



มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ
Occupational Standard and Professional Qualifications

1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ

N/A

2. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐาน

N/A

3. ทะเบียนอ้างอิง (Imprint)

N/A

4. ข้อมูลเบื้องต้น

N/A

5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

N/A

6. ครั้งที่

N/A

7. คุณวุฒิวิชาชีพที่ครอบคลุม (Professional Qualifications included)

สาขาวิชาชีพเกษตรกรรม

8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

N/A

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

รหัสหน่วยสมรรถนะ	เนื้อหา
A20	ทัศนคติที่ดีในการประกอบอาชีพ
A21	ประเมินลักษณะดินที่เหมาะสมในการปลูกยางพาราและวินิจฉัยสถานะธาตุอาหารที่สำคัญของยางพารา
A22	ประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดินในสวนยางพาราพร้อมวิเคราะห์ธาตุอาหารพืชในดิน
A24	ผสมปุ๋ยเคมีใช้เอง

10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพเกษตรกรรม สาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการปุ๋ยยางพารา ระดับ 4

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

สามารถปฏิบัติงานประจำในแปลง แก้ปัญหาทางเทคนิคควบคู่กับการใช้คู่มือและข้อมูลภายใต้การแนะแนวของผู้ชำนาญ
สามารถประเมินลักษณะเนื้อดินที่เหมาะสมในการปลูกยางพาราและวินิจฉัยสถานะธาตุอาหารที่สำคัญของยางพารา
วิเคราะห์ธาตุอาหารพืชในดินและประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดินในสวนยางพารา และผสมปุ๋ยเคมีใช้เองได้ มีทักษะระดับฝีมือและเทคนิคในการปฏิบัติงาน
กระบวนการคิดและปฏิบัติที่หลากหลาย มีทักษะเรื่องความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การสื่อสาร การติดต่อประสานงาน การร่วมงานกับผู้อื่น
ทำงานสำเร็จตามที่ได้รับมอบหมาย รวมทั้งมีทัศนคติที่ดีในการประกอบอาชีพ

การเลือกระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

ผู้ที่เข้าสู่คุณวุฒิวิชาชีพสาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการปุ๋ยยางพารา ระดับ 4 ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- 1) มีอายุไม่ต่ำกว่า 18 ปี บริบูรณ์
- 2) ผ่านการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ ระดับ 3

หรือ สำเร็จการศึกษาขั้นต่ำระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์ในอาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการปุ๋ยอย่างพารา ไม่น้อยกว่า 1 ปีอย่างต่อเนื่อง

หรือ สำเร็จการศึกษาขั้นต่ำระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) หรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์ในอาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการปุ๋ยอย่างพารา ไม่น้อยกว่า 3 ปีอย่างต่อเนื่อง

หรือ สำเร็จการศึกษาต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) หรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์ในอาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการปุ๋ยอย่างพารา ไม่น้อยกว่า 4 ปีอย่างต่อเนื่อง

3) ผ่านเกณฑ์ประเมินคุณสมบัติด้านวิชาชีพ (Professional Profile) ร่วมกับการสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์และสอบภาคปฏิบัติ

หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการเพาะปลูกอย่างพารา

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิจำนวนวิชาชีพนี้)

- A20 ทักษะคิดที่ตีในการประกอบอาชีพ
- A21 ประเมินลักษณะดินที่เหมาะสมในการปลูกอย่างพาราและวินิจฉัยสถานะธาตุอาหารที่สำคัญของอย่างพารา
- A22 ประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดินในสวนอย่างพาราพร้อมวิเคราะห์ธาตุอาหารพืชในดิน
- A24 ผสมปุ๋ยเคมีใช้เอง

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	
	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
พัฒนาระบบการเพาะปลูกอย่างพาราไทยให้ได้มาตรฐาน านเพื่อเป็นผู้นำด้านอย่างพาราในระดับสากล	A	เพาะปลูกอย่างพาราให้ได้มาตรฐานและประสิทธิภาพ ให้ผลผลิตต่อไร่สูง	A2	ปฏิบัติงานด้านการจัดการปุ๋ยอย่างพารา

