



มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ
Occupational Standard and Professional Qualifications

สาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกยางพารา

จัดทำโดย สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)
ร่วมกับ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ

สาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกยางพารา

2. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐาน

N/A

3. ทะเบียนอ้างอิง (Imprint)

N/A

4. ข้อมูลเบื้องต้น

สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) มีภารกิจสำคัญในการส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคธุรกิจและภาคอุตสาหกรรม รวมถึงผู้ประกอบการได้มีส่วนร่วมในการจัดทำมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพซึ่งเป็นการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ของพระราชบัญญัติจัดตั้งสถาบันฯ พ.ศ. 2554 รวมทั้งขับเคลื่อนระบบคุณวุฒิวิชาชีพและมาตรฐานอาชีพเพื่อสนับสนุนการยกระดับสมรรถนะของกำลังคนให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) และนโยบาย Thailand 4.0 สถาบันจึงได้ร่วมกับกลุ่มวิชาชีพ ดำเนินการจัดทำมาตรฐานอาชีพและระบบรับรองคุณวุฒิวิชาชีพ ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2556 - 2565 ทำให้มีมาตรฐานอาชีพที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ประกอบการ มีความเป็นสากล และเหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย จำนวน 52 สาขาวิชาชีพ รวมทั้งจัดตั้งองค์กรที่มีหน้าที่รับรองสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ เพื่อทำหน้าที่ในการจัดการประเมินสมรรถนะให้แก่ผู้เข้ารับการประเมินในสาขาวิชาชีพต่าง ๆ ซึ่งได้ดำเนินการจัดการประเมินมาแล้วในระยะเวลาหนึ่ง

เนื่องจากความท้าทายจากการเปลี่ยนแปลงของบริบทเศรษฐกิจและสังคมโลก อันเนื่องจากการปฏิวัติดิจิทัล (Digital Revolution) การเปลี่ยนแปลงสู่อุตสาหกรรม 4.0 และความต้องการกำลังคนที่มีทักษะในศตวรรษที่ 21 รัฐบาลประสงค์ขับเคลื่อนประเทศสู่ Thailand 4.0 ให้หลุดพ้นจากกับดักรายได้ปานกลาง เพื่อให้ประเทศมีศักยภาพที่สามารถแข่งขันได้บนเวทีโลก จึงจำเป็นต้องพัฒนากำลังคน เทคโนโลยี นวัตกรรม รวมทั้งสร้างองค์ความรู้ให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ที่เป็นของประเทศไทย บนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียง จากเหตุผลความจำเป็นดังกล่าว มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพในสาขาวิชาชีพต่าง ๆ จึงจำเป็นต้องได้รับการทบทวน ทั้งในแง่ของเนื้อหารายละเอียดของสมรรถนะ ระดับคุณวุฒิวิชาชีพ วิธีการและเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ ให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และสอดคล้องตามกรอบคุณวุฒิวิชาชีพ 8 ระดับ

ดังนั้นการพัฒนากำลังคนตามมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพสาขาวิชาชีพเกษตรกรรม สาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกยางพารา เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสำคัญทางเทคโนโลยี สังคมและเศรษฐกิจในปัจจุบัน อีกทั้งยังเพิ่มการสร้างโอกาสในการจ้างงาน และเป็นตัวกำหนดค่าตอบแทนที่ตรงกับความสามารถ และสอดคล้องกับการจ้างงานในปัจจุบันรวมถึงการสร้างเครือข่ายความร่วมมือในการเผยแพร่มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล สร้างความเข้มแข็งให้แก่เกษตรกรในการเพิ่มพูนสมรรถนะและขีดความสามารถของแรงงานภาคเกษตรในอนาคต ให้เป็นเกษตรกรที่มีความมั่นคงในอาชีพและรายได้ และมีความพร้อมที่จะก้าวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของการพัฒนาและการแข่งขันของประเทศ

5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

N/A

6. ครั้งที่

N/A

7. คุณวุฒิวิชาชีพที่ครอบคลุม (Professional Qualifications included)

สาขาวิชาชีพเกษตรกรรม

สาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ

อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเก็บเกี่ยวผลผลิตยางพารา ระดับ 4

8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

N/A

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

รหัสหน่วยสมรรถนะ

เนื้อหา

A35

ดูแลรักษาหน้กรีดยางช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิต

A36	ใช้เทคโนโลยีในการเพิ่มผลผลิตยางพาราควบคู่กับบำรุงรักษาดันยางพารา
A37	รักษาคุณภาพผลผลิตยางพารา

10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพเกษตรกรรม สาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเก็บเกี่ยวผลผลิตยางพารา ระดับ 4

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

สามารถปฏิบัติงานประจำในแปลง แก้ปัญหาทางเทคนิคควบคู่กับการใช้คู่มือและข้อมูลภายใต้การแนะนำของผู้ชำนาญ สามารถดูแลรักษาหน้ากรีดยางช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ ใช้เทคโนโลยีในการเพิ่มผลผลิตยางควบคู่กับการบำรุงรักษาดันยางพารา และรักษาคุณภาพผลผลิตยาง มีทักษะระดับฝีมือและเทคนิคในการปฏิบัติงาน กระบวนการคิดและปฏิบัติที่หลากหลาย มีทักษะเรื่องความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การสื่อสาร การติดต่อประสานงาน การร่วมงานกับผู้อื่น ทำงานสำเร็จตามที่ได้รับมอบหมาย รวมทั้งมีทัศนคติที่ดีในการประกอบอาชีพ

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

ผู้ที่เข้าสู่คุณวุฒิวิชาชีพสาขาเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเก็บเกี่ยวผลผลิตยางพารา ระดับ 4 ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

1. มีอายุไม่ต่ำกว่า 18 ปี บริบูรณ์
2. ผ่านการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ ระดับ 3

หรือ สำเร็จการศึกษาขั้นต่ำระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์ในอาชีพผู้เก็บเกี่ยวผลผลิตยางพารา ไม่น้อยกว่า 1 ปีอย่างต่อเนื่อง

หรือ สำเร็จการศึกษา ขั้นต่ำ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) หรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์ในอาชีพผู้เก็บเกี่ยวผลผลิตยางพารา ไม่น้อยกว่า 3 ปีอย่างต่อเนื่อง

หรือ สำเร็จการศึกษา ต่ำกว่า ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) หรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์ในอาชีพผู้เก็บเกี่ยวผลผลิตยางพารา ไม่น้อยกว่า 4 ปีอย่างต่อเนื่อง

3. ผ่านเกณฑ์ประเมินคุณสมบัติด้านวิชาชีพ (Professional Profile) ร่วมกับการสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์และสอบภาคปฏิบัติ

หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการเพาะปลูกยางพารา

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

- A35 ดูแลรักษาหน้ากรีดยางช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิต
- A36 ใช้เทคโนโลยีในการเพิ่มผลผลิตยางพาราควบคู่กับบำรุงรักษาดันยางพารา
- A37 รักษาคุณภาพผลผลิตยางพารา

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่

1. ตารางแสดงหน้าที่ 1

ประกาศใช้ ณ

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

ความมุ่งหมายหลัก Key Purpose	บทบาทหลัก Key Roles		หน้าที่หลัก Key Function	
คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
พัฒนาระบบการเพาะปลูกยางพาราไทยให้ได้มาตรฐาน านเพื่อเป็นผู้นำด้านยางพาราในระดับสากล	A	เพาะปลูกยางพาราให้ได้มาตรฐานและมีประสิทธิภาพให้ผลผลิตต่อไร่สูง	A3	ปฏิบัติงานด้านเก็บเกี่ยวผลผลิตยางพารา

คำอธิบาย ตารางแผนผังแสดงหน้าที่เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อให้ได้หน้าที่หลัก (Key Function)

2. ตารางแสดงหน้าที่ 1 (ต่อ)

ประกาศใช้ ณ

ตาราง 2 : FUNCTIONAL MAP แสดง KEY FUNCTION , UNIT OF COMPETENCE , ELEMENT OF COMPETENCE

หน้าที่หลัก Key Function		หน่วยสมรรถนะ Unit of Competence		หน่วยสมรรถนะย่อย Element of Competence	
รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
A3	ปฏิบัติงานด้านเก็บเกี่ยวผลผลิตยางพารา	A35	ดูแลรักษาหน้ากรีดยางช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิต	A351	มีความรู้เกี่ยวกับโรคและอาหารผิดปกติที่เกิดจากสาเหตุอื่นๆ กับหน้ากรีดยางและผลกระทบ
				A352	ดูแลป้องกันการเกิดโรคของหน้ากรีดยางและอาการผิดปกติของหน้ากรีดยางที่เกิดจากสาเหตุอื่นในช่วงการกรีดยาง
		A36	ใช้เทคโนโลยีในการเพิ่มผลผลิตยางพาราควบคู่กับบำรุงรักษาต้นยางพารา	A361	ใช้สารเอทธิพอนหรือแก๊สเอทธิลีนในการเพิ่มผลผลิตน้ำยาง
				A362	บำรุงรักษาต้นยางระหว่างการใส่สารเอทธิพอนหรือแก๊สเอทธิลีน
		A37	รักษาคุณภาพผลผลิตยางพารา	A371	เตรียมผลผลิตยางให้มีคุณภาพ
				A372	รักษาคุณภาพผลผลิตยางที่ได้โดยเก็บในภาชนะและสถานที่ที่เหมาะสม
				A373	ป้องกันการปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมและผลกระทบต่อคนในชุมชนจากน้ำเสียที่เกิดจากการเตรียมผลผลิตยางและรักษาคุณภาพผลผลิตยาง

คำอธิบาย

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

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ A35
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ดูแลรักษาหน้ากรีดยางช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิต
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2566
4. สร้างใหม่ ☐ ปรับปรุง ☒

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเก็บเกี่ยวผลผลิตยางพารา

ISCO 6112 ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกไม้ยืนต้นและไม้ผล

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาหน้ากรีดยางช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิต ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับชนิดของโรคที่เกิดกับหน้ากรีดยางและอาการผิดปกติของหน้ากรีดที่เกิดจากสาเหตุอื่นและผลกระทบ และการดูแลป้องกันการเกิดโรคของหน้ากรีดยางและอาการผิดปกติของหน้ากรีดที่เกิดจากสาเหตุอื่นในระหว่างการกรีดย ผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจลักษณะของหน้ากรีดยางที่เกิดโรคเส้นดำ โรคเปลือกเน่า อาการเปลือกแห้ง อาการเปลือกแตก และผลกระทบ สามารถกรีดยางและลดความชื้นในสวนยางตามหลักการเพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดโรคเกี่ยวกับหน้ากรีด และมีทักษะได้แก่ สามารถเตรียมและเลือกใช้สารเคมีทาหน้ากรีดได้อย่างถูกต้องเพื่อป้องกันโรค และสามารถป้องกันรักษาอาการเปลือกแห้ง อาการเปลือกแตกอย่างถูกวิธี

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ ผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกยางพารา

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ISCO 6112 ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกไม้ยืนต้นและไม้ผล

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

- คำแนะนำการเก็บเกี่ยวผลผลิตยาง ปี 2554 สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร
- คำแนะนำโรคและอาการผิดปกติของยางพารา ปี 2555 สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร
- เอกสารวิชาการเรื่องยางพารา กลุ่มยางพารา กองส่งเสริมพืชสวน กรมส่งเสริมการเกษตร
- ครุยาง ปี 2553 ฝ่ายพัฒนาสวนสงเคราะห์ สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
A351 มีความรู้เกี่ยวกับโรคและอาการผิดปกติที่เกิดจากสาเหตุอื่นๆ กับหน้ากรีดยางและผลกระทบ	1. อธิบาย ลักษณะหน้ากรีดยางที่เกิดโรคเส้นดำ 2. อธิบาย ลักษณะหน้ากรีดยางที่เกิดโรคเปลือกเน่า 3. อธิบาย อาการผิดปกติของหน้ากรีดยางที่เกิดจากสาเหตุอื่น 4. ระบุ ผลกระทบที่เกิดจากโรคและอาการผิดปกติจากสาเหตุอื่นที่เกิดกับหน้ากรีดยาง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
A352 ดูแลป้องกันการเกิดโรคของหน้ากรรตียงและอาการผิดปกติของหน้ากรรตียงที่เกิดจากสาเหตุอื่นในช่วงการกรรตียง	1. ระบุ หลักการกรรตียงและลดความชื้นในสวนยางเพื่อป้องกันการโรคเกี่ยวกับหน้ากรรตียง 2. ระบุการ ใช้สารเคมีทาหน้ากรรตียงเพื่อป้องกันโรคเส้นดำ 3. ระบุ วิธีการป้องกันอาการผิดปกติของหน้ากรรตียงที่เกิดจากสาเหตุอื่น 4. จัดเตรียมวัสดุและอุปกรณ์ในการป้องกันโรคเกี่ยวกับหน้ากรรตียงและอาการผิดปกติของหน้ากรรตียงที่เกิดจากสาเหตุอื่น 5. ดูแลรักษาหน้ากรรตียงตามวิธีการที่ถูกต้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

