มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ

(Occupational Standard and Professional Qualification)

สาขาวิชาชีพเกษตรกรรม สาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ
อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน ระยะที่ 2

จัดทำโดย

สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)

ร่วมกับ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)

คำนำ

มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ (Occupational Standard and Professional Qualifications) สาขาวิชาชีพเกษตรกรรม สาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน ฉบับนี้จัดทำโดย สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) ร่วมกับ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ภายใต้โครงการจัดทำมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพสาขาวิชาชีพเกษตรกรรม สาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน ระยะที่ 2 ประกอบด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับคุณวุฒิวิชาชีพ ประวัติความเป็นมาของสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ ระบบคุณวุฒิวิชาชีพแห่งชาติ ข้อมูลทั่วไปของวิชาชีพ ตารางแผนผังแสดงหน้าที่ รวม 3 อาชีพ ในสาขาวิชาชีพเกษตรกรรม สาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน คือ

(1) อาชีพปฏิบัติงานด้านการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน

(2) อาชีพปฏิบัติงานด้านการบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน

(3) อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมัน

อีกทั้งยังได้จัดทำหน่วยสมรรถนะ (Unit of Competence) สมรรถนะย่อย (Element of Competence) และเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) ของแต่ละหน่วยสมรรถนะ ซึ่งรายละเอียดดังกล่าวได้แสดงไว้ในรายงาน

คณะที่ปรึกษา

สารบัญ

เนื้อหา **หน้า**

คำนำ ..... **(1)**

สารบัญ ..... **(2)**

สารบัญตาราง ..... **(3)**

1. คุณวุฒิวิชาชีพ 1
2. ประวัติความเป็นมาของสถาบัน 2
3. ระบบคุณวุฒิวิชาชีพ 3
4. ข้อมูลทั่วไปของปาล์มน้ำมัน 12
5. มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพเกษตรกรรม สาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน ระยะที่ 2 18
6. ตารางแผนผังแสดงหน้าที่ สาขาวิชาชีพเกษตรกรรม สาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน ระยะที่ 2 28
   1. ตารางแสดงหน้าที่ส่วนต้น 28
   2. ตารางแสดงหน้าที่ส่วนปลาย 29
7. รายละเอียดหน่วยสมรรถนะ มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพเกษตรกรรม สาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกยางพารา ระยะที่ 2 36

สารบัญตาราง

เนื้อหา **หน้า**

ตารางที่ 1 คุณวุฒิวิชาชีพชั้น 1 (Professional Qualification Level 1) 4
ตารางที่ 2 คุณวุฒิวิชาชีพชั้น 2 (Professional Qualification Level 2) 5
ตารางที่ 3 คุณวุฒิวิชาชีพชั้น 3 (Professional Qualification Level 3) 6
ตารางที่ 4 คุณวุฒิวิชาชีพชั้น 4 (Professional Qualification Level 4) 7
ตารางที่ 5 คุณวุฒิวิชาชีพชั้น 5 (Professional Qualification Level 5) 8
ตารางที่ 6 คุณวุฒิวิชาชีพชั้น 6 (Professional Qualification Level 6) 9
ตารางที่ 7 คุณวุฒิวิชาชีพชั้น 7 (Professional Qualification Level 7) 10
ตารางที่ 8 คุณวุฒิวิชาชีพชั้น 8 (Professional Qualification Level 8) 11

1. คุณวุฒิวิชาชีพ

คุณวุฒิวิชาชีพแห่งชาติมีจุดมุ่งหมายในการเป็นศูนย์กลางการรับรองสมรรถนะของกำลังคนที่มีสมรรถนะตามมาตรฐานอาชีพตอบสนองความต้องการของภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม เป็นกลไกให้บุคคลได้รับการยอมรับในความสามารถ และได้รับคุณวุฒิวิชาชีพที่สอดคล้องกับสมรรถนะประสบการณ์ และความรู้ เพื่อใช้คุณวุฒิวิชาชีพในการพัฒนาเจริญก้าวหน้าในอาชีพของตนในอนาคต คุณวุฒิวิชาชีพนี้สามารถเทียบเคียงและเชื่อมโยงกับระบบคุณวุฒิอื่นๆ ของประเทศได้กำหนดระบบคุณวุฒิวิชาชีพแห่งชาติ ประกอบไปด้วย

1. กรอบคุณวุฒิวิชาชีพแห่งชาติ
2. ระบบหมวดหมู่ของอาชีพ
3. มาตรฐานอาชีพ
   - 3.1 การจัดทำมาตรฐานอาชีพ
   - 3.2 การทบทวนและพัฒนามาตรฐานอาชีพ
4. องค์กรที่มีหน้าที่รับรองสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ
5. กระบวนการควบคุมคุณภาพคุณวุฒิวิชาชีพ
   - 5.1 การรับรององค์กรที่มีหน้าที่รับรองสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ
     - 5.1.1 กระบวนการรับรององค์กรที่มีหน้าที่รับรองสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ
     - 5.1.2 กระบวนการต่ออายุองค์กรที่มีหน้าที่รับรองสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ
   - 5.2 มาตรฐานองค์กรที่มีหน้าที่รับรองสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ
     - 5.2.1 กระบวนการยื่นขอเป็นองค์กรที่มีหน้าที่รับรองสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ
     - 5.2.2 กระบวนการแนะนำและสนับสนุนองค์กรที่มีหน้าที่รับรองสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ
   - 5.3 มาตรฐานการประเมินสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ
     - 5.3.1 มาตรฐานและกระบวนการประเมินสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ
     - 5.3.2 กระบวนการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประเมินสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ
     - 5.3.3 คุณสมบัติของผู้เข้ารับการประเมินสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ
6. กรอบการเชื่อมโยงคุณวุฒิวิชาชีพแห่งชาติของไทยกับกรอบคุณวุฒิ AEC
7. ฐานข้อมูลคุณวุฒิวิชาชีพและระบบสารสนเทศในการบริหารฐานข้อมูลและคุณวุฒิวิชาชีพ

2. ประวัติความเป็นมาของสถาบัน

สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (สคช.) ใช้ชื่อภาษาอังกฤษว่า Thailand Professional Qualification Institute (Public Organization) ใช้ตัวย่อ TPQI เป็นองค์การมหาชนภายใต้การกำกับดูแลของนายกรัฐมนตรี จัดตั้งขึ้นตามพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ ประกาศในพระราชกิจจานุเบกษาเมื่อ 30 มีนาคม 2554 เพื่อทำหน้าที่พัฒนาระบบคุณวุฒิวิชาชีพแห่งชาติ จัดทำมาตรฐานอาชีพให้ได้มาตรฐานสากล กำหนดองค์กรเพื่อการรับรองสมรรถนะบุคคล เป็นศูนย์กลางข้อมูลและองค์ความรู้เกี่ยวกับระบบคุณวุฒิวิชาชีพและมาตรฐานวิชาชีพและดำเนินงานเพื่อตอบสนองนโยบายรัฐบาลด้านสังคมและคุณภาพชีวิตด้านนโยบายการศึกษาโดยเร่งรัดจัดทำคุณวุฒิวิชาชีพเพื่อรับรองสมรรถนะการปฏิบัติงานตามมาตรฐานอาชีพและเพิ่มขีดความสามารถของทรัพยากรมนุษย์ให้พร้อมรับการเปิดเสรีประชาคมอาเซียนและสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจให้กับประเทศได้อย่างยั่งยืน

สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพเป็นหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบการจัดทำมาตรฐานอาชีพและการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพโดยในการดำเนินการจัดทำมาตรฐานอาชีพสถาบันฯได้ร่วมมือกับผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรมและภาคบริการในการศึกษาข้อมูลความเป็นไปได้และความต้องการของตลาดแรงงานเพื่อนำมาพัฒนาเป็นมาตรฐานอาชีพในแต่ละสาขาโดยสถาบันจะระบุระดับสมรรถนะตั้งแต่ขั้นพื้นฐานจนถึงขั้นเชี่ยวชาญในแต่ละมาตรฐานอาชีพซึ่งวัดได้จากการประยุกต์ใช้ทักษะความรู้และความสามารถในการประกอบอาชีพนั้นๆ สำหรับการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพให้กับบุคคลสถาบันจะสนับสนุนการจัดตั้งศูนย์ทดสอบและรับรองสมรรถนะบุคคลและทำหน้าที่ในการประเมินศูนย์ดังกล่าวอย่างสม่ำเสมอเพื่อรักษาคุณภาพและมาตรฐาน

วิสัยทัศน์

“เป็นสถาบันที่ให้การรับรองความรู้ความเชี่ยวชาญและทักษะทางด้านวิชาชีพโดยกำหนดระดับสมรรถนะของบุคคลให้เป็นมาตรฐานสากลเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ”

พันธกิจ

1) กำหนดมาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพเทียบกับมาตรฐานคุณวุฒิทางการศึกษาตามมาตรฐานสากล
2) กำหนดองค์กรเพื่อรับรองสมรรถนะตามระบบคุณวุฒิวิชาชีพและติดตามประเมินผล
3) สนับสนุนพัฒนาสมรรถนะผู้ประกอบอาชีพเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันระดับประเทศ
4) เป็นศูนย์กลางข้อมูลเกี่ยวกับระบบคุณวุฒิวิชาชีพและมาตรฐานอาชีพ

เพื่อให้บรรลุตามวิสัยทัศน์และพันธกิจดังกล่าวสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพจึงร่วมมือกับผู้ประกอบการและหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องเพื่อให้กลุ่มตัวแทนผู้ประกอบการระบุสมรรถนะที่จำเป็นในการทำงานแต่ละอาชีพและนำไปกำหนดระดับการประยุกต์ใช้ความรู้ทักษะและความสามารถในการประกอบอาชีพหรือที่เรียกว่า “มาตรฐานอาชีพ” ในสาขานั้นๆ ซึ่งมาตรฐานอาชีพที่สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพจัดทาขึ้นจะได้รับการต่อยอดและนำไปปรับใช้ในหลักสูตรการเรียนการสอนของนักศึกษาสายอาชีพทั้งในระดับอาชีวศึกษาและระดับอุดมศึกษาเพื่อให้นักศึกษามีทักษะพร้อมสาหรับการทำงานจริงอีกทั้งผู้ประกอบอาชีพยังสามารถเข้ารับการทดสอบสมรรถนะตามมาตรฐานอาชีพได้ที่ศูนย์ทดสอบที่สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพรับรองเพื่อที่จะได้รับ “คุณวุฒิวิชาชีพ” ซึ่งก็คือการรับรองความรู้ความสามารถและทักษะในการทำงานตามมาตรฐานอาชีพอันจะส่งผลต่อความก้าวหน้าในอาชีพการงาน

คุณวุฒิวิชาชีพนั้นแบ่งเป็นระดับต่างๆ ในกรอบคุณวุฒิวิชาชีพคุณวุฒิวิชาชีพระดับที่ 1 ก็จะระบุกลุ่มสมรรถนะขั้นพื้นฐานและคุณวุฒิวิชาชีพระดับสูงสุดก็จะระบุสมรรถนะขั้นเชี่ยวชาญที่สุดนอกจากนี้ผู้ที่ผ่านการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพยังสามารถนำระดับคุณวุฒิวิชาชีพไปเทียบโอนกับระดับคุณวุฒิการศึกษาได้

3. ระบบคุณวุฒิวิชาชีพ

กรอบคุณวุฒิวิชาชีพแห่งชาติ

กรอบคุณวุฒิวิชาชีพ ถูกจัดทำขึ้นเพื่อเป็นเกณฑ์ในการกำหนดระดับคุณวุฒิวิชาชีพที่กำหนดโดยระดับสมรรถนะตามมาตรฐานอาชีพ โดยกรอบคุณวุฒิวิชาชีพในแต่ละระดับจะอธิบายถึงกฎเกณฑ์ ความรู้ ทักษะ และคุณสมบัติที่พึงประสงค์ ขอบเขตความรับผิดชอบ ผลผลิตที่พึงจะได้จากการปฏิบัติงาน นวัตกรรม และระดับความยากง่ายของการทำงาน โดยเฉพาะนวัตกรรมในระดับต้นอาจจะยังไม่สามารถมีนวัตกรรม แต่กำหนดว่าสามารถปฏิบัติงานได้ตามเกณฑ์การปฏิบัติการ แต่ในระดับคุณวุฒิสูงๆ จะสามารถสร้างนวัตกรรมใหม่หรือวิธีการในการทำงานหรือคิดค้นเทคโนโลยีใหม่ในอาชีพของตนเอง

เกณฑ์และคำอธิบายในกรอบคุณวุฒิวิชาชีพได้อธิบายถึงสมรรถนะ ขอบเขตความรับผิดชอบ ผลผลิตที่พึงจะได้จากการปฏิบัติงาน ระดับความยากง่ายของการทำงานและนวัตกรรมที่เป็นกลาง ไม่ได้เฉพาะเจาะจงอาชีพใดอาชีพหนึ่ง เพื่อยกระดับคุณวุฒิวิชาชีพและการพัฒนากำลังคนของประเทศให้สามารถแข่งขันในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนและระดับสากลได้อย่างมีประสิทธิภาพ กรอบคุณวุฒิวิชาชีพถูกใช้เป็นเครื่องมือหลักในการประเมินและรับรองสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพที่กำหนดเพื่อตอบสนองความต้องการทั้งของภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม ตลอดจนเป็นกลไกในการ เชื่อมโยงเทียบเคียงกับระบบคุณวุฒิการศึกษาในระดับประเทศและสากล

คำอธิบายกรอบคุณวุฒิวิชาชีพ 8 ระดับ

ตารางที่ 1 คุณวุฒิวิชาชีพชั้น 1 (Professional Qualification Level 1)

คำอธิบายทั่วไป (Description)	ผู้มีสมรรถนะปฏิบัติงานประจำขั้นพื้นฐานในบริบทการ**ทำงานให้บรรลุตามคำสั่ง** ภายใต้การสนับสนุนและควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด ให้ความสำคัญกับการทำงาน
ความรู้ (Knowledge)	ผู้ที่ได้รับคุณวุฒินี้ต้องแสดงว่ามีความรู้ในระเบียบกฎเกณฑ์ วิธีการปฏิบัติในงานอาชีพที่ใช้ในการปฏิบัติงานประจำ
ทักษะ (Skills)	ผู้ที่ได้รับคุณวุฒินี้ต้องแสดงว่ามีทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติงานประจำตามคำสั่งงานที่ง่ายและไม่ซับซ้อน
ผลลัพธ์การประยุกต์ใช้ (Application Outcome)	ผู้ที่ได้รับคุณวุฒินี้ต้องแสดงว่ามีความสามารถในการทำงานตามคำสั่งงาน มีขอบเขตงานชัดเจน ภายใต้การควบคุมอย่างใกล้ชิดของผู้ควบคุมงาน
ความรับผิดชอบและจริยธรรม (Responsibility & Ethics)	ผู้ที่ได้รับคุณวุฒินี้ต้องแสดงว่า - มีความรับผิดชอบให้ความสำคัญต่องานในหน้าที่ ส่งมอบงานตรงเวลา และปฏิบัติตนตามกฎระเบียบ - มีจริยธรรมในการประกอบอาชีพ
หมายเหตุ	1) คำอธิบายในกรอบคุณวุฒิวิชาชีพนี้เป็นคำอธิบายที่มีความหมายกว้างและครอบคลุมการประกอบอาชีพทั้งในภาคอุตสาหกรรม ภาคธุรกิจบริการ ภาคเกษตรกรรม เพื่อให้แต่ละสาขาวิชาชีพกำหนดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในการจ้างงาน (Employability) สำหรับการจัดทำมาตรฐานอาชีพ 2) คำที่ **เป็นตัวหนาและขีดเส้นใต้** เป็นสมรรถนะที่สูงขึ้นและแตกต่างจากสมรรถนะในระดับที่ต่ำกว่า โดยเป็นคำอธิบายสมรรถนะที่สะสมหรือควบรวมสมรรถนะก่อนหน้า เพื่อแสดงถึงความก้าวหน้าและความแตกต่างของสมรรถนะในระดับที่สูงขึ้น 3) ความสามารถการใช้ภาษาต่างประเทศ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (DL) และด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OSH) ให้กำหนดเป็นสมรรถนะทั่วไป (Generic competency) โดยให้คณะอนุกรรมการหรือผู้แทนผู้ประกอบอาชีพพิจารณาตามความเหมาะสมในการระบุหน่วยสมรรถนะหรือเกณฑ์ปฏิบัติงานในมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพทุกระดับ ตามความเหมาะสมในแต่ละสาขาวิชาชีพ 4) จริยธรรมในการทำงาน ให้คณะอนุกรรมการหรือผู้แทนผู้ประกอบอาชีพพิจารณาแล้วระบุในคุณลักษณะผลลัพธ์การเรียนรู้หรือเกณฑ์ปฏิบัติงานในมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพทุกระดับ ตามความเหมาะสมในแต่ละสาขาวิชาชีพ (โดยต้องสามารถประเมินได้ด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์)

ตารางที่ 2 คุณวุฒิวิชาชีพชั้น 2 (Professional Qualification Level 2)

คำอธิบายทั่วไป (Description)	ผู้มีสมรรถนะฝีมือในงานอาชีพ **ทำงานตามวิธีการปฏิบัติงานที่กำหนดไว้แล้ว แก้ไขปัญหาที่พบเป็นประจำ** ภายใต้การแนะแนวและชี้แนะของหัวหน้างาน
ความรู้ (Knowledge)	ผู้ที่ได้รับคุณวุฒินี้ต้องแสดงว่ามีความรู้ใน**ข้อเท็จจริงหรือหลักการที่นำไปใช้ปฏิบัติงาน เพื่อการแก้ไขปัญหาที่พบประจำในการทำงาน**
ทักษะ (Skills)	ผู้ที่ได้รับคุณวุฒินี้ต้องแสดงว่ามีทักษะฝีมือในการ**ทำงานตามขั้นตอนปฏิบัติที่กำหนดไว้ชัดเจนได้อย่างปลอดภัย**
ผลลัพธ์การประยุกต์ใช้ (Application Outcome)	ผู้ที่ได้รับคุณวุฒินี้ต้องแสดงว่ามีความสามารถในการ**ทำงานตามขั้นตอนปฏิบัติที่กำหนด ภายใต้การแนะนำของหัวหน้างาน**
ความรับผิดชอบและจริยธรรม (Responsibility & Ethics)	ผู้ที่ได้รับคุณวุฒินี้ต้องแสดงว่า - มีความรับผิดชอบให้ความสำคัญต่องานในหน้าที่ของตนที่ได้รับมอบหมาย - **รายงานผลการปฏิบัติและปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น**ได้เป็นอย่างดี - มีจริยธรรมในการประกอบอาชีพ
หมายเหตุ	1) คำอธิบายในกรอบคุณวุฒิวิชาชีพนี้เป็นคำอธิบายที่มีความหมายกว้างและครอบคลุมการประกอบอาชีพทั้งในภาคอุตสาหกรรม ภาคธุรกิจบริการ ภาคเกษตรกรรม เพื่อให้แต่ละสาขาวิชาชีพกำหนดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในการจ้างงาน (Employability) สำหรับการจัดทำมาตรฐานอาชีพ 2) คำที่ **เป็นตัวหนาและขีดเส้นใต้** เป็นสมรรถนะที่สูงขึ้นและแตกต่างจากสมรรถนะในระดับที่ต่ำกว่า โดยเป็นคำอธิบายสมรรถนะที่สะสมหรือควบรวมสมรรถนะก่อนหน้าเพื่อแสดงถึงความก้าวหน้าและความแตกต่างของสมรรถนะในระดับที่สูงขึ้น 3) ความสามารถการใช้ภาษาต่างประเทศ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (DL) และด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OSH) ให้กำหนดเป็นสมรรถนะทั่วไป (Generic competency) โดยให้คณะอนุกรรมการหรือผู้แทนผู้ประกอบอาชีพพิจารณาตามความเหมาะสมในการระบุหน่วยสมรรถนะหรือเกณฑ์ปฏิบัติงานในมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพทุกระดับ ตามความเหมาะสมในแต่ละสาขาวิชาชีพ 4) จริยธรรมในการทำงาน ให้คณะอนุกรรมการหรือผู้แทนผู้ประกอบอาชีพพิจารณาแล้วระบุในคุณลักษณะผลลัพธ์การเรียนรู้หรือเกณฑ์ปฏิบัติงานในมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพทุกระดับ ตามความเหมาะสมในแต่ละสาขาวิชาชีพ (โดยต้องสามารถประเมินได้ด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์)

ตารางที่ 3 คุณวุฒิวิชาชีพชั้น 3 (Professional Qualification Level 3)

คำอธิบายทั่วไป (Description)	ผู้มีสมรรถนะทางเทคนิคในการ**ประยุกต์หลักการ เลือกใช้และทำงานตามมาตรฐาน แก้ปัญหาทางเทคนิคหน้างานควบคู่กับการใช้คู่มือ เข้าใจและอธิบายสาระสำคัญของงานด้วยหลักการที่ถูกต้อง ใช้สารสนเทศเพื่อควบคุมคุณภาพของผลงาน** ภายใต้การแนะแนวของหัวหน้างาน
ความรู้ (Knowledge)	ผู้ที่ได้รับคุณวุฒินี้ต้องแสดงว่ามีความรู้ในการ**เชื่อมโยงหลักการปฏิบัติงานและผลการวิเคราะห์สารสนเทศ** เพื่อใช้ตัดสินใจทำงาน
ทักษะ (Skills)	ผู้ที่ได้รับคุณวุฒินี้ต้องแสดงว่ามีทักษะทางเทคนิคในการทำงาน**เลือกใช้หลักการและเครื่องมือในการปฏิบัติงานได้ถูกต้องและปลอดภัย**
ผลลัพธ์การประยุกต์ใช้ (Application Outcome)	ผู้ที่ได้รับคุณวุฒินี้ต้องแสดงว่ามีความสามารถในการ**ปรับวิธีทำงานตามแบบแผน ข้อกำหนดหรือมาตรฐานการทำงานหรือคู่มือการปฏิบัติงาน และตัดสินใจแก้ปัญหาหน้างาน ภายใต้การแนะแนวของหัวหน้างาน**
ความรับผิดชอบและจริยธรรม (Responsibility & Ethics)	ผู้ที่ได้รับคุณวุฒินี้ต้องแสดงว่า - มีความรับผิดชอบให้ความสำคัญต่องานในหน้าที่ - **ให้การสนับสนุนผู้ร่วมงานตัดสินใจแก้ปัญหาหน้างาน** - **รายงานผลการทำงานอย่างต่อเนื่อง** - มีจริยธรรมในการประกอบอาชีพ
หมายเหตุ	1) คำอธิบายในกรอบคุณวุฒิวิชาชีพนี้เป็นคำอธิบายที่มีความหมายกว้างและครอบคลุมการประกอบอาชีพทั้งในภาคอุตสาหกรรม ภาคธุรกิจบริการ ภาคเกษตรกรรม เพื่อให้แต่ละสาขาวิชาชีพกำหนดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในการจ้างงาน (Employability) สำหรับการจัดทำมาตรฐานอาชีพ 2) คำที่ **เป็นตัวหนาและขีดเส้นใต้** เป็นสมรรถนะที่สูงขึ้นและแตกต่างจากสมรรถนะในระดับที่ต่ำกว่า โดยเป็นคำอธิบายสมรรถนะที่สะสมหรือควบรวมสมรรถนะก่อนหน้าเพื่อแสดงถึงความก้าวหน้าและความแตกต่างของสมรรถนะในระดับที่สูงขึ้น 3) ความสามารถการใช้ภาษาต่างประเทศ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (DL) และด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OSH) ให้กำหนดเป็นสมรรถนะทั่วไป (Generic competency) โดยให้คณะอนุกรรมการหรือผู้แทนผู้ประกอบอาชีพพิจารณาตามความเหมาะสมในการระบุหน่วยสมรรถนะหรือเกณฑ์ปฏิบัติงานในมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพทุกระดับ ตามความเหมาะสมในแต่ละสาขาวิชาชีพ 4) จริยธรรมในการทำงาน ให้คณะอนุกรรมการหรือผู้แทนผู้ประกอบอาชีพพิจารณาแล้วระบุในคุณลักษณะผลลัพธ์การเรียนรู้หรือเกณฑ์ปฏิบัติงานในมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพทุกระดับ ตามความเหมาะสมในแต่ละสาขาวิชาชีพ (โดยต้องสามารถประเมินได้ด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์)

ตารางที่ 4 คุณวุฒิวิชาชีพชั้น 4 (Professional Qualification Level 4)

คำอธิบายทั่วไป (Description)	ผู้มีสมรรถนะทางเทคนิคครอบคลุมงานอาชีพ**แก้ไขปัญหาในบริบทที่คาดการณ์ปัญหาได้ ปรับใช้หลักการหาข้อสรุปประเด็นปัญหาและตัดสินใจงานในหน้าที่ได้ด้วยตนเอง ประสานการทำงานเพื่อควบคุมคุณภาพผลงาน**
ความรู้ (Knowledge)	ผู้ที่ได้รับคุณวุฒินี้ต้องแสดงว่ามีความรู้ใน**เชิงทฤษฎีหรือหลักการสำคัญ**ในงานอาชีพเพื่อ**ปรับปรุงคุณภาพหรือผลงานให้ดีขึ้น**
ทักษะ (Skills)	ผู้ที่ได้รับคุณวุฒินี้ต้องแสดงว่ามีทักษะทางเทคนิคในการ**ทำงานและทักษะในการควบคุมงาน**
ผลลัพธ์การประยุกต์ใช้ (Application Outcome)	ผู้ที่ได้รับคุณวุฒินี้ต้องแสดงว่ามีความสามารถในการ**ปรับปรุงคุณภาพหรือผลงานอย่างต่อเนื่องด้วยตนเอง**
ความรับผิดชอบและจริยธรรม (Responsibility & Ethics)	ผู้ที่ได้รับคุณวุฒินี้ต้องแสดงว่า - มีความรับผิดชอบต่อ**การกำกับดูแลควบคุมกระบวนการทำงาน** - **ปรับปรุงคุณภาพงานอย่างต่อเนื่อง** - มีจริยธรรมในการประกอบอาชีพ
หมายเหตุ	1) คำอธิบายในกรอบคุณวุฒิวิชาชีพนี้เป็นคำอธิบายที่มีความหมายกว้างและครอบคลุมการประกอบอาชีพทั้งในภาคอุตสาหกรรม ภาคธุรกิจบริการ ภาคเกษตรกรรม เพื่อให้แต่ละสาขาวิชาชีพกำหนดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในการจ้างงาน (Employability) สำหรับการจัดทำมาตรฐานอาชีพ 2) คำที่ **เป็นตัวหนาและขีดเส้นใต้** เป็นสมรรถนะที่สูงขึ้นและแตกต่างจากสมรรถนะในระดับที่ต่ำกว่า โดยเป็นคำอธิบายสมรรถนะที่สะสมหรือควบรวมสมรรถนะก่อนหน้าเพื่อแสดงถึงความก้าวหน้าและความแตกต่างของสมรรถนะในระดับที่สูงขึ้น 3) ความสามารถการใช้ภาษาต่างประเทศ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (DL) และด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OSH) ให้กำหนดเป็นสมรรถนะทั่วไป (Generic competency) โดยให้คณะอนุกรรมการหรือผู้แทนผู้ประกอบอาชีพพิจารณาตามความเหมาะสมในการระบุหน่วยสมรรถนะหรือเกณฑ์ปฏิบัติงานในมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพทุกระดับ ตามความเหมาะสมในแต่ละสาขาวิชาชีพ 4) จริยธรรมในการทำงาน ให้คณะอนุกรรมการหรือผู้แทนผู้ประกอบอาชีพพิจารณาแล้วระบุในคุณลักษณะผลลัพธ์การเรียนรู้หรือเกณฑ์ปฏิบัติงานในมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพทุกระดับ ตามความเหมาะสมในแต่ละสาขาวิชาชีพ (โดยต้องสามารถประเมินได้ด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์)

ตารางที่ 5 คุณวุฒิวิชาชีพชั้น 5 (Professional Qualification Level 5)

คำอธิบายทั่วไป (Description)	ผู้มีสมรรถนะทางเทคนิคและการจัดการ**แก้ไขปัญหาในบริบทที่มีการเปลี่ยนแปลงทั่วไป สามารถคิดวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์ได้ด้วยตนเอง มีความเป็นผู้นำ จัดการผลิตภาพการทำงาน ถ่ายทอด สอนงาน และกำกับดูแลผู้ร่วมงานให้บรรลุงานตามแผนได้**
ความรู้ (Knowledge)	ผู้ที่ได้รับคุณวุฒินี้ต้องแสดงว่ามีความรู้ในเชิง**ทฤษฎีหรือหลักการที่ซับซ้อน**ในงานอาชีพเพื่อ**พัฒนาผลิตภาพการทำงาน**
ทักษะ (Skills)	ผู้ที่ได้รับคุณวุฒินี้ต้องแสดงว่ามีทักษะในการ**ทำงานที่ต้องคิดวิเคราะห์ข้อมูล วางแผน เพื่อแก้ปัญหาที่ซับซ้อนและประเมินผลในการปฏิบัติงาน**
ผลลัพธ์การประยุกต์ใช้ (Application Outcome)	ผู้ที่ได้รับคุณวุฒินี้ต้องแสดงว่ามีความสามารถในการ**ตัดสินใจและลงมือแก้ปัญหางานที่ซับซ้อนมีการเปลี่ยนแปลง ประเมินผลงานและพัฒนาผลิตภาพอย่างต่อเนื่อง**
ความรับผิดชอบและจริยธรรม (Responsibility & Ethics)	ผู้ที่ได้รับคุณวุฒินี้ต้องแสดงว่า • มีความรับผิดชอบต่อ**บทบาทความเป็นผู้นำ ให้คำแนะนำ/สอนงานและกำกับดูแลผู้ร่วมงาน** • **ประเมินผลปฏิบัติงานและส่งมอบงานได้ตามเป้าหมาย** • เป็นแบบอย่างหรือผู้นำด้านจริยธรรมในการประกอบอาชีพ
หมายเหตุ	1) คำอธิบายในกรอบคุณวุฒิวิชาชีพนี้เป็นคำอธิบายที่มีความหมายกว้างและครอบคลุมการประกอบอาชีพทั้งในภาคอุตสาหกรรม ภาคธุรกิจบริการ ภาคเกษตรกรรม เพื่อให้แต่ละสาขาวิชาชีพกำหนดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในการจ้างงาน (Employability) สำหรับการจัดทำมาตรฐานอาชีพ 2) คำที่ **เป็นตัวหนาและขีดเส้นใต้** เป็นสมรรถนะที่สูงขึ้นและแตกต่างจากสมรรถนะในระดับที่ต่ำกว่า โดยเป็นคำอธิบายสมรรถนะที่สะสมหรือควบรวมสมรรถนะก่อนหน้าเพื่อแสดงถึงความก้าวหน้าและความแตกต่างของสมรรถนะในระดับที่สูงขึ้น 3) ความสามารถการใช้ภาษาต่างประเทศ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (DL) และด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OSH) ให้กำหนดเป็นสมรรถนะทั่วไป (Generic competency) โดยให้คณะอนุกรรมการหรือผู้แทนผู้ประกอบอาชีพพิจารณาตามความเหมาะสมในการระบุหน่วยสมรรถนะหรือเกณฑ์ปฏิบัติงานในมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพทุกระดับ ตามความเหมาะสมในแต่ละสาขาวิชาชีพ 4) จริยธรรมในการทำงาน ให้คณะอนุกรรมการหรือผู้แทนผู้ประกอบอาชีพพิจารณาแล้วระบุในคุณลักษณะผลลัพธ์การเรียนรู้หรือเกณฑ์ปฏิบัติงานในมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพทุกระดับ ตามความเหมาะสมในแต่ละสาขาวิชาชีพ (โดยต้องสามารถประเมินได้ด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์)

ตารางที่ 6 คุณวุฒิวิชาชีพชั้น 6 (Professional Qualification Level 6)

คำอธิบายทั่วไป (Description)	ผู้มีสมรรถนะในการบริหารจัดการ **แก้ไขปัญหาในบริบทที่มีความซับซ้อนและเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา โดยใช้องค์ความรู้หรือนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาระบบงาน ให้คำปรึกษาด้วยประสบการณ์หรือสาขางานที่มีความชำนาญ**
ความรู้ (Knowledge)	ผู้ที่ได้รับคุณวุฒินี้ต้องแสดงว่ามีความรู้ในเชิงทฤษฎีที่อาจนำไปปรับใช้**เป็นองค์ความรู้หรือนวัตกรรม**ในงานอาชีพเพื่อการ**พัฒนาระบบการทำงาน**
ทักษะ (Skills)	ผู้ที่ได้รับคุณวุฒินี้ต้องแสดงว่ามีทักษะใน**บริหารจัดการกลยุทธ์และใช้องค์ความรู้หรือนวัตกรรม เพื่อแก้ปัญหางานที่ซับซ้อนมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา**
ผลลัพธ์การประยุกต์ใช้ (Application Outcome)	ผู้ที่ได้รับคุณวุฒินี้ต้องแสดงว่ามีความสามารถในการใช้**องค์ความรู้หรือนวัตกรรม เพื่อแก้ปัญหาที่ซับซ้อนมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ด้วยการคิดเชิงกลยุทธ์และใช้ศาสตร์ที่หลากหลาย**
ความรับผิดชอบและจริยธรรม (Responsibility & Ethics)	ผู้ที่ได้รับคุณวุฒินี้ต้องแสดงว่า • มีความรับผิดชอบต่อ**การบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์เพื่อเพิ่มผลิตภาพ และแก้ปัญหาที่ซับซ้อนมีการเปลี่ยนแปลง การให้คำปรึกษาในสาขางานที่มีประสบการณ์และความชำนาญ** • เป็นแบบอย่างหรือผู้นำด้านจริยธรรมในการประกอบอาชีพ
หมายเหตุ	1) คำอธิบายในกรอบคุณวุฒิวิชาชีพนี้เป็นคำอธิบายที่มีความหมายกว้างและครอบคลุมการประกอบอาชีพทั้งในภาคอุตสาหกรรม ภาคธุรกิจบริการ ภาคเกษตรกรรม เพื่อให้แต่ละสาขาวิชาชีพกำหนดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในการจ้างงาน (Employability) สำหรับการจัดทำมาตรฐานอาชีพ 2) คำที่ **เป็นตัวหนาและขีดเส้นใต้** เป็นสมรรถนะที่สูงขึ้นและแตกต่างจากสมรรถนะในระดับที่ต่ำกว่า โดยเป็นคำอธิบายสมรรถนะที่สะสมหรือควบรวมสมรรถนะก่อนหน้าเพื่อแสดงถึงความก้าวหน้าและความแตกต่างของสมรรถนะในระดับที่สูงขึ้น 3) ความสามารถการใช้ภาษาต่างประเทศ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (DL) และด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OSH) ให้กำหนดเป็นสมรรถนะทั่วไป (Generic competency) โดยให้คณะอนุกรรมการหรือผู้แทนผู้ประกอบอาชีพพิจารณาตามความเหมาะสมในการระบุหน่วยสมรรถนะหรือเกณฑ์ปฏิบัติงานในมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพทุกระดับ ตามความเหมาะสมในแต่ละสาขาวิชาชีพ 4) จริยธรรมในการทำงาน ให้คณะอนุกรรมการหรือผู้แทนผู้ประกอบอาชีพพิจารณาแล้วระบุในคุณลักษณะผลลัพธ์การเรียนรู้หรือเกณฑ์ปฏิบัติงานในมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพทุกระดับ ตามความเหมาะสมในแต่ละสาขาวิชาชีพ (โดยต้องสามารถประเมินได้ด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์)

ตารางที่ 7 คุณวุฒิวิชาชีพชั้น 7 (Professional Qualification Level 7)

คำอธิบายทั่วไป (Description)	ผู้มีสมรรถนะในการบริหารจัดการ**แก้ปัญหาในบริบทที่มีความซับซ้อนและไม่สามารถคาดการณ์ได้ พัฒนา (ขยาย) องค์ความรู้หรือนวัตกรรมใหม่ในงานอาชีพ** เพื่อการพัฒนาองค์การหรือกลุ่มวิสาหกิจอย่างเป็นระบบ
ความรู้ (Knowledge)	ผู้ที่ได้รับคุณวุฒินี้ต้องแสดงว่ามีความรู้ที่ใช้ใน**การประเมินและวินิจฉัยปัญหาเพื่อพัฒนาองค์ความรู้หรือนวัตกรรมอย่างเป็นระบบ**ในงานอาชีพ
ทักษะ (Skills)	ผู้ที่ได้รับคุณวุฒินี้ต้องแสดงว่ามีทักษะใน**การคิดอย่างเป็นระบบเพื่อการพัฒนาองค์ความรู้หรือนวัตกรรม**ในงานอาชีพ
ผลลัพธ์การประยุกต์ใช้ (Application Outcome)	ผู้ที่ได้รับคุณวุฒินี้ต้องแสดงว่ามีความสามารถในการ**พัฒนาองค์ความรู้หรือนวัตกรรมเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อองค์กรและกลุ่มวิสาหกิจ**
ความรับผิดชอบและจริยธรรม (Responsibility & Ethics)	ผู้ที่ได้รับคุณวุฒินี้ต้องแสดงว่า • มีความรับผิดชอบต่อการ**บริหารจัดการเชิงนโยบาย การแก้ปัญหาที่คาดการณ์ไม่ได้ การให้ความเห็นแก่สังคมด้วยวิจารณญาณที่ถูกต้องในงานอาชีพ** • เป็นแบบอย่างหรือผู้นำด้านจริยธรรมในการประกอบอาชีพ
หมายเหตุ	1) คำอธิบายในกรอบคุณวุฒิวิชาชีพนี้เป็นคำอธิบายที่มีความหมายกว้างและครอบคลุมการประกอบอาชีพทั้งในภาคอุตสาหกรรม ภาคธุรกิจบริการ ภาคเกษตรกรรม เพื่อให้แต่ละสาขาวิชาชีพกำหนดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในการจ้างงาน (Employability) สำหรับการจัดทำมาตรฐานอาชีพ 2) คำที่ **เป็นตัวหนาและขีดเส้นใต้** เป็นสมรรถนะที่สูงขึ้นและแตกต่างจากสมรรถนะในระดับที่ต่ำกว่า โดยเป็นคำอธิบายสมรรถนะที่สะสมหรือควบรวมสมรรถนะก่อนหน้าเพื่อแสดงถึงความก้าวหน้าและความแตกต่างของสมรรถนะในระดับที่สูงขึ้น 3) ความสามารถการใช้ภาษาต่างประเทศ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (DL) และด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OSH) ให้กำหนดเป็นสมรรถนะทั่วไป (Generic competency) โดยให้คณะอนุกรรมการหรือผู้แทนผู้ประกอบอาชีพพิจารณาตามความเหมาะสมในการระบุหน่วยสมรรถนะหรือเกณฑ์ปฏิบัติงานในมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพทุกระดับ ตามความเหมาะสมในแต่ละสาขาวิชาชีพ 4) จริยธรรมในการทำงาน ให้คณะอนุกรรมการหรือผู้แทนผู้ประกอบอาชีพพิจารณาแล้วระบุในคุณลักษณะผลลัพธ์การเรียนรู้หรือเกณฑ์ปฏิบัติงานในมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพทุกระดับ ตามความเหมาะสมในแต่ละสาขาวิชาชีพ (โดยต้องสามารถประเมินได้ด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์)

ตารางที่ 8 คุณวุฒิวิชาชีพชั้น 8 (Professional Qualification Level 8)

คำอธิบายทั่วไป (Description)	ผู้มีสมรรถนะใน**การสร้างสรรค์องค์ความรู้หรือนวัตกรรมใหม่นำเสนอแนวความคิด การแก้ปัญหาในบริบทที่ซับซ้อนและไม่สามารถคาดการณ์ได้ มีผลงานที่โดดเด่น มีวิสัยทัศน์ได้รับการยอมรับในระดับประเทศขึ้นไป ให้คำปรึกษาหรือความคิดเห็นต่อสังคมด้วยวิจารณญาณ ความชำนาญและความรับผิดชอบ**
ความรู้ (Knowledge)	ผู้ที่ได้รับคุณวุฒินี้ต้องแสดงว่ามี**การสร้างสรรค์องค์ความรู้หรือนวัตกรรมที่โดดเด่น**ในงานอาชีพ
ทักษะ (Skills)	ผู้ที่ได้รับคุณวุฒินี้ต้องแสดงว่ามีทักษะขั้นสูงสุดใน**การทำงานที่ใช้สร้างสรรค์หลักการหรือแนวความคิดใหม่**ในวงการอาชีพ
ผลลัพธ์การประยุกต์ใช้ (Application Outcome)	ผู้ที่ได้รับคุณวุฒินี้ต้องแสดงว่ามีความสามารถใน**การสร้างสรรค์แนวความคิดหรือวิสัยทัศน์ใหม่ต่อวงการวิชาชีพหรือมีผลงานเป็นที่ยอมรับในระดับประเทศขึ้นไป**
ความรับผิดชอบและจริยธรรม (Responsibility & Ethics)	ผู้ที่ได้รับคุณวุฒินี้ต้องแสดงว่า • มีความรับผิดชอบต่อความ**เป็นแบบอย่างความสำเร็จเป็นเจ้าของวิสัยทัศน์หรือแนวความคิดที่ถูกสร้างสรรค์ขึ้นใหม่ ที่ได้รับการยอมรับในวงการอาชีพ** • เป็นแบบอย่างหรือผู้นำด้านจริยธรรมในการประกอบอาชีพ
หมายเหตุ	1) คำอธิบายในกรอบคุณวุฒิวิชาชีพนี้เป็นคำอธิบายที่มีความหมายกว้างและครอบคลุมการประกอบอาชีพทั้งในภาคอุตสาหกรรม ภาคธุรกิจบริการ ภาคเกษตรกรรม เพื่อให้แต่ละสาขาวิชาชีพกำหนดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในการจ้างงาน (Employability) สำหรับการจัดทำมาตรฐานอาชีพ 2) คำที่ **เป็นตัวหนาและขีดเส้นใต้** เป็นสมรรถนะที่สูงขึ้นและแตกต่างจากสมรรถนะในระดับที่ต่ำกว่า โดยเป็นคำอธิบายสมรรถนะที่สะสมหรือควบรวมสมรรถนะก่อนหน้าเพื่อแสดงถึงความก้าวหน้าและความแตกต่างของสมรรถนะในระดับที่สูงขึ้น 3) ความสามารถการใช้ภาษาต่างประเทศ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (DL) และด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OSH) ให้กำหนดเป็นสมรรถนะทั่วไป (Generic competency) โดยให้คณะอนุกรรมการหรือผู้แทนผู้ประกอบอาชีพพิจารณาตามความเหมาะสมในการระบุหน่วยสมรรถนะหรือเกณฑ์ปฏิบัติงานในมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพทุกระดับ ตามความเหมาะสมในแต่ละสาขาวิชาชีพ 4) จริยธรรมในการทำงาน ให้คณะอนุกรรมการหรือผู้แทนผู้ประกอบอาชีพพิจารณาแล้วระบุในคุณลักษณะผลลัพธ์การเรียนรู้หรือเกณฑ์ปฏิบัติงานในมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพทุกระดับ ตามความเหมาะสมในแต่ละสาขาวิชาชีพ (โดยต้องสามารถประเมินได้ด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์)

4. ข้อมูลทั่วไปของปาล์มน้ำมัน

ปาล์มน้ำมัน *(Elaeis guineensis* Jacq.) เป็นพืชเศรษฐกิจที่มีบทบาทสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศไทยเพิ่มมากขึ้นทุกขณะ เนื่องจากปาล์มน้ำมันเป็นพืชน้ำมันที่ให้ผลผลิตต่อไร่สูงและสม่ำเสมอ อีกทั้งปาล์มน้ำมันสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างหลากหลายในชีวิตประจำวันของมนุษย์ ทำให้ปริมาณความต้องการน้ำมันปาล์มของประเทศและของโลกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (สถานวิจัยพืชกรรมปาล์มน้ำมัน, 2553)

ประเทศไทยมีพื้นที่เพาะปลูกปาล์มน้ำมันมากเป็นอันดับ 3 ของโลก รองจากอินโดนีเซียและมาเลเซีย ซึ่งทั้งสองประเทศ เป็นประเทศที่มีการปลูกปาล์มน้ำมันรายใหญ่ของโลก มีสัดส่วนรวมกันคิดเป็นร้อยละ 60 ของพื้นที่ปลูกปาล์มทั้งหมดของโลก ขณะที่ไทยมีสัดส่วนพื้นที่เพาะปลูกที่ให้ผลผลิตได้เพียงร้อยละ 3.81 และภาคใต้เป็นภาคที่มีการปลูกปาล์มน้ำมันมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 86.5 รองลงมาคือ ภาคกลาง ร้อยละ 11.1 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ มีสัดส่วนร้อยละ 1.9 และ 0.5 ตามลำดับ (ศูนย์ศึกษาการค้าระหว่างประเทศ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, มปป.) และมีผลผลิตน้ำมันปาล์มดิบเป็นอันดับ 3 ของโลก โดยมีผลผลิตเฉลี่ยประมาณ 2 ล้านตันต่อปี หรือคิดเป็น 1.2% ของผลผลิตน้ำมันปาล์มดิบโลก พื้นที่เพาะปลูกปาล์มน้ำมันและโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบของไทยส่วนใหญ่อยู่ในภาคใต้ คิดเป็น 85% ของพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันทั่วประเทศ อย่างไรก็ตามในช่วงปี 2551-2555 มีการขยายพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันไปยังภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากขึ้น ซึ่งเป็นไปตามยุทธศาสตร์ของรัฐในการขยายพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันเพื่อสนับสนุนแผนพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกของประเทศ ทั้งนี้ ในปี 2559 ไทยมีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันทั้งสิ้น 4.7 ล้านไร่และมีผลผลิตปาล์มน้ำมัน 11.2 ล้านตัน (วารีรัตน์, 2560)

1. การขยายพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน

ประเทศไทยมีแนวโน้มความต้องการใช้น้ำมันปาล์มในประเทศเพิ่มขึ้น โดยในปี พ.ศ. 2553 ความต้องการใช้น้ำมันเพื่อการบริโภคมี จำนวน 924,000 ตัน เพิ่มขึ้นจาก 910,700 ตัน ในปี พ.ศ. 2552 และความต้องการใช้เพื่อเป็นวัตถุดิบผลิตไบโอดีเซลมีประมาณ 470,000 ตัน ในปี พ.ศ. 2553 เพิ่มขึ้นจาก 380,000 ตัน ในปี พ.ศ. 2552 เนื้องจากกระทรวงพลังงานได้ออกประกาศกำหนดคุณภาพน้ำมันดีเซลหมุนเร็วธรรมดาต้องผสมไบโอดีเซลร้อยละ 3 เป็นภาคบังคับในปี พ.ศ. 2553 มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2553 เป็นต้นมา รวมเป็นความต้องการใช้ทั้งสิ้น 1,394,000 ตัน ในปี พ.ศ. 2553 เพิ่มจาก 1,290,700 ตัน ในปี พ.ศ. 2552 (กรมวิชาการเกษตร, 2557 และสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2550)

