

มหาวิทยาลัยบูรพา

ภาคผนวก

Burapha University

ภาคผนวก ก

1. รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบ ชุดการสอน แบบฝึกปฏิบัติระหว่างเรียน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
2. สำเนาหนังสือถึงผู้ทรงคุณวุฒิ
3. สำเนาหนังสือขอความอนุเคราะห์

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

1. รศ.ดร.ฉลอง ทับศรี
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์
คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา
2. ดร.สมโภชน์ เอนกสุข
อาจารย์ประจำภาควิชาวิจัยและวัดผลการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา
3. นายสังจา ก้อนพรม
หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีภูมิทัศน์
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
คณะเกษตรศาสตร์ บางพระ

(สำเนา)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา
 ค.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี 20130

28 พฤษภาคม 2545

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย
 เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย เค้าโครงวิทยานิพนธ์ และเครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วยนายทัศน์ จันทร์เชื่อน นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขา
 เทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง การพัฒนาชุดการ
 สอนโดยใช้สไลด์เทปเป็นสื่อหลัก วิชาการออกแบบภูมิทัศน์ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี
 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ในความควบคุมดูแลของ รศ.ดร. พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ ประธาน
 กรรมการ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย ในการนี้บัณฑิตวิทยาลัยได้พิจารณา
 แล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว ได้เป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในการ
 ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือ เพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่า
 คงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ประทุม ม่วงมี

(รองศาสตราจารย์ ดร. ประทุม ม่วงมี)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานเลขานุการบัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ 0-3874-5855

โทรสาร 0-3839-3466

(สำเนา)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา
ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี 20130

23 กรกฎาคม 2545

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วยนายทัศนัย ชันเขื่อน นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง การพัฒนาชุดการสอนโดยใช้สไลด์เทปเป็นสื่อหลัก วิชาการออกแบบภูมิทัศน์ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ในความควบคุมดูแลของ รศ.ดร. พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ ประธานกรรมการ มีความประสงค์จะขอความอนุเคราะห์จากท่าน เพื่ออำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล นักศึกษา สาขาวิชาเอกเทคโนโลยีภูมิทัศน์ โดยผู้วิจัยจะขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2545 ถึงวันที่ 30 ตุลาคม 2545

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ประทุม ม่วงมี

(รองศาสตราจารย์ ดร. ประทุม ม่วงมี)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานเลขานุการบัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ 0-3874-5855

โทรสาร 0-3839-3466

ภาคผนวก ข

1. การวิเคราะห์แบบทดสอบเพื่อหาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม
2. รายละเอียดการหาประสิทธิภาพของชุดการสอน

1. การวิเคราะห์แบบทดสอบเพื่อหาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

ตารางที่ 3 แสดงค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ จำนวน 50 ข้อ

| ข้อที่ | U | (U/n_1) | L | (L/n_2) | P | B |
|--------|-----|-----------|-----|-----------|-----|-----|
| 1 | 6 | .85 | 5 | .60 | .73 | .25 |
| 2 | 7 | 1 | 5 | .53 | .80 | .47 |
| 3 | 7 | 1 | 4 | .53 | .73 | .47 |
| 4 | 6 | .85 | 5 | .60 | .73 | .25 |
| 5 | 6 | .85 | 6 | .60 | .80 | .25 |
| 6 | 6 | .85 | 6 | .53 | .80 | .25 |
| 7 | 7 | 1 | 4 | .53 | .73 | .47 |
| 8 | 7 | 1 | 7 | .53 | .93 | .47 |
| 9 | 7 | 1 | 5 | .53 | .80 | .47 |
| 10 | 7 | 1 | 4 | .60 | .73 | .47 |
| 11 | 6 | .85 | 5 | .60 | .73 | .25 |
| 12 | 6 | .85 | 7 | .60 | .86 | .25 |
| 13 | 6 | .85 | 6 | .60 | .80 | .25 |
| 14 | 6 | .85 | 5 | .60 | .73 | .25 |
| 15 | 6 | .85 | 7 | .60 | .86 | .25 |
| 16 | 6 | .85 | 7 | .53 | .86 | .25 |
| 17 | 7 | 1 | 4 | .53 | .73 | .47 |
| 18 | 7 | 1 | 6 | .53 | .86 | .47 |
| 19 | 7 | 1 | 4 | .60 | .73 | .47 |
| 20 | 6 | .85 | 6 | .60 | .80 | .25 |

ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ข้อที่ | U | (U/n_i) | L | (L/n_i) | P | B |
|--------|-----|-----------|-----|-----------|-----|-----|
| 21 | 6 | .85 | 5 | .60 | .73 | .25 |
| 22 | 7 | 1 | 4 | .53 | .73 | .47 |
| 23 | 6 | .85 | 5 | .60 | .73 | .25 |
| 24 | 6 | .85 | 5 | .60 | .73 | .25 |
| 25 | 7 | 1 | 6 | .53 | .86 | .47 |
| 26 | 7 | 1 | 5 | .53 | .73 | .25 |
| 27 | 6 | .85 | 4 | .60 | .73 | .25 |
| 28 | 6 | .85 | 7 | .60 | .86 | .25 |
| 29 | 6 | .85 | 6 | .60 | .80 | .25 |
| 30 | 7 | 1 | 4 | .53 | .73 | .47 |

การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

การหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบใช้วิธีการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงเกณฑ์ตามวิธีของบุญเชิด ภิญ โฉนนั้นตพงษ์ (2527, หน้า 166)

แบบทดสอบแบบอิงเกณฑ์ที่สร้างขึ้น จำนวน 50 ข้อ ใช้ทดลองกับนักศึกษา จำนวน 30 คน โดยมีเกณฑ์คะแนนเป็น 40 คะแนน ปรากฏผลการตัดสินผู้สอบผ่านและไม่ผ่านของแต่ละครั้งฉบับ ดังนี้

| | | ข้อคู่ | |
|--------|---------|--------|---------|
| | | ผ่าน | ไม่ผ่าน |
| ข้อคี่ | ผ่าน | 2 | 0 |
| | ไม่ผ่าน | 2 | 10 |

จากตารางข้างบนนี้ แสดงให้เห็นว่า

1. มีผู้สอบผ่านเกณฑ์ทั้งข้อคู่และข้อคี่ จำนวน 2 คน
2. มีผู้สอบไม่ผ่านทั้งข้อคู่และข้อคี่ จำนวน 10 คน
3. มีผู้สอบผ่านเกณฑ์ข้อคู่แต่ไม่ผ่านข้อคี่ จำนวน 2 คน
4. มีผู้สอบผ่านเกณฑ์ข้อคี่ แต่ไม่ผ่านข้อคู่ จำนวน 0 คน

การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบแบบอิงเกณฑ์ ใช้สูตร (บุญเชิด ภิญโญ-อนันตพงษ์, 2527, หน้า 166)

$$P_0 = P_{11} + P_{12}$$

P_0 แทน สัดส่วนของความสอดคล้องในการตัดสินความรอบรู้
จากแบบทดสอบที่แบ่งครึ่ง

P_{11} แทน สัดส่วนของผู้ถูกตัดสินว่ารอบรู้โดยเป็นผู้สอบผ่านทั้ง
ข้อคู่และข้อคี่

P_{12} แทน สัดส่วนของผู้ถูกตัดสินว่าไม่รอบรู้โดยเป็นผู้สอบไม่
ผ่านทั้งข้อคู่และข้อคี่

แทนค่าในสูตร

$$\begin{aligned} P_0 &= \frac{2}{15} + \frac{10}{15} \\ &= \frac{13}{15} \\ &= 0.80 \end{aligned}$$

ปรับขยายความเชื่อมั่นให้เต็มฉบับ ใช้สูตร

$$B(P_0) = \frac{2P_0}{1+P_0}$$

$B(P_0)$ แทน สัดส่วนความสอดคล้องในการตัดสินความรอบรู้ปรับ
ขยายเต็มฉบับ

$$B(P_0) = \frac{2(0.80)}{1+0.80}$$

$$P_0 = \frac{1.60}{1.80}$$

$$= 0.88$$

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.88 ถือว่าเป็นแบบทดสอบที่อยู่ในเกณฑ์ดี

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University

2. รายละเอียดการหาประสิทธิภาพของชุดการสอน

ตารางที่ 4 แสดงคะแนนจากการทำแบบฝึกปฏิบัติระหว่างเรียนของนักศึกษา จำนวน 30 คน

| คนที่ | คะแนนการทำแบบฝึกปฏิบัติระหว่างเรียน | | |
|-------|-------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| | หน่วยที่ 2 (20 คะแนน) | หน่วยที่ 3 (10 คะแนน) | หน่วยที่ 4 (20 คะแนน) |
| 1 | 16 | 8 | 17 |
| 2 | 18 | 9 | 16 |
| 3 | 16 | 8 | 16 |
| 4 | 17 | 9 | 18 |
| 5 | 17 | 9 | 18 |
| 6 | 18 | 9 | 17 |
| 7 | 16 | 10 | 17 |
| 8 | 16 | 9 | 16 |
| 9 | 20 | 9 | 16 |
| 10 | 19 | 10 | 18 |
| 11 | 17 | 10 | 18 |
| 12 | 16 | 8 | 18 |
| 13 | 18 | 9 | 18 |
| 14 | 18 | 8 | 17 |
| 15 | 18 | 8 | 16 |
| 16 | 16 | 9 | 16 |
| 17 | 17 | 8 | 16 |
| 18 | 17 | 9 | 19 |
| 19 | 18 | 8 | 18 |
| 20 | 20 | 8 | 17 |
| 21 | 20 | 9 | 20 |
| 22 | 17 | 9 | 19 |
| 23 | 18 | 9 | 16 |
| 24 | 16 | 8 | 17 |

ตารางที่ 4 (ต่อ)

| คนที่ | คะแนนการทำแบบฝึกปฏิบัติระหว่างเรียน | | |
|--------------------------|-------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| | หน่วยที่ 2 (20 คะแนน) | หน่วยที่ 3 (10 คะแนน) | หน่วยที่ 4 (20 คะแนน) |
| 25 | 19 | 10 | 17 |
| 26 | 18 | 10 | 19 |
| 27 | 16 | 8 | 20 |
| 28 | 16 | 9 | 16 |
| 29 | 18 | 8 | 18 |
| 30 | 18 | 9 | 18 |
| รวม | 524 | 264 | 522 |
| คะแนนเฉลี่ย | 17.45 | 8.8 | 17.4 |
| ร้อยละของ คะแนนเฉลี่ย | 87.33 | 88 | 87 |

ตารางที่ 5 แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการทำแบบฝึกปฏิบัติระหว่างเรียน

| หน่วยการสอน | คะแนนเต็ม | คะแนนที่ได้ | คะแนนเฉลี่ย | ร้อยละ |
|---------------------------------------------|-----------|-------------|-------------|--------|
| 2 รูปแบบและชนิดของภูมิทัศน์ | 20 | 524 | 17.5 | 87.33 |
| 3 พรรณไม้และการเลือกใช้ในการออกแบบภูมิทัศน์ | 10 | 264 | 8.8 | 88 |
| 4 วัสดุและอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ตกแต่งภูมิทัศน์ | 20 | 522 | 17.4 | 87 |

ตารางที่ 6 แสดงคะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียนนอกแบบภูมิทัศน์
นักศึกษา จำนวน 30 คน

| คนที่ | คะแนนการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ | | |
|-------|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| | หน่วยที่ 2 (20 คะแนน) | หน่วยที่ 3 (10 คะแนน) | หน่วยที่ 4 (20 คะแนน) |
| 1 | 17 | 9 | 16 |
| 2 | 17 | 9 | 18 |
| 3 | 16 | 10 | 18 |
| 4 | 16 | 9 | 17 |
| 5 | 16 | 8 | 16 |
| 6 | 18 | 10 | 18 |
| 7 | 19 | 10 | 17 |
| 8 | 17 | 9 | 18 |
| 9 | 19 | 9 | 18 |
| 10 | 17 | 9 | 20 |
| 11 | 19 | 10 | 19 |
| 12 | 17 | 10 | 19 |
| 13 | 16 | 8 | 16 |
| 14 | 18 | 9 | 17 |
| 15 | 19 | 10 | 19 |
| 16 | 16 | 10 | 20 |
| 17 | 16 | 8 | 16 |
| 18 | 18 | 10 | 20 |
| 19 | 17 | 10 | 17 |
| 20 | 19 | 9 | 18 |
| 21 | 18 | 10 | 18 |
| 22 | 16 | 8 | 16 |
| 23 | 17 | 9 | 16 |
| 24 | 17 | 10 | 17 |

ตารางที่ 6 (ต่อ)

| คนที่ | คะแนนการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ | | |
|--------------------------|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| | หน่วยที่ 2 (20 คะแนน) | หน่วยที่ 3 (10 คะแนน) | หน่วยที่ 4 (20 คะแนน) |
| 25 | 18 | 10 | 16 |
| 26 | 18 | 9 | 19 |
| 27 | 16 | 8 | 16 |
| 28 | 19 | 10 | 19 |
| 29 | 18 | 8 | 20 |
| 30 | 16 | 10 | 18 |
| รวม | 520 | 278 | 532 |
| คะแนนเฉลี่ย | 17.33 | 9.26 | 17.73 |
| ร้อยละของ คะแนนเฉลี่ย | 86.66 | 92.66 | 88.66 |

การคำนวณหาประสิทธิภาพของชุดการสอนตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

80 ตัวแรก ประสิทธิภาพของชุดการสอนได้จากคะแนนเฉลี่ยการทำข้อสอบในแบบฝึกปฏิบัติระหว่างเรียนเป็นร้อยละ

$$E_1 = \frac{\sum X/N}{A} \times 100$$

เมื่อ E_1 แทน ประสิทธิภาพของชุดการสอนที่ได้จากคะแนนเฉลี่ยการทำข้อสอบในแบบฝึกปฏิบัติระหว่างเรียน

$\sum X$ แทน คะแนนรวมของนักศึกษาที่ทำข้อสอบในแบบฝึกปฏิบัติถูก

N แทน จำนวนนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

A แทน คะแนนเต็มของข้อสอบในแบบฝึกปฏิบัติระหว่างเรียน

หน่วยการสอนที่ 2

$$E_1 = \frac{524/30}{20} \times 100$$

$$= 87.33$$

หน่วยการสอนที่ 3

$$E_1 = \frac{264/30}{10} \times 100$$

$$= 88$$

หน่วยการสอนที่ 4

$$E_1 = \frac{522/30}{20} \times 100$$

$$= 87$$

80 ตัวอย่าง ประสิทธิภาพของชุดการสอนที่ได้จากคะแนนเฉลี่ยการทำแบบทดสอบ
วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคิดเป็นร้อยละ

$$E_2 = \frac{\sum FN}{B} \times 100$$

| | | | |
|-------|----------|-----|----------------------------------------------------------------------------------|
| เมื่อ | E_2 | แทน | ประสิทธิภาพของชุดการสอนที่ได้จากคะแนนเฉลี่ยการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน |
| | $\sum F$ | แทน | คะแนนรวมของนักศึกษาที่ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนถูก |
| | N | แทน | จำนวนนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด |
| | A | แทน | คะแนนเต็มของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ |

หน่วยการสอนที่ 2

$$E_2 = \frac{520/30}{20} \times 100$$

$$= 86.66$$

หน่วยการสอนที่ 3

$$E_2 = \frac{278/30}{10} \times 100$$

$$= 92.66$$

หน่วยการสอนที่ 4

$$E_2 = \frac{532/30}{20} \times 100$$

$$= 88.66$$

ตารางที่ 7 ผลการทดสอบประสิทธิภาพของชุดการสอนโดยใช้สไลด์เทปเป็นสื่อหลักแบบกลุ่ม
ของจำนวนนักศึกษา 30 คน

| หน่วยที่ | คะแนนแบบฝึกปฏิบัติ | คะแนนแบบทดสอบหลังเรียน | E_1 | E_2 |
|----------|--------------------|------------------------|-------|-------|
| | $\sum A$ | $\sum B$ | | |
| 2 | 524 | 520 | 87.33 | 86.66 |
| 3 | 264 | 278 | 88.00 | 92.66 |
| 4 | 522 | 532 | 87.00 | 88.66 |

ตารางที่ 8 แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดการสอนวิชา การออกแบบภูมิทัศน์ หน่วยการสอนที่ 2
จากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

| คนที่ | คะแนนก่อนเรียน (20 คะแนน) T_1 | คะแนนหลังเรียน (20 คะแนน) T_2 | คะแนนความก้าวหน้า D_i | D_i^2 |
|-------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|---------|
| 1 | 10 | 17 | 7 | 49 |
| 2 | 8 | 17 | 9 | 81 |
| 3 | 7 | 16 | 9 | 81 |
| 4 | 10 | 16 | 6 | 36 |
| 5 | 7 | 16 | 9 | 81 |
| 6 | 6 | 18 | 12 | 144 |
| 7 | 12 | 19 | 7 | 49 |
| 8 | 10 | 17 | 7 | 49 |
| 9 | 9 | 19 | 10 | 100 |
| 10 | 11 | 17 | 6 | 36 |
| 11 | 10 | 19 | 9 | 81 |
| 12 | 7 | 17 | 10 | 100 |
| 13 | 7 | 16 | 9 | 81 |
| 14 | 13 | 18 | 5 | 25 |
| 15 | 11 | 19 | 8 | 64 |
| 16 | 9 | 16 | 7 | 49 |
| 17 | 10 | 16 | 6 | 36 |
| 18 | 12 | 18 | 6 | 36 |
| 19 | 10 | 17 | 7 | 49 |
| 20 | 11 | 19 | 8 | 64 |
| 21 | 10 | 18 | 8 | 64 |
| 22 | 8 | 16 | 8 | 64 |
| 23 | 10 | 17 | 7 | 49 |
| 24 | 12 | 17 | 5 | 25 |

ตารางที่ 8 (ต่อ)

| คนที่ | คะแนนก่อนเรียน (20 คะแนน) T_1 | คะแนนหลังเรียน (20 คะแนน) T_2 | คะแนนความก้าวหน้า D_i | D_i^2 |
|----------------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|---------|
| 25 | 10 | 18 | 8 | 64 |
| 26 | 13 | 18 | 5 | 25 |
| 27 | 8 | 16 | 8 | 64 |
| 28 | 10 | 19 | 9 | 81 |
| 29 | 10 | 18 | 8 | 64 |
| 30 | 10 | 16 | 6 | 36 |
| รวม | 291 | 518 | 229 | 1,827 |
| คะแนนรวมเฉลี่ย | 9.7 | 17.26 | 7.63 | - |

ตารางที่ 9 แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดการสอนวิชา การออกแบบภูมิทัศน์ หน่วยการสอนที่ 3
จากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

| คนที่ | คะแนนก่อนเรียน (10 คะแนน) T_1 | คะแนนหลังเรียน (10 คะแนน) T_2 | คะแนนความก้าวหน้า D_i | D_i^2 |
|-------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|---------|
| 1 | 4 | 9 | 5 | 25 |
| 2 | 6 | 9 | 3 | 9 |
| 3 | 5 | 10 | 5 | 25 |
| 4 | 6 | 9 | 3 | 9 |
| 5 | 4 | 8 | 4 | 16 |
| 6 | 5 | 10 | 5 | 25 |
| 7 | 3 | 10 | 7 | 49 |
| 8 | 4 | 9 | 5 | 25 |
| 9 | 4 | 9 | 5 | 25 |
| 10 | 3 | 9 | 6 | 36 |
| 11 | 4 | 10 | 6 | 36 |
| 12 | 6 | 10 | 4 | 16 |
| 13 | 3 | 8 | 5 | 25 |
| 14 | 4 | 9 | 5 | 25 |
| 15 | 6 | 10 | 4 | 16 |
| 16 | 6 | 10 | 4 | 16 |
| 17 | 4 | 8 | 4 | 16 |
| 18 | 4 | 10 | 6 | 36 |
| 19 | 5 | 10 | 5 | 25 |
| 20 | 6 | 9 | 3 | 9 |
| 21 | 5 | 10 | 5 | 25 |
| 22 | 3 | 8 | 5 | 25 |
| 23 | 3 | 9 | 6 | 36 |
| 24 | 4 | 10 | 6 | 36 |

ตารางที่ 9 (ต่อ)

| คนที่ | คะแนนก่อนเรียน (10 คะแนน) T_1 | คะแนนหลังเรียน (10 คะแนน) T_2 | คะแนนความก้าวหน้า D_i | D_i^2 |
|----------------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|---------|
| 25 | 5 | 10 | 5 | 25 |
| 26 | 5 | 9 | 4 | 16 |
| 27 | 3 | 8 | 5 | 25 |
| 28 | 4 | 10 | 6 | 36 |
| 29 | 3 | 8 | 5 | 25 |
| 30 | 5 | 10 | 5 | 25 |
| รวม | 132 | 278 | 146 | 738 |
| คะแนนรวมเฉลี่ย | 4.4 | 9.26 | 4.86 | - |

ตารางที่ 10 แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดการสอบวิชา การออกแบบภูมิทัศน์ หน่วยการสอนที่ 4
จากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

| คนที่ | คะแนนก่อนเรียน (20 คะแนน) T_1 | คะแนนหลังเรียน (20 คะแนน) T_2 | คะแนนความก้าวหน้า D_i | D_i^2 |
|-------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|---------|
| 1 | 11 | 16 | 5 | 25 |
| 2 | 10 | 18 | 8 | 64 |
| 3 | 10 | 18 | 8 | 64 |
| 4 | 13 | 17 | 4 | 16 |
| 5 | 8 | 16 | 8 | 64 |
| 6 | 10 | 18 | 8 | 64 |
| 7 | 11 | 17 | 6 | 36 |
| 8 | 10 | 18 | 8 | 64 |
| 9 | 12 | 18 | 6 | 36 |
| 10 | 15 | 20 | 5 | 25 |
| 11 | 9 | 19 | 10 | 100 |
| 12 | 10 | 19 | 9 | 81 |
| 13 | 8 | 16 | 8 | 64 |
| 14 | 8 | 17 | 9 | 81 |
| 15 | 11 | 19 | 8 | 64 |
| 16 | 13 | 20 | 7 | 49 |
| 17 | 10 | 16 | 6 | 36 |
| 18 | 14 | 20 | 6 | 36 |
| 19 | 8 | 17 | 9 | 81 |
| 20 | 10 | 18 | 8 | 64 |
| 21 | 11 | 18 | 7 | 49 |
| 22 | 9 | 16 | 7 | 49 |
| 23 | 9 | 16 | 7 | 49 |
| 24 | 10 | 17 | 7 | 49 |

ตารางที่ 10 (ต่อ)

| คนที่ | คะแนนก่อนเรียน (20 คะแนน) T_1 | คะแนนหลังเรียน (20 คะแนน) T_2 | คะแนนความก้าวหน้า D_i | D_i^2 |
|-------------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|---------|
| 25 | 10 | 16 | 6 | 36 |
| 26 | 11 | 19 | 8 | 64 |
| 27 | 10 | 16 | 6 | 36 |
| 28 | 13 | 19 | 6 | 36 |
| 29 | 11 | 20 | 9 | 81 |
| 30 | 13 | 18 | 5 | 25 |
| รวม | 318 | 532 | 214 | 1588 |
| คะแนนเฉลี่ย | 10.6 | 17.73 | 7.13 | - |

หน่วยที่ 2

$$H_0 = \mu_D = 4.85$$

$$H_1 = \mu_D > 4.85$$

$$\sum D_i = 229$$

$$\sum D_i^2 = 1,827$$

$$n = 30$$

$$SD = \sqrt{\frac{n \sum D_i^2 - (\sum D_i)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{30 \times 1,827 - (229)^2}{30(30-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{54,810 - 52,441}{870}}$$

$$= 1.65$$

$$t = \frac{\bar{D} - \mu_D}{\frac{SD}{\sqrt{n}}}$$

$$t = \frac{7.63 - 4.85}{\frac{1.65}{\sqrt{30}}}$$

$$= 9.26$$

มีนัยสำคัญที่ระดับ .01 $t_{.01} (df = 29) = 2.46$

หน่วยที่ 3

$$H_0 = \mu_D = 2.2$$

$$H_1 = \mu_D > 2.2$$

$$\sum D_i = 146$$

$$\sum D_i^2 = 738$$

$$n = 30$$

$$SD = \sqrt{\frac{n \sum D_i^2 - (\sum D_i)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{30 \times 738 - (146)^2}{30(30-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{22,140 - 21,316}{870}}$$

$$= 0.96$$

$$t = \frac{\bar{D} - \mu_D}{\frac{SD}{\sqrt{n}}}$$

$$t = \frac{4.86 - 2.2}{\frac{0.96}{\sqrt{30}}}$$

$$= 15.64$$

มีนัยสำคัญที่ระดับ .01 $t_{.01} (df = 29) = 2.46$

หน่วยที่ 4

$$H_0 = \mu_D = 5.3$$

$$H_1 = \mu_D > 5.3$$

$$\sum D_i = 214$$

$$\sum i D_i^2 = 1,588$$

$$n = 30$$

$$SD = \sqrt{\frac{n \sum i D_i^2 - (\sum D_i)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{30 \times 1,588 - (214)^2}{30(30-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{47,640 - 45,796}{870}}$$

$$= 1.45$$

$$t = \frac{\bar{D} - \mu_D}{\frac{SD}{\sqrt{n}}}$$

$$t = \frac{7.13 - 3.56}{\frac{1.45}{\sqrt{30}}}$$
$$= 7.03$$

มีนัยสำคัญที่ระดับ .01 $t_{.01} (df = 29) = 2.46$

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University

ภาคผนวก ค

1. คู่มือชุดการสอน
2. แบบวัดผลสัมฤทธิ์
3. สไลด์เทป

1. คู่มือชุดการสอน

แผนการสอนประจำหน่วย

ชุดวิชา การออกแบบภูมิทัศน์

เวลา 3 คาบ

หน่วยที่ 2 รูปแบบและชนิดของภูมิทัศน์

เนื้อหา

1. รูปแบบการออกแบบภูมิทัศน์
2. ชนิดของการจัดภูมิทัศน์

แนวคิด

1. รูปแบบของการออกแบบภูมิทัศน์ เป็นการพัฒนาการด้านการเรียนรู้ของมนุษย์ เป็นการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเพื่อค้นหาสิ่งที่ดีกว่าอยู่เสมอ จึงเป็นผลทำให้งานออกแบบทุกด้าน พัฒนาไปอย่างกว้างขวาง ทั้งรูปแบบและเนื้อหาที่แปลกใหม่ รูปแบบของการออกแบบโดยทั่วไป ได้แก่ ภูมิทัศน์แบบสวนประดิษฐ์ ภูมิทัศน์แบบสวนธรรมชาติ ภูมิทัศน์แบบสวนจินตนาการ และ ภูมิทัศน์แบบนามธรรม
2. ชนิดของการจัดภูมิทัศน์ เป็นลักษณะของการนำเอารูปแบบภูมิทัศน์มาจัดตกแต่ง ให้เป็นสวนลักษณะต่าง ๆ โดยอาศัยองค์ประกอบของธรรมชาติเข้ามาเกี่ยวข้อง ได้แก่ ภูมิทัศน์ ชนิดสวนหิน ภูมิทัศน์ชนิดสวนกรวด ภูมิทัศน์ชนิดสวนทะเลทราย ภูมิทัศน์ชนิดสวนน้ำ ภูมิทัศน์ ชนิดสวนแขวน ภูมิทัศน์ชนิดสวนคาดฟ้า ภูมิทัศน์ชนิดสวนพรรณไม้ ภูมิทัศน์ชนิดสวนภูเขา ภูมิทัศน์ชนิดสวนผนัง ภูมิทัศน์ชนิดสวนที่ราบ ภูมิทัศน์ชนิดสวนสมุนไพร ภูมิทัศน์ชนิดสวน ห้อยม ภูมิทัศน์ชนิดสวนกระถาง ภูมิทัศน์ชนิดสวนสาธารณะ และภูมิทัศน์ชนิดสวนสุขภาพ

วัตถุประสงค์

1. บอกรูปแบบของภูมิทัศน์ได้อย่างถูกต้อง
2. อธิบายภูมิทัศน์แบบสวนประดิษฐ์
3. อธิบายภูมิทัศน์แบบสวนธรรมชาติ
4. อธิบายภูมิทัศน์แบบสวนจินตนาการ
5. อธิบายภูมิทัศน์แบบสวนนามธรรม

6. บอกชนิดของภูมิทัศน์ได้อย่างถูกต้อง
7. อธิบายลักษณะสวนหิน
8. อธิบายลักษณะสวนกรวด
9. อธิบายลักษณะสวนทะเลทราย
10. อธิบายลักษณะสวนน้ำ
11. อธิบายลักษณะสวนแขวน
12. อธิบายลักษณะสวนคาค้ำฟ้า
13. อธิบายลักษณะสวนพรรณไม้
14. อธิบายลักษณะสวนภูเขา
15. อธิบายลักษณะสวนผนัง
16. อธิบายลักษณะสวนที่ราบ
17. อธิบายลักษณะสวนสมุนไพร
18. อธิบายลักษณะสวนหย่อม
19. อธิบายลักษณะสวนกระถาง
20. อธิบายลักษณะสวนสาธารณะ
21. อธิบายลักษณะสวนสุขภาพ

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. ผู้สอนชี้แจงหรืออธิบายจุดประสงค์การเรียนรู้การสอน และสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นอยากที่จะเรียนเพื่อเป็นการนำเข้าสู่บทเรียน
2. ผู้เรียนจะต้องศึกษาหรือเรียนรู้จากการสอนโดยฟังคำบรรยายและดูภาพสไลด์เทปเรื่อง รูปแบบของภูมิทัศน์ ที่ผู้สอนจัดเตรียมไว้ในการเรียนการสอนครั้งนี้
3. หลังจากที่ผู้เรียนได้ศึกษาหรือเรียนรู้จากสไลด์เทปจบเรื่อง รูปแบบของภูมิทัศน์ ให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มออกเป็น 5 กลุ่ม ๆ ละ 6 คน ให้แต่ละกลุ่มสรุปในเรื่องที่ศึกษามา แล้วนำเสนอเพื่อหาข้อสรุปของแต่ละกลุ่มให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน
4. หลังจากที่ผู้เรียนได้ศึกษาสไลด์เทปเรื่อง รูปแบบของภูมิทัศน์จบแล้ว ผู้เรียนจะต้องศึกษาหรือเรียนรู้เรื่อง ชนิดของภูมิทัศน์ที่ผู้สอนจัดเตรียมไว้เป็นลำดับต่อไป
5. หลังจากที่ผู้เรียนได้ศึกษาสไลด์เทปเรื่อง ชนิดของภูมิทัศน์จบแล้ว ผู้เรียนต้องแบ่งกลุ่มออกเป็น 5 กลุ่ม ๆ ละ 6 คน ให้แต่ละกลุ่มสรุปในเรื่องที่ศึกษามา แล้วนำเสนอเพื่อหาข้อสรุปของแต่ละกลุ่มให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

6. หลังจากที่ผู้เรียน ได้ศึกษาหรือเรียนรู้จากสไลด์เทปหน่วยที่ 2 จบแล้ว ผู้เรียนจะต้องทำแบบฝึกหัดหลังหน่วยการสอน โดยการตอบคำถามจำนวน 10 ข้อ

7. ให้ผู้เรียนทดสอบแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ หลังจากเรียนจากสไลด์เทปหน่วยการสอนที่ 2, 3 และ 4 จบลง

สื่อการสอน

1. สไลด์ชุด เรื่อง รูปแบบของภูมิทัศน์ จำนวน 8 ภาพ
2. สไลด์ชุด เรื่อง ชนิดของการจัดภูมิทัศน์ จำนวน 30 ภาพ