โรค อาการของโรคของหน้ากรรตียง

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- 1) มีทักษะในการกำจัดวัชพืชและตัดแต่งกิ่งในสวนยางเพื่อลดความชื้นในสวนยางเพื่อลดความเสี่ยงการเกิดโรคเกี่ยวกับหน้ากรรตียง
- 2) มีทักษะในการใช้สารเคมีทาหน้ากรรตียงเพื่อป้องกันโรคเส้นดำ
- 3) มีทักษะในการป้องกันอาการเปลือกแห้งและอาการเปลือกแตกของหน้ากรรตียงที่เกิดจากสาเหตุอื่น

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- 1) มีความรู้เกี่ยวกับลักษณะของหน้ากรรตียงที่เกิดโรคเส้นดำและโรคเปลือกเน่า อาการเปลือกแห้งและอาการเปลือกแตกที่เกิดจากสาเหตุอื่น และผลกระทบ
- 2) มีความรู้เกี่ยวกับหลักการกรรตียงและลดความชื้นในสวนยางเพื่อป้องกันโรคเกี่ยวกับหน้ากรรตียง
- 3) มีความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีทาหน้ากรรตียงเพื่อป้องกันโรคเส้นดำ
- 4) มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอาการผิดปกติของหน้ากรรตียงที่เกิดจากสาเหตุอื่น

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) ทักษะและความรู้ที่ต้องการ

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- 1) หลักฐาน/หนังสือรับรองการทำงาน หรือการผ่านงานที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้
- 2) แฟ้มสะสมงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- 1) หลักฐานคุณวุฒิการศึกษา
- 2) หลักฐานการผ่านการอบรม หรือการประชุมเชิงปฏิบัติการ
- 3) ผลการสอบข้อเขียน
- 4) ผลการทดสอบสัมภาษณ์/ปฏิบัติ

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

- 1) ผู้ประเมินจะดำเนินการตรวจประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคเส้นดำ โรคเปลือกเน่า ที่เกิดกับหนักริทยาง อาการเปลือกแห้ง อาการเปลือกแตก และผลกระทบหลักในการกรีดยางและลดความชื้นในสวนยางเพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดโรคเกี่ยวกับหนักริทยาง การใช้สารเคมีทาหนักริทยางได้อย่างถูกต้องเพื่อป้องกันโรคเส้นดำ การป้องกันอาการเปลือกแห้ง อาการเปลือกแตก โดยพิจารณาจากหลักฐานด้านความรู้
- 2) หลักฐานที่ต้องการเพื่อแสดงถึงหน่วยสมรรถนะนี้ ต้องมีความสัมพันธ์กับข้อกำหนดของหน่วยสมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงานในหน่วยสมรรถนะนี้ โดยหลักฐานในนี้ต้องแสดงถึง
 - ความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้อง
 - วิธีการปฏิบัติงานในแปลง กฎหมาย กฎเกณฑ์ และระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
 - ขอบเขตด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

(ง) วิธีการประเมิน

- 1) การสอบข้อเขียน
- 2) การสอบสัมภาษณ์
- 3) การสอบปฏิบัติ

15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขต (Range Statement) อธิบายถึงการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับหน่วยสมรรถนะนี้ระบุองค์ประกอบ ในการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการทั่วไปให้มีความเหมาะสม โดยต้องดำเนินงานเป็นไปตามกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อบังคับ มาตรฐาน แผนการดำเนินงาน และนโยบายของเจ้าของสวนยางและผู้ประกอบการสวนยาง ซึ่งต้องดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

- 1) ลักษณะหนักริทยางที่เกิดโรคเส้นดำ คือ ระยะแรกของการทำลาย บริเวณเหนือรอยกรีดจะมีรอยขีด ต่อมาลุกลามกลายเป็นรอยบวมสีดำหรือน้ำตาลดำและขยายตัวขึ้นไปในแนวตั้งของลำต้น และอาจลุกลามลงใต้รอยกรีด เมื่อเดือนเปลือกบริเวณรอยบวมจะเห็นลายเส้นดำบนเนื้อไม้ ต่อมาเส้นสีดำขยายกว้างขึ้นและเชื่อมต่อกันเป็นแผลกว้างตามหนักริทยาง ถ้าอาการรุนแรงเปลือกบริเวณที่เป็นโรคจะปริ มีน้ำยางไหล เปลือกเน่า ในบางครั้งอาจพบเปลือกแตก มีน้ำยางจับตัวเป็นก้อนอยู่ใต้เปลือก มีกลิ่นเหม็น โรคนี้มักเกิดในพื้นที่ที่เกิดโรคใบร่วงและฝักเน่าเป็นประจำโดยเฉพาะช่วงฤดูฝน เชื้อราจะถูกชะล้างโดยน้ำฝนลงมาถึงหนักริทยาง หากกรีดยางช่วงต้นเปียกจะเสี่ยงต่อการเกิดโรค
- 2) ลักษณะหนักริทยางที่เกิดโรคเปลือกเน่า คือ เปลือกงอกใหม่เหนือรอยกรีดเป็นรอยขีด ต่อมาเปลือกเน่าลุกลามลุกลาม ถ้าอากาศชื้นเชื้อราเจริญปกคลุม ผลจะขยายขนาดเป็นแถบขนานกับรอยกรีดอย่างรวดเร็ว ทำให้เปลือกที่หนักริทยางเน่ายุบ เห็นแต่เนื้อไม้ เมื่อเดือนเปลือกบริเวณรอยยุบและบริเวณข้างเคียงรอยแผลจะไม่พบอาการเน่าลุกลาม และไม่พบรอยสีดำที่เนื้อไม้ได้ผลซึ่งแตกต่างจากโรคเส้นดำ
- 3) อาการผิดปกติของหนักริทยางที่เกิดจากสาเหตุอื่น หมายถึง อาการเปลือกแห้ง ต้นยางมักแสดงอาการบางอย่างให้เห็นก่อน เช่น น้ำยางไหลออกมามากหรือน้อยผิดปกติ น้ำยางหยุดไหลช้า ความเข้มข้นของน้ำยางเพิ่มขึ้นหรือลดลงจากปกติ ต่อมาเมื่อกรีดยางที่ระดับความลึกปกติ น้ำยางจะไม่ไหลเป็นบางส่วนหรือตลอดรอยกรีด รอยกรีดส่วนที่แห้งอาจเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล เปลือกใต้รอยกรีดแตก ขยายบริเวณลงไปจนถึงโคนต้น และล่อนหลุดง่าย เมื่อขูดเปลือกนอกออกอาจพบรอยสีน้ำตาลซึ่งเกิดจากการตายของเซลล์บางส่วน โดยเฉพาะที่บริเวณท่อน้ำขึ้น สาเหตุเกิดจากขาดการบำรุงรักษา กรีดถี่เกินไป เกิดการผิดปกติภายในท่อน้ำยาง และ อาการเปลือกแตก อาจเกิดเฉพาะที่ผิว เป็นแนวสั้นบ้างยาวบ้าง หรือแตกลึกถึงเนื้อไม้ จนกระทั่งมีน้ำยางไหลออกมาตามรอยแตก โดยปกติเปลือกแตกไม่ทำให้เกิดความเสียหายรุนแรง แต่อาจเป็นช่องทางให้เชื้อโรคหรือแมลงเข้าทำลายได้ สาเหตุเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิอย่างฉับพลันในสวนยางเขตแห้งแล้ง โดยเฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- 4) ผลกระทบที่เกิดจากโรคและอาการผิดปกติจากสาเหตุอื่นที่เกิดกับหนักริทยาง หมายถึง ปริมาณผลผลิตยางลดลง การสูญเสียหนักริทยาง และ

