



มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ
Occupational Standard and Professional Qualifications

สาขาวิชาชีพธุรกิจจัดการพื้นที่สีเขียว สาขาการจัดการดูแลต้นไม้

จัดทำโดย สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)
ร่วมกับ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ

สาขาวิชาชีพธุรกิจจัดการพื้นที่สีเขียว สาขาการจัดการดูแลต้นไม้

2. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐาน

N/A

3. ทะเบียนอ้างอิง (Imprint)

N/A

4. ข้อมูลเบื้องต้น

4.1 อาชีพผู้ปฏิบัติงานบนต้นไม้

ต้นไม้ใหญ่ มีการดำรงชีวิตที่ซับซ้อน มีขนาดใหญ่โต และมีน้ำหนักมาก ต้นไม้ใหญ่ในเมืองจึงต้องการการแผ้วถางตัดแต่งกิ่งและการดูแลเพื่อเป็นการประกันความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินหน้าจึงเป็นหนึ่งในสิ่งสำคัญในสังคมที่ต้องการจัดการและดูแล ต้นไม้ใหญ่ในเมือง โดยเฉพาะต้นไม้ใหญ่ใกล้บริเวณอาคารสถานที่ จำเป็นต้องมีการตัดแต่งกิ่งอย่างถูกวิธี การคำนวณโครงสร้างของกิ่งที่อ่อนแอ และเมื่อต้นไม้ตายต้องมีการโค่นต้นไม้ตามมาเพื่อความปลอดภัย ผู้ที่ทำหน้าที่ดังกล่าวเรียกว่า ผู้ปฏิบัติงานบนต้นไม้ (Tree Worker Climber Specialist) จำเป็นต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญในการปฏิบัติงานบนต้นไม้ โดยมีความรู้ในด้านต่าง ๆ เช่น การปีนต้นไม้ การตัดแต่งกิ่งอย่างถูกหลักวิชาการ การใช้เชือก การยึดโยง การตัดโค่น ตลอดจนการปฏิบัติงานอื่นที่เกี่ยวข้องอย่างปลอดภัย ดังนั้น มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพนี้จึงครอบคลุมบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการดูแลต้นไม้ที่กล่าวมาข้างต้น

4.2 อาชีพรุกขกร

รุกขกร (arborist) หรือนักศัลยกรรมต้นไม้ใหญ่ (tree surgeon) คือนักวิชาชีพที่มีหน้าที่จัดการและดูแลต้นไม้ใหญ่ (ปกติเป็นต้นไม้ใหญ่ในเมืองและในบริเวณอาคารสถานที่ รวมถึงไม้เลื้อยและไม้พุ่มที่มีแก่นที่เป็นไม้ยืนต้น) รวมถึงงานปลูก งานตัดแต่ง งานคำนวณ งานป้องกันและรักษาโรคและแมลง หรือโรคพืชอื่น งานป้องกันการถูกฟ้าผ่า และงานโค่นต้นไม้ นอกจากนี้ยังรวมงานวางแผนการปลูก งานให้คำปรึกษา การทำรายงานและการเป็นพยานศาลในฐานะผู้เชี่ยวชาญ เนื่องจากต้นไม้ใหญ่มีคุณประโยชน์แก่มวลมนุษย์มาก แต่ต้นไม้ใหญ่มีการดำรงชีวิตที่ซับซ้อน มีขนาดใหญ่โตและมีน้ำหนักมาก ต้นไม้ใหญ่ในเมืองจึงต้องการการแผ้วถางตัดแต่งกิ่งและการดูแลเพื่อเป็นการประกันความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ดังนั้น มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพนี้จึงครอบคลุมบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการดูแลต้นไม้ที่กล่าวมาข้างต้น

