

ชุดกิจกรรมชุมนุมทรายสีในแก้วใส
เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
ชุดที่ 2

เรียนรู้ก่อนลงมือ



นางอารี ราชสาร

ครู วิทยฐานะ: ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนโนนหินวิทยายน
ตำบลโนนสะอาด อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น
สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น



คำนำ

ชุดกิจกรรมชุมนุมทรายสีในแก้วใสเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ชุดที่ 2 เรื่อง เรียนรู้ก่อนลงมือ ฉบับนี้ ได้จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นสื่อเสริมประกอบแผนการกิจกรรมชุมนุมทรายสีในแก้วใส สำหรับนักเรียนโรงเรียนโนนทันวิทยายน อีกทั้งยังเป็นบทเรียนที่นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามศักยภาพของแต่ละบุคคล

ชุดกิจกรรมชุมนุมทรายสีในแก้วใส แบ่งออกเป็น 6 ชุดได้แก่

ชุดที่ 1 เรื่อง สวนในโลกใบเล็ก

ชุดที่ 2 เรื่อง เรียนรู้ก่อนลงมือ

ชุดที่ 3 เรื่อง ทรายสีในแก้วใส

ชุดที่ 4 เรื่อง สวนสวยในแก้วใส

ชุดที่ 5 เรื่อง ย่อส่วนสวนขึ้น

ชุดที่ 6 เรื่อง ทะเลทรายในถาดเล็ก

การเรียนรู้ก่อนลงมือเป็นขั้นตอนสำคัญในการเรียนรู้ความรู้พื้นฐานการออกแบบจัดสวน การเลือกใช้พันธุ์ไม้และวัสดุอุปกรณ์ ชนิดของภาชนะที่ใช้จัด เพื่อให้สามารถวางแผนและปฏิบัติงานได้บรรลุตามจุดมุ่งหมาย การสร้างชุดกิจกรรมชุมนุมฉบับนี้ขึ้นใช้จึงเป็นการช่วยให้นักเรียนได้มองเห็นวิธีการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์การจัดสวนในภาชนะขั้นตอนการออกแบบ พร้อมกับขั้นตอนการปฏิบัติงานจัดสวนในภาชนะอีกด้วย

ข้าพเจ้าหวังเป็นอย่างยิ่งว่าชุดกิจกรรมชุมนุมเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ เรื่อง เรียนรู้ก่อนลงมือ ฉบับนี้ คงเป็นประโยชน์กับการเรียนการสอนกิจกรรมชุมนุมและสื่อส่งเสริมกลุ่มวิชางานเกษตร พอสมควร

อารี ราชสาร





สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำแนะนำสำหรับนักเรียน	1
การทำงานกลุ่ม	2
ชุดกิจกรรมชุมนุม	3
บัตรคำสั่ง	3
ใบความรู้	5
บัตรกิจกรรมที่ 2.1	34
บัตรกิจกรรมที่ 2.2	37
เฉลยบัตรกิจกรรมที่ 2.1	39
แบบบันทึกกิจกรรมที่ 2.2	41
เอกสารอ้างอิง	42
แบบสังเกตการปฏิบัติกิจกรรม	43
แบบประเมินคุณภาพผลงาน	44

สารบัญ



คำแนะนำสำหรับนักเรียน ชุดกิจกรรมที่ 2 เรื่อง เรียนรู้ก่อนลงมือ

- คำชี้แจง** ให้นักเรียนอ่านใบคำสั่งปฏิบัติกิจกรรม แล้วปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้
1. ประธานกลุ่มอ่านบัตรคำสั่งให้สมาชิกในกลุ่มฟังและร่วมกันปฏิบัติกิจกรรมตามลำดับขั้นตอนที่ได้บอกไว้ในบัตรคำสั่ง โดยเลขานุการกลุ่มเป็นผู้บันทึกข้อมูล
 2. สมาชิกในกลุ่มศึกษาใบความรู้ เรื่อง เรียนรู้ก่อนลงมือ ในชุดกิจกรรมที่ 2
 3. สมาชิกในกลุ่มร่วมกับสรุปเนื้อหา เรื่อง เรียนรู้ก่อนลงมือ
 4. ประธานกลุ่มอ่านบัตรกิจกรรม แล้วให้นักเรียนร่วมมือกันในกลุ่มปฏิบัติกิจกรรมที่ 2.1
 5. ตรวจสอบกิจกรรมที่ 2.1 กับบัตรเฉลย และส่งตัวแทนนำเสนอผลงาน หน้าชั้นเรียน
 6. ประธานกลุ่มอ่านบัตรกิจกรรมที่ 2.2 แล้วให้นักเรียนร่วมมือกันแล้วร่วมกันปฏิบัติกิจกรรมตามบัตรกิจกรรมที่ 2.2 ตามหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย
 7. เมื่อปฏิบัติกิจกรรมเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ส่งแบบบันทึกผลการปฏิบัติกิจกรรม ผลงานกลุ่มและเก็บอุปกรณ์ เอกสารสำหรับนักเรียนให้เรียบร้อย
 8. สมาชิกในกลุ่มอภิปรายและสรุปผลการศึกษา
 9. สมาชิกในกลุ่มส่งตัวแทนออกมารายงานหน้าชั้น
 10. แนะนำให้นักเรียนศึกษาและเพิ่มเติมและฝึกเขียนแบบแปลนสวนตามตัวอย่างใน www.สวนภาค.net



การทำงานกลุ่ม

ก. บทบาทของผู้นำกลุ่ม มีหน้าที่คือ

1. ควบคุมการดำเนินกิจกรรมภายในกลุ่มให้เป็นระเบียบเรียบร้อย
2. เป็นผู้ดำเนินการประกอบกิจกรรมของกลุ่ม
3. เป็นผู้ติดต่อกับครู เมื่อพบปัญหาหรือข้อสงสัย
4. รายงานหรือแจ้งให้ครูทราบ เมื่อประกอบกิจกรรมเสร็จ
5. หลังจากสมาชิกภายในกลุ่มประกอบกิจกรรมตามแผนการจัดกิจกรรมเสร็จแล้ว เก็บแบบบันทึกกิจกรรม แบบฝึกหัด กระดาษคำตอบ ส่งครูตามกำหนดเวลา

ข. บทบาทของสมาชิกภายในกลุ่ม มีหน้าที่คือ

1. ปฏิบัติกิจกรรมด้วยความตั้งใจให้ทันเวลา โดยไม่ชวนเพื่อนคุยหรือเล่น
2. ตั้งใจตอบคำถามอย่างเต็มความสามารถ และปฏิบัติตามขั้นตอนในการทำกิจกรรม
3. ไม่ควรปรึกษากันเสียงดังเกินไป จนรบกวนกลุ่มอื่น ๆ
4. ช่วยกันเก็บวัสดุ อุปกรณ์ สื่อการเรียนต่าง ๆ จัดโต๊ะ เก้าอี้ ให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย และทำความสะอาด



ชุดกิจกรรมชุมนุม ชุดที่ 2 เรียนรู้ก่อนลงมือ

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายหลักการออกแบบจัดสวนในภาชนะได้
2. จำแนกและเลือกใช้พันธุ์ไม้และวัสดุอุปกรณ์การจัดสวนภาคได้อย่างเหมาะสม

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายหลักการและแนวความคิดการออกแบบจัดสวนในภาชนะได้อย่างถูกต้อง
2. จำแนกประเภทพันธุ์ไม้ที่ใช้ในการจัดสวนในภาชนะได้อย่างถูกต้อง
3. เลือกใช้วัสดุปลูกสำหรับจัดสวนในภาชนะแต่ละประเภทได้อย่างเหมาะสม

ทักษะ/กระบวนการ

1. การสำรวจ
2. การอภิปรายกลุ่ม
3. กระบวนการกลุ่ม

ส่วนประกอบในชุดกิจกรรมการเรียนรู้

1. บัตรคำสั่ง
2. ใบความรู้ เรื่อง เรียนรู้ก่อนลงมือ
3. บัตรกิจกรรมที่ 2.1 เรื่อง เรียนรู้ก่อนลงมือ
4. เฉลยแบบฝึกหัด บัตรกิจกรรมที่ 2.1
5. บัตรกิจกรรมที่ 2.2 เรื่อง เรียนรู้ก่อนลงมือ
6. บัตรเฉลย บัตรกิจกรรมที่ 2.2



บัตรคำสั่ง

คำชี้แจง ให้นักเรียนแต่ละคนปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. นักเรียนสามารถศึกษาเป็นรายบุคคลตามระดับความสามารถและเป็นรายกลุ่ม ซึ่งควรมีสมาชิกประมาณกลุ่มละ 4-5 คนในแต่ละกลุ่ม (คละ เก่ง ปานกลาง ช่อน)
2. อ่านคำชี้แจงในการใช้ชุดกิจกรรมชุมชน
3. ศึกษาใบความรู้ เรื่อง เรียนรู้ก่อนลงมือ ด้วยความตั้งใจ
4. ศึกษาใบกิจกรรม
5. ปฏิบัติตามบัตรกิจกรรม
6. บันทึกผลการทำกิจกรรมลงในแบบบันทึกกิจกรรม
8. ทำแบบฝึกหัดรายบุคคล