จากสภาวการณ์ดังกล่าว สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2550) ได้คาดการณ์ว่า ประเทศไทยต้องมีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน จำนวน 1.3 ล้านไร่ จึงจะทำให้ได้ผลผลิตเพียงพอต่อความต้องการบริโภคภายในประเทศ และจากการคาดการณ์ดังกล่าวทำให้เกษตรกรมีความตื่นตัวในการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ประกอบกับปาล์มน้ำมันเป็นพืชอุตสาหกรรมที่มีราคาอยู่ในเกณฑ์ดี (กรมการค้าภายใน, 2549) จึงทำให้รัฐบาลมีนโยบายต่างๆ ออกมาสานต่อการผลิตปาล์มน้ำมัน อาทิเช่น นโยบายส่งเสริมการผลิต โดยกรมวิชาการเกษตร สามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ลูกผสมได้เองในประเทศ และได้มีการออกพันธุ์แนะนำ คือ พันธุ์ปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี 1 ในขณะเดียวกันกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2549) ได้ประกาศขยายพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันให้ได้ 10 ล้านไร่ภายใน 25 ปี (พ.ศ. 2547-2572) และกำหนดแนวทางการใช้น้ำมันปาล์มเป็นน้ำมันไบโอดีเซล เนื้องจากปัญหาด้านพลังงานของประเทศ พร้อมกับร่างยุทธศาสตร์อุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน ปี พ.ศ. 2547-2572 ด้วย นอกจากนี้ยังมีนโยบายประชาสัมพันธ์โครงการส่งเสริมการปลูกปาล์มน้ำมัน โดยให้สำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย (สกว.) จัดพิมพ์และเผยแพร่จดหมายข่าวน้ำมันปาล์ม รวมทั้งการสนับสนุนเงินลงทุนโดยธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

อย่างไรก็ตาม การเพิ่มขึ้นของผลผลิตปาล์มน้ำมันของไทยส่วนใหญ่มาจากการขยายพื้นที่เพาะปลูก ขณะที่ผลผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้นค่อนข้างน้อย ทั้งนี้พันธุ์ปาล์มน้ำมันที่ปลูกในไทยส่วนใหญ่เป็นพันธุ์ที่มีคุณภาพต่ำ ให้ผลผลิตปาล์มน้ำมันต่อไร่น้อย โดยมีเปอร์เซ็นต์น้ำมันเพียง 14-17% เทียบกับปาล์มน้ำมันในอินโดนีเซียและมาเลเซียที่มีเปอร์เซ็นต์น้ำมันสูงกว่า 20% นอกจากนี้ โครงสร้างเกษตรกรไทยที่ส่วนใหญ่เป็นรายย่อย มีพื้นที่เพาะปลูกเฉลี่ย 20-25 ไร่ต่อราย ต่างจากสวนปาล์มในอินโดนีเซียและมาเลเซียที่มีสัดส่วนของแปลงขนาดใหญ่มากกว่า 80% มีพื้นที่การเพาะปลูกเฉลี่ยกว่า 200 ไร่ต่อราย ทำให้ประสิทธิภาพในการจัดการผลผลิตของเกษตรกรไทยต่ำกว่า ทั้งการเลือกพันธุ์ปาล์มน้ำมัน การบำรุงรักษาผลปาล์ม การเก็บเกี่ยวและเก็บรักษาผลปาล์มน้ำมัน (มักมีการเก็บเกี่ยวผลปาล์มก่อนสุก ทำให้อัตราการให้น้ำมันต่ำ) ตลอดจนการขายผลผลิตที่มักผ่านพ่อค้าคนกลาง หรือลานเทปาล์มน้ำมันที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง (ผลจากปริมาณผลผลิตต่อรายต่ำจึงไม่คุ้มในการขนส่งไปขายตรงกับโรงสกัดน้ำมันปาล์มดิบ) ด้วยเหตุนี้ทำให้ต้นทุนปาล์มน้ำมันของไทยสูงกว่าอินโดนีเซียและมาเลเซีย (วารีรัตน์, 2560)

สำหรับพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการปลูกปาล์มน้ำมัน จากการสำรวจของกรมพัฒนาที่ดิน หากพิจารณาจากโครงสร้างดินและสภาพแวดล้อมมีผลต่อการปลูกปาล์มน้ำมัน พบว่า มีพื้นที่เหมาะสมจำนวน 10.58 ล้านไร่ เป็นพื้นที่ที่อยู่ในภาคใต้ จำนวน 7.31 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 69.1 ของพื้นที่เหมาะสมปลูกปาล์มน้ำมันทั้งหมด รองลงมาอยู่ในภาคตะวันออก จำนวน 2.64 ล้านไร่ โดยจังหวัดที่มีพื้นที่เหมาะสมในการปลูกปาล์มน้ำมันมากที่สุด ได้แก่ จังหวัดจันทบุรี รองลงมาได้แก่ จังหวัดสงขลา และจังหวัดกระบี่ ตามลำดับ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2550)

หากพิจารณาตามระดับความเหมาะสม พบว่า มีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันที่มีระดับความเหมาะสม (ผลผลิตมากกว่า 3.5 ตันต่อไร่ต่อปี) มีเพียง 0.62 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 5.86 ของพื้นที่เหมาะสมปลูกปาล์มน้ำมันทั้งหมด โดยจังหวัดพัทลุงมีขนาดพื้นที่อยู่ในระดับดังกล่าวมากที่สุด รองลงมา คือ จังหวัดพังงา และจังหวัดสตูล ส่วนพื้นที่อีก 9.96 ล้านไร่ หรือร้อยละ 94.14 มีระดับความเหมาะสมปานกลาง (ผลผลิต 2.5-3.5 ตันต่อไร่ต่อปี) ซึ่งพื้นที่ทั้งหมดได้ใช้ประโยชน์ในการเกษตรเกือบเต็มที่แล้ว (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2550)

ทั้งนี้ปัจจุบันพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันของประเทศไทยได้มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องมาโดยตลอดจนกลายเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญชนิดหนึ่ง โดยมีพื้นที่ปลูกทั้งประเทศประมาณ 4.5 ล้านไร่ ผลผลิตปาล์มสด 12.24 ล้านตัน ผลิตเป็นน้ำมันปาล์มดิบได้ 2.08 ล้านตัน ซึ่งมีมูลค่าของปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม ไม่ต่ำกว่า 92,000 ล้านบาท และแหล่งผลิตที่สำคัญ คือ ภาคใต้ ซึ่งมีพื้นที่ปลูกคิดเป็นร้อยละ 86 ของประเทศ โดยจังหวัดที่มีพื้นที่ปลูกสูงสุด ได้แก่ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ร้อยละ 24 รองลงมา ได้แก่ จังหวัดกระบี่ ร้อยละ 23 ชุมพร ร้อยละ 19 และนครศรีธรรมราช ร้อยละ 5 ตามลำดับ

ดังนั้น จึงนับเป็นสัญญาณที่ดีและชี้ให้เห็นว่าตลาดปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มยังขยายตัวได้อีกมาก ซึ่งการจัดทำแผนพัฒนาอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มปี พ.ศ. 2557-2564 จะช่วยให้ทราบถึงแนวทางการขยายพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ก่อเกิดประโยชน์ร่วมกันอย่างเป็นธรรม สามารถแข่งขันได้ในอนาคต โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับตลาดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ซึ่งจะทำให้การค้าสินค้าเกษตรระหว่างประเทศสมาชิกมีความเสรีมากขึ้น สำหรับประเทศไทยได้กำหนดให้น้ำมันปาล์มเป็นสินค้าที่อ่อนไหวสูง และทยอยลดภาษีนำเข้าน้ำมันปาล์มลง เหลือร้อยละ 5 ในปี พ.ศ. 2550 และเหลือร้อยละ 0 ในปี พ.ศ. 2553 และประเทศไทยภายใต้ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนต้องขจัดอุปสรรคทางการค้าให้หมดไป (อภิชาต พงษ์ศรีหดุลชัย และคณะ, 2554)

2. แผนยุทธศาสตร์ปฏิรูปปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มทั้งระบบปี 2560–2579

โดยยุทธศาสตร์ประกอบด้วย 6 ด้าน ได้แก่ ด้านการผลิต ด้านนวัตกรรม ด้านมาตรฐาน ด้านพลังงาน ด้านการตลาด และด้านการบริหารจัดการ

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การผลิต การเพิ่มผลผลิตต่อไร่เป็น 2.5-2.75 ตันในปี 2560-64 และเพิ่มเป็น 2.75-3 ตันในปี 2565-69 ส่วนปี 2570-74 เพิ่มเป็น 3-3.5 ตัน และปี 2575-79 เพิ่มเป็น 3.25-3.50 ตัน ขณะเดียวกันจะเพิ่มพื้นที่เพาะปลูก จากปัจจุบัน 4.81-5.23 ล้านไร่ เป็น 6.06-7.23 ล้านไร่ในปี 2579 รวมถึงลดต้นทุนการผลิต เพิ่มเปอร์เซ็นต์น้ำมันในผลปาล์มให้สูงขึ้นเป็น 22% ใน 5 ปี หรือภายใน 2564 จากปัจจุบันอยู่ที่ 17-18% ซึ่งทำให้เกษตรกรขายได้ราคาดีขึ้น และวางแผนการผลิตในพื้นที่เหมาะสม ส่วนพื้นที่ไม่เหมาะสม จะส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกพืชอื่นแทน ส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ถ่ายทอดเทคโนโลยี

ยุทธศาสตร์ที่ 2 นวัตกรรม การพัฒนาอุตสาหกรรมของไทย จากปัจจุบันส่วนใหญ่ผลิตน้ำมันปาล์มเพื่อการบริโภค เช่น น้ำมันปาล์มขวด สบู่ ครีมบำรุงผิว เครื่องสำอาง ไปสู่การพัฒนาอุตสาหกรรมโอเลโอเคมีคอลขั้นต้นและขั้นปลาย โดยการส่งเสริมให้มีการใช้และการลงทุนในการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม การวิจัยและพัฒนา การพัฒนาผลิตภัณฑ์ และปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันทั้งระบบเพื่อรองรับอุตสาหกรรมโอเลโอเคมิคอล เช่น วิตามินอี อุตสาหกรรมไบโอดีเซล เป็นต้น

ยุทธศาสตร์ที่ 3 มาตรฐาน มีการผลักดันให้มีการรับรองปาล์มน้ำมันตามมาตรฐาน GAP ผลักดันให้ขึ้นทะเบียนลานเท และจัดทำมาตรฐานลานเท โดยมีการพัฒนาและส่งเสริมเครื่องวัดเปอร์เซ็นต์น้ำมันจากทะลายปาล์ม การพัฒนามาตรฐานโรงงานสกัด การเพิ่มประสิทธิภาพมาตรฐานโรงงานสกัด และผลักดันมาตรฐานการผลิตสู่มาตรฐานสากล

ยุทธศาสตร์ที่ 4 พลังงาน การเพิ่มความต้องการใช้ให้มากขึ้น โดยจะเพิ่มสัดส่วนการใช้น้ำมันปาล์มดิบในการผลิตไบโอดีเซล (บี 100) ให้สูงขึ้นเป็น บี 10 (10%) ในปี 2569 และเพิ่มบี 20 (20%) ภายในสิ้นปี 2579

ยุทธศาสตร์ที่ 5 การตลาด จากการเพิ่มผลผลิตต่อไร่ให้มากขึ้น และเพิ่มพื้นที่เพาะปลูก ทำให้คาดว่าในปี 2560-64 ไทยจะมีน้ำมันปาล์มดิบ 2.26-2.29 ล้านตัน และจะเพิ่มเป็น 2.49-2.82 ล้านตันในปี 2565-69 ส่วนปี 2570-74 เพิ่มเป็น 2.86-3.36 ล้านตัน และปี 2575-79 เพิ่มเป็น 3.78-6.31 ล้านตัน ซึ่งจะบริหารจัดการสต๊อกให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยจะมีการบริหารเพื่อให้เกษตรกรได้ราคาที่เหมาะสมเป็นธรรมและมีปริมาณเพียงพอกับความต้องการ โดยบริหารอุปสงค์อุปทานให้สอดคล้องกัน และจะยกเลิกการแทรกแซงตลาดปาล์มตั้งแต่ปี 2565 เป็นต้นไป มีการขยายตลาดผลิตภัณฑ์ เชื่อมโยงเอสเอ็มอีกับอุตสาหกรรมการผลิตน้ำมันปาล์มและโอเลโอเคมีคอล รวมถึงจะลอยตัวราคาน้ำมันปาล์มบรรจุขวด เพื่อให้เป็นไปตามกลไกตลาด จากปัจจุบันกำหนดราคาเพดานสูงสุดที่ขวด/ลิตรละ 42 บาท พร้อมกันนั้น จะผลักดันการส่งออกน้ำมันปาล์มผลิตภัณฑ์ไปยังประเทศในกลุ่มซีแอลเอ็มวี (กัมพูชา ลาว เมียนมา และเวียดนาม) ขยายการส่งออกน้ำมันปาล์มดิบ และผลิตภัณฑ์ที่ได้จากนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ที่ 6 บริหารจัดการ ภายในปี 2560 กนป. เสนอให้ครม.เห็นชอบร่างพ.ร.บ.ปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม ที่สภาเกษตรกรแห่งชาติได้ยกร่าง และนำเสนอต่อกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ คาดว่าจะเข้าสู่การพิจารณาของสภานิติบัญญัติแห่งชาติ (สนช.) และมีผลบังคับใช้ในปี 2561 (Manager, 2559)

3. การดำเนินงานร่าง พ.ร.บ. ปาล์มน้ำมันฯ

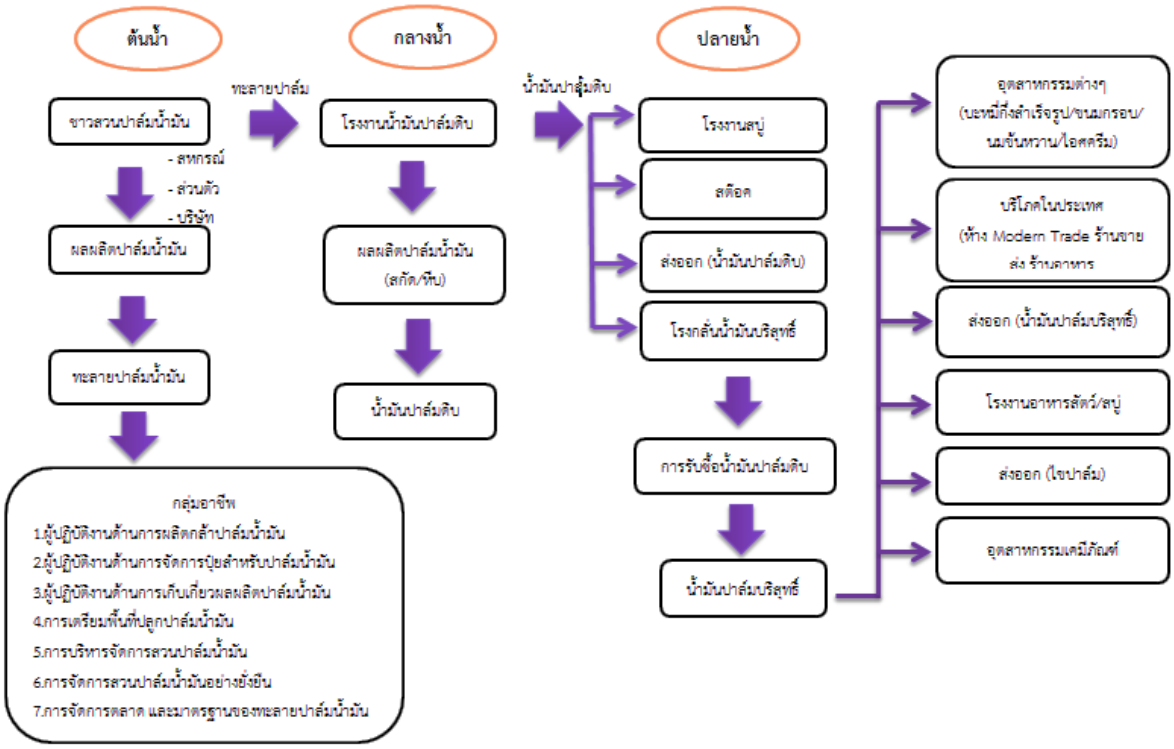
การร่าง พ.ร.บ.ปาล์มน้ำมันฯ เป็นกฎหมายที่ทำให้ระบบการบริหารจัดการอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มอยู่ภายใต้กฎหมายเดียว เพื่อการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมที่เป็นเอกภาพ และมีระเบียบข้อบังคับให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในอุตสาหกรรมต้องปฏิบัติ เพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มทั้งระบบให้มีศักยภาพ ซึ่งร่าง พ.ร.บ.ฯ กำหนดให้มีคณะกรรมการนโยบายปาล์มน้ำมันแห่งชาติ ประกอบด้วย ผู้แทนภาครัฐและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มทั้งระบบ ทำหน้าที่เสนอแนวทางการพัฒนา โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในอุตสาหกรรมต้องขึ้นทะเบียนและร่วมจ่ายสมทบเข้ากองทุน พร้อมทั้งมีบทลงโทษหากมีการฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตาม

ร่าง พ.ร.บ.ปาล์มน้ำมันฯ จะมีกองทุนปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม เป็นส่วนหนึ่งของร่าง พ.ร.บ. ฯ และเป็นหัวใจสำคัญของร่าง พ.ร.บ.ปาล์มน้ำมันฯ ที่จะทำให้การส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มทั้งระบบ ตลอดห่วงโซ่อุปทานให้มีเสถียรภาพ มีศักยภาพในการแข่งขัน เกิดความยั่งยืนทางเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม โดยแนวทางการดำเนินกองทุนฯ จะให้การสนับสนุนเงินทุนในการวิจัยและพัฒนา และสนับสนุนการใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรมเพื่อการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การตลาด และการแปรรูปของอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม สนับสนุนทุนสงเคราะห์ปลูกทดแทนปาล์มน้ำมันและพืชทดแทนอื่นในพื้นที่เดิม ส่งเสริมให้เกษตรกรชาวสวนปาล์มน้ำมันลดผลกระทบจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ สร้างความเข้มแข็งในการรวมกลุ่มเกษตรกร โดยหลักสำคัญของกองทุนฯ จะไม่ใช้เงินของกองทุนฯ ไปแทรกแซงราคา ซึ่งจะเป็นการทำลายกลไกตลาด โดยกองทุนปาล์มน้ำมันฯ ต้องอาศัยความร่วมมือจากภาคเอกชน คือ ผู้ประกอบการโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม ในการสนับสนุนส่งเงินสมทบให้กองทุนฯ เพิ่มเติมจากแหล่งเงินอื่นๆ เช่น ประเดิมจากรัฐบาล เงินงบประมาณประจำปี ซึ่งขึ้นอยู่กับการพิจารณาของสำนักงบประมาณต่อไป เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องในการพัฒนาอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม

โดยแนวทางการดำเนินงานของร่าง พ.ร.บ.ฯ สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การปฏิรูปปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม ทั้งระบบ ซึ่งจะส่งผลให้อุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มมีศักยภาพ และขณะนี้ สศก. ได้เตรียมความพร้อมในเรื่องการดำเนินการตาม พ.ร.บ.ฯ เช่น การจัดทำกฎหมายลำดับรอง และกองทุนปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม เมื่อ พ.ร.บ.ฯ ผ่านกระบวนการพัฒนากฎหมาย และได้รับความเห็นชอบจากสภานิติบัญญัติแห่งชาติเพื่อให้มีผลบังคับใช้แล้ว สศก. จะสามารถผลักดันให้ พ.ร.บ.ฯ ดำเนินการได้อย่างเต็มที่ และคาดหวังว่าจะช่วยให้อุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มพัฒนาไปสู่เป้าประสงค์ที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิผลต่อไป (สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร, 2560)

4 ขอบเขตการดำเนินงานโครงการ

โครงสร้างการผลิต การตลาด และการแปรรูปของปาล์มน้ำมัน ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย อุตสาหกรรมต้นน้ำ อุตสาหกรรมกลางน้ำ และอุตสาหกรรมปลายน้ำ โดยแต่ละส่วนมีรายละเอียดดังต่อไปนี้



1) อุตสาหกรรมต้นน้ำ

อุตสาหกรรมต้นน้ำของปาล์มน้ำมัน ประกอบไปด้วย เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน ผู้รวบรวมพันธุ์ปาล์ม ผู้ผลิตกล้าปาล์ม ลานเท ซึ่งหลังจากที่ชาวสวนปาล์มได้ผลผลิตปาล์มมาแล้วจะนำไปขายและรวบรวมไว้ที่ลานเท โดยอาจจะเป็นลานเทของสหกรณ์ หรือลานเทของเอกชนขึ้นอยู่กับความสะดวกของเกษตรกร และหลังจากนั้นผลผลิตปาล์มจะถูกส่งไปยังโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มต่อไป

2) อุตสาหกรรมกลางน้ำ

อุตสาหกรรมกลางน้ำปาล์มน้ำมัน จะเป็นส่วนของโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม เมื่อผลผลิตปาล์มเข้าสู่โรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม เข้าสู่กระบวนการสกัดและแยกผลและน้ำมันปาล์ม ซึ่งผลผลิตหลักที่ได้ออกมา คือ น้ำมันปาล์มดิบ และส่วนต่างๆ ของปาล์มน้ำมันทั้งหมดสามารถนำไปใช้ประโยชน์ และผลิตเป็นผลิตภัณฑ์อื่นๆ ได้

3) อุตสาหกรรมปลายน้ำ

จากน้ำมันปาล์มดิบที่ได้เมื่อเข้าสู่อุตสาหกรรมปลายน้ำจะถูกนำไปผลิตเป็น 2 ส่วน ได้แก่ โรงงานกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ และโรงงานผลิตไบโอดีเซล เมื่อนำน้ำมันปาล์มดิบเข้าสู่โรงงานกลั่น จะได้ผลิตภัณฑ์ 2 ตัว คือ กรดไขมันปาล์ม และน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ ซึ่งน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ ยังไม่สามารถบริโภคในครัวเรือนได้ แต่ถูกใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร เช่น นมข้นหวาน บะหมี่ ขนมกรอบ และไอศกรีม เป็นต้น หรือในโรงงานสบู่ น้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ (RBD Palm Oil) เมื่อผ่านกระบวนการในขั้นต่อไป จะได้เป็นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ใส (RBD Palm Olein) คือ ผลิตภัณฑ์น้ำมันเพื่อการบริโภคของครัวเรือนในประเทศ ร้านขายปลีกขายส่ง และร้านอาหาร ส่วนไขปาล์มบริสุทธิ์ (RBD Palm Stearin) จะนาไปสู่การผลิตไบโอดีเซล อุตสาหกรรมอาหาร และเพื่อการส่งออก

ทั้งนี้ ในส่วนของการดำเนินโครงการจัดทำมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพเกษตรกรรม สาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน ระยะที่ 2 จะดำเนินการเฉพาะในส่วนอุตสาหกรรมต้นน้ำที่เกี่ยวข้องกับการเพาะปลูกปาล์มน้ำมันต่อจากการจัดทำมาตรฐานระยะที่ 1 โดยมีผู้ที่ประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องทั้งหมดแบ่งได้ออกเป็น 3 กลุ่ม ประกอบด้วย

กลุ่มที่ 1 กลุ่มผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน

โดยจะมีรายละเอียดเกี่ยวข้องกับสิทธิการถือครองและใช้ประโยชน์หลักฐานที่ดิน การวิเคราะห์พันธุ์ปาล์มน้ำมัน การประเมินพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน การวางแผนการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน การเตรียมพื้นที่เพื่อปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน การจัดทำสิ่งอำนวยความสะดวกในสวนปาล์มน้ำมัน การเตรียมพื้นที่ปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันตามลักษณะภูมิประเทศ การดำเนินการปลูกปาล์มน้ำมัน การดูแลรักษาสวนปาล์มน้ำมันปลูกใหม่ การป้องกันและกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมัน และการปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ มีคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน

กลุ่มที่ 2 กลุ่มผู้ปฏิบัติงานด้านบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน

โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับการจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามช่วงอายุการให้ผลผลิต การจัดการสวนปาล์มน้ำมันเพื่อรักษาความมั่นคงทางอาหารอย่างยั่งยืน การประเมินการจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามมาตรฐาน และการปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ มีคุณธรรม และจริยธรรมในการประกอบอาชีพการบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน

กลุ่มที่ 3 กลุ่มผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมัน

โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับ การประเมินมาตรฐานคุณภาพของผลผลิตปาล์มน้ำมัน การรักษาคุณภาพผลผลิตปาล์มน้ำมัน การขนส่งผลผลิตปาล์มน้ำมันสู่แหล่งรับซื้ออย่างมีประสิทธิภาพ (โรงงานสกัด) การประเมินราคามาตรฐานผลผลิตปาล์มน้ำมัน การปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ มีคุณะรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพการจัดการผลผลิตและตลาดปาล์มน้ำมัน

5. มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพเกษตรกรรม สาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน ระยะที่ 2

1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ

สาขาวิชาชีพเกษตรกรรม สาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ
อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน ระยะที่ 2

2. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐาน

N/A

3. ทะเบียนอ้างอิง

N/A

4. ข้อมูลเบื้องต้น

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

นอกจากนั้นจากการที่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN ECONOMIC COMMUNITY : AEC) มีผลอย่างเต็มรูปแบบตั้งแต่ปี 2559 เพื่อให้ประเทศสมาชิกในกลุ่มอาเซียนมีประโยชน์ทางเศรษฐกิจร่วมกันโดยการเป็นตลาดและฐานการผลิตเดียวกัน ซึ่งจะส่งผลให้มีการเคลื่อนย้ายแรงงานเพื่อทำงานระหว่างประเทศสมาชิกได้ ซึ่งในปัจจุบันยังไม่มีกฎเกณฑ์หรือระบบคุณวุฒิวิชาชีพมารองรับ ดังนั้นการดำเนินโครงการจัดทำมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพสาขาวิชาชีพเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ สาขาเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน เพื่อเป็นการรองรับการขับเคลื่อนประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนและการพัฒนาประเทศไทย โดยบุคลากรในกลุ่มอาชีพที่เกี่ยวข้องจะสามารถนำไปพัฒนาศักยภาพและสมรรถนะของตนเอง ผู้ประกอบการและเจ้าของสวนปาล์ม สามารถจ้างงานได้ตรงกับความต้องการ สถานศึกษาสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนให้ตรงกับความต้องการของผู้ประกอบการและเจ้าของสวนปาล์มน้ำมัน และจะนำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับประเทศไทยในสาขาการผลิตนี้ได้ในที่สุด

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 N/A

ครั้งที่ประกาศก่อนหน้านี้	N/A
วันที่ประกาศ	N/A
ข้อสังเกต	N/A
การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ	N/A

7. คุณวุฒิวิชาชีพสาขาวิชาชีพเกษตรกรรม สาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน ระยะที่ 2 ที่ครอบคลุม (Professional qualifications included)

1) อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน ชั้น 2
2) อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน ชั้น 3
3) อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน ชั้น 4
4) อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน ชั้น 2
5) อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน ชั้น 3
6) อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมัน ชั้น 2
7) อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมัน ชั้น 3
8) อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมัน ชั้น 4

8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

N/A

9. หน่วยสมรรถนะทั้งหมดในมาตรฐานอาชีพ (List of ALL Units of Competence within This Occupational Standards) 27 หน่วย

<u>B1 อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน</u>

B11 สิทธิการถือครองและการใช้ประโยชน์จากหลักฐานที่ดิน
B12 วิเคราะห์ลักษณะพันธุ์ปาล์มน้ำมัน
B13 ประเมินพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน
B14 วางแผนการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน
B15 เตรียมพื้นที่เพื่อการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน
B16 จัดทำเส้นทางและทางระบายน้ำในสวนปาล์มน้ำมัน
B17 จัดเตรียมพื้นที่เพื่อปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันตามลักษณะภูมิประเทศ
B18 ดำเนินการปลูกปาล์มน้ำมัน
B19 ดูแลรักษาสวนปาล์มน้ำมันในระยะปลูกใหม่ (0-1 ปี)
B110 ป้องกันและกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมัน
B111 ปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับ มีคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน

B2 อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน

B21 จัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิต (1-3 ปี)

B22 จัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิต

B23 จัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุด

B24 จัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลง

B25 ทำเกษตรกรรมในสวนปาล์มน้ำมันเพื่อรักษาความมั่นคงทางอาหาร

B26 จัดการสวนปาล์มน้ำมันตามาตรฐาน RSPO (Roundtable on Sustainable Palm Oil)

B27 จัดการสวนปาล์มน้ำมันตามาตรฐาน GAP (Good Agricultural Practices)

B28 ปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับ มีคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืนยั่งยืน

C1 อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมัน

C11 ประเมินคุณภาพขององค์ประกอบของผลปาล์มน้ำมัน

C12 ประเมินคุณภาพของทะลายปาล์มน้ำมัน

C13 ประเมินคุณภาพของความสุกของผลในทะลายปาล์มน้ำมัน

C14 รักษาคุณภาพผลผลิตปาล์มน้ำมัน

C15 ขนส่งผลผลิตปาล์มน้ำมันสู่แหล่งรับซื้ออย่างมีประสิทธิภาพ (โรงงานสกัด)

C16 ประเมินราคาผลผลิตปาล์มน้ำมันตามราคามาตรฐานของตลาด

C17 จัดการตลาดผลผลิตปาล์มน้ำมันในแหล่งรับซื้อ

C18 ปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับ มีคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพการจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมัน

10. ระดับคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพเกษตรกรรม สาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน ระยะที่ 2

10.1 อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน ชั้น 2

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

สามารถปฏิบัติงานประจำตามวิธีการปฏิบัติงานที่กำหนดไว้แล้ว สามารถแก้ไขปัญหาที่พบเป็นประจำภายใต้คำแนะนำของหัวหน้างาน ในดำเนินการปลูกปาล์มน้ำมัน ดูแลรักษาสวนปาล์มน้ำมันในระยะปลูกใหม่ (0-1 ปี) ป้องกันและกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมัน และปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับ มีคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน มีทักษะฝีมือในการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ภายใต้การแนะนำของหัวหน้างาน มีทักษะในการคิด การสื่อสารการติดต่อประสานงาน มีความรับผิดชอบต่องานในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย รายงานผลการปฏิบัติและปฏิบัติร่วมกับผู้อื่นได้อย่างดี รวมทั้งมีทัศนคติที่ดีและมีจริยธรรมในการประกอบอาชีพ

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

ผู้ที่เข้าสู่คุณวุฒิวิชาชีพสาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน ชั้น 2 ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

1) มีอายุไม่ต่ำกว่า 18 ปีบริบูรณ์

2) มีระดับการศึกษาขั้นต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันไม่น้อยกว่า 3 ปี

หรือ 2.1) สำเร็จการศึกษาขั้นต่ำระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันไม่น้อยกว่า 1 ปี

หรือ 2.2) สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ที่เกี่ยวข้องทางการเกษตร

หรือ 2.3) สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญา หรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ที่เกี่ยวข้องทางการเกษตร

หรือ 2.4) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องทางการเกษตร

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพระดับนี้)

B18 ดำเนินการปลูกปาล์มน้ำมัน

B19 ดูแลรักษาสวนปาล์มน้ำมันในระยะปลูกใหม่ (0-1 ปี)

B110 ป้องกันและกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมัน

B111 ปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับ มีคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน

10.2 อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน ชั้น 3

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

สามารถปฏิบัติงานทางเทคนิคในการประยุกต์หลักการ เลือกใช้และปฏิบัติงานได้ตามมาตรฐาน แก้ปัญหาทางเทคนิคหน้างานควบคู่ไปกับการใช้คู่มือ เข้าใจ และอธิบายสาระสำคัญของงานด้วยหลักการ สามารถใช้สารสนเทศเพื่อควบคุมคุณภาพผลงาน และสามารถเชื่อมโยงหลักการปฏิบัติงานกับผลการวิเคราะห์สารสนเทศเพื่อการตัดสินใจในสิทธิการถือครองและการใช้ประโยชน์จากหลักฐานที่ดิน วิเคราะห์ลักษณะพันธุ์ปาล์มน้ำมัน เตรียมพื้นที่เพื่อการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน และจัดเตรียมพื้นที่เพื่อปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันตามลักษณะภูมิประเทศ มีทักษะในการสื่อสาร การเลือกใช้เครื่องมือในการปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย การติดต่อประสานงาน การร่วมงานกับผู้อื่น มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ให้การสนับสนุนผู้ร่วมงานตัดสินใจแก้ปัญหาหน้างานและรายงานผลการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีทัศนคติที่ดีและมีจริยธรรมในการประกอบอาชีพ

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

ผู้ที่เข้าสู่คุณวุฒิวิชาชีพสาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน ชั้น 3 ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

1) มีอายุไม่ต่ำกว่า 18 ปีบริบูรณ์

2) ผ่านการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพสาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน ชั้น 2

หรือ เข้าสู่คุณวุฒิวิชาชีพสาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน ชั้น 3 ได้เลย โดยต้องสอบผ่านหน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพสาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน ชั้น 2

3) มีระดับการศึกษาขั้นต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันไม่น้อยกว่า 5 ปี

หรือ 3.1) สำเร็จการศึกษาขั้นต่ำระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันไม่น้อยกว่า 3 ปี

หรือ 3.2) สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ที่เกี่ยวข้องทางการเกษตร

หรือ 3.3) สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญา หรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ที่เกี่ยวข้องทางการเกษตร

หรือ 3.4) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องทางการเกษตร

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพระดับนี้)

B11 สิทธิการถือครองและการใช้ประโยชน์จากหลักฐานที่ดิน

B12 วิเคราะห์ลักษณะพันธุ์ปาล์มน้ำมัน

B15 เตรียมพื้นที่เพื่อการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน

B17 จัดเตรียมพื้นที่เพื่อปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันตามลักษณะภูมิประเทศ

10.3 อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน ชั้น 4

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

สามารถปฏิบัติงานได้ครอบคลุมงานอาชีพ แก้ปัญหาการปฏิบัติงานในบริบทที่สามารถคาดการณ์ปัญหาได้ ปรับใช้หลักการ หาข้อสรุปประเด็นปัญหา และตัดสินใจในหน้าที่ได้ด้วยตนเอง สามารถปรับปรุงคุณภาพผลงานอย่างต่อเนื่องด้วยตนเองในการประเมินพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน การวางแผนการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน และการจัดทำเส้นทางและทางระบายน้ำในสวนปาล์มน้ำมัน มีทักษะความคิด การสื่อสาร การติดต่อประสานงานเพื่อควบคุมคุณภาพผลงาน และร่วมทำงานกับผู้อื่น รับผิดชอบในการกำกับควบคุมกระบวนการทำงานและปรับปรุงคุณภาพผลงานอย่างต่อเนื่องด้วยตัวเอง มีทัศคติที่ดีในการประกอบอาชีพ และมีจริยธรรมในการประกอบอาชีพ

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

ผู้ที่เข้าสู่คุณวุฒิวิชาชีพสาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน ชั้น 4 ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

1) มีอายุไม่ต่ำกว่า 18 ปีบริบูรณ์

2) ผ่านการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพสาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน ชั้น 3

หรือ เข้าสู่คุณวุฒิวิชาชีพสาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน ชั้น 4 ได้เลย โดยต้องสอบผ่านหน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพสาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน ชั้น 3

3) มีระดับการศึกษาขั้นต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันไม่น้อยกว่า 5 ปี

หรือ 3.1) สำเร็จการศึกษาขั้นต่ำระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันไม่น้อยกว่า 3 ปี

หรือ 3.2) สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ที่เกี่ยวข้องทางการเกษตร

หรือ 3.3) สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญา หรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ที่เกี่ยวข้องทางการเกษตร

หรือ 3.4) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องทางการเกษตร

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพระดับนี้)

B13 ประเมินพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน

B14 วางแผนการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน

B16 จัดทำเส้นทางและทางระบายน้ำในสวนปาล์มน้ำมัน

10.4 อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน ชั้น 2

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

สามารถปฏิบัติงานประจำตามขั้นตอนปฏิบัติงานที่กำหนดไว้ชัดเจนได้อย่างปลอดภัย สามารถแก้ไขปัญหาที่พบเป็นประจำภายใต้คำแนะนำของหัวหน้างาน ในการจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามมาตรฐาน RSPO (Roundtable on Sustainable Palm Oil) มาตรฐาน GAP (Good Agricultural Practices) และการปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับ มีคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมัน มีทักษะในการคิด การสื่อสารการติดต่อประสานงาน มีความรับผิดชอบต่องานในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย รายงานผลการปฏิบัติและปฏิบัติร่วมกับผู้อื่นได้อย่างดี รวมทั้งมีทัศนคติที่ดีและมีจริยธรรมในการประกอบอาชีพ

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

ผู้ที่เข้าสู่คุณวุฒิวิชาชีพสาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน ชั้น 2 ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

1) มีอายุไม่ต่ำกว่า 18 ปีบริบูรณ์

2) มีระดับการศึกษาขั้นต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืนไม่น้อยกว่า 3 ปี

หรือ 2.1) สำเร็จการศึกษาขั้นต่ำระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืนไม่น้อยกว่า 1 ปี

หรือ 2.2) สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ที่เกี่ยวข้องทางการเกษตร

หรือ 2.3) สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญา หรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ที่เกี่ยวข้องทางการเกษตร

หรือ 2.4) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องทางการเกษตร

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพระดับนี้)

B26 จัดการสวนปาล์มน้ำมันตามมาตรฐาน RSPO (Roundtable on Sustainable Palm Oil)

B27 จัดการสวนปาล์มน้ำมันตามมาตรฐาน GAP (Good Agricultural Practices)

B28 ปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับ มีคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืนยั่งยืน

10.5 อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน ชั้น 3

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

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

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพระดับนี้)

B21 จัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิต (1-3 ปี)

B22 จัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิต

B23 จัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุด

B24 จัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลง

B25 ทำเกษตรกรรมในสวนปาล์มน้ำมันเพื่อรักษาความมั่นคงทางอาหาร

10.6 อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมัน ชั้น 2

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

สามารถปฏิบัติงานประจำตามขั้นตอนปฏิบัติงานที่กำหนดไว้ชัดเจนได้อย่างปลอดภัย สามารถแก้ไขปัญหาที่พบเป็นประจำภายใต้คำแนะนำของหัวหน้างานในการประเมินคุณภาพขององค์ประกอบของผลปาล์มน้ำมัน และการปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับ มีคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมัน มีทักษะในการคิด การสื่อสารการติดต่อประสานงาน มีความรับผิดชอบต่องานในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย รายงานผลการปฏิบัติและปฏิบัติร่วมกับผู้อื่นได้อย่างดี รวมทั้งมีทัศนคติที่ดีและมีจริยธรรมในการประกอบอาชีพ

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

ผู้ที่เข้าสู่คุณวุฒิวิชาชีพสาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมัน ชั้น 2 ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

1) มีอายุไม่ต่ำกว่า 18 ปีบริบูรณ์

2) มีระดับการศึกษาขั้นต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมันไม่น้อยกว่า 3 ปี

หรือ 2.1) สำเร็จการศึกษาขั้นต่ำระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมันไม่น้อยกว่า 1 ปี

หรือ 2.2) สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ที่เกี่ยวข้องทางการเกษตร

หรือ 2.3) สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญา หรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ที่เกี่ยวข้องทางการเกษตร

หรือ 2.4) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องทางการเกษตร

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพระดับนี้)

C11 ประเมินคุณภาพขององค์ประกอบของผลปาล์มน้ำมัน

C18 ปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับ มีคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมัน

10.7 อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมัน ชั้น 3

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

สามารถปฏิบัติงานทางเทคนิคในการประยุกต์หลักการ เลือกใช้และปฏิบัติงานได้ตามมาตรฐาน แก้ปัญหาทางเทคนิคหน้างานควบคู่ไปกับการใช้คู่มือ เข้าใจ และอธิบายสาระสำคัญของงานด้วยหลักการ สามารถใช้สารสนเทศเพื่อควบคุมคุณภาพผลงาน และสามารถเชื่อมโยงหลักการปฏิบัติงานกับผลการวิเคราะห์สารสนเทศเพื่อการตัดสินใจในการรักษาคุณภาพของผลผลิตปาล์มน้ำมัน และขนส่งผลผลิตปาล์มน้ำมันสู่แหล่งรับซื้ออย่างมีประสิทธิภาพ (โรงงานสกัด) มีทักษะในการสื่อสาร การเลือกใช้เครื่องมือในการปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย การติดต่อประสานงาน การร่วมงานกับผู้อื่น มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ให้การสนับสนุนผู้ร่วมงาน ตัดสินใจแก้ปัญหาหน้างานและรายงานผลการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีทัศนคติที่ดีและมีจริยธรรมในการประกอบอาชีพ

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

ผู้ที่เข้าสู่คุณวุฒิวิชาชีพสาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมัน ชั้น 3 ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

1) มีอายุไม่ต่ำกว่า 18 ปีบริบูรณ์

2) ผ่านการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพสาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมัน ชั้น 2

หรือ เข้าสู่คุณวุฒิวิชาชีพสาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมัน ชั้น 3 ได้เลย โดยต้องสอบผ่านหน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพสาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมัน ชั้น 2

3) มีระดับการศึกษาขั้นต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมันไม่น้อยกว่า 5 ปี

หรือ 3.1) สำเร็จการศึกษาขั้นต่ำระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมันไม่น้อยกว่า 3 ปี

หรือ 3.2) สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ที่เกี่ยวข้องทางการเกษตร

หรือ 3.3) สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญา หรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ที่เกี่ยวข้องทางการเกษตร

หรือ 3.4) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องทางการเกษตร

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพระดับนี้)

C14 รักษาคุณภาพผลผลิตปาล์มน้ำมัน

C15 ขนส่งผลผลิตปาล์มน้ำมันสู่แหล่งรับซื้ออย่างมีประสิทธิภาพ (โรงงานสกัด)

10.8 อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมัน ชั้น 4

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

สามารถปฏิบัติงานได้ครอบคลุมงานอาชีพ แก้ปัญหาการปฏิบัติงานในบริบทที่สามารถคาดการณ์ปัญหาได้ ปรับใช้หลักการ หาข้อสรุปประเด็นปัญหา และตัดสินใจในหน้าที่ได้ด้วยตนเอง สามารถปรับปรุงคุณภาพผลงานอย่างต่อเนื่องด้วยตนเองในการประเมินคุณภาพของทะลายปาล์มน้ำมัน การประเมินคุณภาพของความสุกของผลในทะลายปาล์มน้ำมัน การประเมินราคาผลผลิตปาล์มน้ำมันตามราคามาตรฐานของตลาด และการจัดการตลาดผลผลิตปาล์มน้ำมันในแหล่งรับซื้อ มีทักษะความคิด การสื่อสาร การติดต่อประสานงาน เพื่อควบคุมคุณภาพผลงาน และร่วมทำงานกับผู้อื่น รับผิดชอบในการกำกับควบคุมกระบวนการทำงานและปรับปรุงคุณภาพผลงานอย่างต่อเนื่องด้วยตัวเอง มีทัศคติที่ดีในการประกอบอาชีพ และมีจริยธรรมในการประกอบอาชีพ

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

ผู้ที่เข้าสู่คุณวุฒิวิชาชีพสาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมัน ชั้น 4 ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

1) มีอายุไม่ต่ำกว่า 18 ปีบริบูรณ์

2) ผ่านการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพสาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมัน ชั้น 3

หรือ เข้าสู่คุณวุฒิวิชาชีพสาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมัน ชั้น 4 ได้เลย โดยต้องสอบผ่านหน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพสาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมัน ชั้น 3

3) มีระดับการศึกษาขั้นต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมันไม่น้อยกว่า 5 ปี

หรือ 3.1) สำเร็จการศึกษาขั้นต่ำระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมันไม่น้อยกว่า 3 ปี

หรือ 3.2) สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ที่เกี่ยวข้องทางการเกษตร

หรือ 3.3) สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญา หรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ที่เกี่ยวข้องทางการเกษตร

หรือ 3.4) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องทางการเกษตร

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพระดับนี้)

C12 ประเมินคุณภาพของทะลายปาล์มน้ำมัน

C13 ประเมินคุณภาพของความสุกของผลในทะลายปาล์มน้ำมัน

C16 ประเมินราคาผลผลิตปาล์มน้ำมันตามราคามาตรฐานของตลาด

C17 จัดการตลาดผลผลิตปาล์มน้ำมันในแหล่งรับซื้อ

6. ตารางแผนผังแสดงหน้าที่
สาขาวิชาชีพเกษตรกรรม สาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ
อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน ระยะที่ 2

1. ตารางแสดงหน้าที่ส่วนต้น ทบทวนครั้งที่.....ประกาศใช้ ณ วัน/เดือน/ปี

ความมุ่งหมายหลัก (Key Purpose)	บทบาทหลัก (Key Roles)		หน้าที่หลัก (Key Function)	
คำอธิบาย	**รหัส**	**คำอธิบาย**	**รหัส**	**คำอธิบาย**
พัฒนาระบบการผลิตปาล์มน้ำมันให้มีประสิทธิภาพ ได้มาตรฐาน และเป็นที่ยอมรับ	A	เพาะปลูกปาล์มน้ำมันให้ได้ผลผลิตน้ำมันต่อหน่วยพื้นที่สูง โดยมีการบริหารต้นทุนในการผลิตและรักษาความสมดุลของระบบนิเวศน์ ส่งเสริมคุณภาพชีวิต ให้มีความยั่งยืนในระบบการผลิต	A1	ปฏิบัติงานด้านการผลิตกล้าปาล์มน้ำมันให้มีคุณภาพ ได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับ
			A2	ปฏิบัติงานด้านการผลิตและจัดการปุ๋ยได้อย่างถูกต้องตรงความต้องการของปาล์มน้ำมัน
			A3	ปฏิบัติงานด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิตปาล์มน้ำมันและคุณภาพทะลายปาล์มน้ำมันให้ได้เปอร์เซ็นต์น้ำมันสูง
	B	**รักษาความสมดุลของระบบนิเวศน์ ส่งเสริมให้มีความยั่งยืนในระบบการผลิต**	**B1**	**ปฏิบัติงานด้านการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน**
			B2	**ปฏิบัติงานด้านการบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน**
	C	**บริหารต้นทุนในการผลิต**	**C1**	**ปฏิบัติงานด้านการจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมัน**

หมายเหตุ A1-A3 ได้ดำเนินการจัดทำเรียบร้อยแล้วในระยะที่ 1
B1, B2, C1 กำลังดำเนินการจัดทำในระยะที่ 2

คำอธิบาย

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อให้ได้หน้าที่หลัก (Key Function)

