระบุชนิดธาตุอาหารหลักสำหรับปาล์มน้ำมันในปุ๋ยได้อย่างถูกต้อง

สามารถค้นหาความรู้ใหม่เกี่ยวกับชนิดปุ๋ยและธาตุอาหารที่สำคัญสำหรับปาล์มน้ำมันที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (รักษาสสมดุลของระบบนิเวศ)

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

เพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ISCO 6112 ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกไม้ยืนต้นและไม้ผล

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

- พระราชบัญญัติปุ๋ย พ.ศ. 2518 แก้ไขเพิ่มเติมโดย พระราชบัญญัติปุ๋ย (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
P231 มีความรู้เกี่ยวกับชนิดปุ๋ยพื้นฐานสำหรับปาล์มน้ำมัน	1. อธิบายความสำคัญของปุ๋ยสำหรับปาล์มน้ำมันแต่ละชนิดได้อย่างถูกต้อง 2. รู้แหล่งสืบค้นความรู้ใหม่เกี่ยวกับชนิดปุ๋ยสำหรับปาล์มน้ำมันที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (รักษาสสมดุลของระบบนิเวศ) 3. ค้นหาความรู้ใหม่เกี่ยวกับชนิดปุ๋ยสำหรับปาล์มน้ำมันที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (รักษาสสมดุลของระบบนิเวศ) 4. ระบุชนิดธาตุอาหารหลักสำหรับปาล์มน้ำมันในปุ๋ยได้อย่างถูกต้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
P232 มีความรู้เกี่ยวกับธาตุอาหารพื้นฐานที่สำคัญสำหรับปาล์มน้ำมัน	- อธิบายธาตุอาหารที่สำคัญชนิดต่างๆ สำหรับปาล์มน้ำมัน - รู้แหล่งสืบค้นความรู้ใหม่เกี่ยวกับธาตุอาหารที่สำคัญสำหรับปาล์มน้ำมันที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (รักษาสมดุลของระบบนิเวศน์) - ค้นหาความรู้ใหม่เกี่ยวกับธาตุอาหารที่สำคัญสำหรับปาล์มน้ำมันที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (รักษาสมดุลของระบบนิเวศน์)	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- มีทักษะในการค้นหาความรู้ใหม่เกี่ยวกับชนิดปุ๋ยที่สำคัญสำหรับปาล์มน้ำมัน
- มีทักษะในการหาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับชนิดปุ๋ยที่สำคัญสำหรับปาล์มน้ำมัน
- มีทักษะในการเลือกปุ๋ยสำหรับปาล์มน้ำมันจากแหล่งต่างๆ

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปุ๋ยและชนิดปุ๋ยที่สำคัญสำหรับปาล์มน้ำมัน
- มีความรู้เกี่ยวกับธาตุอาหารที่สำคัญสำหรับปาล์มน้ำมัน
- มีความรู้ในการค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับปุ๋ยสำหรับปาล์มน้ำมันจากแหล่งต่างๆ

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- หลักฐาน/หนังสือรับรองการทำงาน
- หนังสือรับรองคุณวุฒิ/เอกสารการผ่านการอบรม (ไทย, ต่างประเทศ)
- ประกาศนียบัตรผ่านการอบรมทางด้านการจัดการปุ๋ยสำหรับปาล์มน้ำมัน/พระราชบัญญัติ (พรบ.) ที่เกี่ยวข้อง

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- หนังสือรับรองคุณวุฒิทางการศึกษาสูงกว่ามัธยมศึกษาปีที่ 3 (ม.3)
- หลักฐานการผ่านการอบรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการปุ๋ยสำหรับปาล์มน้ำมัน
- ผลการสอบจากแบบสอบข้อเขียน

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

- การประเมินเป็นการใช้แบบสอบข้อเขียน และการสัมภาษณ์เชิงเทคนิคหรือประเมินจากการปฏิบัติงานจริงประกอบกัน โดยต้องผ่านในทุกวิธีการประเมิน
- ผู้เข้ารับการประเมินแสดงความจำนงในการขอรับการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพในสาขาอาชีพ อาชีพ และระดับระดับ ที่ประสงค์จะขอรับการประเมิน
- ผู้รับการประเมินจะต้องกรอกแบบยื่นคำขอรับการทดสอบสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ ระบุข้อมูลประวัติของผู้รับการประเมิน และยื่นเอกสารประกอบการยื่นขอรับการทดสอบสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพผ่านช่องทางที่กำหนด