เวลาที่ใช้ 2 ชั่วโมง



ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง เรียนรู้ก่อนลงมือ

ชุดกิจกรรมชุมนุมทรายสีในแก้วใส
เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์



สวัสดิ์ดี: นักเรียงนวนิทัศน์คุณครูมีเรื่อง
น่าสนใจเกี่ยวกับความรู้อื่นๆ
ก่อนจัดสวนในภาชนะมาแนะนำนะค่ะ
ตามครูมาเลขค่ะ



แนวคิดการจัดสวนในภาชนะ

ความงามของสวนที่ธรรมชาติสร้างขึ้น หมายถึง ความงามของทิวทัศน์ตามธรรมชาติ เช่น ทิวทัศน์ของน้ำตกธรรมชาติ ทิวทัศน์ของหุบเขาลำห้วยลึก ทิวทัศน์ของชายหาด ทิวทัศน์ของเกาะกลางทะเล ฯลฯ และยังหมายถึง ลักษณะ ความงามของการจัดองค์ประกอบสวนอีกด้วย เช่น ลักษณะของน้ำตกธารน้ำไหล กลุ่มพืชพรรณที่ออกงาม ริมธารน้ำ ฯลฯ ลักษณะความงามของธรรมชาติ นักจัดสวนต้องสังเกตและพิจารณาเพื่อต้องการลอกเลียนแบบการจัดสวนของ ธรรมชาติที่ใช้ในการจัดสวนภาค ภาพความงามของสวนที่ธรรมชาติสร้างขึ้น

ความงามด้านสรีรศาสตร์ของพืชพรรณ และวัสดุอุปกรณ์การจัดสวนภาคจะถูกนำไปใช้ในการจัดสวนภาค ผู้จัดสวนภาคต้องศึกษาค้นหาความงามด้านสรีรศาสตร์ของพืชพรรณ และวัสดุอุปกรณ์ ความงามด้านสรีรศาสตร์ของ พืชพรรณ (physiology of plants) ที่นำมาใช้ในการจัดสวนภาค ได้แก่ความงามด้านรูปทรง สี และผิว นักจัดสวนภาคศึกษาค้นหาความงามของด้านสรีรศาสตร์ของพืช จากนั้นจึงนำเอาความงามมาใช้จัดสวนภาค วิธีการนำมาใช้ได้แก่ การจัดวางพืชพรรณ ให้เห็นส่วนที่สวยงาม ความงามด้านรูปทรงของพืชพรรณ ได้แก่ ความคงคึกของลำต้น ความอ่อนช้อยของกิ่งก้านและใบ รูปทรงแปลกและสะดุดตา รูปทรงกะทัดรัดเป็นต้นความงามด้านผิวของพืชพรรณ ได้แก่ ผิวของลำต้นกิ่งก้านและใบ ลักษณะผิวแบ่งออกเป็นผิวละเอียด ผิวปานกลางและผิวหยาบ การเลือก พืชพรรณจะเลือกเฉพาะผิวละเอียดหรือผิวปานกลางจะไม่ใช้ผิวหยาบ เพราะใบใหญ่เกินไป ไม่เหมาะที่จะใช้จัดสวนภาค



ความงามด้านสรีรศาสตร์ของวัสดุอุปกรณ์ *(physiology of materials)*

ความงามด้านรูปทรงของวัสดุอุปกรณ์ เช่น ความงามด้านรูปร่างทรวดทรงของหิน และรากไม้ ความงามด้านรูปทรงของหิน ได้แก่ ลักษณะเว้าแหว่งมีส่วนยื่นลำออกมาเหมือน หน้าผา มีลักษณะเป็นโพรง หรือถ้ำ ฯลฯ ความงามด้านรูปทรงของรากไม้ต่อไม้ ได้แก่ ลักษณะคดโค้งอ่อนช้อยลักษณะเป็นร่องน้ำ เป็นรู เป็นโพรง ฯลฯ

การจัดสวนภาคให้เกิดความสวยงาม ทำได้โดยการนำเอาความงามของพืช พรรณ และวัสดุอุปกรณ์ประกอบสวนมาประกอบเข้ากันอย่างมีศิลปะ การจัดสวนภาค จึง ต้องนำความงามของศิลป์มาใช้ องค์ประกอบของศิลป์ ได้แก่ เส้น รูปทรง ที่ว่าง สีและผิว ความงามของศิลป์ ได้แก่ จุดเด่น จุดสมดุล ช่วงจังหวะ ความกลมกลืน และความแตกต่าง หลักสำคัญอย่างหนึ่งของการจัดสวนภาค ได้แก่ การจัดทำให้เกิดองค์ประกอบของศิลป์และความงามของศิลป์ ในขณะที่การจัดสวนภาคต้องใช้เขาวนและอารมณ์เข้ามาช่วยซึ่งจะช่วยให้ เกิด ความสวยงามและมีชีวิตชีวา ผลงานการจัดสวนภาคที่ปรากฏจะแสดงให้เห็น ถึงเขาวน อารมณ์ของผู้จัด การใช้เขาวน หมายถึงการใช้ปัญญาปฏิบัติญาณไหวพริบ ให้ผู้จัดใช้ความรู้สึก นึกคิดของตนเอง และในขณะที่จัดสวนภาคผู้จัดต้องมีอารมณ์ดี ไร่รื่นเบิกบาน ไร้กังวลใด ๆ และสนุกเพลิดเพลินอยู่กับการจัดสวนภาค จะช่วยให้ผลงานจัดสวนภาคเกิดความสวยงาม



ที่มา : ภาพจากกิจกรรมแข่งขันทักษะงานมหกรรมการศึกษาท้องถิ่น ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปี 2553



องค์ประกอบศิลป์ในการออกแบบจัดสวน

องค์ประกอบศิลป์ที่ใช้ในการออกแบบจัดสวนประกอบด้วย

- 1.1 เส้นสาย ที่ปรากฏในสวนภาค ได้แก่ เส้นของภาชนะรองรับ ต้นไม้ ดอกไม้ ทิวทัศน์ ที่เป็นทางเดิน หากเป็นเส้นตรง หรือเส้นโค้ง จะช่วยสร้างอารมณ์และความรู้สึกที่ผ่อนคลาย รวมทั้งช่วยให้ดูพื้นที่กว้างขึ้น
- 1.2 รูปร่างและรูปทรง เป็นเส้นรูปนอกของวัตถุ ได้แก่ รูปทรงของต้นไม้ ภาชนะ และวัสดุตกแต่งให้กลมกลืน
- 1.3 ผิวสัมผัส คือการดูภาพรวมของต้นไม้จากตาจะเห็นความละเอียดความหยาบของใบไม้ ดอกไม้ ที่มาจัดรวมกัน เพื่อให้ เกิดความแตกต่าง และกลมกลืน
- 1.4 สี สีเฉดร้อน-เย็น สีอ่อน-แก่ จะช่วยให้กลมกลืนและ เกิดความแตกต่าง เพื่อหนีจากความจำเจ หรืออึดอัด
- 1.5 พื้นที่ว่าง จะช่วยให้เกิดความปลอดโปร่ง ปลอดภัย แบ่งเป็นพื้นที่ว่างในแนวนอนและพื้นที่ว่างในแนวตั้ง
- 1.6 ลวดลาย เกิดจากลวดลายของเส้น สี ผิวสัมผัส



