



มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ
Occupational Standard and Professional Qualifications

สาขาวิชาชีพเกษตรกรรม สาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ (อาชีพผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว
อาชีพผู้รวบรวมเมล็ดพันธุ์ข้าว และอาชีพผู้ผลิตกล้าข้าวแผ่น)

จัดทำโดย สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)
ร่วมกับ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ

สาขาวิชาชีพเกษตรกรรม สาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ (อาชีพผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว อาชีพผู้รวบรวมเมล็ดพันธุ์ข้าว และอาชีพผู้ผลิตกล้าข้าวแผ่น)

2. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐาน

N/A

3. ทะเบียนอ้างอิง (Imprint)

N/A

4. ข้อมูลเบื้องต้น

มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพเกษตรกรรม สาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ มุ่งเน้นการพัฒนาการผลิตพืชเศรษฐกิจได้แก่ข้าวเพื่อจำหน่ายในประเทศและแข่งขันได้กับนานาชาติ โดยการพัฒนาให้เกษตรกรและแรงงานในภาคการเกษตรที่เกี่ยวข้องมีองค์ความรู้ในการผลิตข้าวได้อย่างมีมาตรฐาน พร้อมทั้งส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพของแรงงานให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ประกอบการ มีมาตรฐานแรงงานในระดับสากลและเหมาะสมกับประเทศไทย ผู้ที่ได้รับคุณวุฒินี้จะสามารถโยกย้ายถิ่นฐานการทำงานไปยังประเทศที่มีการรับรองคุณวุฒินี้ โดยเฉพาะในกลุ่มประเทศอาเซียน เพื่อให้การรับรองฝีมือแรงงานของภาคการเกษตรเป็นที่ยอมรับในระดับสากล มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพฉบับนี้ จึงมีการดำเนินการจัดทำโดยการวิเคราะห์ข้อมูลตลอดห่วงโซ่ของการได้มาซึ่งเมล็ดพันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพและปริมาณที่เพียงพอต่อการสร้างกำไร นำเอาองค์ความรู้และวิธีการปฏิบัติเข้าสู่กระบวนการจัดทำมาตรฐานอาชีพโดยใช้วิธีเทคนิควิเคราะห์หน้าที่ (Functional Analysis) โดยมีบทบาทหลัก (Key Role) คือ ผลิตข้าวได้อย่างมีมาตรฐาน ประกอบด้วยหน้าที่หลัก (Key Function) 3 หน้าที่ ได้แก่ ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว รวบรวมเมล็ดพันธุ์ข้าว และผลิตกล้าข้าวแผ่น ซึ่งทุกองค์ความรู้จากทั้ง 3 หน้าที่มีความสำคัญต่อการผลิตข้าวได้อย่างมีมาตรฐานทั้งสิ้น

เพื่อให้การดำเนินการสอดคล้องไปกับนโยบายของภาครัฐ ที่มุ่งเน้นในเรื่องของการพัฒนาศักยภาพของเกษตรกรและแรงงานในภาคการเกษตรที่เกี่ยวข้อง มาตรฐานฉบับนี้จึงมีการจัดทำหน่วยสมรรถนะในบทบาทหลัก คือ ผลิตข้าวได้อย่างมีมาตรฐาน และหน้าที่หลัก 3 หน้าที่ ได้แก่ ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว รวบรวมเมล็ดพันธุ์ข้าว และผลิตกล้าข้าวแผ่น โดยได้ดำเนินการจัดทำทั้งสิ้น 5 คุณวุฒิวิชาชีพตามรายละเอียดที่อยู่ในมาตรฐานนี้

5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

N/A

6. ครั้งที่

1

7. คุณวุฒิวิชาชีพที่ครอบคลุม (Professional Qualifications included)

สาขาวิชาชีพเกษตรกรรม

สาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ

อาชีพผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ระดับ 5

8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

N/A

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

รหัสหน่วยสมรรถนะ	เนื้อหา
A810	วางแผนการให้ปุ๋ย (Fertilizer application planning)
A811	บริหารจัดการศัตรูพืชอย่างมีประสิทธิภาพ (Efficiency of pest management)
A812	ประเมินความสำเร็จแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ (Evaluation of rice seed production success)
A87	จัดการแปลงปลูก (Field management)
A88	วางแผนการเลือกใช้พันธุ์ข้าว (Planning rice cultivar or variety selection)
A89	วางแผนกำหนดวันเพาะปลูกให้เหมาะสมกับสภาพอากาศ (Schedule planting times suitable for meteorological conditions)

10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพเกษตรกรรม สาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ระดับ 5

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

ผู้ที่ได้รับการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพของอาชีพนี้จะต้องมีความรู้และทักษะในการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของแปลงปลูกให้เหมาะสมต่อการผลิตเมล็ดพันธุ์โดยมีการนำข้อมูลที่เกี่ยวข้องมาวิเคราะห์และวางแผนการดำเนินงานเลือกใช้นิตพันธุ์ข้าวให้เหมาะสมตามการประเมินทางด้านปัจจัยการผลิต สภาพแวดล้อมและสถานการณ์ความต้องการของตลาดวางแผนช่วงเวลาเพาะปลูกให้เหมาะสมกับสภาพอากาศเพื่อให้ได้ผลผลิตสูงสุด ซึ่งต้องอาศัยการวิเคราะห์ข้อมูลมาใช้ในการวางแผนการเพาะปลูกวางแผนการให้ปุ๋ยโดยนำผลค่าวิเคราะห์ดินมาใช้ในการประเมินและกำหนดปริมาณปุ๋ยที่แต่ละแปลงควรจะได้รับบริหารจัดการศัตรูพืชอย่างมีประสิทธิภาพซึ่งต้องอาศัยทักษะในการตรวจและประเมินสถานการณ์การแพร่ระบาดของศัตรูพืชแล้วจึงเตรียมวิธีที่จะใช้ในการป้องกันกำจัดเป็นลำดับไปประเมินความสำเร็จแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์เพื่อวางแผนการผลิตในรอบถัดไปให้สามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

นอกเหนือไปจากคุณลักษณะของผลการเรียนรู้ในด้านความรู้และด้านทักษะที่ได้อธิบายไว้ข้างต้นผู้ที่เข้ารับการรับรองจะต้องสามารถนำเอาความสามารถข้างต้นมาประยุกต์ใช้ในการทำงานและแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพรวมถึงการมีความรับผิดชอบ มีจริยธรรม มีความซื่อสัตย์ในการเป็นผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

ผู้ที่ประสงค์เข้ารับการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวระดับ 5 จะต้องมีการแสดงหลักฐานประสบการณ์การปฏิบัติงานเป็นผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวไม่น้อยกว่า 2 ปี หรือ 5-6 รอบการเพาะปลูก (ถ้ามี) หรือหลักฐานแสดงว่าเป็นผู้สำเร็จการศึกษาในอาชีพที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี) หรือเป็นบุคคลทั่วไปที่ต้องการทดสอบสมรรถนะ

หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

เกษตรกรหรือบุคคลทั่วไปที่สนใจ

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

- A810 วางแผนการให้ปุ๋ย (Fertilizer application planning)
- A811 บริหารจัดการศัตรูพืชอย่างมีประสิทธิภาพ (Efficiency of pest management)
- A812 ประเมินความสำเร็จแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ (Evaluation of rice seed production success)
- A87 จัดการแปลงปลูก (Field management)
- A88 วางแผนการเลือกใช้นิตพันธุ์ข้าว (Planning rice cultivar or variety selection)
- A89 วางแผนกำหนดวันเพาะปลูกให้เหมาะสมกับสภาพอากาศ (Schedule planting times suitable for meteorological conditions)

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่

1. ตารางแสดงหน้าที่ 1

ประกาศใช้ ณ 21/07/2566

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
ผลิตและพัฒนาการผลิตพืชเศรษฐกิจเพื่อจำหน่ายในประเทศและแข่งขันได้กับนานาชาติ (อาชีพผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว อาชีพผู้รวบรวมเมล็ดพันธุ์ข้าว และอาชีพผู้ผลิตกล้าข้าวแผ่น)	A	ผลิตข้าวได้อย่างมีมาตรฐาน (อาชีพผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว อาชีพผู้รวบรวมเมล็ดพันธุ์ข้าว และอาชีพผู้ผลิตกล้าข้าวแผ่น)	A8	ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว (Rice seed producer)

คำอธิบาย ตารางแผนผังแสดงหน้าที่เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อให้ได้หน้าที่หลัก (Key Function)

2. ตารางแสดงหน้าที่ 1 (ต่อ)

ประกาศใช้ ณ 21/07/2566

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
A8	ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว (Rice seed producer)	A810	วางแผนการให้ปุ๋ย (Fertilizer application planning)	A8101	ให้ปุ๋ยตามผลคำวิเคราะห์ดินก่อนปลูก
				A8102	ให้ปุ๋ยตามหลักการปุ๋ยสั่งตัด
				A8103	ให้ปุ๋ยตามอาการผิดปกติจากการขาดธาตุอาหารที่ข้าวแสดงออก
		A811	บริหารจัดการศัตรูพืชอย่างมีประสิทธิภาพ (Efficiency of pest management)	A8111	จัดการโรคข้าวอย่างมีประสิทธิภาพ
				A8112	จัดการแมลงศัตรูข้าวอย่างมีประสิทธิภาพ
				A8113	จัดการสัตว์ศัตรูข้าวอย่างมีประสิทธิภาพ

หน้าที่หลัก Key Function		หน่วยสมรรถนะ Unit of Competence		หน่วยสมรรถนะย่อย Element of Competence	
รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
A8	ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว (Rice seed producer)	A812	ประเมินความสำเร็จแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ (Evaluation of rice seed production success)	A8121	จัดบันทึกต้นทุนการผลิตเพื่อประเมินผลกำไรขาดทุน
				A8122	ประเมินการใช้ปัจจัยการผลิต
				A8123	ประเมินคุณภาพเมล็ดพันธุ์
				A8124	ผลิตเมล็ดพันธุ์ได้ตรงตามความต้องการของตลาด
		A87	จัดการแปลงปลูก (Field management)	A871	ประเมินคุณสมบัติทางด้านกายภาพดิน
				A872	ประเมินคุณสมบัติทางเคมีดิน
				A873	ประเมินคุณสมบัติด้านความอุดมสมบูรณ์ดิน

หน้าที่หลัก Key Function		หน่วยสมรรถนะ Unit of Competence		หน่วยสมรรถนะย่อย Element of Competence	
รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
A8	ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว (Rice seed producer)	A87	จัดการแปลงปลูก (Field management)	A872	ประเมินคุณสมบัติทางเคมีดิน
		A88	วางแผนการเลือกใช้น้ำพันธุ์ข้าว (Planning rice cultivar or variety selection)	A873	ประเมินคุณสมบัติด้านความอุดมสมบูรณ์ดิน
				A881	เลือกพันธุ์ข้าวให้เหมาะสมกับสภาพอากาศและฤดูกาล
				A882	เลือกพันธุ์ข้าวให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่
				A883	เลือกพันธุ์ข้าวให้ตรงกับความต้องการของตลาด
				A884	เลือกใช้น้ำพันธุ์ข้าวให้เหมาะสมกับสถานการณ์การระบาดของศัตรูพืช
		A89	วางแผนกำหนดวันเพาะปลูกให้เหมาะสมกับสภาพอากาศ (Schedule planting times suitable for meteorological conditions)	A891	เพาะปลูกในฤดูร้อน
				A892	เพาะปลูกในฤดูหนาว
				A893	เพาะปลูกในฤดูมรสุม

หน้าที่หลัก Key Function		หน่วยสมรรถนะ Unit of Competence		หน่วยสมรรถนะย่อย Element of Competence	
รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
A8	ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว (Rice seed producer)	A89	วางแผนกำหนดวันเพาะปลูกให้เหมาะสมกับสภาพอากาศ (Schedule planting times suitable for meteorological conditions)	A893	เพาะปลูกในฤดูมรสุม
				A891	เพาะปลูกในฤดูร้อน
				A892	เพาะปลูกในฤดูหนาว

คำอธิบาย

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

1. รหัสหน่วยสมรรถนะA810
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะวางแผนการให้ปุ๋ย (Fertilizer application planning)
3. ทบทวนครั้งที่1 / 2566
4. สร้างใหม่☒ปรับปรุง☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ISCO 6111 ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกพืชไร่และพืชผัก

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่เข้ารับการประเมินจะต้องมีองค์ความรู้ในเรื่องของการให้ปุ๋ยตามผลวิเคราะห์ดินก่อนปลูกเพื่อช่วยในการให้ปุ๋ยที่เหมาะสมกับสภาพแปลงปลูก การให้ปุ๋ยตามหลักการปุ๋ยสั่งตัดซึ่งช่วยให้การใส่ปุ๋ยได้ตรงตามความต้องการของข้าวและพื้นที่ปลูกและการให้ปุ๋ยตามความผิดปกติที่พืชแสดงออกซึ่งจะต้องอาศัยการสังเกตและใช้อัตราส่วนปุ๋ยตามคำแนะนำของคู่มือ

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

ผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว (Rice seed producer)

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

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

มาตรฐานสินค้าเกษตร มกษ. 4406-2560 การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับเมล็ดพันธุ์ข้าว (Good Agricultural Practices for Rice Seed)

