



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 ตั้งแต่การจัดรูปแบบการปฏิบัติงานที่ดิน วิธีการเพาะปลูก การดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยวผลผลิต ทั้งนี้ควรมีรูปแบบด้านการเกษตรที่ชัดเจนและได้มาตรฐานด้วย เพื่อเป็นการยกระดับการผลิตให้เป็นสากล อันจะส่งผลต่อการเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันในสถานการณ์ปัจจุบัน

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

นอกจากนี้ การเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) ในปี 2558 เพื่อให้ประเทศสมาชิกมีประโยชน์ทางเศรษฐกิจร่วมกัน โดยการเป็นตลาดและฐานการผลิตเดียวกัน สามารถส่งผลให้มีการเคลื่อนย้ายแรงงานฝีมือระหว่างประเทศสมาชิกได้ แต่ในปัจจุบันการเกษตรของไทยยังไม่มีมาตรฐานวิชาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพมารองรับ 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

อาชีพผู้ปลูกอ้อย 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
B21	เตรียมการปลูกอ้อย
B22	ปลูกอ้อย

10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพเกษตรกรรม สาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปลูกอ้อย ระดับ 2

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

มีสมรรถนะในการปลูกอ้อย แก้ปัญหาที่พบเป็นประจำได้ เลือกวิธีการปลูกอ้อย ท่อนพันธุ์อ้อย และข้อมูลการทำงานที่เหมาะสมกับการปลูกอ้อย สามารถปลูกอ้อยโดยใช้เครื่องปลูกและเทคโนโลยี มีทักษะเรื่องความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และปฏิบัติถูกต้องตามขั้นตอนภายใต้การแนะนำของผู้ชำนาญ มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี และมีจริยธรรมในการประกอบอาชีพปลูกอ้อย

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

1. ผู้ที่เข้าสู่คุณวุฒิวิชาชีพ สาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปลูกอ้อย ระดับ 2 ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

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

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

2. ผู้มีคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพผู้ปลูกอ้อย ระดับ 2 สามารถเลื่อนระดับเป็นระดับ 3 ได้

ต้องสอบผ่านเกณฑ์ประเมินการสอบข้อเขียนและสัมภาษณ์เชิงเทคนิคสำหรับคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพผู้ปลูกอ้อย ระดับ 3

หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

ผู้เตรียมดินเพาะปลูกอ้อย ผู้ปลูกอ้อย ผู้ดูแลรักษาอ้อย ผู้เก็บเกี่ยวอ้อย เกษตรกรเพาะปลูกอ้อย

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

- B11 ใช้รถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลังเพื่อการเพาะปลูกอ้อย
- B21 เตรียมการปลูกอ้อย
- B22 ปลูกอ้อย

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	
	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
ผลิตและพัฒนาการผลิตพืชเศรษฐกิจเพื่อจำหน่ายในประเทศและแข่งขันได้กับนานาชาติ	B	ผลิตอ้อยได้อย่างมีมาตรฐาน	B1	จัดการเตรียมดินเพาะปลูกอ้อย
			B2	จัดการปลูกอ้อย

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/เครื่องต้นกำลังเข้ากับเครื่องมือติดพ่วง
B2	จัดการปลูกอ้อย	B21	เตรียมการปลูกอ้อย	B211	สำรวจข้อมูลการปลูกอ้อย
				B212	วางแผนปลูกอ้อย
				B213	เตรียมเครื่องปลูกอ้อย
		B22	ปลูกอ้อย	B221	จัดการท่อนพันธุ์อ้อย
				B222	ปลูกอ้อยด้วยเครื่องปลูกโดยคำนึงถึงความปลอดภัย

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 และการติดรถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลังเข้ากับเครื่องมือตัดพวง ผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการใช้รถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลังเพื่อการเพาะปลูกอ้อย ซึ่งใช้เป็นต้นกำลังของเครื่องมือที่มาติดพวง สามารถอ่านสัญลักษณ์ความปลอดภัย โดยอ่านและปฏิบัติตามสัญลักษณ์เกี่ยวกับความปลอดภัยเมื่อปฏิบัติงานกับเครื่องจักรกล และใช้สัญญาณมือในการติดต่อสื่อสารขณะปฏิบัติงาน สามารถปฏิบัติงานกับรถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลังตามหลักความปลอดภัย โดยอ่านสัญลักษณ์และมาตรวัดบนหน้าปัดรถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลัง ขับรถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลังบนถนนอย่างปลอดภัย ใช้งานรถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลังโดยคำนึงถึงความปลอดภัย และใช้งานรถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลังอย่างถูกวิธี สามารถติดรถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลังเข้ากับเครื่องมือตัดพวงได้ถูกต้องตามขั้นตอนอย่างปลอดภัย โดยเลือกขนาดรถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลังเหมาะสมกับขนาดของเครื่องมือตัดพวง ติดรถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลังกับเครื่องมือที่ใช้งาน และปลดเครื่องมือตัดพวงจากรถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลัง มีทักษะในการทำงานตามขั้นตอนปฏิบัติที่กำหนดได้อย่างปลอดภัย สามารถแก้ไขปัญหาที่พบเป็นประจำภายใต้คำแนะนำ มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย และปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี มีจริยธรรมในการประกอบอาชีพ