2. ตารางแสดงหน้าที่ส่วนปลาย ทบทวนครั้งที่.....ประกาศใช้ ณ วัน/เดือน/ปี

หน้าที่หลัก (Key Function)		หน่วยสมรรถนะ (Unit of Competence)		สมรรถนะย่อย (Element of Competence)	
รหัส	**คำอธิบาย**	**รหัส**	**คำอธิบาย**	**รหัส**	**คำอธิบาย**
B1	**ปฏิบัติงานด้านการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน**	B11	สิทธิการถือครองและการใช้ประโยชน์จากหลักฐานที่ดิน	B1101	ขอบเขตในสิทธิการครอบครองที่ดินแต่ละประเภท
				B1102	การใช้ประโยชน์ที่ดินตามสิทธิการถือครอง
				B1103	การใช้ประโยชน์จากที่ดินที่ถือครอง
		B12	วิเคราะห์ลักษณะพันธุ์ปาล์มน้ำมัน	B1201	จำแนกลักษณะความแตกต่างทางพฤกษศาสตร์ของปาล์มน้ำมันแต่ละชนิด
				B1202	จำแนกความแตกต่างระหว่างพ่อพันธุ์-แม่พันธุ์ปาล์มน้ำมัน
				B1203	จำแนกลักษณะพันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมที่ดี
		B13	ประเมินพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน	B1301	วิเคราะห์ความเหมาะสมของการใช้ที่ดิน
				B1302	วิเคราะห์สภาพภูมิอากาศในพื้นที่ที่จะทำการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน
				B1303	วิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดินในพื้นที่ที่จะทำการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน
				B1304	วิเคราะห์สมบัติทางเคมีของดินในพื้นที่ที่จะทำการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน
		B14	วางแผนการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน	B1401	กำหนดพันธุ์ปาล์มน้ำมันที่ต้องการปลูกให้เหมาะสมกับพื้นที่
				B1402	กำหนดระยะปลูกที่เหมาะสมตามลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของพันธุ์ปาล์มน้ำมัน
				B1403	กำหนดจำนวนต้นพันธุ์ปาล์มน้ำมันที่จะใช้ในการปลูก

หน้าที่หลัก (Key Function)		หน่วยสมรรถนะ (Unit of Competence)		สมรรถนะย่อย (Element of Competence)	
รหัส	**คำอธิบาย**	**รหัส**	**คำอธิบาย**	**รหัส**	**คำอธิบาย**
B1	**ปฏิบัติงานด้านการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน**	B14	วางแผนการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน	B1404	จัดหาต้นกล้าปาล์มน้ำมันที่ใช้ในการปลูก
				B1405	กำหนดการใช้เครื่องมือจักรกลทางการเกษตรในการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน
				B1406	คำนวณต้นทุนในการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน
		B15	เตรียมพื้นที่เพื่อการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน	B1501	บุกเบิกพื้นที่เพื่อเตรียมที่ดินในการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันในพื้นที่ปลูกใหม่ในกรณีที่ที่ดินไม่เคยปลูกปาล์มน้ำมันมาก่อน
				B1502	ปรับสภาพพื้นที่เพื่อเตรียมที่ดินปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันในพื้นที่ปลูกเดิม
		B16	จัดทำเส้นทางและทางระบายน้ำในสวนปาล์มน้ำมัน	B1601	สร้างเส้นทางหลักในสวนปาล์มน้ำมันเพื่อใช้ในการดูแลรักษาสวนปาล์มน้ำมันและการขนส่งผลผลิต
				B1602	สร้างเส้นทางรองในสวนปาล์มน้ำมันเพื่อใช้ในการดูแลรักษาสวนปาล์มน้ำมันและการขนส่งผลผลิต
				B1603	สร้างเส้นทางย่อยในสวนปาล์มน้ำมันเพื่อใช้ในการดูแลรักษาสวนปาล์มน้ำมันและการขนส่งผลผลิต
				B1604	สร้างทางระบายน้ำในสวนปาล์มน้ำมันเพื่อป้องกันน้ำท่วมขังในสวนปาล์มน้ำมัน
		B17	จัดเตรียมพื้นที่เพื่อปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันตามลักษณะภูมิประเทศ	B1701	ปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ราบ
				B1702	ปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ที่มีความลาดชัน
				B1703	ปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ลุ่ม

หน้าที่หลัก (Key Function)		หน่วยสมรรถนะ (Unit of Competence)		สมรรถนะย่อย (Element of Competence)	
รหัส	**คำอธิบาย**	**รหัส**	**คำอธิบาย**	**รหัส**	**คำอธิบาย**
B1	**ปฏิบัติงานด้านการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน**	B17	จัดเตรียมพื้นที่เพื่อปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันตามลักษณะภูมิประเทศ	B1704	วางแนวปลูกและระยะปลูกปาล์มน้ำมันตามลักษณะพื้นที่
				B1705	จัดเตรียมหลุมเพื่อปลูกปาล์มน้ำมัน
		B18	ดำเนินการปลูกปาล์มน้ำมัน	B1801	ขนย้ายต้นกล้าปาล์มน้ำมันจากแปลงเพาะกล้าไปยังแปลงปลูกปาล์มน้ำมัน
				B1802	เตรียมต้นกล้าปาล์มน้ำมันก่อนปลูก
				B1803	จัดการปลูกปาล์มน้ำมันตามวิธีการ
		B19	ดูแลรักษาสวนปาล์มน้ำมันในระยะปลูกใหม่ (0-1 ปี)	B1901	กำจัดวัชพืชในสวนปาล์มน้ำมันในระยะปลูกใหม่
				B1902	ใส่ปุ๋ยสำหรับปาล์มน้ำมันในระยะปลูกใหม่
				B1903	ให้น้ำปาล์มน้ำมันในระยะปลูกใหม่
				B1904	ปลูกซ่อมต้นปาล์มน้ำมันในระยะปลูกใหม่
				B1905	รักษาความชื้นในสวนปาล์มน้ำมันในระยะปลูกใหม่
				B1906	ปลูกพืชคลุมดินในสวนปาล์มน้ำมันในระยะปลูกใหม่
		B110	ป้องกันและกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมัน	B11001	ป้องกันและกำจัดโรคในปาล์มน้ำมัน
				B11002	ป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูปาล์มน้ำมัน
				B11003	ป้องกันและกำจัดหนูศัตรูปาล์มน้ำมัน
		B111	ปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับ มีคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน	B11101	ปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับในการประกอบอาชีพปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน
				B11102	มีคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน

หน้าที่หลัก (Key Function)		หน่วยสมรรถนะ (Unit of Competence)		สมรรถนะย่อย (Element of Competence)	
รหัส	**คำอธิบาย**	**รหัส**	**คำอธิบาย**	**รหัส**	**คำอธิบาย**
B2	**ปฏิบัติงานด้านการบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน**	B21	จัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิต (1-3 ปี)	B2101	ปลูกซ่อมต้นปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิต
				B2102	เร่งการเจริญเติบโตทางลำต้นปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิต
				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)		สมรรถนะย่อย (Element of Competence)	
รหัส	**คำอธิบาย**	**รหัส**	**คำอธิบาย**	**รหัส**	**คำอธิบาย**
B2	**ปฏิบัติงานด้านการบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน**	B25	ทำเกษตรกรรมในสวนปาล์มน้ำมันเพื่อรักษาความมั่นคงทางอาหาร	B2501	ปลูกปาล์มน้ำมันร่วมกับการปลูกพืชแซม
				B2502	ปลูกปาล์มน้ำมันร่วมกับการปลูกพืชร่วม
				B2503	ปลูกปาล์มน้ำมันร่วมกับการเลี้ยงสัตว์บกและสัตว์น้ำ
		B26	จัดการสวนปาล์มน้ำมันตามมาตรฐาน RSPO (Roundtable on Sustainable Palm Oil)	B2601	ปฏิบัติตามหลักการและเกณฑ์กำหนดในการจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามกรอบ RSPO
				B2602	การปฏิบัติของเกษตรกรรายย่อยเพื่อรับรองการจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามหลักการ RSPO
				B2603	ปรับปรุงพัฒนาการจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามหลัก RSPO
		B27	จัดการสวนปาล์มน้ำมันตามมาตรฐาน GAP (Good Agricultural Practices)	B2701	ปฏิบัติตามหลักปฏิบัติการจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามมาตรฐาน GAP
				B2702	ประเมินการจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามหลัก GAP
				B2703	ดำเนินการขอรับรองสวนปาล์มน้ำมันตามมาตรฐาน GAP
		B28	ปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับ มีคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน	B2801	ปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับในการประกอบอาชีพบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน
				B2802	มีคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน

หน้าที่หลัก (Key Function)		หน่วยสมรรถนะ (Unit of Competence)		สมรรถนะย่อย (Element of Competence)	
รหัส	**คำอธิบาย**	**รหัส**	**คำอธิบาย**	**รหัส**	**คำอธิบาย**
C1	**ปฏิบัติงานด้านการจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมัน**	C11	ประเมินคุณภาพขององค์ประกอบของผลปาล์มน้ำมัน	C1101	จำแนกประเภทและองค์ประกอบของผลและเมล็ดปาล์มน้ำมัน
				C1102	จำแนกความสุกของผลปาล์มน้ำมัน
		C12	ประเมินคุณภาพของทะลายปาล์มน้ำมัน	C1201	วิเคราะห์คุณภาพของทะลายปาล์มน้ำมัน
				C1202	จำแนกการแบ่งชั้นคุณภาพทะลายปาล์มน้ำมันตามมาตรฐานสินค้าเกษตรทะลายปาล์มน้ำมัน (มกษ 5702-2552)
		C13	ประเมินคุณภาพของความสุกของผลในทะลายปาล์มน้ำมัน	C1301	จำแนกช่วงเวลาพัฒนาการของผลปาล์มน้ำมันในทะลายปาล์มน้ำมัน
				C1302	จำแนกคุณภาพของความสุกของผลปาล์มน้ำมันในทะลายปาล์มน้ำมัน
		C14	รักษาคุณภาพผลผลิตปาล์มน้ำมัน	C1401	ป้องกันการลดลงของคุณภาพผลผลิตปาล์มน้ำมัน
				C1402	เก็บรักษาผลผลิตปาล์มน้ำมันอย่างมีประสิทธิภาพ
		C15	ขนส่งผลผลิตปาล์มน้ำมันสู่แหล่งรับซื้ออย่างมีประสิทธิภาพ (โรงงานสกัด)	C1501	ขนส่งผลผลิตปาล์มน้ำมันไปสู่แหล่งรับซื้ออย่างมีคุณภาพ
				C1502	รักษาคุณภาพผลผลิตปาล์มน้ำมันระหว่างการขนส่ง (มาตรฐานสินค้าเกษตรของ มกอช.)
		C16	ประเมินราคาผลผลิตปาล์มน้ำมันตามราคามาตรฐานของตลาด	C1601	วิเคราะห์การกำหนดราคาปาล์มน้ำมันตามคุณภาพผลผลิต
				C1602	วิเคราะห์การสูญเสียเปอร์เซ็นต์ปาล์มน้ำมันที่มีความสัมพันธ์กับราคา
		C17	จัดการตลาดผลผลิตปาล์มน้ำมันในแหล่งรับซื้อ	C1701	จัดการตลาดผลผลิตปาล์มน้ำมันในแหล่งรับซื้อตามหลักปฏิบัติที่ดีสำหรับลานเทตามมาตรฐาน มกษ 9037-2555
				C1702	จัดซื้อผลผลิตปาล์มน้ำมันในแหล่งรับซื้อ (ลานเท)
				C1703	ขายผลผลิตปาล์มน้ำมันในแหล่งรับซื้อ (ลานเท) สู่โรงงานสกัด

หน้าที่หลัก (Key Function)		หน่วยสมรรถนะ (Unit of Competence)		สมรรถนะย่อย (Element of Competence)	
รหัส	**คำอธิบาย**	**รหัส**	**คำอธิบาย**	**รหัส**	**คำอธิบาย**
C1	**ปฏิบัติงานด้านการจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมัน**	C18	ปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับ มีคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมัน	C1801	ปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับในการประกอบอาชีพจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมัน
				C1802	มีคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมัน

7. รายละเอียดหน่วยสมรรถนะ
มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพเกษตรกรรม
สาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกยางพารา ระยะที่ 2

หน่วยสมรรถนะ
(Unit of Competence)

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ B11

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ สิทธิการถือครองและการใช้ประโยชน์จากหลักฐานที่ดิน

3. ทบทวนครั้งที่ N/A

4. สร้างใหม่ ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification) (ถ้ามี)

อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน

6. คำอธิบายสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวข้องกับสิทธิการถือครองและการใช้ประโยชน์จากหลักฐานที่ดินตามกฎหมาย โดยผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ต้องมีควบคู่ ความรู้ ความเข้าใจขอบเขตในสิทธิการครอบครองที่ดินแต่ละประเภท การใช้ประโยชน์ที่ดินตามสิทธิการถือครอง และการใช้ประโยชน์จากที่ดินที่ถือครองในปัจจุบัน และมีทักษะ ได้แก่ สามารถระบุขอบเขตในสิทธิการครอบครองที่ดิน และการใช้ประโยชน์ที่ดินตามสิทธิการถือครองที่ถือครองในปัจจุบันของสิทธิการถือครองที่ดินแต่ละประเภทได้

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
		√					

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ISCO 6112 ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกไม้ยืนต้นและไม้ผล

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

พระราชบัญญัติให้ใช้ประมวลกฎหมายที่ดิน พ.ศ. 2497

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)		เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
รหัส	**คำอธิบาย**		
B1101	ขอบเขตในสิทธิการครอบครองที่ดินแต่ละประเภท	1) อธิบายขอบเขตในสิทธิการครอบครองที่ดินแต่ละประเภทได้ 2) อธิบายความแตกต่างของขอบเขตในสิทธิการครอบครองที่ดินแต่ละประเภทได้ 3) ระบุขอบเขตในสิทธิการครอบครองที่ดินแต่ละประเภทได้อย่างถูกต้อง	1. การทดสอบความรู้โดยข้อสอบข้อเขียน 2. ประเมินการปฏิบัติจากการสัมภาษณ์โดยข้อสอบสัมภาษณ์ 3. สังเกตจากการปฏิบัติงาน
B1102	การใช้ประโยชน์ที่ดินตามสิทธิการถือครอง	1) อธิบายลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินตามสิทธิการถือครองที่ดินแต่ละประเภทได้ 2) อธิบายความแตกต่างระหว่างการใช้ประโยชน์ที่ดินตามสิทธิการถือครองที่ดินแต่ละประเภทได้ 3) ระบุขอบเขตของการใช้ประโยชน์ที่ดินตามสิทธิการถือครองที่ดินแต่ละประเภทได้อย่างถูกต้อง	
B1103	การใช้ประโยชน์จากที่ดินที่ถือครองในปัจจุบัน	1) อธิบายลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ถือครองในปัจจุบันได้ 2) อธิบายความแตกต่างของการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภทที่ถือครองในปัจจุบันได้ 3) ระบุการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภทที่ถือครองในปัจจุบันได้อย่างถูกต้อง	

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1) มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ และการสรุปผลเกี่ยวกับสิทธิการถือครองและใช้ประโยชน์หลักฐานที่ดิน

2) มีทักษะในการสังเกตเบื้องต้น จำแนกความแตกต่าง และตัดสินใจในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสิทธิการถือครองและใช้ประโยชน์หลักฐานที่ดิน

3) มีทักษะในการสื่อสาร สามารถอธิบายสิทธิการถือครองและใช้ประโยชน์หลักฐานที่ดินให้ถูกต้อง

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1) มีความรู้เกี่ยวกับขอบเขตของหลักฐานที่ดินแต่ละประเภทสิทธิการครอบครอง

2) มีความรู้เกี่ยวกับสิทธิการใช้ประโยชน์ที่ดินตามหลักฐานการถือครองที่ดิน

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะ ความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1) หลักฐาน/หนังสือรับรองการทำงาน ใบผ่านงาน ที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้

2) หลักฐาน/เอกสารการผ่านการอบรม

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

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 มาตรฐาน แผนการดำเนินงาน และนโยบายของเจ้าของและผู้ประกอบการเกี่ยวกับสิทธิการถือครองและใช้ประโยชน์หลักฐานที่ดินสวนปาล์ม ซึ่งต้องดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1) การถือครองที่ดิน หมายถึง การเข้าไปทำประโยชน์บนผืนที่ดินนั้น โดยไม่คำนึงถึงกรรมสิทธิ์ที่แท้จริงของผืนที่ดินนั้นๆ ว่าจะเป็นของใคร ซึ่งลักษณะถือครองมีลักษณะดังนี้

(1) ของตนเอง หมายถึง ที่ดินที่มีเอกสารสิทธิ์หรือที่ดินที่ได้รับการจัดสรรและเข้าทำประโยชน์บนที่ดิน

(2) จำนองผู้อื่น หมายถึง ที่ดินที่นำไปค้ำประกันเงินกู้ปรือค้ำประกันอย่างอื่นแต่ยังคงในสิทธิ์ที่ดิน และยังคงเข้าไปทำประโยชน์ในที่ดินผืนนั้น หรือแม้ไม่ได้ทำแต่ก็มิได้ให้บุคคลอื่นเข้าไปทำประโยชน์ใดๆ

(3) ขายฝากผู้อื่น หมายถึง ที่ดินที่นำไปขายฝากผู้อื่นแต่ยังถือครองและเข้าไปทำประโยชน์อยู่โดยอาจเสียค่าเช่าหรือไม่เสียก็ได้ แต่ไม่มีสิทธิ์ในที่ดิน คงมีสิทธิ์ที่จะขอซื้อคืนภายหลังในระยะเวลาที่ตกลงกันไว้

(4) รับจำนอง หมายถึง ที่ดินที่ผู้อื่นนำมาจำนองไว้และครัวเรือนเกษตรเข้าถือครองใช้ประกอบการเกษตรบนผืนที่ดินนั้นๆ

(5) รับขายฝาก หมายถึง ที่ดินที่ผู้อื่นนำมาขายฝากไว้และครัวเรือนเกษตรเข้าถือครองใช้ประกอบการเกษตรบนผืนที่ดินนั้นๆ

(6) เช่าผู้อื่น หมายถึง ที่ดินที่ครัวเรือนเกษตรเข้าไปทำประโยชน์โดยต้องจ่ายค่าตอบแทนให้แก่เจ้าของที่ดิน ซึ่งอาจจะจ่ายเป็นเงินสด เงินเชื่อ ผลผลิตหรืออื่นๆ อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่างก็ได้ตามแต่จะตกลงหรือทำสัญญากับเจ้าของที่ดิน

2) เอกสารสิทธิ์ หมายถึง เอกสารที่ใช้แสดงสิทธิ์การเข้าครอบครองที่ดิน ซึ่งมีหลายชนิดดังนี้

(1) โฉนด/น.ส.4 หมายถึง หนังสือสำคัญแสดงกรรมสิทธิ์ในที่ดินที่รับรองถูกต้องตาม พ.ร.บ. ประมวลกฎหมายที่ดิน พ.ศ.2479 ซึ่งเป็นกฎหมายที่ประกาศใช้อยู่ในปัจจุบัน

(2) น.ส.3/น.ส.3ก. หมายถึง หนังสือรับรองการเข้าทำประโยชน์ในที่ดินและสามารถนำไปใช้ในการทำนิติกรรมต่างๆ ได้ เช่น การจำนอง ขายฝาก โอน เป็นต้น ถ้าเป็น น.ส.3 ต้องรอ ประกาศภายใน 30 วัน แต่ถ้าเป็น น.ส.3ก. ไม่ต้องรอประกาศ

(3) ส.ค.1 หมายถึง หนังสือแสดงสิทธิ์การครอบครองที่ดินมือเปล่าที่แสดงว่าบุคคลนั้นได้แจ้งการครอบครองตาม พ.ร.บ.ประมวลกฎหมายที่ดิน มาตรา 5 ซึ่งทำให้ผู้ครอบครอง มีโอกาสที่จะได้รับโฉนดหรือ น.ส.3 จากทางราชการต่อไป

(4) ใบจอง (น.ส.2) หมายถึง หนังสือที่อนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ในที่ดินชั่วคราว แต่ทั้งนี้จะต้องมีการเข้าทำประโยชน์ภายใน 6 เดือนนับตั้งแต่ได้รับใบจอง

(5) ใบไต่สวน (น.ส.5) หมายถึง หนังสือแสดงการสอบสวนเพื่อออกโฉนดที่ดินถ้าที่ดินแปลงนั้นมีการทำระวางแผนที่แล้ว แต่ถ้ายังไม่มีการทำระวางแผนที่ ทางราชการจะออกเป็น น.ส.3

(6) ใบเหยียบย้ำ หมายถึงเอกสารตามบทบัญญัติกฎหมายที่ดินฉบับเก่าๆ ที่ให้บุคคลเข้าครอบครองบุกเบิกทำประโยชน์ในที่ดินตามขั้นตอนของกฎหมายและมีสิทธิ์ครอบครองเป็นกรรมสิทธิ์ต่อไป

(7) น.ค.3 หมายถึง หนังสือให้เข้าทำประโยชน์ในนิคมสร้างตนเองของกรมประชาสงเคราะห์ ซึ่งผู้ถือครองมีสิทธิ์ครอบครองแต่จะไม่มีกรรมสิทธิ์ เว้นแต่จะปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ เงื่อนไขข้อกำหนดต่างๆ แล้วเท่านั้น

(8) สทก.หมายถึง หนังสือแสดงสิทธิ์ที่ดินทำกินในป่าสงวนแห่งชาติ ซึ่งออกโดยกรมป่าไม้ที่อนุญาตให้เข้าทำประโยชน์

(9) กสน. หมายถึง หนังสือแสดงสิทธิ์ที่ดินทำกินในเขตนิคมสหกรณ์ ซึ่งออกโดยกรมส่งเสริมสหกรณ์ที่อนุญาตให้เข้าทำประโยชน์

(10) ส.ป.ก.4-01 หมายถึง หนังสือแสดงสิทธิ์การทำประโยชน์เพื่อการเกษตรตามกฎหมายปฏิรูปที่ดิน ที่ออกให้โดยสำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (ส.ป.ก.) ซึ่งเกษตรกรมีสิทธิ์นำ ไปใช้เป็นหลักทรัพย์ค้ำประกันเงินกู้กับธนาคาร (ธ.ก.ส.) ได้ แต่ไม่มีสิทธิ์ที่จะนำไป ขายหรือยกให้ผู้อื่น เว้นแต่จะตกทอดเป็นมรดกให้ลูกหลาน เพื่อทำการเกษตรเท่านั้น

(11) ภ.บ.ท.5,6 หมายถึง ใบเสร็จเสียภาษีบำรุงท้องที่ ซึ่งเป็นเพียงหลักฐานแสดงว่าผู้มีชื่อในใบเสร็จ เป็นผู้เสียภาษีบำรุงท้องที่เท่านั้น มิใช่สิทธิ์ครอบครองที่ดิน

3) การใช้ประโยชน์ที่ดิน ลักษณะการใช้ที่ดินเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในเนื้อที่ดินเกษตรกรถือครองและที่สาธารณะโดยพิจารณาจากเจตนาการนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ ซึ่งจะพิจารณาตามลักษณะ การใช้ประโยชน์ของที่ดินผืนนั้นๆ เป็นเกณฑ์

(1) ที่อยู่อาศัย หมายถึง ที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งบ้านเรือนสำหรับที่พักอาศัย รวมถึงโรงเรือน คอกสัตว์ ยุ้งฉาง ลานบ้าน ในบริเวณที่อยู่อาศัยด้วย

(2) ที่นา หมายถึง ที่ดินที่ใช้ในการปลูกข้าวและรวมบางส่วนที่อยู่ในนา เช่น คันนา จอมปลวก

(3) ที่พืชไร่ หมายถึง ที่ดินที่ที่น้ำไม่ท่วมขัง ส่วนใหญ่เป็นที่ดอนมักใช้ในการเพาะปลูกพืชไร่ เช่น ข้าวโพด อ้อย มันสำปะหลัง ฝ้าย ปอ ถั่วต่างๆ เป็นต้นและให้รวมถึงที่ปลูกข้าวไร่ด้วย

(4) ที่สวนไม้ผล หมายถึง ที่ดินที่ใช้ในการปลูกไม้ผล เช่น ลำไย ลิ้นจี่ ทุเรียน ส้ม เงาะ มะพร้าว เป็นต้น โดยให้รวมเนื้อที่ร่องสวนเข้าไปด้วย (ถ้ามี)

(5) ที่ไม้ยืนต้น หมายถึง ที่ดินที่ใช้ในการปลูกไม้ยืนต้น เช่นปาล์มน้ำมัน ยางพารา เป็นต้น

(6) ที่สวนผัก หมายถึง ที่ดินที่ใช้ในการปลูกพืชผัก เช่นพริก ผักชี แตงกวา ผักกาด เป็นต้น โดยให้รวมเนื้อที่ร่องสวนเข้าไปด้วย (ถ้ามี)

(7) ที่ไม้ดอก ไม้ประดับ หมายถึง ที่ดินที่ใช้ในการปลูกไม้ดอก ไม้ประดับ เช่นกุหลาบ กล้วยไม้ จำปี มะลิ เป็นต้น โดยให้รวมเนื้อที่ร่องสวนเข้าไปด้วย (ถ้ามี)

(8) ที่ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ หมายถึง ที่ดินซึ่งใช้ประโยชน์เป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ถาวรหรือที่ดินประเภทอื่นๆ ซึ่งได้ปล่อยทิ้งไว้จนเป็นลักษณะของทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์มานานติดต่อกันตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป

(9) ที่รกร้าง หมายถึง ที่ดินที่เคยใช้ทำประโยชน์มาก่อน แต่ปัจจุบันปล่อยทิ้งร้างไม่ได้ทำประโยชน์มานานติดต่อกันตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป

(10) ที่ป่าถือครอง หมายถึง ที่ดินในที่ถือครองซึ่งมีต้นไม้ที่ปลูกเองหรือขึ้นตามธรรมชาติและเป็นไม้ยืนต้น ที่มีไว้ใช้เพื่อประโยชน์อื่นๆ เช่น กันลม เป็นเงาบังร่มให้กับพืชอื่นไว้ใช้ทำฟืน เผาถ่าน เป็นต้น รวมถึงสวนป่าเศรษฐกิจที่ปลูกเอง เช่น สวนสัก กระถินเทพา สะเดาช้าง ยูคาลิปตัส เป็นต้น และยังรวมถึงสวนป่าที่ปลูกตามโครงการปลูกป่าของรัฐหรือป่าสงวนฯ ที่เกษตรกรเข้าไปถือครองด้วย

(11) ที่ห้วย หนอง บึง สระ หมายถึงบ่อน้ำ หนองน้ำ สระน้ำ ที่ถือครองอยู่ซึ่งอาจเกิดขึ้นตามธรรมชาติ หรือก่อสร้าง ขึ้นมาก็ได้

(12) ที่เพาะเลี้ยงประมง หมายถึง บ่อปลา บ่อกุ้ง กระชัง ของสัตว์น้ำใดๆ ที่จัดสร้างขึ้น รวมทั้งโรงเรือนเพื่อการ ดังกล่าวด้วย ซึ่งอาจจะเป็นประมงน้ำจืดหรือประมงน้ำกร่อย หรือการเพาะเลี้ยงในทะเลก็ได้

(13) ที่เลี้ยงปศุสัตว์ หมายถึง ที่ดินที่จัดสร้างขึ้นเป็นโรงเรือนสำหรับเลี้ยงสัตว์ เช่น คอกวัว คอกควาย โรงเรือนเลี้ยงไก่ เป็ด สุกร เป็นต้น

(14) ที่ฟาร์มผสมผสาน หมายถึง ที่ดินที่ใช้ประกอบกิจกรรมการผลิตทางการเกษตรหลายๆ ชนิดในพื้นที่เดียวกัน เช่น การเลี้ยงปลาในนาข้าว การเลี้ยงไก่คร่อมบ่อเลี้ยงปลา เป็นต้น

4) ประโยชน์ของโฉนดที่ดิน

- ทำให้ผู้ครอบครองที่ดินโดยชอบด้วยกฎหมาย ได้มีหนังสือสำคัญแสดงกรรมสิทธิ์ที่ดินยึดถือไว้เป็นหลักฐาน
- ทำให้เกิดความมั่นคงในหลักกรรมสิทธิ์แก่ผู้เป็นเจ้าของที่ดิน

- ใช้เป็นหลักฐานในการพิสูจน์สิทธิในที่ดินของตนทั้งต่อรัฐและในระหว่างเอกชนด้วยกัน

- ทำให้รู้ตำแหน่งแหล่งที่ตั้ง ตลอดจนขอบเขตและจำนวนเนื้อที่ของที่ดินแต่ละแปลงได้ถูกต้อง

- ทำให้สามารถป้องกันการบุกรุกขยายเขตครอบครองเข้าไปในที่ดินของรัฐ ซึ่งเป็นที่รกร้างว่างเปล่า ที่สงวนหวงห้าม ที่สาธารณประโยชน์ และที่ดินที่ทางราชการได้กันไว้เป็นเขตป่าไม้

- ทำให้สามารถระงับการทะเลาะวิวาท การโต้แย้ง หรือแย่งสิทธิในที่ดินหรือการรุกล้ำแนวเขตที่ดินซึ่งกันและกัน

- ใช้เป็นหลักฐานแสดงทุนทรัพย์หรือหลักประกันในการขอสินเชื่อ และกู้ยืมเงินเพื่อนำมาใช้เป็นทุนในการเพิ่มกำลังการผลิตและรายได้เพื่อยกฐานะความเป็นอยู่ให้สูงขึ้น

- ใช้เป็นหลักทรัพย์ในการค้ำประกันบุคคลเข้าทำงาน ประกันตัวผู้ต้องหาหรือจำเลยต่อพนักงานสอบสวน พนักงานอัยการ หรือศาล ฯลฯ

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

หน่วยสมรรถนะ
(Unit of Competence)

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ B12

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ วิเคราะห์ลักษณะพันธุ์ปาล์มน้ำมัน

3. ทบทวนครั้งที่ N/A

4. สร้างใหม่ ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification) (ถ้ามี)

อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน

6. คำอธิบายสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ลักษณะพันธุ์ปาล์มน้ำมัน โดยผู้ที่ผ่านสมรรถนะนี้จะต้องมีความรู้เกี่ยวกับการจำแนกลักษณะความแตกต่างทางพฤกษศาสตร์ของปาล์มน้ำมันแต่ละ ตั้งแต่ระบบราก ลำต้น ใบ และลักษณะของผล มีความรู้เกี่ยวกับการจำแนกความแตกต่างระหว่างพ่อพันธุ์-แม่พันธุ์ของปาล์มน้ำมัน และการจำแนกลักษณะพันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมที่ดี และมีทักษะได้แก่สามารถระบุลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ชนิดของพ่อแม่พันธุ์ปาล์มน้ำมันได้ สามารถระบุพันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมที่ดีได้ สามารถจำแนกพันธุ์ปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
		√					

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ISCO 6112 ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกไม้ยืนต้นและไม้ผล

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

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)		เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
รหัส	คำอธิบาย		
B1201	จำแนกลักษณะความแตกต่างทางพฤกษศาสตร์ของปาล์มน้ำมันแต่ละชนิด	1) ระบุลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของปาล์มน้ำมันแต่ละชนิดได้อย่างถูกต้อง 2) อธิบายระบบรากของปาล์มน้ำมันแต่ละชนิดได้	1. การทดสอบความรู้โดยข้อสอบข้อเขียน 2. ประเมินการปฏิบัติจากการสัมภาษณ์โดยข้อสอบสัมภาษณ์

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)		เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
รหัส	คำอธิบาย		
B1201	จำแนกลักษณะความแตกต่างทางพฤกษศาสตร์ของปาล์มน้ำมันแต่ละชนิด	3) อธิบายลักษณะลำต้นของปาล์มน้ำมันแต่ละชนิดได้ 4) อธิบายลักษณะใบและทางใบของปาล์มน้ำมันแต่ละชนิดได้ 5) อธิบายลักษณะช่อดอกของปาล์มน้ำมันแต่ละชนิดได้ 6) อธิบายทะลาย ผล และเมล็ดของปาล์มน้ำมันแต่ละชนิดได้	3. สังเกตจากการปฏิบัติงาน
B1202	จำแนกความแตกต่างระหว่างพ่อพันธุ์-แม่พันธุ์ปาล์มน้ำมัน	1) ระบุชนิดของพ่อพันธุ์-แม่พันธุ์ปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง 2) อธิบายชนิดของแม่พันธุ์ปาล์มน้ำมันได้ (ดูรา) 3) อธิบายชนิดของพ่อพันธุ์ปาล์มน้ำมันได้ (พิสิเฟอรา) 4) ระบุความแตกต่างของพ่อพันธุ์-แม่พันธุ์ปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง	
B1203	จำแนกลักษณะพันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมที่ดีที่	1) อธิบายลักษณะพันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมที่ดีที่ใช้ปลูกและเหมาะสมสำหรับปลูกได้ 2) อธิบายหลักเกณฑ์การรับรองพันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมที่ดีได้ 3) ระบุพันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมที่ดีที่ใช้ปลูกได้อย่างถูกต้อง	

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1) มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ และการสรุปผลเกี่ยวกับการวิเคราะห์ลักษณะพันธุ์ปาล์มน้ำมัน

2) มีทักษะในการสังเกตเบื้องต้น จำแนกความแตกต่าง และตัดสินใจในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการวิเคราะห์ลักษณะพันธุ์ปาล์มน้ำมัน

3) มีทักษะในการสื่อสาร สามารถอธิบายการวิเคราะห์ลักษณะพันธุ์ปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1) มีความรู้ในการจำแนกลักษณะความแตกต่างทางพฤกษศาสตร์ของปาล์มน้ำมันแต่ละชนิด

2) มีความรู้ในการจำแนกความแตกต่างระหว่างพ่อพันธุ์-แม่พันธุ์ปาล์มน้ำมัน

3) มีความรู้ในการจำแนกลักษณะพันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมที่ดี

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะ ความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1) หลักฐาน/หนังสือรับรองการทำงาน ใบผ่านงาน ที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้

2) หลักฐาน/เอกสารการผ่านการอบรม

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

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 มาตรฐาน แผนการดำเนินงาน และนโยบายของเจ้าของและผู้ประกอบการ วิเคราะห์ลักษณะพันธุ์ปาล์มน้ำมัน ซึ่งต้องดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1) ลักษณะพฤกษศาสตร์ของปาล์มน้ำมัน หมายถึง ลักษณะของราก ลำต้น ใบ ดอก และผลของปาล์มน้ำมันว่าเป็นประเภทใดและมีความเฉพาะอย่างไร

2) พ่อแม่พันธุ์ปาล์ม หมายถึง แม่และพ่อฟิสิเฟอร่าสายพันธุ์ต่างๆ ซึ่งมีลักษณะที่ต่างกันและมีความเหมาะสมในการปลูกในแต่ละพื้นที่ ซึ่งพ่อแม่พันธุ์จะมีลักษณะที่แตกต่างกัน

3) พันธุ์ลูกผสมที่ดี หมายถึง ลูกผสม DxP ที่เหมาะสมในการปลูกในแต่ละพื้นที่และได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการที่รับผิดชอบ

4) รากปาล์มน้ำมัน เป็นระบบรากฝอย แบ่งออกเป็น 4 ชุด ทำหน้าที่ค้ำจุนลำต้น ดูดซับน้ำและธาตุอาหาร รากชุดแรกอยู่ในระดับแนวนอนยาว 3-4 เมตรจากต้น และแนวดิ่งลึก 1-2 เมตร สำหรับชุดที่สอง สาม และสี่ จะเกิดเรียงตามลำดับ โดยทั่วไปจะเกิดมากและสามารถดูดซับน้ำและธาตุอาหารที่ปาล์มนำมาใช้ประโยชน์ที่ระดับความลึก 30-50 เซนติเมตร การแผ่กระจายของรากจะขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมต่าง ๆ เช่น สภาพของดิน ปริมาณของ ธาตุอาหาร ความตื้นของระดับน้ำใต้ดิน เป็นต้น นอกจากนี้จะพบรากพิเศษหรือ รากอากาศ ตรงบริเวณโคนต้นทำหน้าที่ถ่ายเทอากาศระหว่างรากกับบรรยากาศด้วย

5) ลำต้นปาล์มน้ำมัน มีลักษณะเป็นต้นเดี่ยวตั้งตรง รูปร่างทรงกระบอก มีเนื้อเยื่อเจริญเฉพาะตรงปลายยอด ซึ่งใน 2-3 ปีแรกจะช่วยในการเจริญเติบโตทางด้านกว้างหลังจากนั้นแล้วจึงจะมีการเจริญทางด้านความสูงเรื่อยไปประมาณ 25-50 เซนติเมตร ต่อปี ต้นที่ขึ้นอยู่ในสภาพป่าอาจจะสูงถึง 20-30 เมตร อายุมากกว่า 100 ปีขึ้นไป

6) ใบหรือทางใบปาล์มน้ำมัน ประกอบด้วยแกนทางใบ ก้านใบ และใบย่อย ซึ่งเกิดจากการพัฒนาของเนื้อเยื่อที่ปลายยอดของลำต้น บริเวณดังกล่าวจะมีจุดกำเนิดตาใบอยู่มากกว่า 50 ตาใบ ในปาล์ม ที่มีอายุ 5-6 ปี จำนวนใบหรือทางใบของปาล์มน้ำมันในแต่ละปีจะมีอยู่ระหว่าง 30-40 ทางใบ หลังจากนั้นจะลดลงเป็น 20-25 ทางใบต่อปี ทางใบจะเกิดในลักษณะเป็นเกลียวรอบต้น

7) ช่อดอกปาล์มน้ำมัน จะเริ่มออกดอกเมื่ออายุประมาณ 2-3 ปี หลังจากปลูกลงในแปลงช่อดอกจะเกิดตาดอกซึ่งอยู่ตรงซอกโคนก้านใบทุกใบใช้เวลาพัฒนาจนถึงดอกบานประมาณ 33-34 เดือน และมีโอกาสที่จะเกิดเป็นช่อดอกเพศผู้ เพศเมีย หรือในโอกาสดอกผสมหรือกะเทย ปัจจัยที่มีผลต่อการกำหนดเพศของช่อดอก นอกจากเป็นลักษณะประจำพันธุ์แล้ว ยังมีปัจจัยสภาพแวดล้อม ปริมาณและการกระจายตัวของฝน ความชื้นในดิน และการตัดแต่งทางใบ เป็นต้น โดยทั่วไปสัดส่วนเพศระหว่างช่อดอกตัวเมียต่อช่อดอกตัวผู้สำหรับปาล์มน้ำมันที่เริ่มให้ ผลผลิต ประมาณ 3 : 2 และสัดส่วนนี้จะเปลี่ยนเป็น 1: 2 หรือ 1 : 3 เมื่อปาล์มมีอายุมากขึ้นตามลำดับ

8) ผลและเมล็ดปาล์มน้ำมัน หลังจากดอกได้รับการผสมแล้วประมาณ 5–6 เดือน ผลก็จะสุก การสุกของผลจะช้าเร็ว ยังขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม เช่น ถ้ามีฝนตกสม่ำเสมอ ผลปาล์มน้ำมันก็จะสุกเร็ว ปาล์มที่มีอายุเต็มที่แล้วสามารถจะให้ผลประมาณ 1,600 ผลต่อทะลาย ผลปาล์มเป็นแบบ drupe ประกอบด้วย เปลือกชั้นนอก (exocarp) เปลือกชั้นกลางหรือกาบ (mesocarp) ซึ่งเป็นส่วนที่มีน้ำมันอยู่ทั้งสองส่วน เรียกรวมกันว่า preicarp และมีชั้นในสุดเป็นกะลา (endocarp) ถัดจากนี้ไปก็เป็นส่วนของเมล็ดซึ่ง ประกอบด้วย เนื้อในเมล็ด (kernel หรือ ndosperm) ซึ่งมีน้ำมันอยู่เช่นกัน และส่วนของคัพภะ (embryo) ผลและเมล็ดเป็นส่วนที่มีความสำคัญที่สุดเพราะเป็นส่วนที่จะให้น้ำมัน และมีลักษณะที่น่าสนใจ กล่าวคือ ลักษณะสี และความหนาบางของกะลาซึ่งถูกควบคุม ด้วยยีนเพียงน้อยคู่

9) พันธุ์ดูรา (Dura) เป็นพันธุ์ที่มีกะลาหนาประมาณ 2 ถึง 8 มิลลิเมตร มีชั้นเปลือกนอกที่ให้น้ำมัน (Mesocarp) ประมาณ 35 ถึง 60 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักผลปาล์ม พันธุ์ดูราเป็นพันธุ์ที่มีกะลาหนามาก ๆ เรียกว่า มาโครคายา (Macrocarya) คือมีกะลาหนาประมาณ 6 ถึง 8 มิลลิเมตร และมักจะพบมากในแถบตะวันออกไกล เช่น พันธุ์เดลีดูรา (Deli Dura) ซึ่งเป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตค่อนข้างสูง ปัจจุบันพันธุ์ดูรามักใช้เป็นต้นแม่สำหรับปรับปรุงพันธุ์เพื่อผลิตลูกผสมเป็นการค้า

10) พันธุ์ฟิสิเฟอรา (Pisifera) เป็นพันธุ์ที่มีกะลาบางมาก หรือบางครั้งไม่มีกะลา เมล็ดในและผลมีขนาดเล็ก ช่อดอกตัวเมียมักเป็นหมัน ผลผลิตแต่ละทะลายต่อต้นมีปริมาณต่ำ จึงไม่เหมาะที่จะปลูกเพื่อเป็นการค้าและนิยมใช้พันธุ์ฟิสิเฟอราเป็นต้นพ่อสำหรับผลิตพันธุ์ลูกผสม

11) พันธุ์เทเนอรา (Tenera) เป็นลูกผสมระหว่างพันธุ์แม่ดูราและพันธุ์พ่อฟิสิเฟอรา เป็นพันธุ์ที่มีกะลาบาง ประมาณ 0.5 ถึง 4 มิลลิเมตร มีปริมาณของ Mesocarp 60 ถึง 90 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักผลผลผลิตต่อทะลายสูง ในปัจจุบันจึงนิยมปลูกเป็นการค้า

12) พันธุ์ปาล์มลูกผสมที่ดีที่ใช้ปลูก พันธุ์เทเนอราทุกแหล่งผลิตสามารถปลูกได้ดีในเขตที่เหมาะสมสำหรับปลูกปาล์มน้ำมัน แต่ควรเลือกพันธุ์เทเนอราที่ผสมและผลิตเมล็ดพันธุ์ในประเทศไทย เนื้องจากถูกพัฒนาปรับปรุงมีการศึกษาวิจัยภายใต้สภาพแวดล้อมที่ใกล้เคียงกับพื้นที่ปลูก ตลอดจนราคาเมล็ดพันธุ์ถูกกว่า และมีข้อมูลการศึกษาวิจัยที่สามารถค้นหาได้ง่าย ตัวอย่าง พันธุ์เทเนอราที่ได้รับการรับรองและส่งเสริมให้มีการปลูกได้แก่ สายพันธุ์เทเนอราสุราษฎร์ธานี 1-6 ผลิตโดยศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

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

หน่วยสมรรถนะ
(Unit of Competence)

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ B13

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ประเมินพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน

3. ทบทวนครั้งที่ N/A

4. สร้างใหม่ √

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification) (ถ้ามี)

อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน

6. คำอธิบายสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวข้องกับการประเมินพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน โดยผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้จะต้องมีความรู้ถึงสภาพดินที่เหมาะสมในการปลูกปาล์มน้ำมัน สภาพภูมิอากาศ ความอุดมสมบูรณ์ สมบัติทางกายภาพและเคมีของดินในพื้นที่ที่ทำการเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน และมีทักษะได้แก่ สามารถดำเนินการขั้นตอนในการตรวจสอบคุณภาพทางกายภาพและทางเคมีของดินได้ และสามารถตัดสินใจเลือกพื้นที่เหมาะสมสำหรับการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
			√				

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ISCO 6112 ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกไม้ยืนต้นและไม้ผล

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

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)		เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
รหัส	คำอธิบาย		
B1301	วิเคราะห์ความเหมาะสมของการใช้ที่ดิน	1) อธิบายประเภทที่ดินซึ่งไม่สามารถปลูกสร้างสวนปาล์มได้ 2) อธิบายข้อดีข้อเสียของที่ดินแต่ละประเภทได้ 3) อธิบายความเหมาะสมของการใช้ที่ดินสำหรับปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันได้	1. การทดสอบความรู้โดยข้อสอบข้อเขียน 2. ประเมินการปฏิบัติจากการสัมภาษณ์โดยข้อสอบสัมภาษณ์ 3. สังเกตจากการปฏิบัติงาน

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)		เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
รหัส	คำอธิบาย		
		4) จำแนกความแตกต่างของที่ดินแต่ละประเภทได้อย่างถูกต้อง	1. การทดสอบความรู้โดยข้อสอบข้อเขียน 2. ประเมินการปฏิบัติจากการสัมภาษณ์โดยข้อสอบสัมภาษณ์ 3. สังเกตจากการปฏิบัติงาน
B1302	วิเคราะห์สภาพภูมิอากาศในพื้นที่ที่จะทำการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน	1) อธิบายสภาพภูมิอากาศที่เหมะสมกับการปลูกปาล์มน้ำมันได้ 2) รวมรวมข้อมูลสภาพภูมิอากาศในพื้นที่ที่จะทำการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง 3) ตัดสินใจเลือกพื้นที่ปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันได้อย่างเหมาะสม	
B1303	วิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดินในพื้นที่ที่จะทำการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน	1) อธิบายสมบัติทางกายภาพของดินที่เหมะสมกับการปลูกปาล์มน้ำมันได้ 2) รวบรวมข้อมูลสมบัติทางกายภาพของดินในพื้นที่ที่จะทำการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง 3) ตัดสินใจเลือกพื้นที่ปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันได้อย่างเหมาะสม (การเลือกเขตนิเวศน์)	
B1304	วิเคราะห์สมบัติทางเคมีของดินในพื้นที่ที่จะทำการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน	1) อธิบายสมบัติทางเคมีของดินที่เหมะสมกับการปลูกปาล์มน้ำมันได้ 2) อธิบายวิธีการเก็บตัวอย่างดินเพื่อตรวจสอบสมบัติทางเคมีของดินได้ 3) เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการเก็บตัวอย่างดินและตรวจสอบสมบัติทางเคมีที่สำคัญของดินได้อย่างถูกต้อง 4) เก็บตัวอย่างดินและตรวจสอบสมบัติทางเคมีที่สำคัญของดินได้อย่างถูกต้อง 5) อธิบายสมบัติทางเคมีของดินเบื้องต้น เช่น ค่าความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณอินทรียวัตถุ และธาตุอาหารของพืชในดินได้ 6) แปลผลข้อมูลสมบัติทางเคมีของดินในพื้นที่ที่จะทำการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง 7) ตัดสินใจเลือกพื้นที่ปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง	

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1) มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ และสรุปผลการประเมินพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน

2) มีทักษะในการสังเกตเบื้องต้น แยกความแตกต่าง ตรวจสอบ ตัดสินใจ และดำเนินการประเมินพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน

3) มีทักษะในการสื่อสาร สามารถอธิบายการประเมินพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันให้ถูกต้อง

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1) มีความรู้ในการพิจารณาความเหมาะสมของพื้นที่ปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน

2) มีความรู้ในการพิจารณาสภาพภูมิอากาศในพื้นที่ปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน

3) มีความรู้ในการพิจารณาลักษณะโครงสร้างเนื้อดินในพื้นที่ปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน

4) มีความรู้ในการเก็บตัวอย่างดินและตรวจสอบคุณสมบัติทางเคมีของดินเบื้องต้น เช่น ค่าความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณอินทรียวัตถุ และธาตุอาหารของพืชในดินสำหรับการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะ ความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1) หลักฐาน/หนังสือรับรองการทำงาน ใบผ่านงาน ที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้

2) หลักฐาน/เอกสารการผ่านการอบรม

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

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 มาตรฐาน แผนการดำเนินงาน และนโยบายของเจ้าของและผู้ประกอบการการประเมินพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน ซึ่งต้องดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1) การเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน มีหลักการเลือกดังนี้

(1) ควรเลือกพื้นที่ที่ดินมีชั้นหน้าดินลึก ความอุดมสมบูรณ์สูงถึงปานกลาง

(2) ควรมีลักษณะดินร่วน ดินร่วนปนดินเหนียว ดินเหนียว เนื้อดินไม่ควรเป็นทรายจัด ไม่มีชั้นลูกรัง หรือชั้นดินดานสูงมากกว่า 0.50 เมตร

(3) มีการระบายน้ำดีถึงปานกลาง น้ำไม่แช่ขังนาน มีระดับน้ำใต้ดินตื้น ความเป็นกรดเป็นด่างของดินที่เหมาะสม 4-6

(4) ความลาดเอียง 1-12 % แต่ไม่ควรเกิน 23 %

(5) ควรอยู่ในเขตที่มีปริมาณน้ำฝนไม่น้อยกว่า 1,800 มม./ปี แต่ละเดือนควรมีฝนเฉลี่ยประมาณ 120 มม./เดือน ฝนทิ้งช่วงติดต่อกันนานไม่เกิน 3 เดือน เพราะช่วงแล้งที่ยาวนานทำให้ดอกตัวเมียลดลง ดอกตัวผู้เพิ่มขึ้น ส่งผลให้ผลผลิตลดลงในเวลา 19-22 เดือนหลังจากนั้น

(6) มีแหล่งน้ำเพียงพอสำรองไว้ใช้ ถ้ามีการขาดน้ำมากกว่า 300 มม.ต่อปีหรือช่วงแล้งติดต่อมากกว่า 4 เดือน

(7) พื้นที่ที่มีสภาพไม่เหมาะสมสำหรับปลูกปาล์มน้ำมัน เช่น ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ สภาพพรุ ดินค่อนข้างเค็ม พื้นที่ที่มีน้ำท่วมขังนาน ฯลฯ ต้องมีการจัดการแก้ไขตามสภาพปัญหาของพื้นที่นั้นๆ

(8) เป็นพื้นที่ที่มีแสงแดดประมาณ 2,000 ชั่วโมง/ปี หรือไม่ควรต่ำกว่า 5 ชั่วโมงต่อวัน

(9) อุณหภูมิ 22 - 32 องศาเซลเซียส

(10) ไม่อับลมและไม่มีลมพัดแรง

2) ความเหมาะสมของการใช้ที่ดิน หมายถึง ที่ดินที่มีความเหมาะสมในการปลูกปาล์มน้ำมัน เช่น มีการระบายน้ำได้ดี ไม่มีน้ำท่วมขัง ไม่เป็นที่ลาดชันหรือเป็นที่ลุ่ม

3) ความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ หมายถึง ความเหมาะสมของปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิ แสง ลม ที่เหมาะสมในการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน

4) สมบัติทางกายภาพของดิน หมายถึง ประเภทชนิดดินต่างๆ รวมถึงโครงสร้างของดินที่เหมาะสมและไม่เหมาะสมในการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน เช่น ดินร่วน เหนียว หรือเป็นดินทราย

5) สมบัติทางเคมีของดิน หมายถึง ค่าสมบัติทางเคมี เช่น ความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณอินทรียวัตถุ รวมถึงปริมาณธาตุอาหารในดิน ซึ่งการจะได้มาถึงค่าดังกล่าว ซึ่งจำเป็นต้องเก็บตัวอย่างดินจากแปลงปลูกมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ

6) การจำแนกชั้นความเหมาะสมของที่ดิน ตามหลักการของ FAO Framework (1983) แบ่งออกเป็น 4 ชั้น (Class) ดังนี้

S1 : ชั้นที่มีความเหมาะสมสูง (Highly suitable)

S2 : ชั้นที่ความเหมาะสมปานกลาง (Moderately suitable)

S3 : ชั้นที่ความเหมาะสมเล็กน้อย (Marginally suitable)

N : ชั้นที่ไม่มีความเหมาะสม (Not suitable)

โดยพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันทั้งประเทศแยกตามชั้นความเหมาะสมได้ ดังนี้

S1 : 1,569,570 ไร่

S2 : 1,184,066 ไร่

S3 : 1,356,975 ไร่

N : 380,991 ไร่

7) สภาพภูมิอากาศที่เหมาะสมสำหรับการปลูกปาล์มน้ำมัน ประกอบด้วย 5 ปัจจัยหลัก ได้แก่

- ปริมาณน้ำฝนและการกระจายตัวของฝน : ปริมาณน้ำฝนที่เหมาะสมสำหรับปาล์มน้ำมันควรจะอยู่ระหว่าง 2,000-3,000 มม./ปี และมีการกระจายของฝนดี ในแต่ละเดือนต้องมีปริมาณน้ำฝนมากกว่า 100 มม.

