



มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ
Occupational Standard and Professional Qualifications

สาขาวิชาชีพเกษตรกรรม สาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ
ผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกอ้อย

จัดทำโดย สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)
ร่วมกับ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ

สาขาวิชาชีพเกษตรกรรม สาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ ผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกอ้อย

2. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐาน

N/A

3. ทะเบียนอ้างอิง (Imprint)

N/A

4. ข้อมูลเบื้องต้น

เกษตรกรรมถือได้ว่าเป็นโครงสร้างหลักอันหนึ่งในระบบเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยรายได้หลักของประเทศไทยส่วนหนึ่งคือการขายสินค้าซึ่งเป็นผลผลิตจากการเกษตร ทั้งตลาดภายในประเทศและตลาดต่างประเทศ ผลผลิตที่สำคัญของประเทศไทยอันดับต้น ๆ ได้แก่ ข้าวสารพืชไร่ พืชน้ำมัน ยางพารา น้ำตาล (อ้อย) เป็นต้น ทั้งนี้ปัจจุบันตลาดภายในประเทศและตลาดต่างประเทศมีการกำหนดมาตรฐานคุณภาพของผลผลิตทางการเกษตรและข้อกำหนดทางการค้าด้านอื่น ๆ ดังนั้นประชากรที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมในด้านต่าง ๆ จึงควรมีวิสัยทัศน์ มีความรู้ความสามารถในกิจกรรมด้านการเกษตรในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การจัดรูปแบบการใช้งานที่ดิน วิธีการเพาะปลูก การดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยวผลผลิต ทั้งนี้ควรมีรูปแบบด้านการเกษตรที่ชัดเจนและได้มาตรฐานด้วย เพื่อเป็นการยกระดับการผลิตให้เป็นสากล อันจะส่งผลต่อการเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันในสถานการณ์ปัจจุบัน

ในอดีต ประเทศไทยมีการพัฒนาระบบการเรียนการสอนในโรงเรียนและมหาวิทยาลัยอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้นักเรียน นักศึกษาที่จบการศึกษามีความรู้ในด้านวิชาการที่ดี มีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับในระดับสากล ดังนั้นประเทศไทยจึงใช้ระบบคุณวุฒิทางการศึกษาเป็นสิ่งแวดล้อมวัดระดับความสามารถของบุคคล และเป็นสิ่งสำคัญในการจ้างงานทั้งในภาครัฐและภาคเอกชนมาโดยตลอดเมื่อหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชนรับผู้สำเร็จการศึกษาที่มีความรู้ทางวิชาการเข้ามาทำงานแล้ว จำเป็นต้องฝึกอบรมเพิ่มเติม เพื่อให้บุคลากรใหม่มีสมรรถนะที่จะสามารถทำงานให้องค์กรได้ต่อไป ซึ่งต้องใช้เวลาและเสียค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนมาก แต่ในยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงจนถึงภาวะการณ์ในปัจจุบัน ท่ามกลางการแข่งขันที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ภาคธุรกิจจำเป็นต้องปรับตัวเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันโดยการลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้สูงขึ้น โดยเฉพาะการเพิ่มสมรรถนะบุคลากรเดิม ส่วนบุคลากรใหม่ก็ต้องมีความสามารถและสมรรถนะเพียงพอที่จะเริ่มงานได้ในทันทีเช่นเดียวกัน จะมีความรู้เฉพาะเชิงวิชาการเช่นในอดีตไม่ได้ ด้วยเหตุนี้ในหลายประเทศจึงได้พัฒนาระบบฐานสมรรถนะบุคคล ซึ่งรู้จักกันดีในนาม “ระบบคุณวุฒิวิชาชีพ” มาอย่างต่อเนื่องและบางประเทศได้ประกาศใช้อย่างเป็นทางการแล้ว

นอกจากนี้ การเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) ในปี 2558 เพื่อให้ประเทศสมาชิกมีประโยชน์ทางเศรษฐกิจร่วมกัน โดยการเป็นตลาดและฐานการผลิตเดียวกัน สามารถส่งผลให้มีการเคลื่อนย้ายแรงงานฝีมือระหว่างประเทศสมาชิกได้ แต่ในปัจจุบันการเกษตรของไทยยังไม่มีมาตรฐานวิชาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพรองรับ ดังนั้น จึงเห็นควรดำเนินโครงการจัดทำมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ เพื่อรองรับการเข้าร่วมประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน บุคลากรในกลุ่มอาชีพที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปพัฒนาศักยภาพและสมรรถนะของตนเอง ผู้ประกอบการสามารถจ้างงานได้ตรงกับความต้องการ สถานศึกษาสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนให้ตรงกับความต้องการของผู้ประกอบการ และจะนำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับประเทศไทยได้ในที่สุด