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
A2	ปฏิบัติงานด้านการจัดการปุ๋ยอย่างพารา	A20	ทัศนคติที่ดีในการประกอบอาชีพ	A201	มีความรับผิดชอบในอาชีพ
				A202	มีส่วนร่วมในการทำงาน
				A203	มีคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพ
		A21	ประเมินลักษณะดินที่เหมาะสมในการปลูกยางพาราและวินิจฉัยสถานะธาตุอาหารที่สำคัญของยางพารา	A211	ประเมินลักษณะเนื้อดินที่เหมาะสมในการทำสวนยางและระบุประเภทของธาตุอาหารที่ความต้องการ
				A212	สังเกตสรีระวิทยาทางกายภาพของต้นยางพาราเพื่อวินิจฉัยอาการขาดธาตุอาหารและความเป็นพิษของธาตุอาหารที่สำคัญของยางพารา
				A221	สำรวจอินทรีย์วัตถุในดินและความหลากหลายทางชีวภาพในสวนยางเพื่อประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดินเบื้องต้น
		A22	ประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดินในสวนยางพาราพร้อมวิเคราะห์ธาตุอาหารพืชในดิน	A222	เก็บตัวอย่างดินในสวนยางเพื่อส่งไปตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารพืช
				A223	ใช้ชุดตรวจสอบธาตุอาหารพืชในดินอย่างง่ายเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหารพืชเบื้องต้น
				A224	กำหนดสูตรปุ๋ยที่จะใช้ในสวนยางและคำนวณปริมาณปุ๋ยและจำนวนแรงงานในการใส่ปุ๋ยในสวนยางในเบื้องต้น
		A24	ผสมปุ๋ยเคมีใช้เอง	A241	เลือกสูตรปุ๋ยเคมีที่จะผสมใช้เองให้สอดคล้องกับคำแนะนำหรือผลการวิเคราะห์ธาตุอาหารพืชในดิน
				A242	ผสมปุ๋ยเคมีใช้เองตามตารางผสมปุ๋ยที่กรมวิชาการเกษตรจัดทำขึ้น

คำอธิบาย

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

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ A20
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ทักษะที่ดีในการประกอบอาชีพ
3. ทบทวนครั้งที่ - / -
4. สร้างใหม่ ☒ ปรับปรุง ☐
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

- ผู้ปฏิบัติงานด้านจัดทำแปลงต้นยางพาราพันธุ์ดี
- ผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการปุ๋ยยางพารา
- ผู้ปฏิบัติงานด้านเก็บเกี่ยวผลผลิตยางพารา

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เป็นหน่วยสมรรถนะร่วมสำหรับอาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกยางพารา เกี่ยวข้องกับทัศนคติที่ดีในการประกอบอาชีพ ประกอบด้วยมีความรับผิดชอบในอาชีพ มีส่วนร่วมในการทำงาน และมีคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพ โดยผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ เคารพกฎหมาย กฎระเบียบ มาตรฐาน และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง มีความขยันในการทำงาน ให้ความร่วมมือเพื่อพัฒนาการทำงาน ร่วมแสดงความคิดเห็นในการแก้ปัญหาด้วยความจริงใจ มีความซื่อสัตย์สุจริต ตรงต่อเวลา และไม่พูดเท็จ

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ ผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกยางพารา

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ISCO 6112 ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกไม้ยืนต้นและไม้ผล

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

- พระราชบัญญัติควบคุมยาง พ.ศ.2542
- พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
A201 มีความรับผิดชอบในอาชีพ	1. รับผิดชอบต่อหน้าที่และภารกิจที่ได้รับมอบหมาย 2. เคารพกฎหมาย กฎเกณฑ์ ระเบียบ มาตรฐานและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง 3. มีความขยันหมั่นเพียรในการทำงาน	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
A202 มีส่วนร่วมในการทำงาน	1. พร้อมให้ความร่วมมือในการพัฒนาการทำงาน 2. มีส่วนร่วมหรือแสดงความคิดเห็นในการแก้ปัญหาด้วยความจริงใจ	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

สมรรถนย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
A203 มีคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพ	1. มีความซื่อสัตย์สุจริต 2. ไม่พูดเท็จ 3. ตรงต่อเวลา	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- 1) มีทักษะในการบริหารจัดการเวลาและทำงานตามมาตรฐานภายใต้กฎระเบียบขององค์กร
 - 2) มีทักษะในการสื่อสารทำความเข้าใจ และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
 - 3) มีทักษะในการคิดวิเคราะห์และตัดสินใจโดยคำนึงถึงประโยชน์ขององค์กร
- (ข) ความต้องการด้านความรู้