การวัดและประเมินผล

ประเมินจากแบบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน

เนื้อหา เรื่อง รูปแบบและชนิดของภูมิทัศน์

เมื่อการจัดภูมิทัศน์มีบทบาทและความสำคัญต่อชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์เรามาก จนแทบจะขาดเสียมิได้ ดังนั้นเมื่อเรามีที่อยู่อาศัยที่พร้อมจะอำนวยให้มีสวนหรือสนามได้ เราก็จะต้องจัดหาไปตามอรรถภาพ รูปแบบและชนิดของสวนมีมากมายหลายลักษณะ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์และประโยชน์ใช้สอย การแก้ปัญหาเนื้อที่และสภาพแวดล้อม ตลอดจนรสนิยมที่แตกต่างกัน เช่น นักออกแบบสวนอาจจะจัดสวนเพื่อแก้ปัญหาจุดอับแสง แดดส่องมาไม่ถึงหรือถึงได้น้อยมาก โดยอาจจะจัดเป็นสวนกรวด หรือ Pebble Garden แทนหญ้า ถ้าไปเจอที่พักอาศัยที่มีเนื้อที่จำกัด หรือไม่มีเนื้อที่ที่จะจัดได้ ต้องใช้เนื้อที่คาดฟ้าหรือระเบียงบ้านเป็นสวน เราก็จะจัดเป็นสวนคาดฟ้า หรือ Roof Garden หรือหากมีเนื้อที่แคบยาว เป็นชอก เป็นตรอก จัดสวนตามปกติแนวอนน ก็จะไม่สวย ก็อาจจะจัดสวนทางแนวตั้ง ซึ่งเรียกว่า สวนผนังหรือ Wall Garden เหล่านี้ เป็นต้น จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น เป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญในการกำหนดลักษณะที่หลากหลายของสวนแต่ละชนิด แต่ไม่ว่าการใช้สอย การแก้ปัญหาและรสนิยมจะแตกต่างมาหลายอย่างไร แต่รูปแบบหรือสไตล์ของสวนก็จะหนีไม่พ้น สวนใน 3-4 ลักษณะนี้คือ สวนประดิษฐ์ (Formal Style) สวนธรรมชาติ (Informal Style) สวนจินตนาการ (Imaginative Style) และสวนนามธรรม (Abstract Style)

สวนธรรมชาติ (Informal Style)

สวนธรรมชาติ คือ สวนที่เราสร้างขึ้น โดยลอกเลียนแบบธรรมชาติที่เราพบเห็นเช่น ป่าไม้ ภูเขา ถ้ำธาร น้ำตก เกาะแก่ง และทุ่งหญ้า เป็นต้น สิ่งที่เราเห็นและเกิดความชอบ ความประทับใจ บันดาลใจให้อยากนำมาสร้างจัดแต่งไว้ใกล้ ๆ ตัว อาจจะจัดขนาดเท่าของจริง หรือจะจัดย่อส่วนลงมาให้เหมาะสมกับสถานที่ที่เราจะจัดแต่ง เช่น อาคาร ที่ทำการ บ้านอยู่อาศัย ตัวลักษณะสวนญี่ปุ่น หรือสวนแถบเอเชีย ตลอดจนที่บ้านเรานิยมจัดกัน สวนธรรมชาติไม่ได้มีคุณสมบัติหรือสร้างความโอ้อ้อโอฬารให้กับอาคารและสถานที่ที่สำคัญอย่างสวนประดิษฐ์ แต่มีคุณสมบัติที่จะให้ที่ผู้อาศัยหรือผู้พบเห็น ได้สัมผัสกับบรรยากาศของความสดชื่นรื่นรมย์ อบอุ่น กระปรี้กระเปร่า มีชีวิตชีวาหรือน่าพักผ่อนหย่อนใจ สวนลักษณะนี้จึงเป็นที่นิยมของคนจำนวนมาก โดยเฉพาะในบ้านเมืองยุคปัจจุบัน ที่เต็มไปด้วยถนนหนทาง ตึกรามบ้านช่องแออัดและเต็มไปด้วยผู้คนต่างเร่งรีบ แบ่งปันเวลา แข่งขันกัน เพื่อประกอบภารกิจและเลี้ยงชีพ สวนจึงมีไว้เพื่อคลายเครียดเมื่อยามหมดภาระหนักที่จากการทำงาน ไม่ว่าจะเนื้อที่เล็กน้อยหรือกว้างขวางก็พยายามที่จะจัดแต่งกันโดยทั่วไป

การดูแลรักษาก็ตัดแต่งเพียงเพื่อให้ดูเรียบร้อยสะอาดสะอ้าน ไม่กรุงรังเท่านั้น ปล่อยให้ต้นไม้เจริญเติบโตตามธรรมชาติไม่นิยมคุมกำหนดหรือตัดแต่งต้นไม้เป็นรูปทรงเรขาคณิต ส่วนประกอบของสวนนี้ก็ขึ้นอยู่กับขนาดของที่และประโยชน์ใช้สอยเช่นกัน อาจจะมีสระน้ำ ลำธาร น้ำตก ศาลาพักผ่อน ม้านั่งและทางเดินเหมือนกัน แต่เส้นและรูปทรงจะเป็นลักษณะธรรมชาติหรือ Free form จะเห็นได้ชัดเจนจากสวนชาวจีน เกาหลี และญี่ปุ่น อันถือว่าเป็นตัวแทนของชาติตะวันตก ออกในของของศิลปวิทยาการจัดการสวนการออกแบบบ้างครั้งจะมีการสมมติโดยการใช้สัญลักษณ์แสดงถึงนัยสำคัญของสวน มีการใช้เส้นและรูปทรงอิสระ มีลีลาเป็นธรรมชาติ ใช้ความสมดุลแบบไม่เท่ากัน หรือลักษณะเหมือนสมดุล (Unsymmetrical balance) อันเป็นสัญลักษณ์ที่แสดงถึงความเป็นธรรมชาติอย่างแท้จริง จึงเรียกสวนแบบนี้ว่า สวนแบบไม่เป็นระเบียบ (Informal garden) อาทิ

1. การจัดสวนชาวจีน (Chinese garden)

การจัดสวนจะมีความเชื่อถือทางศาสนา ปรัชญาเข้าไปมีอิทธิพลอยู่ด้วย โดยเฉพาะศาสนาพุทธฝ่ายมหายาน และลัทธิเต๋า เนื่องจากศาสนาและลัทธิเกี่ยวข้องกับธรรมชาติมากที่สุด จุดประสงค์ส่วนใหญ่ของสวนก็เพียงเพื่อการมองดูอย่างชื่นชม และเพราะมีข้อจำกัดทางภูมิประเทศ ความแห้งแล้ง ความหนาวเย็น ความหนาแน่นของประชากร และความขัดสนในการครองชีพ ทำให้พื้นที่การจัดสวนมักมีขนาดเล็กจำกัด การจัดจึงมีย่อส่วน การสมมติ เช่น มีความงามภูเขา สร้างน้ำตกจำลอง การบังคับต้นไม้ให้เล็กแคระ รวมไปถึงการจัดสวนขนาดเล็กลงในภาชนะเช่น สวนถาด อย่างไรก็ตามการจัดสวนของชาวจีนยังมีการจัดในพื้นที่ขนาดใหญ่แต่ก็มักเป็นการจัดในเมืองหลวง เขตราชวัง วัดวาอาราม สถานศึกษา และสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญของประเทศ

2. สวนชาวญี่ปุ่น (Japaness garden)

สวนใหญ่รูปแบบการจัดสวนไว้รับอิทธิพลมาจากจีน โดยตรง และผ่านเกาหลีบางส่วน ญี่ปุ่นก็ได้พยายามดัดแปลงรูปแบบสวนให้เข้ากับสภาพภูมิประเทศ ลัทธิ ความเชื่อถือ ประเพณี จนกลายเป็นเอกลักษณ์ประจำชาติต่อเนื่องมาจนถึงยุคปัจจุบัน ด้วยความเชื่อในความยิ่งใหญ่ ยั่งยืนของธรรมชาติ ทั้งจีนและญี่ปุ่นก็อาศัยรูปแบบธรรมชาติเป็นมูลฐานในการจัดสวน

เนื่องจากญี่ปุ่นมีภัยและสภาวะทางธรรมชาติเป็นตัวกำหนดที่สำคัญ เช่น แผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิด ลักษณะความเป็นเกาะแก่งของประเทศ ญี่ปุ่นจึงได้สร้างเอกลักษณ์ต่าง ๆ มากมาย ขึ้นมาชดเชย มีการใช้สัญลักษณ์ในหลักปรัชญาขึ้นมาเช่น ดิน ฟ้า ลม ไฟ ทะเล มหาสมุทร เกียรติยศ เป็นต้น ทำให้รูปแบบของสวนไม่เหมือนใคร และแม้ว่าสวนญี่ปุ่นจะมีกฎเกณฑ์และสัญลักษณ์มากมาย ทำให้ยาก แต่สวนญี่ปุ่นก็ยังมีผลมีอิทธิพลต่อการจัดสวน และแนวคิดของผู้ออกแบบจัดสวนในประเทศต่าง ๆ และทั่วโลกก็นิยมยกย่องศิลปะการจัดสวนแบบญี่ปุ่นมาก แม้แต่ประเทศไทยก็ได้

รับเอาแนวคิดการจัดสวนแบบญี่ปุ่นเข้ามามาก เพราะว่าสวนญี่ปุ่นเป็นสวนที่มีความสวยงามเรียบง่าย ด้วยชั้นเชิงทางศิลปะอย่างแท้จริง และดูเหมือนจะคุ้นเคยใกล้ชิดกับวิถีชีวิตของคนไทยมานาน อย่างไรก็ตามสวนญี่ปุ่นก็ไม่ได้นอกเหนือกฎเกณฑ์ การวิวัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงแนวคิดเก่า ๆ ของการจัดสวนญี่ปุ่นได้เปลี่ยนไปบ้าง ทั้งนี้เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ สภาพความเป็นอยู่ทั่วไป ทั้งได้รับอิทธิพลจากเทคโนโลยีสมัยใหม่จากสังคมโลก เพราะวิทยาการทุกแขนงในโลกถือเป็นสากล สามารถถ่ายโอนเชื่อมโยงซึ่งเข้าหากันได้ แต่กระนั้นชาวญี่ปุ่นยังคงยึดถือกฎเกณฑ์และเอกลักษณ์ประจำชาติของตนเองอยู่เสมอ

การจัดสวนของไทย

ปัจจุบันรูปแบบการจัดสวนในประเทศไทยส่วนใหญ่จะได้รับอิทธิพลมาจากการจัดสวนของจีน ญี่ปุ่นและของยุโรป แต่ลักษณะทั่วไปของการจัดสวนในประเทศไทยปัจจุบัน

1. รูปแบบของสวนเป็นลักษณะสวนร่วมสมัยหรือสวนสมัยใหม่
2. การออกแบบสวนจะคำนึงถึงทั้งประโยชน์ใช้สอย ความสวยงาม ประหยัดค่าใช้จ่าย และง่ายต่อการบำรุงรักษา

3. นิยมปลูกไม้ดอก ไม้ประดับเกือบทุกชนิด ไว้ในบ้านและมีความเชื่อเรื่องโรคลาง

น้อยลง

สวนประดิษฐ์ (Formal Style)

สวนลักษณะนี้เหมาะกับสภาพพื้นที่ที่มีเนื้อที่มาก ประกอบอาคาร เช่น ปราสาท พระราชวัง วัด สถานที่ทำการ หรืออาจไม่มีอาคาร เป็นลักษณะเปิดโล่ง เช่น สวนสาธารณะ จัดรัศมีกลางเมืองก็ได้ สวนประเภทนี้จะคำนึงถึงแบบแปลนเป็นสำคัญ การจัดวางแบบแปลน จะจัดวางเป็นลักษณะสมมาตร (Symmetry) ทั้งสองข้างเท่ากัน นิยมออกแบบให้มีแปลงไม้ดอก สีจุดฉาด สดใส ตัดกับสนามหญ้าสีเขียว ที่ตัดแต่งเรียบร้อยสวยงาม ต้นไม้ที่มีจะตัดแต่งเป็นรูปทรงเรขาคณิต ต้องดูแลตกแต่งต้นไม้ และสนามหญ้าให้อยู่ในรูปฟอร์มเรียบร้อยเสมอ โดยยึดแบบแปลนที่ออกไว้เป็นสำคัญ ไม่นิยมปล่อยให้ต้นไม้ให้เจริญเติบโตไปตามธรรมชาติ เพราะอาจจะทำลายแบบแปลนที่กำหนดไว้ทำให้ผิดวัตถุประสงค์ในการจัด

ในส่วนนักออกแบบสวน อาจจะแบ่งพื้นที่เป็นอย่างอื่นได้อีก แล้วยแต่ความเหมาะสมของสถานที่ และความต้องการใช้สอย เช่น มีทางเดิน บ่อน้ำ น้ำพุ ศาลาพักผ่อน ม้านั่ง กระจ่างสวย ๆ และรูปปั้น และถ้าเนื้อที่กว้างขวางมาก อาจมีถนนรถแล่นผ่านไปได้ เหล่านี้เป็นต้น

สวนประคิษฐ์เป็นสวนที่นิยมจัดกันมากทางแถบยุโรป หรือทางซีกโลกตะวันตก อาทิ

1. สวนของชาวอียิปต์ (Egyptians)

ลักษณะของสวนนิยมออกแบบเป็นรูปทรงตรง รูปเหลี่ยม เน้นการปลูกพันธุ์ไม้ที่เป็นประโยชน์ เช่น ผักสวนครัว ไม้ใหญ่ให้ร่มเงา สวนมีลักษณะปิด คือ มีรั้วรอบขอบชิด ปลูกไม้เลื้อยบนแผงไม้ ชุ้มไม้เหนือทางเดิน มีการสร้างสระน้ำ ปลูกไม้ดอกกรอบ ๆ สระ มีป่าล้ม อินทผลัม และไม้ใหญ่ เป็นแถวเป็นระเบียบปิดกัน

2. สวนชาวเปอร์เซีย (Persians)

การออกแบบสวนจะใช้รูปทรงเรขาคณิต วางแบบเป็นรูปสี่เหลี่ยม เน้นการใช้น้ำเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ การจัดวางน้ำพุ แต่การใช้น้ำในสวนชาวเปอร์เซีย จะไม่เป็นแบบธารน้ำ น้ำตก แต่หากเป็นสระน้ำรูปเหลี่ยมขนาดใหญ่ที่ประกอบด้วยน้ำพุ หรือน้ำที่ไหลรินจากประติมากรรม เพื่อใช้ความเคลื่อนไหวของน้ำให้เกิดความสวยงามรอบ ๆ สระน้ำ จะปลูกไม้ใหญ่ ไม้ร่มเงา เพื่อประโยชน์ใช้สอย พันธุ์ไม้ที่เลือกใช้ จะเน้นให้เข้ากับรูปแบบสวนมากกว่าสีต้น ไม้ดอกนิยมปลูกในกระถางประดับสวน เช่น กุหลาบ นอกจากนี้การออกแบบสวนยังวางรูปแบบเป็นลวดลายแบบต่าง ๆ บนพื้นสวน ด้วยไม้ไม้ ทรายสีต่างๆ กระเบื้องเคลือบ หินอ่อน เป็นต้น

3. สวนชาวโรมัน (Romans)

การออกแบบสวนนั้นจะสอดคล้องตัวอยู่ในสถาปัตยกรรม การออกแบบที่พักอาศัยนั้นจะมีลานหรือสนามตรงกลางอาคาร ตรงบริเวณว่างจะจัดเป็นสวนที่สวยงาม ให้ความสำคัญกับการปลูกต้นไม้ ไม้พุ่ม การใช้ประติมากรรมประดับสวน การออกแบบสวนจะมีน้ำเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในรูปของสระน้ำ บ่อน้ำ สร้างจุดเด่นด้วยรูปทรงน้ำพุ การตัดแต่งรูปทรงต้นไม้ให้มีลักษณะต่าง ๆ เช่น รูปสัตว์ รูปแท่งสี่เหลี่ยม สามเหลี่ยม หรือตัดเป็นแท่งจากลับแล เป็นต้น

4. สวนของชาวอิตาลีและชาวฝรั่งเศส (Italian and France)

การจัดสวนจะจัดแบบเป็นระเบียบ ได้สมบูรณ์แบบ พิถีพิถันในการออกแบบ และการเลือกพันธุ์ไม้ ตัดแต่งพันธุ์ไม้เป็นรูปทรง เป็นระเบียบแบบแผนที่กำหนด จุดเน้นคือ การสร้างความสมดุลของทัศนียภาพสวน โดยรวม มีการแบ่งพื้นที่ออกเป็นสวน ๆ เช่น สวนที่เป็นสวนผล ไม้ น้ำตก น้ำพุ ที่พักผ่อน

5. สวนชาวสเปน (Spain)

ลักษณะการจัดสวนเป็นแบบแผน เป็นแบบ Formal แต่ก็มีลักษณะของธรรมชาติ ที่แสดงให้เห็นอยู่บ้าง มีการนำน้ำและการใช้น้ำเป็นองค์ประกอบของสวน สร้างจุดรวมสายตาด้วยน้ำพุ การใช้น้ำล้อมรอบให้ความร่มเย็นแก่บ้าน ลักษณะทางสถาปัตยกรรมประดับสวนจะให้ความสำคัญมาก

6. สวนของชาวอังกฤษ (England)

การจัดสวนจะจัดแบบมีระเบียบ มีการตัดแต่งรูปทรงพันธุ์ไม้ เป็นรูปทรงต่าง ๆ ต่อมาได้มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัด โดยให้ความสนใจรูปแบบสวนที่มีขนาดเล็ก ประกอบด้วยบ้านพักอาศัย โดยเน้นส่วนประกอบในเนื้อที่ของประตูทางเข้า หน้าต่าง โดยใช้ไม้กระถางประดับตกแต่งในบางส่วนแต่ในระยะหลังการจัดสวนของชาวอังกฤษจะจัดสร้างเลียนแบบ ธรรมชาติแล้วนำมาปรุงแต่งเพิ่มเติม มีสนามหญ้าเปิดกว้าง ลำธาร โขดหิน น้ำตก จนเกิดความกลมกลืนสวยงาม การจัดกลุ่มพันธุ์ไม้เน้นความง่ายในการดูแลรักษาเป็นสำคัญ จนทำให้เกิดสวนประเภท Informal Style ขึ้นมา ชาวอังกฤษเป็นชาติแรกทางตะวันตกที่พัฒนารูปแบบมาเป็นสวนแบบธรรมชาติที่สมบูรณ์แบบที่สุด

สวนจินตนาการ (Imaginative Style)

สวนในลักษณะนี้จัดกันน้อย และมีการจัดเฉพาะในโอกาสพิเศษหรือเพื่อการแสดง นิยมนำสิ่งก่อสร้างบางส่วนทางสถาปัตยกรรมในอดีตมาเป็นส่วนประกอบในสวน เช่น เหาสไตล์ของเสากรีกหรือโรมัน กำแพงเมือง ชุ่มประตู่ หรือบางส่วนบางมุมของตัวอาคารมาใช้ ดินไม้ที่ใช้นิยมตัดแต่งเข้ากับบรรยากาศ และเนื้อหาที่จัดแสดง บางลักษณะจะจัดแต่งต้นไม้เป็นเรื่องราวของคน สัตว์ และสิ่งก่อสร้าง ซึ่งก็นับได้ว่าเป็นสวนจินตนาการเช่นกัน บุคคลบางคนที่ชอบคิดชอบฝันสร้างสรรค์อะไรที่พิเศษออกไปก็อาจจะจัดสวนให้มีสวนลักษณะนี้ไว้ดูเล่นในบ้างก็ได้

สวนนามธรรม (Abstract style)

สวนนามธรรม หรือบางครั้งก็เรียกว่า สวน Free Style ก็ได้ เพราะสวนลักษณะนี้เริ่มนิยมจัดในยุคหลัง ๆ นี้เอง เป็นการจัดให้ฉีกแนวจากความซ้ำซากจำเจเหมือนการวาดภาพศิลปะลงไปบนแผ่นกระดาษลงไปก็ใช้สีสันทันของต้นไม้แต่งแต้มลงไปแทนนำต้นไม้มาปลูกหรือจัดวางให้มีจังหวะเส้นสาย มีช่องว่างหรือรูปฟอร์มตามทฤษฎีหรือลักษณะงานทางศิลปะสมัยใหม่ที่นิยมกันเหมือนการสร้างงานจิตรกรรมบนผืนผ้าใบ เน้นการจัดเพื่อถ่ายทอดความรู้สึก ความบันเทิงใจในงานศิลปะของศิลปินผู้สร้างกับประ โยชน์ใช้สอย จึงอาจจะแตกต่างไปจากสวนสไตล์อื่น เช่น Formal Style หรือ Informal Style โดยเฉพาะอย่างยิ่งสวนลักษณะ Informal Style จะคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยและจุดประสงค์ก่อนจะนำศิลปะมาเสริมแต่งสร้างสรรค์ให้สวยงามยิ่งขึ้น

ชนิดของสวน

สำหรับชนิดของสวนนั้น ส่วนใหญ่ก็จะเรียกกันไปตามประโยชน์ใช้สอยและค่านิยมเป็นสำคัญ ซึ่งการเรียกขานชื่อชนิดของสวนนี้ เพียงก็เป็นที่ไปเพื่อสามารถสร้างความเข้าใจให้ง่ายขึ้น ชนิดของสวนที่จัดและเรียกกันอยู่มีมากมาย เช่น สวนหิน สวนกรวด สวนทะเลทราย สวนน้ำ สวนคาคฟ้า สวนพันธุ์ไม้ สวนภูเขา สวนที่ราบ สวนหย่อม สวนกระถาง สวนแขวน สวนลอย สวนสาธารณะ สวนสนุก สวนสมุนไพร และสวนสุขภาพ เป็นต้น แต่ทั้งนี้ไม่ว่าเราจะจัดสวนชนิดใดก็ตาม ก็คงไม่หนีรูปแบบหรือสไตล์ที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น การจัดก็คงยึดหลักองค์ประกอบทางศิลปะมาใช้ผนวกกับประโยชน์ใช้สอย เพื่อให้สวนนั้นสวยงามสมบูรณ์ยิ่งขึ้น อาทิ

สวนหิน (Rock Garden หรือ Stone Garden)

สวนหินเป็นการจัด โดยการนำหินมาเป็นองค์ประกอบสำคัญของสวน จากนั้นก็นำต้นไม้มาปลูกประกอบให้มีความสัมพันธ์กลมกลืนกับหินที่เราจัดวาง อาจจะจัดบนพื้นที่ราบเรียบหรือเป็นขั้นเป็นหิน ก็แล้วแต่นักออกแบบจะสร้างขึ้นมา ซึ่งแนวคิดนี้ก็คงหนีไม่พ้นจากการนำรูปแบบมาจากธรรมชาติ เช่น โขดหิน เนินเขา เกาะแก่ง ลำธาร หรือน้ำตก ถอดถ่ายจำลองเอาจัดวางให้เหมาะสมกับสถานที่ที่เราจะจัด อาจจัดวางหินรูปตั้งบ้าง นอนบ้าง ก็แล้วแต่ความเหมาะสม จากนั้นก็นำต้นไม้มาจัดประกอบหรืออาจมีวัสดุอื่น ๆ อีก ก็แล้วแต่ความต้องการ บางกรณีสถานที่อาจจะอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ติดอยู่แล้ว เช่น บ้านพักในชนบทที่ติดกับเขาและธรรมชาติ ดังกล่าว นักออกแบบสวนอาจจัดบริเวณให้สอดคล้องไปกับธรรมชาติรอบด้าน เช่น หักรั้วทางพง เคลียร์พื้นที่รอบ ๆ บริเวณที่พัก คงสภาพหินหรือเนินที่เป็นธรรมชาติเอาไว้ และนำต้นไม้ไปแต่งประกอบ แต่อย่างไรก็ตามคงสภาพรูปแบบของเดิมตามธรรมชาติเอาไว้ ซึ่งจะเป็นอีกรูปแบบหนึ่ง ลักษณะสวนหินนี้ก็นิยมทางประเทศแถบยุโรปมาก่อน เรียกกันว่า Rock Garden สร้างความรู้สึกให้เห็นถึงความเป็นปึกแผ่น มีพลังสนุกสนาน ทางแถบเอเชีย จีน และญี่ปุ่น ก็นิยมจัดเช่นกัน โดยเฉพาะสวนหินของญี่ปุ่น ซึ่งมักจะเรียกกันว่า Stone Garden ลักษณะสวนหินของญี่ปุ่น จะเป็นลักษณะพิเศษคือ นอกจากสวนหินที่เป็นลักษณะลอกเลียนธรรมชาติแล้ว ยังมีสวนหินที่มีลักษณะจินตนาการให้ผู้รับได้ฝึกสมาธิตามลัทธิเซน จะเป็นการจัดในพื้นที่ราบ จัดวางหินเป็นกลุ่มเป็นก้อน สมมติแทนโขดเขาและเกาะแก่ง มีกรวดล้อมรอบ ทำรั้วรอยลวดลายคล้ายสายน้ำ และคลื่น สวนหินลักษณะนี้จะไม่นิยมใช้ต้นไม้มาประกอบเลย จะดูสงบนิ่ง ไปใช้ฝึกสมาธิได้เต็มที่

สวนกรวด (Pebble Garden)

สวนกรวดก็เป็นสวนคล้ายกับสวนหิน แต่ก็เป็นสวนประกอบของการจัดสวนหิน เราก็มักจะนำกรวดมาประกอบเม็ดเล็กบ้างใหญ่บ้าง ก็แล้วแต่ความเหมาะสมสวยงาม แต่การจัดสวน

กรวดในบ้านเรา เหตุผลสำคัญที่สุดประการหนึ่งก็คือ จัดเพื่อแก้ปัญหาพื้นที่ เช่น ในกรณีเป็นที่ร่วนที่อับ ที่ลึบแคบ หรือภายในอาคาร เราจะจัดสวนปลูกต้นไม้ปลูกหญ้า อย่างปกติก็คงจะมีปัญหาเสียหายตามมาทีหลัง เพราะหญ้าไม่สามารถเจริญหรือเจริญได้ไม่ดีในสภาพพื้นที่แบบนั้น เราก็อาจจะต้องใช้กรวดแทนหญ้าในการจัดการดูแลรักษาก็ง่ายกว่า และให้ความสวยงามให้ความรู้สึก และบรรยากาศที่แตกต่างออกไปอีกด้วย บางคนอาจจะมีอารมณ์และชอบเป็นพิเศษ ก็อาจจะนำไปจัดไว้ประดับบ้านได้ โดยไม่จำเป็นต้องจัด เพราะการแก้ปัญหาของสวนกรวดจะดูแลรักษาง่าย ลดภาระการตัดแต่งหญ้าก็ตาม ก็ยังคงระมัดระวังเรื่องฝุ่น สุนัข และเด็กชนด้วย เพราะฉะนั้นเราก็จะต้องพิจารณาเลือกใช้กรวดหรือการตัดสินใจในการเลือกจัดด้วยเหมือนกัน

สวนทะเลทราย (Desert Garden)

สวนชนิดนี้ก็เป็นลักษณะลอกเลียนแบบจากธรรมชาติอีกเช่นกัน ก่อนที่จะจัดเราก็ควรต้องศึกษาลักษณะและสภาพของทะเลทรายมากว่าเป็นอย่างไร พืชและพันธุ์ไม้ที่ขึ้นในสภาพแวดล้อมนั้นมีอะไรบ้าง ส่วนใหญ่ก็มักจะเป็นพวก ปาล์ม อคาเว่ ตะบองเพชร และแคสต์ส ซึ่งมีมากมายหลายชนิดที่นำมาใช้ได้ ลักษณะสภาพทะเลทรายแต่ละที่ก็จะแตกต่างกัน ทะเลทรายที่อยู่ในหุบเขาอย่างอริโซนา หรือนิวเม็กซิโกในอเมริกา ทะเลทรายก็เป็นทุ่งโล่งกว้าง แบบตะวันออกกลาง หรือทะเลทราย 2 ข้างแม่น้ำไนล์ในอียิปต์ หรือแม้กระทั่งชายฝั่งที่เป็นหาดทรายอย่างเม็กซิโก ในมลรัฐเท็กซัสก็ตาม สวนทะเลทรายที่เป็น โดยธรรมชาติ จะมีรูปแบบที่สวยงามแตกต่างกัน ถ้าเราจะสร้างสวนในลักษณะนี้ เราก็ควรต้องศึกษาและเก็บเอาความสวยงามตามธรรมชาติ ของแต่ละที่ มาเป็นแนวคิดเริ่มต้น สภาพที่จะจัดจะต้องเป็นที่แห้ง ไม่ให้มีน้ำขังท่วม การสร้างสวนลักษณะนี้ไม่ใช่เพราะการแก้ปัญหา หรือการใช้สอย แต่เป็นการสร้างเพื่อความชอบ ความนิยมและความบันเทิงใจเสียมากกว่า

สวนน้ำ (Water Garden)

สวนน้ำเราอาจแยกได้เป็น 2 ลักษณะคือ สวนที่จัดในน้ำจะบนผิวน้ำหรือใต้ผิวน้ำก็ตาม ต้นไม้ที่จะใช้ก็จะต้องเป็นต้นไม้ที่มีธรรมชาติอยู่ในน้ำหรือแช่น้ำได้ อาจจะเป็นไม้น้ำชนิดต่าง ๆ เช่น อามซอน บัว กก ปรงสวน พุทธรักษา โมก เคยหอม ชุมเห็ด หรือจอก แหน เป็นต้น หากจัดได้น้ำในลักษณะท้องทะเล ก็อาจจะมีหินกรวดทราย ปะการัง หรือเปลือกหอยประกอบ หากจัดเป็นบ่อเป็นลำธาร ก็คงจะมีหินมีกรวด มีเกาะแก่ง มีเขา แต่จะมีสวนอีกประเภทหนึ่ง คือ สวนประกอบน้ำ คือ การจัดสวนประกอบบ่อ ลำธาร น้ำตก การเลือกใช้ต้นไม้ นอกจากต้นไม้ที่สามารถขึ้นอยู่ในน้ำและชายน้ำ ดังกล่าวแล้ว เราก็อาจใช้ต้นไม้ที่มีธรรมชาติขึ้นบนพื้นดิน แต่ให้ลักษณะและรูปฟอร์มประสานกลมกลืนไปกับบรรยากาศริมน้ำได้ เช่น ไทร ใผ่ หลิว มะพร้าว โสภณน้ำ ตีนเป็ดน้ำ หรือจากเป็นต้น สวนน้ำหรือสวนประกอบน้ำ จะสร้างบรรยากาศที่เย็นชุ่มฉ่ำสดชื่น มีชีวิตชีวาอย่างมากที่

เขียว เพราะนอกจากสวนที่ให้ความสดชื่นจากต้นไม้ ดอกไม้ ลานหญ้า แสงแดดและร่มเงาแล้ว สวนน้ำยังมีให้ทั้งเสียงที่แจ่มใส เสียงที่กระทบลงไปในน้ำ อาจมีหมู่ปลาแหวกว่ายในสายน้ำ มีสะพานให้เดินเล่น เพิ่มความเพลิดเพลิน มีเรื่องราวที่จะให้ความสุข กับเราได้มากกว่า แต่ก็ต้องตามมาด้วยการดูแลรักษามากขึ้นเป็นพิเศษเช่นกัน

สวนแขวน (Hanging Garden)

สวนแขวนเป็นสวนที่จัดอยู่ในกลุ่มของสวนคาเฟ่หรือสวนลอยฟ้าเช่นกัน คงจะพูดถึงแค่เพียงสวนแขวนหรือ Hanging Garden สวนแขวนบ้านเราก็มักจะจัดเพราะแก้ปัญหาไม่มีเนื้อที่จัดสวน เช่น ผู้ที่อาศัยอยู่ในตึกแถว อาคารชุด ทาวน์เฮาส์ บ้านจัดสรรเล็ก ๆ ที่มีเนื้อที่น้อย ผู้ที่รักต้นไม้ อาจจะซื้อหาต้นไม้ มาปลูกไว้ดูเล่น จะมาตั้งวางกับพื้นที่กะกะเนื้อที่ใช้สอยอื่น ๆ ทางที่ดีก็ใช้ใส่กระถางแขวนไว้ อาจจะเป็นชายคา กันสาด ระเบียงบ้าน อาจสร้างเป็นซุ้มนั่งเล่น มีไม้เลื้อยประกอบกระถางแขวนก็สุดแล้วแต่ความเหมาะสม สวยงาม และวัตถุประสงค์ที่จะใช้สอย ชนิดของต้นไม้ก็ควรเป็น ไม้มีที่ลำต้น รก เลื้อย ทอดยอด สามารถเจริญเติบโตห้อยย้อยลงมา ปกคลุมกระถางได้ แต่จะเป็น ไม้ดอกหรือไม้ใบก็ได้แล้วแต่ความชอบ สวนคาเฟ่ สวนลอยฟ้า หรือสวนแขวนที่เรียกกันว่า เหมาะสำหรับเป็นสวนที่ใช้สอยในเมืองที่มีตึกกรมบ้านช่องแออัด อย่างในปัจจุบันและมักจะรวมเรียกว่า Town Garden