ที่มา : ภาพจากการแข่งขันจัดสวนภาค งานมหกรรมการศึกษาท้องถิ่น ปี 2553



หลักการออกแบบจัดสวน

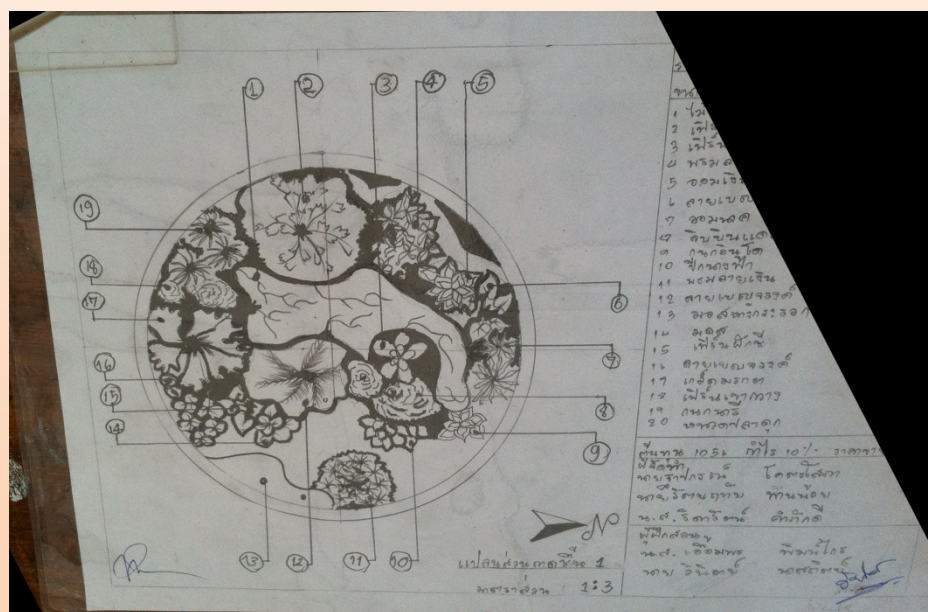
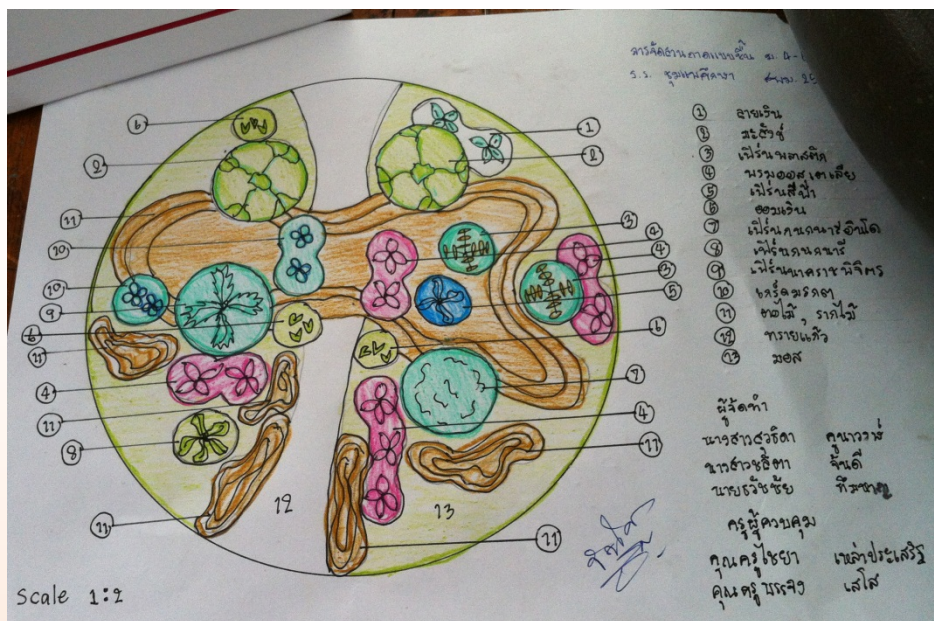
การจัดสวนภาค เป็นการนำองค์ประกอบศิลป์มาจัดรวมกันโดยอาศัยหลักการออกแบบ ได้แก่

1. ความเป็นเอกภาพ เกิดจากการนำวัสดุอุปกรณ์ที่มีเรื่องราวเนื้อหาใกล้เคียงกัน มาจัดให้เกิดความกลมกลืนในการเนื้อหา หรือ รูปร่าง เส้น สี
2. จังหวะหรือระยะการวางต้นไม้ และวัสดุแต่ละชิ้นให้เกิดความสมดุลไม่ให้เอียงไปทางใดทางหนึ่ง
3. สัดส่วน คือการเปรียบเทียบขนาดของสิ่งของ หรือต้นไม้ที่อยู่ในบริเวณเดียวกัน ให้มีสัดส่วนที่สมดุลกัน
4. ความแตกต่าง เป็นการนำเอาองค์ประกอบที่มีลักษณะต่างมารวมกัน เช่น นำ ความแตกต่างของสี , รูปทรง , ผิวด้านสัมผัส มาจัดรวมกันจะเกิดความงามและกลมกลืน
5. จุดสนใจ / จุดเด่น ของสวนภาค สร้างจินตนาการว่าจะโชว์อะไร โดยดูจาก ต้นไม้ที่มีอยู่ก่อน จากนั้นสร้างจุดรอง จุดเสริมที่กลมกลืน
6. ความกลมกลืน เป็นการจัดองค์ประกอบ ทั้งหมดที่พูดถึงให้เกิดความพอเหมาะพอดี ความกลมกลืนมีได้หมายถึง เฉพาะการจัดตั้งองค์ประกอบที่คล้ายกันหรือเหมือนกัน เพียงอย่างเดียว แต่ความกลมกลืน อาจเกิดจากสิ่งที่แตกต่าง หลากหลาย มารวม กัน อย่างเหมาะสมสวยงามก็ได้



ที่มา : ภาพจากการแข่งขันจัดสวนภาค งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน สพม.ที่ 25

ตัวอย่างการเขียนแบบแปลนสวน



พันธุ์ไม้สำหรับสวนในภาชนะ

เนื่องจากภาชนะสำหรับสวนมักมีขนาดเล็ก ยกย้ายไปมาง่าย หรือมีขนาดใหญ่ เคลื่อนย้ายยาก แต่ก็มีลักษณะจำกัด ทำให้ต้นไม้ไม่สามารถ เติบโตได้อย่างอิสระเช่นอยู่ในพื้นดิน ดังนั้น ต้นไม้สำหรับสวนภาคจึงควรมีขนาดเล็ก แคระ หรือเป็นไม้ตัด ไม้บอนไซ ปลูกเลี้ยงง่ายและทนทานเมื่ออยู่ในที่จำกัดไม้ขนาดเล็กอาจเป็นไม้ที่พุ่มงอก ยังไม่โตเต็มที่ เช่น เกิดจากการเพาะเมล็ด ตอนกิ่ง ปักชำ แยกไหล หรือตะเกียง แยกหน่อ แยกกอ แยกหัว ไม้เหล่านี้ถ้าปลูกในดินจะเติบโตสูงเป็นเมตร แต่ถ้าปลูกในที่จำกัดก็จะโตช้าอาจผลิดอกได้เร็วกว่าปกติด้วยปุ๋ยหรือฮอร์โมนเร่งดอก ซึ่งทำให้นักจัดสวนภาคได้ชื่นชมความงดงามทันใจการคัดเลือกที่ง่ายที่สุดคือ รู้กลุ่มของต้นไม้ที่จะ ใช้ จากนั้นทดลองเทียบเคียงความสูง ลีต้น รูปร่างของดอกไม้ และ ปริมาณที่พอเหมาะกับภาชนะที่เตรียม



ไม้ใบ

ไม้ใบมีหลายชนิด บางชนิดมีดอกแต่มีดอกขนาดเล็ก ไม่สะดุดตา รูปทรงหรือสีส้มไม่งดงาม จุดเด่นจึงอยู่ที่ใบ ไม้ใบที่จะนำมาจัดสวนภาค มีทั้งไม้ที่อยู่ได้ในแสงรำไร ไม้ชอบแสงจัด มีขนาดกะทัดรัด โดยมากไม้ใบส่วนใหญ่จะชอบแสงรำไร

เฟิร์นราชินีเงิน *Nephrolepis exaltata*



- ✚ เป็นไม้คลุมดิน
- ✚ สูง 20-60 เซนติเมตร
- ✚ ใบมีลักษณะคล้ายกางปลา
- ✚ เหมาะจัดไว้เป็นฉากหลัง เพราะต้นค่อนข้างสูง แต่ถ้าเลือกต้นอ่อนจะได้ขนาดเล็ก จัดไว้ด้านหน้าก็ได้
- ✚ ขยายพันธุ์ด้วยการแยกไหลหรือหน่อ

ที่มา :

[http://www.nanagarden.com/%E0%B9%80%E0%B8%9F%E0%B8%B4%E0%B8%A3%E0%B9%8C%E0%B8%99%E0%B8%A3%E0%B8%B2%E0%B8%8A%E0%B8%B4%E0%B8%99%E0%B8%B5%E0%B9%80%E0%B8%87%E0%B8%B4%E0%B8%99-\(nephrolepis-exaltata\)-101533-4.html](http://www.nanagarden.com/%E0%B9%80%E0%B8%9F%E0%B8%B4%E0%B8%A3%E0%B9%8C%E0%B8%99%E0%B8%A3%E0%B8%B2%E0%B8%8A%E0%B8%B4%E0%B8%99%E0%B8%B5%E0%B9%80%E0%B8%87%E0%B8%B4%E0%B8%99-(nephrolepis-exaltata)-101533-4.html)



เฟิร์นใบมะขาม *Nephrolepis cordifolia*



- ✚ เป็นไม้คลุมดิน
- ✚ สูง 10-20 เซนติเมตร
- ✚ ใบลักษณะคล้ายใบมะขาม
- ✚ จัดปรกขอบภาชนะด้านหน้าหรือส่วนอื่นๆ
แล้วแต่ความสูง
- ✚ ขยายพันธุ์ด้วยการแยกไหลหรือหน่อไว้