ดังนั้น การจัดทำมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพเกษตรกรรม สาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ ผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกอ้อย เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ประกอบการในประเทศ รวมถึงการสร้างเครือข่ายความร่วมมือในการเผยแพร่มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล จะเป็นกลไกหนึ่งที่จะสร้างความเข้มแข็งให้แก่เกษตรกรในการเพิ่มพูนสมรรถนะและขีดความสามารถของแรงงานภาคเกษตรในอนาคต ให้เป็นเกษตรกรที่มีความมั่นคงในอาชีพและรายได้ มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และมีความพร้อมที่จะก้าวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของการพัฒนาและการแข่งขันของประเทศ

5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

N/A

6. ครั้งที่

1

7. คุณวุฒิวิชาชีพที่ครอบคลุม (Professional Qualifications included)

สาขาวิชาชีพเกษตรกรรม

สาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ

อาชีพผู้ดูแลรักษาอ้อย ระดับ 2

8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

N/A

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

รหัสหน่วยสมรรถนะ	เนื้อหา
B11	ใช้รถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลังเพื่อการเพาะปลูกอ้อย
B32	เตรียมเครื่องดูแลรักษาอ้อย
B33	ดูแลรักษาอ้อย

10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพเกษตรกรรม สาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ดูแลรักษาอ้อย ระดับ 2

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

มีสมรรถนะในการดูแลรักษาอ้อย แก้ปัญหาที่พบเป็นประจำได้ เลือกใช้วิธีการให้น้ำ ให้อายุ พ่นยา และข้อมูลการปฏิบัติดูแลรักษาอ้อยที่เหมาะสม สามารถดูแลรักษาอ้อยโดยใช้เทคโนโลยีและเครื่องดูแลรักษาอ้อย มีทักษะเรื่องความปลอดภัยในการปฏิบัติงานทั้งต่อตนเอง ชุมชน และสิ่งแวดล้อม และปฏิบัติตามขั้นตอนภายใต้การแนะนำของผู้ชำนาญ มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี และมีจริยธรรมในการประกอบอาชีพดูแลรักษาอ้อย

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

1. ผู้ที่เข้าสู่คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ดูแลรักษาอ้อย ระดับ 2 ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- อายุไม่ต่ำกว่า 18 ปีบริบูรณ์
- สำเร็จการศึกษาขั้นต่ำระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) หรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์ในอาชีพผู้ดูแลรักษาอ้อย ไม่น้อยกว่า 1 ปี อย่างต่อเนื่อง

หรือ สำเร็จการศึกษาต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) หรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์ในอาชีพผู้ดูแลรักษาอ้อย ไม่น้อยกว่า 2 ปี อย่างต่อเนื่อง

2. ผู้มีคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพผู้ดูแลรักษาอ้อย ระดับ 2 สามารถเลื่อนระดับเป็นระดับ 3 ได้ ต้องสอบผ่านเกณฑ์ประเมินการสอบข้อเขียนและสัมภาษณ์เชิงเทคนิค สำหรับคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพผู้ดูแลรักษาอ้อย ระดับ 3

หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

ผู้เตรียมดินเพาะปลูกอ้อย ผู้ปลูกอ้อย ผู้ดูแลรักษาอ้อย ผู้เก็บเกี่ยวอ้อย เกษตรกรเพาะปลูกอ้อย

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

- B11 ใช้รถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลังเพื่อการเพาะปลูกอ้อย
- B32 เตรียมเครื่องดูแลรักษาอ้อย
- B33 ดูแลรักษาอ้อย

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่

1. ตารางแสดงหน้าที่ 1

ประกาศใช้ ณ 26/04/2564

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

ความมุ่งหมายหลัก Key Purpose	บทบาทหลัก Key Roles		หน้าที่หลัก Key Function	
คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
ผลิตและพัฒนาการผลิตพืชเศรษฐกิจเพื่อจำหน่ายในประเทศและแข่งขันได้กับนานาชาติ	B	ผลิตต่อได้อย่างมีมาตรฐาน	B1	จัดการเตรียมดินเพาะปลูกอ้อย
			B3	จัดการดูแลรักษาอ้อย

คำอธิบาย ตารางแผนผังแสดงหน้าที่เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อให้ได้หน้าที่หลัก (Key Function)

2. ตารางแสดงหน้าที่ 1 (ต่อ)