- 1) มีความรู้ในหลักคุณธรรมและจริยธรรมพื้นฐาน
- 2) มีความรู้ในหลักและแนวทางการมีส่วนร่วมในการทำงานเบื้องต้น

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะและความรู้ที่ต้องการ

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- 1) หลักฐาน/หนังสือรับรองการทำงาน หรือการผ่านงานที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้
- 2) แฟ้มสะสมงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- 1) หลักฐานคุณวุฒิการศึกษา
- 2) หลักฐานการผ่านการอบรม หรือการประชุมเชิงปฏิบัติการ
- 3) ผลการสอบข้อเขียน
- 4) ผลการทดสอบสัมภาษณ์/ปฏิบัติ

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

- 1) ผู้ประเมินจะดำเนินการตรวจประเมินคุณลักษณะด้านความรับผิดชอบในอาชีพ การมีส่วนร่วมในการทำงาน และการมีคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพ โดยพิจารณาจากหลักฐานด้านความรู้และอื่นๆ
- 2) หลักฐานที่ต้องการเพื่อแสดงถึงหน่วยสมรรถนะนี้ ต้องมีความสัมพันธ์กับข้อกำหนดของหน่วยสมรรถนย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงานในหน่วยสมรรถนะนี้ โดยหลักฐานในนี้ต้องแสดงถึง

- ความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้อง
- วิธีการปฏิบัติตามกฎหมาย กฎเกณฑ์ และระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ขอบเขตด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

(ง) วิธีการประเมิน

- 1) การสอบข้อเขียน
- 2) การสอบสัมภาษณ์

15. ขอบเขต (Range Statement)

N/A

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

- 1) ประเมินจากแบบสอบข้อเขียน
- 2) ประเมินโดยการสัมภาษณ์ตามแบบทดสอบที่กำหนดไว้
- 3) ประเมินจากหลักฐานอื่นๆ เช่น หนังสือรับรอง เอกสารรับรองการผ่านการอบรม หนังสือรับรองการทำงาน/ผ่านงาน โดยต้องดำเนินการควบคู่กับการสัมภาษณ์

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ A21
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ประเมินลักษณะดินที่เหมาะสมในการปลูกยางพาราและวินิจฉัยสถานะธาตุอาหารที่สำคัญของยางพารา
3. ทบทวนครั้งที่ - / -
4. สร้างใหม่ ☒ ปรับปรุง ☐
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการป่ายางพารา

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวข้องกับการประเมินลักษณะดินที่เหมาะสมในการปลูกยางและสถานะธาตุอาหารที่ความต้องการ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะดินที่เหมาะสมในการปลูกยาง ได้แก่ กลุ่มดินร่วนเหนียว กลุ่มดินร่วนทราย มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับธาตุอาหารหลัก ธาตุอาหารรอง และธาตุอาหารเสริมหรือจุลธาตุที่ความต้องการ รวมทั้งสามารถสังเกตอาการขาดธาตุอาหารและความเป็นพิษของธาตุอาหารที่สำคัญของยางพาราจากลักษณะสรีระวิทยาทางกายภาพของต้นยาง

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ ผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกยางพารา

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ISCO 6112 ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกไม้ยืนต้นและไม้ผล

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

- พระราชบัญญัติปุ๋ย พ.ศ.2550

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
A211 ประเมินลักษณะเนื้อดินที่เหมาะสมในการทำสวนยางและระบุประเภทของธาตุอาหารที่ความต้องการ	1. อธิบายลักษณะเนื้อดินที่เหมาะสมสำหรับปลูกยางพารา 2. ประเมินเลือกพื้นที่ที่มีเนื้อดินที่เหมาะสมในการปลูกยางได้เป็นอย่างดี 3. ระบุประเภทของธาตุอาหารที่ยางพาราต้องการ	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
A212 สังเกตสรีระวิทยาทางกายภาพของต้นยางพาราเพื่อวินิจฉัยอาการขาดธาตุอาหารและความเป็นพิษของธาตุอาหารที่สำคัญของยางพารา	1. อธิบายลักษณะอาการขาดธาตุอาหารที่สำคัญของยางพารา 2. อธิบายลักษณะอาการความเป็นพิษของธาตุอาหารที่สำคัญของยางพารา 3. สังเกตและวินิจฉัยอาการขาดธาตุอาหารที่สำคัญจากลักษณะสรีระวิทยาทางกายภาพของต้นยางพารา 4. สังเกตและวินิจฉัยความเป็นพิษของธาตุอาหารที่สำคัญจากลักษณะสรีระวิทยาทางกายภาพของต้นยางพารา	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- มีทักษะในการประเมินและเลือกพื้นที่ที่มีเนื้อดินที่เหมาะสมในการปลูกยาง
- มีทักษะในการสังเกตและวินิจฉัยอาการขาดธาตุอาหารที่สำคัญจากลักษณะสรีระวิทยาทางกายภาพของต้นยางพารา
- มีทักษะในการสังเกตและวินิจฉัยความเป็นพิษของธาตุอาหารที่สำคัญจากลักษณะสรีระวิทยาทางกายภาพของต้นยางพารา