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

- ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับชนิดปุ๋ยที่สำคัญสำหรับปาล์มน้ำมัน คือ ผู้ปฏิบัติงานต้องมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยสำหรับปาล์มน้ำมันในระยะต่างๆ ได้อย่างถูกต้องตรงกับความต้องการของปาล์มน้ำมันในแต่ละช่วงอายุ
- ธาตุอาหารที่สำคัญสำหรับปาล์มน้ำมัน คือ ธาตุอาหารที่ช่วยในการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมัน ได้แก่
 - ไนโตรเจน (N) ปาล์มน้ำมันที่ขาดธาตุไนโตรเจนจะทำให้ใบมีสีเหลืองซีดโดยเฉพาะใบล่าง ส่วนใบใหม่ที่เกิดขึ้นจะมีขนาดเล็กลง

- ฟอสฟอรัส (P) ปาล์มน้ำมันที่ขาดธาตุฟอสฟอรัสจะทำให้อัตราการสร้างทางใบช้าลง ทางใบสั้น นอกจากนั้นฟอสฟอรัสยังมีความจำเป็นในการสร้างราก ซึ่งหากขาดธาตุฟอสฟอรัสจะทำให้ทางใบปาล์มน้ำมันที่สร้างใหม่จะสั้นกว่าทางเก่า ลำต้นมีลักษณะเป็นรูปทรงปิรามิด
- โพแทสเซียม (K) ปาล์มน้ำมันที่ขาดธาตุโพแทสเซียมใบจะเป็นจุดสีส้ม หากรุนแรงใบจะไหม้และแห้งตาย
- แมกนีเซียม (Mg) ปาล์มน้ำมันที่ขาดธาตุแมกนีเซียมใบย่อยด้านบนของทางใบซึ่งได้รับแสงมากจะมีสีเหลืองอมส้ม ในขณะที่ใบย่อยซึ่งอยู่ด้านล่างยังคงมีสีเขียว
- โบรอน (B) เนื่องจากโบรอนมีความสำคัญในการพัฒนาของเนื้อเยื่อ ดังนั้นการขาดธาตุโบรอนจะทำให้ใบหยิก เจริญเติบโตช้า ใบอ่อนปลายใบเป็นรูปตะขอ อีกทั้งโบรอนยังมีความสำคัญในการสร้างท่อลำเลียง หากขาดโบรอนจะไม่มีการพัฒนาของท่อลำเลียง ทำให้ดอกตัวเมียไม่ได้รับการผสม ดอกตัวเมียจะกลายเป็นหนาม

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

- 1) แบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก
- 2) แบบประเมินจากปฏิบัติจากการสัมภาษณ์
- 3) แบบการสังเกตจากการปฏิบัติงาน
- 4) รายละเอียดเครื่องมือประเมินและเกณฑ์การประเมินอยู่ใน คู่มือการประเมินสมรรถนะ

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ P24
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ วิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2564

4. สร้างใหม่ ☒ ปรับปรุง ☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการปุ๋ยสำหรับปาล์มน้ำมัน

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน โดยผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ต้องมีความรู้ความเข้าใจในหลัก และขั้นตอนในการเก็บตัวอย่างดินเพื่อส่งวิเคราะห์ ค่ามาตรฐานความอุดมสมบูรณ์ของดินที่ปลูกปาล์มน้ำมัน แปรผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดิน และเปรียบเทียบค่าผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดินกับค่ามาตรฐานได้อย่างถูกต้องและมีทักษะทางเทคนิคในการประยุกต์ใช้ความรู้ ได้แก่ การเตรียมอุปกรณ์ และการเตรียม เก็บ บันทึกลง และส่งตัวอย่างดินเพื่อการวิเคราะห์ และสามารถเลือกชนิดปุ๋ยที่เหมาะสมกับสภาพดินที่ทราบจากการวิเคราะห์ได้อย่างถูกต้อง

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

เพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ISCO 6112 ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกไม้ยืนต้นและไม้ผล

