



มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ
Occupational Standard and Professional Qualifications

สาขาวิชาชีพเกษตรกรรม สาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ
อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน ระยะที่ 2

จัดทำโดย สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)
ร่วมกับ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ

สาขาวิชาชีพเกษตรกรรม สาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน ระยะที่ 2

2. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐาน

N/A

3. ทะเบียนอ้างอิง (Imprint)

N/A

4. ข้อมูลเบื้องต้น

ปาล์มน้ำมันจัดเป็นพืชน้ำมันอุตสาหกรรมชนิดเดียวของประเทศไทยที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจสูงสุดเมื่อเปรียบเทียบกับพืชน้ำมันชนิดอื่นๆ เช่น ถั่วเหลือง และมะพร้าว เป็นต้น ในปี พ.ศ. 2557 ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันทั้งประเทศ 4.1 ล้านไร่ ผลผลิต 13.3 ล้านตันผลผลิตต่อไร่ 3,213 กิโลกรัมต่อไร่ และตามแผนยุทธศาสตร์อุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันของชาติได้กำหนดให้มีการขยายพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันปีละ 4 แสนไร่ต่อปี ทั้งนี้เพื่อให้ปริมาณน้ำมันปาล์มเพียงพอต่อความต้องการใช้ประโยชน์ในประเทศทั้งด้านบริโภค อุปโภค และพลังงาน (ธีระ เอกสมทราเมษฐ์ และธีระพงศ์ จันทรมนิม, 2558) ซึ่งนโยบายดังกล่าว ก่อให้เกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจและสร้างรายได้จำนวนมากแก่ประเทศ อีกทั้งปัจจุบันพื้นที่เพาะปลูกปาล์มน้ำมันได้ขยายไปในภูมิภาคอื่นๆ มากขึ้น จึงทำให้การทำสวนปาล์มเป็นสาขาอาชีพหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการจ้างแรงงานในสวนปาล์มและเศรษฐกิจของประเทศและนานาชาติเป็นอย่างมาก

นอกจากนี้จากการที่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN ECONOMIC COMMUNITY : AEC) มีผลอย่างเต็มรูปแบบตั้งแต่ปี 2559 เพื่อให้ประเทศสมาชิกในกลุ่มอาเซียนมีประโยชน์ทางเศรษฐกิจร่วมกันโดยการเป็นตลาดและฐานการผลิตเดียวกัน ซึ่งจะส่งผลให้มีการเคลื่อนย้ายแรงงานเพื่อทำงานระหว่างประเทศสมาชิกได้ ซึ่งในปัจจุบันยังไม่มีกฎหมายหรือระบบคุณวุฒิวิชาชีพมารองรับ ดังนั้นการดำเนินโครงการจัดทำมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพสาขาวิชาชีพเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ สาขาเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน เพื่อเป็นการรองรับการขับเคลื่อนประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนและการพัฒนาประเทศไทย โดยบุคลากรในกลุ่มอาชีพที่เกี่ยวข้องจะสามารถนำไปพัฒนาศักยภาพและสมรรถนะของตนเอง ผู้ประกอบการและเจ้าของสวนปาล์ม สามารถจ้างงานได้ตรงกับความต้องการ สถานศึกษาสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนให้ตรงกับความต้องการของผู้ประกอบการและเจ้าของสวนปาล์มน้ำมัน และจะนำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับประเทศไทยในสาขาการผลิตนี้ได้

ดังนั้น การจัดทำมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพเกษตรกรรม สาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกปาล์มน้ำมันในครั้งนี้เป็นระยะที่ 2 ต่อเนื่องจากระยะที่ 1 ประกอบด้วย 3 กลุ่มอาชีพ คือ (1) กลุ่มผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน (2) กลุ่มผู้ปฏิบัติงานด้านบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน (3) กลุ่มผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมัน ซึ่งจะครอบคลุมมาตรฐานอาชีพผู้เพาะปลูกปาล์มน้ำมัน ที่สามารถนำไปพัฒนาศักยภาพและสมรรถนะของผู้เกี่ยวข้อง หรือผู้มีส่วนได้เสียในภาคการเพาะปลูกปาล์มน้ำมันของไทยในอนาคต

5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

N/A

6. ครั้งที่

1

7. คุณวุฒิวิชาชีพที่ครอบคลุม (Professional Qualifications included)

สาขาวิชาชีพเกษตรกรรม

สาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ

อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน ชั้น 3

8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

N/A

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

รหัสหน่วยสมรรถนะ เนื้อหา

B21	จัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิต (1-3 ปี)
B22	จัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิต
B23	จัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุด
B24	จัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลง
B25	ทำเกษตรกรรมในสวนปาล์มน้ำมันเพื่อรักษาความมั่นคงทางอาหาร

10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพเกษตรกรรม สาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน ชั้น 3

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

สามารถปฏิบัติงานทางเทคนิคในการประยุกต์หลักการ เลือกใช้และปฏิบัติงานได้ตามมาตรฐาน แก้ปัญหาทางเทคนิคหน้างานควบคู่ไปกับการใช้คู่มือ เข้าใจ และอธิบายสาระสำคัญของงานด้วยหลักการ สามารถใช้สารสนเทศเพื่อควบคุมคุณภาพผลงา และสามารถเชื่อมโยงหลักการปฏิบัติงานกับผลการวิเคราะห์สารสนเทศเพื่อการตัดสินใจในการจัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิต (1-3 ปี) ช่วงเร่งผลผลิต ช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุด และช่วงผลผลิตลดลง รวมถึงการทำเกษตรกรรมในสวนปาล์มเพื่อรักษาความมั่นคงทางอาหาร มีทักษะในการสื่อสาร การเลือกใช้เครื่องมือในการปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย การติดต่อประสานงาน การร่วมงานกับผู้อื่น มีความรับผิดชอบหน้าที่ให้การสนับสนุนผู้ร่วมงานตัดสินใจแก้ปัญหาหน้างานและรายงานผลการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีทัศนคติที่ดีและมีจริยธรรมในการประกอบอาชีพ

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

ผู้ที่เข้าสู่คุณวุฒิวิชาชีพสาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน ชั้น 3 ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

1) มีอายุไม่ต่ำกว่า 18 ปีบริบูรณ์

2) ผ่านการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพสาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน ชั้น 2 หรือ เข้าสู่คุณวุฒิวิชาชีพสาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน ชั้น 3 ได้เลย โดยต้องสอบผ่านหน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพสาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน ชั้น 2

3) มีระดับการศึกษาขั้นต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืนไม่น้อยกว่า 5 ปี

หรือ 3.1) สำเร็จการศึกษาขั้นต่ำระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืนไม่น้อยกว่า 3 ปี

หรือ 3.2) สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ที่เกี่ยวข้องทางการเกษตร

หรือ 3.3) สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญา หรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ที่เกี่ยวข้องทางการเกษตร

หรือ 3.4) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องทางการเกษตร

หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิจีพีพีพี)

- B21 จัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิต (1-3 ปี)
- B22 จัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิต
- B23 จัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุด
- B24 จัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลง
- B25 ทำเกษตรกรรมในสวนปาล์มน้ำมันเพื่อรักษาความมั่นคงทางอาหาร

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่

1. ตารางแสดงหน้าที่ 1

(ทบทวนครั้งที่ (ไม่มี) ประกาศใช้ ณ วัน/เดือน/ปี)

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

ความมุ่งหมายหลัก Key Purpose	บทบาทหลัก Key Roles		หน้าที่หลัก Key Function	
	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
พัฒนาระบบการผลิตปาล์มน้ำมัน ให้มีประสิทธิภาพได้มาตรฐาน และเป็นที่ยอมรับ	B	รักษาความสมดุลของระบบนิเวศน์ ส่งเสริมให้มีความยั่งยืนในระบบการผลิต	B2	ปฏิบัติงานด้านการบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน

คำอธิบาย ตารางแผนผังแสดงหน้าที่เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อให้ได้หน้าที่หลัก (Key Function)

2. ตารางแสดงหน้าที่ 1 (ต่อ)

(ทบทวนครั้งที่ (ไม่มี) ประกาศใช้ ณ วัน/เดือน/ปี)

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
B2	ปฏิบัติงานด้านการบริหารจัดการสวนปาล์ม น้ำมันอย่างยั่งยืน	B21	จัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิต (1-3 ปี)	B2101	ปลูกซ่อมต้นปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิต
				B2102	เรียงการเจริญเติบโตทางลำต้นปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิต
				B2103	กำจัดวัชพืชในสวนปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิต
				B2104	ใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิต
				B2105	รักษาความชื้นในสวนปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิต
				B2106	ป้องกันกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิต
		B22	จัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิต	B2201	ใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิต
				B2202	ตัดแต่งทางใบปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิต
				B2203	รักษาความชื้นในสวนปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิต
				B2204	ป้องกันกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิต
		B23	จัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุด	B2301	ใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุด
				B2302	ตัดแต่งทางใบปาล์มน้ำมันช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุด
				B2303	ทำลายต้นปาล์มน้ำมันที่ผิดปกติ
				B2304	ป้องกันและกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมันช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุด
		B24	จัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลง	B2401	ใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลง
				B2402	ตัดแต่งทางใบปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลง
				B2403	ป้องกันและกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลง
				B2404	วางแผนปลูกทดแทนต้นปาล์มน้ำมันเก่า

หน้าที่หลัก Key Function		หน่วยสมรรถนะ Unit of Competence		หน่วยสมรรถนะย่อย Element of Competence	
รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
B2	ปฏิบัติงานด้านการบริหารจัดการสวนปาล์ม น้ำมันอย่างยั่งยืน	B25	ทำเกษตรกรรมในสวนปาล์มน้ำมันเพื่อรักษาความ มั่นคงทางอาหาร	B2501	ปลูกปาล์มน้ำมันร่วมกับการปลูกพืชแซม
				B2502	ปลูกปาล์มน้ำมันร่วมกับการปลูกพืชร่วม
				B2503	ปลูกปาล์มน้ำมันร่วมกับการเลี้ยงสัตว์บกและสัตว์น้ำ

คำอธิบาย

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

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ B21
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ จัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิต (1-3 ปี)
3. ทบทวนครั้งที่ - / -
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวข้องกับการจัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิต (1-3 ปี)

โดยผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ต้องมีความรู้เกี่ยวกับการปลูกซ่อมต้นปาล์มน้ำมัน การเร่งการเจริญเติบโตทางลำต้นปาล์มน้ำมัน การกำจัดวัชพืชในสวนปาล์มน้ำมัน การใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมัน การรักษาความชื้นในสวนปาล์มน้ำมัน และการป้องกันกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิต และมีทักษะได้แก่ สามารถดำเนินการปลูกซ่อมต้นปาล์มน้ำมันในช่วงก่อนให้ผลผลิต หักยอดอกปาล์มน้ำมันเพื่อเร่งการเจริญเติบโตทางลำต้นปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิตได้อย่างถูกต้อง สามารถกำจัดวัชพืชในสวนปาล์มน้ำมัน ดำเนินการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมัน คลุมดินเพื่อรักษาความชื้นในสวนปาล์มน้ำมัน รวมทั้งป้องกันกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิตได้อย่างถูกต้อง

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

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

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ISEO 6112 ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกไม้ยืนต้นและไม้ผล

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

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
B2101 ปลูกซ่อมต้นปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิต	1) อธิบายหลักการปลูกซ่อมต้นปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิตได้ 2) อธิบายวิธีการปลูกซ่อมต้นปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิตได้ 3) จัดเตรียมต้นกล้าปาล์มน้ำมันที่ใช้ในการปลูกซ่อมในช่วงก่อนให้ผลผลิตได้อย่างถูกต้อง 4) เตรียมวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการปลูกซ่อมต้นปาล์มน้ำมันในช่วงก่อนให้ผลผลิตได้อย่างถูกต้อง 5) ดำเนินการปลูกซ่อมต้นปาล์มน้ำมันในช่วงก่อนให้ผลผลิตได้อย่างถูกต้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
<p>B2102</p> <p>เรียงการเจริญเติบโตทางลำต้นปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิต</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) อธิบายหลักการหักข้อดอกปาล์มน้ำมันทิ้งช่วงก่อนให้ผลผลิตได้ 2) เตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการหักข้อดอกปาล์มน้ำมันทิ้งช่วงก่อนให้ผลผลิตได้อย่างถูกต้อง 3) หักข้อดอกปาล์มน้ำมันทิ้งช่วงก่อนให้ผลผลิตได้อย่างถูกต้อง 4) ไม่ตัดแต่งทางปาล์มน้ำในช่วงก่อนให้ผลผลิต 	<p>ข้อสอบข้อเขียน</p> <p>การสัมภาษณ์</p> <p>การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน</p>
<p>B2103 กำจัดวัชพืชในสวนปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิต</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) อธิบายชนิดหรือประเภทวัชพืชในสวนปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิตได้ 2) อธิบายวิธีการกำจัดวัชพืชในสวนปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิตแต่ละชนิดได้ 3) เลือกวิธีการกำจัดวัชพืชในสวนปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิตได้อย่างเหมาะสม 4) เตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการกำจัดวัชพืชในสวนปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิตได้อย่างถูกต้อง 5) กำจัดวัชพืชในสวนปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิตได้อย่างถูกต้อง 	<p>ข้อสอบข้อเขียน</p> <p>การสัมภาษณ์</p> <p>การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน</p>

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
B2104 ใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิต	1) อธิบายประเภทและสูตรของปุ๋ยที่เหมาะสมกับลักษณะเนื้อดินและอายุปาล์มน้ำมันที่ใช้ในสวนปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิตได้ 2) อธิบายวิธีการใส่ปุ๋ยที่เหมาะสมกับลักษณะพื้นที่ปลูกและอายุปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิตได้ 3) อธิบายช่วงเวลาที่เหมาะสมกับการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิตได้ 4) อธิบายลักษณะอาการขาดปุ๋ยของปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิตได้ 5) อธิบายปริมาณในการใส่ปุ๋ยที่เหมาะสมกับลักษณะเนื้อดินและอายุปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิตได้ 6) เลือกประเภทของปุ๋ยที่ใช้ในสวนปาล์มช่วงก่อนให้ผลผลิตได้อย่างเหมาะสม 7) เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิตได้อย่างถูกต้อง 8) ดำเนินการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิตได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน
B2105 รักษาความชื้นในสวนปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิต	1) อธิบายหลักการรักษาความชื้นในสวนปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิตได้ 2) อธิบายวัสดุคลุมดินที่ใช้ในการรักษาความชื้นในสวนปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิตได้ 3) เลือกวัสดุคลุมดินที่นำมาใช้ในการคลุมดินในแปลงปลูกปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิตได้อย่างเหมาะสม 4) เตรียมวัสดุคลุมดินที่นำมาใช้ในการคลุมดินในแปลงปลูกปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิตได้อย่างถูกต้อง 5) ดำเนินการคลุมดินในแปลงปลูกปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิตด้วยวัสดุที่เหมาะสมได้อย่างถูกต้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
B2106 ป้องกันกำจัดศัตรูพาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิต	1) อธิบายโรคพาล์มน้ำมันที่เกิดในสวนพาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิตได้ 2) อธิบายชนิดของแมลงศัตรูพาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิตได้ 3) อธิบายและจำแนกชนิดและลักษณะของหนุศัตรูพาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิตได้ 4) อธิบายวิธีป้องกันกำจัดศัตรูพาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิตได้ 5) เตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูพาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิตได้อย่างถูกต้อง 6) ดำเนินการป้องกันกำจัดศัตรูพาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิตได้อย่างถูกต้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- 1) มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ ประเมิน และปฏิบัติจัดการสวนพาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิต (1-3 ปี)
 - 2) มีทักษะในการสังเกต ตัดสินใจเลือก และดำเนินการปฏิบัติจัดการสวนพาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิต (1-3 ปี)
 - 3) มีทักษะในการสื่อสาร สามารถอธิบายการจัดการสวนพาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิต (1-3 ปี) ได้อย่างถูกต้อง
- (ข) ความต้องการด้านความรู้