สวนคาเฟ่ (Roof Garden)

สวนคาเฟ่หรือ Roof Garden อาจจะมีผู้เรียกว่าสวนลอยฟ้าก็ได้ เรามักจะรวมการจัดสวนที่พื้นดินขึ้น ไปอยู่ในสวนชนิดนี้ เช่น ชานเรือน หรือระเบียงบ้าน และคาเฟ่บางครั้งอาจจะจัดขึ้นมา เช่น โรงแรม อาคารที่ทำการ อาคารชุด หรืออาจจัดขึ้นเพื่อแก้ปัญหาอาคารที่ไม่มีเนื้อที่และบริเวณจะจัดตกแต่ง เช่น ตึกแถว ทาวน์เฮาส์ แต่ก่อนจะจัดนักออกแบบสวนจะต้องคำนึงถึงการรับน้ำหนัก การรั่วซึมและการระบายน้ำให้ดีเสียก่อน จะต้องประสานงานกับบุคคล หลายฝ่ายที่เกี่ยวข้องเพื่อป้องกันการผิดพลาดหรือความเสียหายที่จะเกิดขึ้นภายหลัง สวนคาเฟ่ หรือ Roof Garden อาจทำให้เรามีความรู้สึกที่พิเศษจริง ๆ อีกรูปแบบหนึ่ง เช่น เรานั่งจิบน้ำชาในสวนที่อยู่สูงกว่าพื้นดิน 20-30 เมตร หรือมากกว่า อาจให้ความรู้สึกเป็นส่วนตัวมากกว่าสวนที่อยู่บนดินที่มีผู้คนและยานพาหนะผ่านไปมา จะชมจันทร์ ชมดาว ชมแสงอาทิตย์ ก็ไม่มีอะไรมาเกาะกบั้งสายตา

สวนพรรณไม้ (Plant Garden)

สวนชนิดนี้เหมาะสำหรับที่ไม่กว้างนัก ถ้าจะจัดเป็นสวนหินมีกรวด ต้นไม้ ทางเดิน ก็อาจจะดูแน่น และรกตาไม่สวย นักจัดสวนอาจจะนำต้นไม้ที่มีขนาดรูปทรง สีต้น และในที่แตกต่างกันมาปลูกประกอบกันให้เกิดความงาม นำหลักและพื้นความรู้ทางศิลปะมาใช้ เราอาจจะจัดในรูปแบบของสวน Abstract Style ที่เหมือนการวาดภาพที่มีลวดลายสีต้น และ Texture บนพื้นผ้าใบ ถึง

แม้จะสามารถจัดในที่น้อย ๆ ได้ดี แต่ในที่กว้างก็สามารถจัดและสร้างเรื่องราวในสวนได้สวยงาม
อีกเช่นกัน

สวนภูเขา (Hill Garden)

ในบ้านเราอาจจะเริ่มต้นจากสวนภูเขาที่ได้รับอิทธิพลจากจีน ที่เราเรียกว่า “เขามอ”
และมาประยุกต์ใช้ประกอบเข้ากับตัวอาคาร หรืออาจจะจัดสวนภูเขา เพื่อให้เหมาะสมกับลักษณะ
ของตัวอาคาร เช่น อาคารที่มีพื้นที่ชั้นล่างต่ำกว่าระดับถนนหรือดินมาก ก็อาจจะจัดเป็นชั้นลดหลั่นลง
มาอย่างเนินเขาเหมือนอย่างธรรมชาติ สวนภูเขาหรือเขามอ ได้มีการจัดบ้านอย่างจริงจังในพระ
บรมมหาราชวัง และวัดหลวงเก่าแก่ เช่น วัดโพธิ์ และวัดสุทัศน์ ซึ่งก็ยังพอหาดูได้บ้างที่อยู่ในสภาพ
ใกล้เคียงของเดิม แต่บางสวนก็ได้ปรับเปลี่ยนผิดแผกไปบ้างแล้ว ซึ่งก็น่าเสียดายไม่น้อย สวนภูเขา
อีกลักษณะหนึ่งที่นิยมมาก โดยเฉพาะในประเทศจีนอีกเช่นกัน อาจเป็นเพราะบ้านเมืองของเขา
กว้างใหญ่ มีเขา มีน้ำ มีเกาะแก่งมากมาย ทำให้เกิดความประทับใจ และซึมแทรกในความเป็นอยู่ใน
ชีวิต จึงนิยมจัดสวนภูเขาจำลองในถาดแบน ๆ สำหรับสวนในประเทศญี่ปุ่นก็นิยมจัดสวนภูเขาเช่น
กัน แต่แตกต่างจากของจีน โดยมี Scale ของสวนที่ใหญ่กว่า และค่อนข้างที่จะขยายออกทางแนว
นอนมากกว่าแนวตั้ง ส่วนสวนจีนจะดูเป็นเขาสูงชันมากกว่า รูปแบบเป็นแนวตั้งและขนาดเล็กกว่า
สำหรับในบ้านเรานอกจากจัดเป็นสวนลอย ๆ ไว้ดูเล่นแล้ว ก็ยังจัดเป็นสวนประกอบอาคารอย่าง
ถ้ำข้างดิน สวนภูเขาที่เราสามารถออกแบบและจัดทำได้สนุกมากอีกสวนหนึ่ง เพราะเราสามารถ
ตกแต่งเนินสูงต่ำ เป็นริ้ว เป็นผา ได้หลายรูปแบบ ปลูกไม้เล็ก ไม้สั้น ไม้ต่ำ ไปตามชั้นดิน หรือขอกหิน
ทำให้ดูสวยงามและน่าสนใจ และตื่นเต้นมากกว่าสวนประเภทอื่น ๆ แต่ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ
ก็อาจจะสูงกว่าไม่ว่าจะเป็นดินถมทำเนิน หินประดับ หรือต้นไม้ ตลอดจนระยะเวลาการดำเนินการ
ก็อาจมากกว่า แต่สิ่งที่ได้รับก็จะคุ้มค่าเหมือนกัน

สวนผนัง (Wall Garden)

สวนชนิดนี้ก็เป็นสวนเกิดตามสภาพพื้นที่ตั้งแวดล้อมประการหนึ่ง และการแก้ปัญหา
เนื้อที่ด้วย อีกประการหนึ่ง จะขอกกล่าวถึงภูมิประเทศที่เอื้ออำนวยให้เกิดการตกแต่งสวนลักษณะนี้
ขึ้นมาประเทศต่าง ๆ ที่มีพื้นที่ราบสูงเนินเขาเป็นเนิน การปลูกสร้างอาคารบ้านเรือนตามไหล่เขา
ส่วนใหญ่ก็จะทำกำแพงหรือเขื่อนกันดิน ไม้ให้ทะลุลง ไป และบนที่กั้นดิน หรือเขื่อนนี้ก็จะ
ปลูกไม้ดอกที่มีลักษณะเลื้อยคลุมดิน ห้อยย้อยลง ไป บางแห่งที่เป็นเขื่อนหรือกำแพงสูงหน่อยก็จะ
ปลูกไม้ดอกไม้ประดับ ในส่วนของกำแพงชนิดเดียวบ้างหลาย ๆ ชนิดบ้าง ก็ดูสวยงามไปอีกแบบ
และก็ยังคลไ่วซึ่งประ โยชน์ใช้สอยเช่นเดิมอีกด้วย สำหรับการแก้ปัญหาพื้นที่ที่เราสามารถจัดสวน
ผนังหรือ Wall Garden ไปประกอบได้พอเหมาะพองามเพราะที่แคบ เราก็อาจจะจัดสวนทางแนวตั้ง

จะตั้งขึ้นเหมือนสวนผนังอย่างที่กล่าวแล้ว หรืออาจจะให้มีมุมลาดเอียงลงหน่อย เพื่อจะได้กำหนดเรื่องราวลงไปได้มากกว่า สนุกกว่า และให้ความสวยงามได้มากยิ่งขึ้น

สวนที่ราบ (Flat Garden)

เมื่อกล่าวถึงสวนภูเขาที่ออกที่จะกล่าวถึงสวนที่มีลักษณะตรงกันข้ามไม่ได้ นั่นคือ สวนที่ราบ หรือ Flat Garden สวนกรวด สวนทะเลทราย ก็จัดอยู่ในข่ายส่วนที่ราบ หากตัวอาคารหรือที่พักอาศัยมีระดับพื้นชั้นล่างสูงเสมอหรือใกล้เคียงระดับถนนหรือดิน เราก็คงไม่สามารถถมทำเนินหรือจัดเป็นสวนภูเขาได้ เพราะก็คงจะดูไม่เหมาะสม การจัดสวนที่ราบ ก็จะมีแนวคิดคล้ายกับสวนประดิษฐ์ หรือ Formal Style คือ ต้องคำนึงถึงแบบแปลนเป็นสำคัญ เพียงแต่ส่วนที่ราบนี้ ไม่จำเป็นต้องออกแบบให้เป็นรูปฟอร์มเรขาคณิต แต่จะเป็นลักษณะอิสระหรือตามธรรมชาติมากกว่า เมื่อไม่มีเนินมีความสูงให้เล่น นักออกแบบสวนก็อาจจะต้องใช้วัสดุอื่น ๆ มาประกอบในสวนที่สร้างความตื่นเต้น สนุกสนานแทน เช่น กรวด รูปปั้น กระจก เป็นต้น

สวนสมุนไพร (Medicinal plant garden)

การจัดสวนสมุนไพรก็ไม่แตกต่างจากการจัดสวนโดยทั่วไป ไม่ว่าจะเป็นโครงสร้างและรูปแบบก็ยังคงคล้ายคลึงกัน ไม่ว่าจะเป็นโครงสร้างและรูปแบบก็ยังคงคล้ายคลึงกัน เพียงแต่ว่าต้นไม้ที่ปลูกและตกแต่งในสวนนี้ก็ควรจะเป็นพืชสมุนไพรทั้งหลาย ผู้ที่มาใช้สอยก็มาเพื่อศึกษาหาความรู้ว่า พืชสมุนไพรมีอะไรบ้าง และที่ได้ยินชื่อมา รูปร่างหน้าตาเป็นอย่างไร มีคุณสมบัติอย่างไร เพราะฉะนั้นการจัดวางและปลูกต้นไม้ ก็ควรให้มีความชัดเจน มีจัดมีมุมที่สะดวกจะเลือกเดินชมได้ แต่จะจัดวางแปลนมีลักษณะใด เช่น สามารถเดินเข้าไปชมได้ภายในสวน หรือดูได้เฉพาะด้านหน้าหรือมุมใดมุมหนึ่ง ก็สุดแล้วแต่สภาพพื้นที่ที่จะอำนวย อาจเป็นส่วนเปิดโล่งหมด อาจเป็นสวนประกอบของอาคาร กำแพง หรือแนวรั้ว เป็นต้น การที่สมควรจัดแต่งให้เป็นสวนสวยงาม ก็เพื่อเชิญชวนให้ผู้คนสนใจเข้าไปศึกษาหาความรู้มากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังเป็นสวนที่ให้ผู้คนได้พักผ่อนไปด้วย

สวนหย่อม (Pocket Garden)

เป็นการจัดสวนที่มีองค์ประกอบของหิน ต้นไม้ และวัสดุตกแต่งสวนประกอบกันเป็นกลุ่ม เป็นมุมย่อย ๆ ในบริเวณเนื้อที่ของสนาม และรอบตัวอาคาร เป็นสวนที่นิยมทำกันเป็นยุคแรก ๆ ก่อนที่เราจะเริ่มจัดเป็นส่วนสมัยนิยม ในช่วงที่ผู้คนเริ่มคิดจะปรับปรุงสนาม และบริเวณบ้านของตนให้มีจุดมีมุมมองน่าสนใจขึ้น ถึงแม้ในปัจจุบันการจัดสวนจะดำเนินการเต็มรูปแบบแล้ว ก็ยังมีการจัดสวนหย่อมอยู่อีกเช่นกัน สวนลักษณะนี้สามารถใช้ในทุกโอกาสและทุกสถานที่

สวนกระถาง (Potable Garden)

นิยมจัดกันในบ้านเรานานแล้ว สมัยก่อนคนไทยเรานิยมปลูกเลี้ยงไม้ประดับสวย ๆ งาม ๆ ไว้ที่บ้าน ไม่ว่าจะเป็นไม้ตัดกระ ไม้ใบหรือไม้ดอก ก็ตาม ก็จะปลูกใส่กระถาง ตั้งโชว์ไว้

รอบบริเวณบ้าน บนนอกชานหรือชานเรือน ก็มักจะจัดแต่งด้วยไม้กระถางและยังพิถีพิถันในเรื่องรูปแบบของกระถางอีกด้วย แต่ในปัจจุบันสวนกระถางมักนิยมจัดกันมากตามถนนหนทางทั่วไปในกรุงเทพฯ หรือเมืองใหญ่ ๆ โดยเฉพาะถนนสายสำคัญ จะมีการตั้งตัวและฟื้นฟูในการจัดมากทีเดียว ในโอกาสงานพิธี งานเลี้ยง งานเทศกาล และจัดการแสดงต่างๆ ก็จะจัดแต่งด้วยสวนกระถาง เพราะสะดวกสามารถเนรมิตให้สวยงามได้อย่างรวดเร็ว ทันต่อเหตุการณ์ เมื่อหมดภาระใช้สอยก็โยกย้ายเคลื่อนที่พื้นที่ได้อย่างเรียบร้อยโดยสิ้นเชิงอีกด้วย กระถางที่ออกแบบสร้างขึ้นมา เพื่อนำมาใช้งานควรเป็นลักษณะที่สลับใช้ต่อกัน ได้ทุกรูปแบบ เพื่อความสะดวกรวดเร็ว และประหยัดอาจมีขนาดใหญ่บ้าง เล็กบ้าง สูงบ้าง ต่ำบ้าง ก็จะสามารถจัดแต่งได้สวยงามมากยิ่งขึ้น

สวนสาธารณะ (Park)

เป็นสวนที่รู้กันว่า ไม่เป็นส่วนตัวแน่นอน เพราะฉะนั้นผู้ที่เข้ามาใช้สอยจะต้องมีมากมาย ต่างจิตต่างใจกันมากทีเดียว สวนสาธารณะส่วนมากจะเป็นพื้นที่เปิดโล่ง และมีเนื้อที่ค่อนข้างมาก การเข้าออกก็มักจะเป็นคนละทาง บางทีอาจจะมากกว่า 1 ทาง การแบ่งเนื้อที่ใช้สอยก็ขึ้นอยู่กับขนาดของสวน วัตถุประสงค์ในการใช้และความเหมาะสม นอกจากการจัดสวนให้มีไม้ดอกไม้ประดับ ลานหญ้า บ่อ หรือลำธาร น้ำตก น้ำพุ ที่คิดว่าพึงจะมีแล้ว เนื้อที่ใช้สอยอื่น ๆ ก็ตามมาเช่น ทางเดิน ม้านั่ง ศาลาพักผ่อน ห้องสุขา ร้านเครื่องดื่มหรืออาหาร โทรทัศน์สาธารณะ ที่ทิ้งขยะ อาคารหรือลานเปิดโล่งเพื่อการแสดง สนามเด็กเล่น ร้านค้าของที่ระลึก ที่ทำการกองอำนาจการโรงพยาบาล บางแห่งอาจจะมีบ้านพักไว้บริการ เนื้อที่ใช้สอยเหล่านี้ก็ขึ้นอยู่กับขนาดของสวน และวัตถุประสงค์ในการใช้ ทั้งนี้ก่อนออกแบบสวนจะต้องศึกษาความต้องการเหล่านี้เสียก่อน ค่อยกำหนดลงไปในรูปแบบแปลน แต่อย่าลืมว่าผู้ที่เข้ามาใช้สอยก็มักจะต้องการมาพักผ่อน หากความสนุกเพลิดเพลิน ความสวย ความสะดวกสบาย และความปลอดภัยนั้นก็คือ สิ่งที่นักออกแบบจัดสวน ควรคำนึงไว้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบสวนสาธารณะในกรุงเทพฯ และพื้นที่ใกล้เคียงก็มีหลายแห่งที่สวยงามให้ความสุข ความรื่นรมย์แก่ผู้คนได้เป็นอย่างดี เช่น สวนจตุจักร สวนหลวง ร.9 หรือสวนนนุช เป็นต้น

สวนสาธารณะอีกชนิดที่มากในอีกรูปแบบหนึ่งคือ สวนสนุก เช่น ซาฟารี สวนสยาม และสวนสนุก ที่มีชื่อเสียงที่แทบจะเรียกว่ารู้จักกันทั่วโลกก็คือ ดิสนีย์แลนด์ หรือดิสนีย์เวิลด์ การจัดสวนสาธารณะที่เป็นลักษณะสวนสนุกนี้ จะต้องแบ่งเนื้อที่ใช้สอยและจัดวางผังสลับซับซ้อนมากยิ่งขึ้น จะต้องมียังก่อสร้าง และอาคารประกอบขึ้นอีกมากมาย จะต้องมีพื้นที่ที่จะเอาไว้ให้ผู้คนได้สนุกสนาน ทางเข้าทางออกเพื่อเช็คตั๋ว ที่จำหน่ายตั๋ว เนื้อที่ทางสัญจรที่สะดวกสบายไม่ติดขัดสถานที่และเครื่องอำนวยความสะดวก และระบบความปลอดภัยก็ต้องมีมากขึ้น

สวนสุขภาพ (Fitness Park)

สวนสุขภาพก็เป็นสวนสาธารณะอีกรูปแบบหนึ่งคล้ายสวนสนุก แต่แทนที่ส่วนใช้สอยที่เป็นเครื่องเล่น สวนสนุกสนาม ก็เป็นส่วนออกกำลังกายไปแทน ภายหลังจากนี้สวนสุขภาพเป็นที่นิยมและได้รับการพัฒนามากทีเดียวอาจเป็นเพราะปัจจุบันนี้สภาพร่างกายของคนเราเสื่อมถอย อ่อนแอลง จึงมีโรคภัยมาเบียดเบียนมากขึ้น เราจึงต้องรณรงค์เพื่อหาทางส่งเสริมสุขภาพ พลานามัย ให้สมบูรณ์ แข็งแรง สวนสุขภาพจึงมีอยู่โดยทั่ว ๆ ไป ไม่ว่าจะเป็นในกรุงเทพฯ หรือต่างจังหวัด การจัดสวนก็จะเป็นลักษณะเป็นลานกว้าง หรือเป็นหญ้าที่ไม่ตัดอก ไม้ประดับ ไม้ต้น ไม้ใหญ่ให้ร่มเงา มีทางเดิน มีการวิ่งออกกำลังกาย ส่วนที่จะออกกำลังกาย แต่ละชนิดก็จะวางเป็นจุดเป็นระยะพองาม แต่ไม่ลื่นที่จะทำให้ประสานกลมกลื่นไปกับธรรมชาติรอบด้าน การออกกำลังกายก็ควรจะมีจากง่าย ไปหายาก เพราะฉะนั้นการจัดวาง จุดออกกำลังกาย ก็น่าจะคำนึงถึงทางเดินเข้าไปใช้สอย จะมีแผนภาพแสดงให้เห็นถึงลักษณะและมีการออกกำลังกาย ก็อาจจะค้นด้วยส่วนที่เป็นที่พักผ่อนบ้าง อำนวยความสะดวกบ้าง สุขา ไทโรทัศน์ เพื่อไม่ให้เกิดความเบื่อหน่าย ที่จะต้องออกกำลังกายอย่างเคร่งเครียดจนเกินไป

แบบฝึกปฏิบัติระหว่างเรียนประจำหน่วยที่ 2

หลังจากผู้เรียนได้ศึกษาหรือเรียนรู้จากสไลด์เทปแล้วให้ผู้เรียนกำหนดแบบทดสอบแบบอัตนัย โดยการตอบคำถามสั้น ๆ ง่ายๆ

1. จงอธิบายการจัดภูมิทัศน์แบบสวนประดิษฐ์
2. จงอธิบายการจัดภูมิทัศน์แบบสวนธรรมชาติ
3. จงอธิบายการจัดภูมิทัศน์แบบสวนจินตนาการ
4. จงบอกชนิดของการจัดภูมิทัศน์มา 10 ชนิด
5. จงอธิบายลักษณะการจัดสวนหิน
6. จงอธิบายลักษณะการจัดสวนน้ำ
7. จงอธิบายลักษณะการจัดสวนภูเขา
8. จงอธิบายลักษณะการจัดสวนหย่อม
9. จงอธิบายลักษณะการจัดสวนสาธารณะ
10. จงอธิบายลักษณะการจัดสวนสุขภาพ
11. จงอธิบายลักษณะของสวนคาคี
12. จงอธิบายลักษณะของสวนผนัง
13. จงอธิบายลักษณะของสวนที่ราบ
14. จงอธิบายลักษณะของสวนแขวน
15. จงอธิบายลักษณะของสวนทะเลทราย
16. จงอธิบายภูมิทัศน์แบบสวนนามธรรม
17. จงอธิบายลักษณะของสวนกรวด
18. จงอธิบายลักษณะสวนพรรณไม้
19. จงอธิบายลักษณะสวนสมุนไพร
20. จงอธิบายลักษณะของสวนกระถาง

เกณฑ์การให้คะแนน

คะแนนแบบทดสอบท้ายบทนี้ในแต่ละข้อจะมีคะแนนเต็มข้อละ 1 คะแนน ได้แก่

1. ผู้เรียนที่ตอบคำถามตรงประเด็นจะได้คะแนน 1 คะแนน
2. ผู้เรียนที่ตอบคำถามคลุมเครือไม่ชัดเจนได้คะแนน 0 คะแนน
3. ผู้เรียนที่ตอบคำถามไม่ตรงประเด็นได้คะแนน 0 คะแนน

เกณฑ์การประเมินผล

ผู้เรียนจะต้องทำแบบฝึกปฏิบัติระหว่างเรียน โดยได้คะแนนรวมไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

แผนการสอนประจำหน่วย

ชุดวิชา การออกแบบภูมิทัศน์

เวลา 3 คาบ

หน่วยที่ 3 พรรณไม้และการเลือกใช้ในการออกแบบภูมิทัศน์

เนื้อหา

1. ประเภทของพรรณไม้ในงานออกแบบภูมิทัศน์
2. การเลือกใช้พรรณไม้ในการออกแบบภูมิทัศน์

แนวคิด

1. พรรณไม้ที่ใช้จัดสวนหรือประดับภูมิทัศน์มีมากมายหลายประเภท นักออกแบบจะต้องมีความรู้และความเข้าใจพรรณไม้ต่าง ๆ เป็นอย่างดี เนื่องจากพรรณไม้มีคุณสมบัติแตกต่างกันไป จากวัตถุประสงค์อื่น ๆ พรรณไม้เป็นสิ่งมีชีวิต มีการเจริญเติบโต ต้องการสภาพแวดล้อมเฉพาะตัว มีการเสื่อมโทรม ล้มตายตามอายุขัย พรรณไม้แต่ละประเภทมีความต้องการสภาพแวดล้อมและความเป็นอยู่ที่แตกต่างกัน

2. การเลือกใช้พรรณไม้ การเลือกใช้พรรณไม้เพื่องานออกแบบภูมิทัศน์นั้น จะต้องพิจารณาถึงรายละเอียดอย่างรอบคอบ ตั้งแต่การรู้จักชื่อ ประเภท ความต้องการสภาพแวดล้อม รูปทรง ความสูง สีของดอกและใบ ความต้องการแสงและน้ำ ดินที่ปลูกตลอดจนการใช้ประโยชน์จากพรรณไม้ต่าง ๆ

วัตถุประสงค์

1. บอกประเภทของพรรณไม้ในงานออกแบบภูมิทัศน์
2. อธิบายประเภทของพรรณไม้ต่าง ๆ ในงานออกแบบภูมิทัศน์
3. บอกวิธีการพิจารณาเลือกใช้พรรณไม้ในงานออกแบบภูมิทัศน์
4. อธิบายการเลือกพรรณไม้ตามลักษณะทางกายภาพ
5. อธิบายการเลือกพรรณไม้ตามลักษณะการเจริญเติบโต
6. อธิบายการเลือกพรรณไม้ตามความต้องการสภาพแวดล้อม
7. อธิบายการเลือกพรรณไม้ตามจุดมุ่งหมายการปลูก
8. อธิบายการจัดวางพรรณไม้เพื่อการออกแบบภูมิทัศน์

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. ผู้สอนชี้แจงหรืออธิบายจุดประสงค์การเรียนรู้การสอนและสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นอยากที่จะเรียนเพื่อเป็นการนำเข้าสู่บทเรียน
2. ผู้เรียนจะต้องศึกษาหรือเรียนรู้จากการสอน โดยการฟังคำบรรยายและดูภาพจากสไลด์เทปเรื่อง ประเภทของพรรณไม้ในงานออกแบบภูมิทัศน์ที่ผู้สอนจัดเตรียมไว้ในการเรียนการสอนครั้งนี้
3. หลังจากที่ผู้เรียนได้ศึกษาหรือเรียนรู้จากสไลด์เทปจบเรื่องประเภทของพรรณไม้ในงานออกแบบภูมิทัศน์ ให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มออกเป็น 5 กลุ่ม ๆ ละ 6 คน ให้แต่ละกลุ่มสรุปในเรื่องที่ศึกษามา แล้วนำเสนอเพื่อหาข้อสรุปของแต่ละกลุ่มให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน
4. หลังจากที่ผู้เรียนได้ศึกษาสไลด์เทปเรื่อง ประเภทของพรรณไม้ในงานออกแบบภูมิทัศน์จบแล้ว ผู้เรียนจะต้องศึกษาหรือเรียนรู้เรื่อง การเลือกใช้พรรณไม้ในงานออกแบบภูมิทัศน์ที่ผู้สอนจัดเตรียมไว้เป็นลำดับต่อไป
5. หลังจากที่ผู้เรียนได้ศึกษาสไลด์เทปเรื่อง การเลือกพรรณไม้ในงานออกแบบภูมิทัศน์จบแล้ว ให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มเป็น 5 กลุ่ม ๆ ละ 6 คน ให้แต่ละกลุ่มช่วยกันตอบคำถามที่ผู้สอนเตรียมไว้ เพื่อหาข้อสรุปในเรื่องการเลือกใช้พรรณไม้ในการออกแบบภูมิทัศน์ที่ศึกษามา
6. หลังจากที่ผู้เรียนได้ศึกษาหรือเรียนรู้จากสไลด์เทปหน่วยที่ 3 จบแล้ว ผู้เรียนจะต้องทำแบบฝึกหัดหลังหน่วยการสอน โดยการตอบคำถามจำนวน 10 ข้อ
7. ให้ผู้เรียนทดสอบแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ หลังจากเรียนจากสไลด์เทปจากหน่วยการสอนที่ 2, 3 และ 4 จบลง

สื่อการสอน

1. สไลด์ชุด เรื่อง ประเภทพรรณไม้ในงานออกแบบภูมิทัศน์ จำนวน 30 ภาพ
2. สไลด์ชุด เรื่อง การเลือกใช้พรรณไม้ในงานออกแบบภูมิทัศน์ จำนวน 30 ภาพ

การวัดและประเมินผล

ประเมินจากแบบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน

เนื้อหา เรื่อง พรรณไม้และการเลือกใช้เพื่อการออกแบบภูมิทัศน์

พรรณไม้และการเลือกพรรณไม้เพื่อการออกแบบภูมิทัศน์เป็นเรื่องที่สำคัญที่สุดและจะเป็นปัญหาใหญ่ของผู้ออกแบบมือใหม่ เพราะเขาจะออกแบบไม่ได้เลยถ้าไม่รู้จักและไม่เข้าใจในเรื่องต้นไม้คือพอ ทั้งนี้เนื่องจากพรรณไม้มีคุณสมบัติแตกต่างกันไปจากวัตถุอื่นๆ ในทางสถาปัตยกรรมพรรณไม้เป็นสิ่งมีชีวิต มีการเจริญเติบโต ต้องการสภาพแวดล้อมเฉพาะตัว มีการเสื่อมโทรม ล้มตายตามธรรมชาติและอายุขัยของมัน การเลือกมาเพื่องานออกแบบภูมิทัศน์นั้นจะต้องพิจารณาถึงรายละเอียดอย่างรอบด้าน ตั้งแต่การรู้จักชื่อ ประเภท ความต้องการสภาพแวดล้อม การปลูกร่วมกับพืชพรรณอื่นๆ การดูแลรักษา รูปลักษณะที่เข้ากับบรรยากาศและเนื้อหาภูมิทัศน์หรือเข้ากับวัสดุทางภูมิสถาปัตย์อื่นๆ เช่น ธรณีนํ้า น้ำตก เป็นต้น

เนื่องจากพรรณไม้มีมากมายหลายชนิด ต้องการดูแลเอาใจใส่เฉพาะพันธุ์ ผู้ออกแบบต้องอาศัยความรู้และประสบการณ์ จากการสังเกต สอบถาม จดจำ และศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมอยู่เสมอ เพื่อเก็บไว้เป็นข้อมูลในการออกแบบครั้งต่อไป ผู้ออกแบบที่ไม่ใส่ใจเรื่องนี้จะป็นนักออกแบบภูมิทัศน์ที่ดีไม่ได้เลย ในเรื่องพรรณไม้และการเลือก มีข้อควรศึกษาดังนี้

ประเภทของพรรณไม้ ประเภทของพรรณไม้ที่ใช้ประกอบการออกแบบภูมิทัศน์ การแบ่งในที่นี้จะแบ่งตามลักษณะรูปร่างที่ปรากฏภายนอก รวมทั้งวัตถุประสงค์การใช้

1. ไม้ยืนต้น (Trees) หมายถึง ไม้เนื้อแข็งมีอายุหลายฤดู มีลำต้นเดี่ยว สูง เค้นซัด เป็นไม้มีขนาดใหญ่ สูง มีทั้งดอกสวยงาม และใบสวยงาม แบ่งได้ดังนี้

1.1 ไม้ยืนต้นขนาดเล็ก มีความสูง 4-6 เมตร เช่น ลำดวน หมากเหลือง ราชวดี หมากเหลือง แปร่งล้างขวด บางครั้งจะดูสับสนคล้ายคลึงกับไม้พุ่มสูง การปลูกจึงขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ด้วย

1.2 ไม้ยืนต้นขนาดกลาง มีความสูงประมาณ 10-15 เมตร เช่น แดฝรั่ง อินทนิล แดเสด ชมพูพันธุ์ทิพย์ ชงโค จำปี ศรีตรัง ราชพฤกษ์

1.3 ไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ มีความสูงประมาณ 15 เมตรขึ้นไป เช่น ประดู่ ทองกวาว จามจุรี นนทรี เสลา ไทร สนฉัตร กระจินณรงค์

2. ไม้พุ่ม (Shrubs) เป็น ไม้เนื้อแข็งมีอายุหลายฤดู ลำต้นเดี่ยว แตกกิ่งก้านซิดคิน ทำให้ดูมีหลายต้น กิ่งก้านจะแผ่ออกเป็นพุ่ม มีทั้งให้ดอก ให้ใบสวยงาม ควบคุมรูปทรงได้ง่าย แบ่งได้ดังนี้