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

- พระราชบัญญัติปุ๋ย พ.ศ. 2518 แก้ไขเพิ่มเติมโดย พระราชบัญญัติปุ๋ย (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
P241 เก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหาร	1. อธิบายขั้นตอนในการเก็บตัวอย่างดินเพื่อส่งวิเคราะห์ 2. เตรียมอุปกรณ์ในการเก็บตัวอย่างดิน 3. เก็บตัวอย่างดินเพื่อส่งวิเคราะห์ 4. บันทึกข้อมูลตัวอย่างดิน 5. ส่งตัวอย่างดินเพื่อทำการวิเคราะห์	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน
P242 วิเคราะห์ธาตุอาหารในตัวอย่างดิน	1. เตรียมตัวอย่างดินเพื่อการวิเคราะห์ 2. ส่งตัวอย่างดินให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทำการวิเคราะห์ 3. แปรผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดินได้อย่างถูกต้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน
P243 แปรผลค่าวิเคราะห์ตัวอย่างดินเทียบกับค่ามาตรฐาน	1. รู้ค่ามาตรฐานความอุดมสมบูรณ์ของดินที่ปลูกปาล์มน้ำมัน 2. เปรียบเทียบค่าผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดินกับค่ามาตรฐาน 3. เลือกชนิดปุ๋ยที่เหมาะสมกับสภาพดินได้อย่างถูกต้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- 1) มีทักษะในการอุปกรณ์ในการเก็บตัวอย่างดิน
- 2) มีทักษะในการเตรียมตัวอย่างดินเพื่อการวิเคราะห์
- 3) มีทักษะในการเก็บตัวอย่างดิน
- 4) มีทักษะในการส่งตัวอย่างดินเพื่อทำการวิเคราะห์
- 5) มีทักษะในการอ่านผลค่าการวิเคราะห์ตัวอย่างดิน
- 6) มีทักษะในการวิเคราะห์ตัวอย่างดิน

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- 1) มีความรู้ในการเก็บตัวอย่างดิน
- 2) มีความรู้ในการเตรียมตัวอย่างดินเพื่อการวิเคราะห์
- 3) มีความรู้ในการอ่านผลค่าการวิเคราะห์ตัวอย่างดิน
- 4) มีความรู้ในการเปรียบเทียบค่าผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดินกับค่ามาตรฐาน
- 5) มีความรู้เกี่ยวกับค่ามาตรฐานความอุดมสมบูรณ์ของดินที่ปลูกปาล์มน้ำมัน
- 6) มีความรู้ในการเลือกชนิดปุ๋ยที่เหมาะสมกับสภาพดิน

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อเสนอนะเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- 1) หลักฐาน/หนังสือรับรองการทำงาน
- 2) หนังสือรับรองคุณวุฒิ/เอกสารการผ่านการอบรม (ไทย, ต่างประเทศ)
- 3) ประกาศนียบัตรผ่านการอบรมทางด้านการจัดการปุ๋ยสำหรับปาล์มน้ำมัน/พระราชบัญญัติ (พรบ.) ที่เกี่ยวข้อง

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- 1) หนังสือรับรองคุณวุฒิทางการศึกษาสูงกว่ามัธยมศึกษาปีที่ 3 (ม.3)
- 2) หลักฐานการผ่านการอบรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการปุ๋ยสำหรับปาล์มน้ำมัน
- 3) ผลการสอบจากแบบสอบข้อเขียน

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

- 1) การประเมินเป็นการใช้แบบสอบข้อเขียน และการสัมภาษณ์เชิงเทคนิคหรือประเมินจากการปฏิบัติงานจริงประกอบกัน โดยต้องผ่านในทุกวิธีการประเมิน
- 2) ผู้เข้ารับการประเมินแสดงความจำนงค์ในการขอรับการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพในสาขาอาชีพ อาชีพ และระดับระดับ ที่ประสงค์จะขอรับการประเมิน
- 3) ผู้รับการประเมินจะต้องกรอกแบบยื่นคำขอรับการทดสอบสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ ระบุข้อมูลประวัติของผู้รับการประเมิน และยื่นเอกสารประกอบการยื่นขอรับการทดสอบสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพผ่านช่องทางที่กำหนด

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

- 1) การเก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมี คือ

การเก็บตัวอย่างดินไปทำการวิเคราะห์คุณสมบัติของดินทั้งกายภาพและเคมีเป็นการนำข้อมูลที่ได้อาจการวิเคราะห์ไปใช้ประเมินสภาพของดินและองค์ประกอบต่างๆทางเคมีที่มีอยู่ในดิน เพื่อประกอบการจัดการดิน การวางแผนปรับปรุงดิน ตลอดจนการกำหนดชนิดและวิธีการใส่ปุ๋ย ซึ่งมีขั้นตอนการเก็บ ดังนี้

- จุดที่ทำการเก็บตัวอย่างดินควรให้ใกล้เคียงกับต้นเก็บตัวอย่างไป

- ในแต่ละจุดที่ทำการเก็บตัวอย่างดิน ควรเก็บที่ระดับความลึก 0-20 ซม. และ 20-40 ซม. จากทั้ง 2 ตำแหน่ง คือ บริเวณที่เคยใส่ปุ๋ยเคมี และบริเวณไถกองทางใบ ดินทั้ง 2 ตำแหน่งนี้ต้องแยกวิเคราะห์ เพื่อเปรียบเทียบปริมาณธาตุอาหารในแต่ละจุด