- 1) มีความรู้ในกระบวนการในการจัดการสวนพาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิต (1-3 ปี)
- 2) มีความรู้ในการตัดสินใจเลือกวิธีการกำจัดวัชพืช วิธีการใส่ปุ๋ย วิธีการรักษาความชื้น และวิธีการป้องกันกำจัดศัตรูพาล์มน้ำมันที่เหมาะสมในการจัดการสวนพาล์มน้ำมันในช่วงก่อนให้ผลผลิต (1-3 ปี)

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบรวมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (PerformanEe Eriteria) และทักษะความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (PerformanEe EvidenEe)

- 1) หลักฐาน/หนังสือรับรองการทำงาน ใบผ่านงาน ที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้
- 2) หลักฐาน/เอกสารการผ่านการอบรม

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge EvidenEe)

- 1) หนังสือรับรองคุณวุฒิทางการศึกษา
- 2) หลักฐานการผ่านการอบรม หรือการประชุมเชิงปฏิบัติการ
- 3) ผลการสอบข้อเขียน
- 4) หลักฐานวุฒิการศึกษา
- 5) ผลการทดสอบสัมภาษณ์/ปฏิบัติ

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

- 1) การประเมินเป็นการใช้แบบสอบข้อเขียน และการสัมภาษณ์เชิงเทคนิคหรือประเมินจากการปฏิบัติงานจริงประกอบกัน โดยต้องผ่านในทุกวิธีการประเมิน
- 2) ผู้เข้ารับการประเมินแสดงความจำนงในการขอรับการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพในสาขาอาชีพและระดับขั้น ที่ประสงค์จะขอรับการประเมิน
- 3) ผู้รับการประเมินจะต้องกรอกแบบยื่นคำขอรับการทดสอบสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ ระบุข้อมูลประวัติของผู้รับการประเมิน

และยื่นเอกสารประกอบการยื่นขอรับการทดสอบสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพผ่านช่องทางที่กำหนด

(ง) วิธีการประเมิน

- 1) พิจารณาหลักฐานการปฏิบัติงาน จากการสัมภาษณ์เชิงเทคนิคหรือประเมินการจากการปฏิบัติจริง
- 2) พิจารณาหลักฐานความรู้ การสอบข้อเขียน หรือหนังสือรับรองการทำงาน ใบผ่านงาน ใบผ่านการอบรม

15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขต (Range Statement) อธิบายถึงการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับหน่วยสมรรถนะนี้ ระบุองค์ประกอบในการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการทั่วไปให้มีความเหมาะสม โดยต้องดำเนินงานเป็นไปตามกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อบังคับ มาตรฐานแผนการดำเนินงาน และนโยบายของเจ้าของและผู้ประกอบการจัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิต ซึ่งต้องดำเนินอย่างต่อเนื่อง

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1) การจัดการสวนปาล์มน้ำมันก่อนให้ผลผลิต เป็นการบริหารจัดการสวนปาล์มตั้งแต่เริ่มปลูกจนถึงระยะก่อนการเก็บเกี่ยวผลผลิต ช่วงระยะดังกล่าวจะใช้เวลา 30-36 เดือนหลังจากปลูก ซึ่งการจัดการในช่วงนี้ มีเป้าหมายเพื่อสร้างความอุดมสมบูรณ์ของปาล์มน้ำมัน เน้นการเจริญเติบโตของลำต้นและจำนวนประชากรปาล์มน้ำมันในพื้นที่ปลูก

2) การปลูกซ่อมต้นปาล์มน้ำมัน เมื่อพบต้นปาล์มที่ถูกทำลายโดยศัตรูพืช และต้นที่กระทบกระเทือนจากการขนส่งหรือการปฏิบัติอย่างรุนแรงตลอดจนต้นผิปกัดจะต้องขุดทิ้งและปลูกซ่อม ควรปลูกซ่อมให้เร็วที่สุด ดังนั้นควรเตรียมต้นกล้าไว้สำหรับปลูกซ่อมประมาณร้อยละ 5 ของต้นกล้าที่ต้องการใช้ปลูกจริง โดยดูแลรักษาไว้ในถุงพลาสติกสีดำ ขนาด 15 x 18 นิ้ว ต้นกล้าจะมีอายุระหว่าง 12-18 เดือน ทั้งนี้เพื่อให้ต้นกล้าที่นำไปปลูกซ่อมมีขนาดใกล้เคียงกับต้นกล้าในแปลงปลูกจริง และควรดำเนินการปลูกซ่อมภายใน 1 ปีของการปลูก

3) การเร่งการเจริญเติบโตของลำต้นปาล์มน้ำมัน เป็นการควบคุมให้ต้นปาล์มน้ำมันมีการเจริญเติบโตของลำต้นให้มากที่สุด โดยการหักยอดกิ่ง และไม้ตัดแต่งทางปาล์มน้ำมันในช่วง 1-3 ปีแรก เพื่อให้ต้นปาล์มน้ำมันมีการสร้างอาหารและนำไปใช้ในการเติบโตของลำต้นให้มากที่สุด เพื่อสร้างความอุดมสมบูรณ์ให้ต้นปาล์มน้ำมัน เป็นการเตรียมต้นปาล์มน้ำมันให้พร้อมก่อนการให้ผลผลิต

4) วิธีการกำจัดวัชพืชในสวนปาล์มน้ำมัน สามารถทำได้หลายวิธี ดังนี้

- การใช้แรงงานคน กำจัดวัชพืชบริเวณรอบโคนต้นเหมาะกับปาล์มน้ำมันปลูกใหม่ อายุไม่ถึง 6 เดือน และทุกครั้งก่อนการใส่ปุ๋ย โดยใช้จอบถาก ขุดทำลายวัชพืชส่วนที่อยู่เหนือดินและใต้ดิน หรือใช้มีดฟันวัชพืช และพืชคลุมที่ขึ้นบริเวณโคนต้น หรือตัดด้วยเครื่องตัดหญ้า 1-2 เดือนต่อครั้ง และต้องกำจัดสม่ำเสมอไม่ปล่อยให้วัชพืชขึ้นพันต้น ปาล์มน้ำมันอายุมากกว่า 1 ปี กำจัดวัชพืช 2-3 เดือนต่อครั้งในฤดูฝน และทุกครั้งก่อนการใส่ปุ๋ย หรือยึดหลักเมื่อมีวัชพืชขึ้นปกคลุมประมาณ 50-60% ต้องรีบกำจัดก่อนจะขึ้นหนาแน่น และก่อนออกดอก