- ปริมาณแสงแดด : โดยปกติปาล์มน้ำมันจะต้องได้รับแสงแดดมากกว่า 5 ชั่วโมง/วัน หากปาล์มน้ำมันได้รับปริมาณแสงน้อยจะทำให้มีการสร้างอาหารน้อย ซึ่งมีผลทำให้การเจริญเติบโตลดลง และการสร้างดอกตัวเมียน้อยลง ส่งผลให้ผลผลิตลดลง

- อุณหภูมิ : อุณหภูมิที่เหมาะสมในการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมันควรจะอยู่ในช่วง 22-32 องศาเซลเซียส มีปริมาณแสงแดดอย่างน้อย วันละ 5 ชั่วโมง

- ความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศ : ปาล์มน้ำมันเป็นพืชที่เจริญเติบโตได้ดีในสภาพร้อนชื้น ความชื้นสัมพัทธ์จะมีผลต่อการคายน้ำ หากมีความชื้นสัมพัทธ์สูงจะมีอัตราการคายน้ำลดลง

- ลม : ปาล์มน้ำมันเป็นพืชที่มีระบบรากเป็นรากฝอย ทำให้ไม่ทนทานต่อกระแสลมที่พักแรง ประกอบกับปาล์มน้ำมันมีทรงพุ่มใหญ่ทำให้ล้มได้ง่าย ความเร็วลมที่เหมาะสมไม่ควรมีความเร็วมากกว่า 10 เมตร/วินาที

8) สมบัติทางกายภาพของดินที่เหมาะสมสำหรับการปลูกปาล์มน้ำมัน ประกอบด้วย

รายการ	เหมาะสมมาก	เหมาะสม	เหมาะสมปานกลาง	ไม่เหมาะสม
ลักษณะพื้นที่	ราบ น้ำไม่ขัง	ราบ น้ำขัง	ลาดเท	ลาดชัน
ความลาดเอียง (%)	0-5	6-12	12-28	สูงกว่า 28%
เนื้อดิน	ร่วนเหนียว	ร่วน	ร่วนปนทราย	ทราย
ดินลึก (ม.)	มากกว่า 0.75	0.5-0.75	0.25-0.5	ตื้นมาก
การระบายน้ำ	ดี	ค่อนข้างดี	ค่อนข้างเลว	เลว
ลักษณะพื้นที่	ไม่ต้องปรับปรุง	ยกร่อง	ร่องระบายน้ำ	-

9) สมบัติทางเคมีของดินที่เหมาะสมสำหรับการปลูกปาล์มน้ำมัน ประกอบด้วย

ธาตุอาหาร	ปริมาณธาตุอาหารในดิน			
	ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
pH (1:5, ดิน:น้ำ)	< 3.50	4.00	4.20	5.50
Organic C (%)	< 0.80	1.20	1.50	2.50
Total N (%)	< 0.08	0.12	0.15	0.25
Total P (mg/kg)	< 120	200	250	400
Available P (mg/kg)	< 8	15	20	25
Exchangeable K (cmol/kg)	< 0.08	0.20	0.25	0.30
Exchangeable Mg (cmol/kg)	< 0.08	0.20	0.25	0.30
Available Cu (mg/kg)	< 4	< 5	5	> 6
ECEC (cmol/kg)	< 6	12	15	18

หมายเหตุ : mg/kg = ppm และ cmol/kg = meq/100g.

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

หน่วยสมรรถนะ
(Unit of Competence)

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ B14

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ วางแผนการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน

3. ทบทวนครั้งที่ N/A

4. สร้างใหม่ √

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification) (ถ้ามี)

อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน

6. คำอธิบายสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวข้องกับการวางแผนการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน โดยผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้จะต้องมีความรู้เกี่ยวกับพันธุ์ปาล์มน้ำมันที่ต้องการปลูกให้เหมาะสมกับพื้นที่ ระยะปลูกและจำนวนต้นที่เหมาะสมตามลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของพันธุ์ปาล์มและขนาดพื้นที่ปลูก เครื่องมือจักรกลทางการเกษตรสำหรับการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน และการคำนวณต้นทุนการปลูกปาล์มน้ำมัน และมีทักษะได้แก่ สามารถเลือกพันธุ์ปาล์มน้ำมันที่จะปลูกให้เหมาะสมกับพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง สามารถจำแนกต้นกล้าปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง สามารถกำหนดระยะปลูกและจำนวนต้นที่ใช้ปลูกที่ปลูกตามลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของพันธุ์ปาล์มและขนาดพื้นที่ปลูกได้ สามารถจัดหาต้นกล้าปาล์มน้ำมันจากแหล่งผลิตที่มีคุณภาพได้ และสามารถรวบรวมและคำนวณต้นทุนการปลูกปาล์มน้ำมันได้

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
			√				

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ISCO 6112 ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกไม้ยืนต้นและไม้ผล

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

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)		เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
รหัส	คำอธิบาย		
B1401	กำหนดพันธุ์ปาล์มน้ำมันที่ต้องการปลูกให้เหมาะสมกับพื้นที่	1) อธิบายสภาพพื้นที่ที่จะใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมันได้	1. การทดสอบความรู้โดยข้อสอบข้อเขียน

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)		เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
รหัส	คำอธิบาย		
B1401	กำหนดพันธุ์ปาล์มน้ำมันที่ต้องการปลูกให้เหมาะสมกับพื้นที่	2) อธิบายจุดแข็งและข้อจำกัดของปาล์มน้ำมันแต่ละสายพันธุ์เพื่อเลือกพันธุ์ปาล์มน้ำมันที่ต้องการปลูกได้ 3) เลือกพันธุ์ปาล์มน้ำมันที่จะปลูกให้เหมาะสมกับพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง	2. ประเมินการปฏิบัติจากการสัมภาษณ์โดยข้อสอบสัมภาษณ์ 3. สังเกตจากการปฏิบัติงาน
B1402	กำหนดระยะปลูกที่เหมาะสมตามลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของพันธุ์ปาล์มน้ำมัน	1) อธิบายลักษณะทรงพุ่มและทางใบของพันธุ์ปาล์มน้ำมันที่ต้องการปลูกได้ 2) กำหนดระบบปลูกที่ต้องการใช้ในการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันได้ 3) กำหนดระยะปลูกปาล์มน้ำมันที่เหมาะสมกับลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของพันธุ์ปาล์มน้ำมันแต่ละสายพันธุ์ได้อย่างถูกต้อง	
B1403	กำหนดจำนวนต้นพันธุ์ปาล์มน้ำมันที่จะใช้ในการปลูก	1) อธิบายวิธีการคำนวณจำนวนต้นกล้าปาล์มน้ำมันที่จะใช้ในการปลูกได้ 2) รวบรวมข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้ในการคำนวณจำนวนต้นกล้าปาล์มน้ำมันที่จะใช้ในการปลูกได้อย่างถูกต้อง 3) คำนวณจำนวนต้นกล้าปาล์มน้ำมันที่จะใช้ในการปลูกได้อย่างถูกต้อง	
B1404	จัดหาต้นกล้าปาล์มน้ำมันที่ใช้ในการปลูก	1) อธิบายคุณลักษณะของต้นกล้าปาล์มน้ำมันที่จะนำมาปลูกได้ 2) จำแนกต้นกล้าปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง 3) จัดหาต้นกล้าปาล์มน้ำมันจากแหล่งผลิตที่มีคุณภาพได้อย่างเหมาะสม	
B1405	กำหนดการใช้เครื่องมือจักรกลทางการเกษตรในการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน	1) อธิบายวิธีการใช้เครื่องมือจักรกลทางการเกษตรแต่ละชนิดที่ใช้ในการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันได้ 2) อธิบายข้อดีและข้อจำกัดของเครื่องมือจักรกลทางการเกษตรแต่ละชนิดที่ใช้ในการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันได้ 3) ระบุชนิดเครื่องมือจักรกลการเกษตรแต่ละชนิดที่ใช้ในการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง	

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)		เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
รหัส	คำอธิบาย		
B1406	คำนวณต้นทุนในการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน	1) อธิบายข้อมูลที่เกี่ยวกับต้นทุนในการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันได้ 2) รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวกับต้นทุนในการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง 3) คำนวณต้นทุนในการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง	1. การทดสอบความรู้โดยข้อสอบข้อเขียน 2. ประเมินการปฏิบัติจากการสัมภาษณ์โดยข้อสอบสัมภาษณ์ 3. สังเกตจากการปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1) มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ ประเมิน และการวางแผนการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน

2) มีทักษะในการสังเกตเบื้องต้น การจำแนก ตรวจสอบ ตัดสินใจ คำนวณ และดำเนินการการวางแผนการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน

3) มีทักษะในการสื่อสาร สามารถอธิบายการวางแผนการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันได้ถูกต้อง

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1) มีความรู้ในชนิดพันธุ์ปาล์มน้ำมันที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่

2) มีความรู้ในเขตกรรมการปลูกปาล์มน้ำมันได้แก่ การเลือกชนิดพันธุ์ปาล์มน้ำมัน การกำหนดระยะปลูก จำนวนต้น การจัดหาต้นกล้า เป็นต้น

3) มีความรู้ในการใช้เครื่องมือจักรกลทางการเกษตรสำหรับการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน

4) มีความรู้ในการคำนวณต้นทุนการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะ ความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1) หลักฐาน/หนังสือรับรองการทำงาน ใบผ่านงาน ที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้

2) หลักฐาน/เอกสารการผ่านการอบรม

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

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 มาตรฐาน แผนการดำเนินงาน และนโยบายของเจ้าของและผู้ประกอบการวางแผนการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน ซึ่งต้องดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1) การวางแผนปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน จะครอบคลุมเฉพาะส่วนของการวางแผน เพื่อกำหนดรูปแบบในการสร้างสวนปาล์มและต้นทุน เพื่อตั้งงบประมาณในการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน

2) การวางผังปลูกปาล์มน้ำมัน ต้องคำนึงถึงระยะปลูกทิศทางของแสงแดดเพราะปัจจัยเหล่านี้มีผลกระทบโดยตรงต่อผลผลิตปาล์มน้ำมันที่ทำให้เกษตรได้ผลผลิตสูง แต่ถ้าหากเกษตรกรวางผังการปลูกปาล์มน้ำมันไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการจะส่งผลทำให้ได้ผลผลิตปาล์มน้ำมันลดลงกว่าปริมาณที่ควรจะได้ถึง 20 เปอร์เซ็นต์

3) ระยะปลูกปาล์มน้ำมัน ที่นิยมใช้มี 2 แบบ คือ

- ระยะปลูก 9×9×9 เมตร เหมาะกับต้นกล้าพันธุ์ปาล์มน้ำมันทางสั้น หรือปาล์มน้ำมันต้นเตี้ย โดยพื้นที่ 1 ไร่ จะปลูกปาล์มน้ำมันได้ประมาณ 22–23 ต้น
- ระยะปลูก 10×10×10 เมตร เหมาะกับต้นกล้าพันธุ์ปาล์มน้ำมันทางยาว โดยพื้นที่ 1 ไร่ จะปลูกปาล์มน้ำมันได้ประมาณ 20–21 ต้น

4) การเลือกซื้อและจัดหากล้าปาล์มน้ำมัน ประกอบด้วย

- พิจารณาจากผู้ผลิตที่ท่านเชื่อถือได้ หรือผู้ผลิตที่สามารถให้คำรับรองพันธุ์ และหลักฐานใบเสร็จรับเงินจากการซื้อพันธุ์ได้
- สอบถามข้อมูล และตรวจสอบแหล่งที่มาของพันธุ์ก่อนตัดสินใจเลือกซื้อ

- เลือกซื้อพันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมเทเนอรา (DxP = Tenera) จากแปลงเพาะชำที่ขึ้นทะเบียนกับกรมวิชาการเกษตร ตรวจรายชื่อแปลงเพาะชำจาก http://www.doa.go.th หรือสอบถามจากหน่วยงานสังกัดกรมวิชาการเกษตรและศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี

- พันธุ์ปาล์มน้ำมันที่ได้จากการปรับปรุงพันธุ์จากแหล่งผลิตที่มีมาตรฐานซึ่งผ่านการคัดเลือกอย่างดี จะให้ผลผลิตดีกว่าปาล์มน้ำมันที่ไม่ทราบแหล่งที่มา ซึ่งจะเป็นความเสี่ยงสำหรับเกษตรกร

- พิจารณาเลือกพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันในเขตที่เหมาะสม โดยศึกษาลักษณะเฉพาะ และข้อจำกัดของปาล์มน้ำมัน ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนการผลิตได้

- ขอหนังสือสัญญาซื้อขาย และใบเสร็จรับเงินเป็นหลักฐาน

5) การคัดเลือกต้นกล้าปาล์มน้ำมันสำหรับปลูก ประกอบด้วย

- เลือกต้นกล้าที่มีอายุ 8-12 เดือนขึ้นไป
- ต้นกล้าต้องมีลักษณะสมบูรณ์ แข็งแรง
- ทรงต้น แผ่กว้างไม่สูงชะลูด
- โคนต้นมีความอวบ สมบูรณ์แข็งแรง

นอกจากนี้ลักษณะต้นกล้าปาล์มที่ควรนำมาปลูกควรมีลักษณะดังนี้ 1) ต้องเป็นพันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมเทเนอราเท่านั้นและมีการรับรองพันธุ์ 2) เลือกซื้อต้นกล้าที่มีลักษณะสมบูรณ์ แข็งแรง ไม่ผิดปกติ ไม่มีโรคและแมลงทำลาย 3) โคนต้นควรมีขนาดใหญ่ 4) เลือกซื้อจากแปลงเพาะกล้าที่มีป้ายแสดงว่าเป็นแปลงเพาะกล้าปาล์มน้ำมันที่ได้รับการรับรอง โดยกรมวิชาการเกษตร สามารถตรวจรายชื่อ “ผู้ขอจดทะเบียนแปลงเพาะกล้าปาล์มน้ำมัน” ได้จาก http:// www.it.doa.go.th 5) ดูหลักฐานแหล่งที่มาของพันธุ์ที่น่าเชื่อถือ และที่กรมวิชาการเกษตรรับรอง ซึ่งตรวจสอบได้จากแบบบันทึกการตรวจสอบแปลงเพาะต้นกล้าปาล์มน้ำมัน สำหรับผู้ประกอบการ 6) ขอดูบัตรประจำตัวเจ้าของแปลงเพาะชำปาล์ม น้ำมัน รับรองโดยกรมวิชาการเกษตร 7) ขอหนังสือสัญญาซื้อขายหรือใบเสร็จรับเงินเป็นหลักฐาน 8) แหล่งที่มาของพันธุ์ปาล์มน้ำมันที่มีจำหน่ายในประเทศไทย ได้แก่ - ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี ปัจจุบัน มี 6 พันธุ์ คือ พันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 1, 2, 3, 4, 5 และ 6 ผลิตโดยบริษัทเอกชนของประเทศไทย และนำเข้าจากต่างประเทศ ได้แก่ ประเทศ คอสตาริก้า ปาปัวนิวกินี ไอวอรีโคสต์ แซร์ เบนิน ยกเว้น มาเลเซียและอินโดนีเซีย เนื่องจากมีนโยบายห้ามส่งออกพันธุ์ปาล์มน้ำมันตั้งแต่ปี พ.ศ. 2526 (http://it.doa.go.th)

6) วิธีการคำนวณจำนวนต้นกล้าปาล์มน้ำมันที่จะใช้ในการปลูก : ตัวอย่างวิธีการคำนวณจำนวนต้นกล้าปาล์มน้ำมันที่จะใช้ในการปลูกได้ใน 1 ไร่ (1,600 ตารางเมตร) วิธีการคำณวนจำนวนต้นกล้าปาล์มน้ำมันที่จะใช้ในการปลูก โดย นำพื้นที่ 1 ไร่เท่ากับ 1,600 ตารางเมตร หารด้วยระยะปลูกที่กำหนด ซึ่งแสดงในตาราง

ระยะปลูก (เมตร)	ระยะระหว่างต้น (เมตร)	ระยะระหว่างแถว (เมตร)	จำนวนต้นต่อไร่ (ต้น)
8.0	8.0	6.928	28.87
8.5	8.5	7.361	25.57
9.0	9.0	7.754	22.81

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

หน่วยสมรรถนะ
(Unit of Competence)

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ B15

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ เตรียมพื้นที่เพื่อการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน

3. ทบทวนครั้งที่ N/A

4. สร้างใหม่ ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification) (ถ้ามี)

อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน

6. คำอธิบายสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวข้องกับการเตรียมพื้นที่เพื่อปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันโดยผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้จะต้องมีความรู้เกี่ยวกับการบุกเบิกพื้นที่เพื่อเตรียมที่ดินในการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันในพื้นที่ปลูกใหม่ในกรณีที่ที่ดินไม่เคยปลูกปาล์มน้ำมันมาก่อน และการปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันในพื้นที่ปลูกเดิม และมีทักษะได้แก่ สามารถจำแนก และบุกเบิกพื้นที่ปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันในพื้นที่ที่ไม่เคยปลูกปาล์มน้ำมันมาก่อนได้ สามารถดำเนินการปรับพื้นที่เพื่อปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันในพื้นที่ปลูกเดิม และสามารถกำหนดอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการบุกเบิกและปรับสภาพพื้นที่ปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
		√					

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ISCO 6112 ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกไม้ยืนต้นและไม้ผล

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

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)		เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
รหัส	คำอธิบาย		
B1501	บุกเบิกพื้นที่เพื่อเตรียมที่ดินในการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันในพื้นที่ปลูกใหม่ในกรณีที่ที่ดินไม่เคยปลูกปาล์มน้ำมันมาก่อน	1) อธิบายวิธีการบุกเบิกพื้นที่เพื่อเตรียมที่ดินในการปลูกปาล์มน้ำมันแต่ละสภาพภูมิประเทศได้ 2) จำแนกพื้นที่บุกเบิกตามสภาพภูมิประเทศได้อย่างถูกต้อง 3) สามารถบุกเบิกพื้นที่เพื่อเตรียมที่ดินในการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันในแต่ละสภาพภูมิประเทศได้อย่างถูกต้อง	1. การทดสอบความรู้โดยข้อสอบข้อเขียน 2. ประเมินการปฏิบัติจากการสัมภาษณ์โดยข้อสอบสัมภาษณ์ 3. สังเกตจากการปฏิบัติงาน
B1502	ปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันในพื้นที่ปลูกเดิม	1) อธิบายวิธีการทำลายต้นปาล์มเก่าได้ 2) เลือกวิธีการทำลายต้นปาล์มเก่าได้อย่างเหมาะสม 3) เตรียมอุปกรณ์เครื่องจักรกลที่ใช้ในการทำลายต้นปาล์มเก่าได้อย่างถูกต้อง 4) ดำเนินการทำลายต้นปาล์มเก่าได้อย่างถูกต้อง 5) อธิบายวิธีปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันในพื้นที่ปลูกเดิมได้ 6) กำหนดอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการปลูกปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง 7) ปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง	

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1) มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ และการวางแผนเตรียมพื้นที่เพื่อการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน

2) มีทักษะในการสังเกต เตรียม จำแนก ปรับเปลี่ยน ตัดสินใจ และดำเนินการเตรียมพื้นที่เพื่อปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน

3) มีทักษะในการสื่อสาร สามารถอธิบายการเตรียมพื้นที่เพื่อปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันได้ถูกต้อง

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1) มีความรู้ในวิธีการบุกเบิกพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันแต่ละสภาพภูมิประเทศ

2) มีความรู้ในการปรับพื้นที่เพื่อปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันในพื้นที่ปลูกเดิม

3) มีความรู้ในการใช้อุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการปรับพื้นที่ปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะ ความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1) หลักฐาน/หนังสือรับรองการทำงาน ใบผ่านงาน ที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้

2) หลักฐาน/เอกสารการผ่านการอบรม

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

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 มาตรฐาน แผนการดำเนินงาน และนโยบายของเจ้าของและผู้ประกอบการเตรียมพื้นที่เพื่อปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน ซึ่งต้องดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1) พื้นที่ปลูกปาล์มใหม่ หมายถึง การเตรียมพื้นที่ปลูกปาล์ม ซึ่งพื้นที่นั้นไม่ได้เป็นสวนปาล์มมาก่อน ซึ่งอาจเป็นสวนยางพารา สวนผลไม้ หรือป่าเสื่อมโทรม

2) พื้นที่ปลูกปาล์มเดิม หมายถึง การเตรียมพื้นที่ปลูกปาล์ม ซึ่งพื้นที่นั้นเป็นสวนปาล์มเดิม ซึ่งให้ผลผลิตไม่คุ้มทุน ซึ่งต้องโค่นทำลายเพื่อปลูกปาล์มใหม่ทดแทน

3) การบุกเบิกพื้นที่เพื่อปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันในพื้นที่ปลูกใหม่ เป็นการปรับสภาพพื้นที่ให้เหมาะสมสำหรับการปลูกปาล์มน้ำมัน เช่น หากในพื้นที่ปลูกมีต้นไม้ ตอไม้ วัชพืช หรือสิ่งกีดขวาง หรือสิ่งคลุมดินอื่นๆ เราต้องโค่นหรือถอนออก จากนั้นเคลื่อนย้ายมากองรวมกัน ทิ้งระยะไว้ให้กองซากเหล่านั้นแห้งประมาณ 1 เดือน แล้วจึงทำการเผา จากนั้นปรับและไถปรับสภาพพื้นที่ให้เรียบโล่ง ระยะเวลาที่เหมาะสมระหว่างเดือนธันวาคม–เมษายน

4) การปรับพื้นที่เพื่อปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันในพื้นที่ปลูกเดิม เป็นการโค่นล้มต้นปาล์มน้ำมันที่มีการปลูกไว้แต่เดิมออก เพื่อดำเนินการปลูกปาล์มน้ำมันรอบใหม่ โดยการแบ่งพื้นที่เพื่อการล้มต้นปาล์มน้ำมันสามารถดำเนินการได้ 2 วิธี ดังนี้

- การล้มต้นปาล์มน้ำมันที่ปลูกอยู่เดิม 100 % หรือล้มทั้งแปลง และปลูกทดแทน 100 % วิธีนี้เกษตรกรจะสามารถทำงานได้สะดวกและลดปัญหาการระบาดของศัตรูปาล์มน้ำมัน เช่น หนู และ ด้วงแรด ที่สำคัญคือ ปาล์มที่ปลูกทดแทนต้นเดิมจะเจริญเติบโตได้ดี ซึ่งจะส่งผลกับระดับผลผลิตที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต แต่เกษตรกรอาจจะขาดรายได้ในช่วง 3 ปีแรกของการปลูก ซึ่งอาจจะมีการปลูกพืชแซมที่ไม่มีผลกระทบกับต้นปาล์มน้ำมัน ระหว่างแถวปาล์มน้ำมันเพื่อเพิ่มรายได้

- แบ่งพื้นที่การปลูกปาล์มเป็น 2 แปลง แปลงละ 50 % ของพื้นที่ โดยทยอยล้มทีละแปลง แปลงละ 50 % และปลูกเฉพาะแปลงที่ล้ม เมื่อปาล์มน้ำมันชุดแรกที่ปลูกเริ่มทะยอยให้ผลผลิต (30 เดือน) จึงล้มต้นปาล์มน้ำมันในแปลงที่เหลือ แล้วปลูกทดแทน วิธีนี้เกษตรกรเกษตรกรจะยังมีรายได้จากปาล์มน้ำมันที่เหลืออีกแปลง 50 % จนกว่าปาล์มชุดใหม่ที่ปลูกจะเริ่มให้ผลผลิต

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

หน่วยสมรรถนะ
(Unit of Competence)

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ B16

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ จัดทำเส้นทางและทางระบายน้ำในสวนปาล์มน้ำมัน

3. ทบทวนครั้งที่ N/A

4. สร้างใหม่ ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification) (ถ้ามี)

อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน

6. คำอธิบายสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวข้องกับการจัดทำเส้นทางและทางระบายน้ำในสวนปาล์มน้ำมัน โดยผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ต้องมีความรู้เกี่ยวกับการสร้างเส้นทางหลัก เส้นทางรอง และเส้นทางย่อยในสวนปาล์มน้ำมัน เพื่อใช้การในการดูแลรักษาสวนปาล์มและการขนส่งผลผลิต รวมทั้งการสร้างทางระบายน้ำในสวนปาล์มน้ำมัน เพื่อป้องกันน้ำท่วมขังในสวนปาล์มน้ำมัน และมีทักษะได้แก่ สามารถทำผังโครงสร้างเส้นทางหลัก เส้นทางรอง เส้นทางย่อย และทางระบายน้ำในสวนปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง สามารถระบุ เตรียม และเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดทำเส้นทางและทางระบายน้ำในสวนปาล์มน้ำมันได้ถูกต้อง

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
			√				

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ISCO 6112 ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกไม้ยืนต้นและไม้ผล

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

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)		เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
รหัส	คำอธิบาย		
B1601	สร้างเส้นทางหลักในสวนปาล์มน้ำมันเพื่อใช้การในการดูแลรักษาสวนปาล์มและการขนส่งผลผลิต	1) อธิบายลักษณะเส้นทางหลักในสวนปาล์มน้ำมันได้ 2) ดำเนินการวางผังเส้นทางหลักในสวนปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง	1. การทดสอบความรู้โดยข้อสอบข้อเขียน

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)		เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
รหัส	คำอธิบาย		
		3) ดำเนินการจัดทำเส้นทางหลักในสวนปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง	2. ประเมินการปฏิบัติจากการสัมภาษณ์โดยข้อสอบสัมภาษณ์ 3. สังเกตจากการปฏิบัติงาน
B1602	สร้างเส้นทางรองในสวนปาล์มน้ำมันเพื่อใช้การในการดูแลรักษาสวนปาล์มและการขนส่งผลผลิต	1) อธิบายลักษณะเส้นทางรองในสวนปาล์มน้ำมันได้ 2) ดำเนินการวางผังเส้นทางรองในสวนปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง 3) ดำเนินการจัดทำเส้นทางรองในสวนปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง	
B1603	สร้างเส้นทางย่อยในสวนปาล์มน้ำมันเพื่อใช้การในการดูแลรักษาสวนปาล์มและการขนส่งผลผลิต	1) อธิบายลักษณะเส้นทางย่อยในสวนปาล์มน้ำมันได้ 2) ดำเนินการวางผังเส้นทางย่อยในสวนปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง 3) ดำเนินการจัดทำเส้นทางย่อยในสวนปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง	
B1604	สร้างทางระบายน้ำในสวนปาล์มน้ำมันเพื่อป้องกันน้ำท่วมขังในสวนปาล์มน้ำมัน	1) อธิบายประเภทและความสำคัญของทางระบายน้ำในสวนปาล์มน้ำมันได้ 2) ทำผังโครงสร้างการสร้างทางระบายน้ำในสวนปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง 3) คำนวณและเตรียมวัสดุ/อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่ใช้ในการสร้างทางระบายน้ำในสวนปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง 4) ดำเนินการสร้างทางระบายน้ำในสวนปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง 5) บำรุงรักษาทางระบายน้ำในสวนปาล์มน้ำมันได้อย่างเหมาะสม	

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1) มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ และวางแผนการจัดทำเส้นทางและทางระบายน้ำในสวนปาล์มน้ำมัน

2) มีทักษะในการสังเกต จำแนก ตัดสินใจ จัดเตรียม และดำเนินการจัดทำเส้นทางและทางระบายน้ำในสวนปาล์มน้ำมัน

3) มีทักษะในการสื่อสาร สามารถอธิบายการจัดทำเส้นทางและทางระบายน้ำในสวนปาล์มน้ำมัน

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1) มีความรู้ในวิธีการสร้างเส้นทางและทางระบายน้ำในสวนปาล์มน้ำมัน

2) มีความรู้ในการทำผังโครงสร้างเส้นทางและทางระบายน้ำในสวนปาล์มน้ำมัน

3) มีความรู้ในการใช้อุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการสร้างเส้นทางและทางระบายน้ำในสวนปาล์มน้ำมัน

4) มีความรู้ในการบำรุงรักษาเส้นทางและทางระบายน้ำในสวนปาล์มน้ำมัน

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะ ความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1) หลักฐาน/หนังสือรับรองการทำงาน ใบผ่านงาน ที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้

2) หลักฐาน/เอกสารการผ่านการอบรม

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

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 มาตรฐาน แผนการดำเนินงาน และนโยบายของเจ้าของและผู้ประกอบการจัดทำเส้นทางและทางระบายน้ำในสวนปาล์มน้ำมัน ซึ่งต้องดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1) การเตรียมพื้นที่ในการปลูกปาล์มน้ำมัน เป็นสิ่งที่จำเป็นและต้องคำนึงถึง เนื้องจากปาล์มน้ำมันเป็นพืชที่ต้องเก็บเกี่ยวผลผลิตทุกๆ 15-20 วัน และผลผลิตในการเก็บเกี่ยวแต่ละครั้งก็มีปริมาณมาก นอกจากนั้นปาล์มน้ำมันยังใช้ปัจจัยการผลิตในอัตราที่สูงโดนเฉพาะการใช้ปุ๋ย ดังนั้นการเตรียมพื้นที่ในการปลูกปาล์มน้ำมัน จึงมีความจำเป็นต้องคำนึงถึงการขนส่งเป็นสิ่งสำคัญด้วย

2) การทำเส้นทางในสวนปาล์มน้ำมัน แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

- เส้นทางหลัก เป็นถนนที่มีความกว้าง 6-8 เมตร และเชื่อมต่อระหว่างสวนปาล์มน้ำมันกับภายนอก ถนนนี้จะต้องสามารถรับน้ำหนักรถบรรทุกขนาดใหญ่ได้ ในสวนปาล์มน้ำมันขนาดใหญ่จำเป็นต้องสร้างถนนขนาดใหญ่จากจุดรวมผลผลิตภายในสวนกับแหล่งรับซื้อ
- เส้นทางรอง เป็นถนนที่มีความกว้าง 4-6 เมตร และเชื่อมต่อระหว่างจุด รวมผลผลิตของสวนกับแปลงย่อยต่างๆ ถนนนี้จะใช้ขนส่งผลผลิตจากแต่ละแปลงย่อยมายังจุดรวมผลผลิต การทำถนนย่อยจะทำพร้อมกับทางระบายน้ำหนัก ซึ่งรับน้ำจากแปลงย่อยต่างๆ
- เส้นทางย่อย เป็นถนนที่แยกจากถนนย่อยเพื่อเข้าไปในแปลงย่อย ถนนนี้เป็นถนนขนาดเล็กมีความกว้าง 3-4 เมตร อยู่ระหว่างแถวปาล์ม ระยะระหว่างถนนซอยอาจมีระยะห่างประมาณ 50 เมตร ซึ่งระยะห่างของถนนซอยอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมของพื้นที่ เพื่อความสะดวกในการขนส่งทะลายปาล์มไปสู่ถนนย่อย

3) การทำทางระบายน้ำ จะทำตามความเหมาะสมของพื้นที่ โดยแต่ละแปลงย่อยจะต้องมีทางระบายน้ำที่จะระบายน้ำลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติได้ ซึ่งทางระบายน้ำในสวนปาล์มน้ำมัน แบ่งออกเป็น 2 ประเภท

- ทางระบายน้ำระหว่างแปลง เป็นทางระบายน้ำของแต่ละแปลงย่อย ซึ่งควรทำควบคู่ไปกับถนนย่อย เพื่อระบายน้ำสู่ทางระบายน้ำหลักที่ลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ
- ทางระบายน้ำในแปลงย่อย เป็นทางระบายน้ำระหว่างแถวปาล์มที่ลงสู่ทางระบายน้ำระหว่างแปลง จำนวนทางระบายน้ำในแปลงย่อยจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่ ถ้าเป็นพื้นที่ลุ่มหรือพื้นที่ซึ่งมีการขุดยกร่องคูน้ำที่เกิดจากการขุดยกร่อง ก็จะเป็นทางระบายน้ำในแปลงย่อยนั่นเอง

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

หน่วยสมรรถนะ
(Unit of Competence)

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ B17

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ จัดเตรียมพื้นที่เพื่อปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันตามลักษณะภูมิประเทศ

3. ทบทวนครั้งที่ N/A

4. สร้างใหม่ ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification) (ถ้ามี)

อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน

6. คำอธิบายสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวข้องกับการจัดเตรียมพื้นที่เพื่อปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันตามลักษณะภูมิประเทศ โดยผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ต้องมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ราบ พื้นที่ลุ่ม และพื้นที่ที่มีความลาดชัน วางแนวปลูกและกำหนดระยะปลูกปาล์มน้ำมัน และการจัดเตรียมหลุมเพื่อปลูกปาล์มน้ำมัน และมีทักษะได้แก่ สามารถเตรียม เครื่องจักรกลและอุปกรณ์ที่ใช้ในการปรับพื้นปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ราบ พื้นที่ลุ่ม และพื้นที่ที่มีความลาดชันได้อย่างถูกต้อง สามารถดำเนินการวางแนวปลูกและกำหนดระยะปลูกปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง และสามารถดำเนินการขุดหลุมปลูกปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
		√					

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ISCO 6112 ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกไม้ยืนต้นและไม้ผล

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

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)		เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
รหัส	**คำอธิบาย**		
B1701	ปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ราบ	1) อธิบายลักษณะของพื้นที่ราบที่ใช้ปลูกปาล์มน้ำมันได้ 2) อธิบายวิธีการปรับพื้นที่ราบก่อนการปลูกปาล์มน้ำมันได้	1. การทดสอบความรู้โดยข้อสอบข้อเขียน

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)		เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
รหัส	คำอธิบาย		
		3) ระบุเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ที่ใช้ในการปรับพื้นปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ราบได้อย่างถูกต้อง 4) เตรียมเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ที่ใช้ในการปรับพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ราบได้อย่างถูกต้อง 5) ปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ราบได้อย่างถูกต้อง	2. ประเมินการปฏิบัติจากการสัมภาษณ์โดยข้อสอบสัมภาษณ์ 3. สังเกตจากการปฏิบัติงาน
B1702	ปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ที่มีความลาดชัน	1) อธิบายลักษณะของพื้นที่ลาดชันที่ใช้ปลูกปาล์มน้ำมันได้ 2) อธิบายวิธีการปรับพื้นที่ลาดชันก่อนการปลูกปาล์มน้ำมันได้ 3) ระบุเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ที่ใช้ในการปรับพื้นปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ลาดชันได้อย่างถูกต้อง 4) เตรียมเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ที่ใช้ในการปรับพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ลาดชันได้อย่างถูกต้อง 5) ปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ลาดชันได้อย่างถูกต้อง	
B1703	ปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ลุ่ม	1) อธิบายลักษณะของพื้นที่ลุ่มที่ใช้ปลูกปาล์มน้ำมันได้ 2) อธิบายวิธีการปรับพื้นที่ลุ่มก่อนการปลูกปาล์มน้ำมันได้ 3) ระบุเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ที่ใช้ในการปรับพื้นปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ลุ่มได้อย่างถูกต้อง 4) เตรียมเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ที่ใช้ในการปรับพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ลุ่มได้อย่างถูกต้อง 5) ปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ลุ่มได้อย่างถูกต้อง	
B1704	วางแนวปลูกและระยะปลูกปาล์มน้ำมันตามลักษณะพื้นที่	1) อธิบายขั้นตอนการวางแนวปลูกและระยะปลูกปาล์มน้ำมันได้	

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)		เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
รหัส	คำอธิบาย		
		2) เตรียมอุปกรณ์ในการวางแนวปลูกและระยะปลูกปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง 3) ดำเนินการวางแนวแถวหลักพร้อมทั้งขึงเชือกตามแนวแถวหลัก และปักไม้เพื่อวางแนวปลูกปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง	1. การทดสอบความรู้โดยข้อสอบข้อเขียน 2. ประเมินการปฏิบัติจากการสัมภาษณ์โดยข้อสอบสัมภาษณ์ 3. สังเกตจากการปฏิบัติงาน
B1705	จัดเตรียมหลุมเพื่อปลูกปาล์มน้ำมัน	1) อธิบายวิธีการเตรียมหลุมปลูกปาล์มน้ำมันได้ 2) เลือกเครื่องจักร/อุปกรณ์ในการขุดหลุมปลูกได้เหมาะสมกับพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง 3) เตรียมเครื่องจักร/อุปกรณ์ในการขุดหลุมปลูกปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง 4) ดำเนินการขุดหลุมปลูกปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง	

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1) มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ ประเมิน และจัดเตรียมพื้นที่เพื่อปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันตามลักษณะภูมิประเทศ

2) มีทักษะในการสังเกต จำแนก ตัดสินใจ และดำเนินการจัดเตรียมพื้นที่เพื่อปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันตามลักษณะภูมิประเทศ

3) มีทักษะในการสื่อสาร สามารถอธิบายการจัดเตรียมพื้นที่เพื่อปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันตามลักษณะภูมิประเทศได้อย่างถูกต้อง

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1) มีความรู้ในวิธีการปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ราบ พื้นที่ลุ่ม และพื้นที่ที่มีความลาดชัน

2) มีความรู้ในการวางแนว กำหนดระยะปลูกและขุดหลุมปลูกปาล์มน้ำมัน และการเตรียมหลุมปลูกปาล์มน้ำมัน

3) มีความรู้ในการใช้เครื่องจักรกลและอุปกรณ์ที่ใช้ในการปรับสภาพพื้นปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ราบ พื้นที่ลุ่ม และพื้นที่ที่มีความลาดชัน

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะ ความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1) หลักฐาน/หนังสือรับรองการทำงาน ใบผ่านงาน ที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้

2) หลักฐาน/เอกสารการผ่านการอบรม

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

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 มาตรฐาน แผนการดำเนินงาน และนโยบายของเจ้าของและผู้ประกอบการ จัดเตรียมพื้นที่เพื่อปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันตามลักษณะภูมิประเทศ ซึ่งต้องดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1) การเตรียมพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ราบ เมื่อมีการกำจัดวัชพืชแล้ว และมีการแบ่งพื้นที่เป็นแปลงย่อยแล้ว จะมีการไถพรวน 1 ครั้ง แล้วปักแนวปลูกเพื่อขุดหลุมปลูกได้เลย

2) การเตรียมพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ที่มีความลาดชัน จำเป็นต้องปรับพื้นที่เป็นขั้นบันได อย่างน้อย 4 เมตร เพื่อความสะดวกต่อการเก็บเกี่ยวและขนส่งผลผลิต ในการวัดระยะปลูกในพื้นที่ซึ่งมีความลาดชันจะต้องวัดในแนวราบ ห้ามวัดระปลูกตามพื้นที่ลาดชัน เพราะจะทำให้ระยะปลูกแคบกว่าที่เป็นจริง

3) การเตรียมพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ลุ่ม จำเป็นต้องยกระดับพื้นที่ในแถวที่ปลูกปาล์มให้สูงขึ้น เพื่อป้องกันการท่วมขังของน้ำ ซึ่งสามารถทำได้ 2 วิธี คือ การไถยกร่องและการขุดยกร่อง

4) การวางแนวปลูกปาล์มน้ำมัน ในการปลูกปาล์มน้ำมันจะปลูกแบบสามเหลี่ยมด้านเท่า แถวปลูกควรจะอยู่ในแนวทิศเหนือ-ใต้ เพื่อลดการบังแสงในช่วงที่ปาล์มยังมีอายุน้อย เนื้องจากปาล์มน้ำมันเป็นพืชที่มีความต้องการแสงมาก ดังนั้นหากในช่วง 4-5 ปี ปาล์มน้ำมันรับแสงไม่เพียงพอ ก็จะทำให้การเจริญเติบโตลดลง โดยปัญหาการบังแสงจะหมดไปเมื่อปาล์มอายุมากกว่า 5 ปี เนื้องจากทรงพุ่มของปาล์มแต่ละต้นจะติดกันหมด

5) การเตรียมหลุมปลูกปาล์มน้ำมัน หลังจากวางแนวปลูกเรียบร้อยแล้ว ก่อนขุดหลุมปลูกหากพื้นที่เป็นดินกรด ควรจะใส่ปุ๋ยอินทรีย์แล้วคลุกให้ทั่ว โดยบริเวณที่ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ควรมีรัศมีประมาณครึ่งเมตรจากจุดกลางหลุม ซึ่งการเตรียมหลุมปลูกนี้อาจทำก่อนการปลูกประมาณครึ่งเดือน และการขุดหลุมปลูกจะทำพร้อมการปลูก โดยขุดหลุมให้มีขนาดใหญ่กว่าต้นกล้าเล็กน้อย ควรแยกดินบนและดินล่างออกจากกัน และทำการรองก้นหลุมด้วยปุ๋ยหินฟอสเฟต (0-5-0) อัตรา 250-500 กรัม/หลุม ซึ่งหลุมปลูกจะต้องไม่ลึกหรือตื้นเกินไป

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

หน่วยสมรรถนะ
(Unit of Competence)

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ B18

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ดำเนินการปลูกปาล์มน้ำมัน

3. ทบทวนครั้งที่ N/A

4. สร้างใหม่ ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification) (ถ้ามี)

อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน

6. คำอธิบายสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวข้องกับการดำเนินการปลูกปาล์มน้ำมัน โดยผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ต้องมีความรู้เกี่ยวกับขนย้ายต้นกล้าปาล์มน้ำมันจากแปลงเพาะกล้าไปยังแปลงปลูกปาล์มน้ำมัน วิธีการเตรียมต้นกล้าปาล์มน้ำมันก่อนปลูก และวิธีการและขั้นตอนการปลูกปาล์มน้ำมัน และมีทักษะได้แก่ สามารถเตรียมต้นกล้าปาล์มน้ำมันก่อนปลูก สามารถขนย้ายต้นกล้าปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง สามารถกำหนดต้นกล้าปาล์มที่เหมาะสมได้ และสามารถดำเนินการปลูกปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกวิธี

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
	√						

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ISCO 6112 ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกไม้ยืนต้นและไม้ผล