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐

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 ปลดเครื่องมือตัดพ่วงจากรถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลัง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. การอ่านสัญลักษณ์ความปลอดภัยและสัญลักษณ์ที่ใช้ในกับวิชาชีพ
2. การใช้คู่มือประจำเครื่อง
3. การใช้รถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลังอย่างปลอดภัย

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. สัญลักษณ์ความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องจักรกล
2. สัญญาณมือ
3. ขนาดจุดติดพ่วง (categories) ของรถแทรกเตอร์และเครื่องมือ

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

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

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

ผลประเมินจากการปฏิบัติงานจริง โดยสังเกตความสามารถในการปฏิบัติงาน หรือหลักฐานที่แสดงประสิทธิภาพการปฏิบัติงานจากหนังสือรับรองการทำงาน 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 และหนังสือรับรองประสิทธิภาพการทำงาน 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 ผู้ปฏิบัติงานต้องอ่านสัญลักษณ์และมาตรฐานบนหน้าบัตรรถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลัง ขั้วรถแทรกเตอร์/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 แล้วจึงติดแขนล่างขวาซึ่งสามารถปรับระยะได้ จากนั้นจึงติดแขนกลาง พร้อมใส่สลักล็อกทุกจุด ทั้งนี้จะต้องเลือกขนาดรถแทรกเตอร์เหมาะสมกับขนาดของเครื่องมือติดพ่วงด้วย

หากติดพ่วงกับเครื่องมือที่ใช้เพลาลำเลียง (PTO) ต้องใส่เพลาลำเลียงก่อนติดแขนกลาง เช่น ติดพ่วงรถแทรกเตอร์กับจอบหมุน ในการใช้เพลาลำเลียงต้องระวังใส่ปลอกเพลาลำเลียงไว้เสมอ เพื่อความปลอดภัยมิให้เกิดอันตรายจากเพลาลำเลียง และปิดฝารอบเพลาลำเลียงเมื่อไม่ใช้งาน

ส่วนการปลดเครื่องมือติดพ่วงจากรถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลัง จะปฏิบัติย้อนกลับกับการติดรถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลังเข้ากับเครื่องมือ

16. หน่วยสมรรถนะรวม (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 B21
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ เตรียมการปลูกอ้อย
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / -
4. สร้างใหม่ ☒ ปรับปรุง ☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

สาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปลูกอ้อย

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยนี้เกี่ยวข้องกับการเตรียมการปลูกอ้อย ประกอบด้วยการสำรวจข้อมูลการปลูกอ้อยการวางแผนปลูกอ้อย และการเตรียมเครื่องปลูกอ้อยให้พร้อมใช้งานปลูก ผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการเตรียมการปลูกอ้อย สามารถสำรวจข้อมูลการปลูกอ้อย โดยรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการปลูกอ้อย และสำรวจพื้นที่ปลูกอ้อยสามารถวางแผนปลูกอ้อย โดยกำหนดแผนการปลูกอ้อยและเลือกพันธุ์อ้อยเหมาะสมกับฤดูกาล และพื้นที่ปลูก สามารถเตรียมเครื่องปลูกอ้อยให้พร้อมใช้งานอย่างปลอดภัย โดยบำรุงรักษาและปรับตั้งเครื่องปลูกอ้อยก่อนใช้งาน มีทักษะในการทำงานตามขั้นตอนปฏิบัติที่กำหนดได้อย่างปลอดภัย สามารถแก้ไขปัญหาที่พบเป็นประจำภายใต้คำแนะนำ มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย และปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี มีจริยธรรมในการประกอบอาชีพ