ที่มา : <http://www.aglaonemapalace.com/products/fern01.htm>

Sansevieria trifasciata hort.ex prain



ลิ้นมังกร นาคราช

- ✚ เป็นไม้คลุมดิน
- ✚ สูง 10-50 เซนติเมตร
- ✚ ลักษณะใบขึ้นอยู่กับพันธุ์ที่มีหลายชนิด
เช่นใบลาย เขียวเหลือง ใบลายเขียวปนเทา
- ✚ ต้นอ่อนมีทรงคล้ายดอกไม้ เหมาะกับสวนภาค
โดยมากไว้ด้านหน้าหรือในมุมที่มองเห็นได้
ชัดเจน
- ✚ ขยายพันธุ์ด้วยการแยกหน่อ

ที่มา : <http://www.arunsawat.com/board/index.php?topic=7923.0>



หมวดปลาตุ๊กแคระ *Ophiopogon japonicus*



- ✚ ลักษณะเป็นกอคลุมดิน
- ✚ สูง 5-10 เซนติเมตร
- ✚ เป็นกอเล็กกระทัดรัด ใบยาวสีเขียว
- ✚ เหมาะกับการปลูกแทรกตามก้อนหินหรือพันธุ์ไม้ชนิดอื่นไว้ ด้านหน้าก็เหมาะ เพราะต้นค่อนข้างเตี้ยกว่าต้นไม้อื่นๆ
- ✚ ขยายพันธุ์ด้วยการปักชำ

ที่มา : http://baansanruk.blogspot.com/2012/07/blog-post_05.html

เฟิร์นข้าหลวงหลังลาย *Asplenium nidus* L



- ✚ เป็นไม้คลุมดิน
- ✚ สูง 5-20 เซนติเมตร
- ✚ ทรงต้นคล้ายดอกไม้อกลีบเรียวยาว สีเขียวสดใส
- ✚ เหมาะจัดไว้ด้านหน้าหรือต้นข้างให้เห็นทรงต้นชัดเจน
- ✚ ขยายพันธุ์ด้วยการเพาะสปอร์ ฝ่าหัว

ที่มา : http://www.biogang.net/biodiversity_view.php?menu=biodiversity&uid=6980&id=26195



ไม้ดอก

www.สวนภาค.net

โดยมากไม้ดอกชอบแสงแดดจัด แต่ก็มึหลายชนิดที่ชอบแสงรำไร ไม้ดอกที่เหมาะกับสวนภาคควรมีขนาดไม่สูงนัก ใบและดอกเล็กกระจุ้มกระจิม มีสีดินสวยงาม หรือมีกลิ่นหอม ควรเลือกไม้หัวที่มีดอกบานทน หรือมีดอกทยอยบานไล่เรียงกันมา จะได้มีดอกประดับสวนภาคได้นานๆ

เข็มสามสี *Dracaena marginata*



- ✚ ลักษณะเป็นกอ
- ✚ สูง 20-40 เซนติเมตร
- ✚ ใบยาวเป็นกอชูขึ้นสี่เหลี่ยม ขาว แดง สลับกัน ควรเลือกใช้ต้นที่ยังไม่โต
- ✚ เหมาะจัดไว้เป็นฉากหลังหรือช่วยเสริมไม้อื่น
- ✚ ขยายพันธุ์ด้วยการปักชำ ตอนกิ่ง

ที่มา : http://doogarden.blogspot.com/2010/11/blog-post_10.html

แวมยารา *Torenia fournieri* Lind



- ✚ เป็นไม้ดอกล้มลุก
- ✚ สูง 10-40 เซนติเมตร
- ✚ ดอกออกเป็นช่อที่ปลายกิ่ง มีหลายสี เช่น ขาว ม่วง แด้มแดง ขาวแดั้มม่วง เส้นผ่าศูนย์กลาง 1-2.5 เซนติเมตร
- ✚ ต้นเล็กๆเหมาะจัดไว้ส่วนกลางหรือหน้าสวนภาค ต้นสูงเหมาะเป็นฉากหลัง หรือในภาชนะใหญ่ ขยายพันธุ์ด้วยการเพาะเมล็ด

ที่มา : <http://www.bloggang.com/viewdiary.php?id=nulaw-08&month=04-2010&date=05&group=7&gblog=154>

ดาวเรือง Tagetes patula



- ✚ เป็นไม้ดอกล้มลุก มีชนิดแคะที่เหมาะสมกับสวนภาค สูง 20-40 เซนติเมตร
- ✚ ดอกเป็นช่อกระจุกเดี่ยวออกปลายยอด สีเหลืองสด
- ✚ เหมาะจัดไว้ฉากหลังหรือจุดเด่นในภาชนะขนาดใหญ่
- ✚ ขยายพันธุ์ด้วยการเพาะเมล็ด

ที่มา : http://pachareewanpach.files.wordpress.com/2011/09/935_1.jpg

เข็มม่วง Eranthemum nervosum



- ✚ ลักษณะเป็นพุ่ม
- ✚ สูง 20-30 เซนติเมตร
- ✚ ดอกสีม่วง ออกเป็นช่อบริเวณปลายกิ่ง
- ✚ เหมาะจัดฉากหลังหรือเป็นจุดเด่นในภาชนะขนาดใหญ่
- ✚ ขยายพันธุ์ด้วยการชำกิ่ง

ที่มา : http://www.flickr.com/groups/belatorquideas/pool/b_inxee/?view=lg



บีโกเนีย Begonia - Tingley Mallet



- ✚ ลักษณะเป็นไม้ดอกล้มลุก
- ✚ สูง 15-30 เซนติเมตร
- ✚ ดอกขนาด 5-10 เซนติเมตร มีหลายสี เช่น ขาว ม่วง ชมพู แดง หรือสองสีในดอกเดียวกัน
- ✚ เหมาะกับภาชนะใหญ่ ที่ใช้ต้นไม้ไม่มากนัก
- ✚ ขยายพันธุ์ด้วยการแยกหน่อ

ที่มา : <http://forum.iloveferns.com/index.php?topic=2150.0>

กุหลาบหนู Rosa chinensis Jacq.Var.minima Voss



- ✚ ลักษณะเป็นไม้พุ่ม
- ✚ สูง 20-35 เซนติเมตร
- ✚ ดอกมีหลายสีหลายรูปทรง
- ✚ ต้นสูงเหมาะจัดไว้เป็นฉากหลัง ต้นเตี้ยอยู่ด้านหน้า หรือช่วงกลางก็ได้
- ✚ ขยายพันธุ์ด้วยการตอนกิ่ง

ที่มา : <http://board.postjung.com/574452.html>





พยับหมอก Plumbago auriculata Lamk



- █ ลักษณะเป็นไม้พุ่ม
- █ สูง 20-40 เซนติเมตร
- █ ดอกออกเป็นช่อที่ปลายกิ่ง สีฟ้าอ่อนอมเทา
- █ เหมาะจัดไว้เป็นฉากหลัง หรือช่วงกลาง
 ภาชนะ ควรเป็นภาชนะค่อนข้างใหญ่
- █ ขยายพันธุ์ด้วยการปักชำ ตอนกิ่ง

ที่มา : <http://mblog.manager.co.th/athenaz/th-103402/>





ไม้รูปทรง

www.สวนภาค.net

ไม้รูปทรง คือ ต้นไม้ที่มีทรวดทรงสวยงาม ใช้แทนภาพต้นไม้ใหญ่ โดยมากเป็นพันธุ์ไม้แคระหรือตัด หลายชนิดเติบโตเป็นไม้สูงได้ แต่เมื่อนำต้นเล็กๆที่เกิดจากการเพาะเมล็ด หรือชำ ก็จะได้ขนาดที่เหมาะสมกับการจัดสวนภาค



โมกแคระ *Wrightia religiosa*

ตัดแต่งทรงหรือตัดให้มีรูปร่างเหมือนไม้ใหญ่ได้
 สูง 10-30 เซนติเมตร
 ผลิดอกสีขาวขนาดจิ๋ว กลิ่นหอม ใบเล็ก
 รับกับขนาดต้น
 จัดเป็นจุดเด่นในสวนภาค
 ขยายพันธุ์ด้วยการตอน ปักชำ



ชาฮกเกี้ยน *Ehretia microphylla*

เหมาะทำไม้ตัด บอนไซ ตัดแต่งทรงได้
 สูง 15-30 เซนติเมตร
 หากทำเป็นบอนไซ หรือเลี้ยงในที่จำกัด ใบจะเล็ก
 รับกับขนาดต้น มีดอกสีขาวถึงชมพูเรื่อ ดอก
 ค่อนข้างเล็ก
 จัดเป็นไม้ใหญ่หรือไม้พุ่มก็ได้
 ขยายพันธุ์ด้วยการเพาะเมล็ด ปักชำ





www.สวนภาค.net

ไทร Ficus benjamina, Ficus macrophylla



เหมาะทำบอนไซได้ทุกพันธุ์ ตัดแต่งทรงได้
สูง 15-30 เซนติเมตร
ไทรมีมากหลายชนิด แตกต่างกันที่ลักษณะใบ
เป็นไม้ทนทานแข็งแรง ปลูกเกาะหินได้
จัดเป็นไม้ใหญ่ไม่พุ่ม ตามลักษณะต้น
เรากำหนดเองได้ขยายพันธุ์ด้วยการเพาะเมล็ด ข้ำ