2.1 ไม้พุ่มเตี้ย มีความสูงโดยประมาณไม่เกิน 1 เมตร เช่น เข็มญี่ปุ่น เข็มแดง ขบาหนู ทับทิมหนู ขวนชม พุคช่อนแคะ ใป้ยเซียนแคะ พยับหมอก

2.2 ไม้พุ่มกลาง มีความสูงประมาณ 1.50-2.50 เมตร เช่น เข็มเศรษฐี เข็มม่วง ประทัดฟิลิปปินส์ โกสน ขบาจีน พุดลา พุ่มพู่ พู่ระหง ลั่นกระบือ หูปลาช่อน

2.3 ไม้พุ่มสูง มีความสูงประมาณ 3-5 เมตร เช่น ยี่โถ ประยงค์ ทรงบาดาล เทียนหยด คำเงาะ สนมแพง ยี่เข่ง หลิวทอง โมก

3. ไม้เลื้อย (Vine) เป็นไม้ที่ต้องอาศัยเกาะเกี่ยวพันกับสิ่งค้างจุน เพื่อให้ลำต้นเจริญอยู่ได้ เป็นไม้ที่เจริญเติบโตเร็ว เพราะไม่มีน้ำหนักกดตัวเอง ในไม้ประเภทนี้รวมไปถึงไม้พวงรอเลื้อยด้วย โดยทั่วไปไม้เลื้อยจะมีขนาดตั้งแต่ 3 เมตรขึ้นไป เช่น พวงแสดเลื้อย การเวก กระเทียมเถา เล็บมือนาง พวงหยก อัญชัน เสาวรส รตสุคนธ์ นมแมว พวงคราม

4. ไม้คลุมดิน (Ground Cover) เป็นพรรณไม้ที่มีขนาดเล็ก สบายงาม ขยายพันธุ์ง่าย โตเร็ว แผ่ขยายออกด้านข้างรวดเร็ว ใช้คลุมผิวดินเพื่อสร้างความสวยงามหรือเพื่อประโยชน์อื่นๆ ในเชิงการประดับตกแต่ง มีความสูงประมาณ 0.30 เมตร เช่น คาดตะกั่ว ฟักโคมแดง ฟักเบ็ด กำมูปหูคุด กาบหอยแครง หัวใจม่วง บุษบาฮาวาย เศรษฐีเรือนใน หลิวแคระ มันทศคาม

5. ไม้้ำน้ำ (Aquatic plant) เป็นพรรณไม้ที่มีลักษณะพิเศษออกไป ทั้งรูปร่างของลำต้นและใบสามารถเจริญเติบโตได้ดีในน้ำหรือริมน้ำ เช่น บัวต่างๆ ได้แก่ บัวขาว บัวเผื่อน บัวหลวง นอกจากนี้ก็ยังมี กกชูป กล้วยม คุย พุทธรักษา ธรรมรักษา เฟิร์น ลำเจียก

6. ไม้ใบ (Folige plant) ถือเป็นพรรณไม้ที่ปลูกเพื่อวัตถุประสงค์ที่จะใช้ประโยชน์จากรูปลักษณะของใบอันสวยงาม สีต้นแปลกตา มักเป็นไม้ที่ต้องการแสงน้อยถึงปานกลาง ความชื้นสูง เช่น ไม้ในสกุลฟีโลเดนดรอน (philodendron) ได้แก่ มรกตดำ มรกตแดง มรกตเหลือง ไม้สกุลมอนสเตอร่า (monstera) ได้แก่ พูลฉีก พูลฉลุ พูลฝรั่ง นอกจากนี้ยังมีพวกบอนสี วาสนา เข็มสามสี เขียวหมื่นปี หมากคู่หมากเมีย โกสน สาวน้อยประแป้ง (Difffenbachia)

7. ไม้ดอก (Flowering plant) เป็นพรรณไม้เพื่อวัตถุประสงค์ที่ใช้ประโยชน์จากสี ความสวยงามของดอก ทั้งในเชิงการประดับตกแต่งหรือปลูกเพื่อจำหน่ายเป็นไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน ไม้เลื้อย หรือเป็นไม้ดอกล้มลุก ได้แก่ ชลเวีย บานชื่น ดาวเรือง กุหลาบ ดอนยา เฟื่องฟ้า

8. ไม้อวบน้ำ (Succulent) เป็นไม้ที่เจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่แห้งแล้ง เป็นไม้ที่มีน้ำเป็นองค์ประกอบในลำต้นสูง เช่น อากาเว่ (Aqave) เฟอ์เครีย (Furcraea) เข็มกุฉั่น แคลคัสหางจระเข้ ถิ่นมังกร

9. ไม้ตัดไม้แคระ (Bonsai) เป็นพรรณไม้ที่เราควบคุมการเจริญเติบโตทางรูปทรงลำต้นเอาไว้ เพื่อให้ได้รูปทรงและขนาดตามที่ต้องการ ไม้แคระมักจะคงรูปที่แท้จริงตามธรรมชาติไว้ เพียงแต่ถูกย่อส่วนลงมา ส่วนไม้ตัดเป็นการบังคับให้รูปทรงผิดแยกออกไปจากธรรมชาติ ทั้งไม้ตัดและไม้แคระสามารถนำมาออกแบบภูมิทัศน์ได้เช่นกัน ไม้ตัดที่นิยมและมีจำหน่ายในตลาด

ต้นไม้ เช่น ตะโกคัด ข่อยคัด ซาคัด เฟื่องฟ้าตอเปลี่ยนยอด ส่วนไม้แคระ ได้แก่ ซาฮกเกี้ยน สน ไทร โปรี ตะโก

การเลือกพรรณไม้ (plant selection)

ในการพิจารณาเลือกปลูกพรรณไม้ ต้องรอบคอบถี่ถ้วน เนื่องจากการปลูกประดับต่างจากการประดับด้วยไม้กระถางที่สามารถยกออกหรือวางคืนได้ การปลูกไม้บางอย่างยังต้องใช้ทุนแรงงานและเวลาที่สูง การเลือกปลูกพรรณไม้มีข้อพิจารณาอยู่ 3 ประการ

1. จะต้องตั้งวัตถุประสงค์หลักเอาไว้ก่อนว่าจะปลูกเพื่ออะไร อย่างไร แล้วตั้งจุดประสงค์รองๆ ลงไปว่าต้องการอะไรเพิ่มเติม เช่น ปลูกเพื่อต้องการร่มเงา เพื่อสร้างเนื้อที่ เพื่อต้องการเป็นฉากหลัง เพื่อกรองเสียง กรองฝุ่น เป็นต้น

2. พิจารณาว่า มีพรรณไม้ชนิดไหนบ้างที่สามารถสนองต่อวัตถุประสงค์ในข้อที่ 1 ได้

3. พิจารณาว่า จะสามารถหาพรรณไม้ในข้อที่ 2 ได้จากที่ใด หาได้หรือไม่ และที่สำคัญเมื่อหามาได้แล้ว ต้องทราบว่าพรรณไม้นั้นสามารถเจริญเติบโตในสภาพแวดล้อมที่จะปลูกได้หรือไม่

หากว่าผู้ออกแบบตั้งคำถามและหาคำตอบให้กับตัวเองอยู่เสมอในการพิจารณา กำหนดต้นไม้ ก็จะทำให้สามารถเลือกปลูกต้นไม้ได้อย่างถูกต้อง สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

ในการเลือกพรรณไม้เพื่อใช้ในการออกแบบภูมิทัศน์ ควรพิจารณาในเรื่องดังต่อไปนี้

1. พิจารณาทางกายภาพของพรรณไม้ (physical properties of plant) ลักษณะทางกายภาพของพรรณไม้พิจารณาจากสิ่งต่อไปนี้

1.1 รูปทรง (Form) ส่วนที่สำคัญในการเลือก ก็คือพรรณไม้ที่มีรูปทรงสวยงาม เข้ากับลักษณะและแนวคิดของภูมิทัศน์ รูปทรงเป็นคุณสมบัติที่เด่นชัดของพืชพรรณ และเนื่องจากพืชแต่ละชนิดจะมีรูปทรง พุ่มใบที่เป็นเอกลักษณ์ของมัน ผู้ออกแบบจึงต้องรู้จักรูปทรงที่แท้จริงตามธรรมชาติของต้นไม้แต่ละชนิด โดยเฉพาะเมื่อมันเจริญเติบโตเต็มที่ว่ามีรูปทรงอย่างไร และรูปร่างจะสามารถควบคุมรูปทรงให้ได้ตามต้องการหรือไม่ อาจควบคุม โดยการตัดแต่งบังคับหรือด้วยการปรับสภาพแวดล้อมต่าง ๆ

รูปทรงของพรรณไม้ ส่วนใหญ่จะมีลักษณะค่อนข้างกลมหรือแผ่ออกทางด้านข้างมากกว่าตั้งตรง และรูปทรงที่ค่อนข้างกลมหรือแผ่ทางด้านข้างจะโตช้ากว่ารูปทรงตั้งตรง เนื่องจากต้องต้านกับแรงโน้มถ่วงของโลก การเลือกใช้พรรณไม้ทางรูปทรงนี้ต้องพิจารณาถึงผลทางการมองด้วย เช่น การมองดูในระยะไกล ก็จะเห็นเป็นเพียงกลุ่มหรือทิวไม้ที่รวมกันเหมือนเงาค่า แต่เมื่อมอง

องดูระยะใกล้ ก็มองเห็นรายละเอียดได้ชัดเจนขึ้น ฉะนั้นหากจำเป็นต้องดูในระยะใกล้ก็จะเป็นต้องเลือกรูปทรงที่ประสานกลมกลืนกัน

ลักษณะของพื้นที่ที่มีส่วนกำหนดรูปทรงของพรรณไม้ด้วย การเลือกพรรณไม้ก็ควรให้เข้ากับลักษณะของพื้นที่ที่ปลูก เช่น ในพื้นที่ภูเขาก็ควรใช้พรรณไม้ที่มีรูปทรงค้ำจึงจะดูสวยงาม เพื่อให้เข้ากับยอดเขาสูง และ โขดหินในพื้นที่ราบ พรรณไม้ที่มีรูปทรงกลมจะเหมาะกับพื้นที่สูงๆ ต่ำๆ และถูกคลื่น ส่วนการเน้นเพื่อให้เกิดจุดสนใจก็อาจใช้พรรณไม้ที่มีรูปทรงแปลกออกไปจากลักษณะที่กล่าวมา

1.2 ผิวสัมผัส (Texture) ส่วนของผิวเปลือกของลำต้นหรือพื้นผิว โดยรอบของทรงพุ่ม เป็นส่วนที่แสดงออกถึงลักษณะทางผิวพรรณหรือผิวสัมผัสของพรรณไม้ ซึ่งจะทำให้ความรู้สึกละเอียดหยาบหรือปานกลาง การแยกแยะของผิวสัมผัสนั้นจะใช้สายตาเป็นเครื่องกำหนด โดยดูจากส่วนรวมของพุ่มใบ เช่น ถ้ามีลักษณะ ใบเล็ก ฝอย ผิวสัมผัสจะละเอียด ถ้าใบใหญ่หนา ผิวสัมผัสจะหยาบ แสงเงาที่เกิดขึ้นในทรงพุ่มจะสร้างความรับรู้ด้านผิวสัมผัสเพิ่มขึ้น เช่น มีเงาที่บึกบึนมาก ๆ เนื่องจากมีใบใหญ่และห่างเป็นเหตุให้แสงเงาเกิดขึ้นมากกว่าต้นที่มีใบเล็กและแน่น ยิ่งถึ ด้านหลังนี้ จะมีความสว่างสดใสมาก ผิวสัมผัสก็ละเอียดกว่าต้นแรก ความหยาบละเอียดของพืชเป็นความแตกต่างทางด้านผิวสัมผัส ซึ่งมีผลให้ความรู้สึกต่างกันอย่างออกไป ยามเมื่อมองเห็นและความรู้สึกในการมองดังกล่าวนี้เป็นสิ่งสำคัญที่ผู้ออกแบบต้องไม่มองข้าม

1.3 สี (color) คนส่วนมากจะสนใจเรื่องสีของต้นไม้มากกว่าลักษณะทางกายภาพอื่นๆ เพราะสีจะให้ความรู้สึกและรับรู้ได้รวดเร็ว สีของพืชพรรณอาจได้จากใบ ดอก ผล โดยปกติต้นไม้ในสวนมักมีสีเขียวเป็นหลัก ตั้งแต่เขียวอ่อน ไปจนถึงเขียวแก่ แต่ในธรรมชาติก็ยังมีสีอื่นๆ ของพรรณไม้ไว้ให้ชื่นชม

สีของพรรณไม้เป็นสิ่งสำคัญในการกำหนดรูปแบบและเนื้อหาของสวน ปัญหาอีกประการหนึ่ง ก็คือผู้ออกแบบต้องทราบถึงช่วงเวลาของการออกดอก ช่วงการผลัดใบ ช่วงการเปลี่ยนสีใบของพืชแต่ละชนิด แต่ละฤดูกาล และเก็บไว้เป็นข้อมูลในการออกแบบของคน

1.4 กลิ่นหอม (Fragrance) กลิ่นหอมเป็นเสน่ห์อย่างหนึ่งซึ่งช่วยสร้างบรรยากาศของภูมิทัศน์ ทำให้ภูมิทัศน์มีคุณค่ายิ่งขึ้น แต่กลิ่นหอมของดอกไม้ก็มีหลายกลิ่น บางชนิดหอมรุนแรง บ้างก็หอมอ่อนๆ จึงต้องเข้าใจในการจัดวางด้วย เช่น กลิ่นที่หอมรุนแรง ก็ไม่ควรปลูกตรงบริเวณที่นั่งพักผ่อนเพราะกลิ่นที่รุนแรงบางครั้งก็อาจสร้างความรู้สึกไม่อยากอยู่ใกล้ก็ได้ จึงควรปลูกห่าง ๆ ออกไป ส่วนกลิ่นหอมอ่อน ๆ ปลูกใกล้ที่พักอาศัยได้ และควรรู้ถึงช่วงเวลานานของดอก ช่วงเวลาส่งกลิ่น เพราะบ้างก็ส่งกลิ่นในช่วงเช้า บ้างก็เย็น ยังมีที่ส่งกลิ่นกลางคืนอีก

ดอกไม้ที่ส่งกลิ่นมักมีสีที่ไม่ฉูดฉาด หากเราปลูกไม้ดอกหอมร่วมกับไม้ดอกที่มีสี สันสวยงามแต่ไม่มีกลิ่น ก็เกิดความรู้สึกว่าดอกไม้้นานาพรรณที่แย้มบานสีต่างอยู่นั้น ส่งกลิ่นหอม จรุงทั่วกัน แต่ไม่ควรปลูกไม้ดอกหอมหลายๆ ชนิด หลายๆ กลิ่น รวมกันเพราะบางทีกลิ่นจะปะปน หลายเป็นกลิ่นที่ไม่น่าพิสมัยก็ได้ ควรกระจายกันปลูกให้อบอวลทั่วสารทิศ

1.5 ขนาด (Size) ควรจะรู้ถึงความสูง ขนาด และทรงพุ่มตามธรรมชาติ และที่สามารถควบคุมตัดแต่งเอาไว้ได้ การได้ทราบถึงขนาดของทรงพุ่มว่ามีอาณาเขตแผ่ทางพุ่มไปได้แค่ไหน ทำให้เราทราบถึงระยะปลูกได้ถูกต้อง รวมถึงการปลูกร่วมกับพรรณไม้อื่นๆ การปลูกเพื่อประโยชน์ใช้สอยอื่นๆ เช่น ให้ร่มเงากับสายตา กรองแสงและฝุ่นหรือเพื่อแบ่งอาณาเขตพื้นที่ เป็นต้น

ขนาดของพรรณไม้เกี่ยวข้องกับการสร้างเนื้อที่โดยตรง การพิจารณาปลูกต้องให้ละเอียดรอบคอบ มิฉะนั้นเราไม่สามารถกำหนดพื้นที่ในการออกแบบได้ถูกต้อง

2. พิจารณาถึงอัตราการเจริญเติบโต (Rate of Growth) ความสามารถในการเจริญเติบโตของพืชไม่เหมือนกัน บางชนิดใกล้เคียงกัน บางชนิดก็แตกต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบกันแล้ว พืชมีความเจริญเติบโตทางด้านลำต้น กิ่งก้านสาขาได้ 3 ระยะคือ เจริญเติบโตเร็ว ปานกลางและช้า การเปลี่ยนแปลงทางลักษณะรูปทรงพันธุ์ไม้ก็จะเปลี่ยนแปลงเร็ว ปานกลาง และช้าตามอัตราการเจริญเติบโต ดังนั้นในการกำหนดพืชพรรณไม้ลงในแบบถึงคิดถึงเวลาของการเจริญเติบโตในอีก 10-20 ปีข้างหน้าด้วย เพื่อการจัดวางอย่างเหมาะสม สามารถกระยะปลูกระหว่างต้นได้ เนื่องจากถ้าไม่คำนึงถึงเรื่องนี้แล้วปลูกชิดเกินไป ต้นไม้ก็โตไม่สมบูรณ์ ช้าอัดแน่นจนเสียรูปร่างไป ทำให้เสียเวลาเสียงบประมาณ ปลูกห่างเกินไปก็จะกระจัดกระจายไม่ต่อเนื่อง สวนคิดรูปแบบไปหรือต้องใช้เวลามากกว่าปกติ

3. พิจารณาความต้องการด้านสภาพแวดล้อม (Environment) พื้นฐานอันแรกที่น่าจะพิจารณาคือ ความอยู่รอดของต้นไม้ภายหลังจากปลูกในพื้นที่ที่ต้องการแล้ว ไม้ที่เจริญเติบโตได้ดีในที่นั้นๆ จึงควรได้รับการพิจารณาเลือกเป็นพิเศษ สภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืชต่างๆ ไปมีดังนี้

3.1 อุณหภูมิ (Temperature) เราแบ่งพืชตามความต้องการอุณหภูมิได้ 3 ประเภทคือ

3.1.1 พืชที่ต้องการอุณหภูมิต่ำหรือเย็น เป็นพืชเมืองหนาว จะต้องการอุณหภูมิกว้างประมาณ 5-8 องศาเซลเซียส (40-45 องศาฟาเรนไฮต์) กลางวันต้องการ 13-16 องศาเซลเซียส (55-60 องศาฟาเรนไฮต์) เช่น ซัลเวีย ไฮเดรนเยีย แอฟริกันไวโอเล็ต คาร์เนชั่น คาวเรือง บานชื่น พิทูเนีย เคซี่ ฯลฯ เป็นต้น

3.1.2 พืชที่ต้องการอุณหภูมิปานกลางเป็นพืชเขตอบอุ่นต้องการอุณหภูมิ กลางคืนประมาณ 10-13 องศาเซลเซียส (50-55 องศาฟาเรนไฮต์) กลางวันต้องการอุณหภูมิ 21 องศาเซลเซียส (70 องศาฟาเรนไฮต์) และแดดอ่อนข้างจัด เช่น พวงแสดต้น ถิ่นกระบือ บานบุรี แสงจันทร์ เล็บมือนาง พวงทองต้น ศรีตรัง โมทกะกา พุทธรักษา

3.1.3 พืชที่ต้องการอุณหภูมิสูง จัดเป็นพืชเขตร้อน ต้องการอุณหภูมิกลางคืน 17-19 องศาเซลเซียส (62-65 องศาฟาเรนไฮต์) กลางวันต้องการแดดจัดอุณหภูมิประมาณ 27-30 องศาเซลเซียส (80-85 องศาฟาเรนไฮต์) เช่น ไม้เมืองร้อนต่างๆ ไป ได้แก่ รสสุคนธ์ หางนกยูงฝรั่ง ประดู่ นนทรี ขาไก่ดำ หุปลาซ่อน อกาเว่

อุณหภูมินอกจากจะมีผลทางด้านการเจริญเติบโตทางรูปทรง กิ่งก้านแล้ว ยังมีผลโดยตรงต่อการออกดอก ออกผล การหลุดใบพืชบางชนิด สีของใบจะเปลี่ยนไปเมื่ออุณหภูมิ เปลี่ยนไป เช่น หมากผู้หมากเมีย สีใบจะสดใสนั่นเมื่ออุณหภูมิลดลง

3.2 แสงสว่าง (light) คำกล่าวที่ว่า ก่อนปลูกต้นไม้ควรแหงนคูกำกับหน้าดูดิน ดู จะเกี่ยวข้องโดยตรงกับเรื่องแสง เพราะพืชต้องการใช้แสงในการสร้างอาหาร เพื่อดำรงชีวิต เราแบ่ง พืชตามความต้องการแสงได้ 3 ประเภท คือ

3.2.1 พืชที่โตได้ดีในสภาพที่แดดจัดหรือแดดเต็มวัน มักเป็นไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม มีดอก หรือ ไม้ดอกต่างๆ ไป และส่วนมากมักมีเนื้อไม้แข็ง ใบเล็กบาง เที่ยงง่ายเมื่อขาดน้ำ เช่น พวงแสด ต้นกรรณิการั คริสมาสน์ ยูโกลี โขงโค เฟื่องฟ้า ราเพย แสยก

3.2.2 พืชที่โตได้ดีในสภาพแดดครึ่งวันหรือแดดที่ผ่านการกรองประมาณ 50 เปอร์เซ็นต์ ออกจะมีลักษณะไร้หรือเป็นพืชที่ทนแดดได้เฉพาะช่วงเช้าถึงเที่ยงเท่านั้น มักมีใบ สีเขียวจัดหนากว้าง เนื้อไม้อ่อนกว่าประเภทแรก มักเป็นไม้พุ่มขนาดต่างๆ ไม้คลุมดินหรือไม้เลื้อย เช่น ถิ่นกระบือ วาสนา เข็มอินเดีย หมากผู้หมากเมีย ไผ่ฟิลิปปินส์ คาคะถั่ว หนวดปลาหมึก

3.2.3 พืชที่ต้องการแสงน้อยหรือพืชในร่ม เป็นพืชที่ไม่ทนต่อแดด จัด โดยตรงมักเป็นพืชคลุมดิน พืชอวบน้ำบางชนิดหรือมีลำต้นอ่อนอวบ ใบกว้างหนา สีเขียวจัด ส่วนมาก เป็นพืชใบสวยงาม เนื่องจากไม่ค่อยปรากฏดอกให้เห็น แต่ก็ยกเว้นพวกไม้ตัดดอกบางชนิด เช่น หน้าวัว พืชที่ต้องการแสงน้อย ได้แก่ เฟิร์น มอลสเตอร์รา เขียวหมื่นปี สาวน้อยประแป้ง

พันธุ์ไม้เหล่านี้ หากมีความจำเป็นต้องปลูกในพื้นที่เดียวกัน ก็ปลูกแบบพึ่งพาอาศัยกัน เช่น ปลูกพืชกลางแจ้งที่ต้องการแดดเต็มวัน เป็น ไม้ยืนต้นให้ร่มเงาแก่พืชที่ต้องการแดด ครึ่งวันและปลูกพืชในร่มอีกชั้นหนึ่ง

3.3 ดิน (Soil) ต้องเลือกพรรณไม้ให้ตรงกับลักษณะคุณภาพของดินหรือต้องปรับปรุงดินให้มีลักษณะที่ตรงกับความต้องการของพืชแต่ละชนิด ดังนั้นจึงต้องมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องดินพอสมควร ในเรื่องของทางกายภาพและทางเคมีของดิน

3.3.1 ลักษณะทางกายภาพของดิน เป็นลักษณะที่สามารถมองเห็นหรือสัมผัสได้แก่ ลักษณะของเนื้อดิน โครงสร้างของดิน ช่องว่างหรือความพรุนของดิน สีของดิน เป็นต้น ลักษณะทางกายภาพเหล่านี้ เรารับรู้ได้ด้วยความรู้และความชำนาญ และประสบการณ์และพอจะคาดคะเนถึงความอุดมสมบูรณ์ของดินได้

เนื้อดิน คือความหยาบ ละเอียด ความร่วน ความเหนียวของดินนั่นเอง เราสามารถบอกได้ด้วยมือ สัมผัส ลักษณะเนื้อดินที่พบมากมี 3 ประเภทใหญ่ๆ คือ

ดินเหนียว เป็นเนื้อดินที่มีเม็ดดินเล็กน้อย เมื่อมาเกาะกันจะมีช่องว่างขนาดเล็ก ดินจึงแน่นทึบ ระบายน้ำมาก ไม่เหมาะในการปลูกพืชผัก โดยเฉพาะการปลูกเพื่อการ จัดสวน

ดินร่วน มีเม็ดดินขนาดโตขึ้น ลักษณะโปร่งร่วน ซุย พื้นเป็นแท่งยาว ๆ อยู่ตัวได้ แต่งอปลายแท่งทั้งสองมาชนกัน ไม่ได้ เป็นดินที่พืชส่วนมากเจริญได้ดี

ดินทราย เป็นดินที่มีขนาดเม็ดดินโต สากมือมากเมื่อสัมผัส ไม่สามารถปั้นได้ ยาวๆ หรือรูปอื่นๆ ได้ มีช่องว่างระหว่างเม็ดดินขนาดใหญ่ ระบายน้ำเร็ว ไม่เหมาะในการปลูกพืช อาจจะเหมาะสำหรับพืชบางชนิดที่ชอบลักษณะพิเศษของดินเท่านั้น เช่น พืชหัวชนิดต่าง ๆ หรือไม้ประดับบางชนิดที่พอจะอยู่ได้ เช่น พืชจำพวกแคคตัสหรือพวกพรมญี่ปุ่น แต่ต้องมีธาตุอาหารที่เพียงพอ

4. จุดมุ่งหมายการปลูก (Purpose)

ข้อนี้ต้องพิจารณาและตอบคำถามให้กับตัวเองให้ได้ว่า ปลูกเพื่ออะไร มีจุดมุ่งหมายอย่างไร เช่น ปลูกเพื่อสร้างพื้นที่ ปลูกเพื่อสร้างความแตกต่าง สร้างความต่อเนื่อง สร้างจุดเด่น ปลูกเป็นฉากหลัง ฯลฯ มากมายสำหรับตั้งคำถามและตอบให้กับตัวเอง ก่อนที่จะกำหนดพรรณไม้ชนิดใดลงไป ขอยกตัวอย่างการวางจุดมุ่งหมายของการปลูกไว้พอเป็นแนวทาง

4.1 ปลูกเพื่อเป็นร่มเงา (plant shade) โดยมีวัตถุประสงค์หลัก คือต้องการร่มเงา เช่น ไม้ให้ร่มเงาแก่ตัวอาคารบ้านเรือน ให้ร่มเงาแก่สวนและสนามหญ้าเพื่อการพักผ่อน ให้ร่มเงาแก่ทางเดิน ถนนร่มเงาแก่สัตว์เลี้ยง ควรพิจารณาดังนี้

- ชนิดและขนาดของพรรณไม้ที่เหมาะสมกับความต้องการ เช่น ต้องการร่มเงาแก่สนามหญ้าเพื่อพักผ่อน พันธุ์ไม้ที่ใช้จะต้องไม่ร่มทึบกินพื้นที่สนามกว้าง ๆ เพราะสนามหญ้าจะไม่สวย หญ้าสนามจะตาย

- พื้นที่ที่ต้องการร่มเงา

- ทิศทางแสงแดด
- เวลาที่ต้องการร่วมเงา

4.2 **ปลูกเพื่อเป็นกรอบภาพของสายตา (plant frame)** ภาพที่ไม่มีกรอบทำให้สายตา เคลื่อนไปอย่างกว้างขวาง ไร้ขอบเขตในการจัดสวนในการจัดภูมิทัศน์ก็ถือหลักการจัดภาพเช่นกัน เพื่อกันสิ่งที่ไม่ต้องการออกไป จะทำให้ผลต่อการมองที่ดีขึ้น กรอบภาพด้านล่างของสวนก็เป็นพื้นหญ้า แปลงไม้คลุมดิน กรอบด้านข้าง ได้แก่ แกนแนวของไม้พุ่ม ไม้ยืนต้น กรอบด้านบนก็เป็นท้องฟ้า เรือนพุ่มต้นไม้ เรือนไม้ระแนง เป็นต้น การปลูกพืชเพื่อวัตถุประสงค์นี้พิจารณา ดังนี้

- ชนิดและขนาดของพรรณไม้ที่สนองวัตถุประสงค์
- ความสูงของกรอบสายตาที่เหมาะสมกับอาคารและขนาดของสวน
- ความต้องการปิดบังวิวหรือทัศนียภาพภายนอกเมื่อมองออกไปไม่

สวยงาม

4.3 **ปลูกเพื่อบังตาหรือปลูกเป็นฉาก (plant screen)** การปลูกแบบนี้มีวัตถุประสงค์คือ

- 4.3.1 ใช้แบ่งส่วนต่าง ๆ ของสวนออกจากกัน
- 4.3.2 ใช้บังตาเพื่อให้เกิดความเป็นส่วนตัว
- 4.3.3 ใช้เป็นฉากปิดกั้นวิวหรือมุมมองที่ไม่น่าดู เช่น บริเวณซักล้าง ห้องน้ำ

ราวตากผ้า ที่เก็บขยะในการปลูกเพื่อวัตถุประสงค์นี้ ควรเป็นพรรณไม้ที่โตเร็ว พุ่มใบหนาแน่น ไม่ผลัดใบ เช่น ขบา พู่ระหง มะขามเทศ ขา ข่อย หรือใช้ไม้เลื้อยพันรั้ว โปรงที่สร้างขึ้น เช่น พวงชมพู เล็บมือนาง สร้อยอินทนิล และควรพิจารณาเพิ่มเติมดังนี้

- ต้องการกันเสียงรบกวนหรือฝุ่นละอองหรือไม่
- ความต้องการและสภาพการถ่ายเทอากาศ
- ความสูงของไม้ที่ใช้บังตา

4.4 **ปลูกเพื่อเป็นฉากหลัง (Back ground)** พรรณไม้ที่นำมาปลูกเป็นฉากหลัง ต้องพิจารณาที่ความเด่นที่อาจจะแข่งขันกันระหว่างฉากหลังกับสิ่งที่อยู่ระแวกหน้า ต้นไม้ที่ปลูกเป็นฉากหลังจะต้องไม่เด่นกว่าต้นไม้ที่ปลูกระแวกหน้า แต่ต้องเป็นไปในลักษณะเสริมให้สิ่งที่อยู่ระแวกหน้าไม่ว่าจะเป็นพรรณไม้หรือองค์ประกอบอื่น ๆ เด่นขึ้น ลักษณะของพรรณไม้ที่ใช้ปลูกเป็นฉากหลังมีดังนี้

- มีสีสันของใบ ไม่จูดจาด
- ควรมีใบเล็ก ผิวสัมผัสละเอียดถึงปานกลาง
- ควรเป็น ไม้ที่มีกิ่งก้านเรียวยาวเล็กอ่อนใช้

จากหลังในงานภูมิทัศน์ อาจจะเปลี่ยนแปลง ไปเรื่อย ๆ โดยเฉพาะในงานที่มีขนาดใหญ่ เพราะผู้ชมสวน ไม่ได้อยู่นิ่งเพื่อชมสวนจุดใดจุดหนึ่งแต่จะเดินไปรอบ ๆ ดังนั้นฉากหลังของมุมมองด้านนี้อาจจะกลายเป็นระยะหน้า (Fore ground) ของอีกมุมมองหนึ่งก็เป็นไปได้ และฉากหลังในการพิจารณาการออกแบบก็ไม่ได้หมายถึงแค่เพียงฉากแต่ละระดับเท่านั้น แม้แต่ระดับในแนวนอน เช่น พื้นดิน สนามหญ้า หรือท้องฟ้า ก็นับเป็นฉากหลังได้ การพิจารณาปลูกพรรณไม้เพื่อเป็นฉากหลัง ต้องคำนึงถึงขนาดของพื้นที่ ความสูงของอาคาร พันธุ์ไม้ที่ปลูกเป็นฉากหลังทรงสูง ได้แก่ สนทะเล ปาล์ม ไม้โอ๊กอินเดีย ประดู่ หลิวที่ไม่โตนัก เช่น แปรงลำขวด คำเงาะ หมากเขียว แก้ว โมก