- ใช้สารกำจัดวัชพืช ควรใช้กับปาล์มน้ำมันปลูกใหม่อายุเกิน 6 เดือน ถ้าพบในขณะที่ต้นยังเล็กจะเป็นอันตรายต่อต้นปาล์มน้ำมันได้ สารกำจัดวัชพืชที่ใช้บริเวณโคนต้นปาล์มน้ำมันอายุเกิน 6 เดือน 5) การใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมัน จำเป็นต้องมีการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ปาล์มน้ำมันมีผลผลิตสูงสุดอย่างต่อเนื่อง และยังคงรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดยปาล์มน้ำมันอายุ 1-3 ปี เป็นช่วงที่มีการเจริญเติบโตทางลำต้นและใบอย่างรวดเร็ว การใส่ปุ๋ยในช่วงนี้เพื่อให้มีการเจริญเติบโตทั้งทางลำต้นและใบอย่างรวดเร็ว โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ต้นปาล์มน้ำมันให้ผลผลิตที่สูง และสม่ำเสมอในระยะต่อไป อย่างไรก็ตามการใส่ปุ๋ยเคมีต้องคำนึงถึงชนิดของดินที่ปลูกปาล์มน้ำมัน เนื่องจากในดินแต่ละพื้นที่มีความอุดมสมบูรณ์ที่แตกต่างกัน การใส่ปุ๋ยควรแบ่งใส่ปีละ 2-3 ครั้ง ตามความเหมาะสม

6) การรักษาความชื้นในสวนปาล์มน้ำมัน โดยการใช้วัสดุคลุมบริเวณโคนต้น อาจนำทะเลทรายที่ได้จากโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม ทางใบปาล์มน้ำมัน หรือเศษพืชมาปกคลุมโคนต้น เพื่อรักษาความชื้นในดิน เพิ่มอินทรีย์วัตถุและฮิวมัสให้แก่ดิน เมื่อเกิดการย่อยสลายจะช่วยปรับโครงสร้างดินยึด และชะลอการชะล้างปุ๋ยออกนอกเขตรากปาล์มน้ำมัน รักษากิจกรรมและความมีชีวิตของจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ในดิน รวมทั้งยังสามารถป้องกันวัชพืชงอกบริเวณโคนต้นอีกด้วย ซึ่งการคลุมโคนควรคลุมให้ห่างจากโคนต้นปาล์มน้ำมันประมาณ 30 เซนติเมตร

7) การป้องกันกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมัน เป็นการป้องกันกำจัดโรค แมลง และหนุ่ศัตรูปาล์มน้ำมัน ที่จะเข้าทำลายหรือทำให้เกิดผลเสียกับราก ลำต้น ใบ ทางใบ ดอก ทะลาย และผลปาล์มน้ำมัน

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

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ B22
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ จัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิต
3. ทบทวนครั้งที่ - / -
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวข้องกับการจัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิต โดยผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ต้องมีความรู้เกี่ยวกับการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมัน การตัดแต่งทางใบปาล์มน้ำมัน การรักษาความชื้นในสวนปาล์มน้ำมัน และการป้องกันกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิต และมีทักษะได้แก่ สามารถใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมัน ดำเนินการตัดแต่งทางใบปาล์มน้ำมัน คลุมดินเพื่อรักษาความชื้นในสวนปาล์มน้ำมัน รวมทั้งป้องกันกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิตได้อย่างถูกต้อง

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

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

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ISEO 6112 ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกไม้ยืนต้นและไม้ผล

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

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
B2201 ใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิต	1) อธิบายวิธีการเก็บตัวอย่างดินและใบปาล์มน้ำมันเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหารพืชได้ 2) เตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างดินและใบปาล์มน้ำมันเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหารพืชได้ 3) ดำเนินการเก็บตัวอย่างดินและใบปาล์มน้ำมันเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหารพืชได้อย่างถูกต้อง 4) เตรียมและส่งตัวอย่างดินและใบปาล์มน้ำมันเพื่อตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารพืชได้อย่างถูกต้อง 5) ใช้ข้อมูลจากผลการวิเคราะห์ดินและใบปาล์มน้ำมันเพื่อบริหารจัดการการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิตได้อย่างถูกต้อง 6) เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิตได้อย่างถูกต้อง 7) ดำเนินการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิตได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน
B2202 ตัดแต่งทางใบปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิต	1) อธิบายวิธีการตัดแต่งทางใบปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิตได้ 2) เตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการตัดแต่งทางใบปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิตได้อย่างถูกต้อง 3) ดำเนินการตัดแต่งทางใบปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิตได้อย่างถูกต้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน
B2203 รักษาความชื้นในสวนปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิต	1) อธิบายหลักการรักษาความชื้นในสวนปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิตได้ 2) อธิบายวัสดุคลุมดินที่ใช้ในการรักษาความชื้นในสวนปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิตได้ 3) เลือกวัสดุคลุมดินที่นำมาใช้ในการคลุมดินในแปลงปลูกปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิตได้อย่างเหมาะสม 4) เตรียมวัสดุคลุมดินที่นำมาใช้ในการคลุมดินในแปลงปลูกปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิตได้อย่างถูกต้อง 5) ดำเนินการคลุมดินในแปลงปลูกปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิตด้วยวัสดุที่เหมาะสมได้อย่างถูกต้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
B2204 ป้องกันกำจัดศัตรูพาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิต	1) อธิบายโรคพาล์มน้ำมันที่เกิดในสวนพาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิตได้ 2) อธิบายชนิดของแมลงศัตรูพาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิตได้ 3) อธิบายและจำแนกชนิดและลักษณะของหนูศัตรูพาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิตได้ 4) อธิบายวิธีป้องกันกำจัดศัตรูพาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิตได้ 5) เปรียบวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูพาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิตได้อย่างถูกต้อง 6) ดำเนินการป้องกันกำจัดศัตรูพาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิตได้อย่างถูกต้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- 1) มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ ประเมิน และปฏิบัติจัดการสวนพาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิต
- 2) มีทักษะในการสังเกต ตัดสินใจเลือก และดำเนินการปฏิบัติจัดการสวนพาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิต
- 3) มีทักษะในการสื่อสาร สามารถอธิบายการจัดการสวนพาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิตได้อย่างถูกต้อง

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- 1) มีความรู้ในกระบวนการในการจัดการสวนพาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิต
- 2) มีความรู้ในการตัดสินใจเลือกเขตกรรมที่เหมาะสมในการจัดการสวนพาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิต

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบรวมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (PerformanEe Eriteria) และทักษะความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (PerformanEe EvidenEe)

- 1) หลักฐาน/หนังสือรับรองการทำงาน ใบผ่านงาน ที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้
- 2) หลักฐาน/เอกสารการผ่านการอบรม

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge EvidenEe)

- 1) หนังสือรับรองคุณวุฒิทางการศึกษา
- 2) หลักฐานการผ่านการอบรม หรือการประชุมเชิงปฏิบัติการ
- 3) ผลการสอบข้อเขียน
- 4) หลักฐานวุฒิการศึกษา
- 5) ผลการทดสอบสัมภาษณ์/ปฏิบัติ

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

- 1) การประเมินเป็นการใช้แบบสอบข้อเขียน และการสัมภาษณ์เชิงเทคนิคหรือประเมินจากการปฏิบัติงานจริงประกอบกัน โดยต้องผ่านในทุกวิธีการประเมิน
- 2) ผู้เข้ารับการประเมินแสดงความจำนงในการขอรับการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพในสาขาอาชีพและระดับขั้น ที่ประสงค์จะขอรับการประเมิน
- 3) ผู้รับการประเมินจะต้องกรอกแบบยื่นคำขอรับการทดสอบสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ ระบุข้อมูลประวัติของผู้รับการประเมิน

