มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ
Occupational Standard and Professional Qualifications

มาตรฐานอาชีพ สาขาวิชาชีพธุรกิจจัดการพื้นที่สีเขียว

จัดทำโดย สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)
ร่วมกับ ร่วมกับ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ

มาตรฐานอาชีพ สาขาวิชาชีพธุรกิจจัดการพื้นที่สีเขียว

2. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐาน

N/A

3. ทะเบียนอ้างอิง (Imprint)

N/A

4. ข้อมูลเบื้องต้น

เมื่อกล่าวถึงทิศทางการพัฒนาของโลกและการพัฒนาประเทศไทย
เพื่อรองรับการพัฒนาอย่างยั่งยืน การจัดการพื้นที่สีเขียวเป็นปัจจัยหลักหนึ่งที่ขับเคลื่อนการพัฒนาเพื่อความยั่งยืน เนื่องจากจะส่งผลดี ต่อสภาพแวดล้อม สิ่งแวดล้อม ใช้ทรัพย์กรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างจำกัดแบบรู้คุณค่า ลดภาวะโลกร้อน ป้องกันการเกิดภาวะเรือนกระจก และเป็นการยกระดับมาตรฐานคุณภาพชีวิต
ความหมาย คำจำกัดความและการจำแนกประเภทของพื้นที่สีเขียว มีหลายรูปแบบขึ้นอยู่กับความต้องการและการกำหนดลักษณะเฉพาะของพื้นที่นั้นๆ
พื้นที่สีเขียวอาจหมายถึงพื้นที่ภายนอกที่มีต้นไม้ จำนวนมาก (Bonsignore, 2003) และพื้นที่ที่มีสภาพกึ่งธรรมชาติ (Jim and Chen, 2003) หรืออาจเป็นพื้นที่ว่างในเขตเมือง (Beatley, 2000) ทั้งนี้ พื้นที่สีเขียวอาจหมายถึง พื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์ของที่ดินตามธรรมชาติ หรือมนุษย์ได้มีการเพาะปลูกพืชในบริเวณอาคารหรือบริเวณพื้นที่ที่วางแผนไว้ (Wu, 1999) การจัดการพื้นที่ สีเขียวจึงควรครอบคลุมทั้งในเขตเมืองและชุมชนต่างๆ เขตที่อยู่อาศัย เขตสถานประกอบการ นิคมอุตสาหกรรมหรือเขตเศรษฐกิจ ดังนั้น กิจกรรมการจัดการพื้นที่จึงมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับชาติ และระดับนานาชาติ ความสำเร็จซึ่งจะเกิดขึ้นในทั้ง 3 ระดับ ได้แก่ ระดับปฏิบัติการ ระดับกลยุทธ์ และระดับนโยบาย จะเกิดจากความร่วมมือจากหลายภาคส่วนเพื่อระดมความรู้ความคิดความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ ได้แก่ กลุ่มนักวิชาการ กลุ่มผู้ปฏิบัติงาน กลุ่มผู้ประกอบการ กลุ่มสมาคมวิชาชีพต่างๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับสาขาวิชาชีพธุรกิจจัดการพื้นที่สีเขียว เพื่อนำไปสู่การจัดทำมาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพที่ชัดเจนและครอบคลุม
จากการศึกษา พบว่าจำนวนบุคลากรแรงงานซึ่งทำงานอยู่ในกลุ่มสาขาวิชาชีพ การจัดการพื้นที่สีเขียว มีปริมาณมากถึงกว่า 10 ล้านคน กระจายอยู่ทั่วประเทศ ทั้งนี้ จำนวนกว่าร้อยละ 50 เป็นผู้สำเร็จการศึกษา ต่ำกว่าปริญญาตรี และร้อยละ 60 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาในระดับต่ำกว่าถึงระดับมัธยมปลาย เห็นได้ว่า กลุ่มบุคลากรแรงงานในกลุ่มสาขาวิชาชีพการจัดการพื้นที่สีเขียว เป็นกลุ่มบุคคลที่มีทักษะวิชาชีพซึ่งต้องการได้รับการรับรองมาตรฐานสมรรถนะการปฏิบัติงาน หรือการกำหนดมาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพ ทั้งนี้ เพื่อเป็นการสร้างมาตรฐานวิชาชีพให้กับบุคคลในวิชาชีพ ซึ่งครอบคลุมถึงการกำหนดฐานสมรรถนะบุคคล การวัดและประเมิน การฝึกอบรม และการได้รับรองคุณวุฒิวิชาชีพ
การจัดการพื้นที่สีเขียวความต้องการบริหารจัดการที่มีความเกี่ยวข้องกับพลังงานและเป็นมิตร ต่อสิ่งแวดล้อม ความเป็นมิตรต่อสภาพแวดล้อม ทั้งด้านการประหยัดพลังงาน การประหยัดน้ำ การเพิ่มพื้นที่สีเขียว การป้องกันน้ำฝนไหลหลาก เช่น การกำหนดให้พื้นที่ 50 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่เปิดโล่ง จะต้องเป็นพื้นที่สีเขียว ที่น้ำซึมไหลผ่านได้ กลไกที่เกิดขึ้นนี้ได้ต้องสร้างแรงจูงใจให้เกิดความรู้ความเข้าใจในธุรกิจจัดการพื้นที่สีเขียว
การดำเนินการบริหารจัดการธุรกิจจัดการพื้นที่สีเขียว จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศ เนื่องจากจะส่งผลดีต่อสภาพแวดล้อมสิ่งแวดล้อม การใช้ทรัพย์กรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างจำกัดแบบรู้คุณค่าแล้วยังช่วยลดภาวะโลกร้อน การป้องกันการเกิดภาวะเรือนกระจกได้ด้วยและยังส่งผลดีต่อสภาพแวดล้อม สิ่งแวดล้อมของประเทศ ทั้งยังเพิ่มคุณชีวิตของคนในประเทศอีกด้วย
สำหรับประเทศไทยก็ได้ให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการทรัพย์กรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการพัฒนาพื้นที่สีเขียวในเขตเมือง ดังจะเห็นได้จาก มีการบรรจุแผนการพัฒนาพื้นที่สีเขียวไว้ทั้งในแผนพัฒนาระดับประเทศและในระดับท้องถิ่นหลายครั้งด้วยกัน อาทิ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 – 2559) โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาคนและสังคมไทยให้มีคุณภาพ มีโอกาสเข้าถึงทรัพย์กร และได้รับประโยชน์จากการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมอย่างเป็นธรรม รวมทั้งสร้างโอกาส ทางเศรษฐกิจด้วยฐานความรู้ เทคโนโลยี นวัตกรรม และความคิดสร้างสรรค์ บนพื้นฐานการผลิตและการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560 – 2564) โดยการกำหนดแนวทางการพัฒนา
การสร้างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้านทรัพย์กรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และการส่งเสริมการผลิต การลงทุน และการสร้างงาน สีเขียวเพื่อยกระดับประเทศสู่เศรษฐกิจและสังคมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม พัฒนากลุ่มของธุรกิจและสถาบัน ที่เกี่ยวข้องอุตสาหกรรมสีเขียว
ส่งเสริมผู้ประกอบการให้สามารถปรับระบบสู่ห่วงโซ่อุปทานหรือห่วงโซ่คุณค่า ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Supply Chain /Green Value Chain)
ส่งเสริมการทำการเกษตรกรรมยั่งยืน รวมทั้งส่งเสริมภาคบริการที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย เพื่อให้ประเทศไทยมีศักยภาพให้มีบทบาทมากขึ้นในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ
ทั้งนี้ ความพยายามในอันที่จะเพิ่มพื้นที่สีเขียวในเขตชุมชนของประเทศไทย ซึ่งได้ริเริ่มมาเป็นเวลา นานแล้ว แต่ยังไม่ได้มีการหามาตรการที่เหมาะสมและสามารถที่จะนำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม
สาเหตุส่วนหนึ่งเกิดจากระบบการบริหารจัดการในเรื่องพื้นที่สีเขียวยังขาดการบูรณาการของหน่วยงานทั้งในระดับการวางแผนและระดับปฏิบัติ ทั้งภาครัฐและเอกชน และการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนและองค์ความรู้ด้านการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวยังไม่ตกผลึก เนื่องจากแนวความคิดเรื่องการจัดการพื้นที่สีเขียว ยังเป็นองค์ความรู้ที่หลากหลายไม่เป็นเอกภาพ ประกอบกับหน่วยงานต่างๆ
ที่เกี่ยวข้องนั้นยังมีความรู้และความเข้าใจในคุณค่าและความสำคัญของพื้นที่สีเขียวที่แต่กต่างกันทำให้การกำหนดยุทธศาสตร์หรือแผนการบริหารจัดการไม่ได้คำนึงถึงการเพิ่มแ

ละดูแลรักษาพื้นที่สีเขียว นอกจากนั้นกระบวนการจัดทำแผนแม่บทในการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียว ยังไม่มีการนำไปประยุกต์ใช้กันอย่างจริงจัง การบูรณาการระหว่างหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องยังไม่มีประสิทธิภาพ ทำให้ยังไม่มีนโยบายและแนวคิดด้านการวางแผนพื้นที่สีเขียวที่บูรณาการอย่างเป็นรูปธรรม รวมทั้งขาดการสร้างองค์ความรู้ สู่ภาคส่วนต่างๆ โดยเฉพาะประชาชนและชุมชน จึงขาดความเชื่อมโยงหรือความต่อเนื่องในการสร้างเครือข่าย และความร่วมมือในการทำงานด้านพื้นที่สีเขียว อีกทั้งการขยายตัวของชุมชนเมืองอย่างรวดเร็ว ทำให้ชุมชนเมืองหลายแห่งขาดแคลนพื้นที่สีเขียวที่เหมาะสมกับสัดส่วนของประชากร ประกอบกับการสนับสนุนงบประมาณและแหล่งเงินทุนที่ไม่เพียงพอ ทำให้พื้นที่สีเขียวบางแห่งขาดการดูแลอย่างทั่วถึงและมีความต่อเนื่อง จึงทำให้มีสภาพทรุดโทรมและรกร้าง สัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อประชากรอยู่ในเกณฑ์ต่ำ นอกจากนี้กลไกหรือเครื่องมือที่นำไปสู่การปฏิบัติยังไม่มีประสิทธิภาพ ขาดมาตรการจูงใจในการเพิ่มพื้นที่สีเขียว และมีข้อจำกัดของงบประมาณบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวของชุมชน รวมถึงข้อจำกัดของคำนิยามและข้อกฎหมายเกี่ยวกับพื้นที่ยังไม่ครอบคลุม ทำให้การบังคับใช้กฎหมายยังไม่สัมฤทธิ์ผล ดังนั้น การบูรณาการศาสตร์และองค์ความรู้ต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมเพื่อมาประยุกต์ใช้กับการจัดการพื้นที่สีเขียวในเขตเมืองจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง ซึ่งจะช่วยให้เกิดความยั่งยืนในการจัดการพื้นที่สีเขียวได้ในอนาคต

5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

1

6. ครั้งที่

วัน/เดือน/ปี

การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ

การกำหนดหลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

7. คุณวุฒิวิชาชีพที่ครอบคลุม (Professional Qualifications included)

สาขาวิชาชีพธุรกิจจัดการพื้นที่สีเขียว

อาชีพนักตกแต่งสวนสาธารณะ ระดับ 1

8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

N/A

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

รหัสหน่วยสมรรถนะ	เนื้อหา
0331	จัดเตรียมพื้นที่
0334	ปลูกพรรณไม้และ ปลูกหญ้า

10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพธุรกิจจัดการพื้นที่สีเขียว อาชีพนักตกแต่งสวนสาธารณะ ระดับ 1

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

เป็นหน่วยสมรรถนะที่ผู้ปฏิบัติงานมีทักษะในการปฏิบัติงานประจำขั้นพื้นฐานทั่วไปเกี่ยวกับการสำรวจพื้นที่ในการใช้จัดสวนสำรวจแนวท่อน้ำ ท่อประปาจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดสวนตามแบบแปลนปลูกพรรณไม้ตามแบบแปลนค้ำยันพรรณไม้ปลูกหญ้ารวมทั้งสามารถแก้ปัญหาพื้นฐานที่พบเป็นประจำโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎี เครื่องมือ และข้อมูลพื้นฐานภายใต้การแนะแนวของผู้บังคับบัญชา

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

ผู้ที่เข้าสู่คุณวุฒิวิชาชีพธุรกิจจัดการพื้นที่สีเขียวสาขาวิชาชีพนักตกแต่งสวนสาธารณะระดับ 1 ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

1. มีอายุไม่ต่ำกว่า 18 ปี บริบูรณ์
2. มีหนังสือรับรองประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับการจัดเตรียมพื้นที่ปลูกพรรณไม้และปลูกหญ้าจากนายจ้าง

หรือ หนังสือรับรองผ่านการฝึกอบรมที่เกี่ยวเนื่องกับการจัดเตรียมพื้นที่ ปลูกพรรณไม้และปลูกหญ้าหรือ ประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับการจัดเตรียมพื้นที่ปลูกพรรณไม้และปลูกหญ้าและสามารถอ่าน เขียน และสื่อสารด้วยภาษาไทยได้

3. ผ่านเกณฑ์คุณสมบัติด้านวิชาชีพ (Professional Profile) รวมกับการสอบสัมภาษณ์ และการสอบข้อเขียน

หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

1. แสดงหลักฐานการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคุณวุฒิวิชาชีพที่ได้การรับรอง โดยให้เจ้าหน้าที่สอบพิจารณาความสอดคล้องของหลักฐาน และ
2. พิจารณาถึงความคงอยู่ของสมรรถนะตามคุณวุฒิวิชาชีพที่ได้การรับรอง หากจำเป็นอาจให้เข้ารับการประเมินสมรรถนะใหม่ทั้งหมดหรือบางส่วนเพื่อแสดงถึงสมรรถนะในปัจจุบัน

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

นักจัดสวน

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

0331 จัดเตรียมพื้นที่

0334 ปลูกพรรณไม้และ ปลูกหญ้า

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่

1. ตารางแสดงหน้าที่ 1

ประกาศใช้ ณ 01/10/2564

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

ความมุ่งหมายหลัก Key Purpose	บทบาทหลัก Key Roles		หน้าที่หลัก Key Function	
คำอธิบาย	**รหัส**	**คำอธิบาย**	**รหัส**	**คำอธิบาย**
พัฒนาและยกระดับบุคลากรในวิชาชีพด้านธุรกิจจัดการพื้นที่สีเขียวให้เป็นที่ยอมรับในระดับชาติและระดับสากล	03	การจัดการทรัพยากรเพื่อการบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว	033	จัดและตกแต่งสวน

คำอธิบาย ตารางแผนผังแสดงหน้าที่เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อให้ได้หน้าที่หลัก (Key Function)

2. ตารางแสดงหน้าที่ 1 (ต่อ)

ประกาศใช้ ณ 01/10/2564

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

หน้าที่หลัก Key Function		หน่วยสมรรถนะ Unit of Competence		หน่วยสมรรถนะย่อย Element of Competence	
รหัส	**คำอธิบาย**	**รหัส**	**คำอธิบาย**	**รหัส**	**คำอธิบาย**
033	จัดและตกแต่งสวน	0331	จัดเตรียมพื้นที่	03311	สำรวจพื้นที่ในการใช้จัดสวน
				03312	สำรวจแนวท่อน้ำท่อประปา
				03313	จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดสวนตามแบบแปลน
		0334	ปลูกพรรณไม้และ ปลูกหญ้า	03341	ปลูกพรรณไม้ตามแบบแปลน
				03342	ค้ำยันพรรณไม้
				03343	ปลูกหญ้า