- ตัวอย่างดินที่เก็บมาทั้ง 2 ตำแหน่ง ตำแหน่งละ 2 ชุด รวม 4 ชุด แต่ละชุดให้นำมารวมกันคลุกเคล้าให้ทั่วถึง แล้วแบ่งตัวอย่างดินที่ คลุกเคล้าแล้วออกเป็น 2 ถังๆ ละประมาณ 200-500 กรัม ตัวอย่างหนึ่งส่งห้องปฏิบัติการ เพื่อวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมี ส่วนอีกตัวอย่างหนึ่งเก็บไว้ในที่เย็นและแห้ง

สำรองไว้ในกรณีตัวอย่างแรกมีปัญหาในการวิเคราะห์

- ตัวอย่างดินควรเก็บในถุงที่ปิดสนิท และบันทึกรายละเอียดสถานที่ วัน เวลา ให้ชัดเจน ส่งห้องปฏิบัติการให้เร็วที่สุด

- ผลการวิเคราะห์คุณสมบัติดินที่ได้นั้น เป็นเพียงเครื่องมือขึ้นในการจัดการเท่านั้น ควรทำการเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ดินควบคู่ไปกับผลการวิเคราะห์ใบปาล์มน้ำมันด้วย โดยทั่วไปควรทำการวิเคราะห์ดินทุก ๆ 3-5 ปี ยกเว้นกรณีดินที่มีปัญหา เช่น ดินพรุ

- ไม่ควรเก็บตัวอย่างดินในช่วงแล้งจัด หรือดินมีความชื้นสูงมาก การเก็บตัวอย่างดินควรเก็บในช่วงเวลาเดียวกันในแต่ละปี ช่วงเวลาที่เหมาะสมคือช่วงต้นฤดูฝน ก่อนการใส่ปุ๋ยครั้งแรก และควรเก็บตัวอย่างดินหลังการใส่ปุ๋ยครั้งสุดท้ายประมาณ 3 เดือน
- 2) การอ่านผลค่าการวิเคราะห์ตัวอย่างดิน คือ การอ่านค่าผลที่ได้จากการวิเคราะห์ตัวอย่างดินเทียบกับมาตรฐาน เพื่อนำค่าที่ได้ไปคำนวณสูตรปุ๋ยและผลิตปุ๋ยตามค่าการวิเคราะห์ดินดังกล่าว

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

- 1) แบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก
- 2) แบบประเมินจากปฏิบัติจากการสัมภาษณ์
- 3) แบบการสังเกตจากการปฏิบัติงาน
- 4) รายละเอียดเครื่องมือประเมินและเกณฑ์การประเมินอยู่ใน คู่มือการประเมินสมรรถนะ

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ

P27
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ

จัดการปุ๋ยหลังการผลิต
3. ทบทวนครั้งที่

1 / 2564
4. สร้างใหม่

☒

ปรับปรุง

☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการปุ๋ยสำหรับปาล์มน้ำมัน

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวข้องกับการจัดการปุ๋ยหลังการผลิต โดยผู้ผ่านสมรรถนะนี้ต้องมีความรู้ ความเข้าใจในวิธีการเก็บปุ๋ยปาล์มน้ำมันให้มีประสิทธิภาพ ลักษณะของสถานที่เก็บปุ๋ยปาล์มน้ำมัน และปัจจัยที่ส่งผลให้ปุ๋ยเสื่อมสภาพ นอกจากนี้ยังต้องมีความรู้ในการวางแผนขนส่ง และวิธีการขนส่งปุ๋ยปาล์มน้ำมันที่เหมาะสม และมีประสิทธิภาพ และมีทักษะทางเทคนิคในการปฏิบัติงานและการประยุกต์ใช้ความรู้ดังกล่าวได้แก่ เก็บรักษาปุ๋ยปาล์มน้ำมันตามวิธีการและดำเนินการขนส่งปุ๋ยปาล์มน้ำมันอย่างถูกวิธีและเหมาะสม

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

เพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ISCO 6112 ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกไม้ยืนต้นและไม้ผล