และยื่นเอกสารประกอบการยื่นขอรับการทดสอบสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพผ่านช่องทางที่กำหนด

(ง) วิธีการประเมิน

- 1) พิจารณาหลักฐานการปฏิบัติงาน จากการสัมภาษณ์เชิงเทคนิคหรือประเมินการจากการปฏิบัติจริง
- 2) พิจารณาหลักฐานความรู้ การสอบข้อเขียน หรือหนังสือรับรองการทำงาน ใบผ่านงาน ใบผ่านการอบรม

15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขต (Range Statement) อธิบายถึงการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับหน่วยสมรรถนะนี้ ระบุองค์ประกอบในการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการทั่วไปให้มีความเหมาะสม โดยต้องดำเนินงานเป็นไปตามกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อบังคับ มาตรฐานแผนการดำเนินงาน และนโยบายของเจ้าของและผู้ประกอบการจัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิต ซึ่งต้องดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง (ก) คำแนะนำ

N/A (ข) คำอธิบายรายละเอียด 1) การจัดการสวนปาล์มช่วงเร่งผลผลิต เป็นการบริหารจัดการหลังจากปาล์มมีอายุมากกว่า 36 เดือน ซึ่งจะเริ่มเก็บเกี่ยวผลผลิต จนกระทั่งถึงระยะเวลาที่ปาล์มให้ผลผลิตสูงสุดตามศักยภาพของปาล์ม ซึ่งระยะเวลาช่วงนี้จะเร็วหรือช้าขึ้นอยู่กับเทคนิคในการจัดการของแต่ละบุคคล และความเหมาะสมของพื้นที่ปลูก รวมถึงการให้ปัจจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตที่แตกต่างกัน

2) การใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมัน จำเป็นต้องมีการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ปาล์มน้ำมันมีผลผลิตสูงสุดอย่างต่อเนื่อง และยังคงรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดยปาล์มน้ำมันอายุมากกว่า 3 ปีขึ้นไป หรือที่ให้ผลผลิตแล้ว ควรให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและใบปาล์มน้ำมัน ควบคู่กับการสังเกตลักษณะอาการขาดธาตุอาหารที่มองเห็นได้ที่ต้นปาล์มน้ำมัน เพื่อปรับการใส่ปุ๋ยเคมีให้เพิ่มขึ้นหรือลดลงตามความเหมาะสม

3) การตัดแต่งทางใบ เป็นการบริหารจัดการในช่วงที่ปาล์มน้ำมันมีทางใบยาวคลุมพื้นที่ ทำให้มีการซ้อนทับของทางใบ การเก็บทางใบไว้มากเกินไปจะมีผลเสียมากกว่าผลดี เนื่องจากหากมีการบังแสงของใบจะทำให้การสังเคราะห์แสงมีประสิทธิภาพลดลง ดังนั้นจึงควรเก็บรักษาใบปาล์มน้ำมันไว้ในปริมาณที่เหมาะสม โดยทั่วไปควรเก็บทางใบที่รองทะเลอายุ 2-3 ทางใบ

4) การรักษาความชื้นในสวนปาล์มน้ำมัน โดยการใช้วัสดุคลุมบริเวณโคนต้น อาจนำทะเลสาบปลาที่ได้จากโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม ทางใบปาล์มน้ำมัน หรือเศษพืชมาปกคลุมโคนต้น เพื่อรักษาความชื้นในดิน เพิ่มอินทรีย์วัตถุและฮิวมัสให้แก่ดิน เมื่อเกิดการย่อยสลายจะช่วยปรับโครงสร้างดินยึดและชะลอการชะล้างปุ๋ยออกนอกเขตรากปาล์มน้ำมัน รักษากิจกรรมและความมีชีวิตของจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ในดิน รวมทั้งยังสามารถป้องกันวัชพืชงอกบริเวณโคนต้นอีกด้วย ซึ่งการคลุมโคนควรคลุมให้ห่างจากโคนต้นปาล์มน้ำมันประมาณ 30 เซนติเมตร

5) การป้องกันกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมัน เป็นการป้องกันกำจัดโรค แมลง และหนุ่ศัตรูปาล์มน้ำมัน ที่จะเข้าทำลายหรือทำให้เกิดผลเสียกับราก ลำต้น ใบ ทางใบ ดอก ทะลาย และผลปาล์มน้ำมัน

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

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ B23
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ จัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุด
3. ทบทวนครั้งที่ - / -
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวข้องกับการจัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุด โดยผู้ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ต้องมีความรู้เกี่ยวกับการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมัน การตัดแต่งทางใบปาล์มน้ำมัน การทำลายต้นปาล์มน้ำมันที่ผิดปกติหรือให้ผลผลิตน้อย และการป้องกันกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิต และมีทักษะได้แก่ สามารถใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมัน ดำเนินการตัดแต่งทางใบปาล์มน้ำมัน ทำลายต้นปาล์มน้ำมันที่ผิดปกติหรือให้ผลผลิตน้อย รวมทั้งป้องกันกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิตได้อย่างถูกต้อง

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

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

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ISEO 6112 ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกไม้ยืนต้นและไม้ผล

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

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
B2301 ใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุด	1) อธิบายวิธีการเก็บตัวอย่างดินและใบปาล์มน้ำมันเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหารพืชได้ 2) เตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างดินและใบปาล์มน้ำมันเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหารพืชได้ 3) ดำเนินการเก็บตัวอย่างดินและใบปาล์มน้ำมันเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหารพืชได้อย่างถูกต้อง 4) เตรียมและส่งตัวอย่างดินและใบปาล์มน้ำมันเพื่อตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารพืชได้อย่างถูกต้อง 5) ใช้ข้อมูลจากผลการวิเคราะห์ดินและใบปาล์มน้ำมันเพื่อบริหารจัดการการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุดได้อย่างถูกต้อง 6) เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุดได้อย่างถูกต้อง 7) ดำเนินการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุดได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน
B2302 ตัดแต่งทางใบปาล์มน้ำมันช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุด	1) อธิบายวิธีการตัดแต่งทางใบปาล์มน้ำมันช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุดได้ 2) เตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการตัดแต่งทางใบปาล์มน้ำมันช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุดได้อย่างถูกต้อง 3) ดำเนินการตัดแต่งทางใบปาล์มน้ำมันช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุดได้อย่างถูกต้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน
B2303 ทำลายต้นปาล์มน้ำมันที่ผิดปกติ	1) สังเกตต้นปาล์มน้ำมันที่ผิดปกติหรือให้ผลผลิตน้อยได้ 2) เตรียมอุปกรณ์หรือเครื่องจักรกลที่ใช้ในการทำลายต้นปาล์มน้ำมันที่ผิดปกติหรือให้ผลผลิตน้อยเพื่อลดการแข่งขันระหว่างต้นได้อย่างถูกต้อง 3) ดำเนินการทำลายต้นปาล์มน้ำมันที่ผิดปกติหรือให้ผลผลิตน้อยได้อย่างถูกต้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
B2304 ป้องกันและกำจัดศัตรูพาล์มน้ำมันช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุด	1) อธิบายโรคพาล์มน้ำมันที่เกิดในสวนพาล์มน้ำมันช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุดได้ 2) อธิบายชนิดของแมลงศัตรูพาล์มน้ำมันช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุดได้ 3) อธิบายและจำแนกชนิดและลักษณะของหนุศัตรูพาล์มน้ำมันช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุดได้ 4) อธิบายวิธีป้องกันกำจัดศัตรูพาล์มน้ำมันช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุดได้ 5) เตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูพาล์มน้ำมันช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุดได้อย่างถูกต้อง 6) ดำเนินการป้องกันกำจัดศัตรูพาล์มน้ำมันช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุดได้อย่างถูกต้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- 1) มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ ประเมิน และปฏิบัติจัดการสวนพาล์มน้ำมันช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุด
 - 2) มีทักษะในการสังเกต ตัดสินใจเลือก และดำเนินการปฏิบัติจัดการสวนพาล์มน้ำมันช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุด
 - 3) มีทักษะในการสื่อสาร สามารถอธิบายการจัดการสวนพาล์มน้ำมันช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุดได้อย่างถูกต้อง
- (ข) ความต้องการด้านความรู้