คำอธิบาย

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

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 0331

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ จัดเตรียมพื้นที่

3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2564

4. สร้างใหม่ ☐ **ปรับปรุง** ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพนักตกแต่งสวนสาธารณะ ระดับ 1
ISCO-08 รหัสอาชีพ 9214 คนงานปลูกพืชสวนและไม้ดอกไม้ประดับ

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

เป็นหน่วยสมรรถนะที่ผู้ปฏิบัติงานมีทักษะในการปฏิบัติงานประจำขั้นพื้นฐานทั่วไปเกี่ยวกับสำรวจพื้นที่ในการใช้จัดสวนสำรวจแนวท่อน้ำ ท่อประปาจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดสวนตามแบบแปลนรวมถึงการใช้เครื่องมือการเกษตรตามหลักความปลอดภัยในการทำงาน
โดยมีการควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิดจากผู้บังคับบัญชาเนื่องจากสามารถแก้ไขปัญหาพื้นฐานในการปฏิบัติงานได้อย่างจำกัด

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☑	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

ผู้ประกอบอาชีพธุรกิจจัดการพื้นที่สีเขียว

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

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

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
03311 สำรวจพื้นที่ในการใช้จัดสวน	1.1 อธิบายหลักการสำรวจพื้นที่ในการใช้จัดสวนในด้านของสภาพภูมิอากาศบริเวณพื้นที่ ทิศ สิ่งก่อสร้าง พรรณไม้เดิม 1.2 ระบุประโยชน์ของการสำรวจพื้นที่ในการใช้จัดสวนก่อนการจัดสวน 1.3 รายงานผลการสำรวจพื้นที่ในการใช้จัดสวน	การสัมภาษณ์
03312 สำรวจแนวท่อน้ำท่อประปา	2.1 อธิบายหลักการสำรวจแนวท่อน้ำ ท่อประปา 2.2 อธิบายหลักการสำรวจแนวท่อประปา 2.3 รายงานผลการสำรวจแนวท่อน้ำ ท่อประปา	การสัมภาษณ์
03313 จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดสวนตามแบบแปลน	3.1 ระบุวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดสวนตามแบบแปลน 3.2 เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ใช้ในการจัดสวน	การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. ทักษะจัดเตรียมพื้นที่ในการจัดสวน

2. ทักษะการใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์ความปลอดภัยสำหรับเครื่องมือการเกษตรในการจัดเตรียมพื้นที่ในการจัดสวน

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. สำรวจสถานที่ (site analysis) เป็นการสำรวจหาข้อมูลของสถานที่ให้มากที่สุด นักจัดสวนจะต้องศึกษาสภาพภูมิประเทศของสถานที่นั้นๆ ประกอบด้วย สภาพภูมิอากาศ บริเวณพื้นที่ ทิศ สิ่งก่อสร้าง และพรรณไม้เดิม ข้อ (ข) ความต้องการด้านความรู้ข้อ 1

2. องค์ประกอบในสวนประกอบด้วย รั้ว (fences) รั้วที่สร้างจากสิ่งไม่มีชีวิต รั้วประกอบ รั้วธรรมชาติ แบบและขนาดของรั้ว ประตู (gates) กำแพง (walls) ทางเดินในสวน (garden paths) ลาน จอดรถ (parking area) ลานพักผ่อน ม้านั่งและเก้าอี้ในสวน บันไดสวน ศาลาที่พักในสวน แสงในสวน น้ำ หินและการจัดหิน การจัดหิน รูปปั้นและวัสดุตกแต่งอื่นๆ ข้อ (ข) ความต้องการด้านความรู้ ข้อ 2

3. เครื่องมือและอุปกรณ์ความปลอดภัย (Personal Protective Devices (PPP) หรือ Personal Protective Equipment (PPE)) ข้อ (ข) ความต้องการด้านความรู้ ข้อที่ 3

4. มาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ. 2554 ข้อ (ข) ความต้องการด้านความรู้ ข้อที่ 4

5. พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ประกอบด้วย หมวด 2 การบริหาร การจัดการ และการดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน มาตรา 16 และ มาตรา 19 ข้อ (ข) ความต้องการด้านความรู้ ข้อที่ 5

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. หนังสือรับรองประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับจัดเตรียมพื้นที่ในการจัดสวนจากนายจ้าง หรือ

2. หนังสือรับรองผ่านการฝึกอบรมที่เกี่ยวเนื่องกับจัดเตรียมพื้นที่ในการจัดสวน หรือ

3. หากไม่มีหลักฐานความรู้ตามข้อ 1 และ 2 ข้างต้น ต้องมีแฟ้มสะสมผลงานที่มีข้อมูลเกี่ยวกับประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับจัดเตรียมพื้นที่ในการจัดสวนและสามารถอ่าน เขียน และสื่อสารด้วยภาษาไทยได้

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

1. ความรู้พื้นฐานและทักษะที่เกี่ยวข้องกับจัดเตรียมพื้นที่ในการจัดสวน

(ง) วิธีการประเมิน

1. การประเมินความรู้ ด้วยข้อสอบปรนัย 4 ตัวเลือก และข้อสอบแบบอัตนัย

2. แฟ้มสะสมผลงาน

3. การสอบสัมภาษณ์

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

1. ผู้เข้ารับการประเมินต้องให้ความสำคัญเกี่ยวกับมาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ. 2554 ข้อ 3 ตามทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge) ข้อ (ข) ความต้องการด้านความรู้ ข้อที่ 18และพระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 หมวด 2 มาตรา 16 19 ตามทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge) ข้อ (ข) ความต้องการด้านความรู้

2. ผู้เข้ารับการประเมินต้องมีความรู้เรื่องการปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานจัดเตรียมพื้นที่ในการจัดสวนตามทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge) ข้อ (ข) ความต้องการด้านความรู้

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. สำรวจสถานที่ (siteanalysis)

เป็นการสำรวจหาข้อมูลของสถานที่ให้มากที่สุด นักจัดสวนจะต้องศึกษาสภาพภูมิประเทศของสถานที่นั้นๆ ข้อมูลที่ควรทราบ คือ

1.1 สภาพภูมิอากาศ บริเวณนั้นมีอากาศร้อนหนาว แห้งแล้ง ชื้น มากน้อยเพียงใด ข้อมูลที่ได้จะทำให้สามารถเลือกใช้พรรณไม้ได้ถูกต้อง นอกจากนี้บริเวณดังกล่าวส่วนไหนจะได้รับแสงสว่างมากน้อยอย่างไร ฝนตกชุกหรือไม่ เพื่อเป็นข้อมูลในเรื่องการระบายน้ำจากพื้นที่ ทิศทางลมเป็นอย่างไร ลมพัดแรงจนทำให้พรรณไม้เสียหายหรือไม่

เนื่องจากว่าการก่อสร้างเป็นงานที่ต้องทำกลางแจ้งดังนั้นสภาพดินฟ้าอากาศก็จะ เป็นปัญหาอุปสรรคและมีผลกระทบโดยตรง สภาพดินฟ้าอากาศแบ่งได้ดังนี้

1.1.1 อุณหภูมิและความชื้น จะมีผลกระทบคือ
- อุณหภูมิสูง ความชื้นสูง จะทำให้เหนื่อยง่าย
- แสงแดดจัด คอนกรีตจะแห้งเร็ว
- วัสดุบางอย่างตากแดดแล้ว จะเกิดความเสียหายก่อนนำไปใช้
- สำนักงานชั่วคราวชั่วคราวจำเป็นต้องติดเครื่องปรับอากาศ
- ต้องสร้างหลังคาชั่วคราวในบริเวณงานกลางแจ้ง เช่นที่ดัดเหล็ก

1.1.2 ลม ลมเป็นสภาพแวดล้อมอย่างหนึ่งที่จะต้องพิจารณาเมื่อมีการสร้างที่พักโรงงาน เพื่อให้มีการระบายอากาศที่ดีและมีความมั่นคงแข็งแรง

1.1.3 ฝนและน้ำ จะมีผลโดยตรงต่อการทำดิน งานใต้ดิน การขนย้ายวัสดุ การทำงานจึงจำเป็นที่ต้องเผื่อเวลาไว้

1.2 บริเวณพื้นที่ สภาพดินเป็นอย่างไร เป็นกรด ด่าง ดินเหนียว ดินร่วน หรือดินปนทราย ลักษณะพื้นที่สูงต่ำมากน้อย จะต้องถมดินตรงไหน ขนาดของพื้นที่กว้างยาวเท่าไร อยู่บริเวณไหน ของบ้าน สภาพแวดล้อมลักษณะของพื้นผิวดิน จะมีอยู่หลายลักษณะตามชนิดของดิน แบ่งได้ดังนี้

1.2.1 ดินเลน เป็นดินที่ไม่เหมาะที่จะก่อสร้าง และยังจะสร้างปัญหาในขณะที่ทำการก่อสร้างอีกมาก จะอยู่บริเวณปากแม่น้ำ

1.2.2 ดินปนทราย เป็นดินที่รับน้ำหนักได้ดีพอสมควรขุดง่ายมักเป็นบริเวณชายทะเล เมื่อฝนหยุดตกพื้นที่จะแห้งทันที

1.2.3 ดินปนกรวด เป็นดินที่อยู่ใกล้ทะเล ใกล้ภูเขาหรือใกล้แม่น้ำที่ไหล เชี่ยว ดินปนกรวดเป็นดินที่รับน้ำหนักได้ดี การขุดทำได้ไม่ยาก น้ำจะไม่ขังในบริเวณก่อสร้าง

1.2.4 ดินทั่วๆ ไป จะอยู่ในพื้นที่ที่ห่างจากแม่น้ำ ตามพื้นที่ราบกว้างๆ ไม่สูงจากระดับน้ำทะเลมากนัก เป็นดินที่มีอุปสรรคต่อการก่อสร้างน้อย

1.2.5 ดินเหนียว เป็นดินที่อยู่ตามที่ราบลุ่มแม่น้ำ การทำงานในพื้นที่นี้ควรหลีกเลี่ยงในหน้าฝน น้ำจะขังอยู่นาน ไม่สะดวกต่อการทำงาน

1.2.6 หินผุหรือดินลูกรัง มักอยู่ตามไหลเขารวมทั้งที่ราบสูงทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รับน้ำหนักได้ดี แน่น การขุดควรใช้เครื่องจักร เป็นดินที่เหมาะกับงานก่อสร้าง

1.2.7 หินแกร่ง โดยทั่วไปจะมีการก่อสร้างบนหินน้อย โดยมากจะใช้เป็นวัสดุในการก่อสร้าง

สภาพแวดล้อมใต้ระดับดิน โดยทั่วไปแบ่งเป็น 2 ประเภท

1. ประเภทที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ เช่น หินแกร่งที่แอบปนอยู่กับดินเหนียวซึ่งจะยุ่งยากในการทำฐานราก หรือดินอ่อนที่แทรกอยู่กับดินเหนียว

2. ประเภทที่เกิดจากการที่มนุษย์สร้างขึ้น มักจะก่อให้เกิดปัญหาที่ จะต้องแก้ไขมาก

ซึ่งช่างสำรวจจะต้องจัดนำเสนอข้อมูลให้ผู้ที่รับผิดชอบทราบเพื่อที่จะได้ทำการแก้ไขก่อนที่ปัญหาต่างๆ จะเกิดขึ้น ซึ่งได้แก่

ก. ท่อประปา โดยเฉพาะท่อเมน ซึ่งจะเป็นหน้าที่ของช่างสำรวจโดยตรงในการที่จะทำการสำรวจรายละเอียดต่างๆ ถึงแม้ว่าท่อประปาจะไม่อยู่ในพื้นที่ เช่น อยู่ริมถนน ทางเท้าก็ต้องสำรวจด้วยเพื่อที่จะได้เตรียมการจัดการที่ดี

ข. ท่อน้ำทิ้ง โดยเฉพาะที่เป็นแบบก้างปลาที่สร้างแทนบ่อซึม ซึ่งมักจะวางไว้ให้มีการระบายน้ำได้ดี เป็นที่ว่าง เมื่อพื้นที่นั้นทำการก่อสร้างจำเป็นจะต้องสร้างบ่อซึมแทนท่อที่จะทำการก่อสร้างในพื้นที่นั้น

ค. ท่อระบายน้ำโดยทั่วไปมักจะอยู่ขอบพื้นที่ ริมทางเท้า อาจจะต้องมีการแก้ไขแนว เปลี่ยนทิศทางหรือเปลี่ยนขนาด เพื่อไม่ให้เกิดการแต่กหัก ขณะที่ทำการก่อสร้างและรับปริมาณได้มากขึ้น ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่ออาคารใหม่ที่จะเกิดขึ้น

ง. บ่อเกรอะ อาจจะต้องเคลื่อนย้าย สร้างใหม่ หรืออาจจะสร้างร่วมกับบ่อใหม่ก็ได้ ซึ่งก็จะต้องมีการเตรียมการไว้ล่วงหน้า

จ. เสาเข็ม ซึ่งจะอยู่ใต้อาคารหลังเก่าที่รื้อถอนออกไป ช่างสำรวจจำเป็นจะต้องเก็บข้อมูลตำแหน่งของเสาเก่าก่อนที่จะทำการรื้อถอนไว้ด้วยเพื่อที่จะวางตำแหน่งใหม่ ไม่ให้ซ้อนของเก่า อาจจะต้องทำการถอนเข็มเก่าแล้วนำไปทิ้ง ซึ่งจะเป็นเหตุให้ ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นโดยไม่จำเป็น

ฉ. สายเคเบิลใต้ดิน เป็นรายละเอียดอีกอย่างที่มองข้ามไม่ได้ ก่อนที่จะลงมือเปิดหน้าดิน ควรจะต้องทำการสำรวจจนแน่ชัด แล้วทำการโยกย้ายให้เรียบร้อยโดยทั่วไปจะอยู่ไม่ลึกมากนัก

ช. สิ่งของวัตถุบางอย่างที่มีผลทางด้านธรรมเนียมประเพณีและ จิตใจ เช่น หลุมฝังศพ กรุพระ เป็นต้น

1.3 ทิศ ทิศเหนืออยู่ทางไหน การรู้ทิศจะช่วยให้ทราบเรื่องแสงสว่างและทิศทางลม ซึ่งส่งผลในการกำหนดพรรณไม้และสิ่งอื่นๆ

1.4 สิ่งก่อสร้าง ลักษณะอาคาร รวมทั้งสิ่งก่อสร้างอื่นๆ ในบริเวณนั้นเป็นลักษณะใด เพราะการออกแบบจัดสวนจะต้องให้กลมกลืน และเสริมให้อาคารสถานที่นั้นสวยงามเด่นสง่า รวมทั้งเกิดประโยชน์ใช้สอยอย่างเต็มที่

1.5 พรรณไม้เดิม มีมากน้อยอยู่ในตำแหน่งใด รวมทั้งชนิดของพรรณไม้นั้นๆ

จากความสำคัญของการสำรวจดังกล่าวข้างต้น ในขั้นการก่อสร้าง การสำรวจก็มีความสำคัญเช่นกันโดยมีจุดประสงค์ของการสำรวจเพื่อการก่อสร้างดังนี้คือ

1. โครงสร้างที่ทำการก่อสร้างจะต้องถูกต้องทั้งสามมิติคือ ตำแหน่งพิกัดถูกต้อง (แกนราบ, แกนตั้ง) และระดับความสูง (แกนดิ่ง) ถูกต้อง