ระยะเวลาการให้ผลผลิตสั้นลง

- 5) หลักการกรีดยางและลดความชื้นในสวนยางเพื่อป้องกันโรคเกี่ยวกับหนักรีดยาง หมายถึง เลือกรีดต้นยางที่ได้มาตรฐานเปิดกรีดยาง ควรกรีดยางวันเว้นวัน ครึ่งต้น(ครึ่งเส้นรอบวงต้น) ใช้มีดกรีดยางที่คม ไม่กรีดยางในช่วงฝนตกติดต่อกันหลายวัน และพักการกรีดยางในฤดูผลัดใบ
- ไม่กรีดยางต้นที่เป็นโรคเปลือกเน่าเพื่อลดการระบาดของหนักรีดกรีดยาง กำจัดวัชพืชและตัดแต่งกิ่งในสวนยางให้อากาศถ่ายเทได้สะดวกเพื่อลดความชื้นในสวนยาง
- 6) ใช้สารเคมีทาหนักรีดยางเพื่อป้องกันโรคเส้นดำ หมายถึง ในฤดูฝนใช้ เมทาแลกซิล 25% WP อัตราการใช้ 7-10 กรัม ต่อน้ำ 1 ลิตร หรือ ฟอสเอทธิลอลูมิเนียม 80% WP อัตราส่วน 8-10 กรัมต่อน้ำ 1 ลิตร ทาบริเวณหนักรีด ภายใน 12 ชั่วโมงหลังการกรีดยางทุกสัปดาห์
- และหลีกเลี่ยงการกรีดยางขณะต้นเปียกในช่วงที่มีโรคใบร่วงและฝักเน่าระบาด
- 7) วิธีการป้องกันอาการผิดปกติของหนักรีดยางที่เกิดจากสาเหตุอื่น ได้แก่ ยางเปลือกแห้ง (1) ไม่กรีดยางติดต่อกันเป็นเวลานาน โดยเฉพาะพันธุ์ยางที่ให้ผลผลิตสูง (2) ไม่แนะนำให้ใช้สารเคมีเร่งน้ำยางในเปลือกแรก สารเคมีเร่งน้ำยางควรใช้กับระบบกรีดยางที่มีวันหยุด ไม่ควรใช้กับพันธุ์ยางที่มีการตอบสนองต่อสารเคมีเร่งน้ำยางน้อย และควรหลีกเลี่ยงการใช้สารทาหนักรีดที่ไม่ทราบชนิดสาร (3) ไม่ควรเปิดกรีดยางที่ไม่ได้ขนาดเปิดกรีดยาง และควรหยุดกรีดยางในระยะที่ต้นยางมีการผลิใบใหม่ (4) ใส่ปุ๋ยบำรุงต้นยางตามคำแนะนำของสถาบันวิจัยยาง ควรใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมี เพื่อช่วยปรับปรุงโครงสร้างดินให้ดีขึ้น (5) หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องกลหนักในสวนยาง เพราะเป็นการเพิ่มการอัดตัวของดิน ซึ่งมีผลทำให้ต้นยางแสดงอาการเปลือกแห้งมากขึ้น ยางเปลือกแตก (1) ดูแลรักษาสวนยางตามคำแนะนำของสถาบันวิจัยยาง โดยเฉพาะการใส่ปุ๋ย และการตัดแต่งกิ่ง เพื่อให้ต้นยางสมบูรณ์แข็งแรง (2) การทาลำต้นด้วยสีขาว จะช่วยลดความเสียหายจากรอยแตก ถ้าเกิดรอยแตกลึกบริเวณลำต้น ควรชุบเปลือกที่เสียหายออกแล้วทารอยแผลด้วยสารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อรา

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมรวม/กลุ่มอาชีพรวม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

- 1) ประเมินจากแบบสอบถาม
- 2) ประเมินโดยการสัมภาษณ์ตามแบบทดสอบที่กำหนดไว้
- 3) ประเมินโดยการสอบปฏิบัติ
- 4) ประเมินจากหลักฐานอื่นๆ เช่น หนังสือรับรอง เอกสารรับรองการผ่านการอบรม หนังสือรับรองการทำงาน/ผ่านงาน โดยต้องดำเนินการควบคู่กับการสัมภาษณ์

1. รหัสหน่วยสมรรถนะA36
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะใช้เทคโนโลยีในการเพิ่มผลผลิตยางพาราควบคู่กับบำรุงรักษาต้นยางพารา
3. ทบทวนครั้งที่1 / 2566
4. สร้างใหม่

☐

ปรับปรุง

☒

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิตยางพารา

ISCO 6112 ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกไม้ยืนต้นและไม้ผล

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีในการเพิ่มผลผลิตยางพาราควบคู่กับบำรุงรักษาต้นยางพารา ประกอบด้วย การใช้สารเอทธิphonหรือแก๊สเอทธิลีนในการเพิ่มผลผลิตน้ำยาง และการบำรุงรักษาต้นยางพาราระหว่างการใช้สารเคมีเร่งน้ำยาง โดยผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการคำนวณปริมาณการใช้สารเอทธิphonกับหน้ากรีตปกติที่ต้องการกรีดซ้ำเลือกงอกใหม่ หน้ากรีตปกติและไม่ต้องการกรีดซ้ำเลือกงอกใหม่ คำนวณปริมาณการใช้สารเอทธิphonกับการกรีดยางหน้าสูงโดยวิธีการกรีดขึ้น การใช้แก๊สเอทธิลีนกับการกรีดหรือเจาะเปลือกยางหน้าสูง สามารถเลือกวิธีบำรุงรักษาต้นยางระหว่างการใช้สารเคมีเร่งน้ำยาง รวมทั้งมีความเข้าใจเกี่ยวกับการตอบสนองของพันธุ์ยางต่างๆ ต่อสารเคมีเร่งน้ำยาง

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ ผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกยางพารา

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ISCO 6112 ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกไม้ยืนต้นและไม้ผล

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

- คำแนะนำในการเก็บเกี่ยวผลผลิตน้ำยาง ปี 2554 สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร
- เอกสารวิชาการ เรื่องยางพารา กลุ่มยางพารา กองส่งเสริมพืชสวน กรมส่งเสริมการเกษตร