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะเนื้อดินที่เหมาะสมกับการปลูกยาง
- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับธาตุอาหารที่ยางต้องการ
- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสังเกตสรีระวิทยาทางกายภาพของต้นยางเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหารและความเป็นพิษของธาตุอาหาร

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) ทักษะและความรู้ที่ต้องการ

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- 1) หลักฐาน/หนังสือรับรองการทำงาน หรือการผ่านงานที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้
- 2) แฟ้มสะสมงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- 1) หลักฐานคุณวุฒิการศึกษา
- 2) หลักฐานการผ่านการอบรม หรือการประชุมเชิงปฏิบัติการ
- 3) ผลการสอบข้อเขียน
- 4) ผลการทดสอบสัมภาษณ์/ปฏิบัติ

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

- 1) ผู้ประเมินจะดำเนินการตรวจประเมินเกี่ยวกับการมีความรู้เกี่ยวกับลักษณะเนื้อดินที่เหมาะสมกับการปลูกยาง ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับธาตุอาหารที่ความต้องการและการสังเคราะห์สรีรวิทยาทางกายภาพของต้นยางเพื่อวิเคราะห์การขาดธาตุอาหารและความเป็นพิษของธาตุอาหาร โดยพิจารณาจากหลักฐานด้านความรู้
- 2) หลักฐานที่ต้องการเพื่อแสดงถึงหน่วยสมรรถนะนี้ ต้องมีความสัมพันธ์กับข้อกำหนดของหน่วยสมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงานในหน่วยสมรรถนะนี้ โดยหลักฐานในนี้ต้องแสดงถึง

- ความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้อง
- วิธีการปฏิบัติงานในแปลง กฎหมาย กฎเกณฑ์ และระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ขอบเขตด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

(ง) วิธีการประเมิน

- 1) การสอบข้อเขียน
- 2) การสอบสัมภาษณ์
- 3) การสอบปฏิบัติ

15. ขอบเขต (Range Statement)

N/A

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

A20 ทักษะคติที่ดีในการประกอบอาชีพ

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

- 1) ประเมินจากแบบสอบข้อเขียน
- 2) ประเมินโดยการสัมภาษณ์ตามแบบทดสอบที่กำหนดไว้
- 3) ประเมินโดยการสอบปฏิบัติ
- 4) ประเมินจากหลักฐานอื่นๆ เช่น หนังสือรับรอง เอกสารรับรองการผ่านการอบรม หนังสือรับรองการทำงาน/ผ่านงาน โดยต้องดำเนินการควบคู่กับการสัมภาษณ์

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ A22
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดินในสวนยางพาราพร้อมวิเคราะห์ธาตุอาหารพืชในดิน
3. ทบทวนครั้งที่ - / -
4. สร้างใหม่ ☒ ปรับปรุง ☐
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการปุยยางพารา

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวข้องกับการประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดินและวิเคราะห์ธาตุอาหารพืชในดินในสวนยาง ประกอบด้วย การสำรวจอินทรีย์วัตถุในดินและความหลากหลายทางชีวภาพในสวนยางเพื่อประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดินเบื้องต้น เก็บตัวอย่างดินในสวนยางเพื่อส่งไปตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารพืช และใช้ชุดตรวจสอบธาตุอาหารพืชในดินอย่างง่ายเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหารพืชเบื้องต้น ผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการสำรวจอินทรีย์วัตถุในดินและความหลากหลายทางชีวภาพโดยการสัมผัส สังเกต และจดบันทึกข้อมูลสัตว์และพืชที่พบทั้งบนดินและในดิน เก็บตัวอย่างดินตามหลักการและวิธีการที่ถูกต้องเพื่อส่งไปตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารพืช และสามารถใช้ชุดตรวจสอบธาตุอาหารพืชในดินอย่างง่ายได้