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐

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)
B211 สำรวจข้อมูลการปลูกอ้อย	1.1 รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการปลูกอ้อย 1.2 สำรวจพื้นที่เพื่อกำหนดวิธีปลูก	ข้อสอบข้อเขียน
B212 วางแผนปลูกอ้อย	2.1 กำหนดแผนการปลูกอ้อยตามวิธีการปลูก 2.2 เลือกพันธุ์อ้อยเหมาะสมกับฤดูกาลและพื้นที่ปลูก	ข้อสอบข้อเขียน
B213 เตรียมเครื่องปลูกอ้อย	3.1 บำรุงรักษาเครื่องปลูกก่อนใช้งาน 3.2 ปรับตั้งเครื่องปลูกอ้อยก่อนใช้งาน	การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. การรวบรวมข้อมูล
2. การวางแผน

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ชนิดของพันธุ์อ้อย
2. ชนิดของเครื่องปลูกอ้อย

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (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 ใบคุณวุฒิใบประกาศนียบัตร วุฒิบัตร หนังสือรับรองการอบรม ที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้ หรือหลักฐานจากการเป็นวิทยากร การจัดทำรายงานผลการทำงาน การจัดทำคู่มือ การเขียนบทความที่เชื่อถือได้

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

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

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

ไม่มี

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. การสำรวจข้อมูลการปลูกอ้อย คือการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการปลูกอ้อย และสำรวจพื้นที่ปลูก เช่น เป็นพื้นที่ดอนหรือที่ลุ่ม ลักษณะเนื้อดิน เป็นดินทราย ดินร่วน หรือดินเหนียว อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ไม่เสี่ยงต่อการปนเปื้อนโลหะหนักและวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่จะทำให้เกิดการตกค้างหรือปนเปื้อนในผลผลิต ในระดับที่เกินมาตรฐานตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

2. การวางแผนการปลูกอ้อย คือการกำหนดแผนการปลูกอ้อยตามวิธีการปลูก ซึ่งจะต้องมีความพร้อมทั้งการเตรียมแปลงปลูก การเลือกและเตรียมท่อนพันธุ์ที่เหมาะสมกับฤดูกาลและพื้นที่ปลูก การเลือกเครื่องมือเครื่องจักรและแรงงานที่ใช้ วิธีการปลูกอ้อยอาจปฏิบัติแตกต่างกันไป

3. การเตรียมเครื่องปลูกอ้อย คือการเตรียมเครื่องปลูกให้อยู่ในสภาพพร้อมจะทำงานโดยบำรุงรักษาและปรับตั้งเครื่องปลูกอ้อยก่อนใช้งานการบำรุงรักษาเครื่องปลูกอ้อยก่อนใช้งาน คือการตรวจเช็คและบำรุงรักษาเครื่องประจำวันก่อนการปลูกทั้งรถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลังและเครื่องปลูกอ้อย ได้แก่ ตรวจวัดระดับน้ำมันเครื่องและเติมน้ำมันให้ระดับ ทำความสะอาดกรองน้ำมันเชื้อเพลิงและกรองอากาศ ตรวจความตึงสายพาน หล่อลื่นตามจุดหล่อลื่น และตรวจขันนอตที่จุดยึดต่าง ๆ ให้แน่นส่วนการปรับตั้งเครื่องปลูกอ้อยก่อนใช้งาน คือการปรับตั้งก่อนการปลูกให้เครื่องทำงานได้ตามความต้องการ เช่น การปรับตั้งความลึกปลูก การปรับมุมของใบกลบท่อนพันธุ์ การปรับแรงกดของล้อลูกกลิ้งเพื่อกดดินให้จับกับท่อนพันธุ์อ้อย

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

1. ประเมินจากแบบสอบข้อเขียน
2. ประเมินความสามารถในการทำงานจากการสัมภาษณ์เชิงเทคนิคหรือการปฏิบัติงานจริง

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

4. รายละเอียดเครื่องมือและเกณฑ์การประเมินอยู่ใน คู่มือการประเมินสมรรถนะ

1. รหัสหน่วยสมรรถนะB22
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะปลุกอ้อย
3. ทบทวนครั้งที่1 / -
4. สร้างใหม่☒ปรับปรุง☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

สาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปลูกอ้อย

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยนี้เกี่ยวข้องกับการปลุกอ้อย ซึ่งประกอบด้วยการจัดการท่อนพันธุ์อ้อย และการปลุกอ้อยด้วยเครื่องปลูกโดยคำนึงถึงความปลอดภัย ผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการปลุกอ้อย สามารถจัดการท่อนพันธุ์อ้อย โดยจัดหาท่อนพันธุ์คุณภาพที่อายุเหมาะสม และป้องกัน/กำจัดโรคและแมลงให้กับท่อนพันธุ์ สามารถปลุกอ้อยด้วยเครื่องปลูกโดยคำนึงถึงความปลอดภัย โดยปรับตั้งเครื่องปลูกขณะทำงาน และปลุกอ้อยด้วยเครื่องปลูก มีทักษะในการทำงานตามขั้นตอนปฏิบัติที่กำหนดได้อย่างปลอดภัย สามารถแก้ไขปัญหาที่พบเป็นประจำภายใต้คำแนะนำ มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย และปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี มีจริยธรรมในการประกอบอาชีพ