ประกาศใช้ ณ 26/04/2564

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
B1	จัดการเตรียมดินเพาะปลูกอ้อย	B11	ใช้รถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลังเพื่อการเพาะปลูกอ้อย	B111	อ่านสัญลักษณ์ความปลอดภัย
				B112	ปฏิบัติงานกับรถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลังตามหลักความปลอดภัย
				B113	ติดยรถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลังเข้ากับเครื่องมือตัดพวง
B3	จัดการดูแลรักษาอ้อย	B32	เตรียมเครื่องดูแลรักษาอ้อย	B321	เตรียมเครื่องให้น้ำ
				B322	เตรียมเครื่องให้ปุ๋ย
		B33	ดูแลรักษาอ้อย	B323	เตรียมเครื่องฉีดพ่นสารเคมี/สารชีวภาพ
				B331	ให้น้ำอ้อยในปริมาณและช่วงเวลาที่เหมาะสม
				B332	ให้ปุ๋ยตามความต้องการของอ้อย
				B333	ป้องกัน/กำจัดศัตรูอ้อยอย่างปลอดภัย

คำอธิบาย

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

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ B11
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ใช้รถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลังเพื่อการเพาะปลูกอ้อย
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / -
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

สาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้เตรียมดินเพาะปลูกอ้อย

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยนี้เกี่ยวข้องกับการใช้รถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลังเพื่อการเพาะปลูกอ้อย ประกอบด้วยการอ่านสัญลักษณ์ความปลอดภัย การปฏิบัติงานกับรถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลังตามหลักความปลอดภัย และการติตรรถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลังเข้ากับเครื่องมือตัดพวง ผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการใช้รถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลังเพื่อการเพาะปลูกอ้อย ซึ่งใช้เป็นต้นกำลังของเครื่องมือที่มาติดพวง สามารถอ่านสัญลักษณ์ความปลอดภัย โดยอ่านและปฏิบัติตามสัญลักษณ์เกี่ยวกับความปลอดภัยเมื่อปฏิบัติงานกับเครื่องจักรกล และใช้สัญญาณมือในการติดต่อสื่อสารขณะปฏิบัติงาน สามารถปฏิบัติงานกับรถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลังตามหลักความปลอดภัย โดยอ่านสัญลักษณ์และมาตรวัดบนหน้าปัดรถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลัง ขับรถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลังบนถนนอย่างปลอดภัย ใช้งานรถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลังโดยคำนึงถึงความปลอดภัย และใช้งานรถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลังอย่างถูกวิธี สามารถติตรรถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลังเข้ากับเครื่องมือตัดพวงได้ถูกต้องตามขั้นตอนอย่างปลอดภัย โดยเลือกขนาดรถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลังเหมาะสมกับขนาดของเครื่องมือตัดพวง ติตรรถแทรกเตอร์/ เครื่องต้นกำลังกับเครื่องมือที่ใช้งาน และปลดเครื่องมือตัดพวงจากรถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลัง มีทักษะในการทำงานตามขั้นตอนปฏิบัติที่กำหนดได้อย่างปลอดภัย สามารถแก้ไขปัญหาที่พบเป็นประจำภายใต้คำแนะนำ มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย และปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี มีจริยธรรมในการประกอบอาชีพ

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

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

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

ผู้ปฏิบัติงานเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

รหัสอาชีพ 6111 : ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกพืชไร่และพืชผัก (ISCO, 2008)

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

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
B111 อ่านสัญลักษณ์ความปลอดภัย	1.1 อ่านสัญลักษณ์เกี่ยวกับความปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับเครื่องจักรกล 1.2 ใช้สัญญาณมือในการติดต่อสื่อสารขณะปฏิบัติงาน	ข้อสอบข้อเขียน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
B112 ปฏิบัติงานกับรถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลังตามหลักความปลอดภัย	2.1 อ่านสัญลักษณ์และมาตรวัดบนหน้าปัดรถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลัง 2.2 ขับรถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลังบนถนนอย่างปลอดภัย 2.3 ใช้งานรถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลังโดยคำนึงถึงความปลอดภัย 2.4 ใช้งานรถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลังอย่างถูกวิธี	ข้อสอบข้อเขียน
B113 ตัดรถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลังเข้ากับเครื่องมือตัดพ่วง	3.1 เลือกขนาดรถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลังเหมาะสมกับขนาดของเครื่องมือตัดพ่วง 3.2 ตัดรถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลัง กับเครื่องมือที่ใช้งาน 3.3 ปลอดภัยเมื่อตัดพ่วงจากรถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลัง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. การอ่านสัญลักษณ์ความปลอดภัยและสัญลักษณ์ที่ใช้ในกับวิชาซีพี
2. การใช้คู่มือประจำเครื่อง
3. การใช้รถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลังอย่างปลอดภัย

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. สัญลักษณ์ความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องจักรกล
2. สัญลักษณ์มือ
3. ขนาดจุดตัดพ่วง (categories) ของรถแทรกเตอร์และเครื่องมือ

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบรวมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