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ ผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกยางพารา

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ISCO 6112 ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกไม้ยืนต้นและไม้ผล

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

- พระราชบัญญัติปุย พ.ศ.2550

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
A221 สำรวจอินทรีย์วัตถุในดินและความหลากหลายทางชีวภาพในสวนยางเพื่อประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดินเบื้องต้น	1. อธิบายลักษณะดินที่มีอินทรีย์วัตถุในสวนยาง 2. อธิบายลักษณะสวนยางที่มีความหลากหลายทางชีวภาพ 3. สำรวจอินทรีย์วัตถุในดินและความหลากหลายทางชีวภาพในสวนยางอย่างง่ายเพื่อประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดินเบื้องต้น	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
A222 เก็บตัวอย่างดินในสวนยางเพื่อส่งไปตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารพืช	- อธิบายหลักการเก็บตัวอย่างดินในสวนยางเพื่อส่งไปตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารพืช - อธิบายขั้นตอนการเก็บตัวอย่างดินในสวนยางเพื่อส่งไปตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารพืช - เตรียมอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการเก็บตัวอย่างดินเพื่อส่งไปตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารพืช - เก็บตัวอย่างดินในแปลงตามหลักการและขั้นตอนที่ถูกต้อง - บันทึกรายละเอียดตัวอย่างดินที่จัดเก็บและส่งตัวอย่างดินไปตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารพืช	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน
A223 ใช้ชุดตรวจสอบธาตุอาหารพืชในดินอย่างง่ายเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหารพืชเบื้องต้น	- อธิบายวิธีการใช้ชุดตรวจสอบธาตุอาหารพืชในดินอย่างง่ายได้อย่างถูกต้อง - จัดเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบธาตุอาหารพืชในดินอย่างง่าย - ใช้ชุดตรวจสอบธาตุอาหารพืชในดินอย่างง่ายได้อย่างถูกวิธี - อ่านและจดบันทึกผลการตรวจสอบธาตุอาหารพืชในดิน	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน
A224 กำหนดสูตรปุ๋ยที่จะใช้ในสวนยางและคำนวณปริมาณปุ๋ยและจำนวนแรงงานในการใส่ปุ๋ยในสวนยางในเบื้องต้น	- นำผลการตรวจสอบธาตุอาหารพืชในดินพร้อมคำแนะนำการใช้ปุ๋ยที่แจ้งกลับมาหรือผลการตรวจสอบธาตุอาหารพืชในดินโดยใช้อุปกรณ์ตรวจสอบอย่างง่ายมากำหนดสูตรปุ๋ยที่จะใช้ในสวนยางได้อย่างเหมาะสม - คำนวณปริมาณปุ๋ยแต่ละชนิดที่ต้องใช้ในแต่ละครั้งโดยพิจารณาจากจำนวนต้นยางที่ปลูกและอายุต้นยาง - คำนวณจำนวนแรงงานในการใส่ปุ๋ยแต่ละครั้งตามจำนวนต้นยางที่ปลูกอายุต้นยาง และลักษณะพื้นที่สวนยาง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- 1) มีทักษะในการสำรวจอินทรีย์วัตถุในดินและความหลากหลายทางชีวภาพในสวนยางโดยการสัมผัส สังกะ และจดบันทึกข้อมูล
- 2) มีทักษะในการใช้อุปกรณ์การเก็บตัวอย่างดินตามขั้นตอนเพื่อส่งตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารพืชในดิน
- 3) มีทักษะในการใช้ชุดตรวจสอบธาตุอาหารในดินอย่างง่าย
- 4) มีทักษะในการกำหนดสูตรปุ๋ยที่จะใช้ในสวนยางโดยพิจารณาจากผลการวิเคราะห์ธาตุอาหารพืชในดินและคำแนะนำ ได้อย่างถูกต้อง
- 5) มีทักษะในการคำนวณปริมาณปุ๋ยและจำนวนแรงงานในการใส่ปุ๋ยในสวนยางได้อย่างถูกต้อง