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
A361 ใช้สารเอทธิphonหรือแก๊สเอทธิลีนในการเพิ่มผลผลิตน้ำยาง	1. มีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ สารเคมีเร่งน้ำยางที่ใช้ในการเพิ่มผลผลิตน้ำยาง 2. อธิบาย การตอบสนองของพันธุ์ยางต่างๆ ต่อสารเอทธิphonและแก๊สเอทธิลีน 3. ระบุ วิธีการใช้สารเอทธิphonกับหน้ากรีตปกติ 4. ระบุ วิธีการใช้สารเอทธิphonกับการกรีดยางหน้าสูง โดยวิธีการกรีดขึ้น 5. ระบุ วิธีการใช้แก๊สเอทธิลีนกับการกรีดหรือเจาะเปลือกยางหน้าสูง 6. จัดเตรียมวัสดุและอุปกรณ์ในการใช้สารเอทธิphonหรือแก๊สเอทธิลีน 7. ใช้สารเอทธิphonหรือแก๊สเอทธิลีนอย่างถูกวิธี	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
A362 บำรุงรักษาด้านยาระหว่างการใช้สารเคมีการเกษตรหรือแก๊สเอทิลีน	1. ระบุวิธีการบำรุงรักษาด้านยาระหว่างการใช้สารเคมีการเกษตรหรือแก๊สเอทิลีน 2. จัดเตรียมวัสดุและอุปกรณ์ในการบำรุงรักษาด้านยาระหว่างการใช้สารเคมีการเกษตรหรือแก๊สเอทิลีนอย่างถูกต้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

รู้และเข้าใจสารเพิ่มผลผลิตยาพารา

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- 1) มีทักษะในการใช้สารเคมีการเกษตรกับหน้ากรีดปกติอย่างถูกวิธี
- 2) มีทักษะในการใช้สารเคมีการเกษตรกับหน้ากรีดสูงอย่างถูกวิธี
- 3) มีทักษะในการใช้แก๊สเอทิลีนกับการกรีดหรือเจาะเปลือกอย่างถูกต้องอย่างถูกวิธี
- 4) มีทักษะในการบำรุงรักษาด้านยาระหว่างการใช้สารเคมีการเกษตรหรือแก๊สเอทิลีนอย่างถูกวิธี

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- 1) มีความรู้เกี่ยวกับการตอบสนองของพันธุ์ต่างๆ ต่อสารเคมีเร่งน้ำยา
- 2) มีความรู้ในการเลือกใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตน้ำยาให้เหมาะสมกับอายุของต้นยาง พันธุ์ยาง และเป้าหมายการกรีดซ้ำเปลือกงอกใหม่หรือไม่กรีดซ้ำเปลือกงอกใหม่
- 3) มีความรู้ในการบำรุงรักษาด้านยาระหว่างการใช้สารเคมีเร่งน้ำยา

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) ทักษะและความรู้ที่ต้องการ

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- 1) หลักฐาน/หนังสือรับรองการทำงาน หรือการผ่านงานที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้
- 2) แฟ้มสะสมงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- 1) หลักฐานคุณวุฒิการศึกษา
- 2) หลักฐานการผ่านการอบรม หรือการประชุมเชิงปฏิบัติการ
- 3) ผลการสอบข้อเขียน
- 4) ผลการทดสอบสัมภาษณ์/ปฏิบัติ

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

1) ผู้ประเมินจะดำเนินการตรวจประเมินเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีในการเพิ่มผลผลิตน้ำยา ได้แก่ การใช้สารเคมีการเกษตรกับหน้ากรีดปกติและหน้ากรีดสูง การใช้แก๊สเอทิลีนกับยางหน้ากรีดสูง การบำรุงรักษาด้านยาระหว่างการใช้สารเคมีเร่งน้ำยา และการตอบสนองของพันธุ์ต่างๆ ต่อสารเคมีเร่งน้ำยา

โดยพิจารณาจากหลักฐานด้านความรู้

2) หลักฐานที่ต้องการเพื่อแสดงถึงหน่วยสมรรถนะนี้ ต้องมีความสัมพันธ์กับข้อกำหนดของหน่วยสมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงานในหน่วยสมรรถนะนี้ โดยหลักฐานในนี้ต้องแสดงถึง

- ความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้อง
- วิธีการปฏิบัติงานในแปลง กฎหมาย กฎเกณฑ์ และระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ขอบเขตด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

(ง) วิธีการประเมิน

- 1) การสอบข้อเขียน
- 2) การสอบสัมภาษณ์
- 3) การสอบปฏิบัติ

15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขต (Range Statement) อธิบายถึงการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับหน่วยสมรรถนะนี้ระบอบประกอบ ในการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการทั่วไปให้มีความเหมาะสม

โดยต้องดำเนินงานเป็นไปตามกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อบังคับ มาตรฐาน แผนการดำเนินงาน และนโยบายของเจ้าของสวนยางและผู้ประกอบการสวนยาง ซึ่งต้องดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