4.5 ปลูกเพื่อแบ่งพื้นที่ (plant dividing) การออกแบบจัดภูมิทัศน์นั้นจะมีการแบ่งพื้นที่หรืออาณาเขตออกเป็น ส่วน เช่น ถนน สนามหญ้า สระน้ำ ลานพักผ่อน สวนครัว ซักล้าง หากได้พิจารณาปลูกพรรณไม้ แบ่งเขตพื้นที่เหล่านี้ จะเพิ่มเส้นสายในภูมิทัศน์ให้ชัดเจนยิ่งขึ้น และเป็นตัวกำหนดการใช้ประโยชน์ของพื้นที่อีกด้วย การปลูกเพื่อแบ่งพื้นที่นั้นปลูกได้หลายลักษณะ เช่น ปลูกพรรณไม้ที่สูงเหนือระดับสายตาจะแสดงถึงรั้วกันขอบเขตให้ความอิสระและปลอดภัย ถ้าสูงแค่ระดับไหล่จะเป็นการแบ่งพื้นที่เป็นสัดส่วน ถ้าสูงระดับเอวแสดงการชี้แนะและกำหนดเส้นทางสัญจร การปลูกควรพิจารณาเพิ่มเติมดังนี้

- ควรเป็นไม้โตเร็ว อายุยืน อย่างน้อย 2-3 ปี จะไม่ต้องรื้อบ่อย
- เป็นพรรณไม้ที่โตรอบด้าน ไม่เฉพาะแต่ความสูง
- การตัดแต่งเพื่อให้เกิดแถวที่แน่น ไม่มีช่องโหว่ จึงควรใช้ต้นไม้ในปริมาณ

มากขึ้น พรรณไม้ที่ใช้ปลูกเพื่อวัตถุประสงค์นี้ เช่น แสยก มะขามเทศ กระจับปี่ ขาไก่ ชาคืด เข็ม แก้ว

4.6 ปลูกเพื่อกันฝุ่นกันลมหรือกรองเสียง ลักษณะที่ต้องการนั้นจะเป็นแนวไม้ที่ไม่ทึบแน่น แต่จะยอมให้ลมหรือเสียงผ่านได้ในปริมาณที่ต้องการจึงควรพิจารณาดังนี้

- ขนาดและลักษณะความแน่นของทรงพุ่มที่ตอบสนองวัตถุประสงค์นี้
- การเจริญเติบโตเร็ว ไม่ผลัดใบ
- ทิศทางลม ความรุนแรงของเสียงหรือฝุ่น
- ความสวยงามทางรูปทรงที่สามารถปลูกร่วมและเข้ากับพรรณไม้อื่น ๆ ได้

การปลูกเพื่อวัตถุประสงค์นี้ จะไม่ปลูกให้แน่นทึบ พรรณไม้ เช่น สนทะเล ไม้แปรงลำขวด ขามมะขามไทย มะขามเทศ หางนกยูงไทย

4.7 ปลูกเพื่อเป็นพืชคลุมดิน (plant cover) การจัดภูมิทัศน์ที่ดีไม่ควรปล่อยให้พื้นดินโล่งๆ ควรหาพรรณไม้มาปลูกฝัง แต่ถ้าหากสภาพไม่อำนวยให้ปลูกไม้คลุมดินได้ ก็ควรหาวัสดุอื่น เช่น กรวด หิน อิฐ มาปูแทนในงานออกแบบภูมิทัศน์ ไม้คลุมดินมีความสำคัญ ไม่

ยิ่งหย่อน ีจากพรรณไม้อื่นๆ เลย การใช้ไม้คลุมดินมักใช้สื่อให้เกิดความต่อเนื่องสัมพันธ์เสริมสร้าง ความเด่น ขององค์ประกอบอื่น ๆ หรือให้บริเวณนั้น ๆ เค้นขึ้น พืชคลุมดินที่นำมาปลูก ควรพิจารณา ดังนี้

- เป็นพืชที่เจริญเติบโตทางด้านข้าง แพร่คมี โดยรอบคลุมดิน ได้แน่นรวดเร็ว
- มีอายุยืนพอควร ไม่ต้องขุดหรือเปลี่ยนบ่อย
- มีลักษณะสวยงาม ทางรูปทรงใบ สีต้น ผิวสัมผัสและเข้ากับพรรณไม้

และวัสดุอื่นๆ ได้ดี

- เจริญเติบโตเร็ว ขยายพันธุ์ง่าย
- ไม่เป็นพิษ ไม่เป็นสื่อนำโรคและแมลงมาทำลายไม้ชนิดอื่น ตัวอย่างพืช

คลุมดิน เช่น คาดตะกั่ว หัวใจม่วง แพร่เขียงไฮ้ เศรษฐี ไช้กรอง เวอร์บีน่า ผกากรอง การะเกดหนู ผักเป็ด ฟ้าประคิษฐ์ สนเลื้อย เฟิร์น

5. ตำแหน่งและการจัดวางพรรณไม้เพื่อการออกแบบ (Position and placement)

สิ่งที่กำหนดในใจเสมอในขณะที่ออกแบบ คือการออกแบบให้ต่อเนื่องในรูปแบบของภูมิทัศน์และต่อเนื่องด้านความรู้สึกในการมองคู่มือความจำเป็นอย่างมากที่ต้องกำหนดพรรณไม้ที่มีรูปทรง สีต้นที่หลากหลาย แต่ต้องเกิดความกลมกลืน เพื่อสร้างรสชาติในการเดินชมสวน พืชพรรณที่กำหนดต้องมีขนาดเหมาะสมกับพื้นที่ เพื่อสร้างความรู้สึกรื่นเอยให้เกิดขึ้นกับผู้ชมสวน ข้อเสนอแนะในการกำหนดตำแหน่งพรรณไม้เพื่อการออกแบบมีดังนี้

5.1 จัดต้นไม้ให้ค้ำนึ่งถึงกลุ่มหรือเป็นพืชในสกุลหรือชนิดเดียวกันหรือพืชพรรณที่สามารถอยู่ร่วมกันในสภาพแวดล้อมที่เหมือนหรือคล้ายคลึงกันได้ ทั้งนี้เพื่อสะดวกในการปฏิบัติดูแลรักษา

5.2 การจัดต้นไม้เป็นกลุ่มต้องจัดให้เกิดการไล่ระดับการมองอันเป็นลำดับการจัดวาง เพื่อต้องใช้พรรณพืชต่างชนิด ต่างประเภท ต่างขนาดกัน นอกจากจะจัดให้เกิดระยหน้า (Foreground) ระยกลาง (middle ground) ระยหลัง (Back ground) ตามลำดับความสูง และความหยาบละเอียดของผิวสัมผัสแล้ว ยังต้องพิจารณาถึงการเคลื่อนไหวสายตาของผู้ดูด้วย การไล่ระดับการมองหรือลำดับชั้นการจัดวาง อาจจะสร้างขึ้นจากรูปทรงผิวสัมผัส สี โดยรวมเอาคุณสมบัติเหล่านี้เข้าด้วยกัน เช่น จัดโดยยึดสีเป็นหลัก แล้วเปลี่ยนแปลงสีของพืชทีละน้อย สายตาก็กวาดสูงขึ้นตามความสูงของพืชพรรณไปเรื่อยๆ ในขณะที่เดียวกัน จัดให้ผิวสัมผัสเปลี่ยนแปลงไปตามความสูง โดยเริ่มจากผิวสัมผัสละเอียดในค้ำนึ่งไปยังปานกลางและหยาบตามความสูงของพืช การเปลี่ยนแปลงของสีจะกำหนดสีโทนเดียวกัน แล้วไล่ไปตามลำดับ ข้อสำคัญในการจัดให้เกิดลักษณะนี้คือ จะต้อง

ค่อยๆ เปลี่ยน ไปอย่างเปลี่ยนทันทีเพราะลำดับจะเสียไป ความแตกต่างจะเกิดขึ้นทันทีและจุดที่หยุด การเคลื่อนไหวสายตา ก็คือจุดเด่นหรือจุดรวมภาพนั่นเอง

ลำดับขั้นดังกล่าวนี้คล้ายกับจังหวะลีลาของการจัดสวนอันเป็นลักษณะของการ เน้นนำสายตาไปยังจุดกำหนดและเคลื่อนย้ายไปยังจุดอื่น ๆ โดยบางครั้งผู้ดูไม่รู้ตัวและเกิดความรู้อีกว่ามันควรจะเป็นอย่างนั้น

5.3 การจัดต้องให้เกิดเอกภาพ (unity) คือจัดให้ดูเป็นหน่วยเดียวกัน กลมกลืนกัน ซึ่งอาจจัด โดยการใช้ความกลมกลืนทางรูปทรง สี ผิวสัมผัส แต่ทั้งนี้ต้องพิจารณาโดยรวมของภูมิทัศน์ทั้งหมดว่าทุก ๆ ส่วนต้องเกี่ยวเนื่องกันติดต่อกันในแต่ละกลุ่ม แต่ละจุด ไม่จัดวางหรือกำหนด ตำแหน่งต้นไม้เป็นต้นหรือกลุ่มเดียว ในพื้นที่กว้างๆ จนดูโดดเดี่ยว กระจายอย่างไร้ขอบเขต บางครั้งอาจสร้างเอกภาพของการออกแบบ สร้าง โดยการจัดกลุ่มพรรณไม้เป็นกลุ่มแน่นหรือจัดให้เกิด การสร้างเนื้อที่ด้วยลักษณะของพืชพรรณมาก ๆ ในรูปลักษณะที่ใกล้เคียงกัน (Massive form)

5.4 การจัดพรรณไม้ร่วมกับองค์ประกอบอื่น ๆ พรรณไม้นอกจากจะจัดปลูกให้ สวยด้วยรูปทรงของตัวเองแล้ว อาจจะต้องจัดร่วมกับองค์ประกอบทางภูมิสถาปัตยกรรมอื่น ๆ เช่น หิน กรวด น้ำ ทางเดิน รั้ว คอไม้ และถ้าเป็นการจัดภูมิทัศน์ที่เน้นการเรียนแบบธรรมชาติก็ต้อง จัดวางให้เกิดการเชื่อมถ้ำตามความเหมาะสม ไม่ควรเป็นแถวเป็นแนวจะดูแข็งไป แต่ต้องให้ ประสานกลมกลืนไปกับองค์ประกอบต่างๆ ส่วนการจัดเป็นแถวเป็นระเบียบจะจัดตามริมถนน ทางเดิน รั้ว กำแพงหรือเพื่อวัตถุประสงค์ในการกำหนดแนว ทั้งนี้เพื่อสะดวกในการดูแลรักษา

5.5 การจัดเพื่อให้เกิดจุดเด่น ต้องเป็นกลุ่มหรือพรรณไม้ที่มีลักษณะสวยงาม มีสี เค้นสะดุดตา และควรปลูกในตำแหน่งเด่น ๆ มองเห็นได้ง่าย การจัดเพื่อสร้างจุดเด่น สร้างได้หลาย รูปแบบ เช่น ใช้หลักพื้นฐานรูปสามเหลี่ยมเป็นด้วยปริมาณ เน้นด้วยการใช้องค์ประกอบอื่นๆ ช่วย เป็นต้น พรรณไม้ถ้าเลือกได้เลือกไม้ที่มีรูปทรงสวยงามรอบด้าน เช่น อกาเว่ แคมเปเลีย ปาล์ม สนปลูก สนมังกร การจัดวางให้เกิดจุดเด่นนั้นต้องพิจารณาถึงลักษณะของฉากหลังด้วยว่าฉากหลังต้องไม่ สวยเด่นมาก เช่น พรรณไม้คอกสวยงามควรปลูกอยู่หน้าฉากหลังที่แน่นทึบสีเขียวหรือไม้ที่มีรูป ทรงสวยงาม ฉากหลังก็ควรเป็นไม้พุ่มๆ ไม่เด่นชัดชัด และ ไม่นั่นที่บั่นทอน ส่วนพรรณไม้ที่มีรูป ทรงสวยงามรอบด้านอาจปลูกกึ่งกลางที่ไม่มีฉากหลังก็ได้

5.6 การจัดต้นไม้ต้องคำนึงถึงอัตราการเจริญเติบโตเพื่อให้เกิดความสัมพันธ์ใน กลุ่มและสามารถกำหนดระยะระหว่างต้นระหว่างกลุ่มได้ พรรณ ไม้บางชนิด โตเร็ว ถ้ามาปลูกร่วมกับ ไม้โตช้าหรือขณะที่ต้นเล็กมาปลูกประกอบด้านหน้าหรือด้านหน้าจุดสนใจ แต่พอสักพัก หนึ่ง เมื่อโตก็ขบคบบังความสวยงามหมดในระยะเวลาอันสั้นในการพิจารณาปลูกพรรณ ไม้ยังต้อง

พิจารณาทั้งสภาพของพื้นที่ด้วย เช่น พื้นที่ลาดเทเกินกว่าจะปลูกหญ้าได้ ก็ควรกำหนดเป็นพืชคลุมดินหรือจัดสร้างเป็นเชิงชั้นสอดแซมด้วยหิน

6. การจัดพรรณไม้ด้วยความเรียบง่าย (Simplility)

ในการจัดสวนให้สวยงามด้วยการใช้เส้น รูปทรง ผิวพรรณ สีสนหรือส่วนประกอบอื่นๆ แบบง่าย ๆ ไม่ยุ่งยากซับซ้อน ดูจะน่าสนใจมากเพราะการทำให้ง่าย ๆ นั้น ไม่ใช่เป็นการออกแบบที่ไม่ดี แต่เป็นการออกแบบที่มีการแยกแยะรายละเอียดเพื่อให้สามารถนำมาใช้ในเชิงปฏิบัติได้จริง

สิ่งที่ช่วยได้มากที่สุดในการจัดให้เกิดความเรียบง่าย คือการซ้ำ การซ้ำสามารถสร้างได้ด้วยรูปทรง ผิวพรรณ สีสนของพรรณไม้ เช่น พืชที่ต่างชนิดกัน แต่มีผิวสัมผัสเหมือนกัน จัดวางอย่างง่าย ก็ด้วยการกำหนดให้ซ้ำกันหลาย ๆ ครั้ง หรือพืชต่างชนิดกันแต่สีเดียวกัน ก็สามารถทำให้เกิดความสวยงามจากการซ้ำได้ การจัดวางในลักษณะซ้ำนั้น นอกจากจะจัดวางไว้ติดกันแล้ว ก็ยังทิ้งช่วงจังหวะห่างออกไปอีกก็ได้ เพราะอาศัยลักษณะการกวาดมองของผู้ดูที่มีความต่อเนื่องกัน ดังนั้นจึงไม่จำเป็นต้องวางชนิดกัน แต่สามารถจัดวางในตำแหน่งต่าง ๆ ของสวน ในบริเวณที่ต่อเนื่องกัน และในที่สะดุดตาพอสมควรลักษณะเช่นนี้ จะให้ความรู้ถึงถึงความคุ้นเคยในการมอง เช่น จัดให้มีไม้ดอก พุ่มกลุ่มหนึ่งแล้วต่อเนื่องด้วยไม้ใบที่มีรูปทรงใกล้เคียงกันต่อด้วยไม้รูปทรงสูงแล้วซ้ำด้วยไม้ดอกพุ่มในจำนวนและขนาดเดียวกันอีกครั้งเป็นต้นการซ้ำในรูปแบบเดียวกันจะมีลักษณะไม่เด่นจึงต้องระวังด้วยอาจจะใช้ความแตกต่างอื่นๆ มาควบคุมการซ้ำบ้าง เพื่อปลงประกายความสนใจให้เกิดขึ้น

แบบฝึกปฏิบัติระหว่างเรียนประจำหน่วยที่ 3

หลังจากผู้เรียนได้ศึกษาหรือเรียนรู้จากสไลด์เทปแล้วให้ผู้เรียนกำหนดแบบทดสอบแบบอัตนัย โดยการตอบคำถามสั้น ๆ กะทัดรัด

1. จงบอกประเภทพรรณไม้ในงานออกแบบภูมิทัศน์มา 7 ประเภท
2. จงอธิบายลักษณะประเภทของไม้ยืนต้นให้ละเอียด
4. จงบอกวิธีการพิจารณาการเลือกพรรณไม้ในงานออกแบบภูมิทัศน์มา 5 ข้อ
5. จงอธิบายการเลือกพรรณไม้ตามลักษณะทางกายภาพ
6. จงอธิบายการเลือกพรรณไม้ตามลักษณะการเจริญเติบโต
7. จงบอกชื่อต้นไม้ ตามลักษณะการเจริญเติบโตดังต่อไปนี้ อย่างละ 5 ชื่อ
 - ไม้ที่เจริญเติบโตเร็ว
 - ไม้ที่เจริญเติบโตปานกลาง
 - ไม้ที่เจริญเติบโตช้า
8. จงอธิบายการเลือกพรรณไม้ตามความต้องการสภาพแวดล้อม
9. จงบอกชื่อต้นไม้ตามความต้องการสภาพแวดล้อมดังต่อไปนี้ อย่างละ 5 ชื่อ
 - ไม้ต้องการแสงน้อย
 - ไม้ต้องการแสงปานกลาง
 - ไม้ต้องการแสงมาก
10. จงอธิบายการเลือกพรรณไม้ตามจุดประสงค์การปลูก
11. จงอธิบายการจัดวางตำแหน่งพรรณไม้เพื่อการออกแบบภูมิทัศน์

เกณฑ์การให้คะแนน

คะแนนแบบทดสอบท้ายบทนี้ในแต่ละข้อจะมีคะแนนเต็มข้อละ 1 คะแนน ได้แก่

1. ผู้เรียนที่ตอบคำถามตรงประเด็นจะได้คะแนน 1 คะแนน
2. ผู้เรียนที่ตอบคำถามคลุมเครือไม่ชัดเจน ได้คะแนน 0 คะแนน
3. ผู้เรียนที่ตอบคำถามไม่ตรงประเด็นได้คะแนน 0 คะแนน

เกณฑ์การประเมินผล

ผู้เรียนจะต้องทำแบบฝึกปฏิบัติระหว่างเรียน โดยได้คะแนนรวมไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

แผนการสอนประจำหน่วย

ชุดวิชา การออกแบบภูมิทัศน์

เวลา 3 คาบ

หน่วยที่ 4 วัสดุและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ตกแต่งภูมิทัศน์

เนื้อหา

1. หินและกรวดประดับ
2. ศาลาพักผ่อน
3. น้ำ
4. ทางเดินภายในสวน
5. รั้ว
6. ตะเกียงหิน
7. โต๊ะไม้ – ราวไม้
8. รูปปั้นและเครื่องปั้น
9. โคมไฟประดับสวน
10. ลานพักผ่อน
11. ม้านั่งในสวน

แนวคิด

1. หินและกรวดเป็นวัสดุที่มีความสำคัญพอๆกับพรรณไม้ให้ความรู้สึกที่เป็นธรรมชาติ ทำให้สวนดูมั่นคงแข็งแรง เพิ่มคุณค่าและมีความสุขสบาย
2. ศาลาพักผ่อนเป็นสิ่งก่อสร้างที่นิยมสร้างขึ้นในสวนเพื่อใช้สำหรับพักผ่อน หลบแดดฝน หรือใช้เป็นที่รับรองแขกผู้มาเยือน หรือใช้เป็นที่พักผ่อนของสมาชิกภายในบ้าน
3. น้ำ เป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่ง ซึ่งมีประโยชน์ในด้านให้ความรู้สึกร่มเย็น ทำให้เกิดเสียงแบบธรรมชาติ เกิดเงาสะทอนและใช้เลี้ยงปลา และปลูกไม้ประดับน้ำ
4. ทางเดินภายในสวน
ทางเดินภายในสวน คือ ทางเดินภายในบริเวณจากอาคารหรือสิ่งก่อสร้างเข้าไปสู่ บริเวณส่วนต่างๆ ของสวน

5. รั้ว รั้วเป็นส่วนประกอบอย่างหนึ่งของสวนหรือบ้าน การออกแบบรั้วจะต้องมีความสัมพันธ์ และมีความกลมกลืนกับตัวบ้านหรือสิ่งปลูกสร้าง กำหนดขอบเขตพื้นที่สวนและและป้องกันสัตว์หรือมนุษย์

6. ตะเกียงหิน ตะเกียงหินเป็นวัสดุและอุปกรณ์อย่างหนึ่งที่ใช้ประดับ เพิ่มความสวยงามให้แก่สวน ทำให้เกิดความแปลกและมีความสอดคล้องกับเนื้อหาเรื่องราวของสวน

7. ดอกไม้-รากไม้ ส่วนมากนิยมใช้เพื่อประดับตกแต่งให้สวนมีลักษณะสวยงาม แปลก และสะกดตา และทำให้สวนมีลักษณะเป็นธรรมชาติมากที่สุด

8. รูปปั้นและเครื่องปั้น ใช้เป็นองค์ประกอบของสวน เพื่อให้เกิดการสื่อความหมายตามจินตนาการของผู้ออกแบบ

9. โคมไฟประดับสวน โคมไฟประดับสวน จะเป็นการให้ความสว่างในยามค่ำคืนแก่บริเวณสวน เพื่อให้เกิดความสวยงามและใช้ประโยชน์ตามจุดประสงค์ที่ต้องการ

10. ลานพักผ่อน เป็นพื้นที่ลานหรือระเบียงใช้สำหรับพักผ่อนเวลาเลิกจากการทำงาน หรือเป็นพื้นที่ไว้สำหรับรับแขกผู้มาเยือน และเพิ่มสีสันความสวยงามให้แก่สวน

11. ม้านั่งในสวน เป็นส่วนสำคัญสำหรับพักผ่อนของผู้มาเยือนหรือสมาชิกในบ้าน โดยเฉพาะตามสวนสาธารณะ สวนสนุก หรือสวนทั่ว ๆ ไป

วัตถุประสงค์

หลังจากเรียนเรื่อง วัสดุและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ตกแต่งภูมิทัศน์แล้ว ผู้เรียนสามารถ

1. บอกวัสดุและอุปกรณ์ตกแต่งภูมิทัศน์ได้ถูกต้อง
2. บอกชนิดของแหล่งที่มาของหินได้ถูกต้อง
3. อธิบายลักษณะของหินแต่ละแหล่งที่มาได้
4. อธิบายประโยชน์ของศาลาพักผ่อน
5. อธิบายประโยชน์ของน้ำในงานภูมิทัศน์
6. บอกรูปแบบการสร้างน้ำตก
7. อธิบายรูปแบบของน้ำตกแต่ละชนิด
8. อธิบายองค์ประกอบของลำธาร
9. อธิบายรูปแบบของบ่อน้ำแต่ละชนิด
10. บอกลักษณะทางเดินภายในสวน
11. อธิบายทางเดินภายในสวนแต่ละชนิด

12. บอกลักษณะของบันไดสวนที่ดี
13. บอกวัสดุที่ใช้ทำทางเท้าและบันไดสวน
14. บอกประโยชน์ของรั้วสวน
15. บอกวัสดุที่ใช้ทำรั้วสวน
16. บอกชื่อพรรณไม้ที่ใช้ปลูกทำรั้วสวน
17. บอกวัสดุที่ใช้ทำตะเกียงหิน
18. อธิบายลักษณะของตะเกียงหินแต่ละลักษณะ
19. บอกประโยชน์ของดอกไม้และรากไม้
20. บอกลักษณะรูปปั้นและเครื่องปั้น

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. ผู้สอนชี้แจงหรืออธิบายจุดประสงค์การเรียนรู้การสอนและสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นอยากที่จะเรียนเพื่อเป็นการนำเข้าสู่บทเรียน
2. ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้จากการสอน โดยฟังคำบรรยายและดูภาพจากสไลด์เทปเรื่อง หินและกรวดประดับ ศาลาพักผ่อน น้ำ ทางเดินภายในสวน รั้ว ที่ผู้สอนจัดเตรียมไว้ในการเรียนการสอนครั้งนี้
3. หลังจากที่ผู้เรียนได้ศึกษาหรือเรียนรู้จากสไลด์เทปเรื่องดังกล่าวแล้ว ให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มออกเป็น 5 กลุ่ม ๆ ละ 6 คน ให้แต่ละกลุ่มช่วยกันตอบคำถามที่ผู้สอนเตรียมไว้เพื่อหาข้อสรุปในเรื่องของ หินและกรวดประดับ ศาลาพักผ่อน น้ำ ทางเดินภายในสวน รั้ว ที่ศึกษามา
4. หลังจากที่ผู้เรียนได้ศึกษาหรือเรียนรู้สไลด์เทปเรื่อง หินและกรวดประดับ ศาลาพักผ่อน น้ำ ทางเดินภายในสวน รั้ว จบแล้ว ผู้เรียนจะต้องศึกษาหรือเรียนรู้เรื่อง ตะเกียงหิน ดอกไม้-รากไม้ รูปปั้นและเครื่องปั้น โคมไฟประดับสวน ลานพักผ่อน ม้านั่งในสวน ที่ผู้สอนจัดเตรียมไว้เป็นลำดับต่อไป
5. หลังจากที่ผู้เรียนได้ศึกษาสไลด์เทปเรื่อง ตะเกียงหิน ดอกไม้-รากไม้ รูปปั้นและเครื่องปั้น โคมไฟประดับสวน ลานพักผ่อน ม้านั่งในสวน จบแล้ว ให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มออกเป็น 5 กลุ่ม ๆ ละ 6 คน ให้แต่ละกลุ่มช่วยกันตอบคำถามที่ผู้สอนเตรียมไว้ เพื่อหาข้อสรุปในเรื่องดังกล่าว
6. หลังจากที่ผู้เรียนได้ศึกษาหรือเรียนรู้จากสไลด์เทปหน่วยที่ 4 จบแล้ว ผู้เรียนจะต้องทำแบบฝึกหัดหลังหน่วยการสอน โดยการตอบคำถามจำนวน 10 ข้อ
7. ให้ผู้เรียนทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ หลังจากเรียนจากสไลด์เทปหน่วยการสอนที่ 2, 3 และ 4 จบลง

สื่อการสอน

1. สไลด์ชุด เรื่อง หินและกรวดประดับ จำนวน 7 ภาพ
2. สไลด์ชุด เรื่อง ศาลาพักผ่อน จำนวน 3 ภาพ
3. สไลด์ชุด เรื่อง น้ำ จำนวน 5 ภาพ
4. สไลด์ชุด เรื่อง ทางเดินในสวน จำนวน 10 ภาพ
5. สไลด์ชุด เรื่อง รั้ว จำนวน 5 ภาพ
6. สไลด์ชุด เรื่อง ตะเกียงหิน จำนวน 5 ภาพ
7. สไลด์ชุด เรื่อง ตอไม้-รากไม้ จำนวน 4 ภาพ
8. สไลด์ชุด เรื่อง รูปปั้นและเครื่องปั้น จำนวน 4 ภาพ
9. สไลด์ชุด เรื่อง โคมไฟประดับสวน จำนวน 4 ภาพ
10. สไลด์ชุด เรื่อง ถานพักผ่อน จำนวน 3 ภาพ
11. สไลด์ชุด เรื่อง ม้านั่งในสวน จำนวน 4 ภาพ

การวัดและประเมินผล

ประเมินจากแบบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน

เนื้อหา เรื่อง วัสดุและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ตกแต่งภูมิทัศน์

การจัดสวนหรือประดับตกแต่งสวนให้เกิดความสวยงามจำเป็นต้องเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ที่ดีมีคุณภาพเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของเจ้าของพื้นที่ วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการตกแต่งสวนประดับต่างๆ ไป มีดังนี้

1. หินและกรวดประดับ

หินและกรวดเป็นวัสดุจัดสวนที่มีความสำคัญพอๆ กับพรรณไม้และหญ้า เพราะสวนที่มีหินหรือกรวดประดับจะให้ความรู้สึกที่เป็นธรรมชาติ ทำให้สวนดูมั่นคงแข็งแรง สวยงาม และมีคุณค่าเพิ่มมากขึ้น หินและกรวดประดับที่ใช้จัดสวนมีหลายลักษณะหลายชนิด ทั้งผิวเรียบ ผิวหยาบ มีหลายสีเช่น สีดำ น้ำตาล และสีเทา จำแนกหินและกรวดตามแหล่งที่มาได้ 5 ชนิดดังนี้

1.1 หินทะเล (Marine rock) เป็นหินที่มีผิวละเอียด เรียบ ลักษณะเป็นก้อนกลมรี ยาว หรือเว้าแหว่ง เกิดจากการกัดเซาะของคลื่นน้ำทะเล นิยมนำมาใช้ในการจัดสวนที่เป็นบริเวณน้ำตก ลำธาร

1.2 หินภูเขา (Mountain rock) เป็นหินที่นำมาจากภูเขาทั่วๆ ไป มีรูปทรงหลายลักษณะหรือหลายสี เกิดจากการกัดเซาะของน้ำฝน หินที่นิยมใช้จัดสวนกันมากที่สุด คือหินภูเขาที่นำมาจากจังหวัดกาญจนบุรี ราชบุรี และหินอ่อนอำเภอปากช่องจังหวัดนครราชสีมา

1.3 หินแม่น้ำ ลำธาร น้ำตก (River rock) เป็นหินที่ได้มาจากแม่น้ำ ลำธาร น้ำตก ที่อยู่ตามภูเขาทั่วๆ ไป รูปทรงเกิดจากการกัดเซาะของกระแสน้ำ และเกิดจากการขัดถูระหว่างหินด้วยกัน ผิวจึงเรียบลักษณะก้อนกลมมนหรือกลมแบน ส่วนใหญ่มีสีน้ำตาลหรือเทาเข้ม เป็นหินที่ไม่ค่อยมีความสวยงามเท่าไรนัก จึงนิยมนำมาทำเป็นทางเดินจัดตามริมน้ำหรือวางอยู่ใต้น้ำ บริเวณสระหรือลำธาร

1.4 หินกรวด (water stone) เป็นหินที่มีลักษณะเล็ก โดยทั่วไปจะเรียกกันว่าก้อนกรวด มีลักษณะแบนหรือกลมรี ใช้จัดสวนทำลำธาร น้ำจำลองหรือใช้จัดเพื่อเป็นกลุ่มของพรรณไม้ให้ดูเด่นขึ้น มีแหล่งที่มาดังนี้

1.4.1 ทะเล กรวดทะเลจะมีหลายลักษณะหรือหลายสี เช่น ขาว เทา น้ำตาล ดำ แต่ที่มีราคาค่อนข้างสูงกว่าชนิดอื่น ได้แก่ หินแก้ว ซึ่งมีสีขาว สว่างสดใส ลักษณะเป็นก้อนกลมและกลมรี

1.4.2 แม่น้ำ ลำธาร กรวดที่ได้จากแม่น้ำลำธาร ส่วนมากจะมีสีน้ำตาล ดำ เทา ที่นิยมใช้จัดสวนกันมาก ราคาค่อนข้างสูงกว่าชนิดอื่น ได้แก่ กรวดแม่น้ำโขง ซึ่งมีหลายขนาดหลายลักษณะและหลายสี

1.5 หินเกล็ดและทราย การจัดสวนโดยทั่วไปไม่นิยมใช้ สวนมากจะใช้กับการจัดสวนหินหรือสวนหย่อมที่มีพื้นที่ไม่มากนัก โดยใช้ทำลำธารแทนการใช้น้ำจริง

นอกจากหินที่ได้มาจากธรรมชาติแล้ว ก็ยังมีหินอีกชนิดหนึ่ง ซึ่งเกิดจากการสร้างหรือการประดิษฐ์ของมนุษย์ เพื่อลอกเลียนแบบธรรมชาติ ก็คือหินเทียม หินเทียมจากการที่นักจัดสวนจะต้องแก้ปัญหา เพื่อความสวยงามและความเหมาะสมในการจัด จึงมีผู้ผลิตหินเทียมขึ้นมาใช้ในบ้านเราลักษณะของหินที่ผลิตออกมาเลียนแบบธรรมชาติได้เหมือนจริงมาก ไม่ว่าจะเป็นสีสันพื้นผิวของหินเพียงแต่มีน้ำหนักเบาเท่านั้น เราสามารถใช้หินเทียมและหินธรรมชาติได้อย่างดี ถ้าหากเราไปจัดสวนในสถานที่ที่ขนย้ายลำบาก เช่น ในอาคาร หรืออาคารสูงหลาย ๆ ชั้น ค่าใช้จ่ายเราก็ควรใช้หินเทียม เพราะสะดวกในการเคลื่อนย้าย สำหรับราคาในปัจจุบันไม่แพงนัก ใกล้เคียงกับหินจริงในยุคปัจจุบัน จะมีรูปร่างและขนาดให้เลือกหลายอย่าง และที่ประกอบไว้เป็นน้ำตกย่อม ๆ ก็มี