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- 1) มีความรู้เกี่ยวกับลักษณะดินที่มีอินทรีย์วัตถุในสวนยางและลักษณะสวนยางที่มีความหลากหลายทางชีวภาพ
- 2) มีความรู้ในการเก็บตัวอย่างดินเพื่อส่งไปตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารพืชในดิน
- 3) มีความรู้ในการใช้ชุดตรวจสอบธาตุอาหารในดินอย่างง่าย
- 4) มีความรู้ในการกำหนดสูตรปุ๋ยที่จะใช้ในสวนยางและคำนวณปริมาณปุ๋ยและจำนวนแรงงานในการใส่ปุ๋ยในสวนยาง

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) ทักษะและความรู้ที่ต้องการ

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- 1) หลักฐาน/หนังสือรับรองการทำงาน หรือการผ่านงานที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้
- 2) แฟ้มสะสมงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- 1) หลักฐานคุณวุฒิการศึกษา
- 2) หลักฐานการผ่านการอบรม หรือการประชุมเชิงปฏิบัติการ
- 3) ผลการสอบข้อเขียน
- 4) ผลการทดสอบสัมภาษณ์/ปฏิบัติ

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

- 1) ผู้ประเมินจะดำเนินการตรวจประเมินความรู้เกี่ยวกับการสำรวจอินทรีย์วัตถุในดินและความหลากหลายทางชีวภาพในสวนยาง การเก็บตัวอย่างดินเพื่อส่งไปตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารพืช การใช้ชุดตรวจสอบธาตุอาหารพืชในดินอย่างง่าย โดยพิจารณาจากหลักฐานด้านความรู้
- 2) หลักฐานที่ต้องการเพื่อแสดงถึงหน่วยสมรรถนะนี้ ต้องมีความสัมพันธ์กับข้อกำหนดของหน่วยสมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงานในหน่วยสมรรถนะนี้ โดยหลักฐานในที่นี้ต้องแสดงถึง

- ความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้อง
- วิธีการปฏิบัติงานในแปลง กฎหมาย กฎเกณฑ์ และระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ขอบเขตด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

(ง) วิธีการประเมิน

- 1) การสอบข้อเขียน
- 2) การสอบสัมภาษณ์
- 3) การสอบปฏิบัติ

15. ขอบเขต (Range Statement)

N/A

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

A20 ทักษะคิดที่ดีในการประกอบอาชีพ

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

- 1) ประเมินจากแบบสอบข้อเขียน
- 2) ประเมินโดยการสัมภาษณ์ตามแบบทดสอบที่กำหนดไว้
- 3) ประเมินโดยการสอบปฏิบัติ
- 4) ประเมินจากหลักฐานอื่นๆ เช่น หนังสือรับรอง เอกสารรับรองการผ่านการอบรม หนังสือรับรองการทำงาน/ผ่านงาน โดยต้องดำเนินการควบคู่กับการสัมภาษณ์

1. รหัสหน่วยสมรรถนะA24
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะผสมปุ๋ยเคมีใช้เอง
3. ทบทวนครั้งที่- / -
4. สร้างใหม่☒ปรับปรุง☐
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการปุ๋ยทางการเกษตร

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวข้องกับการผสมปุ๋ยเคมีใช้เองเพื่อเป็นทางเลือกหนึ่งในการใช้ปุ๋ย ลดปัญหาการซื้อปุ๋ยปลอมปน และยังช่วยลดต้นทุนการผลิตเนื่องจากปุ๋ยผสมใช้เองมีต้นทุนต่ำกว่าปุ๋ยสูตรสำเร็จ ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยสมรรถนะนี้จะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการเลือกสูตรปุ๋ยเคมีที่จะผสมใช้เองให้สอดคล้องกับคำแนะนำหรือผลการวิเคราะห์ธาตุอาหารพืชในดินและการผสมปุ๋ยเคมีใช้เองตามตารางผสมปุ๋ยที่กรมวิชาการเกษตรจัดทำขึ้น

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ ผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกทางการเกษตร

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ISCO 6112 ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกไม้ยืนต้นและไม้ผล