ผลประเมินจากการปฏิบัติงานจริง โดยสังเกตความสามารถในการปฏิบัติงาน หรือหลักฐานที่แสดงประสบการณ์การปฏิบัติงานจากหนังสือรับรองการทำงาน หนังสือรับรองการฝึกอบรม ที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

ผลการสอบจากแบบสอบข้อเขียน หรือหลักฐานจากใบรับรองผลการศึกษา ใบคุณวุฒิ ใบประกาศนียบัตร วุฒิบัตร หนังสือรับรองการอบรม ที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้ หรือหลักฐานจากการเป็นวิทยากร การจัดทำรายงานผลการทำงาน การจัดทำคู่มือ การเขียนบทความ ที่เชื่อถือได้

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

เจ้าหน้าที่สอบตรวจประเมินหลักฐาน โดยพิจารณาจากร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงาน และหลักฐานด้านความรู้ ใบรับรองผลการศึกษา ใบคุณวุฒิ ใบประกาศนียบัตร และหนังสือรับรองประสบการณ์การทำงาน ใช้เป็นหลักฐานการเข้าสู่คุณวุฒิวิชาชีพ ส่วนหลักฐานอื่น ๆ ที่ตรงตามสมรรถนะที่สอบจะได้รับคะแนนเพิ่มในสมรรถนะนั้น 30%

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

ไม่มี

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. การอ่านสัญลักษณ์ความปลอดภัย คือความเข้าใจสัญลักษณ์เกี่ยวกับความปลอดภัยและปฏิบัติตามเมื่อปฏิบัติงานกับเครื่องจักรกล เพื่อเป็นการป้องกันอันตรายหรืออุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น และการใช้สัญญาณมือในการติดต่อสื่อสารขณะปฏิบัติงานในพื้นที่ เนื่องจากขณะปฏิบัติงานเครื่องจักรจะมีเสียงดังมาก การสื่อสารด้วยคำพูดอาจเกิดการเข้าใจผิด จึงปลอดภัยกว่าถ้าใช้สัญญาณมือ

2. การปฏิบัติงานกับรถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลังตามหลักความปลอดภัย คือการใช้รถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลัง โดยตระหนักถึงความปลอดภัยทั้งการใช้รถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลัง และเครื่องมือที่นำมาติดพ่วง สามารถประเมินอันตรายที่อาจเกิดขึ้นขณะใช้เครื่องจักรกล ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยทั้งของตนเองและผู้เกี่ยวข้อง ผู้ปฏิบัติงานต้องอ่านสัญลักษณ์และมาตรฐานหน้าบัตรรถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลัง ขั้รถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลังบนถนนและใช้งานรถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลังโดยคำนึงถึงความปลอดภัย และใช้งานรถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลังอย่างถูกวิธี

3. การติดรถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลังเข้ากับเครื่องมือ คือการติดพ่วงรถแทรกเตอร์เข้ากับเครื่องเตรียมดิน เช่น ไถพรวน (disk tiller) ไถจาน (disk plow) จอบหมุนหรือโรตารี (rotary cultivator) ไถดินดาน (subsoiler) ไถสับ (chisel plow) ริปเปอร์ (ripper) พรวนจาน (disk harrow) หรือเครื่องมืออื่นที่ใช้เพื่อการเพาะปลูกอ้อย เช่น เครื่องปลูกอ้อย เครื่องสับใบและกลบเศษซากอ้อย เครื่องสางใบแห้ง เครื่องใส่ปุ๋ยและสารฆ่าแมลงแบบพ่นฝอย เครื่องพรวนกำจัดวัชพืชระหว่างแถว โดยปกติรถแทรกเตอร์ 4 ล้อ ขนาดมาตรฐานมักจะติดพ่วงเครื่องเตรียมดินแบบ 3 จุด มีวิธีปฏิบัติคือ คลายโซ่ข้างให้หลวม แล้วถอยรถแทรกเตอร์เข้าหาเครื่องมือให้ได้แนวตรง ติดแขนล่างซ้าย แล้วจึงติดแขนกลางขวาซึ่งสามารถปรับระยะได้ จากนั้นจึงติดแขนกลาง พร้อมใส่สลักล็อกทุกจุด ทั้งนี้ต้องเลือกขนาดรถแทรกเตอร์เหมาะสมกับขนาดของเครื่องมือติดพ่วงด้วย

หากติดพ่วงกับเครื่องมือที่ใช้เพลอาานวยกำลัง (PTO) ต้องใส่เพลอาานวยกำลังก่อนติดแขนกลาง เช่น ติดพ่วงรถแทรกเตอร์กับจอบหมุน ในการใช้เพลอาานวยกำลังต้องระวังใส่ปลอกเพลอาานวยกำลังไว้เสมอ เพื่อความปลอดภัยมิให้เกิดอันตรายจากเพลอาานวน และปิดฝารอบเพลอาานวนเมื่อไม่ใช้งาน