- 1) สารเคมีเร่งน้ำยาง หมายถึง สารเคมีที่เมื่อใช้กับต้นยาง ทำให้ได้ผลผลิตมากขึ้น โดยจะยืดเวลาการไหลของน้ำยางให้นานขึ้น สารเคมีเร่งน้ำยางที่มีประสิทธิภาพในปัจจุบันได้แก่ เอทธิฟอน (ethephon) ซึ่งสามารถปล่อยแก๊ส เอทธิลีน (ethylene) ออกมาช้าๆ หรือการให้แก๊สเอทธิลีนโดยตรงกับต้นยางบริเวณเปลือกที่ใกล้รอยกรีดหรือเจาะ แก๊สเอทธิลีนจะกระจายและซึมเข้าสู่เปลือกชั้นใน เข้าสู่ท่อน้ำยาง ทำให้น้ำยางไหลได้นานขึ้น สำหรับสารเอทธิฟอน ควรใช้ที่ความเข้มข้นต่างๆ ตามช่วงอายุต้นยาง ดังนี้ (1) ต้นยาง อายุ 10-15 ปี ใช้ที่ความเข้มข้น 2.5% (ฟาสีน้ำเงิน) (2) ต้นยาง อายุ 15 ปี-ก่อนโค่น 2-3 ปี ใช้ที่ความเข้มข้น 5% (ฟาสีเขียว) และ (3) ต้นยาง อายุก่อนโค่น 2-3 ปี ใช้ที่ความเข้มข้น 10% (ฟาสีแดง)
- 2) การตอบสนองของพันธุ์ยางต่างๆ หมายถึง ยางแต่ละพันธุ์ตอบสนองต่อการใช้สารเคมีเร่งน้ำยางแตกต่างกัน ดังนั้นผู้ใช้ จึงควรพิจารณาพันธุ์ยางประกอบด้วย เพื่อให้ได้ผลตอบแทนจากการใช้สารเคมีเร่งน้ำยางสูงสุด การตอบสนองของพันธุ์ยางต่างๆ เป็นดังนี้ พันธุ์ยาง RRIT 226, BPM 1, RRIM 600 ตอบสนองได้สูง พันธุ์ยางสงขลา 36, AVROS 2037, BPM 24, PR 255, RRIC 110, RRIC 121 และ GT 1 ตอบสนองปานกลาง และพันธุ์ยาง RRIT 250, RRIT 251, RRIT 408, PB 235, PB 255, และ PB 260 ตอบสนองต่ำ
- 3) วิธีการใช้สารเอทธิฟอนกับหนักรีดปกติ หมายถึง กรณีต้องการกรีดซ้ำเลือกงอกใหม่ มี 3 วิธี คือ (1) ทาไ้รอยกรีด (2) หยดในรอยกรีดที่ลอกยางบนรอยกรีดออกแล้ว และ (3) ทาในรอยบากโดยใช้มีดกรีดยางทำแนวบากเป็นร่องตื้นๆ กว้าง 0.5 เซนติเมตร ให้อยู่ต่ำจากแนวรอยกรีด 2.5 เซนติเมตร และ กรณีไม่ต้องการกรีดซ้ำเลือกงอกใหม่ ให้ใช้สารเอทธิฟอน ทาบริเวณเหนือรอยกรีดให้กว้าง 1.25 เซนติเมตร
- 4) วิธีการใช้สารเอทธิฟอนกับการกรีดยางหน้าสูงโดยวิธีการกรีดขึ้น มี 2 วิธี คือ (1) ทาในรอยบาก โดยให้รอยบากอยู่สูงกว่าแนวรอยกรีดประมาณ 4-5 เซนติเมตร และ (2) ทาตามแนวตั้ง 3 แถบ ใช้มีดเกาขูดเปลือกเหนือรอยกรีดตามแนวตั้ง 3 แถบ กว้างแถบละ 1.5 เซนติเมตร ความยาวของแถบเป็นครึ่งหนึ่งของความยาวรอยกรีด แล้วทาสารเอทธิฟอนในแถบทั้ง 3 แถบ
- 5) วิธีการใช้แก๊สเอทธิลีนกับการกรีดหรือเจาะเปลือกยางหน้าสูง คือ (1) ติดตั้งอุปกรณ์บรรจุแก๊สบริเวณเปลือกที่ต้องการกรีดหรือเจาะ ซึ่งมีอุปกรณ์ 2 แบบ คือ แบบหัวปล่อยแก๊สเชื่อมต่อกับถุงพลาสติกและแบบฝาครอบ (2) บรรจุแก๊สในอุปกรณ์บรรจุ โดยให้แก๊ส 2 ครั้งต่อเดือน และเมื่อใกล้โค่นให้ 3 ครั้งต่อเดือน ควรติดตั้งอุปกรณ์และใช้แก๊สเอทธิลีน ตามคำแนะนำของฉลากผลิตภัณฑ์ ไม่ควรเก็บรักษาแก๊สและใช้แก๊สเมื่ออยู่ใกล้เปลวไฟ ไม่ควรวางไว้มิดชิดหรือใกล้มือเด็ก
- 6) วิธีการบำรุงรักษาต้นยาง หมายถึง ในระหว่างใช้สารเอทธิฟอนหรือแก๊สเอทธิลีน ควรใส่ปุ๋ยปริมาณเพิ่มเป็นสองเท่าของอัตราปกติโดยแบ่งใส่ประมาณปีละ 4 ครั้งๆ ละ 0.5 กิโลกรัมต่อต้น จากเดิมใส่ปีละ 2 ครั้งๆ ละ 0.5 กิโลกรัมต่อต้น ควรจัดหาระบบน้ำควบคู่กับการใส่ปุ๋ย เพื่อเพิ่มความชื้นในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งจะทำให้ต้นยางสามารถใช้น้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ไม่ควรไถพรวน ไม่ควรใช้ยาฆ่าหญ้า เพราะเป็นการตัดและทำลายรากฝอยที่มีหน้าที่ดูดหาอาหารให้กับต้นยาง

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

- 1) ประเมินจากแบบสอบถาม
- 2) ประเมินโดยการสัมภาษณ์ตามแบบทดสอบที่กำหนดไว้
- 3) ประเมินโดยการสอบปฏิบัติ
- 4) ประเมินจากหลักฐานอื่นๆ เช่น หนังสือรับรอง เอกสารรับรองการผ่านการอบรม หนังสือรับรองการทำงาน/ผ่านงาน โดยต้องดำเนินการควบคู่กับการสัมภาษณ์

1. รหัสหน่วยสมรรถนะA37
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะรักษาคุณภาพผลผลิตยางพารา
3. ทบทวนครั้งที่1 / 2566
4. สร้างใหม่

☐

ปรับปรุง

☒

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านเก็บเกี่ยวผลผลิตยางพารา

ISCO 6112 ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกไม้ยืนต้นและไม้ผล

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวข้องกับการรักษาคุณภาพผลผลิตยาง ประกอบด้วย การเตรียมผลผลิตยางให้มีคุณภาพและได้มาตรฐาน การรักษาคุณภาพผลผลิตที่ได้โดยเก็บในสถานที่และภาชนะที่เหมาะสม รวมถึงการป้องกันการปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมและผลกระทบต่อนิคมชุมชนจากน้ำเสียที่เกิดจากการเตรียมผลผลิตยางและรักษาคุณภาพผลผลิตยาง โดยผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการป้องกันอันตรายจากการปฏิบัติงาน เช่น การทำความสะอาดร่างกายและชุดที่สวมใส่ก่อนการปฏิบัติงาน สามารถปฏิบัติงานการลอกขี้น้ำยางออกจากถ้วยรับน้ำยางก่อนกรีต ทำความสะอาดภาชนะใส่น้ำยาง คัดแยกสิ่งเจือปนน้ำยางก่อนใส่ภาชนะ ทำยางก้อนถ้วยโดยใช้กรดฟอร์มิก สามารถเลือกวิธีการเก็บผลผลิตในภาชนะและโรงเรือนที่เหมาะสม และบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยสู่แหล่งน้ำสาธารณะอย่างถูกวิธี

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มอาชีพเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ ผู้ปฏิบัติงานด้านเพาะปลูกยางพารา

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ISCO 6112 ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกไม้ยืนต้นและไม้ผล