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
A8101 ให้ปุ๋ยตามผลค่าวิเคราะห์ดินก่อนปลูก	1. วิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารของดินในแปลงปลูก 2. เลือกสูตรและอัตราปุ๋ยที่จะใส่ตามผลค่าวิเคราะห์ดิน	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
A8102 ให้ปุ๋ยตามหลักการปุ๋ยสั่งตัด	1. วิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารของดินในแปลงปลูกและวิเคราะห์ข้อมูลชุดดินของแปลงปลูก 2. นำข้อมูลมากำหนดเป็นสูตรและอัตราปุ๋ยที่จะใส่ตามหลักการปุ๋ยสั่งตัด	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
A8103 ให้ปุ๋ยตามอาการผิดปกติจากการขาดธาตุอาหารที่ข้าวแสดงออก	1. สังเกตอาการผิดปกติจากการขาดธาตุอาหารที่ข้าวแสดงออก 2. วิเคราะห์อาการขาดธาตุอาหาร 3. ให้ปุ๋ยที่มีธาตุอาหารตามที่ข้าวแสดงอาการขาดธาตุ	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิเคราะห์ดิน การใช้โปรแกรมปุ๋ยสั่งตัด วิเคราะห์ความผิดปกติของพืชจากการขาดธาตุอาหาร การคำนวณปริมาณปุ๋ย การแบ่งประเภทการให้ปุ๋ย
- ความรู้และทักษะทางด้านความปลอดภัยระหว่างการปฏิบัติงาน
- ความรู้และทักษะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี
- ทักษะการอ่าน การบันทึก และการสื่อสาร

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีการปฏิบัติงาน
- มีทักษะในการคิด สื่อสาร สามารถแก้ไขปัญหาพื้นฐานที่พบประจำ
- มีทักษะในการวิเคราะห์ธาตุอาหารดินในแปลง
- มีทักษะในการแปลผลวิเคราะห์ดินในการกำหนดสูตรและอัตราการใช้ปุ๋ยที่เหมาะสม
- มีทักษะในการวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารในดิน
- มีทักษะในการตรวจสอบข้อมูลชุดดิน
- มีทักษะในการสำรวจอาการผิดปกติที่พืชแสดงอาการขาดธาตุอาหาร

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- มีความรู้ในการอ่าน เขียน พูด ภาษาไทยขั้นพื้นฐานได้
- มีความรู้ความเข้าใจในวิชาชีพพื้นฐานและภาษาที่ใช้ในการสื่อสารเบื้องต้น
- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน
- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคำนวณสูตรและอัตราการใช้ปุ๋ย
- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์
- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมี
- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระยะเวลาในการให้ปุ๋ย
- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยธาตุอาหารหลักและรอง
- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการแบ่งประเภทของปุ๋ย
- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบันทึกข้อมูลการใช้ปุ๋ยในนาข้าว

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence) อาทิ

ผลจากการสอบสัมภาษณ์

ผลจากการประเมินแฟ้มสะสมผลงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

ผลการสอบข้อเขียน

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

N/A

(ง) วิธีการประเมิน

สอบข้อเขียน

สอบสัมภาษณ์

แฟ้มสะสมผลงาน

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

กระบวนการปฏิบัติและกระบวนการคิด รวมถึงการวัดผลความสำเร็จจะคำนึงอยู่บนขอบเขตของแปลงเพาะปลูกข้าวจำนวน 1 ไร่

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1) ให้ปุ๋ยตามผลค่าวิเคราะห์ดินก่อนปลูก การให้ปุ๋ยเคมีตามผลค่าวิเคราะห์ดิน คือ การให้ปุ๋ยตามคำแนะนำที่ได้จากการนำผลวิเคราะห์ธาตุอาหารหลัก (N, P และ K) ในดินที่เป็นปัจจุบัน มาเทียบกับคู่มือที่นักวิจัยได้จัดทำไว้ เพื่อให้ได้รับปุ๋ยปริมาณที่สอดคล้องกับปริมาณธาตุอาหารที่มีอยู่ในดินและความต้องการธาตุอาหารของพืช

2) ให้ปุ๋ยตามหลักการปุ๋ยสั่งตัด คือ การให้ปุ๋ยตามคำแนะนำที่ได้จากการนำข้อมูลชุดดินมาพิจารณาประกอบร่วมกับผลวิเคราะห์ธาตุอาหารหลัก (N P และ K) ในดินปัจจุบัน และนำมาเทียบกับคู่มือหรือโปรแกรมสำเร็จรูปที่นักวิจัยได้จัดทำไว้ การใช้เทคโนโลยีปุ๋ยสั่งตัดมี 3 ขั้นตอน 1). วิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหาร

2).ตรวจสอบข้อมูลชุดดิน 3). แปลผลวิเคราะห์ดิน

3) ให้ปุ๋ยตามความผิดปกติที่พืชแสดงออก ให้ธาตุอาหารพืชตามอาการที่แสดงออกหลังจากการปลูกข้าวไปแล้ว พบว่าเกิดความผิดปกติจากการขาดธาตุอาหารใด จึงทำการแก้ไขโดยให้ธาตุอาหารที่ขาดให้มีความเหมาะสม

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

1. ประเมินจากการสอบข้อเขียน
2. ประเมินความสามารถในการทำงานจากการสัมภาษณ์
3. ประเมินจากแฟ้มสะสมผลงาน และหลักฐานเพิ่มเติมที่ใช้ในการพิจารณา เช่น ใบรับรองผลการศึกษา ใบคุณวุฒิ ใบประกาศนียบัตร วุฒิบัตร และหนังสือรับรองประสบการณ์การทำงาน หรือหลักฐานอื่นๆ ที่ตรงตามสมรรถนะที่สอบ เช่น หนังสือรับรองการทำงาน หนังสือรับรองการฝึกอบรมที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้ หรือหลักฐานจากการเป็นวิทยากร การจัดทำผลรายงานการทำงาน การจัดทำคู่มือ การเขียนบทความนำมาใช้เป็นส่วนหนึ่งของการเข้ารับการประเมิน (ถ้ามี)
4. รายละเอียดเครื่องมือและเกณฑ์การประเมินอยู่ในคู่มือการประเมินสมรรถนะ

1. รหัสหน่วยสมรรถนะA811
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะบริหารจัดการศัตรูพืชอย่างมีประสิทธิภาพ (Efficiency of pest management)
3. ทบทวนครั้งที่1 / 2566
4. สร้างใหม่☒ปรับปรุง☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ISCO 6111 ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกพืชไร่และพืชผัก

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่เข้ารับการประเมินจะต้องมีองค์ความรู้ในเรื่องของการจัดการโรคข้าว
การจัดการแมลงศัตรูข้าวและการจัดการสัตว์ศัตรูข้าวโดยสามารถตัดสินใจเลือกใช้วิธีที่มีประสิทธิภาพในการเข้ามามีบริการจัดการ