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

- พระราชบัญญัติปุ๋ย พ.ศ.2550

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
A241 เลือกสูตรปุ๋ยเคมีที่จะผสมใช้เองให้สอดคล้องกับคำแนะนำหรือผลการวิเคราะห์ธาตุอาหารพืชในดิน	1. อธิบายบทบาทของธาตุอาหารหลักที่ความต้องการและความเป็นกรดเป็นด่างของดิน 2. อธิบายความหมายของสูตรปุ๋ยเคมีต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง 3. เลือกสูตรปุ๋ยเคมีที่จะผสมใช้เองให้สอดคล้องกับคำแนะนำของนักวิชาการคำแนะนำของสถาบันวิจัยยางหรือผลการวิเคราะห์ธาตุอาหารพืชในดิน	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน
A242 ผสมปุ๋ยเคมีใช้เองตามตารางผสมปุ๋ยที่กรมวิชาการเกษตรจัดทำขึ้น	1. ระบุนหลักการผสมปุ๋ยเคมีใช้เองในสวนยาง 2. อธิบายขั้นตอนการผสมปุ๋ยเคมีใช้เองในสวนยาง 3. จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการผสมปุ๋ยเคมีใช้เองในสวนยาง 4. ผสมปุ๋ยเคมีใช้เองในสวนยางตามหลักการและขั้นตอนอย่างถูกต้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- 1) มีทักษะในการเลือกสูตรปุ๋ยเคมีที่จะผสมใช้เองให้สอดคล้องกับคำแนะนำของนักวิชาการ คำแนะนำของสถาบันวิจัยยาง หรือผลการวิเคราะห์ธาตุอาหารพืชในดิน
- 2) มีทักษะในการเตรียมวัสดุอุปกรณ์และการผสมปุ๋ยเคมีใช้เองในสวนยางตามตารางผสมปุ๋ยของกรมวิชาการเกษตร

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- 1) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทของธาตุอาหารหลักที่ยางต้องการและค่าความเป็นกรดเป็นด่าง
- 2) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายของสูตรปุ๋ยเคมีต่างๆ
- 3) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเลือกสูตรปุ๋ยเคมีใช้เองได้อย่างเหมาะสม
- 4) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและขั้นตอนการผสมปุ๋ยเคมีใช้เอง

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)

ทักษะและความรู้ที่ต้องการ

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- 1) หลักฐาน/หนังสือรับรองการทำงาน หรือการผ่านงานที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้
- 2) แฟ้มสะสมงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- 1) หลักฐานคุณวุฒิการศึกษา
- 2) หลักฐานการผ่านการอบรม หรือการประชุมเชิงปฏิบัติการ
- 3) ผลการสอบข้อเขียน
- 4) ผลการทดสอบสัมภาษณ์/ปฏิบัติ

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

1)

ผู้ประเมินจะดำเนินการตรวจประเมินความรู้เกี่ยวกับการเลือกสูตรปุ๋ยเคมีที่จะผสมใช้เองให้สอดคล้องกับคำแนะนำหรือผลการวิเคราะห์ธาตุอาหารพืชในดิน และการผสมปุ๋ยเคมีใช้เองตามตารางผสมปุ๋ยที่กรมวิชาการเกษตรจัดทำขึ้น โดยพิจารณาจากหลักฐานด้านความรู้

2) หลักฐานที่ต้องการเพื่อแสดงถึงหน่วยสมรรถนะนี้ ต้องมีความสัมพันธ์กับข้อกำหนดของหน่วยสมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงานในหน่วยสมรรถนะนี้ โดยหลักฐานในนี้ต้องแสดงถึง

- ความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้อง
- วิธีการปฏิบัติงานในแปลง กฎหมาย กฎเกณฑ์ และระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ขอบเขตด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

(ง) วิธีการประเมิน

- 1) การสอบข้อเขียน
- 2) การสอบสัมภาษณ์
- 3) การสอบปฏิบัติ

15. ขอบเขต (Range Statement)

N/A

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

A20 ทักษะคิดที่ดีในการประกอบอาชีพ

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

- 1) ประเมินจากแบบสอบข้อเขียน
- 2) ประเมินโดยการสัมภาษณ์ตามแบบทดสอบที่กำหนดไว้
- 3) ประเมินโดยการสอบปฏิบัติ
- 4) ประเมินจากหลักฐานอื่นๆ เช่น หนังสือรับรอง เอกสารรับรองการผ่านการอบรม หนังสือรับรองการทำงาน/ผ่านงาน โดยต้องดำเนินการควบคู่กับการสัมภาษณ์