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

- พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
A371 เตรียมผลผลิตยางให้มีคุณภาพ	1. ระบุ ขั้นตอนการเตรียมผลผลิตยางให้มีคุณภาพ 2. จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการเตรียมผลผลิตยางให้มีคุณภาพ 3. ดำเนินการเตรียมผลผลิตยางได้อย่างถูกต้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน
A372 รักษาคุณภาพผลผลิตยางที่ได้โดยเก็บในภาชนะและสถานที่ที่เหมาะสม	1. ระบุลักษณะของโรงเรือนที่ใช้เก็บผลผลิตยางก้อนถ้วยให้มีคุณภาพ 2. ระบุวิธีการเก็บรักษาผลผลิตยางให้มีคุณภาพ 3. จัดเตรียมโรงเรือนและเก็บรักษาผลผลิตยางได้อย่างถูกต้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
A373 ป้องกันการปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมและผลกระทบต่อคนในชุมชนจากน้ำเสียที่เกิดจากการเตรียมผลผลิตยางและรักษาคุณภาพผลผลิตยาง	1. อธิบายความหมายของน้ำเสียได้อย่างถูกต้อง 2. อธิบายวิธีการบำบัดน้ำเสียและขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยสู่แหล่งน้ำสาธารณะ 3. จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการบำบัดน้ำเสีย 4. ดำเนินการบำบัดน้ำเสียอย่างถูกวิธี	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสาธิตการปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

เข้าใจวิธีการผลิดยาง การเก็บรักษา

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

- (ก) ความต้องการด้านทักษะ
- มีทักษะในการทำความสะอาดถ้วยรองรับน้ำยาง ภาชนะใส่น้ำยาง การคัดกรองสิ่งเจือปนออกจากน้ำยางโดยใช้เครื่องกรองลวด และการใช้กรดฟอรั่มในการเตรียมยางก้อนถ้วยอย่างถูกวิธี
 - มีทักษะในการจัดเตรียมโรงเรือนและเก็บรักษาผลผลิตยางก้อนถ้วยอย่างถูกวิธี
 - มีทักษะในการจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์บำบัดน้ำเสียและบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากการเตรียมผลผลิตยางและการรักษาคุณภาพผลผลิตยางอย่างถูกวิธี
- (ข) ความต้องการด้านความรู้
- มีความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการเตรียมผลผลิตยางให้มีคุณภาพ
 - มีความรู้เกี่ยวกับลักษณะโรงเรือนที่ใช้เก็บผลผลิตยางก้อนถ้วยให้มีคุณภาพ
 - มีความรู้เกี่ยวกับวิธีการเก็บรักษาผลผลิตยางให้มีคุณภาพ
 - มีความรู้เกี่ยวกับน้ำเสีย วิธีการบำบัดน้ำเสียและขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) ทักษะและความรู้ที่ต้องการ

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- หลักฐาน/หนังสือรับรองการทำงาน หรือการผ่านงานที่ออกโดยหน่วยงานที่เชื่อถือได้
- แฟ้มสะสมงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- หลักฐานคุณวุฒิการศึกษา
- หลักฐานการผ่านการอบรม หรือการประชุมเชิงปฏิบัติการ
- ผลการสอบข้อเขียน
- ผลการทดสอบสัมภาษณ์/ปฏิบัติ

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

- ผู้ประเมินจะดำเนินการตรวจประเมินเกี่ยวกับความรู้ในการเตรียมผลผลิตยางให้มีคุณภาพ การเก็บรักษาคุณภาพผลผลิตยางก้อนถ้วยอย่างถูกวิธีและเหมาะสม การบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากการเตรียมผลผลิตยางและการเก็บรักษาคุณภาพผลผลิตยาง
- หลักฐานที่ต้องการเพื่อแสดงถึงหน่วยสมรรถนะนี้ ต้องมีความสัมพันธ์กับข้อกำหนดของหน่วยสมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงานในหน่วยสมรรถนะนี้ โดยหลักฐานในนี้ต้องแสดงถึง
 - ความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้อง
 - วิธีการปฏิบัติงานในแปลง กฎหมาย กฎเกณฑ์ และระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
 - ขอบเขตด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

(ง) วิธีการประเมิน

- การสอบข้อเขียน
- การสอบสัมภาษณ์
- การสอบปฏิบัติ

15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขต (Range Statement) อธิบายถึงการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับหน่วยสมรรถนะนี้ระบอบองค์ประกอบ ในการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการทั่วไปให้มีความเหมาะสม โดยต้องดำเนินงานเป็นไปตามกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อบังคับ มาตรฐาน แผนการดำเนินงาน และนโยบายของเจ้าของสวนยางและผู้ประกอบการสวนยาง

ซึ่งต้องดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1) พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 หมายถึง มาตรา 5 กำหนดให้ “โรงงาน” หมายถึง อาคาร สถานที่ หรือยานพาหนะที่ใช้เครื่องจักรมีกำลังรวมตั้งแต่ 5 แรงม้าขึ้นไป หรือใช้คนงานตั้งแต่ 7 คนขึ้นไปโดยใช้เครื่องจักรหรือไม่ก็ตาม สำหรับทำ ผลิต ประกอบ บรรจุ ซ่อม ซ่อมบำรุง ทดสอบ ปรับปรุง แปรสภาพ ลำเลียง เก็บรักษา หรือทำลายสิ่งใดๆ ทั้งนี้ ตามประเภทหรือชนิดของโรงงานที่กำหนดในกฎกระทรวง ดังนั้นในการทำและเก็บรักษาอย่างถาวร

หากดำเนินการโดยใช้เครื่องจักรมีกำลังรวมตั้งแต่ 5 แรงม้าขึ้นไป หรือใช้คนงานตั้งแต่ 7 คนขึ้นไป ก็เข้าข่ายเป็นโรงงานซึ่งต้องมีการควบคุมกำกับตามพระราชบัญญัติฉบับนี้

2) ขั้นตอนการเตรียมผลผลิตยางให้มีคุณภาพ หมายถึง การเตรียมน้ำยางสด เริ่มจาก การทำความสะอาดร่างกายและเสื้อผ้าที่สวมใส่ก่อนการปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันการปนเปื้อนในผลผลิตยางที่จะทำให้อายุของผลผลิตยางต่ำลง การลอกชั้นยางออกจากถ้วยรับน้ำยางก่อนการกรีดและคว่ำถ้วยหลังเก็บเกี่ยวทันที การทำความสะอาดภาชนะใส่น้ำยาง เพื่อป้องกันการเน่าเสียของน้ำยางที่อาจเกิดจากเศษยางเก่าที่ติดอยู่ภายในภาชนะ การคัดแยกสิ่งเจือปนน้ำยางโดยการกรองสองชั้นก่อนบรรจุใส่ภาชนะเพื่อจำหน่าย และ การเตรียมน้ำยางก่อนด้วย เริ่มจาก การทำความสะอาดร่างกายและเสื้อผ้าที่สวมใส่ก่อนการปฏิบัติงาน การลอกชั้นยางออกจากถ้วยรับน้ำยางก่อนการกรีด ใช้กรดฟอร์มิก 30 มิลลิกรัม (2 ช้อนโต๊ะ) ผสมกับน้ำ 1.17 ลิตร (3 กระป๋องนมข้น) และคนให้เข้ากัน จากนั้นใส่กรดฟอร์มิกที่เจือจางแล้วลงในน้ำยางที่รองรับด้วยถ้วยรองรับน้ำยางปริมาณ 2 ช้อนโต๊ะต่อถ้วย และคนให้เข้ากัน ไม่ควรใช้กรดซัลฟูริก เพราะจะทำให้ยางสูญเสียความยืดหยุ่น และเกิดมลภาวะทางสิ่งแวดล้อม (H2S-แก๊สไข่เน่า)