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

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)		เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
รหัส	คำอธิบาย		
B1801	ขนย้ายต้นกล้าปาล์มน้ำมันจากแปลงเพาะกล้าไปยังแปลงปลูกปาล์มน้ำมัน	1) อธิบายหลักการขนย้ายต้นกล้าปาล์มน้ำมันที่ถูกต้องได้ 2) อธิบายขั้นตอนการขนย้ายต้นกล้าปาล์มน้ำมันจากแปลงเพาะกล้าไปยังแปลงปลูกได้ 3) สามารถขนย้ายต้นกล้าปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง	1. การทดสอบความรู้โดยข้อสอบข้อเขียน 2. ประเมินการปฏิบัติจากการสัมภาษณ์โดยข้อสอบสัมภาษณ์ 3. สังเกตจากการปฏิบัติงาน

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)		เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
รหัส	**คำอธิบาย**		
B1802	เตรียมต้นกล้าปาล์มน้ำมันก่อนปลูก	1) อธิบายขั้นตอนการเตรียมกล้าปาล์มน้ำมันก่อนปลูกได้ 2) ขนย้ายต้นกล้าปาล์มไปหลุมปลูกได้อย่างถูกต้อง 3) ระบุต้นกล้าปาล์มน้ำมันที่เหมาะสมก่อนดำเนินการปลูกได้อย่างถูกต้อง	1. การทดสอบความรู้โดยข้อสอบข้อเขียน 2. ประเมินการปฏิบัติจากการสัมภาษณ์โดยข้อสอบสัมภาษณ์ 3. สังเกตจากการปฏิบัติงาน
B1803	จัดการปลูกปาล์มน้ำมันตามวิธีการ	1) อธิบายหลักการปลูกต้นกล้าปาล์มน้ำมันได้ 2) อธิบายขั้นตอนการปลูกปาล์มน้ำมันได้ 3) ดำเนินการปลูกปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้องตามวิธีการปลูก	

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1) มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ และวางแผนการดำเนินการปลูกปาล์มน้ำมัน

2) มีทักษะในการสังเกต เตรียม จำแนก ตัดสินใจ และดำเนินการปลูกปาล์มน้ำมัน

3) มีทักษะในการสื่อสาร สามารถอธิบายการดำเนินการปลูกปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1) มีความรู้ในวิธีการขนย้ายต้นกล้าปาล์มน้ำมันจากแปลงเพาะกล้าไปยังแปลงปลูกปาล์มน้ำมัน

2) มีความรู้ในชนิดของแม่พันธุ์ปาล์มน้ำมันดูรา และพิสิเฟอรา

3) มีความรู้ในการเตรียมต้นกล้าปาล์มน้ำมันที่เหมาะสมก่อนดำเนินการปลูก

4) มีความรู้ในขั้นตอนและการดำเนินงานปลูกปาล์มน้ำมัน

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะ ความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1) หลักฐาน/หนังสือรับรองการทำงาน ใบผ่านงาน ที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้

2) หลักฐาน/เอกสารการผ่านการอบรม

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

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 มาตรฐาน แผนการดำเนินงาน และนโยบายของเจ้าของและผู้ประกอบการดำเนินการปลูกปาล์มน้ำมัน ซึ่งต้องดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1) การเตรียมต้นกล้าปาล์มน้ำมันก่อนปลูก หมายถึง การจัดการกับต้นกล้าก่อนจะปลูกเพื่อให้กล้าพร้อมที่จะเจริญเติบโตได้เต็มที่ โดยมีหลักการปฏิบัติดังนี้

- ก่อนการเคลื่อนย้ายต้นกล้า 1 เดือน ควรใช้มีดหรือกรรไกรที่คมและสะอาดตัดรากของต้นกล้าที่แทงทะลุผ่านรูถุงออกมาข้างนอก 50% และหลังจากนั้น 2 สัปดาห์จะตัดรากที่แทงทะลุถุงที่เหลือทั้งหมด
- ถ้าต้นกล้ามีใบขนาดใหญ่กว่าปกติ ควรตัดปลายใบออก 20 % แต่จะต้องพิจารณาความเหมาะสม และไม่มีผลกระทบกระเทือนต่อทรงพุ่ม
- ก่อนการเคลื่อนย้ายต้นกล้า 1 สัปดาห์ ควรงดการให้น้ำและปุ๋ยเพื่อเตรียมต้นกล้าให้คุ้นเคยกับสภาพแวดล้อมในแปลงปลูก

2) การขนย้ายต้นกล้าปาล์มน้ำมันไปแปลงปลูก จะต้องปฏิบัติอย่างระมัดระวัง เพื่อหลีกเลี่ยงการกระทบกระเทือน โดยมีหลักการปฏิบัติดังนี้

- ตรวจสอบจำนวนและความสมบูรณ์ของต้นกล้า โดยตรวจนับจำนวนกับทางเจ้าหน้าที่ก่อนขนขึ้นรถ หากไม่ครบหรือพบลักษณะต้นผิดปกติ ต้องรีบแจ้งให้เจ้าหน้าที่คัดออกทันที
- ตัดปลายใบต้นกล้าที่สูงมากกว่า 150 เซนติเมตร ออกไป ถ้าความสูงมากกว่า 150 เซนติเมตร เสนอให้ตัดส่วนปลายใบตรงกลาง 2-3 ใบ ที่สูงมากกว่า 150 เซนติเมตร ออกไป เพื่อลดการคายน้ำและไม่ให้ยอดหักในกรณีขนย้าย
- ใช้ตาข่ายพรางแสงคลุมต้นกล้าขณะขนย้าย เพื่อป้องกันไม่ให้ปลายใบโดนลมที่จะส่งผลให้ปลายใบแห้ง

3) การปลูกปาล์มน้ำมัน จะต้องปลูกให้โคนต้นปาล์มเสมอกับดิน เพราะหากปลูกลึกเกินไปจะทำให้ส่วนยอดปาล์มถูกฝังไว้ใต้ดิน แต่ถ้าปลูกตื้นเกินไปก็จะทำให้ปาล์มล้มได้ง่าย โดยมีหลักการปฏิบัติดังนี้

- กรีดถุงพลาสติกออก ระวังไม่ให้ดินแตก ประคองต้นกล้าวางลงในหลุม ใส่ดินชั้นบนพร้อมทั้งปุ๋ยรองก้นหลุม (ปุ๋ยหินฟอสเฟต หรือปุ๋ยไดแอมโมเนียมฟอสเฟต) ลงก้นหลุม
- จัดต้นกล้าให้ตั้งตรงแล้วอัดดินให้แน่น แล้วจึงใส่ดินชั้นล่างตามลงไป อัดดินให้แน่น เมื่อปลูกเสร็จแล้วโคนต้นกล้าจะต้องอยู่ในระดับเดียวกันกับระดับดินเดิมของแปลงปลูก หลังปลูกเสร็จแล้วควรใช้ตาข่ายหุ้มรอบโคนต้นเพื่อป้องกันหนู

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

หน่วยสมรรถนะ
(Unit of Competence)

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ B19

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ดูแลรักษาสวนปาล์มน้ำมันในระยะปลูกใหม่ (0-1 ปี)

3. ทบทวนครั้งที่ N/A

4. สร้างใหม่ ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification) (ถ้ามี)

อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน

6. คำอธิบายสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาสวนปาล์มน้ำมันในระยะปลูกใหม่ (0-1 ปี) โดยผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ต้องมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการกำจัดวัชพืชในสวนปาล์มน้ำมัน วิธีการใส่ปุ๋ยและให้น้ำปาล์มน้ำมัน วิธีการปลูกซ่อมต้นปาล์มน้ำมัน วิธีการปลูกพืชคลุมดินในสวนปาล์มน้ำมัน และวิธีการรักษาความชื้นในสวนปาล์มน้ำมันในระยะปลูกใหม่ และมีทักษะได้แก่ สามารถเลือกวิธีการ และเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการกำจัดวัชพืช การใส่ปุ๋ย และการให้น้ำ ในสวนปาล์มน้ำมันได้ สามารถดำเนินการปราบวัชพืช ใส่ปุ๋ยและให้น้ำในสวนปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง สามารถปลูกซ่อมต้นปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง และสามารถปลูกพืชคลุมดินในสวนปาล์มน้ำมันได้อย่างเหมาะสม

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
	√						

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ISCO 6112 ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกไม้ยืนต้นและไม้ผล

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

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)		เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
รหัส	คำอธิบาย		
B1901	กำจัดวัชพืชในสวนปาล์มน้ำมันในระยะปลูกใหม่	1) อธิบายชนิดหรือประเภทวัชพืชในสวนปาล์มน้ำมันในระยะปลูกใหม่ได้ 2) อธิบายวิธีกำจัดวัชพืชในสวนปาล์มน้ำมันแต่ละชนิดในระยะปลูกใหม่ได้	1. การทดสอบความรู้โดยข้อสอบข้อเขียน

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)		เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
รหัส	คำอธิบาย		
		3) เลือกวิธีการกำจัดวัชพืชในสวนปาล์มน้ำมันในระยะปลูกใหม่ได้อย่างเหมาะสม 4) เตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการกำจัดวัชพืชในสวนปาล์มน้ำมันในระยะปลูกใหม่ได้อย่างถูกต้อง 5) กำจัดวัชพืชในสวนปาล์มน้ำมันในระยะปลูกใหม่ได้อย่างถูกต้อง	2. ประเมินการปฏิบัติจากการสัมภาษณ์โดยข้อสอบสัมภาษณ์ 3. สังเกตจากการปฏิบัติงาน
B1902	ใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันในระยะปลูกใหม่	1) อธิบายประเภทและสูตรของปุ๋ยที่เหมาะสมกับเขตพื้นที่ปลูก ลักษณะเนื้อดิน และอายุปาล์มน้ำมันที่ใช้ในสวนปาล์มน้ำมันได้ 2) อธิบายวิธีการใส่ปุ๋ยที่เหมาะสมกับลักษณะพื้นที่ปลูกและอายุปาล์มน้ำมันได้ 3) อธิบายช่วงเวลาที่เหมาะสมกับการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันได้ 4) อธิบายลักษณะอาการขาดปุ๋ยของปาล์มน้ำมันได้ 5) อธิบายปริมาณในการใส่ปุ๋ยที่เหมาะสมกับลักษณะเนื้อดิน และอายุปาล์มน้ำมันได้ 6) เลือกประเภทของปุ๋ยที่ใช้ในสวนปาล์มได้อย่างเหมาะสม 7) เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง 8) ดำเนินการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับสวนปาล์มน้ำมัน	
B1903	ให้น้ำปาล์มน้ำมันในระยะปลูกใหม่	1) อธิบายปริมาณความต้องการน้ำของปาล์มน้ำมันได้ 2) อธิบายลักษณะอาการขาดน้ำของปาล์มน้ำมันได้ 3) อธิบายวิธีการให้น้ำในสวนปาล์มน้ำมันได้ 4) ดำเนินการให้น้ำปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับสภาพสวนปาล์มน้ำมัน	
B1904	ปลูกซ่อมต้นปาล์มน้ำมันในระยะปลูกใหม่	1) อธิบายหลักการปลูกซ่อมต้นปาล์มน้ำมันในแปลงได้ 2) อธิบายวิธีการปลูกซ่อมต้นปาล์มน้ำมันในแปลงได้	

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)		เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
รหัส	คำอธิบาย		
		3) จัดเตรียมต้นกล้าปาล์มน้ำมันที่ใช้ในการปลูกซ่อมในแปลงได้อย่างถูกต้อง 4) เตรียมวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการปลูกซ่อมต้นปาล์มน้ำมันในแปลงได้อย่างถูกต้อง 5) ดำเนินการปลูกซ่อมต้นปาล์มน้ำมันในแปลงได้อย่างถูกต้อง	1. การทดสอบความรู้โดยข้อสอบข้อเขียน 2. ประเมินการปฏิบัติจากการสัมภาษณ์โดยข้อสอบสัมภาษณ์ 3. สังเกตจากการปฏิบัติงาน
B1905	รักษาความชื้นในสวนปาล์มน้ำมันในระยะปลูกใหม่	1) อธิบายหลักการรักษาความชื้นในสวนปาล์มน้ำมันได้ 2) อธิบายวัสดุคลุมดินที่ใช้ในการรักษาความชื้นในสวนปาล์มน้ำมันได้ 3) เลือกวัสดุคลุมดินที่นำมาใช้ในการคลุมดินในแปลงปลูกปาล์มน้ำมันได้อย่างเหมาะสม 4) เตรียมวัสดุคลุมดินที่นำมาใช้ในการคลุมดินในแปลงปลูกปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง 5) ดำเนินการคลุมดินในแปลงปลูกปาล์มน้ำมันด้วยวัสดุที่เหมาะสมได้อย่างถูกต้อง	
B1906	ปลูกพืชคลุมดินในสวนปาล์มน้ำมันในระยะปลูกใหม่	1) อธิบายชนิดของพืชคลุมดินได้ 2) อธิบายประโยชน์ของพืชคลุมดินได้ 3) เตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการปลูกพืชคลุมดินได้อย่างถูกต้อง 4) ปลูกพืชคลุมดินในสวนปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง 5) ดูแลรักษาพืชคลุมดินในสวนปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง	

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1) มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ และประเมินการดูแลรักษาสวนปาล์มน้ำมันในระยะปลูกใหม่ (0-1 ปี)

2) มีทักษะในการสังเกต เตรียม จำแนก ตัดสินใจเลือก และดำเนินการดูแลรักษาสวนปาล์มน้ำมันในระยะปลูกใหม่ (0-1 ปี)

3) มีทักษะในการสื่อสาร สามารถอธิบายการดูแลรักษาสวนปาล์มน้ำมันในระยะปลูกใหม่ (0-1 ปี) ได้อย่างถูกต้อง

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1) มีความรู้ในวิธีการวิธีการกำจัดวัชพืชในสวนปาล์มน้ำมันในระยะปลูกใหม่

2) มีความรู้ในวิธีการใส่ปุ๋ยและให้น้ำปาล์มน้ำมันในระยะปลูกใหม่

3) มีความรู้ในวิธีการปลูกซ่อมต้นปาล์มน้ำมันในสวนปาล์มน้ำมันระยะปลูกใหม่

4) มีความรู้ในวิธีการปลูกพืชคลุมดินในสวนปาล์มน้ำมันในระยะปลูกใหม่

5) มีความรู้ในวิธีการรักษาความชื้นในสวนปาล์มน้ำมันในระยะปลูกใหม่

6) มีความรู้ในการเตรียมวัสดุและอุปกรณ์ในการกำจัดวัชพืช การใส่ปุ๋ย การให้น้ำ การปลูกซ่อม การปลูกพืชคลุม และการรักษาความชื้นในสวนปาล์น้ำมันในระยะปลูกใหม่ปลูกใหม่

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะ ความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1) หลักฐาน/หนังสือรับรองการทำงาน ใบผ่านงาน ที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้

2) หลักฐาน/เอกสารการผ่านการอบรม

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

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 มาตรฐาน แผนการดำเนินงาน และนโยบายของเจ้าของและผู้ประกอบการดูแลรักษาสวนปาล์มน้ำมันในระยะปลูกใหม่ (0-1 ปี) ซึ่งต้องดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1) การกำจัดวัชพืชในสวนปาล์มน้ำมัน เพื่อป้องกันไม่ให้วัชพืชแย่งปุ๋ยที่ใส่ให้กับต้นปาล์มน้ำมัน และเพื่อสะดวกในการใส่ปุ๋ยลดการแข่งขันระหว่างวัชพืชกับต้นปาล์มน้ำมัน และเพื่อความสะดวกในการเก็บผลปาล์มร่วง จำเป็นต้องมีการกำจัดวัชพืชตามอายุของปาล์มน้ำมัน ดังนี้

- อายุปาล์มน้ำมัน 0-6 เดือน รัศมีรอบโคนต้นที่ต้องกำจัด 0.50-0.75 เมตร
- อายุปาล์มน้ำมัน 6-12 เดือน รัศมีรอบโคนต้นที่ต้องกำจัด 0.75-1.00 เมตร
- อายุปาล์มน้ำมัน 12-24 เดือน รัศมีรอบโคนต้นที่ต้องกำจัด 0.75-1.25 เมตร
- อายุปาล์มน้ำมัน 24-30 เดือน รัศมีรอบโคนต้นที่ต้องกำจัด 1.25-2.25 เมตร
- อายุปาล์มน้ำมัน 30 เดือน รัศมีรอบโคนต้นที่ต้องกำจัด 2.25-2.75 เมตร

2) วิธีการกำจัดวัชพืชในสวนปาล์มน้ำมัน สามารถทำได้หลายวิธี ดังนี้

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

- ใช้สารกำจัดวัชพืช ควรใช้กับปาล์มน้ำมันปลูกใหม่อายุเกิน 6 เดือน ถ้าพ่นในขณะที่ต้นยังเล็กจะเป็นอันตรายต่อต้นปาล์มน้ำมันได้ สารกำจัดวัชพืชที่ใช้บริเวณโคนต้นปาล์มน้ำมันอายุเกิน 6 เดือน มี 2 ประเภท ได้แก่

(1) ประเภทใช้ก่อนวัชพืชงอก ได้แก่ สารอะลาคลอร์ ออกซาไดอะซอน ไดยูรอน และออกซีฟลูออร์เฟน ใช้พ่นคลุมดินบริเวณรอบโคนต้นก่อนวัชพืชงอก โดยทั่วไปจะพ่นสารกำจัดวัชพืชรอบโคนต้นทันทีภายหลังกำจัดวัชพืชโดยใช้แรงงานเสร็จ เพื่อป้องกันเมล็ดวัชพืชงอก สารกำจัดวัชพืชประเภทใช้ก่อนวัชพืชงอกสามารถควบคุมวัชพืชได้นานประมาณ 1-4 เดือน ขึ้นอยู่กับชนิดของสารกำจัดวัชพืชและอัตราที่ใช้สารกำจัดวังพืชอะลาคลอร์ คลุมวัชพืชได้นาน 1-2 เดือน ไดยูรอน 3-4 เดือน ในกรณีที่มีแรงงาน ควรใช้สารกำจัดวัชพืชสลับกับการใช้แรงงานคนกำจัด เพื่อลดการใช้สารกำจัดวัชพืช

(2) ประเภทใช้สารหลังวัชพืชงอก ปาล์มน้ำมันอายุ 6-12 เดือน ควรใช้สารกำจัดวัชพืชสัมผัสตาย หรือสารที่เคลื่อนย้ายในลำต้นได้เล็กน้อย สารกำจัดวัชพืชประเภทดูดซึมควรใช้เมื่อปาล์มน้ำมันมีอายุมากกว่า 1 ปีขึ้นไป ได้แก่ ไกลโฟเซต ซัลโฟเซต ใช้พ่นเมื่อมีวัชพืชใบแคบขึ้นมาก ถ้ามีวัชพืชใบกว้างขึ้นมากใช้สารกำจัดวัชพืช ประเภทซ่าวัชพืชใบกว้างผสมลงไปด้วย เช่น ฟลูซิรอคซิเพอร์ ไดแคมบ้า และอัลไลย์

3) การใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมัน จำเป็นต้องมีการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ปาล์มน้ำมันมีผลผลิตสูงสุดอย่างต่อเนื่อง และยังคงรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดยปาล์มน้ำมันอายุ 1-3 ปี เป็นช่วงที่มีการเจริญเติบโตทางลำต้นและใบอย่างรวดเร็ว การใส่ปุ๋ยในช่วงนี้เพื่อให้มีการเจริญเติบโตทั้งทางลำต้นและทางใบอย่างรวดเร็ว โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ต้นปาล์มน้ำมันให้ผลผลิตที่สูง และสม่ำเสมอในระยะต่อๆ ไป อย่างไรก็ตาม การใส่ปุ๋ยเคมีต้องคำนึงถึงชนิดของดินที่ปลูกปาล์มน้ำมัน เนื้องจากในดินแต่ละพื้นที่มีความอุดมสมบูรณ์ที่แตกต่างกัน การใส่ปุ๋ยควรแบ่งใส่ปีละ 2-3 ครั้ง ตามความเหมาะสม ส่วนการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันอายุมากกว่า 3 ปีขึ้นไป หรือที่ให้ผลผลิตแล้ว ควรให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและใบปาล์มน้ำมัน ควบคู่กับการสังเกตลักษณะอาการขาดธาตุอาหารที่มองเห็นได้ที่ต้นปาล์มน้ำมัน เพื่อปรับการใส่ปุ๋ยเคมีให้เพิ่มขึ้นหรือน้อยลงตามความเหมาะสม

4) การให้น้ำปาล์มน้ำมัน มีความจำเป็นอย่างมากต่อปาล์มน้ำมันในระยะแรกของการปลูก โดยการให้น้ำในระยะแรกสำหรับต้นกล้าปาล์มน้ำมันจะช่วยให้ระบบรากของปาล์มน้ำมันมีการเจริญเติบโตได้ดีและส่งผลดีต่อการเจริญเติบโตด้านลำต้น รวมถึงความเร็วและความสม่ำเสมอในการให้ผลผลิตของปาล์มน้ำมัน และการให้น้ำในช่วงแล้งตลอดอายุปาล์มน้ำมัน เกษตรกรจะได้รับผลผลิตที่คุ้มค่าต่อการลงทุน สำหรับลักษณะอาการเบื้องต้นของแปลงปาล์มน้ำมันที่มีการขาดน้ำ สามารถสังเกตได้จากวัชพืชบริเวณแปลงปลูกปาล์มน้ำมันจะแสดงอาการแห้งตาย โดยปกติหากปาล์มน้ำมันได้รับน้ำเพียงพอหรือไม่ขาดน้ำจะสังเกตได้ว่าใบหอก (ใบยอดของปาล์มน้ำมันที่ไม่คลี่) ของปาล์มน้ำมันมีเพียง 1 ใบ แต่ถ้าหากปาล์มน้ำมันได้รับน้ำไม่เพียงพอหรือมีช่วงแล้งยาวนานจะสังเกตเห็นใบหอก มากกว่า 1 ใบ และปาล์มน้ำมันจะแสดงอาการใบย่อยมีสีเหลืองและเริ่มแห้งตายโดยเริ่มจากทางใบล่าง สำหรับปาล์มน้ำมันอายุมากหากประสบภาวะแล้งรุนแรงจะมีอาการทางใบแห้งร่วมกับการหักพับลงของทางใบด้านล่าง

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

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

7) การปลูกพืชคลุมดินในสวนปาล์มน้ำมัน ควรปลูกพืชตระกูลถั่วคลุมดินเพื่อช่วยป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน รักษาความชุ่มชื้นของดิน เพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ดิน อีกทั้งยังควบคุมวัชพืชในแปลงด้วย พืชคลุมดินตระกูลถั่วที่นิยมปลูกที่นิยมปลูกกันทั่วไปในสวนปาล์มน้ำมัน ได้แก่ ถั่วเพอราเรีย ถั่วเซ็นโตซีมา และถั่วคาโลโปโกเนียม

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

หน่วยสมรรถนะ
(Unit of Competence)

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ B110

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ป้องกันและกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมัน

3. ทบทวนครั้งที่ N/A

4. สร้างใหม่ ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification) (ถ้ามี)

อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน

6. คำอธิบายสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวข้องกับการป้องกันและกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมัน โดยผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ต้องมีความรู้เกี่ยวกับโรคและสาเหตุการเกิดโรค การแพร่ระบาด วิธีการเข้าทำลาย วงจรชีวิต อาการ และวิธีการป้องกันกำจัดโรค แมลงศัตรู และหนูศัตรูปาล์มน้ำมันปาล์ม การเตรียมวัสดุและอุปกรณ์สำหรับการป้องกันกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมัน และมีทักษะได้แก่ สามารถจำแนกและประเมินสภาพแวดล้อม การแพร่ระบาดของโรค แมลงศัตรูและหนูศัตรูปาล์มน้ำมันได้ สามารถเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันกำจัดโรค แมลงศัตรูและหนูศัตรูปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง และสามารถดำเนินการป้องกันกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
	√						

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ISCO 6112 ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกไม้ยืนต้นและไม้ผล

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

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)		เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
รหัส	คำอธิบาย		
B11001	ป้องกันและกำจัดโรคในปาล์มน้ำมัน	1) อธิบายโรคของปาล์มน้ำมันได้ 2) จำแนกเชื้อสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคปาล์มน้ำมันแต่ละโรคได้อย่างถูกต้อง	1. การทดสอบความรู้โดยข้อสอบข้อเขียน

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)		เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
รหัส	คำอธิบาย		
		3) อธิบายอาการของโรคปาล์มน้ำมันแต่ละโรคได้ 4) อธิบายการแพร่ระบาดของโรคปาล์มน้ำมันแต่ละโรคได้ 5) ประเมินสภาพแวดล้อมต่อแนวโน้มการแพร่ระบาดของโรคได้อย่างถูกต้อง 6) อธิบายวิธีป้องกันและกำจัดโรคปาล์มน้ำมันแต่ละโรคได้ 7) เตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันกำจัดโรคปาล์มน้ำมันแต่ละโรคได้อย่างถูกต้อง 8) ป้องกันกำจัดโรคปาล์มน้ำมันแต่ละโรคได้อย่างถูกต้อง	2. ประเมินการปฏิบัติจากการสัมภาษณ์โดยข้อสอบสัมภาษณ์ 3. สังเกตจากการปฏิบัติงาน
B11002	ป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูปาล์มน้ำมัน	1) อธิบายและจำแนกชนิดของแมลงศัตรูปาล์มน้ำมันได้ 2) อธิบายวงจรชีวิตของแมลงศัตรูปาล์มน้ำมันแต่ละชนิดได้ 3) อธิบายลักษณะการเข้าทำลายของแมลงศัตรูปาล์มน้ำมันได้ 4) ประเมินสภาพแวดล้อมต่อแนวโน้มการแพร่ระบาดของแมลงศัตรูได้อย่างถูกต้อง 5) อธิบายการแพร่ระบาดของแมลงศัตรูปาล์มน้ำมันได้ 6) อธิบายวิธีป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูปาล์มน้ำมันได้ 7) เตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง 8) ดำเนินการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง	
B11003	ป้องกันและกำจัดหนูศัตรูปาล์มน้ำมัน	1) อธิบายและจำแนกชนิดและลักษณะของหนูศัตรูปาล์มน้ำมันได้ 2) อธิบายลักษณะการเข้าทำลายของหนูศัตรูปาล์มน้ำมันได้ 3) อธิบายแนวทางการป้องกันกำจัดหนูศัตรูปาล์มน้ำมันแต่ละช่วงอายุของปาล์มน้ำมันได้	

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)		เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
รหัส	คำอธิบาย		
		4) อธิบายการจัดการระบบการปลูกให้สะดวกต่อการจัดการหนูศัตรูปาล์มน้ำมันได้ 5) เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการป้องกันกำจัดหนูศัตรูปาล์มน้ำมันแต่ละช่วงอายุของปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง 6) ประเมินสภาพแวดล้อมต่อแนวโน้มการแพร่ระบาดของหนูศัตรูปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง 7) เลือกวิธีการป้องกันและกำจัดหนูศัตรูปาล์มน้ำมัน (แต่ละช่วงอายุปาล์มน้ำมัน) ได้อย่างเหมาะสม 8) ดำเนินการป้องกันและกำจัดหนูศัตรูปาล์มน้ำมัน (แต่ละช่วงอายุปาล์มน้ำมัน) ได้อย่างถูกต้อง	1. การทดสอบความรู้โดยข้อสอบข้อเขียน 2. ประเมินการปฏิบัติจากการสัมภาษณ์โดยข้อสอบสัมภาษณ์ 3. สังเกตจากการปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1) มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ และประเมินการป้องกันกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมัน

2) มีทักษะในการสังเกต เตรียม จำแนก ตัดสินใจเลือก และดำเนินการการป้องกันกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมัน

3) มีทักษะในการสื่อสาร สามารถอธิบายการป้องกันกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1) มีความรู้ใน ชนิดของโรคและสาเหตุการเกิดโรค การแพร่ระบาด อาการ และวิธีการป้องกันกำจัดโรคปาล์มน้ำมัน

2) มีความรู้ในชนิด วงจรชีวิต การเข้าทำลาย การแพร่ระบาด และวิธีการป้องกันแมลงศัตรูปาล์มน้ำมัน

3) มีความรู้ในชนิด วงจรชีวิต การเข้าทำลาย การแพร่ระบาด และวิธีการป้องกันหนูศัตรูปาล์มน้ำมัน

4) มีความรู้ในวิธีการเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการป้องกันกำจัดโรค แมลงศัตรูปาล์มน้ำมัน และหนูศัตรูปาล์มน้ำมัน

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะ ความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1) หลักฐาน/หนังสือรับรองการทำงาน ใบผ่านงาน ที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้

2) หลักฐาน/เอกสารการผ่านการอบรม

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

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 มาตรฐาน แผนการดำเนินงาน และนโยบายของเจ้าของและผู้ประกอบการ ป้องกันและกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมัน ซึ่งต้องดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1) เชื้อสาเหตุ หมายถึง เชื้อที่เป็นต้นเหตุในการก่อให้เกิดโรคต่างๆ ในปาล์มน้ำมัน

2) อาการของโรค หมายถึง ลักษณะอาการของต้นปาล์มน้ำมันที่แสดงออกมา เนื้องจากการเข้าทำลายของเชื้อสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคนั้นๆ

3) การแพร่ระบาดของโรค หมายถึง ลักษณะการแพระกระจากของเชื้อพาหะในต้นปาล์มน้ำมันที่เป็นโรค ที่สารมารถแพร่กระจายไปยังปาล์มน้ำมันต้นอื่นได้

4) การป้องกันกำจัดโรค หมายถึง วิธีการหรือหนทางที่พยายามป้องกันและรับมือกับโรคที่เกิดในปาล์มน้ำมัน เพื่อให้ต้นปาล์มที่ปลูกได้รับผลกระทบอันจะเกิดจากโรคนั้นๆ น้อยที่สุด

5) โรคที่เกิดในแปลงปลูก หมายถึง โรคที่เกิดกับต้นปาล์มน้ำมันที่ปลูกลงในแปลงปลูกปาล์มน้ำมันเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ไม่รวมถึงโรคที่เกิดกับต้นปาล์มน้ำมันในระยะต้นกล้าที่อยู่ในแปลงเพาะกล้า

6) โรคที่เกิดกับใบปาล์มน้ำมัน ได้แก่ โรคทางใบบิด โรคยอดเน่า และโรคใบจุดสาหร่าย

- โรคทางใบบิด (Crown disease) เกิดจากการผิดปกติทางพันธุกรรม เมื่อปาล์มอายุมากขึ้นอาการของโรคจะหายไปเอง บางกรณีอาจเกิดจากการใช้สารกำจัดวัชพืชประเภทดูดซึม เกษตรกรควรดูประวัติการใช้สารเคมีดังกล่าว ว่ามีการใช้ก่อนที่ปาล์มจะมีอาการใบบิดหรือไม่ โดยต้นปาล์มน้ำมันจะมีอาการใบยอดเกิดแผลสีน้ำตาลแดง ลักษณะฉ่ำน้ำบนกลางทางยอด เมื่อแผลขยายตัว ทำให้ใบย่อยที่ยังไม่คลี่เกิดอาการเน่าทางยอด (Spear) มีลักษณะโค้งงอลง เมื่อทางยอดคลี่ออกใบย่อยบริเวณกลางทางจะเป็นแผล หรือฉีกขาดเหลือแต่เส้นกลางใบ ในกรณีที่เกิดโรครุนแรง ทางยอดมีการโค้งงอทุกทางทำให้โค้งงอรอบยอด ดูแล้วมีลักษณะคล้ายมงกุฎ (Crown) สามารถป้องกันได้โดยเลือกสายพันธุ์ที่ไม่มีโรคนี้ ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืช แคปแทน 0.2% หรือไทอะเบ็นดาโซน 0.1% และสารฆ่าแมลงที่บริเวณรอยแผลที่เกิดจากการโค้งงอ

- โรคยอดเน่า (Spear rot.) ไม่ทราบสาเหตุของโรคแน่ชัด เชื้อจุลินทรีย์สาเหตุที่พบส่วนใหญ่ได้แก่ เชื้อรา *Fusarium spp.* และเชื้อแบคทีเรีย *Erwinia sp.* เกิดบริเวณโคนยอดที่ยังไม่คลี่ โดยขอบแผลมีลักษณะฉ่ำน้ำ ในปาล์มที่มีอายุน้อยจะมีอาการเน่าดำ เริ่มจากปลายใบย่อยที่ยังไม่คลี่ แผลเน่าดำจะขยายทำให้ใบยอดทั้งใบเน่า/แห้ง เป็นสีน้ำตาลแดง สามารถดึงหลุดออกมาได้ง่าย ทางยอดหักพับบริเวณกลางใบหรือโคนทาง ในช่วงอากาศแล้งทางยอดที่ถูกทำลายจะมีสีเหลืองส้ม ในช่วงหน้าฝนทางยอดที่ถูกทำลายจะมีสีเหลืองอ่อน ต้นปาล์มที่การทำลายไม่ถึงจุดการเจริญเติบโต ยอดใหม่ที่เกิดขึ้นจะมีรูปร่างผิดปกติ ใบย่อยหดสั้น แต่ถ้ามีการทำลายถึงจุดเจริญเติบโตอาจทำให้ต้นปาล์มตายได้ สามารถป้องกันได้โดยหากพบแมลงกัดกินยอด ให้ใช้สารคาร์โบฟูเรน อัตรา 50 กรัม/ตัน ตัดส่วนที่เป็นโรคออก แล้วใช้ไทแรม อัตรา 130 กรัม/น้ำ 20 ลิตร หรือแมนโคเซม อัตรา 150 กรัม/น้ำ 20 ลิตร ฉีด 5-7 วัน

- โรคใบจุดสาหร่าย (Agal spot., Red spot.) เกิดจากเชื้อรา *Cephaleuros virescence Kunze* โดยต้นปาล์มน้ำมันจะเกิดเป็นจุดแผลเล็กๆ เท่าเข็มหมุด ด้านบนของใบย่อยของทางใบล่าง แผลขยายเป็นตุ่มสีน้ำตาลแดง ซึ่งเป็นการสร้าง zoospore แผลนี้จะมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1-3 มม. หากอาการรุนแรงแผลอาจรวมกันเป็นแผลขนาดใหญ่ถุง 1 ซม. ลักษณะแผลเมื่อขูดส่วนที่เป็นตุ่มออก พบว่าผิวด้านล่างของใบไม่ถูกทำลาย รอบตุ่มแผลอาจมีวงสีเหลืองล้อมรอบ เนื้องจากการบังของแสงบริเวณรอบๆ แผล โรคนี้ไม่เป็นอันตรายกับปาล์ม เนื่องจากเป็น Epiphyte บนใบปาล์ม แต่จะบังแสงเท่านั้น

7) โรคที่เกิดกับลำต้นปาล์มน้ำมัน ได้แก่ โรคลำต้นเน่า และโรคลำต้นส่วนบนเน่า

- โรคลำต้นเน่า (Basal stem rot.) เกิดจาดเชื้อเห็ด *Ganoderma boninense* โดยเชื้อราสามารถเข้าทำลายได้ทุกระยะของการเจริญเติบโต แต่จะเห็นเด่นชัดเมื่อปาล์มน้ำมันอายุมากกว่า 12 ปีขึ้นไป แต่ในพื้นที่ซึ่งมีการปลูกทดแทนในรอบที่ 2 หรือรอบที่ 3 อาการของโรคจะแสดงได้รวดเร็วขึ้น การเข้าทำลายของเชื้อ *Ganoderma spp.* จะสร้างดอกเห็ดที่โคนต้นหรือผิวดินบริเวณใกล้โคนต้น เข้าทำลายรากปาล์ม ทำให้เนื้อเยื่อภายในรากผุเปื่อยร่วนเป็นผง ส่วนของปลายราก (Cortex) เปลี่ยนเป็นสีสีน้ำตาล ส่วนเนื้อเยื่อภายในราก (Stele) เปลี่ยนเป็นสีดำ (ในช่วงนี้ปาล์มจะสร้างรากใหม่ทดแทนตลอดเวลา) การวินิจฉัยโรค (ดูอาการเปื่อยของราก) ควรทำในช่วงที่เห็นดอกเห็นบริเวณต้น เพราะหากดูภายหลังจะพบว่ารากปกติเพราะเป็นรากที่สร้างขึ้นใหม่ เมื่อรากถูกทำลาย 60-80% จะปรากฏอาการที่ทางใบของปาล์มน้ำมัน ซึ่งระยะดังกล่าว

ถือว่าถึงขั้นรุนแรงแล้ว ป้องกันกำจัดโดยการขุดหลุมรอบต้นปาล์มที่เป็นโรค เพื่อป้องกันการแพร่กระจาย เก็บดอกเห็ดที่ขึ้นบนดินและโคนต้น นำไปเผาทำลาย ผ่าตัดเอาส่วนที่เป็นโรค โดยตัดทั้งส่วนที่เหนือดินและใต้ดิน แล้วทาด้วยสารเคมี เช่น thiram เพื่อป้องกันการเข้าทำลายซ้ำจากเชื้อจุลินทรีย์อื่นๆ หากเนื้อเยื่อที่ถูกทำลายยังคงเหลือจะต้องผ่าตัดซ้ำ เอาเนื้อเยื่อที่ถูกทำลายออกให้หมด สามารถใช้สารเคมีกำจัดเชื้อราประเภทดูดซึมร่วมได้ด้วย โดยการราดบนดินหรือฉีดเข้าลำต้น โดยใช้กับต้นที่เป็นโรคหรือต้นใกล้เคียง

- โรคลำต้นส่วนบนเน่า (Upper stem rot.) เกิดจากเชื้อรา *Phellinus noxius* ทำลายต้นส่วนที่สูงจากพื้นดินประมาณ 1 เมตร การเข้าทำลายของเชื้อสาเหตุจะเข้าทางซอกทางใบและขยายตัวทำลายลำต้น เมื่อเชื้อเข้าทำลายลำต้นจะขัดขวางการส่งน้ำและอาหารทำให้ปาล์มมีสีเหลืองซีด ทางใบที่สร้างใหม่มีขนาดเล็กและจำนวนน้อยกว่าปกติ เมื่อถูกทำลายมากขึ้นทางใบแก่จะหักพับและทิ้งตัวขนานกับลำต้น เกิดแผลเน่าบริเวณกาบทางใบ แผลมีสีน้ำตาล ขอบแผลมีสีน้ำตาลเข้ม ลักาณะไม่เรียบ รอบแผลมีสีเหลืองอ่อน ส่วนใหญ่จะพบเส้นใยของเชื้อราบริเวณขอบแผล เชื้อจะทำลายส่วนลำต้นไม่ลุกลามไปในส่วนของราก ในลำต้นอาจถูกทำลายหลายจุดเมื่อแผลมาชนกันจะทำให้ต้นหักล้มได้ ป้องกันโดยการตัดแต่งทางใบให้สั้นเพื่อลดการเกิดโรค ในการตัดแต่งทางใบควรระวังอย่าให้ต้นเป็นแผล ตัดส่วนที่เป็นโรคออก แล้วพ่นด้วยสาร tridemorph (1%Calixin) เพื่อป้องกันเชื้อจุลินทรีย์อื่นเข้าทำลายซ้ำ ตรวจสอบต้นที่เป็นโรคโดยใช้ไม้เคาะ หรือสังเกตจากเฟิร์นที่เจริญบริเวณลำต้น หากเฟิร์นมีการเจริญดีให้สำรวจอย่างละเอียด เนื้องจากต้นอาจถูกทำลายโดยเชื้อแล้วจึงเกิดการย่อยสลายทำให้เฟิร์นเจริญได้ดี ควรขุดต้นที่หักล้มแล้วออกให้หมด หากทิ้งไว้อาจทำให้ *Ganoderma sp.* เข้าทำลายซ้ำได้ง่ายขึ้น

8) โรคที่เกิดกับผลและทะลายปาล์มน้ำมัน ได้แก่ โรคผลร่วง และโรคทะลายเน่า

- โรคผลร่วง (Bunch Failure) เกิดจากหลายสาเหตุ เช่น Dry basal rot ทะลายเน่าและแห้ง เกิดจากการทำลายของแมลง เกิดจากการทำลายของไส้เดือนฝอย *Radinaphelenchus cocophilus* การผสมเกสรที่ไม่สมบูรณ์ การขาดธาตุอาหารของปาล์มน้ำมันในช่วงที่ให้ผลผลิตสูง โดยจะแสดงอาการผิวของผลปาล์มมีลักษณะด้านกว่าปกติและร่วงจากทะลาย ผลที่ร่วงประมาณ ¼ ถึง ½ ทะลาย โดยร่วงจากส่วนปลายทะลาย สามารถป้องกันโดยการให้ปุ๋ยในช่วงที่ปาล์มให้ผลผลิตสูงอย่างเพียงพอ ทำลายทะลายที่เป็นโรค และใช้สารเคมีป้องกันแมลง/เชื้อรา

- โรคทะลายเน่า (Marasmius palmivorus) เกิดจากเชื้อ *Marasmius palmivorus* อาการระยะแรกพบเส้นใยสีขาวของเชื้อราบนทะลายปาล์ม บริเวณช่องระหว่างผลปาล์มและโคนทะลายส่วนที่ติดทางใบ เส้นใยขึ้นปกคลุมทั้งทะลายและเข้าทำลายในส่วน mesocarp ทำให้ผลเน่ามีสีน้ำตาล หากทะลายที่เน่ายังอยู่บนต้นจะทำให้เชื่อราอื่นเข้าทำลายด้วย โรคนี้จะพบมากในปาล์มที่เริ่มให้ทะลายในช่วงแรก เนื้องจากมีทะลายมากซึ่งต้นไม่สามารถเลี้ยงได้เพียงพอทำให้ผลปาล์มเน่า การป้องกัน ปกติ *Marasmius palmivorus* เป็น saprophyte ซึ่งไม่เป็นอันตรายกับพืช นอกจากมีปริมาณมากพอจึงจะเข้าทำลายพืช ป้องกันไม่ให้มีแหล่งเชื้ออยู่ในสวนปาล์ม ทำลายทะลายในช่วงแรก โดยตัดช่อดอกทิ้งในช่วง 30 เดือนแรกหลังจากปลูก ตัดแต่งก้านทางใบให้สั้นลงเพื่อลดความชื้นบริเวณโคนทาง แล้วฉีดพ่นโดยยากำจัดเชื้อรา

9) แมลงศัตรูปาลีมน้ำมัน ได้แก่ หนอนหน้าแมว หนอนปลอกเล็ก ด้วงกุหลาบ และด้วงแรด

- หนอนหน้าแมว เข้าทำลายใบปาล์มน้ำมันในช่วงเป็นตัวหนอน ซึ่งในช่วงที่ฟักจากไข่ หนอนจะมีสีขาวใส มีสีน้ำตาลอยู่กลางลำตัว จะกัดแทะผิวใบ เมื่อเจริญเติบโตเต็มที่ 15-17 มม. กว้าง 5-6 มม. ตัวเต็มวันเป็นผีเสื้อกลางคืนขนาดเล็ก กลางวันจะเกาะนิ่งไม่เคลื่อนไหว จะบินในช่วงพลบค่ำจนถึงรุ่งเช้า รังดักแด้เป็นสีน้ำตาล รูปทรงกลมขนาด 5-6 มม. X 7-8 มม. อยู่บริเวณโคนทางใบ หรือซอกมุมของทางใบย่อย ป้องกันโดยการ

สำรวจการระบาด โดยสำรวจปริมาณตัวเต็มวัยและดักแด้บริเวณโคนทางใบ ไม่ทำลายศัตรูทางธรรมชาติของหนอนหน้าแมว เช่น ตัวห้ำ ตัวเบียนในธรรมชาติ การกำจัดใช้กับดักตัวเต็มวัยที่เป็นผีเสื้อ ใช้สารฆ่าแมลงฉีดพ่นในระยะที่หนอนยังเล็ก โดยใช้ Cypermethrin หรือ Permethrin อัตรา 5-10 มล. ต่อน้ำ 20 ลิตร หรือใช้ Cyfluthrin อัตรา 5-10 มล. ต่อน้ำ 20 ลิตร หรือใช้ Pirimiphos methyl อัตรา 20 มล. ต่อน้ำ 20 ลิตร เจาะลำต้นใส่สารฆ่าแมลงประเภทดูดซึม (กรณีที่ต้นสูงไม่สามารถฉีดพ่นยาได้) ใช้เชื้อ Bacillus thuringiensis ฉีดพ่นทำลายระยะวางไข่ หรือระยะตัวหนอน

- หนอนปลอกเล็ก เข้าทำลายโดยการแทะผิวใบทำให้ใบแห้งเป็นสีน้ำตาล ถ้าระบาดรุนแรงจะทำให้ทางใบแห้ง ลดการเจริญเติบโตและผลผลิตของปาล์มน้ำมัน การป้องกันกำจัด สามารถใช้สารเคมีฉีดพ่นเช่นเดียวกับหนอนหน้าแมว

- ด้วงกุหลาบ เข้าทำลายในช่วงเป็นตัวเต็มวัยโดยกัดกินใบปาล์มในระยะที่เพิ่มปลูกใหม่ โดยทำลายในช่วงกลางคืน ส่วนช่วงกลางวันจะอยู่บริเวณโคนลำต้นหรือใต้ดิน ด้วงกุหลาบจะมีการระบาดในช่วงฤดูแล้ง (ก.พ.-เม.ย.) โดยเฉพาะในพื้นที่บุกเบิกใหม่ๆ ใช้สารเคมีประเภท Carbaryl (Sevin 85%WP) อัตรา 40 กรัม/น้ำ 20 ลิตร Carbosulfan (Passe 20%EC) อัตรา 40 มล./น้ำ 20 ลิตร การฉีดพ่นควรทำในช่วงตอนเย็น/ค่ำ โดยฉีดบริเวณใบ กาบใบล่าง และบริเวณโคนลำต้น

- ด้วงแรด เข้าทำลายโดยตัวเต็มวัยจะเจาะโคนทางใบและกัดทำลายยอดอ่อน ทำให้ทางใบที่เกิดใหม่ไม่สมบูรณ์มีรอยขาดแหว่งเป็นรูปสามเหลี่ยม รอยแผลที่ด้วงแรดกัดทำลาย อาจทำให้ด้วงงวงมะพร้าวมาวางไข่ หรืออาจทำให้ยอดเน่าได้ ป้องกันกำจัดโดยการทำลายแหล่งวางไข่ เช่น บริเวณซากต้นปาล์ม กองปุ๋ยหมัก โดยใช้สารเคมีฆ่าแมลง Cabofuran (Furadan 3%G) อัตรา 200 กรัม/ ต้น ใส่บริเวณยอดอ่อนหรือซากทางใบใต้ยอดอ่อน ฉีดพ่นด้วย Chlorpyrifos (Lorsban 40%EC) อัตรา 80 มล./น้ำ 20 ลิตร ฉีดบริเวณยอดอ่อนหรือซากทางใบถัดลงมา ใช้ Sevin 85% WP ผสมกับขี้เลื่อย (อัตรา 1:30) ใส่รอบยอดอ่อนหรือทางใบเดือนละ 1 ครั้ง ใช้ลูเหม็น (Naphthalene ball) ใส่บริเวณซอกโคนทางใบเพื่อไล่ด้วงแรด ใช้ราเขียว (*Metarrhizium anisopliae*) และเชื้อไวรัส (Baculovirus) ทำลายด้วงแรดโดยโรยเชื้อในบริเวณที่มีการวางไข่ เช่น กองปุ๋ยหมัก หรือกองซากพืช ใช้กับดักล่อตัวเต็มวัยมาทำลาย โดยใช้ฮอร์โมนเพศเป็นตัวล่อ (ฮอร์โมนดังกล่าวเป็นสาร ethyl-4-methyloctanoate) โดยแขวนกับดักทุกๆ 15 ไร่/ชุด การป้องกันกำจัดด้วงแรดที่ดีที่สุด คือทำลายแหล่งขยายพันธุ์ เช่น กองปุ๋ยหมัก ควรกลับกองบ่อยๆ การใช้ทะลายปาล์มคลุมโคน ไม่ควรหนา 2 ชั้น