2. การสำรวจต้องทำอย่างรวดเร็ว ถูกต้อง เพื่อลดค่าใช้จ่าย จะต้องคำนึงถึง

ก. จุดบังคับทางราบ (Horizontal Control Point) จะตั้งภายในหรือใกล้บริเวณก่อสร้าง เพื่อความสะดวกรวดเร็ว

ข. หมุดอ้างอิงหรือหมุดโยงยึด (Reference Point = R.P.) หรือหมุดหลักฐานการระดับ (Bench Mark = B.M.) จะต้องมีค่าที่แน่นอนและมีความละเอียดถูกต้องโดยนับจากพื้นหลักฐานการระดับ

ค. วิธีการจะต้องมีความละเอียดถูกต้อง เครื่องมือเหมาะสมกับลักษณะงานที่ทำ และต้องทำการตรวจสอบทุกวัน การบันทึกข้อมูลจะต้องมีการตรวจสอบข้อมูลการบันทึกด้วยเช่น ระยะฉาก (Offset) , ระยะโยงยึด (Reference Distance) , หลัก (Peg หรือ Stake) ที่หาย จะต้องแจ้งให้ช่างผู้ควบคุมงานหรือผู้เกี่ยวข้องทราบ หมุด B.M. จะต้องมีการตรวจสอบอย่างน้อยอาทิตย์ละครั้ง

และให้มีเครื่องหมายมองเห็นได้ชัดเจนเพื่อป้องกันการถูกเครื่องจักรทำลาย

2. การวัดระยะ

การวัดระยะทาง หมายถึง การหาความยาวระหว่างจุดที่ต้องการ โดยใช้เครื่องมือและวิธี ต่างๆ กัน และมีหน่วยความยาวที่เป็นมาตรฐาน สำหรับกำหนดขนาดของระยะหรือเป็นการหาระยะทาง ระหว่างเส้นดิ่งของจุดทั้งสองที่ความสูงเดียวกัน ระยะที่ใช้วัดในการสำรวจ มีลักษณะที่พึงประสงค์ 2 ประการคือ ต้องเป็นระยะทางในแนวราบและเป็นระยะในเส้นตรงการวัดระยะเพื่อหาความยาว หรือระยะห่างของจุดต่างๆ จะต้องมีหน่วยของระยะที่เป็นสากลหรือเป็นที่รับรูปและใช้กันทั่วไป คือ ระบบอังกฤษกำหนดหน่วยระยะเป็น นิ้ว ฟุต หลา และไม่ล์ ระบบเมตริก มิลลิเมตร เซนติเมตร เมตรและกิโลเมตร ระบบ SI Unit (The International System of Unit) มีหน่วยเป็นเมตร (Meter)

2.1 วิธีการวัดระยะ

การวัดระยะโดยทั่วไป แบ่งได้ตามลักษณะและวิธีที่ใช้ในการวัดระยะ 3 วิธี ดังนี้

2.2.1 การวัดระยะโดยวิธีทางตรง (Direct Measurement) การวัดระยะโดยวิธีทางตรง

เป็นวิธีการวัดที่ต้องมีการปฏิบัติเพื่อหาความยาวระหว่างจุดหรือตำแหน่งที่ต้องการจริงๆ เช่น การใช้โซ่หรือเทป และการนับก้าววัดระยะ

2.2.2 การวัดระยะโดยวิธีทางอ้อม (Indirect Measurement) การวัดระยะโดยวิธีทางอ้อม เป็นวิธีการหาระยะระหว่างจุดที่ต้องการโดยใช้เครื่องมือชนิดต่างๆ และใช้วิธีการคำนวณเข้าช่วยเพื่อคำนวณหาระยะแต่ไม่มีการปฏิบัติเพื่อทำการวัดระยะนั้นๆ โดยตรง การวัดระยะทางอ้อมมีหลายวิธี เช่น การใช้เครื่องมือสับเทนบาร์ (Subtense Bar) การทำสเตเดีย (Stadia) และการวัดระยะบนแผนที่โดยการคำนวณตสมมาตราส่วน

2.2.3 การวัดระยะด้วยเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Distance Measurement หรือ EDM.) การวัดระยะด้วยเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์

เป็นการวัดระยะเส้นตรงหรือระยะเชิงเส้น (Linear Distance) ทำได้โดยการนำเครื่องมือไปตั้งที่จุดแรก และนำเป้าสะท้อนสัญญาณไปตั้งที่อีกจุดหนึ่ง จากนั้นปล่อยสัญญาณจากเครื่องมือไปยังเป้า สัญญาณจะสะท้อนกลับมาเข้าเครื่องมือเครื่องมือจะจับเวลาที่สัญญาณเดินทางไปและสะท้อนกลับ แล้วคำนวณออกมาเป็นระยะทาง ระยะที่ได้นี้เป็นระยะระหว่างตัวเครื่องกับเป้าสะท้อนสัญญาณ ซึ่งจะเป็นระยะในแนวราบหรือระยะลาดแล้วแต่ความสูงต่างของเครื่องมือและเป้าสะท้อนสัญญาณ

การนับก้าว (Pacing)

การนับก้าวเป็นการวัดระยะโดยการเดินนับจำนวนก้าวของช่วงที่ต้องการวัดระยะ แล้วเอาจำนวนก้าวคูณด้วยความยาวก้าว ก็จะได้ระยะตามต้องการ ดังนั้นก่อนที่จะวัดระยะโดยการนับก้าวนี้จะต้องรู้ความยาวก้าวของผู้วัดก่อน

1. การหาความยาวก้าว การหาความยาวก้าวทำได้ 2 แบบ คือ

1) การฝึกก้าวให้ความยาวก้าวได้มาตรฐานที่ต้องการ เช่น 0.60 เมตร หรือ 1.00 เมตร แล้วแต่รูปร่างของผู้เดินวัดระยะว่ามีรูปร่างสูงต่างเพียงไร การฝากก้าวแบบนี้เป็นเป็นการฝืนธรรมชาติ ผู้เดินนับก้าวจะเหนื่อยเร็ว แต่ระยะที่วัดได้ค่อนข้างดี เพราะการเดินวัดจะต้องใช้ความตั้งใจในการเดินมากกว่าปกติ

2) การหาความยาวปกติ ทำได้โดยการวัดระยะในแนวเส้นตรงบนถนนหรือพื้นที่ราบอื่นๆ สมมติเป็นระยะทาง 100 เมตร แล้วผู้ที่จะหาความยาวก้าว ไปเดินนับจำนวนก้าวโดยเดินในสภาพปกติธรรมดาที่เคยเดิน แล้วนำมาคำนวณหาความยาวก้าว

การวัดระยะด้วยโซ่-เทป

การวัดระยะด้วยโซ่-เทป เป็นวิธีการวัดระยะทางราบที่ใช้กันโดยทั่วไป เพราะสามารถวัดได้ละเอียดถูกต้อง เครื่องมือที่ใช้ในการวัดระยะมีราคาถูกกว่าเครื่องมือชนิดอื่น ระยะที่วัดด้วยโซ่-เทป จะต้องมีลักษณะที่สำคัญๆ 2 ประการคือ ระยะที่วัดจะต้องเป็นระยะในแนวเส้นตรงระหว่างจุดที่ทำการวัด และจะต้องเป็นระยะในแนวราบเท่านั้น หากการวัดระยะครั้งใดไม่ได้ลักษณะนี้ ระยะที่วัดได้จะคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง

วิธีการวัดระยะด้วยโซ่-เทป มีการปฏิบัติดังนี้

1. การเล็งวัดระยะ ทำได้ 2 วิธี

a. การเล็งด้วยตามเปล่า ทำโดยการใช้หลักเล็งแนวปักไว้ที่มุมหัวและท้ายระยะที่ทำการวัด คนเล็งแนวอยู่จุดเริ่มต้น และยืนอยู่ห่างจากหลักเล็งแนวอย่างน้อย 50 เซนติเมตร

b. การเล็งแนวด้วยกล้อง โดยอาจเป็นกล้องวัดมุม กล้องระดับหรือกล้องส่อง โดยการวัดจะได้แนวเป็นเส้นตรง

การดูแลรักษาโซ่ – เทปและอุปกรณ์

การปฏิบัติงานสำรวจรังวัด โซ่และเทปเป็นอุปกรณ์พื้นฐาน ที่มีความจำเป็นที่จะต้องใช้งานเป็นประจำ จึงเกิดการชำรุดได้ง่าย ประกอบกับการวัดระยะ จะต้องมีความละเอียดผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ช่างสำรวจที่ดีจึงถือเป็นหน้าที่ ในการดูแลรักษาเพื่อให้อุปกรณ์นี้มีความพร้อมในการใช้งานและเป็น การยืดอายุให้ทนนานมากยิ่งขึ้น จึงกำหนดข้อปฏิบัติดังนี้

1 ขณะปฏิบัติงานต้องให้โซ่ – เทป เป็นเส้นตรงเสมอ หากโซ่พับอาจหักได้ ส่วนเทปอาจพันกันเป็นปมแน่น การวัดระยะอาจผิดพลาดได้

2 ระวังอย่าใช้โซ่ – เทป ขณะมียานพาหนะผ่านไปมา อาจทำให้แต่กหักหรือฉีกขาดได้ควรรอให้ยานพาหนะผ่านไปก่อน หรือขอให้หยุดการจราจรเป็นการชั่วคราว เพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานด้วย

3 ควรหลีกเลี่ยงการลากโซ่ – เทป ผ่านพื้นแข็ง เช่น ถนนคอนกรีต หรือถนนลูกรัง อาจทำให้ตัวเลขหรือเครื่องหมายต่างๆ ลบเลือนเร็วขึ้น

4 หลังจากการใช้งานก่อนการม้วนเก็บ จะต้องทำความสะอาดทุกครั้ง หลังจากถ้าเป็นโซ่ หรือ เทป สแตนเลสให้รูดด้วยผ้าชุบน้ำมัน เพื่อป้องกันสนิมและยืดอายุการใช้งาน

5 จะต้องระมัดระวังเทปเอสล่อน หรือเทปผ้าเป็นพิเศษ เนื่องจากชำรุดง่าย เช่น อย่าดึงแรงเกินไป อย่าให้ถูกของมีคม ถ้าเทปเปื้อนโคลน หรือสิ่งสกปรก รีบล้างน้ำให้สะอาดก่อนม้วน เก็บควรทำความสะอาดขณะม้วน ถ้าเทปเปียกหรือชื้นให้ผึ่งให้แห้งก่อนม้วนเก็บ

6 เมื่อวัดระยะเสร็จแต่ละช่วงการวัด อย่าลืมเก็บห่วงคะแนนนับจำนวนและหลักเล็งทุกครั้ง โดยเฉพาะห่วงคะแนนมักหายบ่อยๆ เนื่องจากมีขนาดเล็ก ก่อนเก็บต้องทำความสะอาดทุกครั้ง

7 สถานที่เก็บ ควรแห้งอากาศถ่ายเทได้สะดวกปราศจากละอองฝน เพื่อเป็นการป้องกันการเป็นสนิม

3. องค์ประกอบในสวน

3.1 รั้ว (fences)

รั้วคือสิ่งที่เป็นตัวแสดงอาณาเขตของบ้านและสวน สร้างความปลอดภัยและป้องกันไม่ให้คนหรือสัตว์ต่างๆ เข้ามาในพื้นที่ นอกจากนี้รั้วจะเป็นสิ่งที่บ่งบอกรสนิยมของเจ้าของได้ด้วย รั้วสวน จะแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. รั้วที่ก่อสร้างจากสิ่งไม่มีชีวิต เช่น รั้วไม้ รั้วลวดหนาม ลวดตาข่าย รั้วอิฐ หิน รั้วเหล็ก รั้วกระเบื้องสำเร็จ และรั้วคอนกรีต
2. รั้วประกอบ เป็นรั้วที่ถูกสร้างขึ้นโดยใช้วัสดุต่างๆ มาประกอบกัน
3. รั้วธรรมชาติ เป็นรั้วที่มีชีวิตได้จากการปลูกพรรณไม้ต่างๆ แล้วตัดแต่งเป็นรูปตามต้องการ

2.2 รั้วที่สร้างจากสิ่งไม่มีชีวิต

รั้วไม้ ส่วนใหญ่จะพบเห็นรั้วชนิดนี้ตามบ้านในชนบทมากกว่าบ้านในเมืองหลวง รั้วไม้จะเป็นรั้วที่ก่อสร้างง่าย เล่นลวดลายตกแต่งได้หลายแบบ ให้ความงามตามธรรมชาติ แต่ปัญหาที่พบก็คือ รั้วชนิดนี้อายุการใช้งานจะสั้น ราคาค่อนข้างแพง และไม่สามารถป้องกันผู้บุกรุกได้ นอกจากนี้รั้วไม้อาจ ถูกปลวกเข้าทำลายได้ด้วย

ไม้ที่ใช้ทำรั้วส่วนใหญ่จะเป็นไม้เนื้อแข็ง เช่น ไม้เต็ง ไม้มะค่า ไม้เนื้ออ่อนที่ใช้ ได้แก่ ไม้ยาง ไม้สน หรืออาจใช้ไม้ไผ่ผูกมัด สาน หรือขัดแต่ะทำรั้วสวน

รั้วลวดหนาม, ลวดตาข่าย ส่วนใหญ่รั้วประเภทนี้จะใช้เป็นตัวบอกอาณาเขตของสวนมากกว่าใช้ทำรั้วบ้าน เป็นรั้วที่ทำได้ง่าย ราคาถูก ข้อเสียก็คือ จะเกิดสนิม ผุกร่อนได้ง่าย นิยมใช้ทำรั้วโรงงาน สถานที่ราชการบางประเภท

รั้วหิน เป็นรั้วที่ให้ความแข็งแรงปลอดภัยและเน้นจุดประสงค์เพื่อความงามเป็นหลัก รั้วหินราคาค่าก่อสร้างจะสูง ที่ย่อมเยาที่สุดคือรั้วหินศิลาแลง ที่ตัดเป็นก้อนๆ ไว้แล้ว นำมาก่อกันเข้าเป็นรั้วสวน ส่วนหินแกรนิต ราคาแพง หายาก ค่าขนส่งสูง เนื่องจากหินมีราคาแพงมาก

การทำรั้วหินจึงมักใช้แผ่นหินประดับโดยก่ออิฐมอญหรือทำรั้วคอนกรีตแล้วใช้หินกาบ หรือหินสกัดประดับหน้าแทนที่จะใช้หินทั้งหมด

ข้อเสียของรั้วประเภทนี้นอกจากราคาค่อนข้างแพงแล้ว น้ำหนักรั้วจะมากทำให้เปลืองค่าฐานรากเพิ่มขึ้น

การก่อสร้างจะต้องประณีตและการใช้รั้วประเภทนี้จะต้องพิจารณาให้กลมกลืนกับอาคารที่อยู่อาศัยด้วย

รั้วอิฐ เป็นรั้วที่ใช้กันมากที่สุด อิฐที่ใช้อาจจะเป็นอิฐมอญ อิฐราชบุรี อิฐ บล๊อกก็ได้ อิฐเป็นวัตถุดิบที่ผลิตเป็นอุตสาหกรรม ราคามาตรฐานนำมาก่อสร้างง่าย โดยเฉพาะอิฐบล๊อกมีให้เลือกมากมายหลายแบบ การใช้งานจึงทำได้สะดวก เจ้าของบ้านสามารถเลือกลายผสมลายได้ตามความพอใจ

ข้อเสียของรั้วอิฐแทบจะพูดได้ว่ามีน้อยมากเมื่อเทียบกับรั้วชนิดอื่นๆ ทั้งนี้ ต้องพิจารณาเลือกลวดลายให้มองดูสวยงามและกลมกลืนเท่านั้น