หินที่ใช้จัดสวนควรมีคุณลักษณะดังนี้

1. มีความสวยงามตามธรรมชาติ
2. ไม่มีตำหนิ เช่น แดก หัก
3. มีรูปทรงแปลกสวยดูดี
4. มีหลายขนาด หลายรูปทรง
5. มีลวดลายสวยงามคล้ายคลึงกัน
6. เป็นหินที่มาจากแหล่งเดียวกัน
7. สอดคล้องกับสภาพที่เป็นจริง และตรงตามวัตถุประสงค์ที่จะใช้

2. ศาลาพักผ่อน (Gazebos)

ศาลาเป็นสิ่งที่ก่อสร้างที่นิยมสร้างขึ้นภายในสวนบริเวณบ้านหรือสวนสาธารณะที่มีบริเวณกว้างขวาง เพื่อใช้สำหรับพักผ่อน พักผ่อน หลบแดด หลบฝน หรือเมื่อมีความจำเป็น ศาลาภายในสวนบ้าน อาจใช้เป็นที่รองรับแขกผู้มาเยือนหรือใช้เป็นที่พักผ่อนของสมาชิกภายในบ้าน รูปแบบหรือรูปทรงของศาลา โดยทั่วไปไม่มีฝา อาจมีเสา 4, 6 หรือ 8 ต้น มีหลายลักษณะการออกแบบศาลา ต้องพิจารณาให้มีความสัมพันธ์กับสวนที่จัดอยู่

3. น้ำ (water)

น้ำภายในสวนเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่ง เพราะสวนประดับที่มีน้ำจะให้ประโยชน์ ดังนี้

- ให้ความรู้สึกร่มรื่น ร่มเย็น
- ทำให้เกิดเงาและภาพสะท้อนของสวนที่อยู่บริเวณรอบๆ

- มีความเคลื่อนไหวจากน้ำ เช่น การไหลเวียนของน้ำพุ น้ำตก และการเคลื่อนไหวของสัตว์น้ำ

- ทำให้เกิดเสียงจากน้ำพุ น้ำตก
- ไม้เถียงปลาและปลุกไม้ประดับในน้ำ

น้ำที่ใช้เป็นองค์ประกอบของสวนประดับทำได้หลายลักษณะดังนี้

3.1 น้ำตก เป็นลักษณะของการปล่อยน้ำให้ไหลผ่านกลุ่มหินที่จัดเป็นชั้นๆ นิยมจัดบริเวณที่เป็นมุมหรือซอกของกำแพงหรือผนังอยู่ในมุมหรือจุดที่มองเห็นได้ชัด ระบบของน้ำตกจะใช้วิธีสูบน้ำให้มีการไหลหมุนเวียน โดยสูบน้ำจากบ่อหรือลำธารไปปล่อยให้ไหลผ่านชั้นหิน ทำได้ 2 แบบ คือ

3.1.1 น้ำตกแบบประดิษฐ์เหมาะสำหรับสวนประดับแบบ Formal style นิยมใช้หินกาบหรือหินสีกัด จัดวางทำชั้นน้ำตกให้แต่ละชั้นมีลักษณะเป็นระเบียบเหมือนกันหรือคล้ายคลึงกัน

3.1.2 น้ำตกแบบธรรมชาติเหมาะสำหรับสวนประเภท informal style ลักษณะของการวางหินและการปลูกพรรณไม้ ประกอบน้ำตกจะทำให้ดูคล้ายน้ำตกธรรมชาติมากที่สุด

3.2 ลำธาร (Stream) ลำธารน้ำเป็นส่วนที่รองรับน้ำจากน้ำตกให้ไหลผ่านไปสู่อบ่อหรือสระเก็บน้ำ ลักษณะของลำธารโดยทั่วไปจะทำให้มีลักษณะคล้ายธรรมชาติ กล่าวคือ ไม่ลึกมากนัก มีการจัดกลุ่มหินบริเวณชายฝั่ง และอาจมีการควบคุมที่พื้นลำธาร มีการบังคับให้น้ำมีการไหลผ่านบริเวณกลุ่มหิน ขอบด้านข้างของลำธาร อาจปลูกพรรณไม้พุ่มหรือไม้คลุมดิน

3.3 บ่อน้ำ (pool or pond) บ่อน้ำเป็นส่วนที่รองรับน้ำจากลำธาร รูปแบบของบ่อต้องมีความสัมพันธ์กลมกลืนกับน้ำตกและลำธาร รูปแบบของบ่อน้ำมี 2 ลักษณะคือ

3.3.1 แบบเรขาคณิต รูปลักษณะของบ่อส่วนมากจะทำเป็นวงกลม สี่เหลี่ยมหรือรูปตัวแอล เหมาะสำหรับการจัดสวนแบบ Formal Style

3.3.2 แบบเลียนแบบธรรมชาติ รูปลักษณะของบ่อนิยมทำให้เป็นรูปทรงอิสระ การออกแบบค่อนข้างยากกว่าแบบเรขาคณิต เพราะต้องออกแบบให้ขอบของบ่อมีส่วนเว้าโค้งรับกัน และให้มองดูพริ้วสวยงาม

3.4 น้ำพุ เป็นส่วนประกอบอย่างหนึ่งของการจัดสวนประดับที่มีบ่อน้ำ ลำธาร น้ำพุที่ใช้ประดับสวนมีหลายแบบ หลายลักษณะ ต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับขนาดของบ่อน้ำ ลำธาร

4. ทางเดินภายในสวน

ทางเดินภายในสวนมีลักษณะดังนี้

4.1 ทางเดินข้ามบ่อ ลำธาร ส่วนมากจะทำเป็นสะพานหรือทำเป็นทางข้ามในลักษณะต่างๆ

สะพานในสวน (Garden bridges) จัดทำขึ้นเพื่อใช้เดินข้ามบ่อน้ำ ลำธาร หรือใช้เป็นตัวเชื่อมของสวนที่มีน้ำ ลำธาร กรวด ทราย ออกแบบสะพาน หรือที่ข้ามให้เกิดความสวยงามได้หลายลักษณะดังนี้

4.1.1 สะพานซิกแซก อาจทำจากไม้ คอนกรีต หรือหินสก็๊คก็ได้

4.1.2 สะพานโค้ง อาจทำจากท่อนไม้หรือคอนกรีต เหมาะสำหรับลำธาร น้ำที่แคบแต่ลึก

4.1.3 สะพานหินแผ่น ทำจากหินธรรมชาติหรือหินสก็๊ค ขนาดใหญ่เพียงแผ่นเดียววางข้ามลำธาร ส่วนมากนิยมใช้หินแกรนิตหรือหินทราย

4.1.4 สะพานแบบครึ่งวงกลม ลักษณะของสะพานแบบนี้จะโค้งสูงกว่าสะพานแบบโค้ง เหมาะสำหรับทำข้ามแม่น้ำ ลำคลองที่แคบลึกและมีเรือแล่นผ่าน

4.1.5 สะพานหินแท่ง ใช้หินที่มีลักษณะเป็นแท่งวางให้มีระยะห่างกันพอก้าวเดินได้สะดวกเหมาะสำหรับลำธารที่กว้างตื้น การเดินข้ามสะพานแบบนี้ต้องมีความระมัดระวังเป็นพิเศษ

4.2 ทางเดินบนพื้นดินหรือทางเดินภายในสนาม แบ่งได้เป็น 2 ลักษณะดังนี้

4.2.1 ทางเดินบนพื้นราบ ทำได้ 2 วิธีคือ

- แบบตัดตอนหรือแบบแยก (stepping)
- แบบต่อเนื่อง (paving)

4.2.2 ทางเดินบนพื้นที่เป็นเนิน มีความลาดเทมาก ๆ หรือค่อนข้างมาก ต้องทำทางเดินแบบขั้นบันไดหรือเรียกว่าบันไดสวน (Garden steps)

บันไดภายในสวนจะให้ความสะดวกในการสัญจรไปมาในบริเวณพื้นที่ที่มีความต่างระดับกัน ควรทำบันไดเป็นทางเชื่อมในส่วนต่าง ๆ เช่น

- จากลานพักผ่อนสู่สวน
- จากสวนที่เป็นเนินสูงเข้าบ้านชั้นล่าง
- จากบันไดขึ้นบ้านชายเนิน

ลักษณะของบันไดสวนที่ดี

1. เดินได้สะดวกและปลอดภัย

2. อัตราส่วนของลูกตั้งและลูกนอนควรได้สัดส่วนกัน เช่น ถ้าลูกตั้งสูง 6 นิ้ว ลูกนอน

ควรกว้าง 1 นิ้ว

3. ความกว้างของบันไดสวนที่เดินขึ้นลงสะดวก ควรกว้างประมาณ 1.20 เมตร และสามารถเดินสวนทางกันได้

วัสดุที่ใช้ทำทางเท้าและบันไดสวน

1. วัสดุธรรมชาติ ที่นิยมใช้กันมากเพราะมีความสวยงามและดูเป็นธรรมชาติ เช่น

1.1 หินแผ่นรูปทรงตามธรรมชาติ

1.2 หินแผ่นที่ตัดขอบให้เรียบตรง รูปทรงสี่เหลี่ยม

1.3 ปีกไม้

1.4 เจียงไม้

1.5 ไม้ซุงหรือไม้หมอนรถไฟ

1.6 แผ่นศิลาแลง หินชนวนและกรวด

2. วัสดุที่ได้จากการประดิษฐ์ ส่วนมากทำจากปูนซีเมนต์หรือดินเผา มี 2 ลักษณะ คือ

2.1 อิฐกระเบื้องทางเท้าหรือคิ้วหนอนที่ผลิตจากโรงงานมีหลายสี สามารถปูให้เกิดลวดลายต่าง ๆ ได้มากมาย

2.2 แผ่นทางเท้าที่ทำใช้เอง ส่วนมากจะมีแบบหล่อที่ทำเป็นรูปสี่เหลี่ยมหรือวงกลม ขนาดต่างๆ โดยใช้ซีเมนต์เทหล่อในแบบแล้วใช้วัสดุอื่นๆ กดติดส่วนบนของแผ่นทางเท้า เช่น กรวด หวาย หินกาบ

5. รั้ว

รั้ว เป็นส่วนประกอบอย่างหนึ่งของสวนหรือบ้านการออกแบบรั้ว ต้องสัมพันธ์และมีความกลมกลืนกับตัวบ้านสามารถออกแบบและเลือกใช้วัสดุในการทำรั้วได้หลายอย่างดังนี้

5.1 อิฐและคอนกรีต นิยมใช้กันมากเพราะแข็งแรงและทำง่าย เหมาะสำหรับบ้านพักอาศัยหรือหน่วยงานที่อยู่ในชุมชนหรือตัวเมือง

5.2 ไม้เหมาะสำหรับบ้านพักอาศัยที่เป็นบ้าน ไม้หรือปีก ไม้หรือสถานที่พักผ่อนที่เรียกว่า รีสอร์ท อยู่ตามป่าเขา รั้วแบบนี้ไม่ค่อยทนแข็งแรงมีโอกาสผุพังได้ง่ายและอาจถูกปลวกกัดทำลาย จึงต้องใช้ไม้เนื้อแข็ง และน้ำยาทาป้องกัน เป็นรั้วที่ดูสวยงามเป็นธรรมชาติ

5.3 ต้นไม้ รั้วแบบนี้จะดูร่มรื่นสวยงาม ค่าใช้จ่ายในการทำรั้วค่อนข้างถูกกว่ารั้วแบบอื่นๆ แต่ต้องคอยตัดแต่งบังคับให้ได้รูปทรงตามที่ต้องการ

5.4 รั้วที่ทำจากวัสดุอื่น ๆ เช่น รั้วคิ้วสังกะสี รั้วเหล็กเส้น รั้วดังก่อไม่ค่อยแข็งแรง ป้องกันอะไรไม่ค่อยได้ แต่สวยงามเหมาะสำหรับทำรั้วกันสวนหย่อมที่มีพื้นที่ไม่มากนัก

ชื่อพรรณไม้ที่ใช้ปลูกเพื่อทำรั้วได้ดี เช่น

- | | |
|--------------|------------------|
| 1. เฟื่องฟ้า | 10. สนประติพัทธ์ |
| 2. มะขามเทศ | 11. มะขาม |
| 3. ผกากรอง | 12. พุระหง |
| 4. ใผ่ | 13. ไทร |
| 5. กระถิน | 14. แสยก |
| 6. ข่อย | 15. ขาไก่ |
| 7. ราชข่อย | 16. หูปลาท่อน |
| 8. เข็ม | 17. ชบาค้าง |
| 9. แก้ว | 18. เทียนทอง |

6. ตะเกียงหิน

ตะเกียงหินเป็นสัญลักษณ์ของการจัดสวนญี่ปุ่น ปัจจุบันการจัดสวนในเมืองไทย นิยมนำตะเกียงหินมาใช้เป็นองค์ประกอบในการจัดสวนด้วย

วัสดุที่ใช้ทำตะเกียงหิน ตะเกียงหินที่ผลิตเพื่อใช้ประดับสวนทำมาจากวัสดุต่าง ๆ ดังนี้

6.1 สกัดจากหินธรรมชาติ เช่น หินแกรนิต หินทราย ตะเกียงหินแบบนี้ ราคาค่อนข้างสูง เพราะต้องใช้เวลาในการแกะสลักนาน

6.2 หล่อจากซีเมนต์หรือทรายล้างหรือหินล้าง ตะเกียงแบบนี้ราคาค่อนข้างถูกกว่าแบบแรก เพราะลงทุนน้อยแต่ความสวยงามสู้แบบแรกไม่ได้

ลักษณะของตะเกียงหินมี 3 ลักษณะ

1. แบบทรงเตี้ยเหมาะสำหรับใช้ตั้งประดับบนโขดหินที่ยื่นแหลมเข้าไปในเว้า
2. แบบสูง 1-3 ฟุต (อาจมีขา ลักษณะเอน) เหมาะสำหรับใช้ตั้งประดับบริเวณข้างทางเท้า ทำจอคเรื่อหรือข้างสะพาน
3. แบบทรงสูงกว่า 3 ฟุต (เสาตะเกียงตั้งตรง) เหมาะสำหรับใช้ตั้งประดับบริเวณใต้ต้นไม้ใหญ่ที่อยู่ส่วนหลังของสวน

7. ตอไม้-รากไม้

ตอไม้ รากไม้และกิ่งไม้ ส่วนมากนิยมใช้ส่วนที่เป็นคอหรือรากเหง้า ที่มีลักษณะสวยงาม แปลกสะกดตา ก่อนใช้ตัดสวน ควรตัดแต่งให้ผิวเรียบและได้รูปทรงตามที่ต้องการเสียก่อน แล้วจึงใช้สีดำค้ำานพ่นหรือทา เพื่อป้องกันรักษาเนื้อไม้และจะทำให้ตอไม้ รากไม้ กิ่งไม้ สวยงามมากขึ้น

8. รูปปั้นและเครื่องปั้น

การจัดสวนหย่อมหรือสวนสาธารณะหรือสวนชนิดอื่น ๆ บางลักษณะมีการนำรูปปั้นเครื่องปั้นใช้เป็นองค์ประกอบของสวนด้วย เพื่อให้เกิดการสื่อความหมายตามจินตนาการของผู้ออกแบบ รูปปั้นหรือเครื่องปั้นมี 2 ลักษณะคือ

8.1 รูปปั้นหรือเครื่องปั้นที่ทำด้วยคอนกรีต ซึ่งมีความสวยงามและคงทน สามารถปั้นได้ทั้งรูปสัตว์ คน และประติมากรรมต่าง ๆ ที่เราสามารถเห็นตามบริเวณสวนทั่ว ๆ ไป

8.2 รูปปั้นหรือเครื่องปั้นที่ทำด้วยดินเผา หรือทำมาจากดินเหนียวปั้นหรือมีรูปลักษณะต่างแล้ว นำไปเผาเพื่อให้เกิดความแข็งแรง แต่ทนทานน้อยกว่ารูปปั้นหรือเครื่องปั้นที่ทำด้วยคอนกรีต

9. โคมไฟประดับสวน

สวนประดับโดยทั่วไปจะติดโคมไฟไว้ภายในสวน เพื่อให้แสงสว่างในตอนกลางคืน และเป็นสิ่งประดับสวนในตัว แบ่งโคมไฟตามลักษณะการใช้งานได้ดังนี้

9.1 ให้แสงสว่างแต่เพียงอย่างเดียว ได้แก่ สปอร์ต โคมไฟชนิดต่าง ๆ

9.2 ให้แสงสว่างและเป็นสิ่งประดับสวน

ลักษณะโคมไฟสนามแบบต่าง ๆ

1. โคมไฟส่องทางเดิน
2. โคมไฟได้นำ
3. โคมไฟส่องต้นไม้

10. ลานพักผ่อน (patio Area)

ลานพักผ่อน ได้แก่ พื้นที่ลานหรือระเบียงที่ต่างๆ ในปัจจุบันความรู้สึกเกี่ยวกับลานพักผ่อนเกิดความกว้างรวมถึงชั้นระเบียงบ้าน เรือนต้นไม้ พื้นที่นั่งนอนตากอากาศ

11. ม้านั่งในสวน

ม้านั่งในสวนเป็นส่วนสำคัญของที่พักผ่อน โดยเฉพาะเป็นองค์ประกอบของลานพักผ่อน เพราะใช้นั่งพักผ่อนได้จำนวนหลายคน นิยมสร้างตาม Terrace ศาลาพักผ่อน สระว่ายน้ำ ใต้ต้นไม้ริมลำธาร หรือตามขอบทางเดิน

แบบฝึกปฏิบัติระหว่างเรียนประจำหน่วยที่ 4

หลังจากผู้เรียนได้ศึกษาหรือเรียนรู้จากสไลด์เทปแล้วให้ผู้เรียนกำหนดแบบทดสอบแบบอัตนัย โดยการตอบคำถามสั้น ๆ กะทัดรัด

1. จงบอกวัสดุและอุปกรณ์ตกแต่งภูมิทัศน์มา 7 อย่าง
2. จงอธิบายลักษณะของหินตามแหล่งที่มาดังนี้
 - หินทะเล
 - หินภูเขา
 - หินแม่น้ำ
3. จงอธิบายรูปแบบของน้ำตกดังต่อไปนี้
 - น้ำตกแบบประดิษฐ์
 - น้ำตกแบบธรรมชาติ
4. จงอธิบายองค์ประกอบของลำธารมีอะไรบ้าง
5. จงบอกชื่อพรรณไม้ที่ใช้ปลูกทำรั้วสวนมา 7 ชนิด
6. จงบอกวัสดุที่ใช้ทำตะเกียงหินมีอะไรบ้าง
7. จงอธิบายรูปปั้นและเครื่องปั้นแต่ละลักษณะเป็นอย่างไรบ้าง
8. จงอธิบายลักษณะโคมไฟต่าง ๆ ที่ใช้ประดับสวนพอสังเขป
9. จงอธิบายลักษณะของลานพัก ควรมีลักษณะเป็นอย่างไรบ้าง
10. จงอธิบายลักษณะของการจัดวางม้านั่งในสวนพอสังเขป
11. จงอธิบายรูปแบบของบ่อน้ำแบบธรรมชาติและแบบประดิษฐ์
12. ลักษณะทางเดินภายในสวนมีกี่แบบ
13. จงอธิบายทางเดินภายในสวนแบบแยกและแบบต่อเนื่อง
14. จงบอกลักษณะของบันไดสวนที่ดี
15. จงบอกวัสดุที่ใช้ทำทางเท้าและบันไดสวน
16. จงบอกวัสดุที่ใช้ทำรั้วสวน
17. จงบอกประโยชน์โคมไฟประดับสวน
18. จงบอกประโยชน์ของดอกไม้และรากไม้
19. จงอธิบายประโยชน์ของน้ำในงานภูมิทัศน์
20. จงบอกประโยชน์ของศาลาพักผ่อน

เกณฑ์การให้คะแนน

คะแนนแบบทดสอบท้ายบทนี้ในแต่ละข้อจะมีคะแนนเต็มข้อละ 1 คะแนน ได้แก่

1. ผู้เรียนที่ตอบคำถามตรงประเด็นจะได้คะแนน 1 คะแนน
2. ผู้เรียนที่ตอบคำถามคลุมเครือไม่ชัดเจน ได้คะแนน 0 คะแนน

ผู้เรียนที่ตอบคำถามไม่ตรงประเด็น ได้คะแนน 0 คะแนน

เกณฑ์การประเมินผล

ผู้เรียนจะต้องทำแบบฝึกปฏิบัติระหว่างเรียนโดยได้คะแนนรวมไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University

2. แบบวัดผลสัมฤทธิ์

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ชุดวิชา การออกแบบภูมิทัศน์

หน่วยการสอนที่ 2

สำหรับนักศึกษาสาขาเทคโนโลยีภูมิทัศน์ ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1/2545

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล คณะเกษตรศาสตร์บางพระ

1. รูปแบบของภูมิทัศน์ สามารถแบ่งได้เป็นกี่รูปแบบ

| | |
|------|------|
| ก. 6 | ข. 5 |
| ค. 4 | ง. 3 |
| จ. 2 | |
2. ลักษณะการจัดสวน โดยคำนึงถึงแบบแปลนเป็นสิ่งสำคัญ การจัดวาง มีลักษณะสมดุลย์ทั้งสองข้าง ไม่มีการตัดแต่งเป็นรูปทรง เรขาคณิต ได้แก่

| | |
|------------------------------|-----------------|
| ก. สวนนามธรรม | ข. สวนธรรมชาติ |
| ค. สวนแบบประดิษฐ์ | ง. สวนจินตนาการ |
| จ. สวนนามธรรมและสวนจินตนาการ | |
3. ข้อใดเป็นลักษณะของสวนจินตนาการ

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| ก. การจัดวางพรรณไม้นิยมจัดแต่งให้เข้ากับบรรยากาศและเนื้อหาที่จัดแสดง แบบเป็นเรื่องราวตามความคิดสร้างสรรค์ของบุคคลบางคน | ข. การจัดต้องมีลักษณะสมดุลย์ ดัน ไม่นิยมตัดแต่งไม่ปล่อยให้เจริญเติบโตตามธรรมชาติ |
| ค. การจัด โดยให้มีลักษณะเป็นไปตามธรรมชาติ | ง. การจัด ไม่มีรูปแบบ เน้นการถ่ายทอดความรู้สึกของผู้จัด |
| จ. การจัดต้องพิถีพิถันตามรูปแบบที่กำหนด | |
4. ส่วนที่ประกอบไปด้วย ป่าไผ่ ภูเขา ถ้ำธาร น้ำตก เกาะแก่ง และทุ่งหญ้า ได้แก่

| | |
|-----------------------------|-----------------|
| ก. สวนนามธรรม | ข. สวนจินตนาการ |
| ค. สวนธรรมชาติ | ง. สวนประดิษฐ์ |
| จ. สวนนามธรรมและสวนประดิษฐ์ | |

17. การจัดสวนที่มีแนวคิดคล้ายกับสวนประดิษฐ์ คือต้องคำนึงถึงแบบแปลนเป็นสำคัญ แต่การจัดเป็นลักษณะอิสระหรือตามธรรมชาติมากกว่า ได้แก่สวนชนิดใด

- | | |
|---------------|--------------|
| ก. สวนสาธารณะ | ข. สวนหย่อม |
| ค. สวนที่ราบ | ง. สวนกระถาง |
| จ. สวนภูเขา | |

18. การจัดสวนที่มีองค์ประกอบของหิน ต้นไม้ และวัสดุตกแต่ง สวนประกอบกันเป็นกลุ่ม หรือเป็นมุมน้อยในบริเวณพื้นที่เป็นจุด ๆ ได้แก่สวนชนิดใด

- | | |
|----------------|-------------|
| ก. สวนที่ราบ | ข. สวนหย่อม |
| ค. สวนทะเลทราย | ง. สวนผนัง |
| จ. สวนพรรณไม้ | |

19. สวนที่นิยมจัดกันมากตามถนนหนทาง เมืองใหญ่ ๆ หรือในโอกาสงานพิธี งานเลี้ยง งานเทศกาล ได้แก่ สวนชนิดใด

- | | |
|---------------|------------|
| ก. สวนหย่อม | ข. สวนแขวน |
| ค. สวนกระถาง | ง. สวนผนัง |
| จ. สวนพรรณไม้ | |

20. สวนที่มีลักษณะเป็นลานกว้าง ๆ ประกอบด้วยสนามหญ้า ไม้ดอกไม้ประดับ มีต้นไม้ใหญ่ให้ร่มเงา มีทางเดิน มีทางวิ่งออกกำลังกาย มักจัดตามเมืองใหญ่ ๆ ได้แก่

- | | |
|---------------------------|---------------|
| ก. สวนสุขภาพ | ข. สวนสาธารณะ |
| ค. สวนที่ราบ | ง. สวนพรรณไม้ |
| จ. สวนสุขภาพและสวนสาธารณะ | |

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ชุดวิชา การออกแบบภูมิทัศน์

หน่วยการสอนที่ 3

สำหรับนักศึกษาสาขาเทคโนโลยีภูมิทัศน์ ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1/2545

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล คณะเกษตรศาสตร์บางพระ

1. ไม้ยืนต้น หมายถึง ไม้เนื้อแข็งมีอายุหลายฤดู มีลำต้นเดี่ยว สูงเด่นชัด มีทั้งดอกและใบสวยงาม
แบ่งได้ 3 ขนาด ไม้ยืนต้นขนาดกลางมีความสูงประมาณเท่าใด
 - ก. 4 – 6 เมตร
 - ข. 8 – 10 เมตร
 - ค. 10 – 15 เมตร
 - ง. 15 เมตรขึ้นไป
 - จ. 10 ปีขึ้นไป
2. ไม้ยืนต้นชนิดใดจัดได้ว่าเป็นไม้ยืนต้นขนาดใหญ่
 - ก. ลำดวน หมากเหลือง
 - ข. แปรงลำงวอด แคฝรั่ง
 - ค. ชงโค จำปี
 - ง. นนทรี จามจุรี
 - จ. ชัยพฤกษ์ ราชพฤกษ์
3. ต้นไม้ที่มีเนื้อแข็งมีอายุหลายปี แตกกิ่งก้านชิดกัน ทำให้ดูมีหลายต้น กิ่งก้านแผ่ออก มีทั้งให้ดอก
และใบสวยงาม จัดเป็นไม้ประเภทไหน
 - ก. ไม้ยืนต้น
 - ข. ไม้พุ่ม
 - ค. ไม้คลุมดิน
 - ง. ไม้เลื้อย
 - จ. ไม้รอเลื้อย
4. ไม้ประเภทไหนเป็นไม้ที่สามารถเจริญเติบโตในพื้นที่แห้งแล้ง เป็นไม้ที่มีน้ำอึ่งค้ำประกอบในลำต้นสูง
 - ก. ไม้ดัด ไม้แคระ
 - ข. ไม้อวบน้ำ
 - ค. ไม้เนื้อ
 - ง. ไม้คลุมดิน
 - จ. ไม้เนื้อและไม้คลุมดิน
5. ไม้ดัด ไม้แคระ เป็นพรรณไม้ที่เราควบคุมการเจริญเติบโตทางรูปทรง ลำต้นเพื่อให้ได้รูปทรง
ตามที่ต้องการ ข้อใดเป็นลักษณะของไม้แคระ
 - ก. เป็นการบังคับให้รูปทรงผิดไปจากธรรมชาติ
 - ข. คงรูปทรงที่แท้จริงตามธรรมชาติไว้
 - ค. มีการตัดแต่งเพื่อให้รูปทรงแคระลง
 - ง. การปลูกไม่มีการควบคุมการเจริญเติบโตให้ต้นแคระตามธรรมชาติ
 - จ. ข้อ ก. และ ค. ถูก

6. ข้อใดไม่ใช่การเลือกพิจารณาพรรณไม้ตามลักษณะทางกายภาพของพรรณไม้

- | | |
|--------------------|--------------|
| ก. รูปทรง | ข. ผิวสัมผัส |
| ค. สี | ง. แสงสว่าง |
| จ. สี และ แสงสว่าง | |

7. ข้อใดไม่ใช่หลักการพิจารณาการเลือกพรรณไม้ตามความต้องการด้านสภาพแวดล้อม

- | | |
|--------------------|---------|
| ก. อุณหภูมิ | ข. ดิน |
| ค. แสงสว่าง | ง. ขนาด |
| จ. แสงสว่างและขนาด | |

8. การจัดพรรณไม้ให้ค้ำนึ่งถึงกลุ่ม หรือพืชสกุลเดียวกัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ

- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| ก. เพื่อให้เกิดเอกภาพ | ข. เพื่อการดูแลรักษาง่าย |
| ค. เพื่อให้เกิดระดับการมอง | ง. เพื่อให้เกิดจุดเด่น |
| จ. เพื่อให้เกิดความแตกต่าง | |

9. การจัดพรรณไม้โดยค้ำนึ่งถึงรูปทรง สี ผิวสัมผัสเป็นการจัดวางพรรณไม้ในการออกแบบเพื่ออะไร

- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| ก. เพื่อการดูแลรักษาง่าย | ข. เพื่อให้เกิดเอกภาพ |
| ค. ประโยชน์ใช้สอย | ง. ให้เป็นธรรมชาติ |
| จ. เพื่อให้เกิดระดับการมอง | |

10. การจัดพรรณไม้ร่วมกับประติมากรรม กรวด หิน เป็นลักษณะของการจัดพรรณไม้ลักษณะใด

- | | |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| ก. การจัดเพื่อให้เกิดจุดเด่น | ข. การจัดเพื่อให้เกิดเอกภาพ |
| ค. การจัดเพื่อให้เกิดการได้ระดับการมอง | ง. การจัดพรรณไม้ร่วมกับองค์ประกอบอื่น ๆ |
| จ. เพื่อให้เป็นธรรมชาติ | |

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ชุดวิชา การออกแบบภูมิทัศน์

หน่วยการสอนที่ 4

สำหรับนักศึกษาสาขาเทคโนโลยีภูมิทัศน์ ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1/2545

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล คณะเกษตรศาสตร์บางพระ

1. หิน และ กรวดสามารถจำแนกที่มาได้กี่ชนิด

ก. 3 ชนิด

ข. 4 ชนิด

ค. 5 ชนิด

ง. 6 ชนิด

จ. 2 ชนิด

2. หินที่มีลักษณะผิวละเอียดเรียบ ลักษณะเป็นก้อนกลมรียาว เว้าแหว่ง สีขาว เกิดจากการกัดเซาะของคลื่น ได้แก่

ก. หินภูเขา

ข. หินทะเล

ค. หินแม่น้ำ

ง. หินกรวด

จ. หินทะเลและหินแม่น้ำ

3. หินที่มีลักษณะหลายลักษณะ หลายสีเกิดจากการเซาะของน้ำฝน นิยมใช้ในการจัดภูมิทัศน์มาก ได้แก่