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

ผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว (Rice seed producer)

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

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

มาตรฐานสินค้าเกษตร มกษ. 4406-2560 การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับเมล็ดพันธุ์ข้าว (Good Agricultural Practices for Rice Seed)

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
A8111 จัดการโรคข้าวอย่างมีประสิทธิภาพ	1. สำนักรการระบาดของโรคในแปลงปลูก 2. ประเมินระดับความเสียหายทางเศรษฐกิจ 3. เลือกรวิธีในการป้องกันกำจัดโรคที่มีประสิทธิภาพ	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
A8112 จัดการแมลงศัตรูข้าวอย่างมีประสิทธิภาพ	1. สำนักรการระบาดของแมลงศัตรูข้าวในแปลงปลูก 2. ประเมินระดับความเสียหายทางเศรษฐกิจ 3. เลือกรวิธีในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูข้าวที่มีประสิทธิภาพ	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
A8113 จัดการสัตว์ศัตรูข้าวอย่างมีประสิทธิภาพ	1. สำนักรการระบาดของสัตว์ศัตรูข้าวในแปลงปลูก 2. ประเมินระดับความเสียหายทางเศรษฐกิจ 3. เลือกรวิธีในการป้องกันกำจัดสัตว์ศัตรูข้าวที่มีประสิทธิภาพ	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเข้าทำลายการป้องกันและกำจัดศัตรูข้าว
- ความรู้และทักษะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี
- ความรู้และทักษะทางด้านความปลอดภัยระหว่างการปฏิบัติงาน
- ทักษะการอ่าน การบันทึก และการสื่อสาร

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีการปฏิบัติงาน
- มีทักษะในการคิด สื่อสาร สามารถแก้ไขปัญหาพื้นฐานที่พบประจำ
- มีทักษะในการสำรวจการระบาดของศัตรูข้าวในแปลงปลูก
- มีทักษะในการเลือกใช้วิธีการป้องกันกำจัดศัตรูข้าวที่เหมาะสม

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- มีความรู้ในการอ่าน เขียน พูด ภาษาไทยขั้นพื้นฐานได้
- มีความรู้ความเข้าใจในวิชาชีพพื้นฐานและภาษาที่ใช้ในการสื่อสารเบื้องต้น
- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้พันธุ์ข้าวที่ต้านทานโรคและแมลงศัตรู
- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการในการป้องกันกำจัดศัตรูข้าว
- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อลดการระบาดของศัตรูข้าว
- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประเมินระดับความเสียหายทางเศรษฐกิจของศัตรูข้าว

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence) อาทิ

ผลจากการสอบสัมภาษณ์

ผลจากการประเมินแฟ้มสะสมผลงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

ผลการสอบข้อเขียน

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

N/A

(ง) วิธีการประเมิน

สอบข้อเขียน

สอบสัมภาษณ์

แฟ้มสะสมผลงาน

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

กระบวนการปฏิบัติและกระบวนการคิด รวมถึงการวัดผลความสำเร็จจะคำนึงอยู่บนขอบเขตของแปลงเพาะปลูกข้าวจำนวน 1 ไร่

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1) จัดการโรคข้าวอย่างมีประสิทธิภาพที่ต้องอาศัยการสังเกตอาการผิดปกติของต้นข้าวที่เกิดจากการเข้าทำลายของโรค

มีการสุ่มเก็บตัวอย่างเข้าสู่กระบวนการวินิจฉัยโรค สำรวจแปลงอย่างสม่ำเสมอทำฐานข้อมูลการประเมินโรคนำมาวิเคราะห์ถึงจุดคุ้มทุนในการเลือกใช้วิธีการป้องกันกำจัดโรค

2) จัดการแมลงศัตรูข้าวอย่างมีประสิทธิภาพที่ต้องอาศัยการสังเกตอาการผิดปกติของต้นข้าวที่เกิดจากการเข้าทำลายของแมลงศัตรูข้าว

สำรวจแปลงอย่างสม่ำเสมอทำฐานข้อมูลการประเมินปริมาณการเข้าระบาดของแมลงในแปลงปลูก นำข้อมูลมาวิเคราะห์ถึงจุดคุ้มทุนในการเลือกใช้วิธีการป้องกันกำจัดโรค

3) จัดการสัตว์ศัตรูข้าวอย่างมีประสิทธิภาพ ที่ต้องอาศัยการสังเกตการรู้จักอาการผิดปกติของต้นข้าวที่เกิดจากการเข้าทำลายของสัตว์ศัตรู

สำรวจแปลงอย่างสม่ำเสมอทำฐานข้อมูลการประเมินปริมาณการเข้าทำลายของสัตว์ศัตรูในแปลงปลูกมีการเลือกใช้วิธีการป้องกันกำจัดศัตรูที่มีประสิทธิภาพ

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

1. ประเมินจากการสอบข้อเขียน
2. ประเมินความสามารถในการทำงานจากการสัมภาษณ์
3. ประเมินจากแฟ้มสะสมผลงาน และหลักฐานเพิ่มเติมที่ใช้ในการพิจารณา เช่น ใบรับรองผลการศึกษา ใบคุณวุฒิ ใบประกาศนียบัตร วุฒิบัตร และหนังสือรับรองประสบการณ์การทำงาน หรือหลักฐานอื่นๆ ที่ตรงตามสมรรถนะที่สอบ เช่น หนังสือรับรองการทำงาน หนังสือรับรองการฝึกอบรมที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้ หรือหลักฐานจากการเป็นวิทยากร การจัดทำผลรายงานการทำงาน การจัดทำคู่มือ การเขียนบทความนำมาใช้เป็นส่วนหนึ่งของการเข้ารับการประเมิน (ถ้ามี)
4. รายละเอียดเครื่องมือและเกณฑ์การประเมินอยู่ในคู่มือการประเมินสมรรถนะ

1. รหัสหน่วยสมรรถนะA812
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะประเมินความสำเร็จแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ (Evaluation of rice seed production success)
3. ทบทวนครั้งที่1 / 2566
4. สร้างใหม่☒ปรับปรุง☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ISCO 6111 ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกพืชไร่และพืชผัก

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่เข้ารับการประเมินจะต้องมีองค์ความรู้ในเรื่องของการบันทึกต้นทุนกำไรเพื่อนำไปเทียบกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ในแต่ละรอบการเพาะปลูก การประเมินปัจจัยการผลิตที่เคยใช้ในแต่ละรอบการผลิตอื่นจะทำให้ในรอบถัดไปสามารถตัดสินใจเลือกใช้ปัจจัยการผลิตต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม การประเมินคุณภาพเมล็ดพันธุ์ที่ผลิตได้แต่ละรอบ และการประเมินชนิดพันธุ์และปริมาณตามความต้องการของตลาดซึ่งต้องอาศัยการหาสื่อให้กับกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวและผู้รวบรวมเมล็ดพันธุ์ข้าว ว่าในรอบการผลิตถัดไปควรเลือกพิจารณาสายพันธุ์ข้าวใดมาทำการเพาะปลูก