สนฉัตร Araucaria heterophylla (salisb) Franco



ใช้แทนภาพไม้ใหญ่ได้สูง 10-20 เซนติเมตร
ใบเป็นช่อเขียวเข้มคลุมละเอียด ได้สัดส่วน
เหมาะจัดสวนภาคแบบย่อส่วนทิวทัศน์ขยายพันธุ์

แก้วแคะ Murraya paniculata Jack



ตัดแต่งทรงได้ แต่ค่อนข้างมีลักษณะเป็นไม้พุ่ม
สูง 10-20 เซนติเมตร
ผลิตดอกขาวเป็นพวงหอม แต่ร่วงง่าย มักติดลูก
เมื่อสุกมักเป็นสีแดงสวย ใบเล็กสีเขียวเป็นมัน
จัดเป็นจุดเด่น หรือเสริมไม้อื่นได้
ขยายพันธุ์ด้วยเมล็ดด้วยการเพาะเมล็ด



ไม้อวน้ำ

ไม้อวน้ำ คือ พันธุ์ไม้ที่สามารถเก็บกักน้ำไว้ภายในทุกส่วนของมัน เพื่อต่อสู้กับความแห้งแล้ง มีลักษณะอวน้ำฉ่ำน้ำ ผิวมัน และใบคล้ายเคลือบด้วยขี้ผึ้ง บ้างปกคลุมด้วยหนามแหลม ป้องกันอันตรายจากสัตว์ แมลง และกินน้ำระเหยออกจากลำต้น รากคูดน้ำได้รวดเร็วก่อนน้ำจะซึมลงผิวทราย ควรปลูกในที่ไม่ขังน้ำ กรองแสงแดดบ้าง ไม้ให้จิต รดน้ำ 2-3 วันต่อครั้ง วิธีเลี้ยงดูแต่ละชนิดคงไม่แตกต่างกัน การขยายพันธุ์ใช้วิธี ขำกิ่ง ลำต้น หรือใบ ตลอดแยกหน่อหรือต้นอ่อน ก่อนชำเราควรวีให้ส่วนที่เราตัดออกมาแห้งเสียก่อน ทิ้งไว้ 1-3 วัน จากนั้นชำลงในทรายหยาบ ฉีดน้ำ 2-3 วัน วางกระบะทรายไว้ในที่มีแสงอ่อนๆ อย่าให้ถูกฝนไม่นานจะเห็นต้นใหม่เกิดขึ้น ค่อยย้ายลงกระถางเล็กๆต่อไป



ภาพสวนถาดแห่งนี้ รางวัลชนะเลิศจากการแข่งขันจัดสวนถาดแห่งประเทศไทย ทีมผสม งานมหกรรมการศึกษาท้องถิ่น ปี 2553 ที่ผู้เขียนแข่งขันร่วมกับนักเรียน ผู้ปกครองและผู้บริหารการศึกษาท้องถิ่น





[Astrophytum](#)



Gimno Sp.



Lobivia arachnacantha



Opuntia tuna f. monstruosa



Mammillaria marksiana



Mammillaria prolifera



Haworthia limifolia f. variegata

ม้าเวียนต่าง



[Mam. elongata](#) สีน้าตาล



[Mammillaria decipiens](#)



Mammillaria nivosa

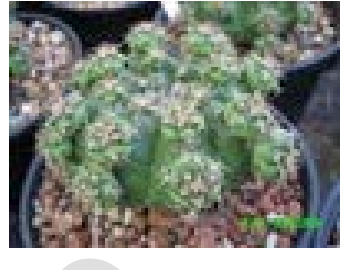




Mammillaria schiedeana แมมขน
นกกเหล็ก



Astrophytum myriostigma (Bishop
of Cap)



Gymnocalycium anisitsii
var.tucocavense



Lophophora williamsii



ดาวล้อมเดือน Echinopsis
calochlora



Haworthia fasciata (ม้าลาย)



Opuntia microdasys ver. albispina



มังกรทอง



Mammillaria
prolifera



Haworthia
herbacea ม้าเขียว



Haworthia
herbacea ม้า
เขียว



หนามแดง



Mammillaria
Sp.



Haworthia
mucronata (บัว
แก้ว)



เครื่องปลูกและดินปลูก

ดินสำหรับผสมต้นไม้ที่มีคุณภาพดีควรมีลักษณะโปร่งร่วน มีก้อนดินผสมอยู่ด้วย ก้อนดินไม่ควรมีขนาดใหญ่จนเกินไป วัสดุและอินทรีย์วัตถุที่ค่อนข้างชุ่มชื้น ดินที่มีปุ๋ยเคมีปะปนอยู่ด้วยจะทำให้ดินเค็ม นานไปมีชีเกื้อจذبอยู่บนผิวดินรดน้ำแล้วซึมผ่านยาก ต้นไม้จะเหี่ยวเฉาตาย

- สำหรับผู้ชื่นชอบไม้อบน้ำพวกแคคตัส ซัคคิวลেন্টนั้น ดินผสมควรโปร่งซุย ระบายน้ำได้ดี

- แต่การปลูกไม้น้ำนั้นค่อนข้างง่าย เพราะใช้ดินเหนียวทั่วๆไปนั่นเอง อาจเติมปุ๋ยสำหรับบัว หรือไม้น้ำให้บ้าง ก็ได้ แต่ไม้น้ำบางพันธุ์ที่ลอยน้ำก็ไม่จำเป็นต้องใช้ดินปลูกแต่อย่างใด(เคล็ดลับที่จะทำให้ไม้น้ำโตก็คือ โรยทรายปิดทับผิวหน้าดิน จะช่วยกรองเศษตะกอนได้)

- การปลูกไม้ลงกระถางก็เช่นเดียวกับพวกไม้อบน้ำ คือ โรยทรายทับเครื่องปลูกเล็กน้อยก่อนที่จะโรยกรวดสวยๆทับ ทำให้เศษดินต่างๆไม่กระเด็นขึ้นมาเลอะเทอะ



สูตรดินปลูกไม้ดอกไม้ใบ

ส่วนผสมที่ 1 ทราย 2 ส่วน
 ชุยมะพร้าว 1 ส่วน
 ปุ๋ยคอก 1 ส่วน
 ส่วนผสมที่ 2 ดินตากแห้ง 1 ส่วน
 ใช้สัดส่วน ส่วนผสมที่ 1 : 2 = 2 : 1



ที่มา : <http://www.chiangraifocus.com/forums/index.php?topic=31604.0>

สูตรดินปลูกเฟิร์น

ทราย 3 ส่วน
 ชุยมะพร้าว 1 ส่วน
 ปุ๋ยคอก 1 ส่วน
 ไม้แห้ง 3 ส่วน

ข้อคิด เฟิร์นเป็นไม้ที่ชอบบางและไฉ

ต่อสภาพแวดล้อม จึงไม่มีส่วนผสมของปุ๋ยเคมีเลย เพราะถ้ามีสารเคมีที่แรงเกินไปทำให้เฟิร์นตายได้ ที่พอจะใช้ได้้นอกจากปุ๋ยคอกและอินทรีย์วัตถุตามธรรมชาติ ก็คือ ปุ๋ยพวก "ปลดปล่อยธาตุอาหารช้า" เพราะใช้ระบบออสโมซิส ผิวของเม็ดปุ๋ยจะเป็นฟิล์มบางๆปล่อยให้ธาตุอาหารค่อยๆซึมผ่าน ออกมาได้เหมาะกับพันธุ์ไม้แทบทุกชนิด ไม่ว่าจะเฟิร์น กัลวี่ ไม้ใบไม้ดอกไม้ใบหลายสูตร ให้เลือกเข้ากับประเภทต้นไม้ได้ ครั้งเดียวอยู่ได้นาน 3-6 เดือน

(ปัจจุบันมีจำหน่ายในท้องตลาดประมาณ 2 ยี่ห้อคือออสโมโคทและนูทริโคท)

ข้อคิด สูตรนี้เหมาะกับไม้ขนาดเล็ก เช่นไม้คลุมดิน ไม้พุ่ม ซึ่งเหมาะกับสวนภาคทั่วไป ถ้าจะใช้พวกบอนสีอาจเพิ่มพวกใบไม้ใหญ่ เช่น ใบกำมู ใบทองหลวงลงไปบ้างก็ได้



<http://www.bloggang.com/viewblog.php?id=patunga&group=5>

สูตรเครื่องปลูกแอฟริกันไวโอเล็ต

ทรายหยาบ	1	ส่วน
แกลบดิน	1	ส่วน
แกลบดำ	1	ส่วน
ใบไม้ผุ	2	ส่วน
เปลือกถั่วลิสง	1	ส่วน
ปุ๋ยคอก	1	ส่วน