4.3 อาชีพผู้ประเมินความเสี่ยงอันตรายจากต้นไม้

ต้นไม้เป็นสิ่งมีชีวิตที่มีการเปลี่ยนแปลงไปตามช่วงอายุ โดยช่วงที่ต้นไม้โตเต็มที่ (mature tree) เป็นช่วงที่ต้นไม้มีความแข็งแรงมากที่สุดเนื่องจากมีเรือนยอดที่สมบูรณ์ ในขณะที่ช่วงวัยสุดท้ายที่ต้นไม้เริ่มร่วงโรย (senescence stage) ต้นไม้จะหยุดการเจริญเติบโต ไม่มีการสร้างอวัยวะส่วนต่าง ๆ ขึ้นใหม่เพื่อทดแทนส่วนที่ตายไป การเสื่อมโทรมลงตามช่วงเวลาของต้นไม้ที่อยู่ในเขตเมืองนั้นส่งผลให้ต้นไม้มีโอกาสเป็นสาเหตุของอันตรายที่เกิดขึ้นกับชีวิต หรือทรัพย์สินของผู้อยู่อาศัยในชุมชนเมือง ซึ่งเรียกว่า ความเสี่ยงอันตรายจากต้นไม้ นั่นเอง ความเสี่ยงอันตรายจากต้นไม้จะมีสาเหตุที่พบได้บ่อยคือจากกิ่งหัก ต้นไม้โค่นล้ม ฯ การเสื่อมโทรมลงของต้นไม้ เกิดทั้งจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ และอายุที่เพิ่มขึ้นของต้นไม้ ในขณะที่สภาพแวดล้อมของเมืองที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของต้นไม้ การเปลี่ยนแปลงเหล่านั้นส่งผลให้ต้นไม้ทุกต้นมีโอกาสในการโค่นล้มด้วยกันทั้งสิ้น ดังนั้น อาชีพผู้ประเมินความเสี่ยงอันตรายจากต้นไม้ (Tree Risk Assessor) จึงมีบทบาทที่สำคัญในการประเมินระดับความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายจากต้นไม้ที่อาจสูงหรือต่ำขึ้นกับความผันแปรไปตามปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องมากมาย ผู้ประเมินความเสี่ยงต้องทำหน้าที่ให้น้ำหนัก (rating) กับความเสี่ยงอันตรายจากต้นไม้ต้นนั้น ๆ ตลอดจนต้องมีการแนะนำแนวทางการจัดการเพื่อลดระดับความเสี่ยง (risk mitigation plan) ที่สามารถทำให้ความเสี่ยงนั้นอยู่ในระดับที่เจ้าของต้นไม้ และผู้เข้ามาใช้ประโยชน์พื้นที่ที่ต้นไม้ต้นนั้นขึ้นอยู่สามารถยอมรับความเสี่ยงอันตรายจากต้นไม้ต้นนั้นได้

5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

N/A

6. ครั้งที่

ครั้งที่ 1:	N/A		
ครั้งที่ (อื่นๆ)	N/A		
ครั้งที่ประกาศก่อนหน้านี้	N/A	วันที่ประกาศ	N/A
ข้อสังเกต	N/A		
การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ	N/A		

7. คุณวุฒิวิชาชีพที่ครอบคลุม (Professional Qualifications included)

สาขาวิชาชีพธุรกิจจัดการพื้นที่สีเขียว
 สาขาการจัดการดูแลต้นไม้
 อาชีพรุกขกร ระดับ 5

8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

N/A

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

รหัสหน่วยสมรรถนะ	เนื้อหา
10206	จัดการสุขภาพของต้นไม้
10207	ประเมินความเสี่ยงอันตรายขั้นต้นที่เกิดจากต้นไม้
10208	จัดการป่าในเมือง

10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพธุรกิจจัดการพื้นที่สีเขียว สาขาการจัดการดูแลต้นไม้ อาชีพรุกขกร ระดับ 5

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

เป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการดูแลต้นไม้ใหญ่ มีความรู้และทักษะในการจัดการสุขภาพของต้นไม้ สามารถวินิจฉัยความผิดปกติของต้นไม้ โดยระบุสาเหตุของการเกิดโรค ประเมินความรุนแรงของโรคและความผิดปกติที่เกิดขึ้นกับต้นไม้ รวมทั้งสามารถแก้ปัญหาที่เกิดจากโรคและความผิดปกติของต้นไม้ได้ มีความรู้และทักษะในการป้องกันต้นไม้ สามารถเลือกวิธีการในการป้องกันอันตรายต่อไม้ต้นระหว่างการก่อสร้าง และการตรวจสอบไม้ต้นระหว่างการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ สามารถฟื้นฟูต้นไม้ โดยการประเมินสุขภาพของต้นไม้ภายหลังการก่อสร้าง และเลือกใช้อุปกรณ์ ตลอดจนวิธีการฟื้นฟูไม้ต้นภายหลังการก่อสร้างได้อย่างเหมาะสม มีความรู้และทักษะในการประเมินความเสี่ยงอันตรายขั้นต้นที่เกิดจากต้นไม้ สามารถเสนอแนวทางในการลดความเสี่ยงอันตรายจากต้นไม้ การบรรเทาความเสี่ยงของไม้ต้นด้วยวิธีการและรูปแบบที่เหมาะสม ถูกต้อง มีประสิทธิภาพ และมีความคุ้มค่า รวมถึงสามารถระบุถึงความเสี่ยงที่หลงเหลืออยู่ภายหลังการจัดการความเสี่ยงอันตรายจากไม้ต้น มีความรู้และทักษะในการจัดการป่าในเมือง สามารถจำแนกพื้นที่ป่าในเมือง วิเคราะห์ต้นทุนทางตรง และต้นทุนทางอ้อมในการดูแลรักษาป่าในเมือง รวมถึงคำนวณต้นทุน และประโยชน์ของป่าในเมืองด้วยวิธีการที่เหมาะสมได้ สามารถสำรวจข้อมูลต้นไม้ คำนวณข้อมูลที่ได้มาจากการรังวัดป่าไม้ได้ และแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจได้อย่างถูกต้อง