รั้วเหล็ก เป็นรั้วที่แสดงความงามทั้งส่วนตัวรั้วและอาคารที่อยู่หลังแนวรั้ว เพราะรั้วเหล็กมักจะโปร่ง การทำรั้วเหล็กจะต้องคำนึงถึงความสวยงามเป็นหลัก

ข้อเสียของรั้วประเภทนี้อยู่ที่การกัดกร่อนของสนิมและบางแบบของรั้วจะทำให้บุคคลภายนอกปีนเข้ามาได้ง่าย

รั้วกระเบื้องสำเร็จ เป็นรั้วที่ผลิตขึ้นมาโดยเฉพาะตัวกระเบื้องจะเป็นลอน ๆ เหมือนกระเบื้องหลังคา แต่จะหนาและใหญ่กว่า มีความสูงประมาณ 1.50 เมตร ถึง 3.00 เมตร หน้ากว้าง 0.84 เมตรและ 0.94 เมตร รั้วกระเบื้องสำเร็จนี้จะมีการครอบหัวกระเบื้องเพื่อความสวยงามอีกด้วย การประกอบติดตั้งง่าย แต่ความทนทานจะน้อยกว่ารั้วอิฐหรือรั้วคอนกรีต

รั้วคอนกรีต เป็นรั้วที่แข็งแรง ทนทาน มิดชิด ให้ความเป็นสัดส่วน จึงถูกนำมาใช้กับสถานที่สำคัญๆ รั้วประเภทนี้ราคาแพงเกินความจำเป็น การนิยมใช้ค่อนข้างน้อย

3.3 รั้วประกอบ

เป็นรั้วที่นำเอาวัสดุต่างๆ มาสร้างประกอบกัน เช่น ใช้อิฐมอญกับเหล็ก อิฐบล็อกกับไม้หรือไม้กับเหล็ก เป็นต้น ทั้งนี้การนำวัสดุต่างๆ มาประกอบกันเข้า จะต้องพิจารณาความเหมาะสมจึงจะได้รั้วที่สวยงาม ซึ่งรั้วประเภทนี้จะนิยมนำมาใช้กันมาก

3.4 รั้วธรรมชาติ

เป็นรั้วที่ได้จากการปลูกพรรณไม้ต่าง ๆ แล้วตัดแต่งให้เป็นแนวรั้ว แสดงบริเวณบ้านในชนบท รั้วประเภทนี้จะมีวัตถุประสงค์เพียงเพื่อกั้นขอบเขตแสดงสิทธิในพื้นที่ แต่ไม่ให้ความปลอดภัยแก่เจ้าของ พรรณไม้ที่นำมาปลูกทำรั้ว ได้แก่ กระถิน แก้ว ข่อย ขาไก่ เข็ม ชาช่อย ไทร ผกากรอง ไผ่ พู่ระหงษ์ เฟื่องฟ้า มะขาม มะขามเทศ สนประดิพัทธ์ แสยก เป็นต้น

3.5 แบบและขนาดของรั้ว

รั้วที่ใช้กันอยู่อาจจะทำเป็นแบบรั้วทึบ รั้วกึ่งทึบกึ่งโปร่ง หรือรั้วโปร่ง ซึ่งวัสดุที่ใช้และจุดประสงค์ของรั้วก็จะแต่กต่างกัน รั้วทึบจะให้ความปลอดภัยให้ความเป็นอิสระ ป้องกันเสียง และลมได้ ส่วนรั้วกึ่งทึบกึ่งโปร่งจะเป็นรั้วทึบในส่วนล่างและโปร่งส่วนบน ให้ความปลอดภัยแต่ไม่เป็นอิสระ ลมพัดผ่านได้สะดวก ส่วนรั้วโปร่งจะไม่ให้ความเป็นอิสระ แต่ลมพัดผ่านได้สะดวก รั้วกึ่งทึบกึ่งโปร่งและรั้วโปร่งจะโชว์ สนาม สวน และตัวอาคาร

ขนาดของรั้ว ส่วนใหญ่จะทำรั้วสูงกว่าระดับสายตา คือประมาณ 2.00 เมตร ถ้าสูงกว่านี้ก็จะใช้ป้องกันขโมยโดยเฉพาะ ซึ่งก็มักจะทำเป็นรั้วทึบ

ความยาวของรั้วขึ้นอยู่กับขอบเขตที่ดิน ซึ่งจะแบ่งเป็นช่วงๆ ตัวแบ่งช่วงก็คือเสารั้วนั่นเอง ช่วงแบ่งที่ใช้กันทั่วๆ ไปประมาณ 3.00 เมตร หากช่วงยาวมากรั้วอาจจะพังได้ง่าย หากช่วงสั้นก็จะเปลืองเสา ส่วนรั้วที่มีวัตถุประสงค์เพียงเพื่อใช้แบ่งเขต หรือเพื่อให้เกิดความสวยงามโดยไม่ต้องป้องกันอันตราย ก็อาจใช้ความสูงของรั้ว ประมาณ 0.50-0.60 เมตร ทำเป็นรั้วโปร่ง ใช้เหล็กเส้นดัดเป็นรูปต่างๆ หรือใช้ไม้ไผ่ไม้จริงตีเว้นช่องตามลวดลายที่ต้องการ

การเลือกชนิดของรั้วขึ้นอยู่กับรสนิยม ความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและตัวอาคารตลอดจนความเหมาะสมกับความต้องการใช้งานและกำลังเงินที่มีอยู่

3.6 ประตู (gates)

ประตู คือ ส่วนที่ทำหน้าที่กั้นทางเข้าออก เป็นปากทางเข้าสวนหรือบ้าน เป็นจุดหลักเพื่อให้เกิดรั้ว ใช้สำหรับติดชื่อสวนและอื่นๆ การออกแบบประตูสวนจะต้องให้สัมพันธ์กับรั้วทั้งขนาด รูปแบบ และวัสดุที่ใช้ โดยทั่วไปขนาดของรั้วจะกว้างประมาณ 2.50-4.00 เมตร เพื่อสะดวกในการเข้าออกของยานพาหนะ หากต้องการความคล่องตัวก็อาจจะทำประตูเล็กไว้ต่างหากให้คนเข้าออกอีกทางหนึ่ง ประตูที่มีความกว้างมากควรออกแบบให้เป็นบานเปิด 2 บาน ซึ่งอาจจะมีขนาดเท่ากัน หรือไม่เท่ากันก็ได้ เช่น ประตูกว้าง 3 เมตร ก็จะทำเป็นบานเล็กกว้าง 1 เมตรกับอีกบานกว้าง 2 เมตร ในบริเวณที่มีพื้นที่ไม่มากก็อาจจะทำเป็นบานเลื่อนได้ สำหรับวัสดุที่ใช้ทำประตู ได้แก่ ไม้ เหล็ก ลวดตาข่าย อลูมิเนียมผสม หรืออัลลอยสลัก เป็นต้น การทำประตูในลักษณะโปร่งมากเกินไปจะทำให้ล้วงมือเข้าไปเปิดกลอนได้ง่าย ทำให้ต้องใช้กุญแจคล้องอีกชั้นหนึ่ง ซึ่งเป็นการไม่สะดวก

ประตูสวนที่ใช้กันอยู่มีหลายลักษณะ เช่น

1. ประตูสวนที่มีหลังคา เป็นประตูด้านหน้าหรือปากทางเข้าออก ในบริเวณบ้านที่มีพื้นที่มากอาจจะมีป้อมยามเพื่อรักษาความปลอดภัย หรือบริเวณสวนสาธารณะก็จะมีที่จำหน่ายบัตรเข้าชมสวน ประตูลักษณะนี้จะค่อนข้างแข็งแรง วัสดุที่ใช้ก่อสร้างอาจจะเป็นหินกาบ ศิลาแลง หินกลมกรุ หินทราย ไม้ ปีกไม้ หรือไม้ไผ่ ส่วนหลังคาอาจมุงด้วยกระเบื้อง ปีกไม้ หรือวัสดุอื่น ๆ ตามความต้องการและความเป็นธรรมชาติ
2. ประตูแบ่งเขตทั่วๆ ไป เป็นประตูบ้านที่ไม่มีหลังคาใช้เป็นทางเข้าออกสวนหรือบ้าน วัสดุที่ใช้อาจเป็นลวดตาข่าย เหล็กดัด หรืออัลลอยสลัก โดยให้สัมพันธ์กับรั้วและอาคารสถานที่
3. ประตูด้านใน เป็นประตูเตี้ยๆ กั้นระหว่างสวน จากส่วนหนึ่งไปสู่ส่วนหนึ่งเป็นการกำหนดขอบเขตบริเวณ ซึ่งทำแบบง่ายๆ ไม่สูงนัก วัสดุที่ใช้ส่วนมากจะใช้ไม้ ไม้ไผ่ หรือเหล็กดัดลวดลายสวยงาม

เนื่องจากประตูเป็นจุดแรกของการติดต่อสร้างสัมพันธ์กับคนภายนอกกับสังคมเป็นจุดสร้างความสนใจ บ่งบอกฐานะและรสนิยม ดังนั้นการเลือกใช้ประตูของสวนหรือบ้านจะต้องพิจารณาให้รอบคอบทั้งความเหมาะสมสวยงามและการใช้ประโยชน์

3.7 กำแพง (walls)

กำแพงที่เป็นองค์ประกอบของสวน อาจจะเป็นรั้วเพื่อแสดงขอบเขตของพื้นที่ ป้องกันลมและเสียงจากภายนอก นอกจากนี้ในพื้นที่ลาดเอียง การสร้างกำแพงจะช่วยป้องกันการพังทลาย ของดิน ทำให้เกิดระดับในสวน หรือใช้จัดสวนกำแพงในบางบริเวณ สำหรับวัสดุที่ใช้ทำกำแพงอาจใช้อิฐบล็อก หินกาบ หรือหินต่างๆ กำแพงกั้นดินที่ใช้หินกาบต่อเป็นชั้นๆ จะเป็นมุมที่ทำน้ำตกได้สวยงาม ส่วนกำแพงที่กั้นดินในพื้นที่ลาดเทน้อยๆ อาจใช้แผ่นไม้ ท่อนซุง กั้นดิน แล้วดัดแปลงเป็นแปลงไม้ดอกหรือทำม้านั่งในสวนได้

3.8 ทางเดินในสวน (garden paths)

ทางเดินในสวนจะเป็นทางเดินภายในจากประตูสวน หรือประตูบ้าน ถึงตัวอาคารและจากตัวอาคารไปสู่ส่วนต่างๆ ของสวน ทางเดินในสวนมี 2 ลักษณะคือ

1. ทางเดินแบบแยก (stepping)
2. ทางเดินแบบปูต่อเนื่อง (pave walk)

ทางเดินแบบแยก เป็นทางเดินเท้าภายในสวน วัสดุที่นำมาใช้วางเป็นทางเดินจะต้องมีลักษณะเรียบ ไม่ทำอันตรายเท้า มองดูกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม ซึ่งอาจจะใช้หินที่มีลักษณะแบน ศิลาแลงรูปกลมหรือสี่เหลี่ยม แผ่นซีเมนต์ที่ทำเป็นรูปต่างๆ หรือแว่นไม้กลม การจัดวางทางเดินแบบแยกนี้จะต้องพิจารณาช่วงห่างระหว่างจุดที่วางให้เหมาะสมในการก้าว โดยทั่วไปจะห่างประมาณ 8-12 นิ้ว การจัดวางทางเดินแบบแยกทำได้หลายลักษณะ อาจจะวางแถวเดียวหรือ 2 แถว หรืออาจใช้หินก้อนใหญ่สลับกับหินก้อนเล็ก โดยพิจารณาความเหมาะสมในการใช้ประโยชน์และมองดูสวยงาม ทั้งนี้ต้องให้ผู้ใช้ก้าวเท้าได้สะดวก และวางให้แน่น ไม่ให้โยกเป็นอันตรายได้

ทางเดินแบบปูต่อเนื่อง เป็นทางเดินเท้าระหว่างประตู เข้าสู่ตัวอาคาร มักสร้างขนานกับทางรถยนต์ ซึ่งทางเดินเท้านี้อาจจะทำในลักษณะตรงหรือโค้งก็ได้ ความกว้างของทางเดินแบบปูต่อเนื่องนี้จะกว้างประมาณ 1.20-1.50 เมตร วัสดุที่ใช้ทำทางเดินเท้าอาจใช้อิฐปูเป็นลวดลายต่างๆ ใช้หินกลม หินกาบ ศิลาแลง หรือกระเบื้องปูพื้นที่ทำจากซีเมนต์ เป็นต้น การทำทางเดินอาจเป็นการฝังต่อเนื่องหลวมๆ หรือฝังให้ติดแน่น โดยใช้ซีเมนต์หรือสารเชื่อมให้เกิดความแข็งแรง ซึ่งทางเดินเท้าแบบปูต่อเนื่องจะมีหลายลักษณะสามารถเลือกใช้ได้ตามความต้องการ

3.9 ลานจอดรถ (parking area)

ปัจจุบันยานพาหนะไม่ว่าจะเป็นรถยนต์ หรือจักรยานยนต์ นับเป็นปัจจัยที่เข้ามา มีบทบาทในชีวิตมนุษย์ เพราะช่วยให้เกิดความคล่องตัวในการเดินทางสัญจรไปมา ลานจอดรถจึงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญส่วนหนึ่งของบ้าน การออกแบบลานจอดรถจะต้องสัมพันธ์กับการออกแบบบ้านและการจัดสวน ส่วนประกอบของลานจอดรถ ประกอบด้วย ที่จอดรถ ที่กลับรถ และโรงเก็บรถ ซึ่งปัจจุบันบริเวณบ้านจะมีพื้นที่ไม่มากนัก ที่จอดรถและโรงเก็บรถก็จะอยู่บริเวณหน้าบ้าน โดยกลับรถบนถนนใหญ่ หากมีพื้นที่มากพอควรทำที่กลับรถให้ด้วย โดยเฉพาะถ้าพื้นที่นั้นเป็นสวนสาธารณะ ลานจอดรถจะต้องมีพื้นที่กว้างขวางพอกับผู้มาใช้บริการ ขนาดพื้นที่จอดรถ 1 คัน โดยประมาณ 3.00x5.40 ตารางเมตร วัสดุที่ใช้ทำพื้น ลานจอดรถอาจเป็นคอนกรีต อิฐ หรือกระเบื้องปูพื้นลวดลายต่างๆ ทั้งนี้ต้องพิจารณาความแข็งแรง และจำนวนรถที่ใช้ในบริเวณนั้นๆ ลานจอดรถในบริเวณที่ใช้งานมาก การจอดจะต้องคำนึงถึงความสะดวก ซึ่งการจอดรถยนต์อาจจอดในลักษณะทำมุมทะแยงกับขอบกั้น หรือขอบกันชน หรือจอดตั้งฉากกับขอบกันชน หรือจอดขนานกับขอบกันชนก็ได้ โดยทั่วไปลานจอดรถในบริเวณสวนสาธารณะจะสร้างในบริเวณที่มีไม้ให้ร่มเงา แต่ทั้งนี้ พรรณไม้ใหญ่เหล่านั้นจะต้องมีลักษณะกิ่งก้านเหนียว ไม่หักง่าย ระบบรากลึก ใบหนา และไม่ทิ้งใบ