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

ผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว (Rice seed producer)

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

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

1. มาตรฐานสินค้าเกษตร มกษ. 4406-2560 การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับเมล็ดพันธุ์ข้าว (Good Agricultural Practices for Rice Seed)
- 2.พระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2535 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2550

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
A8121 จดบันทึกต้นทุนการผลิตเพื่อประเมินผลกำไรขาดทุน	1. บันทึกข้อมูลรายรับรายจ่าย 2. คำนวณกำไรขาดทุนของแต่ละรอบการเพาะปลูก	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
A8122 ประเมินการใช้ปัจจัยการผลิต	1. รวบรวมข้อมูลการระบาดของศัตรูพืช 2. นำข้อมูลการใช้ปัจจัยการผลิตมาประเมินผลสำเร็จในการควบคุมศัตรูพืช 3. สรุปผลต้นทุนของการใช้ปัจจัยการผลิตในแต่ละรอบการเพาะปลูกต่อการควบคุมศัตรูพืช	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
A8123 ประเมินคุณภาพเมล็ดพันธุ์	1. สุ่มตัวอย่างเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ทำการผลิตในแต่ละรอบ 2. ประเมินคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ทำการผลิตในแต่ละรอบ	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
A8124 ผลิตเมล็ดพันธุ์ได้ตรงตามความต้องการของตลาด	1. สำรวจความต้องการชนิดพันธุ์ของตลาด 2. คาดการณ์ปริมาณความต้องการพันธุ์ข้าวของตลาด	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการบันทึกกำไรขาดทุน บัญชีการผลิต การศึกษาความต้องการเมล็ดพันธุ์ของตลาด การตรวจสอบคุณภาพข้าว
- ความรู้และทักษะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี
- ทักษะการอ่าน การบันทึก และการสื่อสาร

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

- (ก) ความต้องการด้านทักษะ
- มีทักษะในการคิด สื่อสาร สามารถแก้ไขปัญหาพื้นฐานที่พบประจำ
 - มีทักษะในการรวบรวมข้อมูลรายรับรายจ่าย
 - มีทักษะในการจดบันทึกกำไรขาดทุน
 - มีทักษะในการรวบรวมข้อมูลบัญชีการผลิต
 - มีทักษะในการประเมินประสิทธิภาพการใช้ปัจจัยการผลิต
 - มีทักษะในการสุ่มตัวอย่างเมล็ดพันธุ์ข้าว
 - มีทักษะในการประเมินคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าว
 - มีทักษะในการสำรวจความต้องการชนิดพันธุ์ของตลาด
- (ข) ความต้องการด้านความรู้
- มีความรู้ในการอ่าน เขียน พูด ภาษาไทยขั้นพื้นฐานได้
 - มีความรู้ความเข้าใจในวิชาชีพพื้นฐานและภาษาที่ใช้ในการสื่อสารเบื้องต้น
 - มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าว
 - มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพันธุ์ข้าวที่เป็นที่ต้องการของตลาด

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

- (ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence) อาทิ
- ผลจากการสอบสัมภาษณ์
 - ผลจากการประเมินแฟ้มสะสมผลงาน
- (ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)
- ผลการสอบข้อเขียน
- (ค) คำแนะนำในการประเมิน
- N/A
- (ง) วิธีการประเมิน
- สอบข้อเขียน
 - สอบสัมภาษณ์
 - แฟ้มสะสมผลงาน

15. ขอบเขต (Range Statement)

- (ก) คำแนะนำ

กระบวนการปฏิบัติและกระบวนการคิด รวมถึงการวัดผลความสำเร็จจะคำนึงอยู่บนขอบเขตของแปลงเพาะปลูกข้าวจำนวน 1 ไร่

- (ข) คำอธิบายรายละเอียด

1) จดบันทึกต้นทุนการผลิตเพื่อประเมินผลกำไรขาดทุน โดยนำรายการของต้นทุน เช่นค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าปุ๋ย ค่าเช่าที่ ค่ารถไถ ค่าสารเคมี ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่ารถเก็บเกี่ยว และค่าจ้างแรงงาน มาลบกับรายได้จากการขายผลผลิตเพื่อจะได้ทราบผลกำไรขาดทุนในแต่ละรอบการผลิต

2) ประเมินการใช้ปัจจัยการผลิต ที่ใช้ในการผลิตเพื่อวัตถุประสงค์ต่างๆ เช่น การป้องกันกำจัดศัตรูพืช การใส่ปุ๋ยเพื่อส่งเสริมการเจริญเติบโตและเพิ่มผลผลิต เป็นต้น ต่อคุณภาพและปริมาณผลผลิตที่ได้รับ

3) ประเมินคุณภาพเมล็ดพันธุ์ ตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ในแต่ละรอบการผลิต เพื่อปรับปรุงวิธีการเพาะปลูกในรอบถัดไป

4) ประเมินชนิดพันธุ์และปริมาณตามความต้องการของตลาด โดยมีการติดตามข่าวสารเกี่ยวกับความต้องการเมล็ดพันธุ์

มีการหารือกับกลุ่มสมาชิกผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์และผู้รวบรวมเมล็ดพันธุ์ถึงทิศทางความต้องการชนิดพันธุ์ข้าวในแต่ละฤดูกาลผลิต

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

1. ประเมินจากการสอบข้อเขียน

2. ประเมินความสามารถในการทำงานจากการสัมภาษณ์

3. ประเมินจากแฟ้มสะสมผลงาน และหลักฐานเพิ่มเติมที่ใช้ในการพิจารณา เช่น ใบรับรองผลการศึกษา ใบคุณวุฒิ ใบประกาศนียบัตร วุฒิบัตร และหนังสือรับรองประสบการณ์การทำงาน หรือหลักฐานอื่นๆ ที่ตรงตามสมรรถนะที่สอบ เช่น หนังสือรับรองการทำงาน หนังสือรับรองการฝึกอบรมที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้ หรือหลักฐานจากการเป็นวิทยากร การจัดทำผลรายงานการทำงาน การจัดทำคู่มือ การเขียนบทความนำมาใช้เป็นส่วนหนึ่งของการเข้ารับการประเมิน (ถ้ามี)

4. รายละเอียดเครื่องมือและเกณฑ์การประเมินอยู่ในคู่มือการประเมินสมรรถนะ

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ A87
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ จัดการแปลงปลูก (Field management)
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2566
4. สร้างใหม่ ☒ ปรับปรุง ☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ISCO 6111 ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกพืชไร่และพืชผัก