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

ผู้ที่สามารถขอเข้ารับการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพรุกขกร ระดับ 5 ต้องมีคุณสมบัติ ข้อหนึ่งข้อใด ต่อไปนี้

- 1) เป็นผู้ได้รับหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ อาชีพรุกขกรระดับ 4 มาแล้วอย่างน้อย 1 ปี หรือ

2) มีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับงานรุกรกรรรมภาคปฏิบัติอย่างน้อย 5 ปี (60 เดือน) โดยประสบการณ์ 1 ปีเต็มจะเท่ากับ 300 ชั่วโมงการทำงาน และแสดงหลักฐานรับรองประสบการณ์การทำงาน จดหมายอ้างอิงจากสถานที่ทำงานปัจจุบันหรือสถานที่ทำงานก่อนหน้าที่นายจ้างอนุมัติและยอมรับได้ งานอาสามัครที่เกี่ยวข้องอาจถูกนับรวมด้วยหากมีรายละเอียดหรือเอกสารประกอบซึ่งสามารถตรวจสอบเวลาการทำงานได้

ประสบการณ์ที่ยอมรับได้นั้นหมายรวมถึงการใช้ความรู้ในทางปฏิบัติเกี่ยวกับการตัดแต่งต้นไม้ การให้ปุ๋ย การติดตั้งสิ่งก่อสร้าง การวินิจฉัยและบำรุงรักษากรณีเกิดปัญหาเกี่ยวกับต้นไม้ การค้ำยัน การป็น หรือบริการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง สัมพันธ์กับงานรุกรกรรรม ตัวอย่างของแหล่งประสบการณ์แต่ไม่ได้จำกัดแต่เพียงเท่านี้ เช่น เรือนเพาะชำ บริษัทเกี่ยวกับภูมิทัศน์ เจ้าหน้าที่เทศบาล หน่วยงานด้านป่าไม้ของรัฐบาล บริษัทเกี่ยวกับสาธารณูปโภค นักวิชาการด้านรุกรกรรรม พืชสวน ที่ปรึกษาที่เกี่ยวข้อง และผู้ให้บริการควบคุมศัตรูพืช

3) ได้รับการรับรองการเป็นรุกรกร (Certified arborist) จากหน่วยงานระดับประเทศ หรือระดับนานาชาติ โดยการแสดงหลักฐานการรับรองการเป็นรุกรกร (Certified arborist) จากหน่วยงานระดับประเทศ หรือระดับนานาชาติที่เป็นที่ยอมรับ

หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

หนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพมีอายุ 3 ปี การต่ออายุหนังสือรับรองสามารถทำได้ 2 วิธี คือ

- 1) ต้องแสดงหลักฐานการเก็บชั่วโมงการศึกษาต่อเนื่อง (continuing education units: CEUs) ที่เกี่ยวข้องกับรุกรกรรรม จำนวนไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง โดยการศึกษาต่อเนื่องอาจหมายถึงการอบรม การเรียนหลักสูตรระยะสั้น การนำเสนอผล หรือร่วมประชุมงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับรุกรกรรรม
- 2) หากไม่มีหลักฐานตามข้อ 1) ต้องเข้ารับการประเมินใหม่ในทุกหน่วยสมรรถนะของอาชีพนี้

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

ผู้ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการดูแลต้นไม้ การตัดแต่งต้นไม้ การให้ปุ๋ย การปลูก การตรวจสอบวินิจฉัยความผิดปกติ และบำรุงรักษากรณีเกิดปัญหาเกี่ยวกับต้นไม้ การค้ำยัน การทำงานบนต้นไม้ หรือบริการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับต้นไม้ เช่น บริษัทดูแลต้นไม้ เรือนเพาะชำกล้าไม้ บริษัทเกี่ยวกับภูมิทัศน์ เทศบาล สุขาภิบาล องค์การบริหารส่วนจังหวัด หรือองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นที่กฎหมายกำหนดให้เป็นราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานด้านป่าไม้ของรัฐ บริษัทที่เกี่ยวข้องกับการดูแลต้นไม้ตามแนวสายไฟฟ้า งานพืชสวน ฯ