- 1) มีความรู้ในกระบวนการในการจัดการสวนพาล์มน้ำมันช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุด
- 2) มีความรู้ในการตัดสินใจเลือกเขตกรรมที่เหมาะสมในการจัดการสวนพาล์มน้ำมันช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุด

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบรวมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (PerformanEe Eriteria) และทักษะความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (PerformanEe EvidenEe)

- 1) หลักฐาน/หนังสือรับรองการทำงาน ใบผ่านงาน ที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้
- 2) หลักฐาน/เอกสารการผ่านการอบรม

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge EvidenEe)

- 1) หนังสือรับรองคุณวุฒิทางการศึกษา
- 2) หลักฐานการผ่านการอบรม หรือการประชุมเชิงปฏิบัติการ
- 3) ผลการสอบข้อเขียน
- 4) หลักฐานวุฒิการศึกษา
- 5) ผลการทดสอบสัมภาษณ์/ปฏิบัติ

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

- 1) การประเมินเป็นการใช้แบบสอบข้อเขียน และการสัมภาษณ์เชิงเทคนิคหรือประเมินจากการปฏิบัติงานจริงประกอบกัน โดยต้องผ่านในทุกวิธีการประเมิน
- 2) ผู้เข้ารับการประเมินแสดงความจำนงในการขอรับการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพในสาขาอาชีพและระดับชั้น ที่ประสงค์จะขอรับการประเมิน
- 3) ผู้รับการประเมินจะต้องกรอกแบบยื่นคำขอรับการทดสอบสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ ระบุข้อมูลประวัติของผู้รับการประเมิน

และยื่นเอกสารประกอบการยื่นขอรับการทดสอบสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพผ่านช่องทางที่กำหนด

(ง) วิธีการประเมิน

- 1) พิจารณาหลักฐานการปฏิบัติงาน จากการสัมภาษณ์เชิงเทคนิคหรือประเมินการจากการปฏิบัติงานจริง
- 2) พิจารณาหลักฐานความรู้ การสอบข้อเขียน หรือหนังสือรับรองการทำงาน ใบผ่านงาน ใบผ่านการอบรม

15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขต (Range Statement) อธิบายถึงการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับหน่วยสมรรถนะนี้ ระบุองค์ประกอบในการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการทั่วไปให้มีความเหมาะสม โดยต้องดำเนินงานเป็นไปตามกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อบังคับ มาตรฐาน แผนการดำเนินงาน และนโยบายของเจ้าของและผู้ประกอบการจัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุด ซึ่งต้องดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1) การจัดการสวนปาล์มช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุด เป็นการบริหารจัดการหลังจากผลผลิตสูงสุดเร็ว ช่วงนี้จะบริหารจัดการเพื่อรักษาผลผลิตระดับสูงสุดให้มีความต่อเนื่องยาวนานมากที่สุด

2) การใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมัน จำเป็นต้องมีการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ปาล์มน้ำมันมีผลผลิตสูงสุดอย่างต่อเนื่อง และยังคงรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดยปาล์มน้ำมันอายุมากกว่า 3 ปีขึ้นไป หรือที่ให้ผลผลิตแล้ว ควรให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและใบปาล์มน้ำมัน ควบคู่กับการสังเกตลักษณะอาการขาดธาตุอาหารที่มองเห็นได้ที่ต้นปาล์มน้ำมัน เพื่อปรับการใส่ปุ๋ยเคมีให้เพิ่มขึ้นหรือน้อยลงตามความเหมาะสม

3) การตัดแต่งทางใบ เป็นการบริหารจัดการในช่วงที่ปาล์มน้ำมันมีทางใบยาวคลุมพื้นที่ ทำให้มีการซ้อนทับของทางใบ การเก็บทางใบไว้มากเกินไปจะมีผลเสียมากกว่าผลดี เนื่องจากหากมีการบังแสงของใบจะทำให้การสังเคราะห์แสงมีประสิทธิภาพลดลง ดังนั้นจึงควรเก็บรักษาใบปาล์มน้ำมันไว้ในปริมาณที่เหมาะสม โดยทั่วไปควรเก็บทางใบที่รองทะเลไว้ 2-3 ทางใบ

4) การทำลายต้นปาล์มปาล์มน้ำมันที่ผิดปกติหรือให้ผลผลิตน้อย เป็นการทำลายต้นปาล์มน้ำมันที่ผิดปกติหรือให้ผลผลิตน้อย เพื่อลดการแข่งขันระหว่างต้นและเป็นการทำลายต้นปาล์มน้ำมันที่ไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน เพื่อลดต้นทุนของปุ๋ยและค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่ต้องเสียไปในกระบวนการจัดการสวนปาล์มน้ำมัน

5) การป้องกันกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมัน เป็นการป้องกันกำจัดโรค แมลง และหนุ่ศัตรูปาล์มน้ำมัน ที่จะเข้าทำลายหรือทำให้เกิดผลเสียกับราก ลำต้น ใบ ทางใบ ดอก ทะลาย และผลปาล์มน้ำมัน

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. utschathkrmmrwm/glumashirwm (thami)

N/A

18. ralythaythkrbwnkrmlawirithprammin (Assessment Description and Procedure)

- 1) bahtthstobprny chnd 4 thwliok
- 2) bahtpraminjakpbitthjakkrsmghany
- 3) bahtkrstngthjakkrpbitthngan

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ B24
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ จัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลง
3. ทบทวนครั้งที่ N/A
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

N/A

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

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

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

N/A

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)
B2401 ใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลง	1) อธิบายวิธีการเก็บตัวอย่างดินและใบปาล์มน้ำมันเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหารพืชได้ 2) เตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างดินและใบปาล์มน้ำมันเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหารพืชได้ 3) ดำเนินการเก็บตัวอย่างดินและใบปาล์มน้ำมันเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหารพืชได้อย่างถูกต้อง 4) เตรียมและส่งตัวอย่างดินและใบปาล์มน้ำมันเพื่อตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารพืชได้อย่างถูกต้อง 5) ใช้ข้อมูลจากผลการวิเคราะห์ดินและใบปาล์มน้ำมันเพื่อบริหารจัดการการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลงได้อย่างถูกต้อง 6) เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลงได้อย่างถูกต้อง 7) ดำเนินการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลงได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
B2402 ตัดแต่งทางใบปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลง	1) อธิบายวิธีการตัดแต่งทางใบปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลงได้ 2) เตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการตัดแต่งทางใบปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลงได้อย่างถูกต้อง 3) ดำเนินการตัดแต่งทางใบปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลงได้อย่างถูกต้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน
B2403 ป้องกันและกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลง	1) อธิบายโรคปาล์มน้ำมันที่เกิดในสวนปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลงได้ 2) อธิบายชนิดของแมลงศัตรูปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลงได้ 3) อธิบายและจำแนกชนิดและลักษณะของหนุศัตรูปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลงได้ 4) อธิบายวิธีป้องกันกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลงได้ 5) เตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลงได้อย่างถูกต้อง 6) ดำเนินการป้องกันกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลงได้อย่างถูกต้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน
B2404 วางแผนปลูกทดแทนต้นปาล์มน้ำมันเก่า	1) อธิบายรูปแบบการปลูกทดแทนต้นปาล์มน้ำมันเก่าได้ 2) อธิบายวิธีการทำลายต้นปาล์มน้ำมันเก่าได้ 3) กำหนดรูปแบบการปลูกทดแทนและวิธีการทำลายต้นปาล์มน้ำมันเก่าได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. ใส่อยุ่ปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลง

- 0.1796 1) อธิบายวิธีการเก็บตัวอย่างดินและใบปาล์มน้ำมันเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหารพืชได้
- 0.1797 2) เตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างดินและใบปาล์มน้ำมันเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหารพืชได้
- 0.1798 3) ดำเนินการเก็บตัวอย่างดินและใบปาล์มน้ำมันเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหารพืชได้อย่างถูกต้อง
- 0.1799 4) เตรียมและส่งตัวอย่างดินและใบปาล์มน้ำมันเพื่อตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารพืชได้อย่างถูกต้อง
- 0.1800 5) ใช้ข้อมูลจากผลการวิเคราะห์ดินและใบปาล์มน้ำมันเพื่อบริหารจัดการการใส่อยุ่ปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลงได้อย่างถูกต้อง
- 0.1801 6) เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการใส่อยุ่ปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลงได้อย่างถูกต้อง
- 0.1802 7) ดำเนินการใส่อยุ่ปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลงได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

1. ตัดแต่งทางใบปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลง

- 0.1803 1) อธิบายวิธีการตัดแต่งทางใบปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลงได้
- 0.1804 2) เตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการตัดแต่งทางใบปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลงได้อย่างถูกต้อง
- 0.1805 3) ดำเนินการตัดแต่งทางใบปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลงได้อย่างถูกต้อง

1. ป้องกันและกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลง

- 0.1806 1) อธิบายโรคปาล์มน้ำมันที่เกิดในสวนปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลงได้
- 0.1807 2) อธิบายชนิดของแมลงศัตรูปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลงได้
- 0.1808 3) อธิบายและจำแนกชนิดและลักษณะของหนุ่ศัตรูปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลงได้
- 0.1809 4) อธิบายวิธีป้องกันกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลงได้
- 0.1810 5) เตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลงได้อย่างถูกต้อง
- 0.1811 6) ดำเนินการป้องกันกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลงได้อย่างถูกต้อง

1. วางแผนปลูกทดแทนต้นปาล์มน้ำมันเก่า

- 0.1812 1) อธิบายรูปแบบการปลูกทดแทนต้นปาล์มน้ำมันเก่าได้
- 0.1813 2) อธิบายวิธีการทำลายต้นปาล์มน้ำมันเก่าได้
- 0.1814 3) กำหนดรูปแบบการปลูกทดแทนและวิธีการทำลายต้นปาล์มน้ำมันเก่าได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

(ข) ความต้องการด้านความรู้

N/A

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

N/A

15. ขอบเขต (Range Statement)

N/A

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

N/A

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ B25
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ทำเกษตรกรรมในสวนปาล์มน้ำมันเพื่อรักษาความมั่นคงทางอาหาร
3. ทบทวนครั้งที่ - / -
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวข้องกับการทำเกษตรกรรมในสวนปาล์มเพื่อรักษาความมั่นคงทางอาหาร โดยผู้ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ต้องมีความรู้เกี่ยวกับการปลูกปาล์มน้ำมันร่วมกับการปลูกพืชแซม ปลูกปาล์มน้ำมันร่วมกับการปลูกพืชร่วม และการปลูกปาล์มน้ำมันร่วมกับการเลี้ยงสัตว์บกและสัตว์น้ำ และมีทักษะได้แก่ สามารถเตรียมอุปกรณ์ ดำเนินการปลูก และดูแลรักษาพืชแซม พืชร่วม และสัตว์บกและสัตว์น้ำในสวนปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง สามารถเลือกชนิดและรูปแบบการปลูกพืชแซม พืชร่วม สัตว์บกและสัตว์น้ำในสวนปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

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

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ISEO 6112 ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกไม้ยืนต้นและไม้ผล

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

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
B2501 ปลูกปาล์มน้ำมันร่วมกับการปลูกพืชแซม	1) อธิบายชนิดของพืชแซมที่ปลูกร่วมกับปาล์มน้ำมันได้ 2) อธิบายประโยชน์ของการปลูกพืชแซมในสวนปาล์มน้ำมันได้ 3) เตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการปลูกพืชแซมในสวนปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง 4) ปลูกพืชแซมในสวนปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง 5) ดูแลรักษาพืชแซมในสวนปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน
B2502 ปลูกปาล์มน้ำมันร่วมกับการปลูกพืชร่วม	1) อธิบายชนิดของพืชร่วมที่ปลูกร่วมกับปาล์มน้ำมันได้ 2) อธิบายประโยชน์ของการปลูกพืชร่วมในสวนปาล์มน้ำมันได้ 3) เตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการปลูกพืชร่วมในสวนปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง 4) ปลูกพืชร่วมในสวนปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง 5) ดูแลรักษาพืชร่วมในสวนปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
B2503 ปลุกปาล์มน้ำมันร่วมกับการเลี้ยงสัตว์บกและสัตว์น้ำ	1) อธิบายการเลี้ยงสัตว์ในสวนปาล์มที่เหมาะสมตามลักษณะของสวนปาล์มน้ำมันได้ 2) อธิบายประโยชน์ของการเลี้ยงสัตว์ในสวนปาล์มน้ำได้ 3) เลือกรูปแบบและชนิดของสัตว์ที่จะเลี้ยงในสวนปาล์มน้ำมันได้อย่างเหมาะสมตามลักษณะของสวนปาล์มน้ำมัน 4) เตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการเลี้ยงสัตว์ในสวนปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง 5) ดำเนินการเลี้ยงสัตว์ในสวนปาล์มน้ำมันได้อย่างเหมาะสมตามลักษณะของสวนปาล์มน้ำมัน	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- 1) มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ ประเมิน และปฏิบัติการทำเกษตรกรรมในสวนปาล์มเพื่อรักษาความมั่นคงทางอาหาร
- 2) มีทักษะในการสังเกต ตัดสินใจเลือก เตรียม และดำเนินการปฏิบัติการทำเกษตรกรรมในสวนปาล์มเพื่อรักษาความมั่นคงทางอาหาร
- 3) มีทักษะในการสื่อสาร สามารถอธิบายการทำเกษตรกรรมในสวนปาล์มเพื่อรักษาความมั่นคงทางอาหาร

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- 1) มีความรู้ในการเลือกชนิดพืชแซม การเตรียมอุปกรณ์ การปลูก และการดูแลรักษาพืชแซมในสวนปาล์มน้ำมันเพื่อรักษาความมั่นคงทางอาหาร
- 2) มีความรู้ในการเลือกชนิดพืชแซม การเตรียมอุปกรณ์ การปลูก และการดูแลรักษาพืชร่วมในสวนปาล์มน้ำมันเพื่อรักษาความมั่นคงทางอาหาร
- 3) มีความรู้ในการเตรียมอุปกรณ์ การปลูก และการดูแลรักษาสัตว์บกและสัตว์น้ำในสวนปาล์มน้ำมันเพื่อรักษาความมั่นคงทางอาหาร

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบรวมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (PerformanEe Eriteria) และทักษะความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (PerformanEe EvidenEe)