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่เข้ารับการประเมินจะต้องมีองค์ความรู้ในเรื่องของการปรับปรุงคุณสมบัติทางด้านกายภาพการปรับปรุงคุณสมบัติทางเคมี และการปรับปรุงคุณสมบัติด้านความอุดมสมบูรณ์ดินเพื่อให้ดินมีความเหมาะสมต่อการเพาะปลูกข้าว

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

ผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว (Rice seed producer)

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

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

มาตรฐานสินค้าเกษตร มกษ. 4406-2560 การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับเมล็ดพันธุ์ข้าว (Good Agricultural Practices for Rice Seed)

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
A871 ประเมินคุณสมบัติทางด้านกายภาพดิน	1. ตรวจสอบคุณสมบัติทางกายภาพของดิน 2. ปรับปรุงคุณสมบัติทางกายภาพของดินด้วยวิธีการที่เหมาะสม	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
A872 ประเมินคุณสมบัติทางเคมีดิน	1. ตรวจสอบคุณสมบัติทางเคมีของดิน 2. ปรับปรุงคุณสมบัติทางเคมีของดินด้วยวิธีการที่เหมาะสม	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
A873 ประเมินคุณสมบัติด้านความอุดมสมบูรณ์ดิน	1. ตรวจสอบคุณสมบัติด้านความอุดมสมบูรณ์ดิน 2. ปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ดินด้วยอินทรีย์วัตถุหรือปุ๋ยอินทรีย์ 3. ปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ดินด้วยปุ๋ยเคมี	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคุณสมบัติของดิน การตรวจสอบความเป็นกรดหรือด่าง การปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน
- ความรู้และทักษะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี
- ความรู้และทักษะทางด้านความปลอดภัยระหว่างการปฏิบัติงาน
- ทักษะการอ่าน การบันทึก และการสื่อสาร

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีการปฏิบัติงาน
- มีทักษะในการคิด สื่อสาร สามารถแก้ไขปัญหาพื้นฐานที่พบประจำ
- มีทักษะในการสัมผัสเนื้อดิน
- มีทักษะในการตรวจสอบประเภทของเนื้อดิน
- มีทักษะในการเพิ่มอินทรีย์วัตถุ
- มีทักษะในการตรวจสอบค่าความเป็นกรด-ด่างของดิน
- มีทักษะในการแก้ปัญหาดินกรณีที่มีค่าความเป็นกรด-ด่างไม่เหมาะสม
- มีทักษะในการตรวจสอบธาตุปริมาณธาตุอาหารภายในดิน
- มีทักษะในการแก้ไขปัญหาในการขาดธาตุอาหารในข้าว

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- มีความรู้ในการอ่าน เขียน พูด ภาษาไทยขั้นพื้นฐานได้
- มีความรู้ความเข้าใจในวิชาชีพพื้นฐานและภาษาที่ใช้ในการสื่อสารเบื้องต้น
- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน
- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาการขาดธาตุอาหารในดิน
- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกันการชะล้างดิน
- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการโครงสร้างดิน
- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีที่ช่วยในการจัดการดิน

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence) อาทิ

ผลจากการสอบสัมภาษณ์

ผลจากการประเมินแฟ้มสะสมผลงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

ผลการสอบข้อเขียน

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

N/A

(ง) วิธีการประเมิน

สอบข้อเขียน

สอบสัมภาษณ์

แฟ้มสะสมผลงาน

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

กระบวนการปฏิบัติและกระบวนการคิด รวมถึงการวัดผลความสำเร็จจะคำนึงอยู่บนขอบเขตของแปลงเพาะปลูกข้าวจำนวน 1 ไร่

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1) ประเมินคุณสมบัติทางด้านกายภาพดิน โดยการตรวจสอบคุณสมบัติทางกายภาพของดิน แล้วจึงปรับปรุงคุณสมบัติทางด้านกายภาพดินด้วยวิธีการที่เหมาะสมเพื่อแก้ปัญหาด้านกายภาพหรือคุณสมบัติของเนื้อดินในแปลงให้มีความสามารถในการอุ้มน้ำได้ตลอดการเพาะปลูก

2) ประเมินคุณสมบัติทางเคมีดิน โดยการตรวจสอบคุณสมบัติทางเคมีของดิน แล้วจึงปรับปรุงคุณสมบัติทางเคมีของดินด้วยวิธีการที่เหมาะสมเพื่อแก้ปัญหาด้านคุณสมบัติด้านความเป็นกรด-ด่างของดิน

3) ประเมินคุณสมบัติด้านความอุดมสมบูรณ์ดิน โดยการตรวจสอบคุณสมบัติด้านความอุดมสมบูรณ์ดิน

แล้วจึงปรับปรุงคุณสมบัติด้านความอุดมสมบูรณ์ดินด้วยอินทรีย์วัตถุหรือปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมี เพื่อแก้ไขปัญหาดินหรือเกินของธาตุอาหารพืช

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

1. ประเมินจากการสอบข้อเขียน

2. ประเมินความสามารถในการทำงานจากการสัมภาษณ์

3. ประเมินจากแฟ้มสะสมผลงาน และหลักฐานเพิ่มเติมที่ใช้ในการพิจารณา เช่น ใบรับรองผลการศึกษา ใบคุณวุฒิ ใบประกาศนียบัตร วุฒิบัตร และหนังสือรับรองประสบการณ์การทำงาน หรือหลักฐานอื่นๆ ที่ตรงตามสมรรถนะที่สอบ เช่น หนังสือรับรองการทำงาน หนังสือรับรองการฝึกอบรมที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้ หรือหลักฐานจากการเป็นวิทยากร การจัดทำผลรายงานการทำงาน การจัดทำคู่มือ การเขียนบทความนำมาใช้เป็นส่วนหนึ่งของการเข้ารับการประเมิน (ถ้ามี)

4. รายละเอียดเครื่องมือและเกณฑ์การประเมินอยู่ในคู่มือการประเมินสมรรถนะ

1. รหัสหน่วยสมรรถนะA88
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะวางแผนการเลือกใช้พันธุ์ข้าว (Planning rice cultivar or variety selection)
3. ทบทวนครั้งที่1 / 2566
4. สร้างใหม่☒ปรับปรุง☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ISCO 6111 ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกพืชไร่และพืชผัก