เมื่อผสมเข้ากันดีแล้ว นำมาอบหรือคั่วให้ร้อน ทิ้งไว้จนเย็นจึงนำมาใช้

- ข้อคิด**
- สูตรนี้ตัดแปลงมาใช้ปลูกบีโกเนียได้ แต่ต้องเพิ่มกาบมะพร้าวสับชิ้นเล็กๆ
 - ถ้าจะปลูกแอฟริกันไวโอเล็ตลงผสมพันธุ์ไม้อื่นๆ ที่ใช้ดินปลูกที่ไม่เหมือนกันอาจตัดแปลงโดยฝั่งกระถาง แอฟริกันไวโอเล็ตลงในภาชนะ



ที่มา :

<http://topicstock.pantip.com/jatujak/topicstock/2011/11/J11276195/J11276195.html>

สูตรดินปลูกไม้อวนน้ำ

ดินร่วน	2	ส่วน
ทรายหยาบ	3	ส่วน
ถ่านป่น	1	ส่วน
ใบไม้ผุ	0.5	ส่วน
ปุ๋ยหมัก	0.5	ส่วน



หมายเหตุ จะผสมกากเปลือกถั่วผุ ชี้เค้าแกลบ ปุ๋ยคอก เศษขี้สุกกระท้อน ลงไปบ้างก็ได้ โดยผสมอย่างละเล็กละน้อยและไม่จำเป็นต้องใช้ทุกชนิด ลองพลิกแพลงหาสูตรใหม่ๆ ของตัวเองได้

ที่มา :

<http://thaimisc.pukpik.com/feedbackboard/php/vreply.php?user=maipradab&topic=10>

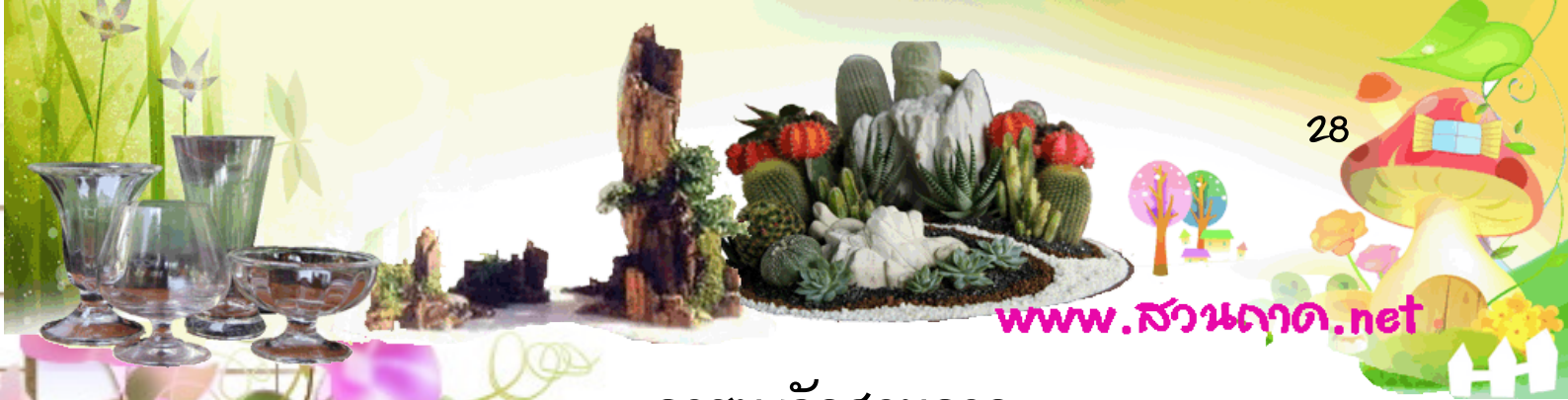


ภาชนะสำหรับจัด

ภาชนะที่จะนำมาจัดมีให้เลือกมากมาย แต่ควรดูให้เหมาะกับชนิดของสวนภาค เช่น การจัดแบบแจกันดอกไม้ เลือกใช้ได้แทบทุกทรง ไม่ว่าจะทรงกลม ทรงยาว ทรงข้าวหมุ กระเช้าสวน แจกันทรงต่างๆหากเป็นการจัดแบบทิวทัศน์ ก็ควรหากระถางหรือถาดแบบกว้างๆ เพื่อจัดเรื่องราวได้เด่นชัดขึ้น อาจเลือกแบบมีหูหิ้วเป็นกระเช้าก็ได้ เพื่อง่ายต่อการเคลื่อนย้ายภาชนะสำหรับจัดมีหลายประเภทตั้งที่กล่าว และมีหลายขนาด ไม่ควรเลือกใหญ่ มากจนยกย้ายลำบากหลังจากไต่ดินและปลูกต้นไม้แล้ว ที่จริงสวนภาคไม่มีขนาดจำกัด แต่ควรกำหนดสถานที่จัดวางไว้แล้วลงมือจัดภาชนะที่จะนำมาจัดอาจไม่ต้องเสีย เงินซื้อทุกชิ้น อาจคิดแปลงมาจากกระเช้าของขวัญเก่าๆ โดยพ่นสีที่ชอบเสียใหม่ หรือทายาชักเงาให้ดูใหม่ และกันน้ำได้ กระถางซีเมนต์หรือหินขัดบางใบอาจมีผิวสัมผัสที่ไม่ชอบ ลองโบกปูนที่ผสมสีแล้วลงไปใหม่ หรือทาสีเป็นธรรมชาติทับ ฉาบผิวให้ดูหยาบๆ ไม่ต้องขัดหรือได้เงินเนี่ยน อาจดัดแปลงภาชนะที่สกัดจากหินทราย อย่าย้อมสีจนสดเกินไป เพราะจะแข่งกับสีสดของดอกไม้ไปไม้ การดัดแปลงภาชนะ อาจพ่นที่ลวดลายต่างๆ ลงไปให้สดใสแต่ควรเลือกกลุ่มพันธุ์ไม้ให้เหมาะสมมีสีไม่ขัดกัน ควรมีสถิติกลมกลืนกับภาชนะนอกจากนี้อาจยังคัดเลือกภาชนะเก่าๆ ที่จะทิ้งแล้วมาใช้เป็นการรีไซเคิลได้ เช่น กาน้ำ ถังสังกะสี อ่าง โลหะ หรือ กระดาษมิงพลาสติก อ่างล้างชาม เต้าอั้งโล่เก่า ขวดน้ำอัดลมขนาดใหญ่หรือภาชนะพลาสติกอื่นๆพวกพลาสติกอาจนำมาตัดแต่งให้มีปาก ใหญ่เพียงพอสำหรับปลูกต้นไม้ เช่น ตัดขวดทางด้านข้างออก แล้วหาสิ่งอื่นๆมาทำฐานรับให้ขวดตั้งได้ นอกจากนี้พ่นสีใหม่ อาจหาเชือกปอเถาว์ดัดขึ้นมาพันหรือติดกาบ ทำให้ดูเป็นธรรมชาติมากยิ่งขึ้นบางที่ภาชนะเหลือใช้พวกนี้ อาจไม่ต้องตกแต่ง เพิ่ม ปล่อยให้มีขอบนุ่มๆ ผิวเป็นสนิมจับก็สวยไปอีกแบบ เพราะจะขัดกับความสดชื่นของต้นไม้ภาชนะบางใบอาจเจาะรูระบายน้ำได้ด้วยตัวเอง ตามความต้องการ ยกเว้นพวกแก้วและเซรามิก คงต้องดูแลอย่างละเอียดละออแทน พวกไม่มีรูระบายอาจลองดัดด้วยเกล็ดถ่านหินเล็กๆ แต่ก็มีรูระบายน้ำด้วย ใช้การฉีดสเปรย์น้ำ และอย่าวางสวนภาคนี้ไว้ที่ๆ มีแสงน้อยเกินไป น้ำจะระเหยได้ช้า



ภาชนะจัดสวนภาค



เครื่องมือและอุปกรณ์



1. พลั่วเล็กๆ สำหรับปลูกต้นไม้ อาจตัดแปลงจากช้อนก็ได้



2. กรรไกรตัดกิ่งไม้ มีหลายขนาดตามความเหมาะสม



3. กรรไกรตัดแต่งก้านดอกไม้และใบไม้



4. กรรไกรตัดกระดาษ หรือแผ่นพลาสติก





5. มีดคมๆ หรือคัตเตอร์ ใช้ตัดแต่งต้นไม้



6. คีมตัดลวด หรือคีมปากจิ้งจก



7. ปากคีมสำหรับหนีบจับวัสดุตกแต่ง หรือต้นไม้เล็กๆ





8. ลวดขนาดต่างๆสำหรับตามต้นไม้ (ควรเป็นลวดที่หุ้มพลาสติก)