ส่วนการปลดเครื่องมือติดพ่วงจากรถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลัง จะปฏิบัติย้อนกลับกับการติดรถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลังเข้ากับเครื่องมือ

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

1. ประเมินจากแบบสอบข้อเขียน
2. ประเมินความสามารถในการปฏิบัติงานจริง
3. หลักฐานจากใบรับรองผลการศึกษา ใบคุณวุฒิ ใบประกาศนียบัตร วุฒิบัตร และหนังสือรับรองประสบการณ์การทำงาน สามารถใช้เป็นหลักฐานการเข้าสู่คุณวุฒิวิชาชีพ ส่วนหลักฐานอื่น ๆ ที่ตรงตามสมรรถนะที่สอบ เช่น หนังสือรับรองการทำงาน หนังสือรับรองการฝึกอบรม ที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้ หรือหลักฐานจากการเป็นวิทยากรบรรยาย การจัดทำรายงานผลการทำงาน การจัดทำคู่มือ การเขียนบทความ ที่เชื่อถือได้ สามารถใช้เป็นส่วนหนึ่งของการประเมิน
4. รายละเอียดเครื่องมือและเกณฑ์การประเมินอยู่ใน *คู่มือการประเมินสมรรถนะ*

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ B32
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ เตรียมเครื่องดูแลรักษาอ้อย
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / -
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

สาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ดูแลรักษาอ้อย

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยนี้เกี่ยวข้องกับการเตรียมเครื่องดูแลรักษาอ้อย ซึ่งประกอบด้วย การเตรียมให้น้ำอ้อย การเตรียมเครื่องให้ปุ๋ย และการเตรียมเครื่องกำจัดศัตรูพืช ผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการเตรียมเครื่องดูแลรักษาอ้อยสามารถเตรียมเครื่องดูแลรักษาอ้อย ได้แก่ เครื่องให้น้ำ เครื่องให้ปุ๋ย เครื่องกำจัดศัตรูพืช โดยการติดตั้ง บำรุงรักษาและปรับตั้งเครื่องดูแลรักษาอ้อยตามขั้นตอนให้ทำงานตามต้องการ เช่น การปรับตั้งปริมาณการให้ปุ๋ยตามอัตราปุ๋ยที่กำหนด ปรับปริมาณการฉีดพ่นสารเคมี/สารชีวภาพตามอัตราฉีดพ่นที่กำหนด มีทักษะในการทำงานตามขั้นตอนปฏิบัติที่กำหนดได้อย่างปลอดภัย สามารถแก้ไขปัญหาที่พบเป็นประจำภายใต้คำแนะนำ มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย และปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี มีจริยธรรมในการประกอบอาชีพ

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

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

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

ผู้ปฏิบัติงานเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

รหัสอาชีพ 6111 : ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกพืชไร่และพืชผัก (ISCO, 2008)

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

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
B321 เตรียมเครื่องให้น้ำ	1.1 ติดตั้งเครื่องให้น้ำ 1.2 บำรุงรักษาเครื่องให้น้ำ	ข้อสอบข้อเขียน
B322 เตรียมเครื่องให้ปุ๋ย	2.1 บำรุงรักษาเครื่องให้ปุ๋ย 2.2 ปรับตั้งปริมาณการให้ปุ๋ยตามอัตราปุ๋ยที่กำหนด	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน
B323 เตรียมเครื่องฉีดพ่นสารเคมี/สารชีวภาพ	3.1 บำรุงรักษาเครื่องกำจัดศัตรูพืช 3.2 ปรับตั้งปริมาณการฉีดพ่นที่กำหนด	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

- (ก) ความต้องการด้านทักษะ
- 1. การใช้เครื่องมือช่างอย่างปลอดภัย
- 2. การคำนวณทางคณิตศาสตร์

- (ข) ความต้องการด้านความรู้
- วิธีการบำรุงรักษาเครื่องจักรกล

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

- (ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

ผลประเมินจากการสัมภาษณ์เชิงเทคนิค (Technical Interview) หรือการปฏิบัติงานจริง ที่สังเกตความสามารถในการปฏิบัติงาน หรือหลักฐานที่แสดงประสิทธิภาพการปฏิบัติงานจากหนังสือรับรองการทำงาน หนังสือรับรองการฝึกอบรม ที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้

- (ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

ผลการสอบจากแบบสอบข้อเขียน หรือหลักฐานจากใบรับรองผลการศึกษา ใบคุณวุฒิ ใบประกาศนียบัตร วุฒิบัตร หนังสือรับรองการอบรม ที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้ หรือหลักฐานจากการเป็นวิทยากร การจัดทำรายงานผลการทำงาน การจัดทำคู่มือ การเขียนบทความที่เชื่อถือได้