3.10 ลานพักผ่อน

ลานพักผ่อน จะเป็นพื้นที่หรือระเบียงที่ติดกับตัวอาคารบ้านเรือน เป็นพื้นที่เปิดไม่มีหลังคา แต่อาจจะสร้างเรือนต้นไม้ หรือตีระแนงเพื่อเป็นร่มเงาให้กับพื้นที่ลานได้ ลานพักผ่อนนี้จะเป็นพื้นที่ ที่ใช้พักผ่อนส่วนตัวหรือใช้รับรองเพื่อนสนิท

ลานพักผ่อนจะมีหลายลักษณะ อาจจะเป็นพื้นที่เฉลียงไม้ต่อจากห้องนอน (deck) หรือระเบียงที่ว่างนอกบ้าน (patio) รวมไปถึงลานพักผ่อนที่สร้างขึ้นใหม่ในจุดต่างๆ ซึ่งเหมาะสมในการใช้ประโยชน์ ลานพักผ่อนจะเป็นพื้นที่เปิด พื้นของลานพักอาจจะทำจากไม้ยกพื้นสูงขึ้นมาจากระดับพื้นดิน หรือใช้วัสดุจากอิฐ หิน ปูนซีเมนต์ เป็นพื้นก็ได้ บริเวณลานพักผ่อนมักจะได้ร่มเงาจากต้นไม้ใหญ่ มีการปลูกไม้พุ่มแทนผนังเพื่อให้บริเวณมีความเป็นสัดส่วน

บริเวณลานพักผ่อนจะมีสิ่งอำนวยความสะดวกในการพักผ่อน เช่น มีโต๊ะ เก้าอี้ ม้านั่ง/นอนเล่น และหากพื้นที่นี้ใช้รับรองเพื่อนฝูงก็จะมีอุปกรณ์ในการสันทนาการ เช่น เตาย่างบาบีคิว หรือสิ่งอื่นๆ วางไว้มุมใดมุมหนึ่งของพื้นที่

3.11 ม้านั่งและเก้าอี้ในสวน

ม้านั่งและเก้าอี้เป็นองค์ประกอบหนึ่งของการจัดสวน ในบริเวณพื้นที่ลานพักผ่อนมักจะสร้างม้านั่ง (bench) แบบติดตั้งถาวรไว้ด้วย ซึ่งอาจจะทำเป็นรูปตัวแอล ตัวยู หรือจะทำม้านั่งล้อมรอบต้นไม้เป็นรูปสี่เหลี่ยม หกเหลี่ยม วัสดุที่ใช้ทำม้านั่งในสวน อาจจะเป็นไม้จริง ไม้ไผ่ หรือหล่อปูนซิเมนต์ก็ได้ นอกจากม้านั่งในสวนแล้ว มีเก้าอี้มากมายหลายชนิดที่นำมาใช้ประโยชน์ในสวน ซึ่งอาจจะเป็นเก้าอี้แบบลอยตัวที่สามารถเคลื่อนย้าย เปลี่ยนแปลงที่วางได้ หรือจะเป็นแบบติดตั้งถาวรไว้ที่ใดที่หนึ่ง เก้าอี้ที่นำมาใช้อาจจะทำจากไม้ จากเหล็กหล่อหรือหล่อคอนกรีตเป็นรูปต่างๆ หรือใช้วัสดุอื่นๆ ก็ได้ รูปแบบของเก้าอี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการใช้งาน เช่น ใช้นั่งเล่น นอนอ่านหนังสือ ใช้รับประทานอาหาร ฯลฯ

การทำม้านั่งหรือเก้าอี้ในสวน นอกจากจะคำนึงถึงความสวยงามแล้ว จะต้องพิจารณารูปแบบ สีสัน รวมทั้งวัสดุที่ใช้ เพื่อให้มองดูกลมกลืนกับสวนนั้น นอกจากนี้จะต้องคำนึงถึงความแข็งแรง ทนทาน ความเหมาะสมกับสภาพดินฟ้าอากาศ เก้าอี้ในสวนบางชนิดจะมีเบาะรองนั่งซึ่งจะต้องเก็บได้เมื่อมีฝนตก การจัดวางม้านั่งและเก้าอี้ในสวน จะต้องพิจารณาตำแหน่งให้เหมาะสม เพื่อจะได้ตอบสนองความต้องการที่จะใช้ประโยชน์ เพื่อการพักผ่อนอย่างสมบูรณ์

3.12 บันได้สวน

บันได้สวนเป็นองค์ประกอบหนึ่งของสวนเป็นทางเชื่อมระหว่างจุดต่าง ๆ โดยเฉพาะในพื้นที่ต่างระดับ หรือจากลานพักสู่บริเวณสวน รูปแบบของบันได้สวน อาจจะทำแบบเป็นระเบียบ หรือไม่เป็นระเบียบก็ได้ วัสดุที่ใช้ทำบันได้อาจจะใช้ไม้จริง ปีกไม้ แว่นไม้กลม อิฐ หิน ทั้งนี้จะต้องพิจารณาให้เดินได้สะดวก ปลอดภัย และมีความกว้างพอสมควร เพื่อให้เดินสวนทางกันได้

3.13 ศาลาที่พักในสวน

สวนบ้านที่มีบริเวณกว้างขวาง หรือสวนสาธารณะ นอกจากจะมีเก้าอี้ ม้านั่ง เพื่อใช้ในการพักผ่อนแล้ว ศาลาที่พัก ก็เป็นองค์ประกอบสิ่งหนึ่งที่ช่วยให้การใช้ประโยชน์จากสวนมีมากขึ้น เพราะจะทำให้สามารถใช้หลบแดด หลบฝน หรือใช้รับรองแขกจัดงานนอกบ้านได้อีกด้วย ศาลาที่พักในสวนจะมีหลายรูปแบบ อาจจะเป็นศาลาที่มีหลังคา ไม่มีฝากั้นหรือ เรือนนั่งเล่นเล็กๆ คล้ายกระท่อม แต่ศาลาที่มีรูปแบบคลาสสิค เป็นที่นิยมในอดีตจะเป็นรูปแบบกาเซโบ (gazebos) ซึ่งยังคงนำมาใช้จนยุคปัจจุบัน กาเซโบเป็นศาลาที่มีลวดลายละเอียดเป็นงานที่พิถีพิถัน เป็นงานสถาปัตยกรรมชั้นหนึ่งที่มีคุณค่า และเป็นที่พักผ่อนที่สวยงามในสวน ทั้งนี้จะต้องเลือกแบบของกาเซโบให้เหมาะกับสวนนั้นๆ ด้วย

3.14 แสงในสวน

ในการจัดสวน การให้แสงสว่างในเวลาค่ำคืนจะทำให้บริเวณสวนสวยงามและ ให้ประโยชน์ในเรื่องความปลอดภัยได้ด้วย บริเวณที่จะให้แสงสว่างคือ ทางเดิน บันได้สวน ลานพัก และบริเวณ จุดที่ต้องการแสดงให้เห็นจุดเด่น

แสงที่ใช้ในสวนมี 3 ลักษณะ คือ

1. แสงที่ให้ความสว่างแก่บริเวณต่างๆ เป็นหลัก ใช้ในส่วนที่ให้ความปลอดภัย เช่น ประตูบ้าน ทางเข้าบ้าน ลานจอดรถ บริเวณสระว่ายน้ำ หรือบริเวณสันทนาการ
2. แสงที่ให้ความสวยงาม เป็นการเพิ่มคุณค่าให้แก่สวน จะเป็นแสงที่ติดบริเวณ พุ่มไม้ หรือแสงที่ส่องไปเสริมปฏิมากรรมต่างๆ
3. แสงที่ให้ทั้งความสว่างและความงาม เป็นแสงที่ใช้บริเวณลานพักผ่อน ทางเดินเท้า ติดตามต้นไม้ใหญ่ให้ส่องลงมาบริเวณลานพักเป็นแสงที่ไม่สว่างจ้าเกินไป

ในการติดตั้งไฟฟ้าบริเวณสวนจะต้องคำนึงถึงความปลอดภัย และความเป็นระเบียบเรียบร้อยด้วย

3.15 น้ำ

น้ำเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการจัดสวน เพราะน้ำจะช่วยให้สวนมีชีวิตชีวา การใช้น้ำเป็นส่วนประกอบของสวนทำได้หลายรูปแบบ เช่น บ่อน้ำ น้ำพุ น้ำตก สิ่งสำคัญก็คือไม่ว่าจะเป็น บ่อน้ำ น้ำพุ หรือน้ำตก จะต้องกลมกลืน ไปกับสภาพของสวนนั้นๆ สวนแบบประดิษฐ์รูปทรงของบ่อน้ำ น้ำพุ น้ำตก ก็จะแต่กต่างจากสวนแบบธรรมชาติ ซึ่งจะต้องจัดวางรูปแบบและเลือกวัสดุมาใช้ให้ถูกต้องเหมาะสมให้ใกล้เคียงกับธรรมชาติ ทั้งนี้รูปแบบของสวนจะเป็นตัวกำหนดรูปแบบในส่วนที่เป็นน้ำ เพื่อให้เกิดความกลมกลืน รวมถึงความลึกของบ่อน้ำ ก็จะต้องกำหนดให้เหมาะสม หากจะใช้ปลูกพืชหรือเลี้ยงสัตว์ เช่น ปลาต่างๆ การจัดทำบ่อน้ำ น้ำตก น้ำพุ นอกจากจะคำนึงถึงความสวยงาม ความกลมกลืนกับสวนแล้ว สิ่งหนึ่งที่จะต้องพิจารณา คือ การไหลเวียนของน้ำ อุปกรณ์ทางไฟฟ้า เช่น ปั๊มน้ำ เครื่องกรองน้ำ จะต้องถูกจัดวางให้ถูกต้อง คำนึงถึงความปลอดภัยควบคู่กันไปด้วย

3.16 หินและการจัดหิน

หินเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการจัดสวนแบบธรรมชาติ หินที่นำมาใช้จัดสวนมีหลายชนิด มีรูปร่างลักษณะหลายแบบแต่กต่างกัน ลักษณะพื้นผิวมีตั้งแต่เรียบจนถึงหยาบ สีสันตั้งแต่ขาวจนถึงดำ ส่วนใหญ่ที่นำมาใช้จะเป็นหินธรรมชาติ เช่น หินทะเล หินตามภูเขาหรือลำธาร แต่ปัจจุบันใช้หินที่ระเบิดจากภูเขา ซึ่งจะเลือกจากรูปลักษณะที่สวยงามแปลกตา

การจัดหินหรือการเรียงหิน พยายามเลียนแบบตามธรรมชาติให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยพิจารณาให้สอดคล้องกับสิ่งแวดล้อมในบริเวณนั้นๆ ด้วย

การจัดวางจะต้องตั้งหินให้มั่นคง หันหน้าหินให้ถูกต้อง อาจจะจัดวางเป็นก้อนเดียว หรือเป็นกลุ่มก้อนก็ได้ ทั้งนี้จะต้องดูจากลักษณะของหินที่จะมาจัดรวมกัน
โดยทั่วไปหินที่นำมาใช้จะมีลักษณะพื้นฐานอยู่ 5 รูปทรง คือ
1. หินหลัก (master rocks) เป็นหินที่มีลักษณะสูง ตั้งตรง ให้ความรู้สึกสง่าผ่าเผย มีอำนาจ
2. หินทรงสูงคล้ายเสา (pillar rocks) เป็นหินทรงสูงใช้ประกอบในการจัดน้ำตก
3. หินประกอบที่มีลักษณะแปลกๆ เช่น มีแง่ มีติ่งชะโงกยื่นออกไปข้างหน้า (branch rocks) ใช้เป็นหินประกอบ แต่ถ้ามีลักษณะแปลกมากๆ
ก็อาจนำมาทำเป็นหินหลักเพื่อเป็นจุดเด่นของสวน
4. หินลักษณะค่อนข้างแบนราบ (semiflat rocks) ทรงนอน นิยมใช้จัดข้างหน้าหินหลัก หรือนำไปประกอบกับตะเกียงหิน หรืออุปกรณ์อื่น ๆ ก็จะใช้เป็นจุดเด่นของสวนได้
5. หินทรงราบ (flat rocks) ใช้จัดเป็นหินประกอบวางด้านหน้าของหินรูปทรงอื่น ๆ
การจัดวางหินให้เป็นธรรมชาติ โดยเฉพาะหินหลักจะต้องรู้เกี่ยวกับทางหิน (direction of rock vigor) ซึ่งหินแต่ละก้อนจะแบ่งส่วนต่างๆ ออกเป็น 4 ส่วน
และหินแต่ละก้อนจะมีทางหินของตัวเอง ดังนั้นการจัดกลุ่มหิน (rock arrangement) จะต้องทำให้การรวมกลุ่มนั้นเป็นไปอย่างเหมาะสมกลมกลืน
โดยการฝังตรึงหินให้แน่นให้ดูเป็นธรรมชาติ
3.17 การจัดหิน แบ่งออกเป็น
1. การจัดหินก้อนเดียวโดดๆ หินที่ใช้จัดก้อนเดียว ควรเป็นหินหลักหรือหินที่มีรูปทรงสามเหลี่ยม เมื่อจัดลงไปในพื้นที่จะมองดูคล้ายภูเขา
หินที่จัดวางเพียงก้อนเดียวจะต้องเป็นหินขนาดใหญ่ มีความงดงาม มองดูได้หลายทิศทาง ในปัจจุบันนิยมการจัดวางลักษณะนี้มากขึ้น
2. การจัดหิน 2 ก้อน ใช้หิน 2 ก้อนที่มีลักษณะต่างกันจาก 5 แบบ นำมาจัดให้เป็นกลุ่มเดียวกัน
3. การจัดหิน 3 ก้อน, 5 ก้อน, 7 ก้อน, 9 ก้อน หรือจัดรวมให้เป็นกลุ่มเดียวกันในพื้นที่กว้างๆ
ซึ่งจะจัดกลุ่มหินรวมขนาดใหญ่เป็นลูกโซ่ทำให้มองดูเหมือนเกิดความเคลื่อนไหวของหิน
3.18 รูปปั้นและวัสดุตกแต่งอื่นๆ
ในการจัดสวนนอกจากพรรณไม้ น้ำตก น้ำพุ ม้านั่งแล้ว มีวัสดุบางสิ่งบางอย่างที่สามารถนำมาใช้ในการตกแต่งสวนได้ เช่น รูปปั้น รูปแกะสลัก ประติมากรรมสมัยใหม่
ซึ่งวัสดุต่างๆ เหล่านี้จะมีราคาค่อนข้างสูง จำเป็นจะต้องมีงบประมาณส่วนหนึ่งสำหรับสิ่งต่างๆ เหล่านี้ รูปปั้นหรือรูปแกะสลักที่นำมาใช้
อาจจะเป็นรูปตุ๊กตาจีนโบราณที่แกะสลักจากหินแกรนิต หรือรูปสัตว์ต่างๆ รูปมนุษย์ หรือเทวรูปจำลองแบบเขมร ข้อสำคัญคือขนาด สัดส่วน รูปทรง สีสัน
จะต้องกลมกลืนกันได้กับรูปแบบของสวนและพรรณไม้ต่างๆ ตลอดจนตำแหน่งที่ตั้งจะต้องเหมาะสม ซึ่งบางครั้งวัสดุที่นำมาจัดวาง เมื่อนำมาจัดใหม่ๆ
อาจจะดูไม่สวยงามโดดเด่น แต่เมื่อวางไว้นานเข้าถูกแดดถูกน้ำที่ใช้รดต้นไม้บ่ายๆ เกิดตะไคร่และเก่าก็จะมองดูสวยงาม มีความหมายขึ้น
นอกจากรูปปั้นและรูปแกะสลักที่นำมาตกแต่งสวนแล้ว ยังมีวัสดุอื่นๆ อีก เช่น เกวียนไม้ ไม้แกะสลักรูปสัตว์ต่างๆ โอ่งโบราณรูปแบบต่างๆ อ่างบัว ฯลฯ วัสดุต่างๆ
เหล่านี้สามารถนำมาจัดวางตามมุมตามตำแหน่งต่างๆ ที่เหมาะสมก็จะช่วยให้การจัดสวนโดยภาพรวมดูสมบูรณ์ขึ้น การจัดวางวัสดุต่างๆ เหล่านี้จะต้องคำนึงถึงรูปแบบ สัดส่วน
ขนาด สีสัน ตลอดจนตำแหน่งที่วาง เพื่อให้มองดูกลมกลืนเป็นธรรมชาติ
4. เครื่องมือและอุปกรณ์ความปลอดภัย (Personal Protective Devices (PPP) หรือPersonal Protective Equipment (PPE))
หมายถึง อุปกรณ์สำหรับผู้ปฏิบัติงานในการสวมใส่ขณะทำงานเพื่อป้องกันอันตรายเพราะสิ่งเหล่านี้จะช่วยป้องกันการเกิดอุบัติเหตุได้
หรือช่วยลดอาการบาดเจ็บจากหนักให้เป็นเบา เช่น
ถ้าใช้เครื่องมืออุปกรณ์ความปลอดภัยก็จะทำให้ลดความเสี่ยงในการทำงานมากกว่าเดิมการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ความปลอดภัยเป็นวิธีการหนึ่งในหลายวิธีในการป้องกันอัน
ตรายจากการทำงานโดยทั่วไปจะมีการป้องกันและควบคุมที่สภาพและสิ่งแวดล้อมของการทำงานก่อนโดยการแก้ไขปรับปรุงทางวิศวกรรมการกั้นแยกไม่ให้ปะปนกับสิ่งอื่นหรือ
การใช้เซฟการ์ดแบบต่างๆหรือการที่จะต้องปรับเปลี่ยนเครื่องจักรเปลี่ยนกรรมวิธีการทำงาน
ส่วนในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการดังกล่าวได้ก็จะนำกลวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายมาใช้ประกอบด้วยเพื่อช่วยป้องกันอวัยวะของร่างกายในส่วนที่ต้องสัมผัสงานมิให้ประ
สบอันตรายจากภาวะอันตรายที่อาจเกิดขึ้นขณะทำงาน คือ หมวกป้องกันศีรษะ กระบังหน้า อุปกรณ์ป้องกันหู แว่นนิรภัย หน้ากากกันฝุ่นละออง ถุงมือนิรภัย เข็มขัดนิรภัย
ชุดป้องกัน และรองเท้านิรภัย (เอเฟท, 2547)
5. มาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ.
2554
ข้อ 3 มาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ได้แก่ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐานขององค์การมาตรฐานสากล (International Standardization
and Organization: ISO) มาตรฐานสหภาพยุโรป (European Standards: EN) มาตรฐานประเทศออสเตรเลียและประเทศนิวซีแลนด์ (Australia Standards/New
Zealand Standards: AS/NZS) มาตรฐานสถาบันมาตรฐานแห่งชาติประเทศสหรัฐอเมริกา (American National Standards Institute :
ANSI)มาตรฐานอุตสาหกรรมประเทศญี่ปุ่น (Japanese Industrial Standards: JIS) มาตรฐานสถาบันความปลอดภัยและอนามัยในการทำงานแห่งชาติประเทศสหรัฐอเมริกา
(The national Institute for Occupational Safety and Health: NIOSH) มาตรฐานสำนักงานบริหารความปลอดภัย และอาชีวอนามัยแห่งชาติกรมแรงงาน
ประเทศสหรัฐอเมริกา (Occupational Safety and Health Administration: OSHA)และมาตรฐานสมาคมป้องกันอัคคีภัยแห่งชาติสหรัฐอเมริกา (National Fire
Protection Association: NFPA)
6. พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554
หมวด 2 การบริหาร การจัดการ และการดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