ก. หินแม่น้ำ

ข. หินภูเขา

ค. หินกรวด

ง. หินทราย

จ. หินแม่น้ำและหินภูเขา

1. หินแก้วเป็นหินที่อยู่ในหินชนิดใด

ก. หินทะเล

ข. หินแม่น้ำ

ค. หินภูเขา

ง. หินกรวด

จ. หินแม่น้ำและหินกรวด

2. หินที่ใช้จัดสวนหย่อมเพื่อเป็นตัวแทนของลำธาร น้ำไหล ได้แก่หินชนิดใด

ก. กรวดทะเล

ข. กรวดแม่น้ำ

ค. หินเกล็ด

ง. หินทะเล

จ. กรวดทะเลและกรวดแม่น้ำ

3. สไลด์เทป

| เรื่องรูปแบบและชนิดของ ภูมิทัศน์ | |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ภาพ | คำบรรยาย |
| 1. รูปแบบและชนิดของ ภูมิทัศน์ | <p>คนตรี</p> <p>ภูมิทัศน์มีบทบาทและความสำคัญต่อชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์เรา โดยเฉพาะที่อยู่อาศัย ซึ่งจะทำให้มนุษย์เรามีชีวิตความเป็นอยู่สุขสบาย ดังนั้นรูปแบบและชนิดของภูมิทัศน์มีมากมายหลายลักษณะ ขึ้นอยู่กับผู้ออกแบบ สถานที่ โอกาส และรสนิยม</p> |
| 2. รูปแบบของภูมิทัศน์ | <p>คนตรี</p> <p>โดยทั่ว ๆ ไปแล้ว รูปแบบหรือสไลด์ภูมิทัศน์ก็จะหนีไม่พ้นจากภูมิทัศน์ใน 3-4 ลักษณะต่อไปนี้</p> |
| 3. ภูมิทัศน์แบบธรรมชาติ | <p>คนตรี</p> <p>ภูมิทัศน์แบบธรรมชาติเป็นส่วนที่มนุษย์หรือนักออกแบบสร้างขึ้น โดยลอกเลียนแบบธรรมชาติ จะประกอบด้วยป่าไม้ ภูเขา ลำธาร เป็นต้น</p> |
| 4. ภูมิทัศน์แบบธรรมชาติ | <p>ลักษณะการจัดอาจจะทำของจริงหรือย่อส่วนให้เหมาะสมกับสถานที่ที่เราตกแต่ง ส่วนลักษณะนี้มีคุณสมบัติทำให้ที่อยู่อาศัยหรือผู้พบเห็น ได้สัมผัสกับบรรยากาศของธรรมชาติมากยิ่งขึ้น</p> |
| 5. ภูมิทัศน์แบบสวนประดิษฐ์ | <p>คนตรี</p> <p>ภูมิทัศน์แบบสวนประดิษฐ์เป็นส่วนที่มนุษย์คิดค้นขึ้นเอง มีอาคารประกอบ การจัดคำนึงถึงแบบแปลนเป็นสำคัญ</p> |
| 6. ภูมิทัศน์แบบสวนประดิษฐ์ | <p>การจัดวางแปลนมีลักษณะสมดุลง่าย มีการตัดแต่งพรรณไม้ เป็นรูปทรงเรขาคณิต ไม่นิยมปล่อยให้ต้นไม้ให้เจริญเติบโตธรรมชาติ เพราะจะทำลายแบบแปลนที่กำหนดไว้ ส่วนใหญ่เป็นการจัดสวนแบบตะวันตก แถบยุโรป</p> |
| 7. ภูมิทัศน์แบบจินตนาการ | <p>คนตรี</p> <p>ภูมิทัศน์แบบจินตนาการ มักจะจัดเฉพาะในโอกาสพิเศษหรือเพื่อการแสดงเนื้อหาที่จัดแสดงจะเป็นเรื่องราวต่าง ๆ แล้วแต่จินตนาการของผู้จัด</p> |

| เรื่อง รูปแบบและชนิดของภูมิทัศน์ | |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ภาพ | คำบรรยาย |
| 8. ภูมิทัศน์แบบจินตนาการ | ลักษณะของสวน นิยมนำสิ่งก่อสร้างบางส่วนทางสถาปัตยกรรมในอดีตมาเป็นส่วนประกอบ ต้นไม้ที่ใช้นิยมตัดแต่งให้เข้ากับบรรยากาศ คนตรี |
| 9. ภูมิทัศน์แบบนามธรรม | ภูมิทัศน์แบบนามธรรมบางครั้งก็เรียกว่า สวน Free style คนตรี |
| 10. ภูมิทัศน์แบบนามธรรม | การจัดมีลักษณะฉีกแนวจากความคิดซ้ำซาก จำเจ การจัดจะเน้นเพื่อการถ่ายทอดความรู้สึก ความบันเทิงในงานศิลปะของนักออกแบบกับประโยชน์ใช้สอย ไม่มีรูปแบบที่แน่นอน คนตรี |
| 11. ชนิดของภูมิทัศน์ | ชนิดของภูมิทัศน์มีมากมายหลายชนิด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถานที่ ความนิยม ความต้องการของเจ้าของสถานที่ นักออกแบบ และโอกาสที่เหมาะสม โดยทั่วไปแล้วก็ได้แก่ คนตรี |
| 12. ภูมิทัศน์ชนิดสวนหิน | ภูมิทัศน์ชนิดสวนหินเป็นการจัด โดยนำรูปแบบธรรมชาติมาจำลองจัดวางให้เหมาะสมกับสถานที่ที่จะจัด คนตรี |
| 13. ภูมิทัศน์ชนิดสวนหิน | สวนหินที่มีลักษณะการจัดโดยการนำหินมาเป็นองค์ประกอบสำคัญของสวน จากนั้นนำต้นไม้มาปลูก ประกอบให้มีความสัมพันธ์กลมกลืนกับหินที่เราจัดวางไว้ อาจจะจัดพื้นที่ราบหรือเป็นเนินก็ได้ และบางครั้ง การจัดมีแต่หิน กับกรวดทรายทำคล้ายสายน้ำหรือคลื่น ไม่มีต้นไม้ประดับให้ความรู้สึกให้เห็นถึงความเย็นเบิกแผ่น มีพลัง สงบนิ่ง คนตรี |
| 14. ภูมิทัศน์แบบสวนกรวด | ภูมิทัศน์ชนิดสวนกรวด ลักษณะการจัดคล้ายสวนหิน แต่เป็นสวนประกอบสวนหิน การจัดเพื่อแก้ปัญหาพื้นที่ เช่น พื้นที่ในร่มกับแคบ ภายในอาคารไม่สามารถปลูกต้นไม้หรือปูหญ้าได้ คนตรี |

| เรื่อง รูปแบบและชนิดของภูมิทัศน์ | |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ภาพ | คำบรรยาย |
| 15. ภูมิทัศน์ชนิดสวนกรวด | การจัดสวนชนิดนี้ สามารถดูแลรักษาได้ง่าย ลดภาระการจัดแต่งหญ้า และดูแลต้นไม้ สวนชนิดนี้ให้ความสวยงาม ความรู้สึกและบรรยากาศไปอีกชนิดหนึ่ง คนตรี |
| 16. ภูมิทัศน์ชนิดสวนทะเลทราย | ภูมิทัศน์ชนิดสวนทะเลทราย การสร้างไม่ใช่เฉพาะแก้ปัญหาหรือการใช้สอย แต่เป็นการสร้างเพื่อความชอบ ความนิยมและความบันเทิงใจ |
| 17. ภูมิทัศน์ชนิดสวนทะเลทราย | การจัดมีลักษณะดอกเลียนแบบธรรมชาติพืช และพรรณไม้ที่ใช้ส่วนใหญ่ก็จะเป็นพันธุ์ไม้ที่ทนทานความแห้งแล้ง เช่น ปาล์ม อากาเว่ และแคสตัล สภาพที่จัดต้องเป็นที่แห้ง น้ำไม่ขัง คนตรี |
| 18. ภูมิทัศน์ชนิดสวนน้ำ | ภูมิทัศน์ชนิดสวนน้ำ เป็นการจัดเพื่อสร้างบรรยากาศที่เย็นชุ่มฉ่ำ มีชีวิตชีวาทั้งต้นไม้ ดอกไม้ เสียง และแสง การจัดสวนชนิดนี้ทั้งจัดในน้ำ และจัดเป็นสวนประกอบน้ำ |
| 19. ภูมิทัศน์ชนิดสวนน้ำ | ลักษณะการจัด จะประกอบด้วยต้นไม้ธรรมชาติที่อาศัยในน้ำหรือริมน้ำ หรือฉนวน น้ำตก สะพาน บ่อ ถ้ำธาร และส่วนประกอบอื่นๆ เพิ่มความเพลิดเพลิน แต่จะต้องจัดการดูแลรักษาเป็นพิเศษ คนตรี |
| 20. ภูมิทัศน์ชนิดสวนแขวน | ภูมิทัศน์ชนิดสวนแขวน เป็นสวนที่จัดในกลุ่มของสวนคาเฟ่หรือสวนลอยฟ้า การจัดมักจะทำเพื่อแก้ปัญหาพื้นที่มีน้อย เช่น อาคารชุด บ้านจัดสรรเล็ก ๆ เหมาะสำหรับเป็นสวนที่ใช้สอย ในเมืองที่มีตึกบ้านช่องแออัด |
| 21. ภูมิทัศน์ชนิดสวนแขวน | ลักษณะการจัดต้นไม้ส่วนใหญ่ จะเป็นพวกไม้ลำต้นเลื้อยทอดยอด จะเป็นไม้ออกหรือไม้ใบก็ได้ คนตรี |

| เรื่อง รูปแบบและชนิดของภูมิทัศน์ | |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ภาพ | คำบรรยาย |
| 22. ภูมิทัศน์ชนิดสวนคาคฟ้า | ภูมิทัศน์ชนิดสวนคาคฟ้า บางครั้งก็เรียกว่า สวนลอยฟ้า มักจะจัดตามชานเรือน ระเบียงบ้าน และคาคฟ้าของโรงแรม อาคารชุด อาคารที่ทำการเพื่อแก้ปัญหาอาคารที่มีพื้นที่น้อย |
| 23. ภูมิทัศน์ชนิดสวนคาคฟ้า | ลักษณะการจัดคือคล้ายการจัดสวนทั่ว ๆ ไป แต่ต้องคำนึงถึงน้ำหนักและการรื้อซึม การระบายน้ำให้ดี เพื่อป้องกันความเสียหายภายหลัง ลักษณะการจัดให้ความรู้สึกเป็นส่วนตัว |
| 24. ภูมิทัศน์ชนิดสวนพรรณไม้ | สวนชนิดนี้เหมาะสำหรับพื้นที่ไม่กว้างมากนัก |
| 25. ภูมิทัศน์ชนิดสวนพรรณไม้ | ลักษณะการจัดจะเป็นการนำต้นไม้ที่มีขนาดรูปทรง สีต้น ในที่แตกต่างกันมาปลูก ประดับกันให้เกิดความงามในรูปแบบต่างๆ อาจจะเป็นการแนะนำพรรณไม้ หรือจำหน่ายพรรณไม้ |
| 26. ภูมิทัศน์ชนิดสวนภูเขา | ภูมิทัศน์ชนิดสวนภูเขาก็เป็นสวนอีกชนิดหนึ่ง ที่สร้างความสวยงาม น่าสนใจและตื่นเต้นไม่น้อยกว่าสวนชนิดอื่น ๆ |
| 27. ภูมิทัศน์ชนิดสวนภูเขา | ลักษณะการจัดเป็นการจำลองภูเขาตามธรรมชาติมาย่อให้เหมาะสมกับเนื้อที่ประกอบด้วยหิน ต้นไม้เล็กน้อย คูแล้วเป็นธรรมชาติ แต่ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการค่อนข้างสูง |
| 28. ภูมิทัศน์ชนิดสวนผนัง | ภูมิทัศน์ชนิดสวนผนังเป็นการจัดเพื่อแก้ปัญหาเรื่องเนื้อที่ที่มีน้อย ส่วนมากจะจัดตามข้างกำแพง ฝาผนัง และที่ลาดชัน |
| 29. ภูมิทัศน์ชนิดสวนผนัง | ลักษณะการจัด พรรณไม้ที่ใช้ปลูกส่วนใหญ่จะเป็นพวกไม้ดอกที่มีลักษณะเลื้อยคลุมดิน หรือไม้ประดับก็ได้ ปลูกประดับในส่วนของกำแพงในลักษณะต่าง ๆ |

| เรื่อง รูปแบบและชนิดของภูมิทัศน์ | |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ภาพ | คำบรรยาย |
| 30. ภูมิทัศน์ชนิดสวนที่ราบ | ภูมิทัศน์ชนิดสวนที่ราบ การจัดจะเกี่ยวเนื่องมาก จากพื้นที่ของอาคารมีลักษณะเป็นที่ราบ ไม่สามารถที่จะถมดินให้เป็นเนินหรือเป็นภูเขาได้ เพราะลักษณะพื้นที่ต่าง ๆ บังคับไว้ เช่น การระบายน้ำ หรือระดับพื้นอาคาร |
| 31. ภูมิทัศน์ชนิดสวนที่ราบ | ลักษณะการจัดคล้ายกับสวนแบบประดิษฐ์ คือ ต้องคำนึงถึงแบบแปลนเป็นสำคัญ เพียงแต่สวนที่ราบไม่จำเป็นต้องออกแบบให้เป็นรูปทรงเรขาคณิต แต่งเป็นแบบอิสระ เป็นธรรมชาติมากกว่า และผู้ออกแบบสามารถใช้ส่วนประกอบอื่น ๆ มาประกอบให้เกิดความสวยงาม เช่น กรวด รูปปั้น เป็นต้น |
| 32. ภูมิทัศน์ชนิดสวนสมุนไพร | คนตรี สวนชนิดนี้ ไม่แตกต่างการจัดสวนโดยทั่วไป ไม่ว่าจะเป็ นโครงสร้าง รูปแบบ คล้ายคลึงกัน |
| 33. ภูมิทัศน์ชนิดสวนสมุนไพร | ลักษณะการจัด ต้นไม้ที่ใช้ปลูกตกแต่งเป็นพืชสมุนไพร การจัดเพื่อศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพร การจัดควรจัดเป็นหมวดหมู่ หรือตามสรรพคุณของพืชแต่ละชนิด เพื่อให้ผู้สนใจศึกษาหาความรู้ได้ง่าย |
| 34. ภูมิทัศน์ชนิดสวนหย่อม | คนตรี ภูมิทัศน์ชนิดสวนหย่อมเป็นสวนที่จัดได้ทุกโอกาส ทุกสถานที่ใช้พื้นที่ไม่มากนัก |
| 35. ภูมิทัศน์ชนิดสวนหย่อม | ลักษณะการจัดสวนชนิดนี้เป็นการจัด โดยมีองค์ประกอบของหิน ต้นไม้ และวัสดุตกแต่งส่วนประกอบกันเป็นกลุ่มเป็นมูมย่อย ๆ ในพื้นที่สนามหรือตัวอาคาร |
| 36. ภูมิทัศน์ชนิดสวนกระถาง | คนตรี ภูมิทัศน์ชนิดสวนกระถาง มักนิยมจัดกันมาก ตามถนนหนทางทั่วไป หรือในงานพิธีต่าง ๆ สามารถจัดตกแต่งได้ง่ายและสะดวกในการจัดเก็บ ทนต่อเหตุการณ์ |

| เรื่อง รูปแบบและชนิดของภูมิทัศน์ | |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ภาพ | คำบรรยาย |
| 38. ภูมิทัศน์ชนิดสวนสาธารณะ | ภูมิทัศน์ชนิดสวนสาธารณะส่วนมากจะจัดเป็นพื้นที่โล่ง มีเนื้อที่ค่อนข้างมาก การแบ่งเนื้อที่ใช้สอยขึ้นอยู่กับขนาดของสวน และวัตถุประสงค์ของการใช้ |
| 39. ภูมิทัศน์ชนิดสวนสาธารณะ | ลักษณะการจัดส่วนใหญ่จะประกอบไปด้วยไม้ดอก ไม้ประดับ ลานหญ้า บ่อ ลำธาร น้ำตก น้ำพุ ม้านั่ง ศาลาพักผ่อน ห้องสุขา ร้านเครื่องดื่มและอาหาร ที่ตั้งของเป็นต้น |

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University

เรื่อง พรรณไม้และการเลือกใช้ในการออกแบบภูมิทัศน์

| ภาพ | คำบรรยาย |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. พรรณไม้และการเลือกใช้งานออกแบบภูมิทัศน์ | <p style="text-align: center;">คนตรี</p> <p>พรรณไม้และการเลือกใช้ในการออกแบบภูมิทัศน์ เป็นเรื่องที่สำคัญที่สุด และจะเป็นปัญหาใหญ่ของผู้ออกแบบมือใหม่ ถ้าผู้ออกแบบไม่รู้จักพรรณ ไม้ดีพอจะไม่สามารถออกแบบได้ ทั้งนี้เนื่องจากพรรณ ไม้มีคุณสมบัติแตกต่างกันไปทั้งความเป็นอยู่ การเจริญเติบโต อายุขัย การดูแลรักษาและรูปลักษณะ สามารถแบ่งประเภทของพรรณ ไม้ได้ดังนี้</p> |
| 2. ไม้ยืนต้น | <p style="text-align: center;">คนตรี</p> <p>ไม้ยืนต้น หมายถึง ไม้เนื้อแข็งมีอายุหลายฤดู มีลำต้นเดี่ยว สูงเด่นชัด เป็น ไม้มีขนาดใหญ่สูงมีทั้งดอกและใบสวยงาม สามารถแบ่ง ได้ดังนี้</p> |
| 3. ไม้ยืนต้นขนาดเล็ก | <p>ไม้ยืนต้นขนาดเล็ก มีความสูง 4-6 เมตร บางครั้งจะดูสับสนคล้ายคลึง กับไม้พุ่มสูง เช่น ลำควน หมากเหลือง ราชวดี แปรงล่างขาว เป็นต้น</p> |
| 4. ไม้ยืนต้นขนาดกลาง | <p>ไม้ยืนต้นขนาดกลาง มีความสูงประมาณ 10 - 15 เมตร เช่น แคนแสด ชมพูพันธุ์ทิพย์ ชง โศ จำปี ศรีครั่ง เป็นต้น</p> |
| 5. ไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ | <p>ไม้ยืนต้นขนาดใหญ่มีความสูงประมาณ 15 เมตรขึ้นไป เช่น นนทรีย์ ไทร เสลา กระถินณรงค์ จามจุรี เป็นต้น</p> |
| 6. ไม้พุ่ม | <p style="text-align: center;">คนตรี</p> <p>ไม้พุ่ม หมายถึง ไม้เนื้อแข็งมีอายุหลายฤดู ลำต้นเดี่ยว แตกกิ่งก้านชิดกัน ทำให้ดูมีหลายต้น กิ่งก้านแผ่เป็นพุ่มเป็นดอก ใบสวยงาม ควบคุมรูปทรงได้ง่าย แบ่งได้ดังนี้</p> |
| 7. ไม้พุ่มเตี้ย | <p>ไม้พุ่มเตี้ยเป็น ไม้มีความสูงประมาณไม่เกิน 1 เมตร เช่น เข็ม ญี่ปุ่น ขวนชม ชมพูทิมหนู พุดซ้อนแคระ เป็นต้น</p> |
| 8. ไม้พุ่มกลาง | <p>ไม้พุ่มกลางมีความสูงประมาณ 1.50 - 2.50 เมตร เช่น โกสน หูปลาช่อน ลั่นกระบือ เข็มเศรษฐี ประทัดฟิลิปปินส์ เป็นต้น</p> |

| เรื่อง พรรณไม้และการเลือกใช้ในการออกแบบภูมิทัศน์ | |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ภาพ | คำบรรยาย |
| | คนตรี |
| 10. ไม้เลื้อย | ไม้เลื้อย หมายถึง ไม้ที่ต้องอาศัยการเกาะเกี่ยว พันกับสิ่งค้ำจุน ทำให้ลำต้นเจริญอยู่ได้ |
| 11. ไม้เลื้อย | ไม้เลื้อย เป็นไม้ที่มีการเจริญเติบโตเร็ว เพราะไม่มีน้ำหนักกดตัวเอง โดยทั่วไปไม้เลื้อยมีขนาดตั้งแต่ 3 เมตรขึ้นไป เช่น เล็บมือนาง การเวก กระจับปี่เถา พวงหยก อัญชัน นมแมว เป็นต้น |
| | คนตรี |
| 12. ไม้คลุมดิน | ไม้คลุมดินเป็นพรรณไม้ที่มีการขยายพันธุ์ง่าย โตเร็ว แผ่ขยายออกด้านข้างรวดเร็ว |
| 13. ไม้คลุมดิน | ไม้คลุมดินเป็นพรรณไม้ที่มีลักษณะเตี้ย เล็ก สวยงาม มีความสูงประมาณ 30 เซนติเมตร ใช้คลุมดินเพื่อสร้างความสวยงาม เช่น ผักเป็ด กาบหอยแครง หัวใจม่วง บุษบาฮาวาย หลิวแฉะ เป็นต้น |
| | คนตรี |
| 14. ไม้้ำน้ำ | ไม้้ำน้ำเป็น ไม้ที่เจริญเติบโตทั้งในน้ำและผิวน้ำ |
| 15. ไม้้ำน้ำ | ลักษณะของ ไม้้ำน้ำจะมีลักษณะพิเศษออกไปทั้งรูปร่างของลำต้น ใบ และดอก สามารถเจริญเติบโตได้ดีในน้ำหรือริมน้ำ เช่น บัวต่าง ๆ กกต่าง ๆ เตย พุทธรักษา ธรรมรักษา เฟิร์น เป็นต้น |
| | คนตรี |
| 16. ไม้้ำใบ | ไม้้ำใบเป็นพรรณ ไม้ที่ปลูกเพื่อวัตถุประสงค์ที่จะใช้ประโยชน์ |
| 17. ไม้้ำใบ | จากรูปลักษณะของใบอันสวยงาม สีต้นแปลกตา มักเป็นไม้ที่ต้องการแสงน้อยและปานกลาง เช่น สาวน้อยประแป้ง หมากผู้หมากเมีย มรกตแดง เขียวหมื่นปี พลูดึก เป็นต้น |
| | คนตรี |

เรื่อง พรรณไม้และการเลือกใช้ในการออกแบบภูมิทัศน์

| ภาพ | คำบรรยาย |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 18. ไม้ดอก | ไม้ดอกเป็นพรรณไม้ที่ปลูกเพื่อวัตถุประสงค์ที่ใช้ประโยชน์จากสี ความสวยงามของดอก |
| 19. ไม้ดอก | ทั้งใช้ในการประดับตกแต่งหรือปลูกเพื่อจำหน่าย เป็นได้ทั้งไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน ไม้เลื้อย หรือไม้ดอกล้มลุก เช่น ชัลเรีย ดาวเรือง บานชื่น กุหลาบ เฟื่องฟ้า เป็นต้น |
| 20. ไม้อวนน้ำ | คนตรี ไม้อวนน้ำ เป็นไม้ที่เจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่แห้งแล้ง |
| 21. ไม้อวนน้ำ | ไม้อวนน้ำ จะเป็นพรรณไม้ที่มีน้ำเป็นองค์ประกอบในลำต้นสูง ลักษณะของใบจะเป็นหนามรอบต้น เช่น อกาเว่ เฟอริครีเย เข็มกุหลาบ แคคตัส หางจรเข้ ถิ่นมังกร เป็นต้น |
| 22. ไม้ตัดไม้แคระ | คนตรี ไม้ตัด ไม้แคระ เป็นพรรณไม้ที่เราควบคุมการเจริญเติบโตทางรูปทรง ลำต้น เอาไว้เพื่อให้ได้รูปทรงและขนาดตามที่ต้องการ |
| 23. ไม้ตัด | ไม้ตัดมีลักษณะเป็นการบังคับให้รูปทรงผิดแผกออกไปจากธรรมชาติ เช่น ตะโกตัด ซาคัด ข่อยคัด เป็นต้น |
| 24. ไม้แคระ | ไม้แคระ มีลักษณะการเลี้ยง มักจะคงรูปที่แท้จริงตามธรรมชาติ เอาไว้เพียงแต่ถูกย่อส่วนลงมา เช่น ซาซกเกียน สน ไทร โพร้ ตะโก เป็นต้น |
| 25. การเลือกพรรณไม้ | คนตรี การพิจารณาเลือกพรรณไม้ ต้องรอบคอบถี่ถ้วน เนื่องจากการปลูกประดับต่างจากการประดับด้วยไม้กระถางที่สามารถโยกย้ายได้ หากผู้ออกแบบเข้าใจในการพิจารณากำหนดพรรณไม้มาก่อนก็จะทำให้สามารถเลือกปลูกต้นไม้ได้อย่างถูกต้อง การเลือกใช้พรรณไม้ในการออกแบบควรพิจารณาในเรื่องดังต่อไปนี้ |

| เรื่อง พรรณไม้และการเลือกใช้ในการออกแบบภูมิทัศน์ | |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ภาพ | คำบรรยาย |
| 26. พิจารณาทางด้านกายภาพ | การพิจารณาทางด้านกายภาพของพรรณไม้ ควรจะพิจารณาลักษณะต่าง ๆ ของสิ่งต่อไปนี้ |
| 27. รูปทรงพรรณไม้ | คนตรี รูปทรงของพรรณไม้ คือ พรรณไม้ที่มีรูปร่างสวยงามเข้ากับลักษณะแนวคิดของภูมิทัศน์ เนื่องจากรูปทรงของพืชแต่ละชนิดมีเอกลักษณ์ของตัวเอง เช่น |
| 28. รูปทรงกลม | ลักษณะของทรงพุ่ม หรือเรือนพุ่มจะเป็นรูปทรงกลม เช่น มะม่วง กระท้อน เป็นต้น |
| 29. รูปทรงพีรามิด | มีลักษณะเป็นรูปสามเหลี่ยมมีฐานกว้างปลายแหลม เช่น สนฉัตร ทุเรียน เป็นต้น |
| 30. ผิวสัมผัสของพรรณไม้ | คนตรี ผิวสัมผัสของพรรณไม้ หมายถึง ผิวเปลือกของลำต้น ของใบ ซึ่งจะทำให้ความรู้สึกละเอียดปานกลาง หยิบ โดยอาศัยวิธีการสังเกต ได้แก่ |
| 31. ผิวสัมผัสหยาบ | ลักษณะผิวของลำต้นจะลักษณะหยาบ ใบจะมีขนาดใหญ่ และหนา เช่น จามจุรี พฤษภ บ๊ีบ เป็นต้น |
| 32. ผิวสัมผัสละเอียด | ลักษณะผิวของลำต้นจะมีลักษณะเรียบ ใบเล็ก ฝอย เช่น หมากเหลือง นีออน เป็นต้น |
| 33. สีของพรรณไม้ | คนตรี สีของพรรณไม้ ส่วนมากคนจะสนใจมากกว่าลักษณะทางกายภาพอื่น ๆ เพราะสีจะให้ความรู้สึกได้เร็วกว่า สีของพืชอาจได้จากใบ ดอก ผล ได้แก่ |
| 34. สีของดอก | พืชแต่ละชนิดจะมีลักษณะสีของดอกแตกต่างกันไปเช่น แดง เหลือง ส้ม ชมพู ได้แก่ เฟื่องฟ้า ทองอุไร แดงสด กุหลาบ เป็นต้น |

เรื่อง พรรณไม้และการเลือกใช้ในการออกแบบภูมิทัศน์

| ภาพ | คำบรรยาย |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 35. สีของใบ | เอกลักษณ์ของพืชแต่ละชนิด จะมีสีของใบที่แตกต่างกันไป เช่น แอร์หนัง โกสน หุบลำซอ่อน ลิ้นมังกร เป็นต้น |
| 36. พรรณไม้กลิ่นหอม | คนตรี พรรณไม้กลิ่นหอม จะมีกลิ่นหอมเป็นเสน่ห์อย่างหนึ่ง ที่ช่วยสร้างบรรยากาศของภูมิทัศน์ ทำให้ภูมิทัศน์มีคุณค่ายิ่งขึ้น แต่กลิ่นหอมของดอกไม้มีหลายกลิ่นและช่วงเวลาไม่เหมือนกัน เช่น |
| 37. พรรณไม้กลิ่นหอมกลางคืน | จะมีกลิ่นหอมรุนแรง หรือหอมอ่อน ๆ ช่วงเวลากลางคืน เช่น ราตรี ช่อนกลิ่น ไทย เป็นต้น |
| 38. พรรณไม้กลิ่นหอมตอนสาย ๆ | พอถึงเวลาสายหรือใกล้เที่ยง พรรณไม้พวกนี้จะส่งกลิ่นออกมาพอเวลาผ่านไปกลิ่นหอมก็จะหายไป เช่น สายหยุด |
| 39. พิจารณาด้านการเจริญเติบโต | คนตรี การพิจารณาด้านการเจริญเติบโตพืชบางชนิด มีการเจริญเติบโตไม่เหมือนกัน บางชนิดก็เหมือนกันดังนั้นในการกำหนดพืชพรรณลงในแบบต้องศึกษาถึงเวลาการเจริญเติบโตของพืชแต่ละชนิดให้ดี จะไม่ทำให้เสียเวลาในการดูแลรักษา หรือเกิดปัญหาขึ้นภายหลังการเจริญเติบโตของพืช สามารถแบ่งได้ดังนี้ |
| 40. พรรณไม้เจริญเติบโตเร็ว | คนตรี พรรณไม้ชนิดนี้ จะมีระยะเวลาในการเจริญเติบโต โดยใช้เวลา 30 วันถึง 1 ปี จึงจะให้ดอกออกผล เช่น ดาวเรือง |
| 41. ต้นไม้โตเร็ว | ต้นดาวเรืองจะใช้เวลาในการเจริญเติบโต 55 - 60 วัน จะให้ดอกจำหน่ายได้ |
| 42. พรรณไม้เติบโตปานกลาง | คนตรี พรรณไม้ชนิดนี้ มักจะให้ดอกออกผลในช่วงระยะเวลา 1-3 ปี เช่น ว่านสี่ทิศ |

| เรื่อง พรรณไม้และการเลือกใช้ในการออกแบบภูมิทัศน์ | |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ภาพ | คำบรรยาย |
| 43. พรรณไม้เดิบโตปานกลาง | ว่านสี่ทิศหรือพวกเกลดิโอดัส จะใช้เวลาประมาณ 90 วันถึง 160 วัน ที่จะให้ดอก คนตรี |
| 44. พรรณไม้เจริญเติบโตช้า | ไม้ชนิดนี้จะใช้ระยะเวลาในการเจริญเติบโตนาน ถึงจะให้ดอก และผล ส่วนมากจะเป็นไม้ยืนต้นทั่ว ๆ ไปเช่น มะพร้าว |
| 45. พรรณไม้เจริญเติบโตช้า | มะพร้าว หลังจากปลูกแล้วจะใช้ระยะเวลาในการให้ผลไม้นานกว่า 3 ปี คนตรี |
| 46. พิจารณาด้านสภาพแวดล้อม | สภาพแวดล้อมเป็นพื้นฐานอย่างหนึ่งที่พืชจะอยู่รอดได้ ภายหลังจากการปลูก เพราะพืชแต่ละชนิดต้องการสภาพแวดล้อมในการเจริญเติบโตแตกต่างกันไป ได้แก่ คนตรี |
| 47. อุณหภูมิ | พืชแต่ละชนิดต้องการอุณหภูมิไม่เหมือนกัน เราสามารถแบ่งพืชตามความต้องการอุณหภูมิได้ดังนี้ |
| 48. ดินไม้ต้องการอุณหภูมิต่ำ | ดินไม้ต้องการอุณหภูมิต่ำ เช่น ชัลเวีย ต้องการอุณหภูมิต่ำ กลางคืน 5-8 องศาเซลเซียส และกลางวัน 13-16 องศาเซลเซียส ส่วนมากเป็นพืชเมืองหนาว |
| 49. ดินไม้ที่ต้องการอุณหภูมิตปานกลาง | พืชชนิดนี้ได้แก่ บานบุรี ต้องการอุณหภูมิต่ำ กลางคืน 10-13 องศาเซลเซียส กลางวัน 21 องศาเซลเซียส ส่วนมากเป็นพืชเขตอบอุ่น |
| 50. ดินไม้ที่ต้องการอุณหภูมิตสูง | พืชชนิดนี้เป็นพืชเขตร้อน ต้องการอุณหภูมิต่ำ กลางคืน 17-19 องศาเซลเซียส และกลางวัน 27-30 องศาเซลเซียส เช่น นนทรี คนตรี |
| 51. แสงสว่าง | ก่อนปลูกต้นไม้ควรจะต้องรู้เกี่ยวกับเรื่องของแสงเพราะพืชต้องการแสงในการสร้างอาหารเพื่อดำรงชีวิต พืชแต่ละชนิดต้องการแสงไม่เหมือนกัน สามารถแบ่งได้ดังนี้ |