- (ค) คำแนะนำในการประเมิน

เจ้าหน้าที่สอบตรวจประเมินหลักฐาน โดยพิจารณาจากร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงาน และหลักฐานด้านความรู้ ใบรับรองผลการศึกษา ใบคุณวุฒิ ใบประกาศนียบัตร และหนังสือรับรองประสิทธิภาพการทำงาน ใช้เป็นหลักฐานการเข้าสู่คุณวุฒิวิชาชีพ ส่วนหลักฐานอื่น ๆ ที่ตรงตามสมรรถนะที่สอบจะได้รับคะแนนเพิ่มในสมรรถนะนั้น 30%

15. ขอบเขต (Range Statement)

- (ก) คำแนะนำ

ไม่มี

- (ข) คำอธิบายรายละเอียด

การเตรียมเครื่องดูแลรักษาอ้อย คือการเตรียมเครื่องมือซึ่งประกอบด้วย เครื่องให้น้ำ เครื่องให้ปุ๋ย เครื่องฉีดพ่นสารเคมีหรือสารชีวภาพ เครื่องกำจัดวัชพืชระหว่างแถวอ้อย ให้อยู่ในสภาพพร้อมจะทำงาน โดยการบำรุงรักษา ซึ่งต้องกระทำเป็นประจำทุกวันทั้งก่อนใช้งานและหลังเลิกงาน และการปรับตั้งเครื่องดูแลรักษาอ้อยให้ทำงานตามความต้องการ เช่น ใส่ปุ๋ยตรงจุดที่ต้องการ หว่านปุ๋ยได้สม่ำเสมอ ด้วยอัตราการให้ปุ๋ยที่ถูกต้อง หรือการปรับอัตราการฉีดพ่นสารเคมีหรือสารชีวภาพ ให้ได้ตามที่ต้องการ วิธีการปรับตั้งจะขึ้นอยู่กับชนิดของเครื่องดูแลรักษาอ้อย

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

1. ประเมินจากแบบสอบข้อเขียน
2. ประเมินความสามารถในการทำงานจากการสัมภาษณ์เชิงเทคนิคหรือการปฏิบัติงานจริง

3. หลักฐานจากใบรับรองผลการศึกษา ใบคุณวุฒิ ใบประกาศนียบัตร วุฒิบัตร และหนังสือรับรองประสิทธิภาพการทำงาน สามารถใช้เป็นหลักฐานการเข้าสู่คุณวุฒิวิชาชีพ ส่วนหลักฐานอื่น ๆ ที่ตรงตามสมรรถนะที่สอบ เช่น หนังสือรับรองการทำงาน หนังสือรับรองการฝึกอบรม ที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้ หรือหลักฐานจากการเป็นวิทยากรบรรยาย การจัดทำรายงานผลการทำงาน การจัดทำคู่มือ การเขียนบทความ ที่เชื่อถือได้ สามารถใช้เป็นส่วนหนึ่งของการประเมิน

4. รายละเอียดเครื่องมือและเกณฑ์การประเมินอยู่ใน คู่มือการประเมินสมรรถนะ

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ B33
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ดูแลรักษาอ้อย
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / -
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

สาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ดูแลรักษาอ้อย

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยนี้เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาอ้อย ประกอบด้วยการให้น้ำอ้อยในปริมาณและช่วงเวลาที่เหมาะสม การให้ปุ๋ยตามความต้องการของอ้อย และการป้องกัน/กำจัดศัตรูอ้อยอย่างปลอดภัย

ผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการดูแลรักษาอ้อย สามารถให้น้ำอ้อยในปริมาณและช่วงเวลาที่เหมาะสม โดยจัดการระบบน้ำในไร่อ้อย และให้น้ำตามแผนการให้น้ำ สามารถให้ปุ๋ยตามความต้องการของอ้อย โดยให้ปุ๋ยอ้อยตามแผนการให้ปุ๋ย ปรับตั้งเครื่องให้ปุ๋ยก่อนใช้งาน และให้ปุ๋ยโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สามารถป้องกัน/กำจัดศัตรูอ้อยอย่างปลอดภัย โดยป้องกัน/กำจัดศัตรูอ้อยตามแผนการป้องกัน/กำจัด อาจใช้วิธีการเกษตรกรรม ใช้วิถีกล ชีววิถี หรือใช้สารเคมี ปรับตั้งเครื่องป้องกัน/กำจัดศัตรูอ้อยก่อนใช้งาน และป้องกัน/กำจัดศัตรูอ้อยโดยคำนึงถึงความปลอดภัยของตนเองและสิ่งแวดล้อม มีทักษะในการทำงานตามขั้นตอนปฏิบัติที่กำหนดได้อย่างปลอดภัย สามารถแก้ไขปัญหาที่พบเป็นประจำภายใต้คำแนะนำ มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย และปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี มีจริยธรรมในการประกอบอาชีพ