มาตรา 16 ให้นายจ้างจัดให้ผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้างทุกคนได้รับการฝึกอบรมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้บริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานได้อย่างปลอดภัย

ในกรณีที่นายจ้างรับลูกจ้างเข้าทำงาน เปลี่ยนงาน เปลี่ยนสถานที่ทำงาน หรือเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ ซึ่งอาจทำให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ หรือสุขภาพอนามัยให้นายจ้างจัดให้มี

การฝึกอบรมลูกจ้างทุกคนก่อนการเริ่มทำงานการฝึกอบรมตามวรรคหนึ่งและวรรคสองให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่อธิบดีประกาศกำหนด

มาตรา 19 ในกรณีที่นายจ้างเช่าอาคาร สถานที่ เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ หรือสิ่งอื่นใดที่นำมาใช้ในสถานประกอบกิจการ

ให้นายจ้างมีอำนาจดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับอาคารสถานที่ เครื่องมือ เครื่องจักร

อุปกรณ์หรือสิ่งอื่นใดที่เช่านั้นตามมาตรฐานที่กำหนดในกฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา 8

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

18.1 ประเมินความรู้ด้วยข้อสอบปรนัย 4 ตัวเลือกและข้อสอบแบบอัตนัย

18.2 แฟ้มสะสมผลงาน

18.3 การสอบสัมภาษณ์

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 0334

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ปลูกพรรณไม้และ ปลูกหญ้า

3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2564

4. สร้างใหม่ ☐ **ปรับปรุง** ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพนักตกแต่งสวนสาธารณะ ระดับ 1
ISCO-08 รหัสอาชีพ 9214 คนงานปลูกพืชสวนและไม้ดอกไม้ประดับ

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

เป็นหน่วยสมรรถนะที่ผู้ปฏิบัติงานมีทักษะในการปฏิบัติงานประจำขั้นพื้นฐานทั่วไปเกี่ยวกับการเลือกพรรณไม้ตามแบบแปลน ปลูกพรรณไม้ตามแบบแปลน ค้ำยันพรรณไม้ ปรับแต่งหน้าดินเตรียมการปลูกหญ้า เลือกชนิดหญ้าที่เหมาะสมกับพื้นที่ ปลูกหญ้า ซ่อมแซมหญ้า
ทุบหญ้ารวมถึงการใช้เครื่องมือการเกษตรตามหลักความปลอดภัยในการทำงาน
โดยมีการควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิดจากผู้บังคับบัญชาเนื่องจากสามารถแก้ไขปัญหาพื้นฐานในการปฏิบัติงานได้อย่างจำกัด

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☑	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

ผู้ประกอบอาชีพธุรกิจจัดการพื้นที่สีเขียว

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

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

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
03341 ปลูกพรรณไม้ตามแบบแปลน	1.1 อธิบายหลักการปลูกพรรณไม้แต่ละประเภท 1.2 ระบุเครื่องมือที่ใช้ในการปลูกพรรณไม้ตามแบบแปลน	
03342 ค้ำยันพรรณไม้	2.1 ระบุวัตถุประสงค์ของการค้ำยันพรรณไม้ 2.2 อธิบายวิธีการค้ำยันพรรณไม้	
03343 ปลูกหญ้า	3.1 เลือกชนิดของหญ้าที่เหมาะกับพื้นที่ 3.2 ระบุรายการวัสดุ อุปกรณ์ในการปลูกหญ้า 3.3 อธิบายวิธีการปรับแต่งหน้าดินในการเตรียมการปลูกหญ้า	

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. ทักษะการปลูกพรรณไม้และปลูกหญ้าในการจัดสวน
2. ทักษะการใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์ความปลอดภัยสำหรับเครื่องมือการเกษตรในการปลูกพรรณไม้และปลูกหญ้าในการจัดสวน

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. การปลูกพรรณไม้ลักษณะการปลูกพรรณไม้ภายในสวนประดับ ประกอบด้วย ลักษณะการปลูกพรรณไม้ทั่วไป การปลูกพรรณไม้ประกอบหิน ข้อ (ข) ความต้องการด้านความรู้ ข้อที่ 1
2. การค้ำยันพรรณไม้ ประกอบด้วยวัตถุประสงค์ของการค้ำยัน วิธีการค้ำยันลำต้นตัวอย่างการออกแบบค้ำยันเพื่อยึดลำต้น ข้อ (ข) ความต้องการด้านความรู้ ข้อที่ 2
3. การปลูกหญ้า การปลูกหญ้าในสวนประดับทำได้ 3 ลักษณะ ได้แก่ การทำสนามหญ้าโดยปูเต็มแผ่นการทำสนามหญ้าโดยตัดปลูกเป็นแผ่นเล็กๆ การทำสนามหญ้าโดยวิธีปักดำ ข้อ (ข) ความต้องการด้านความรู้ ข้อที่ 3
4. ประเภทของพรรณไม้การเลือกใช้พรรณไม้เพื่อนำมาจัดสวน ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการใช้งานประกอบด้วย ไม้ต้น (trees) ไม้พุ่ม (shrubs)ไม้เลื้อย (vines) ไม้คลุมดิน (ground covers) ไม้น้ำ (aquatic plants) ข้อ (ข) ความต้องการด้านความรู้ ข้อที่ 4
5. เครื่องมือและอุปกรณ์ความปลอดภัย (Personal Protective Devices (PPP) หรือ Personal Protective Equipment (PPE)) ข้อ (ข) ความต้องการด้านความรู้ ข้อที่ 5
6. มาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ. 2554 ข้อ (ข) ความต้องการด้านความรู้ ข้อที่ 6
7. พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ประกอบด้วย หมวด 2 การบริหาร การจัดการ และการดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน มาตรา 16 และ มาตรา 19ข้อ (ข) ความต้องการด้านความรู้ ข้อที่ 7

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. หนังสือรับรองประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับการปลูกพรรณไม้และปลูกหญ้าในการจัดสวนจากนายจ้าง หรือ
2. หนังสือรับรองผ่านการฝึกอบรมที่เกี่ยวเนื่องกับการปลูกพรรณไม้และปลูกหญ้าในการจัดสวน หรือ
3. หากไม่มีหลักฐานความรู้ตามข้อ 1 และ 2 ข้างต้น

ต้องมีแฟ้มสะสมผลงานที่มีข้อมูลเกี่ยวกับประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับการปลูกพรรณไม้และปลูกหญ้าในการจัดสวนและสามารถอ่าน เขียน และสื่อสารด้วยภาษาไทยได้

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

1. ความรู้พื้นฐานและทักษะที่เกี่ยวข้องกับการปลูกพรรณไม้และปลูกหญ้าในการจัดสวน

(ง) วิธีการประเมิน

1. การประเมินความรู้ ด้วยข้อสอบปรนัย 4 ตัวเลือก และข้อสอบแบบอัตนัย
2. การสอบปฏิบัติ
3. แฟ้มสะสมผลงาน
4. การสอบสัมภาษณ์

15. ขอบเขต (Range Statement)

1. ผู้เข้ารับการประเมินต้องให้ความสำคัญเกี่ยวกับมาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ. 2554 ข้อ 3 ตามทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge) ข้อ (ข) ความต้องการด้านความรู้ ข้อที่ 18และพระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 หมวด 2 มาตรา 16 19 ตามทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge) ข้อ (ข) ความต้องการด้านความรู้
2. ผู้เข้ารับการประเมินต้องมีความรู้เรื่องการปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานปลูกพรรณไม้และ ปลูกหญ้าในการจัดสวนตามทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge) ข้อ (ข) ความต้องการด้านความรู้

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. การปลูกพรรณไม้ ลักษณะการปลูกพรรณไม้ภายในสวนประดับมีรายละเอียดดังนี้

1.1 ลักษณะการปลูกพรรณไม้ทั่วไป

1.1.1 ไม้ยืนต้นไม้ประธานปลูกได้ 2 ลักษณะดังนี้

(1) เป็นกลุ่ม นิยมปลูกโดยใช้จำนวนต้นเป็นเลขคี่ 3, 5 หรือ 7 ปลูกสลับให้เป็นรูปสามเหลี่ยม

(2) เป็นแถว นิยมปลูกบริเวณริมถนนหรือข้างถนน ใช้กับสวนประดับที่จัดแบบ Formal Style

1.1.2 ไม้พุ่ม ไม้รั้ว และไม้คลุมดินจะปลูกเป็นกลุ่มๆละหลายๆ ต้นปลูก 3 ลักษณะ

(1) ปลูกเป็นแปลงหรือเป็นแถว

(2) ปลูกเป็นกลุ่มวงกลม

(3) ปลูกเป็นกลุ่มรูปทรงอิสระ

1.2 การปลูกพรรณไม้ประกอบหิน

ในการจัดสวนที่มีหินประกอบด้วยนั้น การเลือกพรรณไม้ปลูกประกอบหินควรมีข้อพิจารณาดังนี้

1.2.1 ขนาดความสูงและจำนวนต้นต้องสัมพันธ์กับขนาดและรูปทรงของก้อนหิน

1.2.2 ตำแหน่งของต้นไม้ที่ปลูกประกอบหินต้องอยู่ในจุดที่เหมาะสม ดังนี้

ต้นไม้สูงให้อยู่ด้านหลัง ส่วนต้นไม้ที่ต่ำให้อยู่ด้านหน้าควรปลูกพรรณไม้พุ่ม พรรณไม้คลุมดิน ลบมุมหินบางส่วนจะทำให้หินสวยงามขึ้นไม่ควรปลูกพรรณไม้แบบเจาะจง เช่น อยู่กึ่งกลางก้อนหิน หรืออยู่ห่างจากขอบก้อนหิน หินสองข้างเท่ากัน

1.2.3 เลือกใช้พรรณไม้ที่มีสีสันของดอกหรือใบตัดกับสีของหิน

วิธีการปลูกพรรณไม้ประเภทต่างๆ

การปลูกไม้ยืนต้น อาจปลูกโดยใช้ต้นขนาดเล็ก มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้นไม่เกิน 6 นิ้ว หรือปลูกต้นขนาดใหญ่มีเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้นมากกว่า 6 นิ้ว (ต้นไม้บอลล์) มีขั้นตอนในการปลูกไม้ยืนต้นดังนี้ขุดหลุมให้กว้างและลึกโดยประมาณ 1 เมตร เพื่อให้มีพื้นที่ ใส่ปุ๋ยและดินผสมแยกส่วนของดินที่ขุดขึ้นมาไว้เป็น 2 ส่วน ส่วนหนึ่งเป็นหน้าดิน (Top soild) อีกส่วนหนึ่งเป็นดินชั้นล่าง (Sub Soild) ใส่เศษหญ้าฟางแห้งและปุ๋ยอินทรีย์รองก้นหลุมโรยปุ๋ยขาวทับเศษหญ้าฟางให้ทั่วผสมดินปลูกโดยใช้ปุ๋ยมูลวัว ควาย หรือปุ๋ยหมัก หรือเปลือกถั่วผสมกับดินชั้นบน ในอัตราส่วนดิน 2 ต่อปุ๋ยหรือเปลือกถั่ว 1 ส่วน นำดินปลูกที่ผสมแล้วใส่รองก้อนหลุมให้หนาประมาณ 3-5 นิ้วนำต้นไม้ปลูกลงในหลุม จับลำต้นให้ตั้งตรงแล้วนำดินผสมใส่ให้เต็มหลุมกดให้แน่น (ในกรณีที่ปลูกในฤดูฝนตกชุกหรือดินปลูกเป็นดินเหนียวระบายน้ำได้ไม่ดี ควรปลูกให้โคนต้นอยู่สูงกว่าระดับดินปากหลุมประมาณ 3-5 นิ้ว แต่ถ้าปลูกในฤดูที่ไม่มีฝนตกชุกหรือดินเป็นดินทรายระบายน้ำได้ดี ควรปลูกให้โคนต้นเสมอกับดินปากหลุม) ทำไม้ค้ำยัน หรือตอกไม้หลักผู้กยึดลำต้นไม่ให้โยกเอนใช้เศษหญ้าแห้งคลุมบริเวณโคนต้นแล้วหมั้นรดน้ำให้ชุ่มอยู่เสมอ