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒिवิชาชีพนี้)

10206 จัดการสุขภาพของต้นไม้

10207 ประเมินความเสี่ยงอันตรายขั้นต้นที่เกิดจากต้นไม้

10208 จัดการป่าในเมือง

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่

1. ตารางแสดงหน้าที่ 1

ประกาศใช้ ณ 01/01/2565

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

ความมุ่งหมายหลัก Key Purpose	บทบาทหลัก Key Roles		หน้าที่หลัก Key Function	
	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
พัฒนาและยกระดับบุคลากรในวิชาชีพด้านธุรกิจจัดการพื้นที่สีเขียวให้เป็นที่ยอมรับในระดับชาติและระดับสากล	10	สนับสนุนและส่งเสริมบุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการดูแล บำรุงรักษาต้นไม้ และการจัดการเกี่ยวกับงานต้นไม้ต่างๆ ให้สามารถปฏิบัติงานได้ตามมาตรฐานอาชีพ	102	ดูแลและจัดการต้นไม้ในเมืองให้เหมาะสมกับสภาพนิเวศเขตเมือง

คำอธิบาย ตารางแผนผังแสดงหน้าที่เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อให้ได้หน้าที่หลัก (Key Function)

2. ตารางแสดงหน้าที่ 1 (ต่อ)

ประกาศใช้ ณ 01/01/2565

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
102	ดูแลและจัดการต้นไม้ในเมืองให้เหมาะสมกับสภาพนิเวศเขตเมือง	10206	จัดการสุขภาพของต้นไม้	10206.1	วินิจฉัยความผิดปกติของต้นไม้
				10206.2	แก้ปัญหาที่เกิดจากโรคและความผิดปกติของต้นไม้
				10206.3	ป้องกันต้นไม้
				10206.4	ฟื้นฟูต้นไม้
		10207	ประเมินความเสี่ยงอันตรายขั้นต้นที่เกิดจากต้นไม้	10207.1	ระบุความเสี่ยงขั้นต้นจากต้นไม้
				10207.2	เสนอแนวทางในการลดความเสี่ยงอันตรายจากต้นไม้
		10208	จัดการป่าในเมือง	10208.1	จำแนกพื้นที่ป่าในเมือง
				10208.2	วิเคราะห์ต้นทุน และประโยชน์ของป่าในเมือง
				10208.3	สำรวจข้อมูลต้นไม้

คำอธิบาย

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

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 10206
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ จัดการสุขภาพของต้นไม้
3. ทบทวนครั้งที่ N/A
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

3143 เจ้าหน้าที่เทคนิคด้านการป่าไม้

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้ประกอบไปด้วยความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการสุขภาพของต้นไม้ โดยต้องสามารถวินิจฉัยลักษณะอาการความผิดปกติของต้นไม้ และระบุตัวการสาเหตุที่ทำให้เกิดความผิดปกติ ตลอดจนสามารถหาวิธีในการแก้ปัญหาความผิดปกติและรักษาโรคที่เกิดกับต้นไม้ได้ นอกจากนี้ยังสามารถป้องกันอันตรายที่จะเกิดกับต้นไม้ที่อยู่ในเขตพื้นที่ก่อสร้าง และสามารถฟื้นฟูต้นไม้ภายหลังจากงานก่อสร้างได้

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

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

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

สาขาวิชาชีพรุกกิจจัดการพื้นที่สีเขียว สาขาการจัดการดูแลต้นไม้ อาชีพรุกกจร

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

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

- 10.1 ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 1344 “รั้วต้นไม้ซึ่งหมายถึงเขตที่ดิน ให้สันนิษฐานว่าเจ้าของที่ดินทั้งสองข้างเป็นเจ้าของร่วมกัน”
- 10.2 ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 1345 “เจ้าของรั้วต้นไม้ร่วมมือสิทธิตัดรั้วต้นไม้ได้ถึงแนวเขตที่ดินของตน”
- 10.3 ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 1346 “ดอกผลของต้นไม้ตรงแนวเขตที่เป็นเจ้าของร่วมกันตกเป็นของเจ้าของคนละส่วนเท่ากัน และหากตัดโค่นลงก็เป็นเจ้าของไม้คนละส่วน”
- 10.4 ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 1347 “เจ้าของที่ดินมีสิทธิตัดรากหรือกิ่งที่ยื่นเข้ามาและเอาไว้เสียได้ หากได้บอกผู้ครอบครองต้นไม้ให้ตัดนานพอควรแล้ว”
- 10.5 ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 1348 “ดอกผลของต้นไม้ที่หล่นตามปกติลงในที่ดินแปลงใดถือเป็นดอกผลของที่ดินแปลงนั้น”