9. เทปพันก้านดอกไม้ (floral tape) สีเขียวหรือน้ำตาล



10. แผ่นพลาสติกสีดำสำหรับบุรองภาชนะ (ใช้ถุงที่ค่อนข้างหนา)





11. เหยยมขเตงเฏฏ เฏทวมเตชยตเตแ่งกึ่งไม้ ขอนไม้ ภาชนะสาน



12. ขวดฉีดน้ำ ไร่ฉีดล้างภาชนะและต้นไม้ให้สะอาด ใช้รดน้ำ



13. ของตกแต่ง เช่น รูปปั้น ตุ๊กตาเซรามิค





14. กาวใส กาวลาเท็กซ์ หรือ กาวแท่ง(ซึ่งต้องใช้กับปืนยิงกาว)



15. เครื่องปั้มน้ำขนาดเล็ก สำหรับสวนที่มี น้ำพุ น้ำตก



16. แบนหมูนุ สะดวกในการสำรวจมุมมองเดตาจัด ผ่อนแรงการยก



บัตรกิจกรรมที่ 2.1

เรื่อง เรียนรู้ก่อนลงมือ

จุดประสงค์ของกิจกรรม

จำแนกประเภทพันธุ์ไม้และวัสดุปลูกสวนในภาชนะได้

คำชี้แจง

1. แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 4-5 คน เลือกประธาน รองประธาน เลขานุการกลุ่ม
2. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มทำกิจกรรมต่อไปนี้
 - 2.1 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มดูรายชื่อพันธุ์ไม้ที่กำหนดให้แล้ววาดเครื่องหมายลงในช่องประเภทพันธุ์ไม้ให้ตรงกับชื่อพันธุ์ไม้
 - 2.2 ให้นักเรียนบอกอัตราส่วนผสมของวัสดุปลูกพืชตามที่กำหนดให้



1. ให้นักเรียนจำแนกประเภทพันธุ์ไม้ลงในตารางให้ถูกต้อง

ที่	ชื่อพันธุ์ไม้	ประเภท			
		ไม้ดอก	ไม้ใบ	ไม้รูปทรง	ไม้อบน้ำ
1	แอฟริกันไวโอเลต				
2	เฟิร์นกนกนารี				
3	Mammillaria marksiana				
4	เล็บครุฑแคระ				
5	บีโกเนีย				
6	กุหลาบหิน				
7	ข้าวตอกฤๅษี				
8	หนวดปลาชุกแคระ				
9	ม้าเหียนต่าง				
10	ดาวเรือง				
11	เข็มม่วง				
12	ปริก				
13	พยับหมอก				
14	กุหลาบหนู				
15	แฉวมยุรา				
16	ลินมังกร				
17	เข็มสามสี				
18	แมมโมเลีย				
19	เฟิร์นข้าหลวง				
20	ตุ๊กระจงแคระ				



2. ให้นักเรียนบอกอัตราส่วนผสมของวัสดุปลูกพืชดังต่อไปนี้

แอฟริกันไวโอเล็ต

ทรายหยาบ ส่วน

แกลบดิน ส่วน

แกลบดำ ส่วน

ใบไม้ผุ ส่วน

เปลือกถั่วลิสง ส่วน

ปุ๋ยคอก ส่วน

เฟิร์น

ทราย ส่วน

ขุยมะพร้าว ส่วน

ปุ๋ยคอก ส่วน

ใบไม้แห้ง ส่วน

ไม้ดอกหน้า

ดินร่วน ส่วน

ทราย ส่วน

ถ่านป่น ส่วน

ใบไม้ผุ ส่วน

ปุ๋ยหมัก ส่วน



บัตรกิจกรรมที่ 2.2

จุดประสงค์ของกิจกรรม

สำรวจพันธุ์ไม้สำหรับจัดสวนในภาชนะได้

คำชี้แจง

1. แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 4-5 คน เลือกประธาน รองประธาน เลขานุการกลุ่ม
2. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสำรวจพันธุ์ไม้ในโรงเรียน และเลือกพันธุ์ไม้ที่นำมาใช้จัดสวนในภาชนะได้ โดยจำแนกออกเป็น
 - 1) พันธุ์ไม้ดอก
 - 2) พันธุ์ไม้ใบ
 - 3) พันธุ์ไม้รูปทรง
 - 4) พันธุ์ไม้คลุมหน้า
3. นำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน โดยใช้เวลากลุ่มละ 3 นาที



ให้นักเรียนสำรวจพันธุ์ไม้ในโรงเรียนที่สามารถนำมาจัดสวนในภาชนะได้
เขียนลงในตารางพร้อมกับบอกประเภทพันธุ์ไม้ให้ถูกต้อง

ที่	ชื่อพันธุ์ไม้	ประเภท			
		ไม้ดอก	ไม้ใบ	ไม้รูปทรง	ไม้คลุมดิน
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					



บัตรเฉลยกิจกรรมที่ 2.1

เรื่อง เรียนรู้ก่อนลงมือ

ชื่อสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....
คำชี้แจง จงเติมคำหรือข้อความลงในช่องว่าง

1. ให้นักเรียนจำแนกประเภทพันธุ์ไม้ลงในตารางให้ถูกต้อง

ที่	ชื่อพันธุ์ไม้	ประเภท			
		ไม้ดอก	ไม้ใบ	ไม้รูปทรง	ไม้อวนน้ำ
1	แอฟริกันไวโอเลต	√			
2	เฟิร์นกนกนารี		√		
3	Mammillaria marksiana				√
4	เล็บครุฑแคระ			√	
5	บีโกเนีย	√			
6	กุหลาบหิน				√
7	ข้าวตอกฤๅษี		√		
8	หนวดปลาชุกแคระ		√		
9	ม้าเหียนต่าง				√
10	ดาวเรือง	√			
11	เข็มม่วง	√			
12	ดาวเรือง		√		
13	พยับหมอก	√			
14	กุหลาบหนู	√			
15	แววมยุรา	√			
16	ลินมังกร				√
17	เข็มสามสี		√		
18	แมมโมเลีย				√
19	เฟิร์นข้าหลวง				
20	หูกระจง			√	

2. ให้นักเรียนบอกอัตราส่วนผสมของวัสดุปลูกพืชดังต่อไปนี้
แอฟริกันไวโอเล็ต

ทรายหยาบ	..1....	ส่วน
แกลบดิน	..1...	ส่วน
แกลบดำ	..1....	ส่วน
ใบไม้ผุ	..2....	ส่วน
เปลือกถั่วลิสง	..1....	ส่วน
ปุ๋ยคอก	..1....	ส่วน

เฟิร์น

ทราย	...3...	ส่วน
ขุยมะพร้าว	...1...	ส่วน
ปุ๋ยคอก	...1...	ส่วน
ใบไม้แห้ง	...3....	ส่วน

ไม้ดอกน้ำ

ดินร่วน	..2....	ส่วน
ทราย	...3...	ส่วน
ถ่านป่น	...1..	ส่วน
ใบไม้ผุ	...0.5...	ส่วน
ปุ๋ยหมัก	...0.5...	ส่วน



แบบบันทึกกิจกรรมที่ 2.2

เรื่อง เรียนรู้ก่อนลงมือ

กลุ่มที่.....

สมาชิกกลุ่ม 1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

บันทึกผลการทำกิจกรรม

ตาราง บันทึกการทำกิจกรรม

รายการ	ผลการสังเกต
การวางแผน	
การสำรวจ	
การจำแนกประเภท	
การนำเสนอ	

สรุปผลการทำกิจกรรม

.....

.....

.....

คำถามหลังการทำกิจกรรม

.....

.....

.....



เอกสารอ้างอิง

กศน.ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, สถาบัน. (2552). สวนสวยในแก้วใส.

ชนิดย์ เสนีย์ชัย. (2550). การจัดสวนภาค แบบทันสมัย. พิมพ์ครั้งที่ 2.

กรุงเทพฯ : บริษัทนพบุรีการพิมพ์ จำกัด.

ผศ.รัชนีวรรณ เพ็งปรีชา และอาจารย์สายใจ เจริญรื่น. (2552).

ศิลปะการจัดทราลัยในแก้วใส. กรุงเทพฯ : บริษัทสถาพรบุ๊คส์.

เอกวิทย์ หาสนนท์. (2554). Terrarium สวนสวยในแก้วใส. กรุงเทพฯ :

สำนักพิมพ์บ้านและสวน.

http://www.freesplans.com/FP_decor/FP_view.asp?id=187



แบบสังเกตการปฏิบัติกิจกรรม

ชื่อกิจกรรม.....