| เรื่อง พรรณไม้และการเลือกใช้ในการออกแบบภูมิทัศน์ | |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ภาพ | คำบรรยาย |
| 52. ต้นไม้ที่ต้องการแสงแดดจัด | พรรณไม้ชนิดนี้ต้องการแสงแดดเต็มวัน มักจะเป็นไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้ดอก ทั่ว ๆ ไป ส่วนมากจะมีเนื้อไม้แข็ง ใบเล็กบาง เช่น เฟื่องฟ้า |
| 53. ต้นไม้ที่ต้องการแสงแดดปานกลาง | พรรณไม้ที่ต้องการแสงปานกลางหรือแสงรำไร มักจะเจริญเติบโตได้ดีในสภาพแสงแดด 50% แดดมีลักษณะรำไร ใบมักจะมีลักษณะสีเขียวจัด หนา กว้าง เนื้อไม้อ่อน เช่น วาสนา คนตรี |
| 54. ต้นไม้ที่ต้องการแสงน้อย | พืชที่ต้องการแสงน้อย หรือพืชในร่ม ไม้ทนต่อแสงแดด มีลำต้นอ่อนอวบ ใบกว้างหนา สีเขียวจัด ใบสวยงาม เช่น เฟิร์น ข้าหลวงหลังลาย คนตรี |
| 55. พิจารณาจากจุดมุ่งหมายการปลูก | ขั้นตอนนี้ต้องพิจารณาและตอบคำถามให้ได้ว่า ปลูกเพื่ออะไร มีจุดมุ่งหมายอย่างไร ก่อนที่จะกำหนดพรรณไม้ลงไป หรือพอสรุปเพื่อเป็นแนวทางได้ดังต่อไปนี้ คนตรี |
| 56. ปลูกเพื่อเป็นร่มเงา | เป็นการปลูกโดยมีวัตถุประสงค์หลัก คือ ต้องการร่มเงา เช่น ให้ร่มเงาแก่อาคารเพื่อพักผ่อน ให้ร่มเงาทางเดิน เช่น |
| 57. ต้นไม้ให้ร่มเงา | ต้นประดู่กิ่งอ่อนปลูกตามทางเท้า เพื่อให้ร่มเงาแก่ผู้คนที่เดินไปมา |
| 58. ปลูกเพื่อเป็นการภาพของสายตา | การปลูกแบบนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะทำให้มีผลต่อการมองเห็น โดยมีขอบเขตของการมอง ทำให้ภูมิทัศน์เป็นสัดส่วน |
| 59. ต้นไม้ปลูกเพื่อเป็นกรอบของสายตา | ภาพภูมิทัศน์ต่อไปนี้ จะเห็นได้ว่า มีกรอบของต้นไม้ต่างทั้ง 2 ข้าง และด้านล่างเป็นสนามหญ้า ด้านบนเป็นท้องฟ้า เป็นต้น คนตรี |

| เรื่อง พรรณไม้และการเลือกใช้ในการออกแบบภูมิทัศน์ | |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ภาพ | คำบรรยาย |
| 60. ปลุกเพื่อบังตาหรือเป็นฉาก | การปลุกวิธีนี้ มีวัตถุประสงค์คือ ไว้แบ่งส่วนต่างๆ ออกจากกัน ใช้บังตาเพื่อให้เกิดความเป็นส่วนตัวหรือเป็นฉากปิดกั้นมุมมองที่ไม่น่าดู คังภาพ |
| 61. ต้นไม้ปลุกเพื่อบังตา | คนตรี |
| 62. ปลุกเพื่อเป็นฉากหลัง | การปลุกพรรณไม้ที่เป็นฉากหลัง ต้องพิจารณาที่ความเด่นที่อาจจะแข่งขันกัน ระหว่างฉากหลังกับสิ่งที่อยู่ข้างหน้า ต้นไม้ที่อยู่ฉากหลังต้องไม่เด่นกว่าต้นไม้ที่อยู่ระยะข้างหน้า ไม่ว่าจะ เป็นพรรณไม้หรือองค์ประกอบอื่น ๆ |
| 63. ต้นไม้ปลุกเพื่อเป็นฉากหลัง | ลักษณะพรรณไม้ที่ปลูกเป็นฉากหลังมีดังนี้ สีไม่ฉูดฉาด มีใบเล็ก ผิวสัมผัสปานกลาง กิ่งก้านเรียวเล็ก ย่อมน้อย |
| 64. ปลุกเพื่อแบ่งพื้นที่ | คนตรี การออกแบบภูมิทัศน์นั้นจะมีการแบ่งพื้นที่หรืออาณาเขตออกเป็นส่วน เช่น ถนน สระน้ำ ลานพัก หากได้พิจารณาพรรณไม้แบ่งเขตพื้นที่เหล่านี้แล้ว จะเพิ่มเส้นสายให้ชัดเจนยิ่งขึ้น |
| 65. ต้นไม้ปลุกเพื่อแบ่งพื้นที่ | พรรณไม้ที่ปลูกควรมีลักษณะโตเร็ว มีทรงพุ่มรอบด้าน เวลาตัดแต่งไม่มีช่องโหว่ เช่น เข็ม ชาติ เป็นต้น |
| 66. ปลุกเพื่อกันฝุ่น ลม และกรองเสียง | คนตรี เป็นการปลุกโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันฝุ่น ลม และเสียง |
| 67. ต้นไม้ปลุกเพื่อกันฝุ่น ลม และกรองเสียง | ต้นไม้ที่ปลูกควรมีลักษณะไม่ทึบแน่น ขอมให้ลมและเสียงผ่านได้พอสมควร มีการเจริญเติบโตเร็ว ไม่ผลัดใบ สวยงาม รูปทรงสามารถปลุกกับพรรณไม้อื่น ๆ ได้ เช่น สนทะเล ขบา เป็นต้น |
| | คนตรี |

เรื่อง พรรณไม้และการเลือกใช้ในการออกแบบภูมิทัศน์

| ภาพ | คำบรรยาย |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 68. ปลุกเพื่อเป็นพืชคลุมดิน | การใช้ไม้คลุมดิน มักใช้เพื่อให้เกิดความต่อเนื่อง สัมพันธ์ เสริมสร้างความเด่นขององค์ประกอบอื่น ๆ |
| 69. ต้นไม้ปลูกเพื่อเป็นพืชคลุมดิน | ลักษณะพันธุ์ไม้ที่ปลูก ควรมีลักษณะเติบโตทางค้ำข้าง มีอายุยืนพอควร สวยงาม ทั้งรูปทรง ใบ สีต้น เจริญเติบโตเร็ว ขยายพันธุ์ง่าย เช่น ผกากรอง คนตรี |
| 70. พิจารณาคำแนะนำและการจัดวางพรรณไม้เพื่อการออกแบบ | สิ่งที่กำหนดในใจเสมอในการออกแบบ คือ การออกแบบให้ต่อเนื่องในรูปแบบของภูมิทัศน์ และต่อเนื่องในด้านความรู้สึกในการมอง จำเป็นอย่างมากที่ต้องกำหนดพรรณไม้ที่มีรูปทรงสีต้นที่หลากหลาย มีความกลมกลืน จึงมีข้อเสนอแนะในการกำหนดพรรณไม้เพื่อการออกแบบดังนี้ |
| 71. การจัดพรรณไม้ให้ค้ำจนถึงกลุ่มหรือพืชสกุลเดียวกัน | เป็นการจัดต้นไม้โดยค้ำจนถึงสกุลหรือชนิดของพืชหรือสภาพแวดล้อมที่พืชสามารถเจริญเติบโตร่วมกันได้ ทั้งนี้เพื่อสะดวกในการดูแลรักษา |
| 72. ต้นไม้ที่ปลูกเป็นกลุ่มหรือสกุลเดียวกัน | จากภาพที่เห็นจะเห็นได้ว่า พืชแต่ละกลุ่มจะมีการเจริญเติบโตในสภาพแวดล้อมที่ใกล้เคียงหรือคล้ายคลึงกัน และเป็นพืชที่อยู่ในกลุ่มเดียวกัน ซึ่งทำให้การดูแลรักษาได้ง่าย เช่น การให้น้ำ เป็นต้น คนตรี |
| 73. การจัดต้นไม้ให้เกิดการไล่ระดับการมอง | เป็นการจัดต้นไม้ให้เกิดการไล่ระดับให้เกิดความสูงต่ำเนื่องจากต้นไม้แต่ละชนิดต่างประเภท ต่างขนาด ความหยาบ ความละเอียดของผิวสัมผัสที่แตกต่างกัน ต้องพิจารณาถึงการเคลื่อนไหวของสายตาคู่ผู้ดูด้วย |
| 74. การจัดพรรณไม้ให้เกิดการไล่ระดับการมอง | จากภาพเป็นการจัดระดับการมองสร้างขึ้นจากรูปทรงผิวสัมผัส สี ความระดับความสูงต่ำของพรรณไม้ คนตรี |

เรื่อง พรรณไม้และการเลือกใช้ในการออกแบบภูมิทัศน์

| ภาพ | คำบรรยาย |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 75. การจัดพรรณไม้ให้เกิดเอกภาพ | การจัดพรรณไม้ให้เกิดเอกภาพ คือ การจัดให้ดูเป็นหน่วยเดียวกัน ซึ่งอาจจะจัดโดยใช้ความกลมกลืนของรูปทรง สี ผิวสัมผัส ต้องพิจารณาโดยรวมในการจัดทุก ๆ ส่วน ต้องเกี่ยวเนื่องกันในแต่ละกลุ่ม ไม่จัดเป็นต้นเดี่ยวหรือกลุ่มเดี่ยว |
| 76. การจัดพรรณไม้ให้เกิดเอกภาพ | จากภาพเป็นการจัดพรรณไม้ให้เกิดเอกภาพทางด้านรูปทรงมองดูแล้วให้ความรู้สึกกลมกลืน เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน คนตรี |
| 77. การจัดพรรณไม้ร่วมกับองค์ประกอบอื่น ๆ | พรรณไม้นอกจากจะจัดปลูกให้สวยด้านรูปทรงแล้ว เราอาจจะต้องจัดร่วมกับองค์ประกอบอื่น ๆ เช่น หิน กรวด ทางเดิน หรือประติมากรรมต่าง ๆ ดังภาพ |
| 78. การจัดพรรณไม้ร่วมกับองค์ประกอบอื่น ๆ | เป็นลักษณะการจัดพรรณไม้ร่วมกันประติมากรรม กรวด และหิน ดูแล้วทำให้สวนมีความสวยงามไปอีกรูปแบบหนึ่ง คนตรี |
| 79. การจัดพรรณไม้เพื่อให้เกิดจุดเด่น | การจัดพรรณไม้เพื่อให้เกิดจุดเด่น ต้องเป็นกลุ่มหรือพรรณไม้ที่มีลักษณะสวยงาม มีสีเด่นสะดุดตา และควรปลูกในตำแหน่งเด่น ๆ มองเห็นได้ง่าย ดังภาพ |
| 80. การจัดพรรณไม้เพื่อให้เกิดจุดเด่น | จะเห็นได้ว่าจุดเด่นของต้นไม้ในภาพ จะอยู่ตรงกลาง มีสีสันเด่นชัด ผู้ดูสามารถมองเห็นได้เร็วกว่าส่วนอื่น ๆ คนตรี |
| 81. การจัดพรรณไม้คำนึงถึงการเจริญเติบโต | พรรณไม้แต่ละชนิดมีการเจริญเติบโตที่แตกต่างกัน บางต้นโตเร็ว บางต้นโตช้า ต้นไม้ที่มีการเจริญเติบโตใกล้เคียงกัน เวลาจัดปลูกทำให้สามารถดูแลรักษาได้ง่ายในการตัดแต่ง ตรงกันข้ามถ้าพรรณไม้ที่มีการเจริญเติบโตแตกต่างกัน ทำให้มีปัญหาในด้านการดูแลรักษาในเรื่อง ระดับความสูงต่ำไม่ได้ระดับ |

| เรื่อง พรรณไม้และการเลือกใช้ในการออกแบบภูมิทัศน์ | |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ภาพ | คำบรรยาย |
| 82. การจัดพรรณไม้ค้ำอิงถึงการเจริญเติบโต | จากภาพดังกล่าว เป็นลักษณะการจัดพรรณไม้ที่มีการเจริญเติบโตใกล้เคียงกัน สังกัดได้จากการไล่ระดับความสูงต่ำ มีลักษณะใกล้เคียงกัน จึงทำให้ผู้ดูแลรักษาสามารถปฏิบัติงานได้ถูกต้องตามแบบหรือแนวความคิดที่สร้างไว้ |

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University

| เรื่อง วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ตกแต่งภูมิทัศน์ | |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ภาพ | คำบรรยาย |
| 1. วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ตกแต่งภูมิทัศน์ | <p>คนตรี</p> <p>การจัดภูมิทัศน์หรือการประดับตกแต่งภูมิทัศน์ให้เกิดความสวยงาม จำเป็นต้องเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ดีมีคุณภาพ เหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการของเจ้าของสถานที่ วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการตกแต่งภูมิทัศน์โดยทั่ว ๆ ไป มี ดังนี้</p> |
| 2. หินและกรวดประดับ | <p>คนตรี</p> <p>หินและกรวดประดับ เป็นวัสดุตกแต่งภูมิทัศน์ที่มีความสำคัญพอกับพรรณไม้และหญ้า เพราะสวนที่มีหินและกรวดประดับ จะให้ความรู้สึกที่เป็นธรรมชาติ มั่นคง แข็งแรง สวยงาม หินและกรวดประดับที่ใช้จัดภูมิทัศน์ สามารถจำแนกตามแหล่งที่มาได้ดังนี้</p> |
| 3. หินทะเล | <p>คนตรี</p> <p>เป็นหินที่มีผิวละเอียดเรียบ เป็นก้อนกลม รี หรือเว้าแหว่ง เกิดจากการกัดเซาะของคลื่นทะเล ดังภาพ</p> |
| 4. หินทะเล | <p>ลักษณะของหินทะเลที่ใช้ประดับจะมีรูปร่างเว้าแหว่ง สีขาวตัดกับพรรณไม้สีเขียว</p> |
| 5. หินภูเขา | <p>คนตรี</p> <p>หินภูเขาเป็นหินที่นำมาจากภูเขาทั่ว ๆ ไป มีรูปร่างหลายลักษณะหลายสี เกิดจากการกัดเซาะของน้ำฝน นิยมใช้ในการจัดภูมิทัศน์มาก</p> |
| 6. หินภูเขา | <p>จากภาพเป็นลักษณะของหินภูเขา ลักษณะผิวเป็นมันเรียบ สีออกน้ำเงินเข้ม</p> <p>คนตรี</p> |

| เรื่อง วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ตกแต่งภูมิทัศน์ | |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ภาพ | คำบรรยาย |
| 7. หินแม่น้ำ | เป็นหินที่ได้มาจากแม่น้ำ ลำธาร และน้ำตก รูปทรงเกิดจากการกัดเซาะของกระแสน้ำ หรือการที่หินถูกระหว่างหินด้วยกัน ผิวเรียบก้อนกลมมน หรือแบนสีน้ำตาลเข้ม เทาเข้ม ดังภาพ |
| 8. หินแม่น้ำ | เป็นลักษณะของหินแม่น้ำ มีหลายสีด้วยกัน |
| 9. หินกรวด | หินกรวดเป็นหินที่มีลักษณะขนาดเล็ก มีลักษณะแบน หรือกลมรี ใช้จัดทำลำธาร ใช้จัดเพื่อให้กลุ่มของพรรณไม้ให้ดูเด่นขึ้น มีแหล่งที่มาดังนี้ |
| 10. หินกรวดทะเล | กรวดทะเลมีหลายลักษณะ หรือหลายสี เช่น ขาว เทา น้ำตาลดำ มีราคาสูงกว่ากรวดชนิดอื่น ๆ เช่น กรวดแก้ว มีลักษณะกลมหรือกลมรี |
| 11. หินกรวดแม่น้ำ | เป็นกรวดที่ได้จากแม่น้ำ ส่วนมากจะมีสีน้ำตาลดำ เขียว นิยมใช้จัดสวนกันมาก ราคาค่อนข้างสูง |
| 12. หินเกล็ดและทราย | การจัดสวนทั่วไปไม่นิยมจัดโดยใช้หินเกล็ด ส่วนมากจะใช้จัดสวนหรือสวนหย่อมที่มีพื้นที่ไม่มากนัก โดยใช้ทำลำธารแทนการใช้น้ำจริง |
| 13. หินเกล็ดและทราย | เป็นลักษณะของการใช้หินเกล็ดในการจัดสวนหย่อม เพื่อเป็นตัวแทนของลำธารน้ำไหล |
| 14. ศาลาพักผ่อน | ศาลาเป็นสิ่งปลูกสร้างที่นิยมสร้างขึ้นภายในสวน บริเวณบ้านหรือสวนสาธารณะที่มีบริเวณกว้าง ใช้สำหรับพักผ่อน หลบแดด หลบฝน หรือใช้รับรองแขก |
| 15. ศาลาพักผ่อน | ศาลาโดยทั่วไปไม่มีฝา มีเสา 4, 6 หรือ 8 ต้น การออกแบบศาลาต้องพิจารณาให้มีความสัมพันธ์กับสวนที่จัดอยู่ด้วย |

| เรื่อง วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ตกแต่งภูมิทัศน์ | |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ภาพ | คำบรรยาย |
| 16. น้ำ | น้ำก็เป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่งเพราะน้ำจะให้ประโยชน์ ให้ความรู้สึกร่มเย็น มีการเคลื่อนไหวของน้ำและสัตว์น้ำ มีไว้สำหรับเลี้ยงปลา ปลุกไม้ประดับน้ำ น้ำที่ใช้เป็นองค์ประกอบของสวนประดับ ทำให้หลายลักษณะดังนี้ |
| 17. น้ำตก | ทำเป็นน้ำตก นิยมจัดบริเวณที่เป็นมุมหรือผนังที่มองเห็นได้ชัดเจนสามารถทำได้ 2 แบบคือ |
| 18. น้ำตกประดิษฐ์ | น้ำตกแบบนี้ เหมาะสำหรับสวนประดับแบบ Formal Style นิยมใช้หินกาบหรือหินสกัดจัดวางทำเป็นชั้นน้ำตก มีลักษณะเป็นระเบียบเหมือนหรือคล้ายคลึงกัน |
| 19. น้ำตกแบบธรรมชาติ | น้ำตกธรรมชาติเหมาะสำหรับสวนประดับแบบ informal style ลักษณะการวางหิน และการปลูกพรรณไม้ประกอบน้ำตก ดูคล้ายธรรมชาติมากที่สุด |
| 21. ลำธาร | คนตรี ลำธารเป็นส่วนที่รองรับน้ำจากน้ำตกให้ไหลผ่านไปสู่อบ่อ หรือสระเก็บน้ำ |
| 21. ลำธาร | ลักษณะลำธารโดยทั่วไป จะทำให้มีลักษณะคล้ายธรรมชาติคือไม่ลึกมากนัก มีการจัดกลุ่มหินบริเวณชายฝั่ง มีกรวดปูพื้น ลำธารขอบลำธารอาจปลูกพรรณไม้หรือไม้คลุมดิน |
| 22. บ่อน้ำ | คนตรี บ่อน้ำเป็นส่วนที่รองรับน้ำจากลำธาร รูปแบบของบ่อน้ำมีความสัมพันธ์กลมกลืนกับน้ำตกและลำธาร บ่อน้ำมี 2 ลักษณะคือ |
| 23. บ่อน้ำแบบเรขาคณิต | รูปลักษณะของบ่อส่วนมากจะทำเป็นวงกลม สี่เหลี่ยม รูปตัวแอล เหมาะสำหรับการจัดสวนแบบ Formal style |

| เรื่อง วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ตกแต่งภูมิทัศน์ | |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ภาพ | คำบรรยาย |
| 24. บ่อน้ำแบบธรรมชาติ | รูปลักษณะของบ่อน้ำนิยมทำให้เป็นรูปทรงอิสระ การออกแบบค่อนข้างยาก เพราะต้องออกแบบให้ขอบของบ่อ มีส่วนเว้าโค้งรับกัน และให้มองดูพริ้วสวยงาม คนตรี |
| 25. น้ำพุ | น้ำพุ เป็นส่วนประกอบอย่างหนึ่งของการจัดสวนประดับ ที่มีบ่อน้ำ ลำธาร น้ำพุมีหลายลักษณะ ต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับขนาดของบ่อ |
| 26. น้ำพุ | เป็นลักษณะของน้ำพุที่จัดอยู่ในลำธารดูแล้วทำให้เป็นธรรมชาติมากขึ้น |
| 27. ทางเดินภายในสวน | ทางเดินภายในสวนมีหลายลักษณะ ดังนี้ คนตรี |
| 28. ทางเดินข้ามบ่อ ลำธาร (สะพาน) | ส่วนมากจะทำเป็นสะพานหรือทำเป็นทางข้ามในลักษณะ ต่าง ๆ เช่น |
| 29. สะพานซิกแซก | อาจทำจากไม้ คอนกรีต หรือหินสก็ดก็ได้ |
| 30. สะพานโค้ง | อาจทำจากท่อนไม้หรือคอนกรีต เหมาะสำหรับลำธารที่แคบแต่ลึก |
| 31. สะพานหินแผ่น | ทำจากหินธรรมชาติหรือหินสก็ด ขนาดใหญ่เพียงแผ่นเดียววางข้ามลำธาร ส่วนมากนิยมใช้หินแกรนิตหรือหินทราย |
| 32. สะพานหินแท่ง | ใช้หินที่มีลักษณะเป็นแท่งวางให้มีรอยระย้าห่างกัน พอก้าวเดินได้สะดวก เหมาะสำหรับลำธารที่กว้างตื้น การเดินข้ามสะพานแบบนี้ต้องมีความระมัดระวังเป็นพิเศษ คนตรี |
| 33. ทางเดินบนพื้นดิน | ทางเดินบนพื้นดินหรือทางเดินภายในสวน ซึ่งมีความจำเป็นอย่างมากในการสัญจรเที่ยวชมสวนหรือออกกำลังกาย ติดต่อเชื่อม โยงไปยังส่วนอื่น ๆ แบ่ง ได้เป็น 2 ลักษณะ คือ |

| เรื่อง วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ตกแต่งภูมิทัศน์ | |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ภาพ | คำบรรยาย |
| 34. ทางเดินแบบแยก | ลักษณะการวางทางเดินจะวางเป็นแผ่น ซึ่งแต่ละแผ่นจะแยกให้มีระยะห่างพอสมควร เพื่อให้เหมาะสมกับการก้าวเท้า |
| 35. ทางเดินแบบต่อเนื่อง | ทางเดินแบบชนิดจะมีลักษณะเป็นการทำด้วยคอนกรีต เทต่อเนื่องกันไปตลอดสาย ซึ่งทำให้มีความคงทนถาวรสะดวกในการก้าวเดิน |
| 36. ทางเดินแบบบันได | ทางเดินแบบนี้ จะสร้างขึ้นบนพื้นที่ที่ต่ำเป็นเนิน มีความลาดเทค่อนข้างมาก จะให้ความสะดวกในการสัญจรไปมา ในบริเวณพื้นที่ที่มีความต่างระดับกัน |
| | คนตรี |
| 37. วัสดุที่ใช้ทำทางเท้าและบันไดสวน | ทางเท้าและบันไดสวนนับว่ามีความสำคัญ ลักษณะของทางเท้าและบันไดสวนที่ดีจะต้องทำจากวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง มีความปลอดภัยได้สูง วัสดุที่ใช้ทำทางเท้าและบันไดสวนสามารถแบ่งได้ดังนี้ |
| 38. ทางเดินวัสดุธรรมชาติ | วัสดุธรรมชาติที่นิยมใช้กันมาก มีความสวยงามและเป็น ธรรมชาติได้ หินแผ่น รูปทรงธรรมชาติ ปีกไม้ แผ่นศิลาแลง เป็นต้น |
| 39. ทางเดินวัสดุประดิษฐ์ | วัสดุที่ใช้ทำ ส่วนมากทำมาจากปูนซีเมนต์หรือดินเผา สามารถออกแบบให้เป็นลวดลายต่าง ๆ ได้มากมาย |
| | คนตรี |
| 40. รั้ว | รั้วเป็นส่วนประกอบอย่างหนึ่งของสวนหรือบ้าน การออกแบบรั้ว ต้องสัมพันธ์และมีความกลมกลืนกับตัวบ้าน สามารถออกแบบและเลือกใช้วัสดุในการทำรั้วได้หลาย ๆ อย่างดังนี้ |
| 41. รั้วอิฐและคอนกรีต | นิยมใช้กันมาก เพราะแข็งแรงและทำได้ง่าย เหมาะสำหรับบ้านพักอาศัยหรือหน่วยงานที่อยู่ในชุมชนหรือตัวเมือง |

| เรื่อง วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ตกแต่งภูมิทัศน์ | |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ภาพ | คำบรรยาย |
| 42. รั้วไม้ | เหมาะสำหรับบ้านพักอาศัยที่เป็นบ้าน ไม้หรือรีสอร์ท อยู่ตามป่าเขา รั้วแบบนี้ไม่ค่อยทนทานโอกาสผุพังง่าย หรือถูกแมลงทำลาย อาจจะใช้ยาป้องกันเพื่อให้รั้วอยู่ได้นาน ๆ |
| 43. รั้วต้นไม้ | เป็นรั้วที่ดูแล้วให้ความร่มรื่น สวยงาม ค่าใช้จ่ายการทำรั้ว ค่อนข้างถูกกว่ารั้วแบบอื่น ๆ แต่เสียเวลาติดตั้ง บังคับให้ได้รูปทรงที่ต้องการ |
| 44. รั้วที่ทำจากวัสดุอื่น ๆ | รั้วแบบนี้อาจจะสร้างหรือทำจากโซ่คล้องหรือเหล็กเส้น รั้วแบบนี้ให้แต่ความสวยงาม แต่ไม่ค่อยแข็งแรง เหมาะสำหรับทำรั้วกันสวนหย่อมที่มีพื้นที่ไม่มากนัก |
| | คนตรี |
| 45. ตะเกียงหิน | ตะเกียงหินเป็นสัญลักษณ์ของการจัดสวนญี่ปุ่น และปัจจุบันนิยมนำตะเกียงหินมาเป็นองค์ประกอบในการจัดสวน วัสดุที่ใช้ทำทำมาจากวัสดุดังต่อไปนี้ |
| 46. ตะเกียงหินสกัดจากหินธรรมชาติ | เป็นตะเกียงหินที่ทำมาจากหินธรรมชาติ เช่น หินทราย หินแกรนิต ราคาค่อนข้างสูง เพราะต้องใช้เวลาในการแกะสลักนาน |
| 47. ตะเกียงหินทำจากซีเมนต์หรือหินล้าง | ตะเกียงหินชนิดนี้ จะทำขึ้นมาโดยหล่อจากซีเมนต์หรือทรายล้าง ราคาค่อนข้างถูกเพราะลงทุนน้อยแต่สวยงามสู้แบบแรกไม่ได้ |
| | คนตรี |
| 48. ตอไม้-รากไม้ | ตอไม้-รากไม้ ส่วนมากนิยมใช้ส่วนที่เป็นตอหรือรากเหง้า ที่มีลักษณะสวยงามแปลกสะกดตา |
| 49. ตอไม้-รากไม้ | ก่อนใช้จัดสวนควรตัดแต่งให้ผิวเรียบ และได้รูปทรงตามที่ต้องการเสียก่อน แล้วจึงใช้สีดำค้ำาน หรือน้ำมันมะเกลือพ่นหรือทาทับ เพื่อป้องกันรักษาเนื้อไม้ และทำให้ตอไม้ รากไม้สวยงามมากขึ้น |

| เรื่อง วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ตกแต่งภูมิทัศน์ | |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ภาพ | คำบรรยาย |
| 50. รูปปั้นและเครื่องปั้น | <p>คนตรี</p> <p>การจัดสวนหย่อมหรือสวนชนิดอื่น ๆ บางลักษณะมีการนำรูปปั้น เครื่องปั้นใช้เป็นองค์ประกอบของสวน เพื่อให้เกิดการสื่อความหมายตามจินตนาการของผู้ออกแบบ รูปปั้นและเครื่องปั้นสามารถทำได้ดังนี้</p> |
| 51. รูปปั้นทำด้วยคอนกรีต | <p>รูปปั้นแบบนี้ มีความสวยงามคงทนสามารถปั้นได้ทั้งรูปสัตว์คน และประติมากรรมต่าง ๆ เราสามารถเห็นตามบริเวณสวนทั่ว ๆ ไป</p> |
| 52. รูปปั้นทำด้วยดินเผา | <p>รูปปั้นแบบนี้ จะทำมาจากดินเหนียวปั้นให้มีรูปลักษณะต่าง ๆ แล้วนำไปเผาให้เกิดความแข็งแรง รูปปั้นชนิดนี้มีความทนทานน้อยกว่ารูปปั้นที่ทำจากคอนกรีต</p> |
| 53. โคมไฟประดับสวน | <p>คนตรี</p> <p>เป็นวัสดุและอุปกรณ์ในการตกแต่งสวนอีกอย่างหนึ่ง โดยทั่วไปจะติดตั้งไฟไว้ภายในสวน เพื่อให้แสงสว่างตอนกลางคืนและเป็นถึงประดับสวน เราสามารถแบ่งโคมไฟสนาม หรือในสวนได้ดังนี้</p> |
| 54. โคมไฟทางเดิน | <p>จะติดตั้งไว้ตามทางเดินเพื่อความปลอดภัยในการเดินตามค้ำคืน มีลักษณะสูงตั้งแต่ 0.90 เมตร ถึง 3.00 เมตร</p> |
| 55. โคมไฟได้นำ | <p>จะมีลักษณะพิเศษสามารถป้องกันน้ำซึมเข้า ให้ความปลอดภัยได้สูง มีสีสันหลายอย่าง ทำให้แสงที่ส่องผ่านทะลุได้นำเป็นลำแสงสีต่าง ๆ ทำให้เกิดความสวยงาม</p> |
| 56. โคมไฟส่องต้นไม้ | <p>โคมไฟชนิดนี้ จะมีความเข้มของแสงสูง สามารถที่จะส่องต้นไม้ในตอนกลางคืนให้เห็นถึงส่วนต่าง ๆ ของต้นไม้ได้ชัดเจน ทำให้ต้นไม้เกิดแสงเงา</p> <p>คนตรี</p> |

| เรื่อง วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ตกแต่งภูมิทัศน์ | |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ภาพ | คำบรรยาย |
| 57. ลานพักผ่อน | ลานพักผ่อน ได้แก่ พื้นที่ลานหรือระเบียงต่าง ๆ หรือจะเป็นสถานที่สร้างขึ้นมาเฉพาะมีไว้สำหรับพักผ่อนหรือรับแขก |
| 58. ลานพักผ่อน | ลานพักผ่อนนั้นอาจจะทำด้วยอิฐสำเร็จรูป แผ่นปูนหรือแผ่นหิน สำหรับเป็นที่ตั้งของโต๊ะ เก้าอี้ และรอบ ๆ ลานพักผ่อน อาจปลูกไม้ดอกไม้ประดับ หรือไม้ที่มีกลิ่นหอม เพื่อให้เกิดความสวยงาม และนำเข้าไปนั่งพักผ่อน |
| 59. ม้านั่งในสวน | ม้านั่งในสวนเป็นสวนสำคัญของที่พักผ่อน โดยเฉพาะเป็นองค์ประกอบของลานพักสำหรับนั่งพักผ่อน |
| 60. ม้านั่งในสวน | ม้านั่งในสวนนิยมสร้างตาม Terrace ศาลาพักผ่อน สระว่ายน้ำ ใต้ต้นไม้ ริมลำธาร หรือตามขอบทางเดิน |