10) หนูศัตรูปาล์มน้ำมัน หนูจะทำลายปาล์มตั้งแต่ระยะเริ่มปลูก โดยกัดทำลายต้นกล้าจนกระทั่งการกัดทำลายดอก และทะลายปาล์ม ชนิดของหนูที่ทำลายปาล์มน้ำมัน ได้แก่

- หนูพุกใหญ่หรือหนูแผง เป็นหนูขนาดใหญ่ หากินบริเวณพื้นดิน ขุดรูอยู่ใต้ดิน เป็นศัตรูสำคัญในปาล์มที่พึ่งปลูก เพราะจะทำลายโคนต้นอ่อนและทางใบปาล์ม

- หนูท้องขาว เป็นหนูขนาดกลางพบทั่วไปในท้องนาและสวนผลไม้ ทำลายทางใบและโคนต้นปาล์มเล็กที่พึ่งปลูก

- หนูป่ามาเลย์ เป็นหนูขนาดกลาง ปีนต้นไม้คล่อง ทำรังบนต้นปาล์ม ทำลายดอกตัวผู้ ดอกตัวเมียและทะลายปาล์ม จัดว่าเป็นหนูศัตรูปาล์มที่สำคัญที่สุด

การป้องกันกำจัด ในปาล์มขนาดเล็กหรือปาล์มที่พึ่งปลูกใหม่ควรใช้ตาข่ายหุ้มรอบโคนปาล์ม เพื่อขัดขวางการเข้าทำลายของหนู ทำความสะอาดรอบโคนต้น และในแปลงเพื่อทำลายที่พักพิงของหนู ใช้กับดัก ใช้วิธีธรรมชาติ โดยไม่ทำลายสัตว์ที่เป็นศัตรูธรรมชาติของหนู เช่น งู นกเค้าแมว ฯลฯ ใช้สารเคมี ได้แก่ สารออกฤทธิ์เฉียบพลัน เช่น ซิงค์ฟอสไฟด์ สารออกฤทธิ์ช้า เช่น โฟลดูมาเฟน (ชื่อทางการค้า : สะตอม 0.005%)

โบรโตฟาคูม (ชื่อทางการค้า : คลีเรต์ 0.005%) โบรมาดิโอโลน (ชื่อทางการค้า : เส็ด 0.005%) ไดฟิธีอาโลน (ชื่อทางการค้า : บาราคี 0.00255%) โดยก่อนการใช้สารเคมี ควรสำรวจประชากรของหนูโดยการกินเหยื่อ ถ้าหนูกินเหยื่อมากกว่า 20% ถึงจะมีการใช้สารเคมี โดยจะต้องทำอย่างระมัดระวัง

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

หน่วยสมรรถนะ
(Unit of Competence)

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ B111

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับ มีคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน

3. ทบทวนครั้งที่ N/A

4. สร้างใหม่ ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification) (ถ้ามี)

อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน

6. คำอธิบายสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวข้องกับปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับ มีคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน โดยผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ต้องมีความรู้เกี่ยวกับกฎระเบียบและข้อบังคับในการประกอบอาชีพการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน หลักคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน และมีทักษะได้แก่ สามารถปฏิบัติปฏิบัติการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันตามกฎระเบียบข้อบังคับได้อย่างถูกต้อง และสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรมในการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
	√						

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ISCO 6112 ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกไม้ยืนต้นและไม้ผล

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

พระราชบัญญัติให้ใช้ประมวลกฎหมายที่ดิน พ.ศ. 2497

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)		เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
รหัส	คำอธิบาย		
B11101	ปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับในการประกอบอาชีพปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน	1) อธิบายกฎระเบียบและข้อบังคับในการประกอบอาชีพปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันได้ 2) ปฏิบัติการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันตามกฎระเบียบข้อบังคับได้อย่างถูกต้อง	1. การทดสอบความรู้โดยข้อสอบข้อเขียน

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)		เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
รหัส	คำอธิบาย		
B11102	มีคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน	1) อธิบายการมีคุณธรรมและจริยธรรมในการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันได้ 2) มีคุณธรรมและจริยธรรมในการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน	2. ประเมินการปฏิบัติจากการสัมภาษณ์โดยข้อสอบสัมภาษณ์ 3. สังเกตจากการปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1) มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ ประเมิน และปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับ มีคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน

2) มีทักษะในการสังเกต พิจารณา และดำเนินการปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับ มีคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน

3) มีทักษะในการสื่อสาร อธิบาย และทำความเข้าใจร่วมกับผู้ร่วมงานหรือผู้รับปฏิบัติตามแผนงานหรือแผนปฏิบัติการให้เข้าใจ และปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับ มีคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง

4) มีทักษะในการติดต่อประสานงานกับผู้อื่นที่ทำงานหรือต้องรับทราบข้อมูลที่เกี่ยวข้องกัน

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1) มีความรู้ในกฎระเบียบและข้อบังคับในการประกอบอาชีพการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน

2) มีความรู้ในคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะ ความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1) หลักฐาน/หนังสือรับรองการทำงาน ใบผ่านงาน ที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้

2) หลักฐาน/เอกสารการผ่านการอบรม

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

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 มาตรฐาน แผนการดำเนินงาน และนโยบายของเจ้าของและผู้ประกอบการการปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับ มีคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน ซึ่งต้องดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1) กฎระเบียบและข้อบังคับในการประกอบอาชีพปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน : สำหรับกฎระเบียบและข้อบังคับในการประกอบอาชีพปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันใช้หลัก RSPO เป็นกรอบสำหรับการผลิตปาล์มที่ยั่งยืน โดยครอบคลุมถึงการบริหารจัดการและดำเนินงานด้านกฎหมาย ความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ ความเหมาะสมกับสิ่งแวดล้อม และความเป็นประโยชน์ต่อสังคม (https://www.ryt9.com/s/expd/1438316) โดยหลักการดังกล่าว ได้แก่

(1) ความมุ่งมั่นให้เกิดความโปร่งใสและตรวจสอบได้

(2) การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบปฏิบัติ

(3) การปฏิบัติตามแบบแผนในด้านเศรษฐกิจและการเงิน

(4) การใช้วิธีปฏิบัติที่ดีที่สุดสำหรับผู้ปลูกน้ำมันปาล์มและโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม

(5) ความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพ

(6) ความรับผิดชอบต่อบุคลากรและชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากผู้ปลูกปาล์มและโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม

(7) ความรับผิดชอบต่อการพัฒนาการปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ใหม่

(8) การพัฒนาอย่างต่อเนื่องในกิจกรรมที่สำคัญ

2) คุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมัน : “คุณธรรม” หมายถึง สภาพคุณงามความดีเป็นสภาพคุณงามความดีทางความ ประพฤติและจิตใจ ซึ่งสามารถแยกออกเป็น 2 ความหมาย คือ

(1) ความประพฤติดีงาม เพื่อประโยชน์สุขแก่ตนและสังคม ซึ่งมีพื้นฐานมาจากหลัก ศีลธรรมทางศาสนา ค่านิยมทางวัฒนธรรม ประเพณีหลักกฎหมาย จรรยาบรรณวิชาชีพ

(2) การรู้จักไตร่ตรองว่าอะไรควรทำ ไม่ควรทำ และอาจกล่าวได้ว่า คุณธรรม คือ จริยธรรมแต่ละข้อที่นำมาปฏิบัติจนเป็นนิสัย เช่น เป็นคนซื่อสัตย์เสียสละ อดทน มีความ รับผิดชอบ ฯลฯ

3) คุณธรรมในการประกอบอาชีพ คือ สิ่งที่ควรประพฤติปฏิบัติเพื่อให้เกิดคุณงามความดี ยึดมั่นในคุณธรรม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานให้ราบรื่น ดังนี้

- ความรับผิดชอบ คือ การรับรู้และสำนึกในการกระทำของตนอย่างเต็มใจ
- ความมีระเบียบวินัย คือ การปฏิบัติตนตามข้อกำหนด คำสั่ง ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน
- ความเสียสละ คือ การยอมเสียสิ่งที่เป็นของตนเองเพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้อื่น หรือสังคม
- ความสามัคคี คือ ความพร้อมเพรียงของหมู่คณะ ซึ่งในการปฏิบัติงานใดๆ จะสำเร็จลุล่วงได้ดีนั้นจะต้องเกิดความสามัคคี
- ความซื่อสัตย์สุจริต คือ การประพฤติปฏิบัติอย่างตรงไปตรงมา ทั้งทางกายทางวาจา และทางใจไม่คดโกงเอาเปรียบ

4) “จริยธรรม” แปลว่า ธรรมที่เป็นข้อประพฤติปฏิบัติศีลธรรม กฎศีลธรรม ซึ่งก็คือ กฎเกณฑ์ความประพฤติของมนุษย์ซึ่งเกิดขึ้นจากธรรมชาติของมนุษย์เอง ความเป็นผู้มีปรีชาญาณ (ปัญญาและเหตุผล) ทำให้มนุษย์มีมโนธรรม รู้จักแยกแยะความถูก ผิด ควร ไม่ควร โดยจริยธรรมมีลักษณะ 4 ประการ คือ

(1) การตัดสนทางจริยธรรม (Moral Judgement) บุคคลจะมีหลักการของตนเอง เพื่อ ตัดสินการกระทำของผู้อื่น

(2) หลักการของจริยธรรมและการตัดสินตกลงใจเป็นความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นในตัวบุคคลก่อนที่จะปฏิบัติการต่างๆ ลงไป

(3) หลักการทางจริยธรรมเป็นหลักการสากลที่บุคคลใช้ตัดสนใจในการกระทำสิ่งต่างๆ

(4) ทัศนะเกี่ยวกับจริยธรรมได้มาจากความคิดของบุคคลหรืออุดมคติของสังคมจน เกิดเป็นทัศนะในการดำรงชีวิตของตน และของสังคมที่ตนอาศัยอยู่

5) จริยธรรมในการประกอบอาชีพ คือ หลักธรรมที่ควรประพฤติปฏิบัติหรือใช้เป็นแนวทางในการดำเนินชีวิต ประกอบด้วย

- สัปปุริสธรรม 7 (ธรรมของคนดี) หรือธรรมที่ทำให้บุคคลเป็นสัตบุรุษ เป็นธรรมของคนดี
- อิทธิบาท 4 (ธรรมสู่ความสำเร็จ) หลักธรรมในการส่งเสริมให้เกิดความสำเร็จ
- พรหมวิหาร 4 (ธรรมประจำใจที่ทำให้เป็นพรหม) หลักธรรมในการส่งเสริมให้เกิดความสำเร็จธรรมที่บุคคล โดยเฉพาะหัวหน้าหรือผู้นำควรมีไว้ประจำใจในการประพฤติปฏิบัติให้เสมอด้วยพรหม
- สติสัมปชัญญะ คือ ความรู้ในตัวขณะที่ทำ พูด หรือคิด สิ่งใดสิ่งหนึ่งและระลึกถึงสิ่งต่างๆ

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

หน่วยสมรรถนะ
(Unit of Competence)

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ B21

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ จัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิต (1-3 ปี)

3. ทบทวนครั้งที่ N/A

4. สร้างใหม่ ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification) (ถ้ามี)

อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน

6. คำอธิบายสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวข้องกับการจัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิต (1-3 ปี) โดยผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ต้องมีความรู้เกี่ยวกับการปลูกซ่อมต้นปาล์มน้ำมัน การเร่งการเจริญเติบโตทางลำต้นปาล์มน้ำมัน การกำจัดวัชพืชในสวนปาล์มน้ำมัน การใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมัน การรักษาความชื้นในสวนปาล์มน้ำมัน และการป้องกันกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิต และมีทักษะได้แก่ สามารถดำเนินการปลูกซ่อมต้นปาล์มน้ำมันในช่วงก่อนให้ผลผลิต หักช่อดอกปาล์มน้ำมันเพื่อเร่งการเจริญเติบโตทางลำต้นปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิตได้อย่างถูกต้อง สามารถกำจัดวัชพืชในสวนปาล์มน้ำมัน ดำเนินการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมัน คลุมดินเพื่อรักษาความชื้นในสวนปาล์มน้ำมัน รวมทั้งป้องกันกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิตได้อย่างถูกต้อง

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
		√					

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ISCO 6112 ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกไม้ยืนต้นและไม้ผล

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

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)		เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
รหัส	คำอธิบาย		
B2101	ปลูกซ่อมต้นปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิต	1) อธิบายหลักการปลูกซ่อมต้นปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิตได้ 2) อธิบายวิธีการปลูกซ่อมต้นปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิตได้	1. การทดสอบความรู้โดยข้อสอบข้อเขียน

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)		เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
รหัส	คำอธิบาย		
		3) จัดเตรียมต้นกล้าปาล์มน้ำมันที่ใช้ในการปลูกซ่อมในช่วงก่อนให้ผลผลิตได้อย่างถูกต้อง 4) เตรียมวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการปลูกซ่อมต้นปาล์มน้ำมันในช่วงก่อนให้ผลผลิตได้อย่างถูกต้อง 5) ดำเนินการปลูกซ่อมต้นปาล์มน้ำมันในช่วงก่อนให้ผลผลิตได้อย่างถูกต้อง	2. ประเมินการปฏิบัติจากการสัมภาษณ์โดยข้อสอบสัมภาษณ์ 3. สังเกตจากการปฏิบัติงาน
B2102	เร่งการเจริญเติบโตทางลำต้นปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิต	1) อธิบายหลักการหักช่อดอกปาล์มน้ำมันทิ้งช่วงก่อนให้ผลผลิตได้ 2) เตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการหักช่อดอกปาล์มน้ำมันทิ้งช่วงก่อนให้ผลผลิตได้อย่างถูกต้อง 3) หักช่อดอกปาล์มน้ำมันทิ้งช่วงก่อนให้ผลผลิตได้อย่างถูกต้อง 4) ไม่ตัดแต่งทางปาล์มน้ำในช่วงก่อนให้ผลผลิต	
B2103	กำจัดวัชพืชในสวนปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิต	1) อธิบายชนิดหรือประเภทวัชพืชในสวนปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิตได้ 2) อธิบายวิธีกำจัดวัชพืชในสวนปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิตแต่ละชนิดได้ 3) เลือกวิธีการกำจัดวัชพืชในสวนปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิตได้อย่างเหมาะสม 4) เตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการกำจัดวัชพืชในสวนปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิตได้อย่างถูกต้อง 5) กำจัดวัชพืชในสวนปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิตได้อย่างถูกต้อง	
B2104	ใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิต	1) อธิบายประเภทและสูตรของปุ๋ยที่เหมาะสมกับลักษณะเนื้อดินและอายุปาล์มน้ำมัน ที่ใช้ในสวนปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิตได้ 2) อธิบายวิธีการใส่ปุ๋ยที่เหมาะสมกับลักษณะพื้นที่ปลูกและอายุปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิตได้ 3) อธิบายช่วงเวลาที่เหมาะสมกับการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิตได้ 4) อธิบายลักษณะอาการขาดปุ๋ยของปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิตได้	

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)		เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
รหัส	คำอธิบาย		
		5) อธิบายปริมาณในการใส่ปุ๋ยที่เหมาะสมกับลักษณะเนื้อดิน และอายุปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิตได้ 6) เลือกประเภทของปุ๋ยที่ใช้ในสวนปาล์มช่วงก่อนให้ผลผลิตได้อย่างเหมาะสม 7) เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิตได้อย่างถูกต้อง 8) ดำเนินการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิตได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	1. การทดสอบความรู้โดยข้อสอบข้อเขียน 2. ประเมินการปฏิบัติจากการสัมภาษณ์โดยข้อสอบสัมภาษณ์ 3. สังเกตจากการปฏิบัติงาน
B2105	รักษาความชื้นในสวนปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิต	1) อธิบายหลักการรักษาความชื้นในสวนปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิตได้ 2) อธิบายวัสดุคลุมดินที่ใช้ในการรักษาความชื้นในสวนปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิตได้ 3) เลือกวัสดุคลุมดินที่นำมาใช้ในการคลุมดินในแปลงปลูกปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิตได้อย่างเหมาะสม 4) เตรียมวัสดุคลุมดินที่นำมาใช้ในการคลุมดินในแปลงปลูกปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิตได้อย่างถูกต้อง 5) ดำเนินการคลุมดินในแปลงปลูกปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิตด้วยวัสดุที่เหมาะสมได้อย่างถูกต้อง	
B2106	ป้องกันและกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิต	1) อธิบายโรคปาล์มน้ำมันที่เกิดในสวนปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิตได้ 2) อธิบายชนิดของแมลงศัตรูปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิตได้ 3) อธิบายและจำแนกชนิดและลักษณะของหนูศัตรูปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิตได้ 4) อธิบายวิธีป้องกันกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิตได้ 5) เตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิตได้อย่างถูกต้อง 6) ดำเนินการป้องกันกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิตได้อย่างถูกต้อง	

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1) มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ ประเมิน และปฏิบัติจัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิต (1-3 ปี)

2) มีทักษะในการสังเกต ตัดสินใจเลือก และดำเนินการปฏิบัติจัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิต (1-3 ปี)

3) มีทักษะในการสื่อสาร สามารถอธิบายการจัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิต (1-3 ปี) ได้อย่างถูกต้อง

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1) มีความรู้ในกระบวนการในการจัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิต (1-3 ปี)

2) มีความรู้ในการตัดสินใจเลือกวิธีการกำจัดวัชพืช วิธีการใส่ปุ๋ย วิธีการรักษาความชื้น และวิธีการป้องกันกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมันที่เหมาะสมในการจัดการสวนปาล์มน้ำมันในช่วงก่อนให้ผลผลิต (1-3 ปี)

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะ ความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1) หลักฐาน/หนังสือรับรองการทำงาน ใบผ่านงาน ที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้

2) หลักฐาน/เอกสารการผ่านการอบรม

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

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 มาตรฐาน แผนการดำเนินงาน และนโยบายของเจ้าของและผู้ประกอบการจัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงก่อนให้ผลผลิต ซึ่งต้องดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1) การจัดการสวนปาล์มน้ำมันก่อนให้ผลผลิต เป็นการบริหารจัดการสวนปาล์มตั้งแต่เริ่มปลูกจนถึงระยะก่อนการเก็บเกี่ยวผลผลิต ช่วงระยะดังกล่าวจะใช้เวลา 30-36 เดือนหลังจากปลูก ซึ่งการจัดการในช่วงนี้มีเป้าหมายเพื่อสร้างความอุดมสมบูรณ์ของปาล์มน้ำมัน เน้นการเจริญเติบโตของลำต้นและจำนวนประชากรปาล์มน้ำมันในพื้นที่ปลูก

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

3) การเร่งการเจริญเติบโตทางลำต้นปาล์มน้ำมัน เป็นการควบคุมให้ต้นปาล์มน้ำมันมีการเจริญเติบโตทางลำต้นให้มากที่สุด โดยการหักช่อดอกทิ้ง และไม่ตัดแต่งทางปาล์มน้ำมันในช่วง 1-3 ปีแรก เพื่อให้ต้นปาล์มน้ำมันมีการสร้างอาหารและนำไปใช้ในการเติบโตของลำต้นให้มากที่สุด เพื่อสร้างความอุดมสมบูรณ์ให้ต้นปาล์มน้ำมัน เป็นการเตรียมต้นปาล์น้ำมันให้พร้อมก่อนการให้ผลผลิต

4) วิธีการกำจัดวัชพืชในสวนปาล์มน้ำมัน สามารถทำได้หลายวิธี ดังนี้

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

- ใช้สารกำจัดวัชพืช ควรใช้กับปาล์มน้ำมันปลูกใหม่อายุเกิน 6 เดือน ถ้าพ่นในขณะที่ต้นยังเล็กจะเป็นอันตรายต่อต้นปาล์มน้ำมันได้ สารกำจัดวัชพืชที่ใช้บริเวณโคนต้นปาล์มน้ำมันอายุเกิน 6 เดือน

5) การใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมัน จำเป็นต้องมีการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ปาล์มน้ำมันมีผลผลิตสูงสุดอย่างต่อเนื่อง และยังคงรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดยปาล์มน้ำมันอายุ 1-3 ปี เป็นช่วงที่มีการเจริญเติบโตทางลำต้นและใบอย่างรวดเร็ว การใส่ปุ๋ยในช่วงนี้เพื่อให้มีการเจริญเติบโตทั้งทางลำต้นและทางใบอย่างรวดเร็ว โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ต้นปาล์มน้ำมันให้ผลผลิตที่สูง และสม่ำเสมอในระยะต่อๆ ไป อย่างไรก็ตามการใส่ปุ๋ยเคมีต้องคำนึงถึงชนิดของดินที่ปลูกปาล์มน้ำมัน เนื้องจากในดินแต่ละพื้นที่มีความอุดมสมบูรณ์ที่แตกต่างกัน การใส่ปุ๋ยควรแบ่งใส่ปีละ 2-3 ครั้ง ตามความเหมาะสม

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

7) การป้องกันกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมัน เป็นการป้องกันกำจัดโรค แมลง และหนูศัตรูปาล์มน้ำมันที่จะเข้าทำลายหรือทำให้เกิดผลเสียกับราก 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

หน่วยสมรรถนะ
(Unit of Competence)

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ B22

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ จัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิต

3. ทบทวนครั้งที่ N/A

4. สร้างใหม่ ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification) (ถ้ามี)

อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน

6. คำอธิบายสมรรถนะ (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
		√					

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ISCO 6112 ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกไม้ยืนต้นและไม้ผล

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

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)		เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
รหัส	คำอธิบาย		
B2201	ใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิต	1) อธิบายวิธีการเก็บตัวอย่างดินและใบปาล์มน้ำมันเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหารพืชได้ 2) เตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างดินและใบปาล์มน้ำมันเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหารพืชได้	1. การทดสอบความรู้โดยข้อสอบข้อเขียน 2. ประเมินการปฏิบัติจากการสัมภาษณ์โดยข้อสอบสัมภาษณ์

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)		เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
รหัส	คำอธิบาย		
		3) ดำเนินการเก็บตัวอย่างดินและใบปาล์มน้ำมันเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหารพืชได้อย่างถูกต้อง 4) เตรียมและส่งตัวอย่างดินและใบปาล์มน้ำมันเพื่อตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารพืชได้อย่างถูกต้อง 5) ใช้ข้อมูลจากผลการวิเคราะห์ดินและใบปาล์มน้ำมันเพื่อบริหารจัดการการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิตได้อย่างถูกต้อง 6) เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิตได้อย่างถูกต้อง 7) ดำเนินการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิตได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	3. สังเกตจากการปฏิบัติงาน
B2202	ตัดแต่งทางใบปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิต	1) อธิบายวิธีการตัดแต่งทางใบปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิตได้ 2) เตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการตัดแต่งทางใบปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิตได้อย่างถูกต้อง 3) ดำเนินการตัดแต่งทางใบปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิตได้อย่างถูกต้อง	
B2203	รักษาความชื้นในสวนปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิต	1) อธิบายหลักการรักษาความชื้นในสวนปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิตได้ 2) อธิบายวัสดุคลุมดินที่ใช้ในการรักษาความชื้นในสวนปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิตได้ 3) เลือกวัสดุคลุมดินที่นำมาใช้ในการคลุมดินในแปลงปลูกปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิตได้อย่างเหมาะสม 4) เตรียมวัสดุคลุมดินที่นำมาใช้ในการคลุมดินในแปลงปลูกปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิตได้อย่างถูกต้อง 5) ดำเนินการคลุมดินในแปลงปลูกปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิตด้วยวัสดุที่เหมาะสมได้อย่างถูกต้อง	
B2204	ป้องกันและกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิต	1) อธิบายโรคปาล์มน้ำมันที่เกิดในสวนปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิตได้ 2) อธิบายชนิดของแมลงศัตรูปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิตได้	

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)		เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
รหัส	คำอธิบาย		
		3) อธิบายและจำแนกชนิดและลักษณะของหนูศัตรูปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิตได้ 4) อธิบายวิธีป้องกันกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิตได้ 5) เตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิตได้อย่างถูกต้อง 6) ดำเนินการป้องกันกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิตได้อย่างถูกต้อง	1. การทดสอบความรู้โดยข้อสอบข้อเขียน 2. ประเมินการปฏิบัติจากการสัมภาษณ์โดยข้อสอบสัมภาษณ์ 3. สังเกตจากการปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1) มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ ประเมิน และปฏิบัติจัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิต

2) มีทักษะในการสังเกต ตัดสินใจเลือก และดำเนินการปฏิบัติจัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิต

3) มีทักษะในการสื่อสาร สามารถอธิบายการจัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิตได้อย่างถูกต้อง

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1) มีความรู้ในกระบวนการในการจัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิต

2) มีความรู้ในการตัดสินใจเลือกเขตกรรมที่เหมาะสมในการจัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิต

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะ ความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1) หลักฐาน/หนังสือรับรองการทำงาน ใบผ่านงาน ที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้

2) หลักฐาน/เอกสารการผ่านการอบรม

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

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 มาตรฐาน แผนการดำเนินงาน 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 ปีขึ้นไปหรือที่ให้ผลผลิตแล้ว ควรให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและใบปาล์มน้ำมัน ควบคู่กับการสังเกตลักษณะอาการขาดธาตุอาหารที่มองเห็นได้ที่ต้นปาล์มน้ำมัน เพื่อปรับการใส่ปุ๋ยเคมีให้เพิ่มขึ้นหรือน้อยลงตามความเหมาะสม

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

4) การรักษาความชื้นในสวนปาล์มน้ำมัน โดยการใช้วัสดุคลุมบริเวณโคนต้น อาจนำทะลายเปล่าที่ได้จากโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม ทางใบปาล์มน้ำมัน หรือเศษพืชมาปกคลุมโคนต้น เพื่อรักษาความชื้นในดิน เพิ่มอินทรีย์วัตถุและฮิวมัสให้แก่ดิน เมื่อเกิดการย่อยสลายจะช่วยปรับโครงสร้างดินยึด และชะลอการชะล้างปุ๋ยออกนอกเขตรากปาล์มน้ำมัน รักษากิจกรรมและความมีชีวิตของจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ในดิน รวมทั้งยังสามารถป้องกันวัชพืชงอกบริเวณโคนต้นอีกด้วย ซึ่งการคลุมโคนควรคลุมให้ห่างจากโคนต้นปาล์มน้ำมันประมาณ 30 เซนติเมตร

5) การป้องกันกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมัน เป็นการป้องกันกำจัดโรค แมลง และหนูศัตรูปาล์มน้ำมันที่จะเข้าทำลายหรือทำให้เกิดผลเสียกับราก 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

หน่วยสมรรถนะ
(Unit of Competence)

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ B23

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ จัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุด

3. ทบทวนครั้งที่ N/A

4. สร้างใหม่ ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification) (ถ้ามี)

อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน

6. คำอธิบายสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวข้องกับการจัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุด โดยผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ต้องมีความรู้เกี่ยวกับการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมัน การตัดแต่งทางใบปาล์มน้ำมัน การทำลายต้นปาล์มน้ำมันที่ผิดปกติหรือให้ผลผลิตน้อย และการป้องกันกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิต และมีทักษะ ได้แก่ สามารถใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมัน ดำเนินการตัดแต่งทางใบปาล์มน้ำมัน ทำลายต้นปาล์มน้ำมันที่ผิดปกติหรือให้ผลผลิตน้อย รวมทั้งป้องกันกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมันช่วงเร่งผลผลิตได้อย่างถูกต้อง

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
		√					

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ISCO 6112 ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกไม้ยืนต้นและไม้ผล

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

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)		เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
รหัส	คำอธิบาย		
B2301	ใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุด	1) อธิบายวิธีการเก็บตัวอย่างดินและใบปาล์มน้ำมันเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหารพืชได้ 2) เตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างดินและใบปาล์มน้ำมันเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหารพืชได้	1. การทดสอบความรู้โดยข้อสอบข้อเขียน 2. ประเมินการปฏิบัติจากการสัมภาษณ์โดยข้อสอบสัมภาษณ์

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)		เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
รหัส	คำอธิบาย		
		3) ดำเนินการเก็บตัวอย่างดินและใบปาล์มน้ำมันเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหารพืชได้อย่างถูกต้อง 4) เตรียมและส่งตัวอย่างดินและใบปาล์มน้ำมันเพื่อตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารพืชได้อย่างถูกต้อง 5) ใช้ข้อมูลจากผลการวิเคราะห์ดินและใบปาล์มน้ำมันเพื่อบริหารจัดการการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุดได้อย่างถูกต้อง 6) เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุดได้อย่างถูกต้อง 7) ดำเนินการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุดได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	3. สังเกตจากการปฏิบัติงาน
B2302	ตัดแต่งทางใบปาล์มน้ำมันช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุด	1) อธิบายวิธีการตัดแต่งทางใบปาล์มน้ำมันช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุดได้ 2) เตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการตัดแต่งทางใบปาล์มน้ำมันช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุดได้อย่างถูกต้อง 3) ดำเนินการตัดแต่งทางใบปาล์มน้ำมันช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุดได้อย่างถูกต้อง	
B2303	ทำลายต้นปาล์มน้ำมันที่ผิดปกติหรือให้ผลผลิตน้อย	1) สังเกตต้นปาล์มน้ำมันที่ผิดปกติหรือให้ผลผลิตน้อยได้ 2) เตรียมอุปกรณ์หรือเครื่องจักรกลที่ใช้ในการทำลายต้นปาล์มน้ำมันที่ผิดปกติหรือให้ผลผลิตน้อย เพื่อลดการแข่งขันระหว่างต้นได้อย่างถูกต้อง 3) ดำเนินการทำลายต้นปาล์มน้ำมันที่ผิดปกติหรือให้ผลผลิตน้อยได้อย่างถูกต้อง	
B2304	ป้องกันและกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมันช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุด	1) อธิบายโรคปาล์มน้ำมันที่เกิดในสวนปาล์มน้ำมันช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุดได้ 2) อธิบายชนิดของแมลงศัตรูปาล์มน้ำมันช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุดได้ 3) อธิบายและจำแนกชนิดและลักษณะของหนูศัตรูปาล์มน้ำมันช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุดได้	

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)		เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
รหัส	คำอธิบาย		
		4) อธิบายวิธีป้องกันกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมันช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุดได้ 5) เตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมันช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุดได้อย่างถูกต้อง 6) ดำเนินการป้องกันกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมันช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุดได้อย่างถูกต้อง	1. การทดสอบความรู้โดยข้อสอบข้อเขียน 2. ประเมินการปฏิบัติจากการสัมภาษณ์โดยข้อสอบสัมภาษณ์ 3. สังเกตจากการปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1) มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ ประเมิน และปฏิบัติจัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุด

2) มีทักษะในการสังเกต ตัดสินใจเลือก และดำเนินการปฏิบัติจัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุด

3) มีทักษะในการสื่อสาร สามารถอธิบายการจัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุดได้อย่างถูกต้อง

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1) มีความรู้ในกระบวนการในการจัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุด

2) มีความรู้ในการตัดสินใจเลือกเขตกรรมที่เหมาะสมในการจัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุด

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะ ความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1) หลักฐาน/หนังสือรับรองการทำงาน ใบผ่านงาน ที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้

2) หลักฐาน/เอกสารการผ่านการอบรม

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

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 มาตรฐาน แผนการดำเนินงาน และนโยบายของเจ้าของและผู้ประกอบการจัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุด ซึ่งต้องดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1) การจัดการสวนปาล์มช่วงรักษาระดับผลผลิตสูงสุด เป็นการบริหารจัดการหลังจากผลผลิตสูงสุดเร็ว ช่วงนี้จะบริหารจัดการเพื่อรักษาผลผลิตระดับสูงสุดให้มีความต่อเนื่องยาวนานมากที่สุด

2) การใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมัน จำเป็นต้องมีการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ปาล์มน้ำมันมีผลผลิตสูงสุดอย่างต่อเนื่อง และยังคงรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดยปาล์มน้ำมันอายุมากกว่า 3 ปีขึ้นไปหรือที่ให้ผลผลิตแล้ว ควรให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและใบปาล์มน้ำมัน ควบคู่กับการสังเกตลักษณะอาการขาดธาตุอาหารที่มองเห็นได้ที่ต้นปาล์มน้ำมัน เพื่อปรับการใส่ปุ๋ยเคมีให้เพิ่มขึ้นหรือน้อยลงตามความเหมาะสม

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

4) การทำลายต้นปาล์มปาล์มน้ำมันที่ผิดปกติหรือให้ผลผลิตน้อย เป็นการทำลายต้นปาล์มน้ำมันที่ผิดปกติหรือให้ผลผลิตน้อย เพื่อลดการแข่งขันระหว่างต้นและเป็นการทำลายต้นปาล์มน้ำมันที่ไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน เพื่อลดต้นทุนของปุ๋ยและค่าใช่จ่ายต่างๆ ที่ต้องเสียไปในกระบวนการจัดการสวนปาล์มน้ำมัน

5) การป้องกันกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมัน เป็นการป้องกันกำจัดโรค แมลง และหนูศัตรูปาล์มน้ำมันที่จะเข้าทำลายหรือทำให้เกิดผลเสียกับราก 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

หน่วยสมรรถนะ
(Unit of Competence)

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ B24

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ จัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลง

3. ทบทวนครั้งที่ N/A

4. สร้างใหม่ ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification) (ถ้ามี)

อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน

6. คำอธิบายสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวข้องกับการจัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลง โดยผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ต้องมีความรู้เกี่ยวกับการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมัน การตัดแต่งทางใบปาล์มน้ำมัน และการป้องกันกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลง รวมทั้งการวางแผนปลูกทดแทนต้นปาล์มเก่า และมีทักษะได้แก่ สามารถใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมัน ดำเนินการตัดแต่งทางใบปาล์มน้ำมัน ป้องกันกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลงได้อย่างถูกต้อง และสามารถวางแผนปลูกทดแทนต้นปาล์มเก่าที่ไม่ให้ผลผลิตหรือให้ผลผลิตน้อยลงได้

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
		√					

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ISCO 6112 ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกไม้ยืนต้นและไม้ผล

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

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)		เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
รหัส	คำอธิบาย		
B2401	ใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลง	1) อธิบายวิธีการเก็บตัวอย่างดินและใบปาล์มน้ำมันเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหารพืชได้ 2) เตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างดินและใบปาล์มน้ำมันเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหารพืชได้ 3) ดำเนินการเก็บตัวอย่างดินและใบปาล์มน้ำมันเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหารพืชได้อย่างถูกต้อง	1. การทดสอบความรู้โดยข้อสอบข้อเขียน 2. ประเมินการปฏิบัติจากการสัมภาษณ์โดยข้อสอบสัมภาษณ์ 3. สังเกตจากการปฏิบัติงาน

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)		เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
รหัส	คำอธิบาย		
		4) เตรียมและส่งตัวอย่างดินและใบปาล์มน้ำมันเพื่อตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารพืชได้อย่างถูกต้อง 5) ใช้ข้อมูลจากผลการวิเคราะห์ดินและใบปาล์มน้ำมันเพื่อบริหารจัดการการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลงได้อย่างถูกต้อง 6) เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลงได้อย่างถูกต้อง 7) ดำเนินการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลงได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	1. การทดสอบความรู้โดยข้อสอบข้อเขียน 2. ประเมินการปฏิบัติจากการสัมภาษณ์โดยข้อสอบสัมภาษณ์ 3. สังเกตจากการปฏิบัติงาน
B2402	ตัดแต่งทางใบปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลง	1) อธิบายวิธีการตัดแต่งทางใบปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลงได้ 2) เตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการตัดแต่งทางใบปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลงได้อย่างถูกต้อง 3) ดำเนินการตัดแต่งทางใบปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลงได้อย่างถูกต้อง	
B2403	ป้องกันและกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลง	1) อธิบายโรคปาล์มน้ำมันที่เกิดในสวนปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลงได้ 2) อธิบายชนิดของแมลงศัตรูปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลงได้ 3) อธิบายและจำแนกชนิดและลักษณะของหนูศัตรูปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลงได้ 4) อธิบายวิธีป้องกันกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลงได้ 5) เตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลงได้อย่างถูกต้อง 6) ดำเนินการป้องกันกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลงได้อย่างถูกต้อง	
B2404	วางแผนปลูกทดแทนต้นปาล์มน้ำมันเก่า	1) อธิบายรูปแบบการปลูกทดแทนต้นปาล์มน้ำมันเก่าได้ 2) อธิบายวิธีการทำลายต้นปาล์มน้ำมันเก่าได้ 3) กำหนดรูปแบบการปลูกทดแทนและวิธีการทำลายต้นปาล์มน้ำมันเก่าได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1) มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ ประเมิน และปฏิบัติจัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลง

2) มีทักษะในการสังเกต ตัดสินใจเลือก และดำเนินการปฏิบัติจัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลง

3) มีทักษะในการสื่อสาร สามารถอธิบายการจัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลงได้อย่างถูกต้อง

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1) มีความรู้ในกระบวนการในการจัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลง

2) มีความรู้ในการตัดสินใจเลือกเขตกรรมที่เหมาะสมในการจัดการสวนปาล์มน้ำมันในช่วงผลผลิตลดลง

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะ ความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1) หลักฐาน/หนังสือรับรองการทำงาน ใบผ่านงาน ที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้

2) เอกสารการผ่านการอบรม

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

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 มาตรฐาน แผนการดำเนินงาน และนโยบายของเจ้าของและผู้ประกอบการจัดการสวนปาล์มน้ำมันช่วงผลผลิตลดลง ซึ่งต้องดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1) การจัดการช่วงผลผลิตลดลง เป็นการบริหารจัดการหลังจากปาล์มมีอายุมาก ซึ่งผลผลิตจะค่อยๆ ลดลงตามธรรมชาติ ซึ่งการที่ผลผลิตจะลดลงเร็วหรือช้าขึ้นอยู่กับการจัดการสวนในช่วงที่ 3 ดังนั้นการบริหารจัดการสวนปาล์มในช่วงนี้จึงเน้นการลดต้นทุนการผลิต เช่น การใช้ปุ๋ยให้น้อยลง หรือการทำลายต้นปาล์มที่ให้ผลผลิตน้อย

2) การใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมัน จำเป็นต้องมีการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ปาล์มน้ำมันมีผลผลิตสูงสุดอย่างต่อเนื่อง และยังคงรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดยปาล์มน้ำมันอายุมากกว่า 3 ปีขึ้นไปหรือที่ให้ผลผลิตแล้ว ควรให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและใบปาล์มน้ำมัน ควบคู่กับการสังเกตลักษณะอาการขาดธาตุอาหารที่มองเห็นได้ที่ต้นปาล์มน้ำมัน เพื่อปรับการใส่ปุ๋ยเคมีให้เพิ่มขึ้นหรือน้อยลงตามความเหมาะสม

3) การตัดแต่งทางใบ เป็นการบริหารจัดการในช่วงที่ปาล์มน้ำมันมีทางใบยาวคลุมพื้นที่ ทำให้มีการซ้อนทับของทางใบ การเก็บทางใบไว้มากเกินไปจะมีผลเสียมากกว่าผลดี เนื้องจากหากมีการบังแสงของใบจะทำให้การสังเคราะห์แสงมีประสิทธิภาพลดลง ดังนั้นจึงควรเก็บรักษาใบปาล์มน้ำมันไว้ในปริมาณที่เหมาะสม โดยทั่วไปควรเก็บทางใบที่รองทะลายไว้ 2-3 ทางใบ

4) การป้องกันกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมัน เป็นการป้องกันกำจัดโรค แมลง และหนูศัตรูปาล์มน้ำมันที่จะเข้าทำลายหรือทำให้เกิดผลเสียกับราก ลำต้น ใบ ทางใบ ดอก ทะลาย และผลปาล์มน้ำมัน

5) การวางแผนปลูกทดแทนต้นปาล์มเก่า เมื่อปาล์มน้ำมันมีอายุมากขึ้น ลำต้นก็จะสูงขึ้น ซึ่งยากต่อการเก็บเกี่ยว และให้ผลผลิตลดลง ทำให้ไม่คุ้มต่อการลงทุน จึงมีความจำเป็นต้องปลูกทดแทนต้นปาล์มเก่าหรือปาล์มที่มีอายุมาก โดยต้องมีการวางแผนรูปแบบการปลูกทดแทนและวิธีการทำลายต้นปาล์มเก่าเพื่อสะดวกในการทำงานและบริหารจัดการรายได้จากสวนปาล์มน้ำมันในช่วงนี้

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

หน่วยสมรรถนะ
(Unit of Competence)

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ B25

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ทำเกษตรกรรมในสวนปาล์มเพื่อรักษาความมั่นคงทางอาหาร

3. ทบทวนครั้งที่ N/A

4. สร้างใหม่ ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification) (ถ้ามี)

อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน

6. คำอธิบายสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวข้องกับการทำเกษตรกรรมในสวนปาล์มเพื่อรักษาความมั่นคงทางอาหาร โดยผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ต้องมีความรู้เกี่ยวกับ การปลูกปาล์มน้ำมันร่วมกับการปลูกพืชแซม ปลูกปาล์มน้ำมันร่วมกับการปลูกพืชร่วม และการปลูกปาล์มน้ำมันร่วมกับการเลี้ยงสัตว์บกและสัตว์น้ำ และมีทักษะได้แก่ สามารถเตรียมอุปกรณ์ ดำเนินการปลูก และดูแลรักษาพืชแซม พืชร่วม และสัตว์บกและสัตว์น้ำในสวนปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง สามารถเลือกชนิด และรูปแบบการปลูกพืชแซม พืชร่วม สัตว์บกและสัตว์น้ำในสวนปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
		√					

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ISCO 6112 ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกไม้ยืนต้นและไม้ผล

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

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)		เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
รหัส	คำอธิบาย		
B2501	ปลูกปาล์มน้ำมันร่วมกับการปลูกพืชแซม	1) อธิบายชนิดของพืชแซมที่ปลูกร่วมกับปาล์มน้ำมันได้ 2) อธิบายประโยชน์ของการปลูกพืชแซมในสวนปาล์มน้ำมันได้	1. การทดสอบความรู้โดยข้อสอบข้อเขียน

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)		เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
รหัส	**คำอธิบาย**		
		3) เตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการปลูกพืชแซมในสวนปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง 4) ปลูกพืชแซมในสวนปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง 5) ดูแลรักษาพืชแซมในสวนปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง	2. ประเมินการปฏิบัติจากการสัมภาษณ์โดยข้อสอบสัมภาษณ์ 3. สังเกตจากการปฏิบัติงาน
B2502	ปลูกปาล์มน้ำมันร่วมกับการปลูกพืชร่วม	1) อธิบายชนิดของพืชร่วมที่ปลูกร่วมกับปาล์มน้ำมันได้ 2) อธิบายประโยชน์ของการปลูกพืชร่วมในสวนปาล์มน้ำมันได้ 3) เตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการปลูกพืชร่วมในสวนปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง 4) ปลูกพืชร่วมในสวนปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง 5) ดูแลรักษาพืชร่วมในสวนปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง	
B2503	ปลูกปาล์มน้ำมันร่วมกับการเลี้ยงสัตว์บกและสัตว์น้ำ	1) อธิบายการเลี้ยงสัตว์ในสวนปาล์มที่เหมาะสมตามลักษณะของสวนปาล์มน้ำมันได้ 2) อธิบายประโยชน์ของการเลี้ยงสัตว์ในสวนปาล์มน้ำได้ 3) เลือกรูปแบบและชนิดของสัตว์ที่จะเลี้ยงในสวนปาล์มน้ำมันได้อย่างเหมาะสมตามลักษณะของสวนปาล์มน้ำมัน 4) เตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการเลี้ยงสัตว์ในสวนปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง 5) ดำเนินการเลี้ยงสัตว์ในสวนปาล์มน้ำมันได้อย่างเหมาะสมตามลักษณะของสวนปาล์มน้ำมัน	

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 และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะ ความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1) หลักฐาน/หนังสือรับรองการทำงาน ใบผ่านงาน ที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้

2) หลักฐาน/เอกสารการผ่านการอบรม

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

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 มาตรฐาน แผนการดำเนินงาน และนโยบายของเจ้าของและผู้ประกอบการ ทำเกษตรกรรมในสวนปาล์มเพื่อรักษาความมั่นคงทางอาหาร 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 พืชแซมที่นำมาปลูกในระหว่างแถวปาลีมน้ำมัน ได้แก่ พืชอายุสั้นระบบรากตื้น เช่น ถั่วเขียว ข้าวโพด ถั่วลิสง พืชผัก เช่น พริก ฟักเขียว ฟักทอง มะเขือ และไม้ดอก เช่น ดาวเรือง

การปลูกพืชแซมเพื่อเป็นรายได้เสริม จำเป็นต้องดูแลกำจัดวัชพืช โรคแมลง หนู และใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำของแต่ละชนิดพืชที่นำมาปลูก โดยทั่วไปในพืชอายุสั้นฤดูเดียว ในช่วงวิกฤตของการแข่งขันระหว่างวัชพืชกับพืชปลูกซึ่งอยู่ในอายุประมาณหนึ่งในสามของอายุพืช จำเป็นต้องกำจัดวัชพืชเพื่อให้พืชแซมสามารถเจริญเติบโตแข่งขันกับวัชพืชได้ โดยการใช้สารกำจัดวัชพืชหรือใช้พืชแซม และไม่เป็นพิษต่อพืชแซมชนิดอื่นที่ปลูกตามหลังการเก็บเกี่ยวพืชแรกหรือใช้แรงงานคนกำจัดวัชพืช หรือใช้วัสดุคลุมดิน เช่น พลาสติก และควรใช้พลาสติกสีเทาเพื่อป้องกันแมลง โดยตัวอย่างการปลูกพืชแซมในสวนปาล์ม ได้แก่

- สับปะรด เป็นพืชแซมที่ให้ค่าตอบแทนต่อไร่สูง มีระบบรากตื้น และควบคุมวัชพืชได้นานกว่าพืชแซมอื่นๆ การปลูกสับปะรด 1 ครั้ง สามารถควบคุมวัชพืชได้นานกว่า 2 ปี แต่ประสิทธิภาพการควบคุมวัชพืชต่ำกว่าปีแรก

- มันเทศ เป็นพืชชนิดเลื้อยพัน คุมหญ้าคาได้ดี เหมาะกับสวนปาล์มน้ำมันที่มีหญ้าคา ปาล์มน้ำมันอายุ 2 ปีขึ้นไป ควรหยุดปลูก เนื้องจากรากของมันเทศแผ่ไปไกลประมาณ 3-4 เมตร และอยู่บริเวณผิวดินลึก 30-50 เซนติเมตร จึงอาจส่งผลต่อระบบรากปาล์มน้ำมันได้