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่เข้ารับการประเมินจะต้องมีองค์ความรู้ในเรื่องของการเลือกพันธุ์ข้าวให้เหมาะสมกับฤดูกาลโดยการพิจารณาในส่วนของคุณสมบัติข้อมูลการปรับปรุงพันธุ์ที่เหมาะสมกับแ
ตละสภาพอากาศ การเลือกพันธุ์ข้าวให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่โดยต้องอาศัยข้อมูลการวิเคราะห์ดินเพื่อนำมาประกอบการพิจารณาการเลือกใช้พันธุ์ข้าว
การเลือกพันธุ์ข้าวให้เหมาะสมกับตลาดซึ่งจำเป็นจะต้องวิเคราะห์ตลาดในช่วงเวลาดังกล่าวว่ามีความต้องการข้าวพันธุ์ใด
และการเลือกพันธุ์ข้าวให้เหมาะสมกับสถานการณ์การระบาดของศัตรูพืชโดยพิจารณาในส่วนของคุณสมบัติด้านทานที่จะนำมาใช้
อันจะทำให้การเพาะปลูกในรอบนั้นได้รับผลผลิตปริมาณสูง

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

ผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว (Rice seed producer)

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

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

1. มาตรฐานสินค้าเกษตร มกษ. 4406-2560 การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับเมล็ดพันธุ์ข้าว (Good Agricultural Practices for Rice Seed)
2. พระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2550

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
A881 เลือกพันธุ์ข้าวให้เหมาะสมกับสภาพอากาศและฤดูกาล	1. ตรวจสอบสภาพอากาศและฤดูกาลที่จะทำการเพาะปลูก 2. เลือกพันธุ์ให้เหมาะสมกับสภาพอากาศและฤดูกาล	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
A882 เลือกพันธุ์ข้าวให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่	1. วิเคราะห์ประวัติสภาพพื้นที่ 2. เลือกพันธุ์ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
A883 เลือกพันธุ์ข้าวให้ตรงกับความต้องการของตลาด	1. สำรวจความต้องการพันธุ์ข้าวของตลาดและผู้รวบรวมเมล็ดพันธุ์ข้าว 2. เลือกพันธุ์ข้าวให้เหมาะสมกับความต้องการของตลาดและผู้รวบรวมเมล็ดพันธุ์ข้าว	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
A884 เลือกใช้พันธุ์ข้าวให้เหมาะสมกับสถานการณ์การระบาดของศัตรูพืช	1. สำรวจการระบาดของศัตรูพืชในแปลงและพื้นที่ข้างเคียง 2. เลือกใช้พันธุ์ข้าวที่ต้านทานต่อชนิดของศัตรูพืชที่มีการระบาด	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับพันธุ์ข้าว พันธุ์ข้าวที่เป็นที่ต้องการของตลาดพันธุ์ข้าวที่มีความต้านทานต่อศัตรูพืช
- ความรู้และทักษะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี
- ทักษะการอ่าน การบันทึก และการสื่อสาร

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีการปฏิบัติงาน
- มีทักษะในการคิด สื่อสาร สามารถแก้ไขปัญหาพื้นฐานที่พบประจำ
- มีทักษะในการตรวจสอบตำแหน่งที่ตั้งของพื้นที่แปลงเพาะปลูก
- มีทักษะในการเลือกฤดูกาลที่ต้องการทำการเพาะปลูก
- มีทักษะในการตรวจสอบความอุดมสมบูรณ์ของดินในแปลงปลูก
- มีทักษะในการสำรวจความต้องการพันธุ์ข้าวของตลาด
- มีทักษะในการสำรวจการระบาดของศัตรูพืช
- มีทักษะในการตัดสินใจเลือกใช้พันธุ์ข้าว

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- มีความรู้ในการอ่าน เขียน พูด ภาษาไทยขั้นพื้นฐานได้
- มีความรู้ความเข้าใจในวิชาชีพพื้นฐานและภาษาที่ใช้ในการสื่อสารเบื้องต้น
- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของแปลงนา
- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความต้านทานของพันธุ์ข้าวต่อศัตรูพืชและโรค
- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะการเจริญเติบโตและผลผลิตข้าวแต่ละพันธุ์
- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะของข้าวแต่ละพันธุ์
- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพันธุ์ข้าวที่เหมาะสมกับสภาพอากาศต่างๆ
- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพันธุ์ที่มีความต้องการตลาดและความนิยมของผู้บริโภค

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence) อาทิ

ผลจากการสอบสัมภาษณ์

ผลจากการประเมินแฟ้มสะสมผลงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

ผลการสอบข้อเขียน

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

N/A

(ง) วิธีการประเมิน

สอบข้อเขียน

สอบสัมภาษณ์

แฟ้มสะสมผลงาน

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

กระบวนการปฏิบัติและกระบวนการคิด รวมถึงการวัดผลความสำเร็จจะคำนึงอยู่บนขอบเขตของแปลงเพาะปลูกข้าวจำนวน 1 ไร่

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1) เลือกพันธุ์ข้าวให้เหมาะสมกับสภาพอากาศและฤดูกาลไม่ให้อายุระยะตั้งท้องกระทบกับภัยร้อน ภัยมรสุม และภัยหนาว

2) เลือกพันธุ์ข้าวให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ดินเหนียว ดินทราย ที่ลุ่ม ที่ดอนพื้นที่ที่มีโอกาสน้ำท่วมสูง

3) เลือกพันธุ์ข้าวให้เหมาะสมกับความต้องการของตลาด ติดตามข้อมูลการตลาดซื้อขายข้าวในพื้นที่อันจะส่งผลต่อการเลือกพันธุ์ที่มีมูลค่าทางการตลาดที่สูง

เพื่อให้ได้ผลตอบแทนที่ดีในการปลูกข้าว

- 4) เลือกพันธุ์ข้าวให้เหมาะสมกับสถานการณ์การระบาดของศัตรูพืชเพื่อลดความเสี่ยงของการสูญเสียผลผลิต

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

1. ประเมินจากการสอบข้อเขียน
2. ประเมินความสามารถในการทำงานจากการสัมภาษณ์
3. ประเมินจากแฟ้มสะสมผลงาน และหลักฐานเพิ่มเติมที่ใช้ในการพิจารณา เช่น ใบรับรองผลการศึกษา ใบคุณวุฒิ ใบประกาศนียบัตร วุฒิบัตร และหนังสือรับรองประสบการณ์การทำงาน หรือหลักฐานอื่นๆ ที่ตรงตามสมรรถนะที่สอบ เช่น หนังสือรับรองการทำงาน หนังสือรับรองการฝึกอบรมที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้ หรือหลักฐานจากการเป็นวิทยากร การจัดทำผลรายงานการทำงาน การจัดทำคู่มือ การเขียนบทความนำมาใช้เป็นส่วนหนึ่งของการเข้ารับการประเมิน (ถ้ามี)
4. รายละเอียดเครื่องมือและเกณฑ์การประเมินอยู่ในคู่มือการประเมินสมรรถนะ