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐

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)
B221 จัดการท่อนพันธุ์อ้อย	1.1 จัดหาท่อนพันธุ์คุณภาพที่อายุเหมาะสม 1.2 ป้องกัน/กำจัดโรคและแมลงให้กับท่อนพันธุ์	ข้อสอบข้อเขียน
B222 ปลุกอ้อยด้วยเครื่องปลูกโดยคำนึงถึงความปลอดภัย	2.1 ปรับตั้งเครื่องปลูกอ้อย ขณะทำงาน 2.2 ปลุกอ้อยด้วยเครื่องปลูก	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

กรณีใช้เครื่องปลูกอ้อยที่ติดพ่วงกับรถแทรกเตอร์ ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็นคือ B11 ใช้รถแทรกเตอร์/เครื่องต้นกำลังเพื่อการเพาะปลูกอ้อย

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

- (ก) ความต้องการด้านทักษะ
1. การจำแนกท่อนพันธุ์อ้อยได้ตามสายพันธุ์
2. การปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงความปลอดภัยของตนเองและสิ่งแวดล้อม
- (ข) ความต้องการด้านความรู้
1. ลักษณะพันธุ์อ้อยสายพันธุ์ต่าง ๆ
2. ลักษณะท่อนพันธุ์ที่มีคุณภาพ

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (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 ใบคุณวุฒิใบประกาศนียบัตร วุฒิบัตร หนังสือรับรองการอบรม ที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้ หรือหลักฐานจากการเป็นวิทยากร การจัดทำรายงานผลการทำงาน การจัดทำคู่มือ การเขียนบทความที่เชื่อถือได้

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

เจ้าหน้าที่สอบควรประเมินหลักฐาน โดยพิจารณาจากร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงาน และหลักฐานด้านความรู้ใบรับรองผลการศึกษา ใบคุณวุฒิ ใบประกาศนียบัตร และหนังสือรับรองประสิทธิภาพการทำงาน ใช้เป็นหลักฐานการเข้าสู่คุณวุฒิวิชาชีพ ส่วนหลักฐานอื่น ๆ ที่ตรงตามสมรรถนะที่สอบจะได้รับคะแนนเพิ่มในสมรรถนะนั้น 30%

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

ไม่มี

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. การจัดการท่อนพันธุ์อ้อย คือการจัดการท่อนพันธุ์คุณภาพที่มีอายุเหมาะสม และปลอดจากโรคและแมลง จึงต้องมีการป้องกัน/กำจัดโรคและแมลงแก่ท่อนพันธุ์ ก่อนปลูกการจัดการท่อนพันธุ์ ที่มีคุณภาพจะต้องเตรียมให้เพียงพอกับพื้นที่ปลูก สามารถจำแนกพันธุ์อ้อยให้ได้ท่อนพันธุ์ตรงตามสายพันธุ์ที่ต้องการ ท่อนพันธุ์ควรมีอายุประมาณ 8-10 เดือน และยังไม่ออกดอก ตาอ้อยสมบูรณ์ มีกาบหุ้มติดอยู่ ส่วนการป้องกัน/กำจัดโรคและแมลงที่อาจติดมากับท่อนพันธุ์ก่อนขนย้ายท่อนพันธุ์ไปยังแปลงปลูก ทำได้โดยการแช่น้ำร้อนที่อุณหภูมิประมาณ 50 องศาเซลเซียส นาน 30 นาที ถึง 1 ชั่วโมง หรือผ่านน้ำยากันเชื้อรา เป็นต้น

2. การปลูกอ้อยโดยคำนึงถึงความปลอดภัย คือการปลูกโดยใช้เครื่องปลูกอ้อยที่ติดพ่วงกับรถแทรกเตอร์ ผู้ป้อนท่อนพันธุ์จะอยู่บนเครื่องปลูก ป้อนลำอ้อยเข้าเครื่อง เครื่องปลูกอ้อยจะยก ร่อง ตัดท่อน วางท่อนพันธุ์ กลบ และกดดินให้จับกับท่อนพันธุ์ สามารถปรับตั้งให้เครื่องปลูกได้ตามความลึกและระยะปลูกที่ต้องการ บางเครื่องอาจติดตั้งถึงปุ๋ยและใส่ปุ๋ยตามลงในร่องอ้อยในคราวเดียวขณะปลูก ในกรณีนี้จะต้องปรับตั้งปริมาณการใส่ปุ๋ยตามอัตราปุ๋ยที่ต้องการด้วย

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