3) วัสดุอุปกรณ์ในการเตรียมผลผลิตยางให้มีคุณภาพ หมายถึง ถ้วยรับน้ำยาง ถังเก็บน้ำยาง ถังรวมน้ำยาง เครื่องกรองลวดเบอร์ 40 และ 60 ไม้วาดน้ำยาง ไม่น้ำยาง และกรดฟอร์มิก

4) ลักษณะของโรงเรือนที่ใช้เก็บผลผลิตยางถาวร หมายถึง โรงเรือนที่มีมิดชิด มีหลังคา พื้นปูน มีน้ำล้างทำความสะอาดพื้น มีระบายน้ำ เพื่อรักษาสภาพแวดล้อมที่ดีของผู้อยู่อาศัย ป้องกันการลักขโมย และสัตว์รบกวน

5) วิธีการเก็บรักษาผลผลิตยาง หมายถึง น้ำยางสด เวลากลางคืนเก็บรักษาไว้ได้ 4-5 ชม. กลางวันเก็บรักษาได้ 2-3 ชั่วโมง เก็บยางก่อนด้วยในถุงพลาสติกหรือภาชนะพลาสติกที่มีคุณภาพดี เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของเศษพลาสติกที่มีคุณภาพต่ำกับยางก่อนด้วย ซึ่งมีผลเสียต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ยางพาราที่ผลิต

6) น้ำเสีย หมายถึง น้ำที่มีสิ่งเจือปนต่างๆ มากมาย จนกระทั่งกลายเป็นน้ำที่ไม่เป็นที่ต้องการ และน่ารังเกียจของคนทั่วไป ไม่เหมาะสมสำหรับใช้ประโยชน์อีกต่อไป หรือถ้าปล่อยลงสู่ลำน้ำธรรมชาติก็จะทำให้คุณภาพน้ำในลำน้ำธรรมชาติเสียหายได้ เช่น น้ำที่ล้างภาชนะที่บรรจุน้ำยางหรือยางก่อนถ้วยที่มีการใช้กรดฟอร์มิกหรือกรดซัลฟูริก(ซึ่งไม่ควรใช้) เป็นต้น

7) วิธีการบำบัดน้ำเสีย หมายถึง (1) การบำบัดทางกายภาพ (physical treatment) หมายถึง การแยกสิ่งเจือปนออกจากน้ำเสีย โดยเน้นการลดปริมาณของแข็งที่มีอยู่ในน้ำเสียเป็นหลัก อุปกรณ์หลักในการบำบัดด้วยวิธีนี้ ได้แก่ ตะแกรงดักขยะ ถังตก กรวยทราย ถังตกไขมัน ถังตะกอน (2) การบำบัดทางเคมี (chemical treatment) หมายถึง การใช้กระบวนการทางเคมีเพื่อทำปฏิกิริยากับสิ่งเจือปนในน้ำเสีย อุปกรณ์หลักในการบำบัดด้วยวิธีนี้ ได้แก่ ถังกวนเร็ว ถังกวนช้า ถังตกตะกอน ถังกรอง และถังฆ่าเชื้อโรค (3) การบำบัดทางชีวภาพ (biological treatment) หมายถึง การใช้จุลินทรีย์ จุลินทรีย์อาจเป็นแบบใช้ออกซิเจน (aerobic organism) หรือแบบไม่ใช้ออกซิเจน (anaerobic organism) ก็ได้ ในการกำจัดสิ่งเจือปนในน้ำเสียที่เป็นสารอินทรีย์ ไนโตรเจน และฟอสฟอรัส เป็นต้น การบำบัดน้ำเสียด้วยวิธีนี้มีหลายระบบ เช่น ระบบตะกอนเร่ง (activated sludge; AS) ระบบบ่อเติมอากาศ (aerated lagoon; AL) ระบบยูเอเอสบี (upflow anaerobic sludge blanket; UASB)

8) ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน (1) การบำบัดขั้นต้น (preliminary treatment) เป็นขั้นตอนการแยกของแข็งที่มีขนาดใหญ่จากน้ำเสีย ขั้นตอนนี้สามารถกำจัดของแข็งแขวนลอยได้ร้อยละ 50-70 (2) การบำบัดขั้นที่สอง (secondary treatment) เป็นขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียที่ผ่านกระบวนการขั้นต้นมาแล้ว แต่อาจจะมีของแข็งแขวนลอยหรือสารอินทรีย์ปนอยู่ โดยการใช้จุลินทรีย์ซึ่งการบำบัดขั้นนี้อาจเรียกว่า การบำบัดทางชีวภาพ (biological treatment) (3) การบำบัดขั้นสูง (advanced treatment) เป็นขั้นตอนกำจัด ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส สารแขวนลอยที่ยังไม่ได้ถูกกำจัดโดยกระบวนการบำบัดขั้นที่สอง เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำให้ดียิ่งขึ้น

9) วัสดุอุปกรณ์ในการบำบัดน้ำเสีย ได้แก่ บ่อบำบัดน้ำเสีย ที่มีเครื่องกรองขยะ เครื่องเติมอากาศ ปูนขาวและซีเมนต์ทำให้กรดซัลฟูริกในน้ำเสียมีสภาพเป็นกลาง และ จุลินทรีย์บำบัดน้ำเสีย เช่น EM

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

17. วัสดุอุปกรณ์รวม/กลุ่มอาชีพรวม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

- 1) ประเมินจากแบบสอบข้อเขียน
- 2) ประเมินโดยการสัมภาษณ์ตามแบบทดสอบที่กำหนดไว้
- 3) ประเมินโดยการสอบปฏิบัติ
- 4) ประเมินจากหลักฐานอื่นๆ เช่น หนังสือรับรอง เอกสารรับรองการผ่านการอบรม หนังสือรับรองการทำงาน/ผ่านงาน โดยต้องดำเนินการควบคู่กับการสัมภาษณ์