การปลูกพรรณไม้ที่อยู่ในภาชนะ มีพรรณไม้หลายชนิดปลูกชำอยู่ในกระถางหรือ โอ่งมังกร เช่นเฟื่องฟ้า ดอนย่า ปริกกระรอก สนชนิดต่างๆ กุหลาบ ฯลฯมีขั้นตอนในการปลุกจัดสวนดังนีนำต้นไม้จัดวางตามจุดหรือตำแหน่งที่กำหนดไว้ในพื้นที่ยกต้นไม้ออกแล้วขุดหลุมปลูกให้มีขนาดโตพอที่จะนำต้นไม้ลงไปปลูกได้ใส่ปุ๋ย กทม. โดยหว่านกระจายให้ทั่วหลุมก่อนปลูกพรรณไม้บางชนิด เช่น ปรง อากาเว่เฟอร์เครีย ปาล์มชนิดต่างๆต้องรวบมัดใบไว้ ก่อนที่จะถอดกระถางปลูกถอดต้นไม้ออกจากกระถางด้วยความระมัดระวัง อย่าให้ต้นใบหักบอบช้ำหรือดินที่หุ้มรากอยู่แต่ก ถ้าถอดกระถางไม่ออกให้ใส่น้ำในกระถางแช่ทิ้งไว้ประมาณ 5-10 นาที จะถอดกระถางได้ง่ายขึ้นสำหรับเฟื่องฟ้าไม่ต้องถอดกระถางออกแต่ก่อนปลูกควรทุบก้นกระถางให้แต่กเสียก่อนนำต้นไม้ลงปลูกในหลุมที่เตรียมไว้จนหมดทุกต้นกลบดินต้นไม้ปรับแต่งพรวนดินให้ดูเรียบร้อยสวยงามใส่ปุ๋ย กทม. รอบๆ ทรงพุ่มอีกครั้งแล้วรดน้ำให้ชุ่ม

การปลูกไม้พุ่มหรือไม้คลุมดิน พรรณไม้พุ่มหรือไม้คลุมดินที่จะใช้ปลูกจัดสวน ส่วนมากจะปลูกชำอยู่ในพลาสติกขนาดต่างๆ มีขั้นตอนดังนี้สับยอยดินบริเวณแปลงที่จะปลูก (ใช้ปูนขาวโรยเป็นแปลงไว้) ถ้าดินบริเวณที่จะปลูกมีลักษณะเหนียวแข็ง เมื่อขุดย่อยดินแล้วควรใส่ขุยมะพร้าวหรือกาบมะพร้าวสับหรือเปลือกถั่วหรือใบไม้ผุและปุ๋ย กทม. จะช่วยทำให้ดินร่วนซุยและมีความอุดมสมบูรณ์ดีขึ้นนำต้นไม้จัดวางในแปลงที่เตรียมไว้แล้วให้มีระยะห่างกันพอสมควร (ถ้าเป็นถุงชำพื้นที่ 1 ตารางเมตาวางให้ห่าง 4-5 นิ้ว จะใช้ต้นไม้ประมาณ 40-50 ต้น แต่ถ้าเป็นถุงดำพื้นที่ 1 ตารางเมตร วางห่างกัน 5-6 นิ้ว จะใช้ต้นไม้ประมาณ 25-30 ต้น ใช้เสียมขุดหลุมปลูกทีละต้น โดยขุดหลุมให้มีขนาดโตพอที่จะนำต้นลงไปปลูกได้ใส่ปุ๋ย กทม.ประมาณครึ่งกำมือ โรยปุ๋ยให้กระจายทั่วทั้งหลุมถอดถุงพลาสติกออกแล้วนำต้นลงปลูกในหลุมจนหมดทุกต้นกลบดินต้นไม้แล้วปรับแต่ง พรวนดินให้เห็นของแปลงคมชัดและให้ดูเรียบร้อยสวยงามหว่านปุ๋ย กทม. ให้ทั้งแปลงอีกครั้ง แล้วรดน้ำให้ชุ่ม

2. การค้ำยันพรรณไม้

2.1 วัตถุประสงค์ของการค้ำยัน มีดังนี้

2.1.1 เพื่อบังคับให้ลำต้นปรงไม่โยกเอนเมื่อประธานแรงลมเพื่อให้รากงอกได้เร็วขึ้นในกรณีของการย้ายต้นไม้ไปปลูกมีที่ปลูกใหม่

2.1.2 ผู้ช่วยเหลือให้ลำต้นอยู่ในตำแหน่งตั้งตรง

2.1.3 เพื่อป้องกันการคลอดลมตะแกรงรมหรือแรงปะทะจากสาเหตุอื่น

2.1.4 การค้ำยันลำต้นเพื่อให้ได้รูปทรงตามพึงประสงค์

2.2 วิธีการค้ำยันลำต้น

2.2.1 การค้ำยันลำต้นที่ปฏิบัติโดยทั่วไปมี 2 วิธีคือ

2.2.1.1 การทำยอดลำต้นโดยใช้หลักเพียงหลักเดียว นิยมใช้กับไม้ยืนต้นที่ใหญ่ปลูกแบบไม่มีดินติดราก (bare root) หรือแบบมีตุ้มดินติดรากและมีวัสดุห่อหุ้ม (ball and bur lapped) ของไม้ยืนต้นที่มีอายุยังน้อย หลักค้ำยันนิยมใช้ไม้ไผ่ผ่าซีก แท่งไม้กลม ไม้ระแนง แท่งเหล็กกลม และนอกจากไม้ยืนต้นแล้ว เพียงประยุกต์ใช้กับไม้พุ่มได้

ถ้าเป็นไม้ยืนต้นที่มีอายุมาก เกิดลำต้นเอน ล้ม อันเนื่องมาจากแรงลม การใช้หลักค้ำยันอ่านออกแบบให้แข็งแรงสวยงาม โดยใช้เหล็ก โดยมีฐานคอนกรีตรองรับ

2.2.1.2 ใช้หลักยึดค้ำยันมากกว่า 1 หลักการใช้หลักยึดค้ำยันลำต้นมากกว่า 1 หลัก อาจเป็น 2, 3, 4 ทำให้การยึดลำต้นมีความแข็งแรงกว่า นิยมใช้กับไม้ยืนต้นที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้นมากกว่า 2 นิ้วขึ้นไป และเป็นไม้ยืนต้นที่ซึ่งทรงพุ่มแล้วแต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม คือแรงลม และรูปทรงของแผ่นดิน (land from) การใช้หลักค้ำยันลำต้นมากกว่า 1 หลัก มีวัตถุประสงค์อยู่ 2 อย่างคือ เพื่อต้องการให้การยึดค้ำยันมีความแข็งแรง สามารถป้องกันการปะทะของลมที่พัดแรงได้ และเพื่อการตกแต่งหลักยึดค้ำยัน ทำให้ไม้ยืนต้นไม้พุ่มมองดูดีขึ้นมั่นคงขึ้น

2.3 ตัวอย่างการออกแบบค้ำยันเพื่อยึดลำต้น

เป็นแนวคิดในการออกแบบและการใช้วัสดุค้ำยัน เพื่อยึดลำต้นของไม้ยืนต้น ไม้พุ่มและไม้ที่มีลักษณะพิเศษ ได้แก่

2.3.1 หลักยึดค้ำยันหลักเดียว ใช้สำหรับไม้ยืนต้นอายุน้อย โดยใช้ สายยาง ลวดเบอร์ 12 หลักไม้ระแนง

2.3.2 หลักยึดลำต้น 2 หลัก สำหรับไม้ยืนต้นที่มีดินติดราก โดยใช้สายยาง ลวดเบอร์ 12 แท่งไม้กลม 2 นิ้ว ตุ้มดิน

2.3.3 ยึดลำต้น 3 จุด นิยมใช้กับไม้ยืนต้นขนาดใหญ่โดยใช้ลวดยึดถือไม้ก็ได้ แต่จะแสดงวิธีการดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ขนาดใหญ่ให้ลำต้นตรงโดยใช้ลวดยึด และแต่ละเส้นลวดจะมีห่วงตรึงหรือห่วงเลื่อนปรับความตึง โดยใช้สายยาง ลวดสลิง ห่วงตรึง จุดร้อยลวด คอนกรีตยึดตรึงหรือหัวหมุด

2.3.4 การค้ำยันลำต้น 4 จุด นิยมใช้กับไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ และปาล์ม ลำต้นเดี่ยว ยกตัวอย่างปาล์มลำต้นเดี่ยว อินทผลัมใบเงิน (Silver date palm-Phoenix Silvestre's) โดยใช้ แผ่นพรมหรือยางกันผิวเปลือกหรือกาบใบไม้ไม่ให้ช้ำหลุดร่อนต้นไม้กลม 3 นิ้วตีกากบาทหลักยึดแท่งไม้กลม 3-4 นิ้วไม้กีบม้า (stake toe)ตะปูตียึด

2.3.5 การค้ำยันลำต้นสำหรับต้นไม้ที่มีลักษณะพิเศษ เช่น กระบองเพชรที่มีลำต้นสูงๆ เช่น Neoboxbaumia euphorbioides โดยใช้ พรมรองเชือก หลักยึด ไม้กีบม้า ตียึดด้วยตะปู

3. การปลูกหญ้า

การปลูกหญ้าในสวนประดับทำได้ 3 ลักษณะ ดังนี้

3.1.การทำสนามหญ้าโดยปูเต็มแผ่น เป็นที่นิยมกันมาก เพราะเมื่อปูแล้วจะได้สนามหญ้าที่เรียบเสมอเป็นผืนเดียวกันทำให้ดูสวนงาม ไม่ต้องคอยกังวลเกี่ยวกับการกำจัดวัชพืชมากเหมือนกับการปลูกโดยวิธีอื่น และยังทำให้ผิวดินถูกกัดเซาะได้น้อยวิธีการปูหญ้าเต็มแผ่น ควรปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้ นำแผ่นหญ้าวางเรียงราย กระจายให้ทั่วพื้นที่ที่จะปูหญ้าคลี่แผ่นหญ้าแต่ละแผ่นออกแล้วปูให้ขอบชิดชนกัน(ระวังอย่าให้ขอบแผ่นหญ้าซ้อนทับเกยกันในขณะที่ปูหญ้าแต่ละแผ่น ควรใช้ไม้หรืออิฐทุบตามรอยพับ และรอยต่อของหญ้าให้เรียบแน่นกระชับติดกับดินตัดเล็มขอบหญ้าบริเวณก้อนหิน กลุ่มพรรณไม้ ต้นไม้ ทางเดินให้เรียบร้อยสวยงามในขณะที่ปูหญ้า ควรรดน้ำดินและหญ้าที่ปูไปแล้วให้ชุ่มชื้นอยู่เสมอเก็บเศษหญ้าออกจากพื้นสนามให้หมดหลังจากปูหญ้าเสร็จแล้ว ถ้าพื้นที่ปูหญ้าไม่มากนักให้ใช้จอบหรือไม้ตบทุบแผ่นหญ้า แต่ถ้าพื้นที่หญ้ากว้าง ควรใช้ลูกกลิ้งทับหญ้าหลายๆครั้ง เพื่อให้แผ่นหญ้าเรียบและกระชับกับดินดียิ่งขึ้นและเพื่อให้เกิดความสะดวกรวดเร็วในการปูหญ้าควรแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบออกเป็น 4 ฝ่ายดังนี้ฝ่ายลำเลียงหญ้า มีหน้าที่ลำเลียงหญ้าจากกองมาให้คนปูหญ้าคนปูหญ้ามีหน้าที่คลี่หญ้าและปูหญ้า การปูหญ้าต้องปูเดินหน้าโดยเท้าเหยียบบนแผ่นกระดานที่ทับอยู่บนผืนหญ้าที่ปูแล้ว ค่อยเคลื่อนไปเรื่อยๆ ข้อควรระวังในการปูหญ้า คือ รอยตะเข็บหรือรอยต่อ ต้องปูให้สนิท วิธีการที่ดีคือ เผลอแผ่นหญ้าขึ้นแล้วจึงกดแผ่นหญ้าทั้งสองแผ่นลงพร้อมๆกัน รอยต่อจะสนิท ถ้าเป็นการจัดสวนแข่งขันรอยต่อของหญ้าจะต้องไม่ให้ปรากฏเห็นเวลาปูเสร็จ จึงต้องใช้แปรง กวาดปัด เพื่อให้ใบหญ้าระหว่างรอยต่อประสานกัน จะทำให้มองไม่เห็นรอยต่อ คล้ายหญ้าปูมานานจนสมบูรณ์ดีแล้ว คนที่ทำหน้าที่เก็บซ่อมหญ้าบริเวณกลุ่มต้นไม้ทางเดินเท้าขอบมุมสวน ต้องทำด้วยความปราณีต เพื่อให้สนามหญ้ามองดูสมบูรณ์เรียบร้อยสวยงามคนทุบหญ้า อุปกรณ์ที่ใช้ได้แก่ไม้กระดานที่มีด้ามจับ คนทุบหญ้าควรสวมรองเท้าฟองน้ำหรือรองเท้าที่มีพื้นเป็นยาง เพราะมีความยืดหยุ่นตัวได้ดีต้องทุบให้เรียบสนิททั้งแผ่น โดยเฉพาะส่วนรอยต่อต้องให้แนบสนิทติดกับดินเดิม ไม่เช่นนั้นหญ้าจะเหลืองแห้งตาย

ข้อคำนึงในการปลูกหญ้าเต็มแผ่น

(1) ในกรณีพื้นที่ปูหญ้าไม่มากนัก ควรปูเริ่มจากขอบหรือมุมของพื้นที่ด้านใดด้านหนึ่ง

(2) หญ้าที่กำลังจะใช้ปูไม่ควรรดน้ำจนเปียกโชกเกินไป เพราะจะทำให้ลอกแผ่นหญ้าออก จากกันลำบาก

(3) ในการปูหญ้าต้องระวังอย่าให้ขอบแผ่นหญ้าซ้อนทับเกยกันจะทำให้ขอบหญ้าแห้งตาย

(4) หลังจากปูหญ้าแล้วในช่วงสัปดาห์แรกๆต้องหมั่นให้น้ำสนามหญ้าให้ชุ่มชื่นอยู่เสมอ (ควรให้น้ำสนามหญ้าอย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง)

3.2. การทำสนามหญ้าโดยตัดปลูกเป็นแผ่นเล็กๆ การปลูกแบบนี้เหมาะสำหรับงานที่มีงบประมาณจำกัด และพื้นที่ปูหญ้ามีลักษณะเรียบกว้างเหมาะกับหญ้านวลน้อยหรือหญ้าญี่ปุ่นมีวิธีการปลูกดังนี้

3.2.1 คลี่แผ่นหญ้าออด แล้วตัดเป็นแผ่นเล็กๆ ขนาดประมาณ 10X10 ซ.ม. หรือ 15X 15ซ.ม. (อาจใหญ่หรือเล็กกว่านี้ก็ได้)