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
10206.1 วินิจฉัยความผิดปกติของต้นไม้	1. อธิบายลักษณะอาการผิดปกติของต้นไม้ 2. ระบุสาเหตุของการเกิดโรคได้ 3. ประเมินความรุนแรงของโรคและความผิดปกติที่เกิดขึ้นกับต้นไม้ได้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
10206.2 แก้ปัญหาที่เกิดจากโรคและความผิดปกติของต้นไม้	1. เลือกใช้วิธีการแก้ปัญหาคือความผิดปกติของต้นไม้ได้ 2. รักษาต้นไม้ที่เป็นโรคได้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
10206.3 ป้องกันต้นไม้	1. อธิบายอันตรายที่จะเกิดกับไม้ต้นระหว่างการก่อสร้าง 2. เลือกใช้วิธีการในการป้องกันอันตรายต่อไม้ต้นระหว่างการก่อสร้างได้ 3. อธิบายวิธีตรวจสอบไม้ต้นระหว่างการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
10206.4 ฟื้นฟูต้นไม้	1. สามารถประเมินสุขภาพของต้นไม้ภายหลังโครงการก่อสร้าง 2. สามารถเลือกใช้อุปกรณ์และวิธีการในการฟื้นฟูต้นไม้ต้นภายหลังการก่อสร้างได้อย่างเหมาะสม 3. สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอนการทำงานที่เป็นมาตรฐาน	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

(ก1) ทักษะการวินิจฉัยโรค

(ก2) ทักษะการแก้ปัญหาความผิดปกติของต้นไม้

(ข) ความต้องการด้านความรู้

(ข1) ความรู้เกี่ยวกับตัวการที่ทำให้เกิดความผิดปกติของต้นไม้

(ข2) ความรู้เกี่ยวกับลักษณะอาการผิดปกติและการเกิดโรคของต้นไม้

(ข3) ความรู้เกี่ยวกับการวินิจฉัยโรคพืช

(ข4) ความรู้เกี่ยวกับวิธีการแก้ปัญหาความผิดปกติของต้นไม้และการรักษาโรค

(ข5) ความรู้เกี่ยวกับอันตรายที่เกิดขึ้นกับต้นไม้ที่อยู่ในเขตพื้นที่ก่อสร้าง

(ข6) ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอันตรายที่จะเกิดกับต้นไม้ในเขตพื้นที่ก่อสร้าง

(ข7) ความรู้เกี่ยวกับการฟื้นฟูต้นไม้หลังจากการก่อสร้าง

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

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

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

(ก1) หนังสือรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ หรือ

(ก2) แบบฟอร์มบันทึกภาระงานที่เกี่ยวข้องกับหน่วยสมรรถนะนี้ หรือ

(ก3) แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) หรือ

(ก4) หนังสือรับรองการผ่านงานที่เกี่ยวข้องกับหน่วยสมรรถนะนี้จากสถานประกอบการ

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

(ข1) ใบรับรองผลการศึกษา (ถ้ามี)

(ข2) ประกาศนียบัตร/วุฒิบัตรผ่านการอบรมในหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

เจ้าหน้าที่สอบประเมินสมรรถนะความรู้ด้านการจัดการสุขภาพของต้นไม้ โดยพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้องทั้งหลักฐานการอบรม และหลักฐานความรู้ประกอบการพิจารณาเข้าสู่กระบวนการประเมินสมรรถนะ

(ง) วิธีการประเมิน

พิจารณาตามหลักฐานการปฏิบัติงาน ได้แก่ การสอบข้อเขียนแบบปรนัย 4 ตัวเลือก และสอบสัมภาษณ์

15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตการปฏิบัติงานจัดการสุขภาพของต้นไม้ เริ่มตั้งแต่ต้องมีความรู้เกี่ยวกับตัวการที่เป็นสาเหตุในการเกิดความผิดปกติและเกิดโรคกับต้นไม้ และมีความรู้เกี่ยวกับลักษณะอาการของต้นไม้ที่เกิดโรค จากนั้นสามารถวินิจฉัยความผิดปกติของต้นไม้ และสามารถจัดการแก้ปัญหาและรักษาโรคของต้นไม้ได้ ซึ่งในกรณีต้นไม้เติบโตในเขตพื้นที่ก่อสร้าง ต้องสามารถเลือกวิธีป้องกันอันตรายที่อาจเกิดกับต้นไม้ และสามารถฟื้นฟูต้นไม้หลังจากการก่อสร้างได้