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

- พระราชบัญญัติปุ๋ย พ.ศ. 2518 แก้ไขเพิ่มเติมโดย พระราชบัญญัติปุ๋ย (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
P271 ดูแลรักษาปุ๋ยสำหรับปาล์มน้ำมันหลังการผลิต	1. อธิบายวิธีการเก็บปุ๋ยปาล์มน้ำมันให้มีประสิทธิภาพ 2. อธิบายลักษณะของสถานที่เก็บปุ๋ยปาล์มน้ำมันที่เหมาะสมได้ 3. ระบุปัจจัยที่ส่งผลต่อการเสื่อมสภาพของปุ๋ยในระหว่างการเก็บรักษา 4. เก็บรักษาปุ๋ยปาล์มน้ำมันตามวิธีการ	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน
P272 ดำเนินการขนส่งปุ๋ยสำหรับปาล์มน้ำมันจากสถานที่เก็บไปยังแหล่งใช้งาน	1. อธิบายวิธีการขนส่งปุ๋ยปาล์มน้ำมันที่เหมาะสม 2. วางแผนการขนส่งปุ๋ยปาล์มน้ำมันอย่างมีประสิทธิภาพ 3. ขนส่งปุ๋ยปาล์มน้ำมันอย่างถูกวิธีและเหมาะสม	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- 1) มีทักษะในการขนส่งปุ๋ยปาล์มน้ำมัน
- 2) มีทักษะในการวางกองปุ๋ย
- 3) มีทักษะในการขนส่งปุ๋ยปาล์มน้ำมันที่เหมาะสม
- 4) มีทักษะในการขนส่งปุ๋ยปาล์มน้ำมันที่มีประสิทธิภาพ

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- 1) มีความรู้ในการเก็บและรักษาปุ๋ยปาล์มน้ำมัน
- 2) มีความรู้ในการรักษาปุ๋ยปาล์มน้ำมันให้มีประสิทธิภาพ
- 3) มีความรู้เรื่องปัจจัยที่ทำให้ปุ๋ยเสื่อมคุณภาพ
- 4) มีความรู้ในการวางแผนการขนส่งปุ๋ยปาล์มน้ำมัน (ประสิทธิภาพ)

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อเสนอนะเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- 1) หลักฐาน/หนังสือรับรองการทำงาน
- 2) หนังสือรับรองคุณวุฒิ/เอกสารการผ่านการอบรม (ไทย, ต่างประเทศ)
- 3) ประกาศนียบัตรผ่านการอบรมทางด้านการจัดการปุ๋ยสำหรับปาล์มน้ำมัน/พระราชบัญญัติ (พรบ.) ที่เกี่ยวข้อง

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- 1) หนังสือรับรองคุณวุฒิทางการศึกษาสูงกว่ามัธยมศึกษาปีที่ 3 (ม.3)
- 2) หลักฐานการผ่านการอบรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการปุ๋ยสำหรับปาล์มน้ำมัน
- 3) ผลการสอบจากแบบสอบข้อเขียน

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

- 1) การประเมินเป็นการใช้แบบสอบข้อเขียน และการสัมภาษณ์เชิงเทคนิคหรือประเมินจากการปฏิบัติงานจริงประกอบกัน โดยต้องผ่านในทุกวิธีการประเมิน
- 2) ผู้เข้ารับการประเมินแสดงความจำนงในการขอรับการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพในสาขาอาชีพ อาชีพ และระดับระดับ ที่ประสงค์จะขอรับการประเมิน
- 3) ผู้รับการประเมินจะต้องกรอกแบบยื่นคำขอรับการทดสอบสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ ระบุมูลประวัติของผู้รับการประเมิน และยื่นเอกสารประกอบการยื่นขอรับการทดสอบสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพผ่านช่องทางที่กำหนด

15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตของหน่วยสมรรถนะนี้จะเกี่ยวข้องกับการจัดการปุ๋ยหลังการผลิต ในส่วนของการเก็บรักษาปุ๋ยในสถานที่เก็บ/หรือโรงเรือน และการขนส่งปุ๋ยจากสถานที่เก็บไปยังแหล่งใช้ปุ๋ย

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

- 1) การเก็บรักษาปุ๋ยปาล์มน้ำมัน คือ การจัดการดูแลปุ๋ยเพื่อไม่ให้เสื่อมคุณภาพระหว่างรอการใส่ในรถบรรทุก/ขนส่งไปยังแหล่งผลิต โดยในการเก็บรักษาปุ๋ยให้มีประสิทธิภาพจะต้องไม่ให้โดนความชื้น เก็บในอาคารที่ไม่ให้โดนแสงแดด
- 2) อาคารเก็บรักษาปุ๋ย คือ อาคารหรือสถานที่ที่มีไว้สำหรับเก็บรักษาปุ๋ยปาล์มน้ำมันหลังจากผสมเสร็จหรือระหว่างรอเพื่อการใส่ปุ๋ยในรถบรรทุก โดยอาคารจะต้องมีความแข็งแรงป้องกันฝน ป้องกันแดดได้