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ A89
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ วางแผนกำหนดวันเพาะปลูกให้เหมาะสมกับสภาพอากาศ (Schedule planting times suitable for meteorological conditions)
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2566
4. สร้างใหม่ ☒ ปรับปรุง ☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ISCO 6111 ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกพืชไร่และพืชผัก

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้ที่เข้ารับการประเมินจะต้องมีความรู้ในเรื่องของการเพาะปลูกในฤดูร้อน การเพาะปลูกในฤดูหนาวและการเพาะปลูกในฤดูมรสุม ซึ่งต้องอาศัยการกำหนดช่วงเวลาที่เหมาะสมอันจะทำให้สามารถเพาะปลูกข้าวได้ผลผลิตสูง

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

ผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว (Rice seed producer)

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

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

มาตรฐานสินค้าเกษตร มกษ. 4406-2560 การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับเมล็ดพันธุ์ข้าว (Good Agricultural Practices for Rice Seed)

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
A891 เพาะปลูกในฤดูร้อน	1. ติดตามข้อมูลสภาพอากาศในฤดูร้อนจากกรมอุตุนิยมวิทยา 2. เลือกวันปลูกข้าวที่ข้าวในระยะตั้งท้องและออกรวงไม่กระทบกับสภาพอากาศร้อน	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
A892 เพาะปลูกในฤดูหนาว	1. ติดตามข้อมูลสภาพอากาศในฤดูหนาวจากกรมอุตุนิยมวิทยา 2. เลือกวันปลูกข้าวที่ข้าวในระยะตั้งท้องและออกรวงไม่กระทบกับสภาพอากาศหนาว	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
A893 เพาะปลูกในฤดูมรสุม	1. ติดตามข้อมูลสภาพอากาศในฤดูมรสุมจากกรมอุตุนิยมวิทยา 2. เลือกวันปลูกข้าวที่ข้าวตั้งแต่ระยะพลับพลึงเป็นต้นไปที่ไม่ตรงกับลมมรสุม	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

- ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวางแผน การสำรวจสภาพแวดล้อมและอากาศ การกำหนดปฏิทินการเพาะปลูก
- ความรู้และทักษะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี
- ทักษะการอ่าน การบันทึก และการสื่อสาร

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

- (ก) ความต้องการด้านทักษะ
- มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีการปฏิบัติงาน
 - มีทักษะในการคิด สื่อสาร สามารถแก้ไขปัญหาพื้นฐานที่พบบ่อย
 - มีทักษะในการเลือกรูปแบบการเพาะปลูก
 - มีทักษะในการกำหนดวันปลูกและเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมกับพันธุ์ข้าวและฤดูกาล
- (ข) ความต้องการด้านความรู้
- มีความรู้ในการอ่าน เขียน พูด ภาษาไทยขั้นพื้นฐานได้
 - มีความรู้ความเข้าใจในวิชาชีพพื้นฐานและภาษาที่ใช้ในการสื่อสารเบื้องต้น
 - มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสภาพอากาศ
 - มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลสภาพอากาศ
 - มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะการเจริญเติบโตของข้าวแต่ละพันธุ์
 - มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวางแผนการเพาะปลูกข้าว
 - มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระยะเวลาผลิตข้าวที่เหมาะสมของแต่ละพันธุ์
 - มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีที่ช่วยในการวิเคราะห์สภาพอากาศ
 - มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้สถิติข้อมูลสภาพอากาศย้อนหลัง

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

- (ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence) อาทิ
- ผลจากการสอบสัมภาษณ์
 - ผลจากการประเมินแฟ้มสะสมผลงาน
- (ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)
- ผลการสอบข้อเขียน
- (ค) คำแนะนำในการประเมิน
- N/A
- (ง) วิธีการประเมิน
- สอบข้อเขียน
 - สอบสัมภาษณ์
 - ประเมินแฟ้มสะสมผลงาน

15. ขอบเขต (Range Statement)

- (ก) คำแนะนำ

กระบวนการปฏิบัติและกระบวนการคิด รวมถึงการวัดผลความสำเร็จจะคำนึงอยู่บนขอบเขตของแปลงเพาะปลูกข้าวจำนวน 1 ไร่

- (ข) คำอธิบายรายละเอียด

- 1) เพาะปลูกในฤดูร้อน กำหนดช่วงเวลาเพาะปลูกในสภาพอากาศร้อนและพิจารณาเรื่องของพันธุ์ข้าว โดยมีการติดตามข้อมูลสภาพอากาศจากกรมอุตุนิยมวิทยา และคำนึงถึงอายุการเก็บเกี่ยวของแต่ละพันธุ์เพื่อให้ช่วงเวลาออกรวงไม่ไปตรงกับช่วงที่สภาพอากาศร้อนจัด
- 2) เพาะปลูกในฤดูหนาว กำหนดช่วงเวลาเพาะปลูกในสภาพอากาศหนาวและพิจารณาเรื่องของพันธุ์ข้าว โดยมีการติดตามข้อมูลสภาพอากาศจากกรมอุตุนิยมวิทยา และคำนึงถึงอายุการเก็บเกี่ยวของแต่ละพันธุ์เพื่อให้ช่วงเวลาออกรวงไม่ไปตรงกับช่วงที่สภาพอากาศหนาว
- 3) เพาะปลูกในฤดูมรสุม กำหนดช่วงเวลาเพาะปลูกในสภาพฤดูมรสุมและพิจารณาเรื่องของพันธุ์ข้าว โดยมีการติดตามข้อมูลสภาพอากาศจากกรมอุตุนิยมวิทยา และคำนึงถึงอายุการเก็บเกี่ยวของแต่ละพันธุ์ เพื่อให้ช่วงข้าวตั้งแต่ระยะปลูกลงเป็นต้นไปไม่ไปตรงกับช่วงที่จะเกิดลมพายุพัดข้าวให้ล้ม

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

1. ประเมินจากการสอบข้อเขียน
2. ประเมินความสามารถในการทำงานจากการสัมภาษณ์
3. ประเมินจากแฟ้มสะสมผลงาน และหลักฐานเพิ่มเติมที่ใช้ในการพิจารณา เช่น ใบรับรองผลการศึกษา ใบคุณวุฒิ ใบประกาศนียบัตร วุฒิบัตร และหนังสือรับรองประสบการณ์การทำงาน หรือหลักฐานอื่นๆ ที่ตรงตามสมรรถนะที่สอบ เช่น หนังสือรับรองการทำงาน หนังสือรับรองการฝึกอบรมที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้ หรือหลักฐานจากการเป็นวิทยากร การจัดทำผลรายงานการทำงาน การจัดทำคู่มือ การเขียนบทความนำมาใช้เป็นส่วนหนึ่งของการเข้ารับการประเมิน (ถ้ามี)
4. รายละเอียดเครื่องมือและเกณฑ์การประเมินอยู่ในคู่มือการประเมินสมรรถนะ