2) การปลูกพืชร่วมในสวนปาล์มน้ำมันที่สำคัญ ได้แก่ การปลูกไฝ่ การปลูกไม้ผลได้แก่ หมาก มังคุด ลองกอง ทุเรียน มะพร้าว เป็นต้น

3) การเลี้ยงสัตว์ในสวนปาล์มน้ำมัน เช่น การเลี้ยงปลาในสวนปาล์มน้ำมันเหมาะกับแปลงปาล์มน้ำมันที่มีน้ำตลอดทั้งปี หรืออยู่ใกล้แหล่งน้ำธรรมชาติ ซึ่งปลาส่วนใหญ่ที่นิยมเลี้ยงกันได้แก่ ปลาทับทิมและปลานิลจิตรลัดดา ซึ่งต้นทุนส่วนใหญ่อยู่ที่การปรับพื้นที่สำหรับปลูกปาล์มน้ำมัน และการเตรียมบ่อให้มีระบบน้ำไหลเวียนระหว่างแถวปาล์ม โดยปลูกปาล์มระยะปลูก 9 x 9 เมตร ปลูก 2 แถวคู่ และขุดบ่อลึก 2 เมตร กว้างประมาณ 4 เมตร ระหว่างแถวปาล์ม และมีทางระบายน้ำเชื่อมต่อในแต่ละบ่อสลับหัวท้าย เพื่อให้น้ำไหลเวียนทั่วทั้งสวน 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

หน่วยสมรรถนะ
(Unit of Competence)

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ B26

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ จัดการสวนปาล์มน้ำมันตามมาตรฐาน RSPO (Roundtable on Sustainable Palm Oil)

3. ทบทวนครั้งที่ N/A

4. สร้างใหม่ ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification) (ถ้ามี)

อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน

6. คำอธิบายสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวข้องกับการจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามมาตรฐาน RSPO (Roundtable on Sustainable Palm Oil) โดยผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ต้องมีความรู้เกี่ยวกับ การปฏิบัติตามหลักการและเกณฑ์กำหนดในการจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามกรอบ RSPO การปฏิบัติของเกษตรกรรายย่อยเพื่อรับรองการจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามหลักการ RSPO และปรับปรุงพัฒนาการจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามหลัก RSPO และมีทักษะได้แก่ สามารถดำเนินการจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามหลักการและขั้นตอนในการจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามกรอบ RSPO สามารถปรับปรุงและพัฒนาการจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามหลักการ RSPO เพื่อขอรับรองการจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามมาตรฐาน RSPO ได้อย่างถูกต้อง

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
	√						

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ISCO 6112 ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกไม้ยืนต้นและไม้ผล

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

- ร่าง: ข้อกำหนดระบบการจัดการตามมาตรฐาน RSPO และแนวทางการรับรองแบบกลุ่มสำหรับผลผลิตปาล์มน้ำมันสด 2558

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)		เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
รหัส	คำอธิบาย		
B2601	ปฏิบัติตามหลักการและเกณฑ์กำหนดในการจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามกรอบ RSPO	1) อธิบายหลักการและตัวชี้วัดที่กำหนดการจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามกรอบ RSPO ทั้ง 8 หลักเกณฑ์ได้ 2) อธิบายตัวชี้วัดของหลักการจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามกรอบ RSPO ได้ 3) ระบุตัวชี้วัดหลักของแต่ละเกณฑ์การจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามกรอบ RSPO ได้อย่างถูกต้อง 4) ดำเนินการปฏิบัติตามหลักการจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามกรอบ RSPO ได้อย่างถูกต้อง	1. การทดสอบความรู้โดยข้อสอบข้อเขียน 2. ประเมินการปฏิบัติจากการสัมภาษณ์โดยข้อสอบสัมภาษณ์ 3. สังเกตจากการปฏิบัติงาน
B2602	การปฏิบัติของเกษตรกรรายย่อยเพื่อรับรองการจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามหลักการ RSPO	1) อธิบายแนวปฏิบัติในการจัดการสวนปาล์มน้ำมันของเกษตรกรรายย่อยเพื่อรับรองมาตรฐาน RSPO ได้ 2) อธิบายขั้นตอนการขอรับรองการจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามมาตรฐาน RSPO ของเกษตรกรรายย่อยได้ 3) ระบุขั้นตอนการปฏิบัติในการจัดการสวนปาล์มน้ำมันของเกษตรกรรายย่อยตามหลัก RSPO ได้อย่างถูกต้อง	
B2603	ปรับปรุงพัฒนาการจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามหลัก RSPO	1) อธิบายการปรับปรุงและพัฒนาการจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามหลักการ RSPO ได้ 2) อธิบายวิธีการปรับปรุงและพัฒนาการจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามหลักการ RSPO ได้ (การประเมินและการตรวจสอบยืนยัน) 3) อธิบายการสร้างเครดิตของเกษตรกรชาวสวนปาล์มน้ำมันเพื่อการปรับปรุงการจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามหลัก RSPO ได้ 4) ดำเนินการปรับปรุงและพัฒนาการจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามหลักการ RSPO ได้อย่างถูกต้อง	

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1) มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ ประเมิน และปฏิบัติจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามมาตรฐาน RSPO (Roundtable on Sustainable Palm Oil)

2) มีทักษะในการสังเกต ระบุ และดำเนินการปฏิบัติจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามมาตรฐาน RSPO (Roundtable on Sustainable Palm Oil)

3) มีทักษะในการสื่อสาร สามารถอธิบายการจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามมาตรฐาน RSPO (Roundtable on Sustainable Palm Oil)

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1) มีความรู้ในหลักการและข้อกำหนดของการจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามมาตรฐาน RSPO (Roundtable on Sustainable Palm Oil)

2) มีความรู้ในขั้นตอนการขอรับรองการจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามมาตรฐาน RSPO ของเกษตรกรรายย่อย

3) มีความรู้ในปรับปรุงพัฒนาการจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามหลัก RSPO

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะ ความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1) หลักฐาน/หนังสือรับรองการทำงาน ใบผ่านงาน ที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้

2) หลักฐาน/เอกสารการผ่านการอบรม

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

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 มาตรฐาน แผนการดำเนินงาน และนโยบายของเจ้าของและผู้ประกอบการจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามมาตรฐาน RSPO (Roundtable on Sustainable Palm Oil) ซึ่งต้องดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1) มาตรฐาน RSPO (Roundtable For Sustainable Palm Oil) เป็นมาตรฐานที่สนับสนุนให้มีการผลิตปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน ตั้งแต่เกษตรกรผู้ผลิตทะลายปาล์ม โรงสกัดน้ำมันปาล์ม โรงกลั่นน้ำมันปาล์ม โดยแต่ละส่วนจะมีข้อกำหนดที่แตกต่างกัน ซึ่งทุกๆ ขั้นตอนของการผลิตปาล์มจนถึงผู้บริโภคจะต้องผ่านมาตรฐาน RSPO จะขาดขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งไม่ได้ หลักการและข้อกำหนดของ RSPO ในการที่จะผ่านมาตรฐาน RSPO สวนปาล์มน้ำมันหรือโรงงาน จะต้องผ่านหลักการที่สำคัญ 8 ข้อ ซึ่งกลุ่มและโรงงานที่ขอ RSPO จะต้องดำเนินการ ดังนี้

(1) ความมุ่งมั่นให้เกิดความโปร่งใสและตรวจสอบได้

(2) การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

(3) ความมุ่งมั่นให้เกิดความมั่นคงทางเศรษฐกิจ และการใช้เงินในระยะยาว

(4) การใช้วิธีปฏิบัติที่ดีที่สุดของผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน และโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม

(5) ความรับผิดชอบด้านสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และความ หลากหลายทางชีวภาพ

(6) ความรับผิดชอบต่อพนักงาน บุคคล และชุมชน ที่ได้รับผลกระทบจากผู้ปลูกปาล์มและโรงงานสกัด

(7) การพัฒนาการปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ใหม่อย่างมีความรับผิดชอบ

(8) ความมุ่งมั่นในการปรับปรุงสวนปาล์ม และโรงสกัดอย่างต่อเนื่อง

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

หน่วยสมรรถนะ
(Unit of Competence)

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ B27

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ จัดการสวนปาล์มน้ำมันตามมาตรฐาน GAP (Good Agricultural Practices)

3. ทบทวนครั้งที่ N/A

4. สร้างใหม่ ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification) (ถ้ามี)

อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน

6. คำอธิบายสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวข้องกับการจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามมาตรฐาน GAP (Good Agricultural Practices) โดยผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ต้องมีความรู้เกี่ยวกับ การปฏิบัติตามหลักปฏิบัติการจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามมาตรฐาน GAP ประเมินการจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามหลัก GAP และดำเนินการขอรับรองสวนปาล์มน้ำมันตามมาตรฐาน GAP และมีทักษะได้แก่ สามารถดำเนินการจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามหลักการ GAP และดำเนินการขอรับรองสวนปาล์มน้ำมันตามขั้นตอนในการขอรับรอง GAP ปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
	√						

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ISCO 6112 ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกไม้ยืนต้นและไม้ผล

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

- พระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. 2551 เรื่อง กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร : การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับปาล์มน้ำมัน มาตรฐานเลขที่ มกษ. 5904-2553

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)		เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
รหัส	คำอธิบาย		
B2701	ปฏิบัติตามหลักปฏิบัติการจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามมาตรฐาน GAP	1) อธิบายหลักการจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามหลักการ GAP ได้ 2) อธิบายวิธีการปฏิบัติเพื่อเตรียมความพร้อมในการจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามหลักการ GAP ได้	1. การทดสอบความรู้โดยข้อสอบข้อเขียน 2. ประเมินการปฏิบัติจากการสัมภาษณ์โดยข้อสอบสัมภาษณ์

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)		เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
รหัส	คำอธิบาย		
		3) ดำเนินการจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามหลักการ GAP ได้อย่างถูกต้อง	3. สังเกตจากการปฏิบัติงาน
B2702	ประเมินการจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามหลัก GAP	1) อธิบายเกณฑ์กำหนดการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี GAP สำหรับปาล์มน้ำมันได้ 2) อธิบายวิธีการประเมินการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี GAP สำหรับปาล์มน้ำมันได้ 3) ระบุเกณฑ์กำหนดและวิธีการประเมิน GAP ปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง	
B2703	ดำเนินการขอรับรองสวนปาล์มน้ำมันตามมาตรฐาน GAP	1) อธิบายการเตรียมเอกสารที่สำคัญในการขอรับการประเมินมาตรฐาน GAP ได้ 2) อธิบายขั้นตอนการดำเนินการในการขอรับรอง GAP ปาล์มน้ำมันได้ 3) ระบุเอกสารและขั้นตอนในการขอรับรอง GAP ปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง	

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1) มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ ประเมิน และปฏิบัติจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามมาตรฐาน GAP (Good Agricultural Practices)

2) มีทักษะในการสังเกต ระบุ และดำเนินการปฏิบัติจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามมาตรฐาน GAP (Good Agricultural Practices)

3) มีทักษะในการสื่อสาร สามารถอธิบายการจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามมาตรฐาน GAP (Good Agricultural Practices)

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1) มีความรู้ในหลักการและข้อกำหนดของการจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามมาตรฐาน GAP (Good Agricultural Practices)

2) มีความรู้ในขั้นตอนและวิธีการประเมินการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี GAP สำหรับปาล์มน้ำมัน

3) มีความรู้ในขั้นตอนการขอรับรองการจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามมาตรฐาน GAP ปาล์มน้ำมัน

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะ ความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1) หลักฐาน/หนังสือรับรองการทำงาน ใบผ่านงาน ที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้

2) หลักฐาน/เอกสารการผ่านการอบรม

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

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 มาตรฐาน แผนการดำเนินงาน และนโยบายของเจ้าของและผู้ประกอบการจัดการสวนปาล์มน้ำมันตามมาตรฐาน GAP (Good Agricultural Practices) ซึ่งต้องดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1) มาตรฐาน GAP หมายถึง การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี เป็นการปฏิบัติเพื่อป้องกันหรือลดความเสี่ยงของอันตรายที่เกิดขึ้นระหว่างการเพาะปลูก การเก็บเกี่ยว และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ ปลอดภัย และเหมาะสมต่อการบริโภค โดยมีหลักปฏิบัติทั้ง 8 ข้อ ดังนี้

(1) แหล่งน้ำ

(2) พื้นที่ปลูก

(3) การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร

(4) การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว

(5) การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

(6) การขนส่ง

(7) สุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน

(8) การบันทึกข้อมูล

2) แนวทางการเข้าสู่ GAP ของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน มีแนวทางปฏิบัติเบื้องต้น ดังนี้

(1) ต้องเป็นพันธุ์ดีที่ปลูกเป็นการค้า เป็นลูกผสมลักษณะเทเนอร่า เกิดจากการผสมข้ามระหว่างลักษณะดูร่ากับพิสิเฟอร่า อาจเป็นพันธุ์ที่ได้จากภายในประเทศหรือต่างประเทศก็ได้

(2) มีการดูแลรักษาสวนอย่างถูกต้องและเหมาะสมเช่นการใส่ปุ๋ยตามหลักวิชาการ ฯลฯ

(3) ไม่ใช้สารเคมีหรือใช้เฉพาะที่จำเป็น เพื่อป้องกันพิษตกค้างและรักษาสิ่งแวดล้อม

(4) เก็บเกี่ยวเฉพาะปาล์มสุกเท่านั้น

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

หน่วยสมรรถนะ
(Unit of Competence)

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ B28

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับ มีคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน

3. ทบทวนครั้งที่ N/A

4. สร้างใหม่ ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification) (ถ้ามี)

อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน

6. คำอธิบายสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับ มีคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพการบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน โดยผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ต้องมีความรู้เกี่ยวกับกฎระเบียบและข้อบังคับในการประกอบอาชีพการบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน และคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพการบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน และมีทักษะได้แก่ สามารถปฏิบัติการบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืนตามกฎระเบียบข้อบังคับได้อย่างถูกต้อง และสามารถปฏิบัติงานในการประกอบอาชีพการบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืนได้อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
	√						

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ISCO 6112 ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกไม้ยืนต้นและไม้ผล

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

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)		เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
รหัส	คำอธิบาย		
B2801	ปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับในการประกอบอาชีพบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน	1) อธิบายกฎระเบียบและข้อบังคับในการประกอบอาชีพบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืนได้	1. การทดสอบความรู้โดยข้อสอบข้อเขียน

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)		เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
รหัส	คำอธิบาย		
		2) ปฏิบัติการบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืนตามกฎระเบียบข้อบังคับได้อย่างถูกต้อง	2. ประเมินการปฏิบัติจากการสัมภาษณ์โดยข้อสอบสัมภาษณ์ 3. สังเกตจากการปฏิบัติงาน
B2802	มีคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน	1) อธิบายการมีคุณธรรมและจริยธรรมในการบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืนได้ 2) มีคุณธรรมและจริยธรรมในการบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน	

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1) มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ ประเมิน และปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับ มีคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพการบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน

2) มีทักษะในการสังเกต และดำเนินการปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับ มีคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพการบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน

3) มีทักษะในการสื่อสาร สามารถอธิบายการปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับมี คุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพการบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืนได้อย่างถูกต้อง

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1) มีความรู้ในกฎระเบียบและข้อบังคับในการประกอบอาชีพการบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน

2) มีความรู้ในหลักคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพการบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะ ความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1) หลักฐาน/หนังสือรับรองการทำงาน ใบผ่านงาน ที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้

2) หลักฐาน/เอกสารการผ่านการอบรม

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

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 มาตรฐาน แผนการดำเนินงาน และนโยบายของเจ้าของและผู้ประกอบการบริหารจัดการสวนปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน ซึ่งต้องดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1) “คุณธรรม” หมายถึง สภาพคุณงามความดีเป็นสภาพคุณงามความดีทางความ ประพฤติและจิตใจ ซึ่งสามารถแยกออกเป็น 2 ความหมาย คือ

(1) ความประพฤติดีงาม เพื่อประโยชน์สุขแก่ตนและสังคม ซึ่งมีพื้นฐานมาจากหลัก ศีลธรรมทางศาสนา ค่านิยมทางวัฒนธรรม ประเพณีหลักกฎหมาย จรรยาบรรณวิชาชีพ

(2) การรู้จักไตร่ตรองว่าอะไรควรทำ ไม่ควรทำ และอาจกล่าวได้ว่า คุณธรรม คือ จริยธรรมแต่ละข้อที่นำมาปฏิบัติจนเป็นนิสัย เช่น เป็นคนซื่อสัตย์เสียสละ อดทน มีความ รับผิดชอบ ฯลฯ

2) คุณธรรมในการประกอบอาชีพ คือ สิ่งที่ควรประพฤติปฏิบัติเพื่อให้เกิดคุณงามความดี ยึดมั่นในคุณธรรม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานให้ราบรื่น ดังนี้

- ความรับผิดชอบ คือ การรับรู้และสำนึกในการกระทำของตนอย่างเต็มใจ
- ความมีระเบียบวินัย คือ การปฏิบัติตนตามข้อกำหนด คำสั่ง ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน
- ความเสียสละ คือ การยอมเสียสิ่งที่เป็นของตนเองเพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้อื่น หรือสังคม
- ความสามัคคี คือ ความพร้อมเพรียงของหมู่คณะ ซึ่งในการปฏิบัติงานใดๆ จะสำเร็จลุล่วงได้ดีนั้นจะต้องเกิดความสามัคคี
- ความซื่อสัตย์สุจริต คือ การประพฤติปฏิบัติอย่างตรงไปตรงมา ทั้งทางกายทางวาจา และทางใจไม่คดโกงเอาเปรียบ

3) “จริยธรรม” แปลว่า ธรรมที่เป็นข้อประพฤติปฏิบัติศีลธรรม กฎศีลธรรม ซึ่งก็คือ กฎเกณฑ์ความประพฤติของมนุษย์ซึ่งเกิดขึ้นจากธรรมชาติของมนุษย์เอง ความเป็นผู้มีปรีชาญาณ (ปัญญาและเหตุผล) ทำให้มนุษย์มีมโนธรรม รู้จักแยกแยะความถูก ผิด ควร ไม่ควร โดยจริยธรรมมีลักษณะ 4 ประการ คือ

(1) การตัดสนทางจริยธรรม (Moral Judgement) บุคคลจะมีหลักการของตนเอง เพื่อตัดสินการกระทำของผู้อื่น

(2) หลักการของจริยธรรมและการตัดสินตกลงใจเป็นความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นในตัวบุคคลก่อนที่จะปฏิบัติการต่างๆ ลงไป

(3) หลักการทางจริยธรรมเป็นหลักการสากลที่บุคคลใช้ตัดสนใจในการกระทำสิ่งต่างๆ

(4) ทัศนะเกี่ยวกับจริยธรรมได้มาจากความคิดของบุคคลหรืออุดมคติของสังคม จนเกิดเป็นทัศนะในการดำรงชีวิตของตน และของสงคมที่ตนอาศัยอยู่

4) จริยธรรมในการประกอบอาชีพ คือ หลักธรรมที่ควรประพฤติปฏิบัติหรือใช้เป็นแนวทางในการดำเนินชีวิต ประกอบด้วย

- สัปปุริสธรรม 7 (ธรรมของคนดี) หรือธรรมที่ทำให้บุคคลเป็นสัตบุรุษ เป็นธรรมของคนดี
- อิทธิบาท 4 (ธรรมสู่ความสำเร็จ) หลักธรรมในการส่งเสริมให้เกิดความสำเร็จ
- พรหมวิหาร 4 (ธรรมประจำใจที่ทำให้เป็นพรหม) หลักธรรมในการส่งเสริมให้เกิดความสำเร็จธรรมที่บุคคล โดยเฉพาะหัวหน้าหรือผู้นำควรมีไว้ประจำใจในการประพฤติปฏิบัติให้เสมอด้วยพรหม
- สติสัมปชัญญะ คือ ความรู้ในตัวขณะที่ทำ พูด หรือคิด สิ่งใดสิ่งหนึ่งและระลึกถึงสิ่งต่างๆ

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

หน่วยสมรรถนะ
(Unit of Competence)

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ C11

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ประเมินคุณภาพขององค์ประกอบของผลปาล์มน้ำมัน

3. ทบทวนครั้งที่ N/A

4. สร้างใหม่ ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification) (ถ้ามี)

อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมัน

6. คำอธิบายสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวข้องกับการประเมินคุณภาพขององค์ประกอบของผลปาล์มน้ำมัน โดยผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ต้องมีความรู้เกี่ยวกับ การจำแนกประเภท องค์ประกอบ และลักษณะของผลและเมล็ดปาล์มน้ำมัน มีความรู้เกี่ยวกับความสุกของผลปาล์มน้ำมัน เปอร์เซ็นต์ของปาล์มน้ำมันในระดับความสุกของผลปาล์มน้ำมันและความสัมพันธ์ระหว่างความสุกของผลปาล์มน้ำมันกับเปอร์เซ็นต์น้ำมัน และมีทักษะได้แก่ สามารถระบุประเภท องค์ประกอบและลักษณะของผลและเมล็ดปาล์มน้ำมันได้ และสามารถระบุความสุกและเปอร์เซ็นต์น้ำมันในผลปาล์มน้ำมันได้

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
	√						

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ISCO 6112 ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกไม้ยืนต้นและไม้ผล

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

- พระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. 2551 เรื่อง กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร : ทะลายปาล์มน้ำมัน มาตรฐานเลขที่ มกษ. 5702-2552

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)		เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
รหัส	คำอธิบาย		
C1101	จำแนกประเภทและองค์ประกอบของผลและเมล็ดปาล์มน้ำมัน	1) อธิบายประเภทและลักษณะของผลปาล์มน้ำมันได้ 2) อธิบายประเภทและลักษณะของเมล็ดปาล์มน้ำมันได้	1. การทดสอบความรู้โดยข้อสอบข้อเขียน

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)		เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
รหัส	คำอธิบาย		
		3) อธิบายองค์ประกอบของผลปาล์มน้ำมันได้ 4) อธิบายองค์ประกอบของเมล็ดปาล์มน้ำมันได้ 5) ระบุประเภทของผลปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง 6) ระบุองค์ประกอบของผลและเมล็ดปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง	2. ประเมินการปฏิบัติจากการสัมภาษณ์โดยข้อสอบสัมภาษณ์ 3. สังเกตจากการปฏิบัติงาน
C1102	จำแนกความสุกของผลปาล์มน้ำมัน	1) อธิบายลักษณะความสุกของผลปาล์มน้ำมันได้ 2) อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความสุกของผลปาล์มน้ำมันกับเปอร์เซ็นต์น้ำมันได้ 3) อธิบายเปอร์เซ็นต์ของปาล์มน้ำมันในระดับความสุกของผลปาล์มน้ำมันได้ 4) ระบุเปอร์เซ็นต์น้ำมันในผลปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง 5) ระบุความสุกของผลปาล์มน้ำมันปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง	

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1) มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ และประเมินคุณภาพขององค์ประกอบของผลปาล์มน้ำมัน

2) มีทักษะในการสังเกต จำแนก เปรียบเทียบ และดำเนินการประเมินคุณภาพขององค์ประกอบของผลปาล์มน้ำมัน

3) มีทักษะในการสื่อสาร สามารถอธิบายการประเมินคุณภาพขององค์ประกอบของผลปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1) มีความรู้ในการจำแนกประเภทของผลปาล์มน้ำมันและองค์ประกอบของผลและเมล็ดปาล์มน้ำมัน

2) มีความรู้ในการจำแนกความสุกของผลปาล์มน้ำมัน

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะ ความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1) หลักฐาน/หนังสือรับรองการทำงาน ใบผ่านงาน ที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้

2) หลักฐาน/เอกสารการผ่านการอบรม

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

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 มาตรฐาน แผนการดำเนินงาน และนโยบายของเจ้าของและผู้ประกอบการ ประเมินคุณภาพขององค์ประกอบของผลปาล์มน้ำมัน ซึ่งต้องดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1) ผลปาล์มน้ำมัน มีลักษณะเป็นรูปเรียวรีหรือรูปไข่ มีขนาดกว้าง 3 เซนติเมตร และยาว 5 เซนติเมตร มีน้ำหนักผลละ 10-15 กรัม เปลือกผิวนอกของผลปาล์มเป็นสีเขียวหรือดำเมื่อผลอ่อน และเปลี่ยนเป็นสีส้มแดงเมื่อผลแก่และสุก ภายใต้เปลือกเป็นเมล็ด ประกอบด้วยกะลาและเนื้อในซึ่งมีต้นอ่อนฝังอยู่ น้ำมันปาล์ม (palm oil) จะได้จากผลปาล์ม 2 ส่วนคือ จากส่วนที่เป็นเปลือกหุ้มภายนอก (mesocarp) และจากเนื้อในของเมล็ด (kernel) เรียกว่า palm kernel oil

2) ผลและเมล็ด หลังจากดอกได้รับการผสมแล้วประมาณ 5–6 เดือน ผลก็จะสุก การสุกของผลจะช้าเร็ว ยังขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม เช่น ถ้ามีฝนตกสม่ำเสมอ ผลปาล์มน้ำมันก็จะสุกเร็ว ปาล์มที่มีอายุเต็มที่แล้วสามารถจะให้ผลประมาณ 1,600 ผลต่อทะลาย ผลปาล์มเป็นแบบ drupe ประกอบด้วยเปลือกชั้นนอก (exocarp) เปลือกชั้นกลางหรือกาบ (mesocarp) ซึ่งเป็นส่วนที่มีน้ำมันอยู่ทั้งสองส่วน เรียกรวมกันว่า preicarp และมีชั้นในสุดเป็นกะลา (endocarp) ถัดจากนี้ไปก็เป็นส่วนของเมล็ด ซึ่งประกอบด้วย เนื้อในเมล็ด (kernel หรือ ndosperm) ซึ่งมีน้ำมันอยู่เช่นกัน และส่วนของคัพภะ (embryo) ผลและเมล็ดเป็นส่วนที่มีความสำคัญที่สุดเพราะเป็นส่วนที่จะให้น้ำมัน และมีลักษณะที่น่าสนใจ กล่าวคือลักษณะสีและความหนาบางของกะลา ซึ่งถูกควบคุมด้วยยีนเพียงน้อยคู่

3) สีของผล ผลของปาล์มน้ำมันโดยทั่วไปเมื่อยังอ่อนอยู่จะมีสีน้ำตาลดำ เมื่อสุกจะมีสีแดงออกมาด้วย ประเภทที่มีผลสีเขียวเวลาเมื่อยังไม่สุกและเมื่อสุกมีสีส้ม ในกระบวนการผลิตจึงมีขั้นตอนการฟอกสีด้วย

4) ความหนาของกะลา ซึ่งถูกควบคุมด้วยยีนคู่เดียว แบ่งออกเป็นประเภทดังต่อไปนี้

(1) ดูร่า (Dura) ลักษณะมีกะลาหนา ไม่มีเยื่อรอบกะลา มี mesocarp 35-50 เปอร์เซ็นต์ของผล ปริมาณน้ำมัน 17-18 เปอร์เซ็นต์ เนื้อในเมล็ดใหญ่ ควบคุมด้วยยีนข่ม (DD)

(2) เทเนอร่า (Tenera) ประเภทนี้มีกะลาหนาปานกลาง มีเยื่อรอบกะลา มี mesocarp 60-95 เปอร์เซ็นต์ ปริมาณน้ำมัน 22-24 เปอร์เซ็นต์ เนื้อในเมล็ดขนาดกลาง เป็นลูกผสมระหว่างดูร่าและฟิสิเฟอร่า (Dd) มีลักษณะดีจึงใช้ปลูกในเชิงการค้า

(3) ฟิสิเฟอร่า (Pisifera) กะลาบางและอาจจะไม่มีก็ได้ มีเยื่อรอบกะลา มี mesocarp ประมาณ 90 เปอร์เซ็นต์ ไม่ใช้ปลูกเพื่อสกัดทำน้ำมัน แต่ใช่เป็นพ่อพันธุ์ในการผสมกับดูร่า เพื่อให้ลูกผสมเทเนอร่ามียีนด้อย (dd)

5) เมล็ดปาล์มน้ำมัน มีลักษณะแข็ง ประกอบด้วย กะลา (endocarp) และเนื้อใน (kernel) ซึ่งเจริญมาจากไข่ 1–3 อัน บางครั้งพบ 4 อัน ขนาดของเมล็ดปาล์มน้ำมันขึ้นอยู่กับความหนาของกะลา และขนาดของเนื้อในบนกะลาจะมีช่องสำหรับงอก (germ pore) 3 ช่อง ในกะลานั้นประกอบด้วยอาหารต้นอ่อน (endosperm) หรือเนื้อใน สีขาวอมเทาซึ่งมีน้ำมันสะสมอยู่ และมีเยื่อ (testa) สีน้ำตาลแก่หุ้มอยู่ โดยมีเส้นใยรองรับระหว่างเยื่อหุ้มกับกะลาอีกชั้นหนึ่งภายในเนื้อในตรงกันข้ามกับช่องสำหรับงอกมีต้นอ่อนฝังตัวอยู่มีลักษณะตรง ยาวประมาณ 3 มิลลิเมตร

6) กระบวนการงอกของเมล็ด โดยปกติเมล็ดปาล์มน้ำมันมีการพักตัว ซึ่งสามารถทำลายการพักตัวได้ด้วยการอบความร้อน เมล็ดจะงอกเมื่อได้รับการกระตุ้นโดยอุณหภูมิและความชื้นที่เหมาะสม ขบวนการงอกจะเกิดในระยะเวลา 3-4 วัน แต่ละเมล็ดจะใช้เวลาในการงอกแตกต่างกัน ต้นอ่อนในเมล็ดเริ่มมีการเจริญเติบโต ยอดของใบเลี้ยงจะขยายใหญ่ขึ้นมีสีเหลือง เรียกว่า จาว (haustorium) และยังคงฝังตัวอยู่ในเนื้อใน ทำหน้าที่ดูดอาหารมาเลี้ยงต้นอ่อน จาวจะผลิตเอนไซม์ออกมาย่อยอาหารต้นอ่อนให้เป็นของเหลวไปเลี้ยงต้นอ่อนเป็นเวลาประมาณ 3 เดือน จนกระทั่งต้นอ่อนสามารถสังเคราะห์แสงเองได้

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

หน่วยสมรรถนะ
(Unit of Competence)

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ C12

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ประเมินคุณภาพของทะลายปาล์มน้ำมัน

3. ทบทวนครั้งที่ N/A

4. สร้างใหม่ ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification) (ถ้ามี)

อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมัน

6. คำอธิบายสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวข้องกับการประเมินคุณภาพของทะลายปาล์มน้ำมัน โดยผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ต้องมีความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์คุณภาพของทะลายปาล์มน้ำมัน และจำแนกการแบ่งชั้นคุณภาพทะลายปาล์มน้ำมันตามมาตรฐานสินค้าเกษตรทะลายปาล์มน้ำมัน (มกษ 5702-2552) และมีทักษะได้แก่ ดำเนินการวิเคราะห์คุณภาพของทะลายปาล์มน้ำมันตามขั้นตอนการวิเคราะห์ได้อย่างถูกต้อง และสามารถจำแนกชั้นคุณภาพของทะลายปาล์มน้ำมันตามมาตรฐานสินค้าเกษตรทะลายปาล์มน้ำมัน (มกษ 5702-2552) ได้อย่างถูกต้อง

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
			√				

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ISCO 6112 ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกไม้ยืนต้นและไม้ผล

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

- พระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. 2551 เรื่อง กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร : ทะลายปาล์มน้ำมัน มาตรฐานเลขที่ มกษ. 5702-2552

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)		เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
รหัส	คำอธิบาย		
C1201	วิเคราะห์คุณภาพของทะลายปาล์มน้ำมัน	1) อธิบายพัฒนาการของทะลายปาล์มน้ำมันได้ 2) อธิบายองค์ประกอบของทะลายปาล์มน้ำมันได้	1. การทดสอบความรู้โดยข้อสอบข้อเขียน

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)		เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
รหัส	คำอธิบาย		
		3) อธิบายคุณภาพของทะลายปาล์มน้ำมันและเปอร์เซ็นต์ปาล์มน้ำมันได้ 4) อธิบายวิธีการวิเคราะห์คุณภาพของทะลายปาล์มน้ำมันได้ 5) ระบุลักษณะขององค์ประกอบของทะลายปาล์มน้ำมันที่มีความสุกแตกต่างกันได้อย่างถูกต้อง 6) ดำเนินการวิเคราะห์คุณภาพของทะลายปาล์มน้ำมันตามขั้นตอนการวิเคราะห์ได้อย่างถูกต้อง	2. ประเมินการปฏิบัติจากการสัมภาษณ์โดยข้อสอบสัมภาษณ์ 3. สังเกตจากการปฏิบัติงาน
C1202	จำแนกการแบ่งชั้นคุณภาพทะลายปาล์มน้ำมันตามมาตรฐานสินค้าเกษตรทะลายปาล์มน้ำมัน (มกษ 5702-2552)	1) อธิบายคุณภาพทั่วไปของทะลายปาล์มน้ำมันตามมาตรฐานสินค้าเกษตรทะลายปาล์มน้ำมัน (มกษ 5702-2552) ได้ 2) อธิบายเกณฑ์จำแนกชั้นคุณภาพของทะลายปาล์มน้ำมันตามมาตรฐานสินค้าเกษตรทะลายปาล์มน้ำมัน (มกษ 5702-2552) ได้ 3) อธิบายลักษณะชั้นคุณภาพของทะลายปาล์มน้ำมันตามมาตรฐานสินค้าเกษตรทะลายปาล์มน้ำมัน (มกษ 5702-2552) ได้ 4) ระบุชั้นคุณภาพของทะลายปาล์มน้ำมันตามมาตรฐานสินค้าเกษตรทะลายปาล์มน้ำมัน (มกษ 5702-2552) ได้อย่างถูกต้อง	

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1) มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ และประเมินคุณภาพของทะลายปาล์มน้ำมัน

2) มีทักษะในการสังเกต เตรียม และดำเนินการประเมินคุณภาพของทะลายปาล์มน้ำมัน

3) มีทักษะในการสื่อสาร สามารถอธิบายการประเมินคุณภาพของทะลายปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1) มีความรู้ในการวิเคราะห์คุณภาพของทะลายปาล์มน้ำมัน

2) มีความรู้ในการจำแนกการแบ่งชั้นคุณภาพทะลายปาล์มน้ำมันตามมาตรฐานสินค้าเกษตรทะลายปาล์มน้ำมัน (มกษ 5702-2552)

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะ ความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1) หลักฐาน/หนังสือรับรองการทำงาน ใบผ่านงาน ที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้

2) หลักฐาน/เอกสารการผ่านการอบรม

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

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 มาตรฐาน แผนการดำเนินงาน และนโยบายของเจ้าของและผู้ประกอบการประเมินคุณภาพของทะลายปาล์มน้ำมัน ซึ่งต้องดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1) ทะลายสุก (Ripe bunch) หมายถึง ทะลายปาล์มที่มีผลปาล์มน้ำมันส่วนใหญ่มีผิวเปลือกสีส้มหรือสีแดง และเนื้อปาล์มมีสีส้ม และมีจำนวนผลร่วงอย่างน้อย 10 ผล/ทะลาย

2) ทะลายกึ่งสุก (Underripe) หมายถึง ทะลายปาล์มที่มีผลปาล์มส่วนใหญ่มีผิวเปลือกสีส้มแดงหรือแดงม่วง และมีจำนวนผลร่วงน้อยกว่า 10 ผล/ทะลาย

3) ลักษณะของทะลายปาล์มน้ำมันตามระยะเวลาหลังการเก็บเกี่ยว จะมีลักษณะแตกต่างกัน ดังนี้

ลักษณะของทะลาย	การพัฒนาทะลายในสภาวะแวดล้อมปกติทั่วไป
ทะลายดิบ	สีผิวผลดำหรือเขียว
ทะลายกึ่งสุก	สีผิวผลแดงเข้มปนม่วงหรือส้ม ผลร่วงน้อยกว่า 10 ผล
ทะลายสุก	สีผิวผลแดงเข้มหรือส้ม
ทะลายสุกมากเกิน	สีผิวผลแดงเข้มหรือส้ม ผลร่วงมากกว่า 50 ผล
ทะลายเน่า	ผลร่วง 1 ใน 3 ของทะลาย
ทะลายเปล่า	ไม่มีผลในทะลาย

4) ทะลายปาล์มน้ำมันที่มีคุณภาพ ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

- มีลักษณะตรงตามพันธุ์
- เป็นทะลายสุกหรือกึ่งสุก
- มีความสด (ไม่ผ่านการรดน้ำ หรือมีการเร่งให้ดูเหมือนผลสุกหรือร่วง)
- สะอาด ไม่มีสิ่งแปลกปลอมที่มองเห็นได้
- ไม่มีความเสียหาย ที่มีผลต่อคุณภาพผลผลิต
- ความยาวของก้านทะลายไม่เกิน 5 เซนติเมตร

5) ชั้นคุณภาพปาล์มน้ำมัน หมายถึง ระดับชั้นของคุณภาพทะลายปาล์มในแต่ละรุ่นหรือ lot ที่นำส่งโรงงาน ซึ่งออกเป็น 3 ชั้นคุณภาพ ประกอบด้วย

ชั้นคุณภาพ	จำนวนทะลายปาล์มน้ำมันในรุ่น		สัดส่วนน้ำมัน/ทะลาย (oil/bunch)
	ทะลายสุก	ทะลายกึ่งสุก	
ชั้นพิเศษ (Extra class)	ไม่น้อยกว่า 90%	ไม่เกิน 10%	ไม่น้อยกว่า 24%
ชั้นหนึ่ง (Cless I)	ไม่น้อยกว่า 80%	ไม่เกิน 20%	ไม่น้อยกว่า 22%
ชั้นสอง (Cless II)	ไม่น้อยกว่า 70%	ไม่เกิน 30%	ไม่น้อยกว่า 20%

6) สัดส่วนน้ำมันต่อทะลาย คือ ผลการคำนวณที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบของทะลายปาล์มน้ำมันกับเปอร์เซ็นต์น้ำมันที่สกัดได้จากผลปาล์มน้ำมัน โดยไม่รวมเมล็ดในปาล์ม (palm kernel)

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

หน่วยสมรรถนะ
(Unit of Competence)

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ C13

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ประเมินคุณภาพของความสุกของผลในทะลายปาล์มน้ำมัน

3. ทบทวนครั้งที่ N/A

4. สร้างใหม่ ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification) (ถ้ามี)

อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมัน

6. คำอธิบายสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวข้องกับการประเมินคุณภาพของความสุกของผลในทะลายปาล์มน้ำมัน โดยผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ต้องมีความรู้เกี่ยวกับการจำแนกช่วงเวลาพัฒนาการของผลปาล์มน้ำมันในทะลายปาล์มน้ำมัน และการจำแนกคุณภาพของความสุกของผลปาล์มน้ำมันในทะลายปาล์มน้ำมัน และมีทักษะได้แก่ สามารถระบุพัฒนาการของผลปาล์มน้ำมันในทะลายปาล์มน้ำมัน และสามารถระบุลักษณะของผลปาล์มน้ำมันในแต่ละช่วงเวลาพัฒนาการได้ รวมทั้งสามารถระบุชั้นความสุกของผลปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
			√				

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ISCO 6112 ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกไม้ยืนต้นและไม้ผล

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

- พระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. 2551 เรื่อง กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร : ทะลายปาล์มน้ำมัน มาตรฐานเลขที่ มกษ. 5702-2552

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)		เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
รหัส	คำอธิบาย		
C1301	จำแนกช่วงเวลาพัฒนาการของผลปาล์มน้ำมันในทะลายปาล์มน้ำมัน	1) อธิบายพัฒนาการของผลปาล์มน้ำมันในทะลายปาล์มน้ำมันได้ 2) อธิบายองค์ประกอบของผลผลิตปาล์มน้ำมันได้	1. การทดสอบความรู้โดยข้อสอบข้อเขียน

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)		เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
รหัส	**คำอธิบาย**		
		3) ระบุพัฒนาการของผลปาล์มน้ำมันในทะลายปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง 4) ระบุลักษณะของผลปาล์มน้ำมันในแต่ละช่วงเวลาพัฒนาการได้อย่างถูกต้อง	2. ประเมินการปฏิบัติจากการสัมภาษณ์โดยข้อสอบสัมภาษณ์ 3. สังเกตจากการปฏิบัติงาน
C1302	จำแนกคุณภาพของความสุกของผลปาล์มน้ำมันในทะลายปาล์มน้ำมัน	1) อธิบายคุณภาพของความสุกของผลปาล์มน้ำมันในทะลายปาล์มน้ำมันได้ 2) อธิบายชั้นความสุกของผลปาล์มน้ำมันได้ 3) ระบุชั้นความสุกของผลปาล์มน้ำมันได้	

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1) มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ และประเมินคุณภาพของความสุกของผลในทะลายปาล์มน้ำมัน

2) มีทักษะในการสังเกต เตรียม และดำเนินการประเมินคุณภาพของความสุกของผลในทะลายปาล์มน้ำมัน

3) มีทักษะในการสื่อสาร สามารถอธิบายการประเมินคุณภาพของความสุกของผลในทะลายปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1) มีความรู้ในการจำแนกช่วงเวลาพัฒนาการของผลปาล์มน้ำมันในทะลายปาล์มน้ำมัน

2) มีความรู้ในการจำแนกคุณภาพของความสุกของผลปาล์มน้ำมันในทะลายปาล์มน้ำมัน

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะ ความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1) หลักฐาน/หนังสือรับรองการทำงาน ใบผ่านงาน ที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้

2) หลักฐาน/เอกสารการผ่านการอบรม

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

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 มาตรฐาน แผนการดำเนินงาน และนโยบายของเจ้าของและผู้ประกอบการประเมินคุณภาพของความสุกของผลในทะลายปาล์มน้ำมัน ซึ่งต้องดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1) พัฒนาการของผลปาล์มน้ำมันในทะลายปาล์มน้ำมัน : ปาล์มน้ำมันโดยทั่วไปสุกเมื่ออายุ 20-22 สัปดาห์หลังจากการเริ่มติดผล กระบวนการพัฒนาผล จากผลปาล์มน้ำมันจากดอกบานถึงผลสุก แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

(1) การพัฒนาของเปลือกชั้นนอก เริ่มพัฒนาตั้งแต่เริ่มติดผล โดยช่วงของการพัฒนาหลังจากสัปดาห์ที่ 3 ไปแล้ว การพัฒนาชั้นเปลือกยังคงมีอยู่ เซลล์ต่าง ๆ ในรังไข่เริ่มแบ่งตัว และเริ่มแบ่งหน้าที่อย่างชัดเจน โดยมีการพัฒนาชั้นเปลือกและกะลา ชั้นเปลือกจะเพิ่มขนาดขึ้นเรื่อย ๆ หลังจากสัปดาห์ที่ 15 จะเห็นเส้นใยชัดเจน

(2) การพัฒนาของเนื้อใน พัฒนาควบคู่ไปกับการพัฒนาของกะลา โดยจะเริ่มต้นเมื่อผลปาล์มมีอายุ 3 สัปดาห์ เนื้อเยื่อของกะลาจะพัฒนาจากสีขาวเป็นสีน้ำตาลเข้ม หลังสัปดาห์ที่ 13 หรือ 14 ไปแล้ว การพัฒนาของเนื้อในกะลาจะหยุดการเพิ่มขนาด แต่ปฏิกิริยาการเปลี่ยนแปลงภายในเนื้อยังคงมีอยู่ โดยเฉพาะปฏิกิริยาเคมีภายในเนื้อในและการสะสมน้ำมัน

(3) การเปลี่ยนสีผล ระยะแรกของการพัฒนาผล มีการเพิ่มขึ้นของคลอโรฟิลล์ในชั้นเปลือก และมีการเพิ่มขึ้นจนถึงปริมาณสูงสุดเมื่อทะลายปาล์มน้ำมันมีอายุ 14 สัปดาห์ หรือ 15 สัปดาห์ หลังจากนั้นเริ่มเสื่อมสลายไป เนื้อในหยุดการขยายขนาด เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงของสีชั้นเปลือกและเปลือกนอก ซึ่งเกิดจากการสะสมปริมาณของคาร์โรทีนและการลดลงของคลอโรฟิลล์ การเพิ่มขึ้นของคาร์โรทีนมีมากขึ้นพร้อมกับการสะสมของน้ำมันในชั้นเปลือก สีของเปลือกจะเปลี่ยนจากสีเขียวแกมเหลืองเป็นสีส้ม คาร์โรทีนในผลอ่อนจะทำหน้าที่ในการดูดซับพลังงาน แสงที่มีความยาวคลื่นใกล้กับ Ultra–violet และคาร์โรทีนในผลแก่จะท้าหน้าที่คล้ายกับฉนวนในการป้องกัน การ Oxidation ของน้ำมัน

2) ชั้นความสุกของผลปาล์มน้ำมัน ประกอบด้วย

(1) ผลปาล์มดิบ คือ ทะลายปาล์มที่มีผลปาล์มสีดำ ชั้นเนื้อของ ผลปาล์มมีสีเหลือง ทะลายไม่มีผลปาล์มร่วง (ถ้ามี) บนทะลายไม่ได้เกิดขึ้นตามธรรมชาติจากกระบวนการสุก

(2) ผลปาล์มกึ่งสุก คือผลปาล์มในทะลายปาล์ม ลักษณะทะลายที่มีสีแดงส้ม และชั้นเนื้อของผลปาล์มมีสีเหลืองส้ม ทะลายมีผลปาล์มร่วงน้อยกว่า 10 ผล ทะลายปาล์มสด และผลปาล์มร่วงส่งถึงโรงงานภายใน 24 ชั้วโมงหลังเก็บเ

(3) ผลปาล์มทะลายสุก คือ ผลปาล์มในทะลายสุก คือปาล์มทะลายที่มีผลปาล์มสีแดงส้ม และชั้นเนื้อของผลปาล์มมีสีส้ม ทะลายมีขั้วผลปาล์มที่หลุดไปแล้ว 10 ผล ขึ้นไป และไม่มากไปกว่า 50 % ของผลที่ติดอยู่กับทะลาย ผลทะลายปาล์มสด และผลปาล์มร่วงส่งถึงโรงงานใน 24 ชั่วโมง หลังจากเก็บเกี่ยว

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

หน่วยสมรรถนะ
(Unit of Competence)

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ C14

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ รักษาคุณภาพผลผลิตปาล์มน้ำมัน

3. ทบทวนครั้งที่ N/A

4. สร้างใหม่ ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification) (ถ้ามี)

อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมัน

6. คำอธิบายสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวข้องกับการรักษาคุณภาพผลผลิตปาล์มน้ำมัน โดยผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ต้องมีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการลดลงของคุณภาพผลผลิตปาล์มน้ำมัน และเก็บรักษาผลผลิตปาล์มน้ำมันอย่างมีประสิทธิภาพ และมีทักษะได้แก่ เตรียมและดำเนินการป้องกันการลดลงของคุณภาพผลผลิตปาล์มน้ำมันได้ และสามารถดำเนินการเก็บรักษาผลผลิตปาล์มน้ำมันได้อย่างมีประสิทธิภาพได้

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
		√					

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ISCO 6112 ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกไม้ยืนต้นและไม้ผล

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

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)		เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
รหัส	คำอธิบาย		
C1401	ป้องกันการลดลงของคุณภาพผลผลิตปาล์มน้ำมัน	1) อธิบายปัจจัยต่างๆ ที่ทำให้คุณภาพปาล์มน้ำมันลดลงได้ 2) อธิบายเหตุของปัจจัยที่ทำให้คุณภาพผลผลิตลดลงได้ 3) ระบุปัจจัยที่ทำให้คุณภาพผลผลิตลดลงได้ 4) ดำเนินการป้องกันการลดลงของคุณภาพผลผลิตปาล์มน้ำมันได้	1. การทดสอบความรู้โดยข้อสอบข้อเขียน 2. ประเมินการปฏิบัติจากการสัมภาษณ์โดยข้อสอบสัมภาษณ์ 3. สังเกตจากการปฏิบัติงาน

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)		เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
รหัส	คำอธิบาย		
C1402	เก็บรักษาผลผลิตปาล์มน้ำมันอย่างมีประสิทธิภาพ	1) อธิบายการเก็บรักษาผลผลิตปาล์มน้ำมันได้ 2) เตรียมพื้นที่หรือพาหนะในการเก็บรักษาผลผลิตปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง 3) ดำเนินการเก็บรักษาผลผลิตปาล์มน้ำมันได้อย่างมีประสิทธิภาพ	1. การทดสอบความรู้โดยข้อสอบข้อเขียน 2. ประเมินการปฏิบัติจากการสัมภาษณ์โดยข้อสอบสัมภาษณ์ 3. สังเกตจากการปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1) มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ และประเมินรักษาคุณภาพผลผลิตปาล์มน้ำมัน

2) มีทักษะในการสังเกต เตรียม และดำเนินการปฏิบัติรักษาคุณภาพผลผลิตปาล์มน้ำมัน

3) มีทักษะในการสื่อสาร สามารถอธิบายการประเมินรักษาคุณภาพผลผลิตปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1) มีความรู้ในการป้องกันการลดลงของคุณภาพผลผลิตปาล์มน้ำมัน

2) มีความรู้ในการเก็บรักษาผลผลิตปาล์มน้ำมันอย่างมีประสิทธิภาพ

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะ ความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1) หลักฐาน/หนังสือรับรองการทำงาน ใบผ่านงาน ที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้

2) หลักฐาน/เอกสารการผ่านการอบรม

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

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 มาตรฐาน แผนการดำเนินงาน และนโยบายของเจ้าของและผู้ประกอบการรักษาคุณภาพผลผลิตปาล์มน้ำมัน ซึ่งต้องดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1) การรักษาคุณภาพผลผลิตปาล์มน้ำมัน หมายถึง การรักษาคุณภาพของทะลายปาล์มที่รับมาจากเกษตรกรให้คงคุณภาพเหมือนเดิมจนกระทั่งส่งให้กับโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม โดยต้องป้องกันปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อคุณภาพทะลายปาล์มน้ำมัน

2) ปัจจัยที่มีผลต่อการลดลงของคุณภาพทะลาย หมายถึง สิ่งที่มากระทบกับทะลายปาล์มน้ำมันแล้วส่งผลให้คุณภาพของทะลายปาล์มน้ำมันลดลง เช่น การกัดแทะของศัตรูพืช สิ่งเจือปนที่อยู่ในทะลาย (ทราย หิน กาบใบปาล์ม ทะลายเปล่า)

3) การเก็บรักษาผลผลิตปาล์มน้ำมันอย่างมีประสิทธิภาพควรปฏิบัติ ดังนี้

(1) ผลปาล์มน้ำมันที่ตัดแล้ว ควรจะดำเนินการจัดส่งให้ถึงโรงงานภายใน 24 ชั่วโมง

(2) ทะลายปาล์มสุกที่จัดว่าได้มาตรฐาน คือ ผลปาล์มชั้นนอกสุดของทะลายหลุดร่วงจากทะลาย

(3) ผลปาล์มหากมีจำนวนเต็มทะลาย แสดงเห็นได้ชัดว่าได้รับการดูแลรักษาอย่างดี

(4) ไม่ควรให้มีทะลายปาล์มน้ำมันที่มีอาการชอกช้ำและเสียหายอย่างรุนแรง

(5) ไม่ควรให้มีทะลายปาล์มน้ำมันที่เป็นโรคใดๆ หรือเน่าเสีย

(6) ไม่ควรให้มีทะลายที่สัตว์กินหรือทำความเสียหายแก่ผลปาล์ม

(7) ไม่ควรให้มีสิ่งสกปรกเจือปน เช่น ดิน หิน ทราย ไม้กาบหุ้มทะลาย เป็นต้น

(8) ไม่ควรให้มีทะลายปาล์มน้ำมันเปล่าๆ เจือปนด้วย

(9) ความยาวของก้านทะลายควรไว้ ควรให้มีความยาวประมาณ 2 นิ้ว

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

หน่วยสมรรถนะ
(Unit of Competence)

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ C15

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ขนส่งผลผลิตปาล์มน้ำมันสู่แหล่งรับซื้ออย่างมีประสิทธิภาพ (โรงงานสกัด)

3. ทบทวนครั้งที่ N/A

4. สร้างใหม่ ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification) (ถ้ามี)

อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมัน

6. คำอธิบายสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวข้องกับการขนส่งผลผลิตปาล์มน้ำมันสู่แหล่งรับซื้ออย่างมีประสิทธิภาพ (โรงงานสกัด) โดยผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ต้องมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการ และกระบวนการขนส่งผลผลิตปาล์มน้ำมันไปสู่แหล่งรับซื้ออย่างมีคุณภาพและการรักษาคุณภาพผลผลิตปาล์มน้ำมันระหว่างการขนส่ง (มาตรฐานสินค้าเกษตรของ มกอช.) และมีทักษะได้แก่ สามารถเตรียมอุปกรณ์ที่ให้ในการขนส่ง และรักษาคุณภาพผลผลิตปาล์มปาล์มน้ำมันระหว่างการขนส่งได้อย่างถูกต้อง สามารถดำเนินการขนส่งปาล์มน้ำมันไปสู่แหล่งรับซื้ออย่างมีคุณภาพได้ และสามารถดำเนินการรักษาคุณภาพผลผลิตปาล์มน้ำมันระหว่างการขนส่งได้

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
		√					

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ISCO 6112 ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกไม้ยืนต้นและไม้ผล

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

- พระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)		เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
รหัส	คำอธิบาย		
C1501	ขนส่งผลผลิตปาล์มน้ำมันไปสู่แหล่งรับซื้ออย่างมีคุณภาพ	1) อธิบายหลักในการขนส่งผลผลิตปาล์มน้ำมันได้ 2) อธิบายกระบวนการขนส่งผลผลิตปาล์มน้ำมันได้	1. การทดสอบความรู้โดยข้อสอบข้อเขียน

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)		เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
รหัส	คำอธิบาย		
		3) อธิบายวิธีการขนส่งผลผลิตปาล์มน้ำมันไปสู่แหล่งรับซื้ออย่างมีคุณภาพได้ 4) ดำเนินการขนส่งผลผลิตปาล์มน้ำมันไปสู่แหล่งรับซื้อได้อย่างมีคุณภาพ	2. ประเมินการปฏิบัติจากการสัมภาษณ์โดยข้อสอบสัมภาษณ์ 3. สังเกตจากการปฏิบัติงาน
C1502	รักษาคุณภาพผลผลิตปาล์มน้ำมันระหว่างการขนส่ง (มาตรฐานสินค้าเกษตรของ มกอช.)	1) อธิบายหลักการปฏิบัติในการรักษาคุณภาพผลผลิตปาล์มน้ำมันระหว่างการขนส่งได้ 2) เตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการรักษาคุณภาพผลผลิตปาล์มปาล์มน้ำมันระหว่างการขนส่งได้อย่างถูกต้อง 3) ดำเนินการรักษาคุณภาพผลผลิตปาล์มน้ำมันระหว่างการขนส่งได้อย่างถูกต้อง	

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1) มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ และประเมินการขนส่งผลผลิตปาล์มน้ำมันสู่แหล่งรับซื้ออย่างมีประสิทธิภาพ (โรงงานสกัด)

2) มีทักษะในการสังเกต เตรียม และดำเนินการปฏิบัติการขนส่งผลผลิตปาล์มน้ำมันสู่แหล่งรับซื้ออย่างมีประสิทธิภาพ (โรงงานสกัด)

3) มีทักษะในการสื่อสาร สามารถอธิบายการขนส่งผลผลิตปาล์มน้ำมันสู่แหล่งรับซื้ออย่างมีประสิทธิภาพ (โรงงานสกัด) ได้อย่างถูกต้อง

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1) มีความรู้ในขั้นตอนและกระบวนการขนส่งผลผลิตปาล์มน้ำมันไปสู่แหล่งรับซื้ออย่างมีคุณภาพ

2) มีความรู้ในการเตรียมอุปกรณ์และดำเนินการรักษาคุณภาพผลผลิตปาล์มน้ำมันระหว่างการขนส่ง (มาตรฐานสินค้าเกษตรของ มกอช.)

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะ ความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1) หลักฐาน/หนังสือรับรองการทำงาน ใบผ่านงาน ที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้

2) หลักฐาน/เอกสารการผ่านการอบรม

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1) หนังสือรับรองคุณวุฒิทางการศึกษา

2) หลักฐานการผ่านการอบรม หรือการประชุมเชิงปฏิบัติการ

2) ผลการสอบข้อเขียน

3) หลักฐานวุฒิการศึกษา

4) 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 มาตรฐาน แผนการดำเนินงาน และนโยบายของเจ้าของและผู้ประกอบการขนส่งผลผลิตปาล์มน้ำมันสู่แหล่งรับซื้ออย่างมีประสิทธิภาพ (โรงงานสกัด) ซึ่งต้องดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1) การรวบรวมผลิต และการขนส่งสู่โรงงาน : หลังจากการเก็บเกี่ยวทะลายปาล์มน้ำมันจะต้องทำการลำเลียงทะลายปาล์มน้ำมันมารวมกองอาจจะรวมกองบริเวณข้างถนนเพื่อบรรทุกส่งโรงงาน สำหรับสวนขนาดเล็กอาจจะใช้แรงงานในครอบครัว ใช้หามหรือรถเข็นก็จะเป็นการเพียงพอแล้ว สำหรับการรวมทะลายปาล์มให้มีประสิทธิภาพในสวนขนาดใหญ่ เจ้าของสวนจะต้องวางแผนเส้นทางในการลำเลียงโดยจัดทำถนนซอยในแปลง และจะต้องวางระบบ และวิธีการในการลำเลียงเพื่อให้สามารถนำเครื่องมือเข้าไปช่วยการขนย้ายได้ เช่น รถเทรลเลอร์ รถแทรกเตอร์พ่วงเทรลเลอร์ เพื่อเป็นการลดต้นทุนในการขนย้าย เป็นต้น

การขนย้ายทะลายปาล์มอาจจะกระทำได้หลายวิธีเช่น วิธีดั้งเดิมใช้แบกหามออกมาจากแปลง วิธีใช้รถเทรลเลอร์ขนย้ายออกมาจากแปลง วิธีใช้ตาข่ายรวบรวมทะลายปาล์ม และใช้รถยกยกข่าย ขึ้นรถบรรทุกเพื่อส่งไปยังโรงงานต่อไป

2) รักษาคุณภาพผลผลิตระหว่างขนส่ง หมายถึง ผลผลิตที่ขนส่งจะต้องไม่มีการเปลี่ยนแปลงจากจุดรวบรวมผลผลิตไปยังโรงสกัด

3) กฎระเบียบและกฎหมายในการขนส่ง หมายถึง กฎต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งทะลายปาล์มน้ำมัน จากแหล่งรวบรวมไปยังโรงงานสกัดปาล์มน้ำมัน ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่เอกสาร การขออนุญาตการขนส่ง น้ำหนักในการบรรทุก ความสูงของการบรรทุก รวมไปถึงความปลอดภัยในการขนส่ง

4) ความปลอดภัยในการขนส่ง หมายถึง ความปลอดภัยของผู้ขนส่งเอง และความปลอดภัยของผู้ใช้ถนนที่มีการขนส่ง

5) การขนส่งผลผลิตปาล์มน้ำมันที่มีประสิทธิภาพ ผู้ปฏิบัติงานต้องมีประสบการณ์ในการขนส่งผลผลิตปาล์มน้ำมัน เพื่อลดความเสียหายของผลผลิตระหว่างการขนส่ง อีกทั้งสามารถส่งผลผลิตปาล์มน้ำมันได้ตรงตามเวล คือ 24 ชั่วโมงหลังเก็บเกี่ยว เพราะถ้าส่งช้าจะทำให้ค่าความเป็นกรดไขมันอิสระมีค่าสูง ซึ่งจะทำให้น้ำมันเสีคุณภาพ

6) การบริหารจัดการโลจิสติกส์ปาล์มน้ำมัน ที่มีประสิทธิภาพได้นั้นต้องอาศัยวิธีการดำเนินกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนให้มีความเหมาะสม โดยต้องยึดหลักพื้นฐานของโลจิสติกส์ที่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพ สามารถพัฒนาและเพิ่มคุณค่าให้กับปาล์มน้ำมันตามความพึงพอใจของลูกค้ามากที่สุด ในเวลาอันรวดเร็วและเกิดต้นทุนการขนส่งหรือโลจิสติกส์ที่ต่ำที่สุด ซึ่งแนวทางการบริหารจัดการโลจิสติกส์ปาล์มน้ำมันที่เกิดประสิทธิภาพได้นั้นต้องเริ่มตั้งแต่ต้นน้ำไปจนถึงปลายน้ำ คือ เริ่มจาก ปัจจัยด้านต่างๆ ที่ส่งผลถึงคุณภาพผลผลิตจากสวนของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน และการพิจารณาในด้านโครงสร้างต้นทุนการขนส่งผลผลิตไปถึงผู้รับซื้อรายย่อยหรือโรงงานสกัดปาล์มน้ำมันภายใน 48 ชั่วโมง เพื่อให้สามารถรักษาคุณภาพของน้ำมันปาล์มก่อนนำไปสู่กระบวนการใช้ประโยชน์เป็นพลังงานทดแทน หรือนำมาเป็นส่วนประกอบในการผลิตสินค้าสำเร็จรูปหลายชนิด โดยการบริหารจัดการโลจิสติกส์ต้องก่อให้เกิดประสิทธิภาพทั้งด้านการจัดหาวัตถุดิบ กิจกรรมโลจิสติกส์ และการติดต่อสื่อสาร รวมทั้งหลักการบริหารจัดการต้นทุนการขนส่งซึ่งเป็นกิจกรรมหลักของโลจิสติกส์ในการกระจายหรือเคลื่อนย้ายผลผลิตปาล์มน้ำมันไปยังลูกค้า โดยสามารถวัดประสิทธิภาพระบบการบริหารจัดการโลจิสติกส์ ทั้งด้านปริมาณผลผลิต ด้านเวลาการดำเนินงาน ด้านคุณภาพและด้านต้นทุนที่เกิดจากต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปร เพื่อนำปัจจัยที่เกี่ยวข้องมาพิจารณาการเลือกใช้รถให้มีความเหมาะสมกับปริมาณผลผลิตและระยะทางการขนส่ง รวมทั้งสามารถเพิ่มมูลค่าสูงสุด ให้กับสินค้าของผู้ขายและผู้รับซื้อปาล์มน้ำมัน ส่งผลถึงประสิทธิภาพในการดำเนินงานที่มีต้นทุนต่ำสุด (มัณฑนา กระโหมวงศ์, 2013)

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

หน่วยสมรรถนะ
(Unit of Competence)

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ C16

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ประเมินราคาผลผลิตปาล์มน้ำมันตามราคามาตรฐานของตลาด

3. ทบทวนครั้งที่ N/A

4. สร้างใหม่ ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification) (ถ้ามี)

อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมัน

6. คำอธิบายสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวข้องกับการประเมินราคาผลผลิตปาล์มน้ำมันตามราคามาตรฐานของตลาด โดยผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ต้องมีความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์การกำหนดราคาปาล์มน้ำมันตามคุณภาพผลผลิต และการวิเคราะห์การสูญเสียเปอร์เซ็นต์ปาล์มน้ำมันที่มีความสัมพันธ์กับราคา และมีทักษะได้แก่ สามารถประเมินราคามาตรฐานปาล์มน้ำมันตามคุณภาพผลผลิตในเบื้องต้น และสามารถเปรียบเทียบลักษณะการสูญเสียเปอร์เซ็นต์ปาล์มน้ำมันกับราคาปาล์มน้ำมันได้

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
			√				

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ISCO 6112 ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกไม้ยืนต้นและไม้ผล

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

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)		เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
รหัส	คำอธิบาย		
C1601	วิเคราะห์การกำหนดราคาปาล์มน้ำมันตามคุณภาพผลผลิต	1) อธิบายการหาเปอร์เซ็นต์ปาล์มน้ำมันได้ 2) อธิบายปัจจัยที่กำหนดราคาทะลายปาล์มน้ำมันได้ 3) อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างทะลายปาล์มกับราคาน้ำมันปาล์มดิบได้ 4) ประเมินราคามาตรฐานปาล์มน้ำมันตามคุณภาพผลผลิตในเบื้องต้นได้อย่างถูกต้อง	1. การทดสอบความรู้โดยข้อสอบข้อเขียน 2. ประเมินการปฏิบัติจากการสัมภาษณ์โดยข้อสอบสัมภาษณ์ 3. สังเกตจากการปฏิบัติงาน
C1602	วิเคราะห์การสูญเสียเปอร์เซ็นต์ปาล์มน้ำมันที่มีความสัมพันธ์กับราคา	1) อธิบายลักษณะการสูญเสียเปอร์เซ็นต์ปาล์มน้ำมันได้ 2) อธิบายสาเหตุการสูญเสียเปอร์เซ็นต์ปาล์มน้ำมันได้ 3) เปรียบเทียบลักษณะการสูญเสียเปอร์เซ็นต์ปาล์มน้ำมันกับราคาปาล์มน้ำมันได้ 4) ระบุลักษณะการสูญเสียเปอร์เซ็นต์ปาล์มน้ำมันกับราคาปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง	

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1) มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ และประเมินราคาผลผลิตปาล์มน้ำมันตามราคามาตรฐานของตลาด

2) มีทักษะในการสังเกต ระบุ เปรียบเทียบและดำเนินการประเมินราคาผลผลิตปาล์มน้ำมันตามราคามาตรฐานของตลาด

3) มีทักษะในการสื่อสาร สามารถอธิบายการประเมินราคาผลผลิตปาล์มน้ำมันตามราคามาตรฐานของตลาดได้อย่างถูกต้อง

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1) มีความรู้ในขั้นตอนการวิเคราะห์การกำหนดราคาปาล์มน้ำมันตามคุณภาพผลผลิต

2) มีความรู้ในขั้นตอนการวิเคราะห์การสูญเสียเปอร์เซ็นต์ปาล์มน้ำมันที่มีความสัมพันธ์กับราคา

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะ ความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1) หลักฐาน/หนังสือรับรองการทำงาน ใบผ่านงาน ที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้

2) หลักฐาน/เอกสารการผ่านการอบรม

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

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 มาตรฐาน แผนการดำเนินงาน และนโยบายของเจ้าของและผู้ประกอบการประเมินราคาผลผลิตปาล์มน้ำมันตามราคามาตรฐานของตลาด ซึ่งต้องดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1) เปอร์เซ็นต์น้ำมัน หมายถึง น้ำหนักน้ำมันในทะลายหารด้วยน้ำหนักทะลายคูณด้วย 100

2) การสูญเสียเปอร์เซ็นต์ปาล์มน้ำมัน หมายถึง ปริมาณน้ำมันที่สูญเสียไประหว่างการรวบรวมและการขนส่งไปยังโรงสกัดน้ำมันปาล์ม

3) ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการสูญเสียเปอร์เซ็นต์ปาล์มน้ำมัน เกิดจาก 3 ปัจจัยหลัก คือ

(1) ความสุกของทะลาย : ต้องเป็นทะลายสุกหรือกึ่งสุกที่มีจำนวนผลร่วงอย่างน้อย 10 ผล/ทะลาย ไม่เป็นทะลายดิบหรือสุกเกินไป เพราะจะทำให้เปอร์เซ็นต์ปาล์มน้ำมันลดลง และน้ำมันที่ได้ก็จะไม่มีคุณภาพ

(2) องค์ประกอบของทะลาย : ทะลายปาล์มน้ำมันต้องมีลักษณะตรงตามพันธุ์ มีความสด (ไม่ผ่านการรดน้ำ หรือมีการเร่งให้ดูเหมือนผลสุกหรือร่วง) สะอาด ไม่มีสิ่งแปลกปลอมปะปนอยู่ในทะลาย และมีความยาวของก้านทะลายไม่เกิน 5 เซนติเมตร

(3) ความสมบูรณ์ของทะลาย : ทะลายปาล์มน้ำมันต้องไม่ได้รับความเสียหาย ไม่บอบช้ำ ไม่มีการกัดกินของหนูศัตรูปาล์มน้ำมัน และทะลายต้องไม่เป็นโรค

4) วิธีการคำนวณราคาผลปาล์มน้ำมันที่ 19% และ 25 %

$$\text{ราคาผลปาล์มน้ำมัน} = \frac{\left(\text{ราคาน้ำมันปาล์ม} - \text{ค่าบริหารจัดการโรงงาน}\right)}{\left(\frac{100}{\text{เปอร์เซ็นต์น้ำมันที่สกัดได้ของโรงงาน}}\right)}$$

$$= \frac{(35 - 2 \text{ บาท})}{\left(\frac{100}{19}\right)}$$

$$= 6.27 \text{ บาท/กิโลกรัม}$$

เมื่อเปอร์เซ็นต์ปาล์มน้ำมัน 19 % และราคาน้ำมันปาล์มดิบ (CPO) อยู่ที่ 35 บาทต่อกิโลกรัม

$$\text{ราคาผลปาล์มน้ำมัน} = \frac{\left(\text{ราคาน้ำมันปาล์มดิบ} - \text{ค่าบริหารจัดการโรงงาน}\right)}{\left(\frac{100}{\text{เปอร์เซ็นต์น้ำมันที่สกัดได้ของโรงงาน}}\right)}$$

$$= \frac{(35 - 2 \text{ บาท})}{\left(\frac{100}{25}\right)}$$

$$= 8.25 \text{ บาท/กิโลกรัม}$$

5) กลไกการกำหนดราคาปาล์มน้ำมัน (ในสภาวะปกติ) จะเห็นว่าราคาทะลายปาล์มจะสูงหรือต่ำขึ้นอยู่กับ 3 ปัจจัย คือ

- ปัจจัยที่ 1 ราคา CPO ในตลาดโลก ปัจจัยนี้เราไม่สามารถควบคุมได้ ความต้องการมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับผู้บริโภค
- ปัจจัยที่ 2 โรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม ซึ่งเป็นผู้แปรรูป หากโรงงานมีประสิทธิภาพสูงไม่มีการสูญเสียในระหว่างกระบวนการผลิต มีการเพิ่มมูลค่าของเสียจากกระบวนการผลิต ก็จะทำให้ต้นทุนในการผลิตลดลง สามารถนำรายจ่ายส่วนนี้ไปเพิ่มราคาของวัตถุดิบ (ทะลายปาล์ม) ได้สูงขึ้น
- ปัจจัยที่ 3 เกษตรกรผู้ส่งวัตถุดิบเข้าสู่โรงงาน เกษตรกรจะต้องผลิตทะลายปาล์มที่มีเปอร์เซ็นต์น้ำมันสูง ได้แก่ ทะลายปาล์มที่สมบูรณ์ มีความสุกเต็มที่ และไม่มีสิ่งเจือปน

จะเห็นได้ว่าราคาทะลายปาล์มจะสูง ไม่ได้เกิดขึ้นจากปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งเท่านั้น แต่เกิดจากปัจจัยรวมทั้ง 3 ปัจจัย ปัจจัยของราคา CPO อาจเป็นปัจจัยที่ควบคุมได้ยาก แต่ปัจจัยที่ 2 และ 3 สามารถควบคุมได้

6) คุณภาพของวัตถุดิบ นั้นคือ เปอร์เซ็นต์น้ำมันของทะลายปาล์มสดที่โรงงานสกัดได้ ตัวอย่างเช่น ปาล์มทะลายสด 100 กิโลกรัม สกัดน้ำมันปาล์มดิบได้ 20 กิโลกรัม แสดงว่าเปอร์เซ็นต์น้ำมันเท่ากับ 20 เปอร์เซ็นต์ โรงงานก็จะเอาเปอร์เซ็นต์ที่ได้ไปกำหนดราคารับซื้อปาล์มน้ำมัน ถ้าเกษตรกรตัดปาล์มสุกวัตถุดิบมีคุณภาพ เปอร์เซ็นต์น้ำมันสูง ราคาก็จะสูง แต่ถ้าเกษตรกรตัดปาล์มดิบเปอร์เซ็นต์น้ำมันต่ำราคาก็จะต่ำตาม

7) ตารางราคาผลปาล์มน้ำมันเมื่อเปอร์เซ็นต์น้ำมันแตกต่างกันและเมื่อราคาน้ำมันปาล์มดิบ (CPO) อยู่ที่ 30.00 บาท, 35.00 บาท , และ 40.00 บาท ตามลำดับ

เปอร์เซ็นต์น้ำมัน	ราคา CPO 30.00 (บาท)	ราคา CPO 35.00 (บาท)	ราคา CPO 40.00 (บาท)
14%	3.92	4.62	5.32
15%	4.20	4.95	5.70
16%	4.48	5.28	6.08
17%	4.76	5.61	6.46
18%	5.04	5.94	6.84
19%	**5.32**	**6.27**	**7.22**
20%	5.60	6.60	7.60
21%	5.88	6.93	7.98
22%	6.16	7.26	8.36
23%	6.44	7.59	8.74
24%	6.72	7.92	9.12
25%	**7.00**	**8.25**	**9.50**
26%	7.28	8.58	9.88
27%	7.56	8.91	10.26
28%	7.84	9.24	10.64
29%	8.12	9.57	11.02
30%	8.40	9.90	11.40

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

หน่วยสมรรถนะ
(Unit of Competence)

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ C17

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ จัดการตลาดผลผลิตปาล์มน้ำมันในแหล่งรับซื้อ

3. ทบทวนครั้งที่ N/A

4. สร้างใหม่ ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification) (ถ้ามี)

อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมัน

6. คำอธิบายสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวข้องกับการจัดการตลาดผลผลิตปาล์มน้ำมันในแหล่งรับซื้อ โดยผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ต้องมีความรู้เกี่ยวกับการจัดการตลาดผลผลิตปาล์มน้ำมันในแหล่งรับซื้อตามหลักปฏิบัติที่ดีสำหรับลานเทตามมาตรฐาน มกษ 9037-2555 การจัดซื้อผลผลิตปาล์มน้ำมันในแหล่งรับซื้อ (ลานเท) และการขายผลผลิตปาล์มน้ำมันในแหล่งรับซื้อ (ลานเท) สู่โรงงานสกัด และมีทักษะได้แก่ สามารถระบุเกณฑ์กำหนดและวิธีการตรวจประเมินที่เหมาะสมในการจัดการตลาดผลผลิตปาล์มน้ำมันในแหล่งรับซื้อ (ลานเท) ตามมาตรฐาน มกษ 9037-2555 สังเกตขั้นตอนการรับซื้อและข้อควรระวังในการรับซื้อปาล์มน้ำมันของแหล่งรับซื้อ (ลานเท) รวมทั้งสามารถตรวจสอบขั้นตอนการขายปาล์มน้ำมันของแหล่งรับซื้อ (ลานเท) ได้อย่างถูกต้อง

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
			√				

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ISCO 6112 ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกไม้ยืนต้นและไม้ผล

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

- พระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. 2551 เรื่อง กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร : การปฏิบัติที่ดีสำหรับลานเททะลายปาล์มน้ำมัน มาตรฐานเลขที่ มกษ. 9037-2555

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)		เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
รหัส	**คำอธิบาย**		
C1701	จัดการตลาดผลผลิตปาล์มน้ำมันในแหล่งรับซื้อตามหลักปฏิบัติที่ดีสำหรับลานเทตามมาตรฐาน มกษ 9037-2555	1) อธิบายเกณฑ์กำหนดในการจัดการตลาดผลผลิตปาล์มน้ำมันในแหล่งรับซื้อ (ลานเท) ตามมาตรฐาน มกษ 9037-2555 ได้ 2) อธิบายรายละเอียดคำแนะนำการปฏิบัติที่ดีสำหรับแหล่งรับซื้อปาล์มน้ำมัน (ลานเท) ได้ 3) อธิบายวิธีการตรวจประเมินการจัดการตลาดผลผลิตปาล์มน้ำมันในแหล่งรับซื้อ (ลานเท) ตามมาตรฐาน มกษ 9037-2555 ได้ 4) ระบุเกณฑ์กำหนดและวิธีการตรวจประเมินที่เหมาะสมในการจัดการตลาดผลผลิตปาล์มน้ำมันในแหล่งรับซื้อ (ลานเท) ตามมาตรฐาน มกษ 9037-2555 ได้อย่างถูกต้อง	1. การทดสอบความรู้โดยข้อสอบข้อเขียน 2. ประเมินการปฏิบัติจากการสัมภาษณ์โดยข้อสอบสัมภาษณ์ 3. สังเกตจากการปฏิบัติงาน
C1702	จัดซื้อผลผลิตปาล์มน้ำมันในแหล่งรับซื้อ (ลานเท)	1) อธิบายรูปแบบการรับซื้อปาล์มน้ำมันของแหล่งรับซื้อ (ลานเท) ได้ 2) อธิบายขั้นตอนการรับซื้อปาล์มน้ำมันในแหล่งรับซื้อ (ลานเท) ได้ 3) สังเกตข้อควรระวังในการรับซื้อปาล์มน้ำมันในแหล่งรับซื้อ (ลานเท) ตามขั้นตอนการรับซื้อได้อย่างถูกต้อง 4) สังเกตขั้นตอนการรับซื้อและข้อควรระวังในการรับซื้อปาล์มน้ำมันของแหล่งรับซื้อ (ลานเท) ได้อย่างถูกต้อง	
C1703	ขายผลผลิตปาล์มน้ำมันในแหล่งรับซื้อ (ลานเท) สู่โรงงานสกัด	1) อธิบายลักษณะของการขายผลผลิตปาล์มน้ำมันในแหล่งรับซื้อได้ 2) อธิบายการเตรียมและรวบรวมผลผลิตปาล์มน้ำมันของแหล่งรับซื้อได้ 3) อธิบายขั้นตอนการขนส่งปาล์มน้ำมันจากแหล่งรับซื้อสู่โรงงานสกัดได้ 4) อธิบายปัญหาและอุปสรรคในการขายปาล์มน้ำมันในแหล่งรับซื้อได้ 5) สังเกตและตรวจสอบขั้นตอนการขายปาล์มน้ำมันของแหล่งรับซื้อ (ลานเท) ได้อย่างทุกต้อง	

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1) มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ และประเมินการจัดการตลาดผลผลิตปาล์มน้ำมันในแหล่งรับซื้อ

2) มีทักษะในการสังเกต ระบุ เปรียบเทียบและดำเนินการจัดการตลาดผลผลิตปาล์มน้ำมันในแหล่งรับซื้อ

3) มีทักษะในการสื่อสาร สามารถอธิบายการจัดการตลาดผลผลิตปาล์มน้ำมันในแหล่งรับซื้อได้อย่างถูกต้อง

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1) มีความรู้ในการจัดการตลาดผลผลิตปาล์มน้ำมันในแหล่งรับซื้อตามหลักปฏิบัติที่ดีสำหรับลานเทตามมาตรฐาน มกษ 9037-2555

2) มีความรู้ในการจัดซื้อผลผลิตปาล์มน้ำมันในแหล่งรับซื้อ (ลานเท)

3) มีความรู้ในการขายผลผลิตปาล์มน้ำมันในแหล่งรับซื้อ (ลานเท) สู่โรงงานสกัด

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะ ความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1) หลักฐาน/หนังสือรับรองการทำงาน ใบผ่านงาน ที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้

2) หลักฐาน/เอกสารการผ่านการอบรม

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

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 มาตรฐาน แผนการดำเนินงาน และนโยบายของเจ้าของและผู้ประกอบการจัดการตลาดผลผลิตปาล์มน้ำมันในแหล่งรับซื้อ ซึ่งต้องดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1) การจัดการตลาดผลผลิตปาล์มน้ำมันในแหล่งรับซื้อ เกี่ยวข้องกับ 4 ฝ่ายหลักคือ 1) เกษตรกรผู้ผลิตปาล์มสด ซึ่งจะนำผลปาล์มสดขายให้แก่ลานเท หรือโรงงานสกัดโดยตรง 2) ลานเท ผู้รับซื้อผลปาล์มสดจากเกษตรกรและรวบรวมเพื่อส่งต่อให้โรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม 3) โรงสกัดน้ำมันปาล์มดิบ รับซื้อผลปาล์มสดจากเกษตรกรหรือลานเท เพื่อสกัดน้ำมันปาล์มดิบจากทะลายปาล์มสด และจำหน่ายน้ำมันต่อไปยังโรงกลั่นหรืออุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง และ 4) โรงกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ และอุตสาหกรรมที่ใช้น้ำมันปาล์มดิบเป็นวัตถุดิบ

2) วิถีการตลาดปาล์มน้ำมัน มีความซับซ้อนน้อย หลังจากเก็บเกี่ยวผลปาล์มสดแล้ว เกษตรกรต้องนำส่งโรงงานสกัดเพื่อแปรรูปเป็นน้ำมัน โดยการขายผลผลิตมีทางเลือก 2 ช่องทาง คือ 1) การขายผ่านลานเท ซึ่งเป็นช่องทางหลักที่เกษตรกรนิยมขาย เนื่องจากมีความสะดวกในการขนส่ง โดยเฉพาะเกษตรกรรายเล็กที่ไม่มีรถของตนเอง และ 2) ขายตรงให้โรงงานสกัด เนื่องจากโรงสกัดมักรับซื้อในราคาที่สูงกว่าลานเท ประมาณ 5–10 สตางค์ต่อกิโลกรัม และปัญหาความไม่มั่นใจในความเที่ยงตรงของตาชั่งลานเทที่เกษตรกรไม่สามารถตรวจสอบเองได้ ทำให้เกษตรกรรายใหญ่นิยมขายตรงให้โรงสกัด

3) กิจกรรมหลักทางการตลาดสำหรับเกษตรกร คือ การขนส่ง โดยเกษตรกรร้อยละ 64 นิยมจ้างขนส่ง และเกษตรกรที่จ้างขนส่งมักจะจ้างเก็บเกี่ยวควบคู่ไปพร้อมกัน เนื้องจากความสะดวกที่ได้รับ การให้ความรู้ด้านการเก็บเกี่ยวผลปาล์มที่ถูกต้อง จึงควรมุ่งเป้าไปยังกลุ่มผู้ประกอบการที่รับจ้างเก็บเกี่ยวนอกเหนือจากการให้ความรู้แก่เจ้าของสวนปาล์ม

4) ราคาซื้อขายปาล์มสด จะถูกกำหนดโดยลานเทและโรงสกัด ซึ่งราคาในแต่ละวันจะไม่แน่นอน การอ้างอิงราคามาจากหลาย ๆ ปัจจัย เช่น ราคาของคู่แข่ง ราคาน้ำมันปาล์มดิบที่โรงกลั่นรับซื้อ นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่นๆ อีก เช่น ความสุกของผลปาล์ม ขนาดทะลาย ความสด พันธุ์ปาล์ม เป็นต้น ทั้งนี้จากการศึกษาพบว่า เกณฑ์การรับซื้อตามคุณภาพหรือจัดชั้นคุณภาพปาล์ม ยังไม่มีการนำมาใช้อย่างเป็นทางการ เป็นการตรวจสอบด้วยสายตาของผู้ซื้อเท่านั้น และการให้ราคาที่เพิ่มขึ้นเป็นดุลยพินิจของผู้ลานเทและโรงสกัดผู้ซื้อ

5) เกษตรกรนิยมขายปาล์มผ่านลานเทขาประจำ เนื้องจากความคุ้นเคย และได้ราคา ตลอดจนการอำนวยความสะดวกที่ดีจากลานเท กลยุทธ์ที่ลานเทใช้สร้างความสัมพันธ์ ได้แก่ การให้คำแนะนำในการปลูก ใส่ปุ๋ย ฉีดยา ดูแลสวนปาล์ม สินเชื่อเงินสด สินเชื่อปุ๋ย บริการเก็บเกี่ยวและขนส่งในราคาถูก อย่างไรก็ตาม ปริมาณลานเทที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้มีการแข่งขันรับซื้อผลปาล์มสดและตัดราคากันอย่างรุนแรง ประกอบ

กับต้นทุนการตลาดของลานเทในภาพรวมมีค่าไม่แตกต่างกัน คือเฉลี่ยประมาณ 0.25 บาทต่อกิโลกรัม โดยต้นทุนค่าเสื่อมราคามีสัดส่วนที่สูงที่สุด รองลงไปคือ เงินเดือนและค่าแรงงาน และค่าขนส่ง โดยเป็นกำไรที่ลานเทได้รับเฉลี่ยกิโลกรัมละ 0.22 บาท (ขายในรูปปาล์มทะลาย) ลานเทบางแห่งเกิดแรงจูงใจที่จะแสวงหากำไรเพิ่มจากการขายผลปาล์มในรูปผลร่วง โดยการพรมน้ำและบ่มปาล์มให้มีน้ำหนักมากขึ้น ซึ่งผลปาล์มร่วงสามารถจำหน่ายได้ในราคาที่สูงกว่าปาล์มทะลาย 1–1.50 บาทต่อกิโลกรัม อันส่งผลให้คุณภาพปาล์มของลานเทมีคุณภาพด้อยลง และเปอร์เซ็นต์น้ำมันที่โรงสกัดได้รับลดลง การควบคุมปริมาณลานเทให้มีจำนวนที่เหมาะสมภายใต้ระบบการแข่งขัน จึงเป็นอีกประเด็นหนึ่งที่จะส่งเสริมให้ผลผลิตปาล์มสดในระบบมีคุณภาพที่ดีขึ้น

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

หน่วยสมรรถนะ
(Unit of Competence)

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ C18

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับ มีคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมัน

3. ทบทวนครั้งที่ N/A

4. สร้างใหม่ √

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification) (ถ้ามี)

อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมัน

6. คำอธิบายสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวข้องกับ ปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับ มีคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมัน โดยผู้ที่ผ่านหน่วยสมรรถนะนี้ต้องมีความรู้เกี่ยวกับกฎระเบียบและข้อบังคับในการประกอบอาชีพการจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมัน และหลักคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมัน และมีทักษะได้แก่ สามารถปฏิบัติการจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมันตามกฎระเบียบข้อบังคับได้ และสามารถจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมันอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
	√						

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ISCO 6112 ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกไม้ยืนต้นและไม้ผล

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

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)		เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
รหัส	คำอธิบาย		
C1801	ปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับในการประกอบอาชีพจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมัน	1) อธิบายกฎระเบียบและข้อบังคับในการประกอบอาชีพจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมันได้	1. การทดสอบความรู้โดยข้อสอบข้อเขียน

สมรรถนะย่อย (Element of Competence)		เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
รหัส	**คำอธิบาย**		
		2) ปฏิบัติการจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมันตามกฎระเบียบข้อบังคับได้อย่างถูกต้อง	2. ประเมินการปฏิบัติจากการสัมภาษณ์โดยข้อสอบสัมภาษณ์ 3. สังเกตจากการปฏิบัติงาน
C1802	มีคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมัน	1) อธิบายการมีคุณธรรมและจริยธรรมในการจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมันได้ 2) มีคุณธรรมและจริยธรรมในการจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมัน	

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1) มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ และประเมินการปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับ มีคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพการจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมัน

2) มีทักษะในการสังเกต และดำเนินการตามกฎระเบียบข้อบังคับ มีคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพการจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมัน

3) มีทักษะในการสื่อสาร สามารถอธิบายการปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับ มีคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพการจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1) มีความรู้ในกฎระเบียบและข้อบังคับในการประกอบอาชีพการจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมัน

2) มีความรู้ในหลักคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพการจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมัน

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะ ความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1) หลักฐาน/หนังสือรับรองการทำงาน ใบผ่านงาน ที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้

2) หลักฐาน/เอกสารการผ่านการอบรม

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

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 มาตรฐาน แผนการดำเนินงาน และนโยบายจัดการผลผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมันของเจ้าของและผู้ประกอบการสวนปาล์ม ซึ่งต้องดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1) กฎ และระเบียบในการจัดการผลผลิตและการตลาด : ปัญหาหนึ่งที่เกิดขึ้นกับการจัดการภายหลังการเก็บเกี่ยวของผลผลิตทางการเกษตรของประเทศไทย ก็คือ การจัดการทางการตลาด (marketing management)

การจัดการผลผลิตและตลาดปาล์มน้ำมันในรูปแบบที่ตัวเกษตรกรเป็นผู้จำหน่ายผลผลิต คือ เป็นทั้งผู้ผลิต และผู้จำหน่ายเองในตัวคนๆ เดียวกัน หรือกันง่ายว่า ปลูกเอง ขายเอง ส่วนใหญ่จะเป็นรูปแบบการตลาด เพื่อการจำหน่ายผลผลิตปาล์มน้ำมันในลักษณะผลผลิตทะลายสด โดยสิ่งที่สำคัญสำหรับการขายผลผลิตปาล์มน้ำมันคือ ทะลายปาล์มต้องสมบูรณ์ ปราศจากการเข้าทำลายของโรคและแมลง หรือสารพิษตกค้าง ที่อาจจะมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและผู้บริโภค ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ตลอดจนรอยตำหนิหรือลักษณะที่ผิดปกติทางสรีรวิทยาต่างๆ ของทะลายปาล์ม ซึ่งเป็นลักษณะภายนอกที่ผู้ซื้อสามารถสังเกตุและมองเห็นได้ง่ายและทันที ซึ่งมาตรฐานคุณภาพ (quality criteria) สามารถแบ่งออกเป็น คุณภาพภายนอกและคุณภาพภายใน โดยการจำหน่ายผลผลิตผู้ซื้อจะให้ความสำคัญกับคุณภาพภายนอกเป็นอันดับแรก ความสดและความสะอาดของทะลายปาล์ม (fresh & clean) เป็นสิ่งที่ช่วยให้เกษตรกรผู้ขายผลผลิตสามารถต่อรองราคากับผู้ซื้อได้

2) “คุณธรรม” หมายถึง สภาพคุณงามความดีเป็นสภาพคุณงามความดีทางความ ประพฤติและจิตใจ ซึ่งสามารถแยกออกเป็น 2 ความหมาย คือ

(1) ความประพฤติดีงาม เพื่อประโยชน์สุขแก่ตนและสังคม ซึ่งมีพื้นฐานมาจากหลัก ศีลธรรมทางศาสนา ค่านิยมทางวัฒนธรรม ประเพณีหลักกฎหมาย จรรยาบรรณวิชาชีพ

(2) การรู้จักไตร่ตรองว่าอะไรควรทำ ไม่ควรทำ และอาจกล่าวได้ว่า คุณธรรม คือ จริยธรรมแต่ละข้อที่นำมาปฏิบัติจนเป็นนิสัย เช่น เป็นคนซื่อสัตย์เสียสละ อดทน มีความ รับผิดชอบ ฯลฯ

3) คุณธรรมในการประกอบอาชีพ คือ สิ่งที่ควรประพฤติปฏิบัติเพื่อให้เกิดคุณงามความดี ยึดมั่นในคุณธรรม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานให้ราบรื่น ดังนี้

- ความรับผิดชอบ คือ การรับรู้และสำนึกในการกระทำของตนอย่างเต็มใจ
- ความมีระเบียบวินัย คือ การปฏิบัติตนตามข้อกำหนด คำสั่ง ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน
- ความเสียสละ คือ การยอมเสียสิ่งที่เป็นของตนเองเพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้อื่น หรือสังคม
- ความสามัคคี คือ ความพร้อมเพรียงของหมู่คณะ ซึ่งในการปฏิบัติงานใดๆ จะสำเร็จลุล่วงได้ดีนั้นจะต้องเกิดความสามัคคี
- ความซื่อสัตย์สุจริต คือ การประพฤติปฏิบัติอย่างตรงไปตรงมา ทั้งทางกายทางวาจา และทางใจไม่คดโกงเอาเปรียบ

4) “จริยธรรม” แปลว่า ธรรมที่เป็นข้อประพฤติปฏิบัติศีลธรรม กฎศีลธรรม ซึ่งก็คือ กฎเกณฑ์ความประพฤติของมนุษย์ซึ่งเกิดขึ้นจากธรรมชาติของมนุษย์เอง ความเป็นผู้มีปรีชาญาณ (ปัญญาและเหตุผล) ทำให้มนุษย์มีมโนธรรม รู้จักแยกแยะความถูก ผิด ควร ไม่ควร โดยจริยธรรมมีลักษณะ 4 ประการ คือ

(1) การตัดสนทางจริยธรรม (Moral Judgement) บุคคลจะมีหลักการของตนเอง เพื่อตัดสินการกระทำของผู้อื่น

(2) หลักการของจริยธรรมและการตัดสินตกลงใจเป็นความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นในตัวบุคคลก่อนที่จะปฏิบัติการต่างๆ ลงไป

(3) หลักการทางจริยธรรมเป็นหลักการสากลที่บุคคลใช้ตัดสนใจในการกระทำสิ่งต่างๆ

(4) ทัศนะเกี่ยวกับจริยธรรมได้มาจากความคิดของบุคคลหรืออุดมคติของสังคม จนเกิดเป็นทัศนะในการดำรงชีวิตของตน และของสงคมที่ตนอาศัยอยู่

5) จริยธรรมในการประกอบอาชีพ คือ หลักธรรมที่ควรประพฤติปฏิบัติหรือใช้เป็นแนวทางในการดำเนินชีวิต ประกอบด้วย

- สัปปุริสธรรม 7 (ธรรมของคนดี) หรือธรรมที่ทำให้บุคคลเป็นสัตบุรุษ เป็นธรรมของคนดี
- อิทธิบาท 4 (ธรรมสู่ความสำเร็จ) หลักธรรมในการส่งเสริมให้เกิดความสำเร็จ
- พรหมวิหาร 4 (ธรรมประจำใจที่ทำให้เป็นพรหม) หลักธรรมในการส่งเสริมให้เกิดความสำเร็จธรรมที่บุคคล โดยเฉพาะหัวหน้าหรือผู้นำควรมีไว้ประจำใจในการประพฤติปฏิบัติให้เสมอด้วยพรหม
- สติสัมปชัญญะ คือ ความรู้ในตัวขณะที่ทำ พูด หรือคิด สิ่งใดสิ่งหนึ่งและระลึกถึงสิ่งต่างๆ

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