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

- 1) แบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก
- 2) แบบประเมินจากปฏิบัติจากการสัมภาษณ์
- 3) แบบการสังเกตจากการปฏิบัติงาน
- 4) รายละเอียดเครื่องมือประเมินและเกณฑ์การประเมินอยู่ใน คู่มือการประเมินสมรรถนะ

1. รหัสหน่วยสมรรถนะP28
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะจัดการปุ๋ยสำหรับปาล์มน้ำมันภายใต้พระราชบัญญัติ (พรบ.) การผลิตปุ๋ย
3. ทบทวนครั้งที่1 / 2564
4. สร้างใหม่☒ปรับปรุง☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการปุ๋ยสำหรับปาล์มน้ำมัน

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวข้องกับจัดการปุ๋ยปาล์มน้ำมันภายใต้พระราชบัญญัติ (พรบ.) การผลิตปุ๋ย โดยผู้ที่ผ่านสมรรถนะนี้ต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ วิธีการ ขั้นตอนและระเบียบการผลิตและการจัดการปุ๋ยภายใต้พระราชบัญญัติ (พรบ.) การผลิตปุ๋ย และ มีความรู้เกี่ยวกับ ประกาศ ระเบียบ เกี่ยวกับการผลิตและจัดการปุ๋ย ภายใต้พระราชบัญญัติ (พรบ.) ปุ๋ย รวมถึงมีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการขออนุญาตผลิตปุ๋ย ตามพระราชบัญญัติ (พรบ.) ปุ๋ย และมีทักษะทางเทคนิคและสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ดังกล่าวข้างต้นมาปฏิบัติงานได้แก่ เตรียมเอกสาร หลักฐานในการขออนุญาต และดำเนินการตามขั้นตอนตามกฎหมาย ประกาศ และระเบียบที่เกี่ยวกับการผลิตและจัดการปุ๋ยที่กำหนดไว้อย่างถูกต้อง

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

เพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ISCO 6112 ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกไม้ยืนต้นและไม้ผล

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

- พระราชบัญญัติปุ๋ย พ.ศ. 2518 แก้ไขเพิ่มเติมโดย พระราชบัญญัติปุ๋ย (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550
- ประกาศกระทรวงฯ เรื่อง กำหนดวัตถุที่ใช้ทำภาชนะบรรจุ วิธีปิดผนึกภาชนะและขนาดบรรจุเพื่อการค้า ตามพ.ร.บ.ปุ๋ย พ.ศ. 2518 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพ.ร.บ.ปุ๋ย (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 พ.ศ. 2552
- ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดเกณฑ์คลาดเคลื่อนของปริมาณ ธาตุอาหารรับรองของปุ๋ยเคมีตามพระราชบัญญัติปุ๋ย พ.ศ.2518 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติปุ๋ย (ฉบับที่2) พ.ศ.2550 พ.ศ. 2552
- ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดเกณฑ์คลาดเคลื่อนของปริมาณอินทรีย์วัตถุรับรองเพื่อตรวจวิเคราะห์ ตามพระราชบัญญัติปุ๋ย พ.ศ. 2518 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติปุ๋ย (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 พ.ศ. 2552
- ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดเกณฑ์คลาดเคลื่อนของปริมาณจุลินทรีย์รับรองตามพระราชบัญญัติปุ๋ย พ.ศ. 2518 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติปุ๋ย (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 พ.ศ. 2552
- ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดปุ๋ยที่ได้รับการยกเว้นการขึ้นทะเบียน ตามพระราชบัญญัติปุ๋ย พ.ศ. 2518 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติปุ๋ย (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 พ.ศ. 2554
- ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดปริมาณอินทรีย์วัตถุที่ให้มีในปุ๋ยอินทรีย์เคมี ตามพระราชบัญญัติปุ๋ย พ.ศ. 2518 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติปุ๋ย (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 พ.ศ. 2554
- ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดไอนินทรีย์หรืออินทรีย์ไม่ว่าจะเกิดขึ้นโดยธรรมชาติหรือทำขึ้นก็ตามที่มุ่งหมายสำหรับใช้ในการอุตสาหกรรมหรือกิจการอื่น ไม่เป็นปุ๋ยเคมี ตามพระราชบัญญัติปุ๋ย พ.ศ. 2518 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติปุ๋ย (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 พ.ศ. 2554
- ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง ข้อความอื่นที่กำหนดให้มีในฉลากปุ๋ย พ.ศ. 2556