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

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

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

ผู้ปฏิบัติงานเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

รหัสอาชีพ 6111 : ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกพืชไร่และพืชผัก (ISCO, 2008)

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

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
B331 ให้น้ำอ้อยในปริมาณและช่วงเวลาที่เหมาะสม	1.1 จัดการระบบน้ำในไร่อ้อย 1.2 ให้น้ำตามแผนการให้น้ำ	ข้อสอบข้อเขียน
B332 ให้ปุ๋ยตามความต้องการของอ้อย	2.1 ให้ปุ๋ยอ้อยตามแผนการให้ปุ๋ย 2.2 ปรับตั้งเครื่องให้ปุ๋ยก่อนใช้งาน 2.3 ให้ปุ๋ยโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ข้อสอบข้อเขียน
B333 ป้องกัน/กำจัดศัตรูอ้อยอย่างปลอดภัย	3.1 ป้องกัน/กำจัดศัตรูอ้อยตามแผนการป้องกัน/กำจัดศัตรูอ้อย 3.2 ป้องกัน/กำจัดศัตรูอ้อยโดยการเกษตรกรรม 3.3 ป้องกัน/กำจัดศัตรูอ้อยโดยวิถีกลหรือชีววิถี 3.4 ป้องกัน/กำจัดศัตรูอ้อยโดยใช้สารเคมี 3.5 ปรับตั้งเครื่องป้องกัน/กำจัดศัตรูอ้อยก่อนใช้งาน 3.6 ป้องกัน/กำจัดศัตรูอ้อยโดยคำนึงถึงความปลอดภัยของตนเองและสิ่งแวดล้อม	ข้อสอบข้อเขียน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

กรณีใช้เครื่องดูแลรักษาอ้อยที่ติดพ่วงกับรถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลัง เช่น เครื่องไถพรวน เครื่องพรวนยา เครื่องกำจัดวัชพืชระหว่างแถวอ้อย
ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็นคือ
B11 ใช้รถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลังเพื่อการเพาะปลูกอ้อย

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ
การปฏิบัติงานโดยปลอดภัยต่อตนเองและสิ่งแวดล้อม

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. วัตถุประสงค์รายทางการเกษตรที่ไม่ควรใช้
2. การใช้สารเคมีให้ถูกชนิด ถูกขนาด ถูกเวลาและตรงเป้าหมายที่ต้องการ
3. วิธีป้องกัน/กำจัดวัชพืช โดยไม่ใช้สารเคมี

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

หลักฐานที่แสดงประสิทธิภาพการปฏิบัติงานจากหนังสือรับรองการทำงาน หนังสือรับรองการฝึกอบรม ที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

ผลการสอบจากแบบสอบถามเขียน หรือหลักฐานจากใบรับรองผลการศึกษา ใบคุณวุฒิใบประกาศนียบัตร วุฒิบัตร หนังสือรับรองการอบรม ที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้ หรือหลักฐานจากการเป็นวิทยากร การจัดทำรายงานผลการทำงาน การจัดทำคู่มือ การเขียนบทความที่เชื่อถือได้

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

เจ้าหน้าที่สอบตรวจประเมินหลักฐาน โดยพิจารณาจากรายละเอียดหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงาน และหลักฐานด้านความรู้

ใบรับรองผลการศึกษา ใบคุณวุฒิ ใบประกาศนียบัตร และหนังสือรับรองประสิทธิภาพการทำงาน ใช้เป็นหลักฐานการเข้าสู่คุณวุฒิวิชาชีพ ส่วนหลักฐานอื่น ๆ ที่ตรงตามสมรรถนะที่สอบจะได้รับคะแนนเพิ่มในสมรรถนะนั้น 30%

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

ไม่มี

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. การให้น้ำอ้อยในปริมาณและช่วงเวลาที่เหมาะสม คือการจัดการระบบน้ำในไร่อ้อยวิธีการให้น้ำจะแตกต่างกันไปและต้องมีการวางระบบลงน้ำ เช่น การให้น้ำแบบราดร่องจะปล่อยน้ำเข้าระหว่างร่องอ้อย วิธีนี้จะต้องปรับพื้นที่ให้ลาดเอียงเล็กน้อยก่อนปลูกเพื่อให้น้ำไหลเข้าแปลง การใช้ระบบน้ำหยด จะต้องมีการวางสายน้ำหยดตามแถวอ้อย และระบบสปริงเกอร์ต้องมีการกำหนดจุดให้น้ำและระยะเวลาการให้น้ำ แล้วจึงดำเนินการให้น้ำตามแผนการให้น้ำ ซึ่งกำหนดตามความต้องการน้ำของอ้อยในช่วงอายุต่าง ๆ