3.2.2 รดน้ำพื้นที่ที่จะปูหญ้าให้ชุ่ม

3.2.3 นำแผ่นหญ้าที่ตัดแล้วไปปลูกโดยจับแผ่นหญ้ากดให้ส่วนของรากจมลงในดินปลูกให้หญ้าแต่ละแผ่นห่างกันประมาฯ 5-10 ซ.ม. (อาจใช้ระยะแคบหรือห่างมากกว่านี้ก็ได้)

3.2.4 ใช้ไม้หรือจอบตบทุบแผ่นหญ้าหรือใช้ลูกกลิ้งทับแผ่นหญ้าให้เรียบและกระชับกับดินอีกครั้งหนึ่ง

3.2.5 หมั่นคอยรดน้ำให้ชุ่มชื้นอยู่เสมอ

3.3. การทำสนามหญ้าโดยวิธีปักดำ การปลูกหญ้าโดยวิธีปักดำ เป็นอีกวิธีหนึ่งที่ช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายเหมาะกับหญ้ามาเลเซีย มีวิธีการปลุกดังนี้

3.3.1 เตรียมหญ้ามาเลเซียโดยถอนต้นหญ้าจากแปลงปลูกแล้วตัดปลายรากและปลายใบออก 1 ใน 3 ของความยาวรากและต้นหญ้า เก็บหญ้าไว้ในที่ร่มพรมน้ำให้ชื้น

3.3.2 เตรียมพื้นที่ปลูกหญ้า โดยย่อยดินให้ละเอียดแล้วขุดสับดินให้เป็นร่องยาวตามลักษณะของพื้นที่ ให้แต่ละร่องห่างกันประมาณ 3-5 นิ้ว

3.3.3 นำต้นหญ้าวางลงในร่องให้แต่ละต้นห่างกันประมาณ 1-2 นิ้ว แล้วกลบดินให้เสมอกับระดับดินเดิม

สรุปข้อปฏิบัติหลังจากการปูหญ้าสวนประดับ
1. ใช้กรรไกรหรือมีดที่คมๆตัดเล็มขอบหญ้าบริเวณโคนต้นไม้ กลุ่มต้นไม้ เพื่อให้เห็นขอบสนามเด่นชัด
2. ซ่อมหญ้าในส่วนที่ยังไม่ปราณีต ให้ดูเรียบร้อยสวยงาม
3. ทุบหญ้าซ้ำหรือใช้ลูกกลิ้งกิ้งหลายๆครั้งในบริเวณที่เตรียมดินไม่ค่อยเรียบร้อยหรือบริเวณที่เป็นรอยต่อระหว่างหญ้าหนากับหญ้าบาง
4. ในการปูหญ้าบริเวณพื้นที่ขนาดเล็กหรือการปูในสวนหย่อมที่มีการแข่งขัน ควรปูด้วยความปราณีต ใช้กรรไกรตัดเล็มขอบตัดซ่อมปะหญ้า และตัดหญ้าให้เรียบสม่ำเสมอทั้งพื้นที่
5. หลังจากปูหญ้าแล้วต้องรีบให้น้ำทันทีและควรให้น้ำตลอดทั้งวันในช่วงสัปดาห์แรก หลังจากนั้นจึงค่อยให้น้ำน้อยลง เมื่อรากหญ้าเดินดีแล้วควรให้น้ำวันละ 1 ครั้ง ให้ในตอนเช้าจะดีกว่าเวลาอื่น
6. ในช่วงสัปดาห์แรกหมั่นใช้ลูกกลิ้งทับหญ้าหรือใช้ไม้ตบทุบหญ้าทุกๆ วัน จะช่วยทำให้สนามหญ้าเรียบสวยงามขึ้น
7. หลังจากปูหญ้าได้นานประมาณ 1 เดือน ให้เริ่มตัดหญ้าได้ จากนั้นเมื่อครบ 10 วัน หรือ 15 วัน ให้ตัดหญ้าครึ่งหนึ่ง
8. เมื่อจัดสวนปูหญ้าเสร็จแล้วในช่วง 1 เดือนแรกควรใช้เชือกขึงปิดกั้นหรือเขียนข้อความห้ามเข้า ติดไว้บริเวณขอบเขตของสวน เพื่อป้องกันการเข้าไปเหยียบย่ำ จะทำให้หญ้าบอบช้ำและเป็นหลุมเป็นบ่อ

4. ประเภทของพรรณไม้
การเลือกใช้พรรณไม้เพื่อนำมาจัดสวน ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการใช้งาน ซึ่งจะแบ่งออกเป็น
1. ไม้ต้น (trees) หมายถึง พรรณไม้ที่มีอายุยืน มีเนื้อไม้ (woody plants) ซึ่งอาจจะมีเนื้อไม้อ่อน (soft wood) หรือมีเนื้อไม้แข็ง (hard wood) ไม้ต้นจะมีความสูงจากพื้นดินตั้งแต่ 240 เซนติเมตรขึ้นไป จุดประสงค์ของการปลูกไม้ต้นเพื่อเป็นร่มเงาป้องกันฝุ่นละออง กรองเสียงและเป็นจุดสนใจในที่โล่ง การออกแบบจัดสวนในพื้นที่กว้างๆ จะใช้ไม้ต้นเป็นไม้หลักในการวางแผนเบื้องต้น ซึ่งไม้ต้นอาจจะเป็นไม้ ที่มีดอก หรือไม่มีก็ได้ เช่น ก้ามปู แคแสด ราชพฤกษ์ นนทรี ศรีตรัง ประดู่ หางนกยูงฝรั่ง ฯลฯ หรืออาจจะเป็นไม้ผล เช่น ขนุน ชมพู มะม่วง สาเก เป็นต้น
2. ไม้พุ่ม (shrubs) เป็นไม้ที่มีลำต้นตั้งตรงเป็นอิสระ มีเนื้อไม้ มักจะแต่กกิ่งก้านแขนงออกมาในระดับที่ไม่สูงจากพื้นดินมากนัก ไม้พุ่มเป็นไม้หลักที่สองรองจากไม้ต้น จุดประสงค์ของการปลูกไม้พุ่ม เพื่อเป็นขอบเขต ทิศทาง หรือเน้นจุดสนใจต่างๆ ไม้พุ่มจะแบ่งออกเป็น
2.1 ไม้พุ่มเตี้ย ความสูงจากพื้นดินเฉลี่ยไม่เกิน 45 เซนติเมตร ใช้ปลูกเป็นแปลง เป็นกอ เป็นแถว มักจะเป็นไม้ให้ดอกสวยงาม เช่น เข็มญี่ปุ่น ดาวเรือง ดาวกระจาย หงอนไก่ บานชื่น บานไม่รู้โรย เป็นต้น
2.2 ไม้พุ่มเล็ก ความสูงจากพื้นดินเฉลี่ยไม่เกิน 90 เซนติเมตร ใช้ปลูกเป็นแนวในลักษณะรั้วหรือปลูกสองข้างทางเพื่อนำสายตา เช่น ขาไก่ เข็มเศรษฐี พยับหมอก ผกากรอง หูปลาช่อน เป็นต้น
2.3 ไม้พุ่มกลาง ความสูงจากพื้นดินเฉลี่ยไม่เกิน 180 เซนติเมตร ใช้เป็นฉากหลัง ในการจัดสวนขนาดเล็ก เช่น ยี่โถ ยี่เข่ง ประยงค์ เป็นต้น
2.4 ไม้พุ่มสูง ความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 240 เซนติเมตร ใช้ปลูกเป็นไม้พุ่มไว้ตัดแต่ง เช่น แก้ว หรือเสริมจุดต่างๆ เช่น บุหงาสาหรี ทรงบาดาล หางนกยูงไทย เป็นต้น
3. ไม้เลื้อย (vines) เป็นไม้ที่เจริญเติบโตทุกทิศทาง ไม่สามารถทรงตัวอยู่ได้ตามลำพัง จะต้องพาดพิงพันเกาะพืชอื่น หรือสิ่งค้ำจุน หรือไม่ก็เลื้อยไปตามผิวดิน จุดประสงค์ของการปลูกไม้เลื้อยเพื่อทำรั้ว หรือทำร่มบังแดด ป้องกันลม ฝุ่น รวมทั้งปกปิดส่วนของอาคารที่ไม่น่าดู ไม้เลื้อยมีลักษณะดีเด่นที่ให้ความรู้สึกอ่อนช้อย มีการเคลื่อนไหว ซึ่งไม้เลื้อยส่วนใหญ่จะมีดอกสวยงามและมีกลิ่นหอม ช่วยให้บรรยากาศของสวนสวยงาม มีเสน่ห์ยิ่งขึ้น ตัวอย่างของไม้เลื้อย ได้แก่ การเวก บานบุรี พวงชมพู พุทธชาติ พวงทองเถา ชมนาค เล็บมือนาง ฯลฯ
4. ไม้คลุมดิน (ground covers) เป็นไม้ที่มีต้นเตี้ย เจริญเติบโตเป็นกลุ่มก้อนติดๆ กัน ไม้คลุมดินจะมีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 30 เซนติเมตร จุดประสงค์ของการปลูกไม้คลุมดินก็เพื่อจะยึดผิวหน้าดินไม่ให้พังทะลาย ลดความร้อนระอุของผิวดินอันเนื่องจากแสงแดด รวมทั้งใช้ตกแต่งสวนหย่อม หรือปลูกประดับโคนต้นไม้ใหญ่ เพื่อเพิ่มความงามโดยใช้ลักษณะผิวสัมผัส รวมทั้งสีสันของหมู่พรรณไม้นั้นๆ ตัวอย่างของไม้คลุมดิน ได้แก่ หญ้าต่างๆ กระดุมทองเลื้อย แพรเชียงไฮ้ ผักเป็ดเขียว ผักเป็ดแดง ฟ้าประดิษฐ์ เป็นต้น

5. ไม้น้ำ (aquatic plants) เป็นไม้ที่สามารถเจริญเติบโตอยู่ในน้ำได้ดี แบ่งออกเป็น
5.1 ไม้น้ำที่รากหยั่งถึงดิน เช่น กกธูป กกญี่ปุ่น บัวชนิดต่างๆ ทั้งบัวหลวง (ปทุมชาติ : lotus) และบัวกินสาย บัวผัน บัวเผื่อน (อุบลชาติ : water-lily)
5.2 ไม้น้ำที่รากลอยน้ำ เช่น ผักบุ้ง ผักกระเฉด ผักตบชวา จอก แหน เป็นต้น
พรรณไม้ต่างๆ ตามที่กล่าวมาแล้วการเลือกใช้จะต้องพิจารณาว่า พรรณไม้นั้นๆ เป็นไม้กลางแจ้ง (outdoor plants) หรือไม้ในร่ม (indoor plants) เป็นไม้ดอก (flowering plants) หรือไม้ใบ (foliage plants) จะปลูกเป็นกอในแปลงหรือปลูกเป็นไม้กระถาง (pot plants) แล้วนำไปวางประดับตามที่ต่างๆ นอกจากนี้ยังมีไม้ประเภทอื่นๆ เช่น ไม้ในตระกูลปาล์ม ไผ่ สน ซึ่งสามารถนำมาใช้ในการจัดสวนได้สวยงาม การเลือกพรรณไม้สำหรับการจัดสวนที่ถูกต้อง จะทำให้การจัด ตกแต่ง ตลอดจนการดูแลรักษาสวนทำได้ง่าย สวนจะมีลักษณะสวยงามและอำนวยประโยชน์ในการใช้สอยให้กับเจ้าของได้อย่างดียิ่ง
5. เครื่องมือและอุปกรณ์ความปลอดภัย (Personal Protective Devices (PPP) หรือPersonal Protective Equipment (PPE))
หมายถึง อุปกรณ์สำหรับผู้ปฏิบัติงานในการสวมใส่ขณะทำงานเพื่อป้องกันอันตรายเพราะสิ่งเหล่านี้จะช่วยป้องกันการเกิดอุบัติเหตุได้ หรือช่วยลดอาการบาดเจ็บจากหนักให้เป็นเบา เช่น
ถ้าใช้เครื่องมืออุปกรณ์ความปลอดภัยก็จะทำให้ลดความเสี่ยงในการทำงานมากกว่าเดิมการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ความปลอดภัยเป็นวิธีการหนึ่งในหลายวิธีในการป้องกันอัน

ตรายจากการทำงานโดยทั่วไปจะมีการป้องกันและควบคุมที่สภาพและสิ่งแวดล้อมของการทำงานก่อนโดยการแก้ไขปรับปรุงทางวิศวกรรมการกั้นแยกไม่ให้ปะปนกับสิ่งอื่นหรือการใช้เซฟการ์ดแบบต่างๆหรือการที่จะต้องปรับเปลี่ยนเครื่องจักรเปลี่ยนกรรมวิธีการทำงานส่วนในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการดังกล่าวได้ก็จะนำกลวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายมาใช้ประกอบด้วย เพื่อช่วยป้องกันอวัยวะของร่างกายในส่วนที่ต้องสัมผัสงานมิให้ประสบอันตรายจากภาวะอันตรายที่อาจเกิดขึ้นขณะทำงาน คือ หมวกป้องกันศีรษะ กระบังหน้า อุปกรณ์ป้องกันหู แว่นนิรภัย หน้ากากกันฝุ่นละออง ถุงมือนิรภัย เข็มขัดนิรภัย ชุดป้องกัน และรองเท้านิรภัย (เอเฟท, 2547)

6. มาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ. 2554

ข้อ 3 มาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ได้แก่ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐานขององค์การมาตรฐานสากล (International Standardization and Organization: ISO) มาตรฐานสหภาพยุโรป (European Standards: EN) มาตรฐานประเทศออสเตรเลียและประเทศนิวซีแลนด์ (Australia Standards/New Zealand Standards: AS/NZS) มาตรฐานสถาบันมาตรฐานแห่งชาติประเทศสหรัฐอเมริกา (American National Standards Institute : ANSI) มาตรฐานอุตสาหกรรมประเทศญี่ปุ่น (Japanese Industrial Standards: JIS) มาตรฐานสถาบันความปลอดภัยและอนามัยในการทำงานแห่งชาติประเทศสหรัฐอเมริกา (The national Institute for Occupational Safety and Health: NIOSH) มาตรฐานสำนักงานบริหารความปลอดภัย และอาชีวอนามัยแห่งชาติกรมแรงงานประเทศสหรัฐอเมริกา (Occupational Safety and Health Administration: OSHA)และมาตรฐานสมาคมป้องกันอัคคีภัยแห่งชาติสหรัฐอเมริกา (National Fire Protection Association: NFPA)

7. พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554

หมวด 2 การบริหาร การจัดการ และการดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

มาตรา 16 ให้นายจ้างจัดให้ผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้างทุกคนได้รับการฝึกอบรมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้บริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานได้อย่างปลอดภัย

ในกรณีที่นายจ้างรับลูกจ้างเข้าทำงาน เปลี่ยนงาน เปลี่ยนสถานที่ทำงาน หรือเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ ซึ่งอาจทำให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ หรือสุขภาพอนามัย ให้นายจ้างจัดให้มี

การฝึกอบรมลูกจ้างทุกคนก่อนการเริ่มทำงานการฝึกอบรมตามวรรคหนึ่งและวรรคสอง ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่อธิบดีประกาศกำหนด

มาตรา 19 ในกรณีที่นายจ้างเช่าอาคาร สถานที่ เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ หรือสิ่งอื่นใดที่นำมาใช้ในสถานประกอบกิจการ

ให้นายจ้างมีอำนาจดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับอาคารสถานที่ เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์หรือสิ่งอื่นใดที่เช่านั้นตามมาตรฐานที่กำหนดในกฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา 8

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

18.1 ประเมินความรู้ด้วยข้อสอบปรนัย 4 ตัวเลือก

18.2 การสอบปฏิบัติ