(ก) คำแนะนำ

(ก1) เจ้าหน้าที่สอบจะต้องพิจารณาหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานความรู้ให้ตรงตามที่ระบุไว้ในหน่วยสมรรถนะนี้

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

(ข1) ตัวการ หมายถึง สิ่งมีชีวิตหรือสิ่งไม่มีชีวิตที่เป็นสาเหตุของความผิดปกติของต้นไม้

(ข2) ลักษณะอาการ หมายถึง ลักษณะความผิดปกติของต้นไม้ที่แสดงออกให้เห็นด้วยตาเปล่า ซึ่งมีตัวการเป็นสาเหตุให้เกิดอาการต่าง ๆ

(ข3) โรคของต้นไม้ หมายถึง ภาวะที่ต้นไม้มีลักษณะผิดปกติ เนื่องจากเชื้อโรคที่เป็นสิ่งมีชีวิต และ/หรือ สภาพแวดล้อมซึ่งเป็นสิ่งไม่มีชีวิตที่มีผลทำให้การทำงานของระบบต่าง ๆ ในต้นไม้ผิดปกติ โดยการเกิดโรคพืชมีปัจจัยสำคัญ คือ เชื้อสาเหตุโรคที่รุนแรง สภาพแวดล้อมเหมาะสม และระยะเวลาที่ เช่น รากเน่า ราน้ำค้าง ราแป้ง ราสนิม ใบจุด และ แอนแทรคโนส (Anthracnose) เป็นต้น

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

18.1 สอบข้อเขียนแบบปรนัย 4 ตัวเลือก

18.2 สอบสัมภาษณ์

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 10207
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ประเมินความเสี่ยงอันตรายขั้นต้นที่เกิดจากต้นไม้
3. ทบทวนครั้งที่ N/A
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

3143 เจ้าหน้าที่เทคนิคด้านการป่าไม้

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้ประกอบไปด้วยความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประเมินความเสี่ยงอันตรายขั้นต้นที่เกิดจากต้นไม้ โดยต้องสามารถระบุความเสี่ยงอันตรายของต้นไม้ขั้นต้นที่อาจเกิดกับคนหรือทรัพย์สินได้ และสามารถเสนอแนวทางที่เหมาะสมในการจัดการกับต้นไม้เพื่อลดความเสี่ยงอันตรายจากต้นไม้ได้

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

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

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

สาขาวิชาชีพรุกกิจจัดการพื้นที่สีเขียว สาขาการจัดการดูแลต้นไม้ อาชีพรุกกจร

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

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

- 10.1 ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 1344 “รั้วต้นไม้ซึ่งหมายเขตที่ดิน ให้สันนิษฐานว่าเจ้าของที่ดินทั้งสองข้างเป็นเจ้าของร่วมกัน”
- 10.2 ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 1345 “เจ้าของรั้วต้นไม้ร่วมมือตัดรั้วต้นไม้ได้ถึงแนวเขตที่ดินของตน”
- 10.3 ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 1346 “ดอกผลของต้นไม้ตรงแนวเขตที่เป็นเจ้าของร่วมกันตกเป็นของเจ้าของคนละส่วนเท่ากัน และหากตัดโค่นลงก็เป็นเจ้าของไม้คนละส่วน”
- 10.4 ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 1347 “เจ้าของที่ดินมีสิทธิ์ตัดรากหรือกิ่งที่ยื่นเข้ามาและเอาไว้เสียได้ หากได้บอกผู้ครอบครองต้นไม้ให้ตัดนานพอควรแล้ว”
- 10.5 ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 1348 “ดอกผลของต้นไม้ที่หล่นตามปกติลงในที่ดินแปลงใดถือเป็นดอกผลของที่ดินแปลงนั้น”

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
10207.1 ระบุความเสี่ยงขั้นต้นจากต้นไม้	1. อธิบายความหมายของความเสี่ยงจากไม้ต้น 2. อธิบายหลักการที่สำคัญในการประเมินความเสี่ยงจากต้นไม้ 3. สามารถประเมินความเสี่ยงอันตรายขั้นต้นที่เกิดจากต้นไม้ได้ถูกต้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
10207.2 เสนอแนวทางในการลดความเสี่ยงอันตรายจากต้นไม้	1. เลือกใช้วิธีการบรรเทาความเสี่ยงของไม้ต้นด้วยวิธีการและรูปแบบที่เหมาะสม 2. ระบุถึงความเสี่ยงที่หลงเหลืออยู่การจัดการความเสี่ยงอันตรายจากไม้ต้น (Residual Risk)	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