2. การให้ปุ๋ยตามความต้องการของอ้อย คือการหว่านหรือโรยปุ๋ยที่ให้ธาตุอาหารที่อ้อยต้องการในระยะต่าง ๆ ของการเจริญเติบโตตามแผนการให้ปุ๋ย ปรับตั้งเครื่องให้ปุ๋ยก่อนใช้งานให้สามารถหว่านหรือโรยปุ๋ยได้ตามปริมาณที่คำนวณไว้ และให้ปุ๋ยอ้อยโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

3. การป้องกัน/กำจัดศัตรูอ้อยอย่างปลอดภัย คือการป้องกัน/กำจัดศัตรูอ้อยทั้งโดยการใช้และไม่ใช้สารเคมี

การป้องกัน/กำจัดศัตรูอ้อยโดยไม่ใช้สารเคมี ด้วยวิธีการเกษตรกรรมเป็นการจัดการระบบการเพาะปลูก ที่สร้างเงื่อนไขและสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมต่อการระบาดของโรค และแมลงศัตรูพืช โดยจัดการระบบเพาะปลูกในเชิงของพื้นที่หรือเวลา ที่มีเป้าหมายในการปรับเปลี่ยนแหล่งอาหารและที่อยู่อาศัยของศัตรูพืชและศัตรูธรรมชาติ การปรับเปลี่ยนร่มเงาและสภาพภูมิอากาศในฟาร์ม หรือปรับเปลี่ยนเงื่อนไขการระบาดของโรคและแมลง เช่น ไถกลบก่อนปลูกเพื่อลดวัชพืชคลุมดินด้วยอินทรีย์วัตถุต่าง ๆ เพื่อควบคุมวัชพืชและรักษาความชื้นในดิน การเกษตรกรรมที่ีอาจเป็นการปลูกพืชหมุนเวียนเพื่อลดการระบาดของเชื้อรา โรคหรือแมลงบางชนิด การปลูกพืชหลากหลาย การปลูกพืชร่วม การปลูกพืชไล่และล่อแมลง การปลูกพืชเป็นแนวป้องกัน หรือการปลูกพืชในเวลาที่เหมาะสม เป็นต้น

การป้องกัน/กำจัดศัตรูพืชโดยไม่ใช้สารเคมี นอกจากวิธีการเกษตรกรรมแล้ว อาจกระทำโดยวิธีกล เช่น การใช้เครื่องกำจัดวัชพืชระหว่างแถวต้นอ้อย การใช้กับดักหรือใช้ชีววิธี เช่น การฉีดพ่นสารชีวภาพ การใช้เชื้อราเมตาไรเซียม (metarhizium) ควบคุมด้วงหนวดยาวอ้อย การเลี้ยงขยายพันธุ์ศัตรูธรรมชาติ เช่น แตนเบียนไข่ แตนเบียนหนอน ช่วยป้องกัน/กำจัดหนอนกออ้อย และแมลงตัวห้ำ เช่น มด แมลงหางหนีบ

ส่วนการใช้สารเคมีป้องกัน/กำจัดศัตรูพืช จะต้องเลือกชนิดและความเข้มข้นของสารเคมีที่จะใช้ เนื่องจากการใช้สารเคมีเพื่อป้องกัน/กำจัดศัตรูพืชให้ได้ผลนั้น จะต้องใช้ให้ถูกชนิดถูกขนาด ถูกเวลา และตรงเป้าหมายที่ต้องการ จึงต้องอ่านสลากและคำนวณความเข้มข้นของสารเคมี จากนั้นจึงผสมสารเคมีให้ได้ความเข้มข้นที่ถูกต้อง มีการปรับตั้งเครื่องป้องกัน/กำจัดศัตรูพืชรอใช้งาน เช่น เมื่อใช้เครื่องฉีดพ่นสารเคมี ต้องปรับตั้งให้ฉีดพ่นได้ปริมาณที่เหมาะสมปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงความปลอดภัยทั้งของคน สัตว์ และสิ่งแวดล้อม

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

1. ประเมินจากแบบสอบข้อเขียน

2. หลักฐานจากใบรับรองผลการศึกษา ใบคุณวุฒิ ใบประกาศนียบัตร วุฒิบัตร และหนังสือรับรองประสบการณ์การทำงาน

สามารถใช้เป็นหลักฐานการเข้าสู่คุณวุฒิวิชาชีพ ส่วนหลักฐานอื่น ๆ ที่ตรงตามสมรรถนะที่สอบ เช่น หนังสือรับรองการทำงาน หนังสือรับรองการฝึกอบรม ที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้ หรือหลักฐานจากการเป็นวิทยากรบรรยาย การจัดทำรายงานผลการทำงาน การจัดทำคู่มือ การเขียนบทความ ที่เชื่อถือได้ สามารถใช้เป็นส่วนหนึ่งของการประเมิน

3. รายละเอียดเครื่องมือและเกณฑ์การประเมินอยู่ใน คู่มือการประเมินสมรรถนะ