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
P281 ผลิตปุ๋ยภายใต้พระราชบัญญัติ (พรบ.) การผลิตปุ๋ย	1. อธิบายวิธีการผลิตปุ๋ยภายใต้พระราชบัญญัติ (พรบ.) การผลิตปุ๋ย 2. ระบุขั้นตอนการผลิตปุ๋ยภายใต้พระราชบัญญัติ (พรบ.) การผลิตปุ๋ย 3. รู้เกี่ยวกับประกาศ ตามกฎหมายที่เกี่ยวกับการผลิตและจัดการปุ๋ยภายใต้พระราชบัญญัติ (พรบ.) ปุ๋ย 4. ระบุเกี่ยวกับการจัดการปุ๋ยภายใต้พระราชบัญญัติ (พรบ.) ปุ๋ย	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน
P282 ดำเนินการตามพระราชบัญญัติ (พรบ.) การผลิตปุ๋ยและจัดการปุ๋ยปาล์มน้ำมัน	1. เตรียมการเพื่อดำเนินการตามพระราชบัญญัติ (พรบ.) การผลิตปุ๋ย 2. ปฏิบัติตามประกาศและระเบียบตามกฎหมายที่เกี่ยวกับการผลิตและจัดการปุ๋ย	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน
P283 ดำเนินการขออนุญาตผลิตปุ๋ยตามพระราชบัญญัติ (พรบ.) การผลิตปุ๋ย	1. รู้ขั้นตอนการติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการขออนุญาตผลิตปุ๋ยตามพระราชบัญญัติ (พรบ.) การผลิตปุ๋ย 2. เตรียมเอกสาร หลักฐาน เพื่อขออนุญาตได้อย่างถูกต้อง 3. ดำเนินการตามขั้นตอนการขออนุญาตผลิตปุ๋ยได้อย่างถูกต้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- 1) มีทักษะในการผลิตปุ๋ยภายใต้พระราชบัญญัติ (พรบ.) การผลิตปุ๋ย
- 2) มีทักษะในการผสมปุ๋ยภายใต้กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- 3) มีทักษะในการบรรจุปุ๋ย
- 4) มีทักษะในการเลือกและใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์การใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันได้อย่างเหมาะสม
- 5) มีทักษะในการดำเนินการตามขั้นตอนการขออนุญาตผลิตปุ๋ย

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- 1) มีความรู้เกี่ยวกับพระราชบัญญัติปุ๋ย
- 2) มีความรู้เกี่ยวกับการขึ้นทะเบียนปุ๋ยและการจำหน่าย
- 3) มีความรู้เกี่ยวกับประกาศ ตามกฎหมายที่เกี่ยวกับการผลิตและจัดการปุ๋ย ภายใต้ พระราชบัญญัติ (พรบ.) ปุ๋ย
- 4) มีความรู้เกี่ยวกับการเตรียมเอกสาร หลักฐาน เพื่อขออนุญาตการผลิตปุ๋ย

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อเสนอนี้เกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- 1) หลักฐาน/หนังสือรับรองการทำงาน
- 2) หนังสือรับรองคุณวุฒิ/เอกสารการผ่านการอบรม (ไทย, ต่างประเทศ)
- 3) ประกาศนียบัตรผ่านการอบรมทางด้านการจัดการปุ๋ยสำหรับปาล์มน้ำมัน/พระราชบัญญัติ (พรบ.) ที่เกี่ยวข้อง

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- 1) หนังสือรับรองคุณวุฒิทางการศึกษาสูงกว่ามัธยมศึกษาปีที่ 3 (ม.3)
- 2) หลักฐานการผ่านการอบรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการปุ๋ยสำหรับปาล์มน้ำมัน
- 3) ผลการสอบจากแบบสอบข้อเขียน

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

- 1) การประเมินเป็นการใช้แบบสอบข้อเขียน และการสัมภาษณ์เชิงเทคนิคหรือประเมินจากการปฏิบัติงานจริงประกอบกัน โดยต้องผ่านในทุกวิธีการประเมิน
- 2) ผู้เข้ารับการประเมินแสดงความจำนงค์ในการขอรับการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพในสาขาอาชีพ อาชีพ และระดับระดับ ที่ประสงค์จะขอรับการประเมิน
- 3) ผู้รับการประเมินจะต้องกรอกแบบยื่นคำขอรับการทดสอบสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ ระบุนามประวัติของผู้รับการประเมิน และยื่นเอกสารประกอบการยื่นขอรับการทดสอบสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพผ่านช่องทางที่กำหนด