- (ก) ความต้องการด้านทักษะ
- (ก1) ทักษะการประเมินความเสี่ยงอันตรายจากต้นไม้
- (ก2) ทักษะการแก้ปัญหาและจัดการความเสี่ยงอันตรายจากต้นไม้
- (ข) ความต้องการด้านความรู้
- (ข1) ความรู้เกี่ยวกับหลักการและวิธีการประเมินความเสี่ยงอันตรายจากต้นไม้
- (ข2) ความรู้เกี่ยวกับวิธีการลดความเสี่ยงอันตรายจากต้นไม้

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบรวมกันกับเกณฑ์การ ปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และ ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- (ก1) หนังสือรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ หรือ
- (ก2) แบบฟอร์มบันทึกภาระงานที่เกี่ยวข้องกับหน่วยสมรรถนะนี้ หรือ
- (ก3) แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) หรือ
- (ก4) หนังสือรับรองการผ่านงานที่เกี่ยวข้องกับหน่วยสมรรถนะนี้จากสถานประกอบการ

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- (ข1) ใบรับรองผลการศึกษา (ถ้ามี)
- (ข2) ประกาศนียบัตร/วุฒิบัตรผ่านการอบรมในหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

เจ้าหน้าที่สอบประเมินสมรรถนะความรู้ด้านการประเมินความเสี่ยงอันตรายขั้นต้นที่เกิดจากต้นไม้ โดยพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้องทั้งหลักฐานการอบรม และหลักฐานความรู้ ประกอบการพิจารณาเข้าสู่กระบวนการประเมินสมรรถนะ

(ง) วิธีการประเมิน

พิจารณาตามหลักฐานการปฏิบัติงาน ได้แก่ การสอบข้อเขียนแบบปรนัย 4 ตัวเลือก และสอบสัมภาษณ์

15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตการปฏิบัติงานประเมินความเสี่ยงอันตรายขั้นต้นที่เกิดจากต้นไม้ เริ่มต้นตั้งแต่ต้องเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญในการประเมินความเสี่ยงอันตรายจากต้นไม้ และสามารถประเมินความเสี่ยงอันตรายขั้นต้นที่เกิดจากต้นไม้ได้อย่างถูกต้อง นอกจากนี้ยังสามารถเลือกวิธีการที่มีประสิทธิภาพ และเหมาะสมในการกำจัดหรือลดความเสี่ยงอันตรายที่เกิดจากต้นไม้ด้วย

(ก) คำแนะนำ

- (ก1) เจ้าหน้าที่สอบจะต้องพิจารณาหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานความรู้ให้ตรงตามที่ระบุไว้ในหน่วยสมรรถนะนี้

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

- (ข1) ประเมินความเสี่ยงอันตรายขั้นต้น หมายถึง การจำแนกระดับโอกาสในการเกิดอันตรายต่อสิ่งต่าง ๆ ที่มีสาเหตุมาจากต้นไม้
- (ข2) การลดความเสี่ยงอันตรายจากต้นไม้ หมายถึง การดำเนินการใด ๆ ที่ทำให้ต้นไม้มีความเสี่ยงอันตรายลดลง

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

- 18.1 สอบข้อเขียนแบบปรนัย 4 ตัวเลือก
- 18.2 สอบสัมภาษณ์

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 10208
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ จัดการป่าในเมือง
3. ทบทวนครั้งที่ N/A
4. สร้างใหม่ ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

3143 เจ้าหน้าที่เทคนิคด้านการป่าไม้

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้ประกอบไปด้วยความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับจัดการป่าในเมือง โดยต้องเริ่มจากสามารถจำแนกพื้นที่ป่าในเมืองได้ สามารถวิเคราะห์ต้นทุนและประโยชน์ของป่าในเมือง ตลอดจนสามารถสำรวจข้อมูลป่าในเมืองแล้วนำมาวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางร่วมกันในการจัดการป่าในเมืองได้

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

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

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

สาขาวิชาชีพธุรกิจจัดการพื้นที่สีเขียว สาขาการจัดการดูแลต้นไม้ อาชีพพืกรกร

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

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

10.1 พ.ร.บ. การผังเมือง พ.ศ. 2562

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
10208.1 จำแนกพื้นที่ป่าในเมือง	1. อธิบายนิยามของป่าในเมือง 2. อธิบายกฎหมาย ระเบียบ หรือข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับป่าในเมือง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
10208.2 วิเคราะห์ต้นทุน และประโยชน์ของป่าในเมือง	1. ระบุต้นทุนทางตรงและทางอ้อมในการดูแลรักษาป่าในเมือง 2. ระบุถึงประโยชน์ของป่าในเมืองทางตรง และทางอ้อม 3. คำนวณต้นทุนและประโยชน์ของป่าในเมืองด้วยวิธีการที่เหมาะสม	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
10208.3 สำรวจข้อมูลต้นไม้	1. เลือกใช้อุปกรณ์การวัด และการสำรวจไม้ต้นได้ 2. คำนวณข้อมูลที่ได้มาจากการรังวัดป่าไม้ได้อย่างถูกต้อง 3. แปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจได้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