- 1) หลักฐาน/หนังสือรับรองการทำงาน ใบผ่านงาน ที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้
- 2) หลักฐาน/เอกสารการผ่านการอบรม

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge EvidenEe)

- 1) หนังสือรับรองคุณวุฒิทางการศึกษา
- 2) หลักฐานการผ่านการอบรม หรือการประชุมเชิงปฏิบัติการ
- 3) ผลการสอบข้อเขียน
- 4) หลักฐานวุฒิการศึกษา
- 5) ผลการทดสอบสัมภาษณ์/ปฏิบัติ

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

- 1) การประเมินเป็นการใช้แบบสอบข้อเขียน และการสัมภาษณ์เชิงเทคนิคหรือประเมินจากการปฏิบัติงานจริงประกอบกัน โดยต้องผ่านในทุกวิธีการประเมิน
- 2) ผู้เข้ารับการประเมินแสดงความจำนงในการขอรับการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพในสาขาอาชีพและระดับชั้น ที่ประสงค์จะขอรับการประเมิน
- 3) ผู้รับการประเมินจะต้องกรอกแบบยื่นคำขอรับการทดสอบสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ ระบุข้อมูลประวัติของผู้รับการประเมิน

และยื่นเอกสารประกอบการยื่นขอรับการทดสอบสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพผ่านช่องทางที่กำหนด

(ง) วิธีการประเมิน

- 1) พิจารณาหลักฐานการปฏิบัติงาน จากการสัมภาษณ์เชิงเทคนิคหรือประเมินการจากการปฏิบัติจริง
- 2) พิจารณาหลักฐานความรู้ การสอบข้อเขียน หรือหนังสือรับรองการทำงาน ใบผ่านงาน ใบผ่านการอบรม

15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขต (Range Statement) อธิบายถึงการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับหน่วยสมรรถนะนี้ ระบุองค์ประกอบในการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการทั่วไปให้มีความเหมาะสม โดยต้องดำเนินงานเป็นไปตามกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อบังคับ มาตรฐานแผนการดำเนินงาน และนโยบายของเจ้าของและผู้ประกอบการทำเกษตรกรรมในสวนปาล์มเพื่อรักษาความมั่นคงทางอาหาร ซึ่งต้องดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1) การปลูกพืชแซมในสวนปาล์มน้ำมัน ควรปลูกตั้งแต่เริ่มปลูกปาล์มน้ำมันจนปาล์มน้ำมันอายุ 3 ปี แต่ไม่ควรเกิน 4 ปี ควรปลูกพืชแซมให้ห่างจากโคนต้นปาล์มน้ำมันประมาณ 1.5-2 เมตร พืชแซมควรเป็นพืชอายุสั้น มีระบบรากตื้น เช่น พืชผัก พืชไร่ และข้าว และควรเป็นพืชที่ตลาดต้องการ พืชที่มีลำต้นสูงใหญ่หรือมีหัวอยู่ใต้ดินไม่ควรนำมาปลูกเป็นพืชแซม ถ้าดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำไม่ควรปลูกพืชแซมควรปลูกพืชคลุมดินแทน การปลูกพืชแซมอายุสั้นควรปลูก 2 ครั้งต่อปี และต้องปลูกติดต่อกันอย่างต่อเนื่องจึงจะให้ผลตอบแทนต่อไร่สูงและควบคุมวัชพืชได้ผลดี พืชแซมที่นำมาปลูกในระหว่างแถวปาล์มน้ำมัน ได้แก่ พืชอายุสั้นระบบรากตื้น เช่น ถั่วเขียว ข้าวโพด ถั่วลิสง พืชผัก เช่น พริก พักเขียว พักทอง มะเขือ และไม้ดอก เช่น ดาวเรือง

การปลูกพืชแซมเพื่อเป็นรายได้เสริม จำเป็นต้องดูแลกำจัดวัชพืช โรคแมลง หนู และไส้ปุย ตามคำแนะนำของแต่ละชนิดพืชที่นำมาปลูก โดยทั่วไปในพืชอายุสั้นฤดูเดียว ในช่วงวิกฤตของการแข่งขันระหว่างวัชพืชกับพืชปลูกซึ่งอยู่ในอายุประมาณหนึ่งในสามของอายุพืช จำเป็นต้องกำจัดวัชพืชเพื่อให้พืชแซมสามารถเจริญเติบโตแข่งขันกับวัชพืชได้ โดยการใช้สารกำจัดวัชพืชหรือใช้พืชแซม และไม่เป็นพืชต่อพืชแซมชนิดอื่นที่ปลูกตามหลังการเก็บเกี่ยวพืชแรกหรือใช้แรงงานคนกำจัดวัชพืช หรือใช้วัสดุคลุมดิน เช่น พลาสติก และควรใช้พลาสติกสีเทาเพื่อป้องกันแมลง โดยตัวอย่างการปลูกพืชแซมในสวนปาล์ม ได้แก่

- สับปะรด เป็นพืชแซมที่ให้ค่าตอบแทนต่อไร่สูง มีระบบรากตื้น และควบคุมวัชพืชได้นานกว่าพืชแซมอื่นๆ การปลูกสับปะรด 1 ครั้งสามารถควบคุมวัชพืชได้นานกว่า 2 ปี แต่ประสิทธิภาพการควบคุมวัชพืชต่ำกว่าปีแรก

- มันเทศ เป็นพืชชนิดเลื้อยพัน คุ้มหญ้าคาได้ดี เหมาะกับสวนปาล์มน้ำมันที่มีหญ้าคา ปาล์มน้ำมันอายุ 2 ปีขึ้นไป ควรหยุดปลูกเนื่องจากรากของมันเทศแผ่ไปไกลประมาณ 3-4 เมตร และอยู่บริเวณผิวดินลึก 30-50 เซนติเมตร จึงอาจส่งผลต่อระบบรากปาล์มน้ำมันได้

2) การปลูกพืชร่วมในสวนปาล์มน้ำมันที่สำคัญ ได้แก่ การปลูกไม้ การปลูกไม้ผลได้แก่ หนาม มังคุด ลองกอง ทุเรียน มะพร้าว เป็นต้น

3) การเลี้ยงสัตว์ในสวนปาล์มน้ำมัน เช่น การเลี้ยงปลาในสวนปาล์มน้ำมันเหมาะกับแปลงปาล์มน้ำมันที่มีน้ำตลอดทั้งปี หรืออยู่ใกล้แหล่งน้ำธรรมชาติ ซึ่งปลาส่วนใหญ่ที่นิยมเลี้ยงกันได้แก่ ปลาตะบูนและปลานิลจิตรลัดดา ซึ่งต้นทุนส่วนใหญ่อยู่ที่การปรับพื้นที่สำหรับปลูกปาล์มน้ำมัน และการเตรียมบ่อให้มีระบบน้ำไหลเวียนระหว่างแถวปาล์ม โดยปลูกปาล์มระยะปลูก 9 x 9 เมตร ปลูก 2 แถวคู่ และขุดบ่อลึก 2 เมตร กว้างประมาณ 4 เมตร ระหว่างแถวปาล์ม และมีทางระบายน้ำเชื่อมต่อกันในแต่ละบ่อสลับหัวท้าย เพื่อให้มีน้ำไหลเวียนทั่วทั้งสวน ซึ่งการปรับพื้นที่ขนาด 10 ไร่ มีค่าใช้จ่ายประมาณ 110,000 บาท ในพื้นที่ 10 ไร่ สามารถเลี้ยงปลาในกระชังได้ทั้งหมด 50 กระชัง (แถวละ 5 กระชัง) โดยไม่ทำให้น้ำเสีย กระชังขนาด 3 x 3 เมตร สามารถเลี้ยงปลาได้ 400-450 ตัว

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