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

พระราชบัญญัติปุ๋ย ในที่นี้หมายความว่า พระราชบัญญัติปุ๋ย พ.ศ. 2518 ซึ่งได้นิยามความหมายปุ๋ยไว้ว่า

ปุ๋ย หมายความว่า สารอินทรีย์หรืออนินทรีย์ ไม่ว่าจะเกิดขึ้นโดยธรรมชาติหรือทำขึ้นก็ตาม

สำหรับใช้เป็นธาตุอาหารแก่พืชได้ไม่ว่าโดยวิธีใดหรือให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมีในดินเพื่อบำรุงความเติบโตแก่พืช

ปุ๋ยเคมี หมายความว่า ปุ๋ยที่ได้จากการสารอนินทรีย์หรืออินทรีย์สังเคราะห์ รวมถึงปุ๋ยเชิงเดี่ยว ปุ๋ยเชิงผสม และปุ๋ยเชิงประกอบ และ

หมายความว่าตลอดถึงปุ๋ยอินทรีย์ที่มีปุ๋ยเคมีผสมอยู่ด้วย ไม่รวมถึงปุ๋ยขี้วัว ปุ๋ยคอก ปุ๋ยมูลสัตว์ หรือปุ๋ยหมัก

ปุ๋ยชีวภาพ หมายความว่า ปุ๋ยที่ได้จากการนำจุลินทรีย์ที่มีชีวิตที่สามารถสร้างธาตุ อาหารหรือช่วยให้ธาตุอาหารเป็นประโยชน์กับพืช มาใช้ในการปรับปรุงบำรุงดินทางชีวภาพทางกายภาพ หรือทางชีวเคมีและให้หมายความรวมถึงหัวเชื้อจุลินทรีย์

ปุ๋ยอินทรีย์ หมายความว่า ปุ๋ยที่ได้หรือทำมาจากวัสดุอินทรีย์ซึ่งผลิตด้วยกรรมวิธี ทำให้ขึ้น สับ หมัก บดร่อน สกัด หรือด้วยวิธีการอื่น

และวัสดุอินทรีย์ถูกย่อยสลายสมบูรณ์ด้วยจุลินทรีย์ แต่ไม่ใช่ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยชีวภาพ

ปุ๋ยอินทรีย์เคมี หมายความว่า ปุ๋ยที่มีปริมาณธาตุอาหารรับรองแน่นอนโดยมี ปริมาณอินทรีย์วัตถุตามที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ปุ๋ยเชิงเดี่ยว หมายความว่า ปุ๋ยเคมีที่มีธาตุอาหารหลักธาตุเดียว ได้แก่ ปุ๋ย ไนโตรเจน ปุ๋ยฟอสเฟต หรือปุ๋ยโพแทสเซียม

ปุ๋ยเชิงผสม หมายความว่า ปุ๋ยเคมีที่ได้จากการผสมปุ๋ยเคมีชนิดหรือประเภทต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เพื่อให้ได้ธาตุอาหารตามต้องการ

ปุ๋ยเชิงประกอบ หมายความว่า ปุ๋ยเคมีที่สร้างขึ้นด้วยกรรมวิธีทางเคมีและมีธาตุ อาหารหลักอย่างน้อยสองธาตุขึ้นไป

ธาตุอาหาร หมายความว่า ธาตุที่มีอยู่ในปุ๋ยและสามารถเป็นอาหารแก่พืชได้

ธาตุอาหารหลัก หมายความว่า ธาตุอาหารไนโตรเจน ฟอสฟอรัส หรือ โพแทสเซียม

ธาตุอาหารรอง หมายความว่า ธาตุอาหารแมกนีเซียม แคลเซียม หรือกำมะถัน

ธาตุอาหารเสริม หมายความว่า ธาตุอาหารเหล็ก แมงกานีส ทองแดง สังกะสี โบรอน โมลิบดินัม คลอรีน หรือธาตุอาหารอื่นที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

17. ชุดสาขารวม/กลุ่มอาชีพรวม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

- 1) แบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก
- 2) แบบประเมินจากปฏิบัติจากการสัมภาษณ์
- 3) แบบการสังเกตจากการปฏิบัติงาน
- 4) รายละเอียดเครื่องมือประเมินและเกณฑ์การประเมินอยู่ใน คู่มือการประเมินสมรรถนะ