- (ก) ความต้องการด้านทักษะ
 - (ก1) ทักษะการใช้เครื่องจักรวัดพื้นที่ป่าในเขตเมือง
 - (ก2) ทักษะการวิเคราะห์และข้อมูล
 - (ก3) ทักษะการสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจ
- (ข) ความต้องการด้านความรู้
 - (ข1) ความรู้เกี่ยวกับนิยาม และความสำคัญของป่าในเมือง
 - (ข2) ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายหรือระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการจัดการป่าในเมือง
 - (ข3) ความรู้เกี่ยวกับวิธีในการรังวัดและเก็บข้อมูลป่าในเขตเมือง
 - (ข4) ความรู้ด้านการบูรณาการศาสตร์เพื่อใช้ในการจัดการป่าในเมือง

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การ ปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และ ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- (ก1) หนังสือรับรองการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ หรือ
- (ก2) แบบฟอร์มบันทึกภาระงานที่เกี่ยวข้องกับหน่วยสมรรถนะนี้ หรือ
- (ก3) แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) หรือ
- (ก4) หนังสือรับรองการผ่านงานที่เกี่ยวข้องกับหน่วยสมรรถนะนี้จากสถานประกอบการ

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- (ข1) ใบรับรองผลการศึกษา (ถ้ามี)
- (ข2) ประกาศนียบัตร/วุฒิบัตรผ่านการอบรมในหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

เจ้าหน้าที่สอบประเมินสมรรถนะความรู้ด้านการจัดการป่าในเมือง โดยพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้องทั้งหลักฐานการอบรม และหลักฐานความรู้ ประกอบการพิจารณาเข้าสู่กระบวนการประเมินสมรรถนะ

(ง) วิธีการประเมิน

พิจารณาตามหลักฐานการปฏิบัติงาน ได้แก่ การสอบข้อเขียนแบบปรนัย 4 ตัวเลือก และสอบสัมภาษณ์

15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตการปฏิบัติงานจัดการป่าในเมือง เริ่มต้นตั้งแต่ต้องเข้าใจเกี่ยวกับค่านิยามของป่าในเมือง และสามารถจำแนกพื้นที่ป่าในเมืองได้ และสามารถวิเคราะห์ต้นทุน และประโยชน์ของป่าในเมืองได้ รวมถึงสามารถรังวัด และเก็บข้อมูลป่าในเมือง เพื่อนำมาวิเคราะห์และเสนอแนวทางจัดการป่าในเมืองอย่างมีส่วนร่วมได้

(ก) คำแนะนำ

- (ก1) เจ้าหน้าที่สอบจะต้องพิจารณาหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานความรู้ให้ตรงตามที่ระบุไว้ในหน่วยสมรรถนะนี้

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

- (ข1) ป่าในเมือง หมายถึง กลุ่มของหมู่ไม้หรือพืชพรรณที่อยู่ในหรืออยู่รอบๆ บริเวณพื้นที่ซึ่งมีการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์หนาแน่น นับตั้งแต่พื้นที่ชุมชนขนาดเล็กๆ ในเขตชนบท จนถึงบริเวณพื้นที่มหานครขนาดใหญ่
- (ข2) ต้นทุนทางตรง ต้นทุนที่ฝ่ายบริหารสามารถที่จะระบุได้ว่าต้นทุนใดเป็นของหน่วยต้นทุน (Cost Object) โดยตนเอง เช่น ค่าแรงคนงานในการดูแลรักษา ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าวัสดุสิ้นเปลืองต่าง ๆ
- (ข3) ต้นทุนทางอ้อม ต้นทุนร่วม (Common cost) ที่เกิดขึ้นโดยไม่สามารถระบุได้ว่าเกิดจากหน่วยต้นทุนใด เช่น ค่าเสียโอกาสในการใช้ประโยชน์ที่ดินในรูปแบบอื่น ๆ
- (ข4) การสำรวจข้อมูลต้นไม้ หมายถึง การได้มาซึ่งข้อมูลต้นไม้ เช่น การวางแผนตัวอย่างเพื่อสำรวจรังวัดข้อมูล ชนิดของต้นไม้ ความโตของลำต้น ความสูง ความกว้างเรือนยอด

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

18.1 สอบข้อเขียนแบบปรนัย 4 ตัวเลือก

18.2 สอบสัมภาษณ์