คำชี้แจง จงทำเครื่องหมาย ลงในช่องพฤติกรรมที่สังเกตได้

กลุ่ม มที่	ชื่อ-นามสกุล	ผลการประเมิน																ผลการประเมิน				
		ความ ร่วมมือ				ความ รับผิดชอบ				ความตรงต่อ เวลา				ความซื่อสัตย์								
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1					

ระดับคุณภาพ

- 4 คะแนน หมายถึง นักเรียนมีพฤติกรรมนั้น 5 ครั้งขึ้นไป
- 3 คะแนน หมายถึง นักเรียนมีพฤติกรรมนั้น 4-5 ครั้ง
- 2 คะแนน หมายถึง นักเรียนมีพฤติกรรมนั้น 2-3 ครั้ง
- 1 คะแนน หมายถึง นักเรียนมีพฤติกรรมนั้น 1 ครั้งหรือไม่ปรากฏ

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

- 3.51-4.00 คะแนน หมายถึง มีระดับพฤติกรรมการเข้าร่วมในระดับดีมาก
- 2.51-3.50 คะแนน หมายถึง มีระดับพฤติกรรมการเข้าร่วมในระดับดี
- 1.51-2.50 คะแนน หมายถึง มีระดับพฤติกรรมการเข้าร่วมในระดับปานกลาง
- 1.00-1.50 คะแนน หมายถึง มีระดับพฤติกรรมการเข้าร่วมในระดับน้อย

เกณฑ์การผ่าน นักเรียนต้องได้รับการตัดสินคุณภาพระดับปานกลางขึ้นไป

ลงชื่อ ผู้ประเมิน



แบบประเมินคุณภาพผลงาน

ชื่อผลงาน.....

- คำชี้แจง: 1. ให้ทำเครื่องหมาย(/)ลงในช่อง"คะแนน"ตามเกณฑ์การประเมินของทุกพฤติกรรม
 2. รวมตัวเลขคะแนนที่ทำเครื่องหมายถูกของทุกพฤติกรรมลงในช่อง "คะแนนรวม"
 3. หาค่าเฉลี่ยจากคะแนนรวมลงในช่อง "คะแนนเฉลี่ย" แล้วนำคะแนนเฉลี่ยเปรียบเทียบกับเกณฑ์การผ่าน

กลุ่มที่	ชื่อ-นามสกุล	รายการประเมิน								คะแนนรวม	
		กิจกรรมที่ 2.1				กิจกรรมที่ 2.2					
		4	3	2	1	4	3	2	1		
											8

ข้อบ่งชี้คุณภาพ

กิจกรรมที่ 2.1 พิจารณาจากมีความตั้งใจทำกิจกรรม ให้ความร่วมมือกับกลุ่ม ผลงานถูกต้อง สมบูรณ์ ส่งงานตามกำหนด

กิจกรรมที่ 2.2 พิจารณาจากมีความตั้งใจร่วมกิจกรรม การให้ความร่วมมือกับกลุ่ม ผลงานถูกต้อง สมบูรณ์ ส่งงานตามกำหนด

ระดับคุณภาพ

- 4 คะแนน หมายถึง นักเรียนมีพฤติกรรมนั้น 5 ครั้งขึ้นไป
 3 คะแนน หมายถึง นักเรียนมีพฤติกรรมนั้น 4-5 ครั้ง
 2 คะแนน หมายถึง นักเรียนมีพฤติกรรมนั้น 2-3 ครั้ง
 1 คะแนน หมายถึง นักเรียนมีพฤติกรรมนั้น 1 ครั้งหรือไม่ปรากฏ

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

- 3.51-4.00 คะแนน หมายถึง มีระดับพฤติกรรมการเข้าร่วมในระดับดีมาก
 2.51-3.50 คะแนน หมายถึง มีระดับพฤติกรรมการเข้าร่วมในระดับดี
 1.51-2.50 คะแนน หมายถึง มีระดับพฤติกรรมการเข้าร่วมในระดับปานกลาง
 1.00-1.50 คะแนน หมายถึง มีระดับพฤติกรรมการเข้าร่วมในระดับน้อย

เกณฑ์การผ่าน นักเรียนต้องได้รับการตัดสินคุณภาพระดับปานกลางขึ้นไป

ตั้งชื่อ ผู้ประเมิน



แบบประเมินความคิดสร้างสรรค์

กิจกรรม.....

- คำชี้แจง:**
1. ให้ทำเครื่องหมาย(/)ลงในช่อง"คะแนน"ตามเกณฑ์การประเมินของทุกพฤติกรรม
 2. รวมตัวเลขคะแนนที่ทำเครื่องหมายถูกของทุกพฤติกรรมลงในช่อง "คะแนนรวม"
 3. หาค่าเฉลี่ยจากคะแนนรวมลงในช่อง "คะแนนเฉลี่ย" แล้วนำคะแนนเฉลี่ยเปรียบเทียบกับเกณฑ์การผ่าน

กลุ่มที่	พฤติกรรม		ความคิดสร้างสรรค์				คะแนนรวม	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ
			ความคิดริเริ่ม	ความคิดคล่องแคล่ว	ความคิดยืดหยุ่น	ความประณีตละเอียดลออ			
	ชื่อ-สกุล	คะแนน	4	4	4	4	16	4	

เกณฑ์การประเมิน แยกตามลักษณะการคิดแบบอเนกนัย ดังนี้

1. ความคิดริเริ่ม (Originality)

- 4 หมายถึง นำความรู้เดิมมาคิดดัดแปลงออกแบบจัดสวนในภาชนะได้โดยไม่ต้องรับการช่วยเหลือจากครู
- 3 หมายถึง นำความรู้เดิมมาคิดดัดแปลงออกแบบจัดสวนในภาชนะได้มากและต้องการความช่วยเหลือจากครูเป็นบางครั้ง
- 2 หมายถึง นำความรู้เดิมมาคิดดัดแปลงออกแบบจัดสวนในภาชนะได้แต่ต้องได้รับความช่วยเหลือจากครูบ่อยครั้ง
- 1 หมายถึง นำความรู้เดิมมาคิดดัดแปลงออกแบบจัดสวนในภาชนะได้น้อยมาก ต้องการความช่วยเหลือจากครูตลอดเวลา

2. ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency)

- 4 หมายถึง ความสามารถในการเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ พันธุ์ไม้สำหรับจัดสวนในภาชนะโดยไม่ต้องรับการช่วยเหลือจากครู
- 3 หมายถึง ความสามารถในการเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ พันธุ์ไม้สำหรับจัดสวนในภาชนะได้ และต้องการความช่วยเหลือจากครูเป็นบางครั้ง
- 2 หมายถึง ความสามารถในการเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ พันธุ์ไม้สำหรับจัดสวนในภาชนะได้แต่ต้องได้รับความช่วยเหลือจากครูบ่อยครั้ง
- 1 หมายถึง ความสามารถในการเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ พันธุ์ไม้สำหรับจัดสวนในภาชนะได้โดยครูต้องให้ความช่วยเหลือตลอดเวลา

3. ความคิดที่แตกต่าง (Originality)

- 4 หมายถึง ความสามารถในการคิดแปลก ประยุกต์ใช้พันธุ์ไม้ วัสดุอุปกรณ์การจัดสวนในภาชนะตามแบบแปลนได้โดยไม่ต้องรับการช่วยเหลือจากครู
- 3 หมายถึง คิดแปลก ประยุกต์ใช้พันธุ์ไม้ วัสดุอุปกรณ์การจัดสวนในภาชนะตามแบบแปลนได้มากและต้องการความช่วยเหลือจากครูเป็นบางครั้ง
- 2 หมายถึง คิดแปลก ประยุกต์ใช้พันธุ์ไม้ วัสดุอุปกรณ์การจัดสวนในภาชนะตามแบบแปลนได้แต่ต้องได้รับความช่วยเหลือจากครูบ่อยครั้ง
- 1 หมายถึง คิดแปลก ประยุกต์ใช้พันธุ์ไม้ วัสดุอุปกรณ์การจัดสวนในภาชนะตามแบบแปลนได้โดยครูต้องให้ความช่วยเหลือตลอดเวลา

4. ความคิดละเอียดลออ (Elaboration)

- 4 หมายถึง ความสามารถในการจัดสวนในภาชนะได้อย่างละเอียดประณีตโดยไม่ต้องรับการช่วยเหลือจากครู
- 3 หมายถึง ความสามารถจัดสวนในภาชนะได้อย่างละเอียดประณีตมากและต้องการความช่วยเหลือจากครูเป็นบางครั้ง
- 2 หมายถึง ความสามารถจัดสวนในภาชนะได้อย่างละเอียดประณีตแต่ต้องได้รับความช่วยเหลือจากครูบ่อยครั้ง
- 1 หมายถึง ความสามารถจัดสวนในภาชนะได้บ้าง โดยครูต้องให้ความช่วยเหลือตลอดเวลา

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

- | | | | |
|-----------|-------|---------|-----------------------------|
| 3.51-4.00 | คะแนน | หมายถึง | มีระดับคุณภาพในระดับดีมาก |
| 2.51-3.50 | คะแนน | หมายถึง | มีระดับคุณภาพในระดับดี |
| 1.51-2.50 | คะแนน | หมายถึง | มีระดับคุณภาพในระดับปานกลาง |
| 1.00-1.50 | คะแนน | หมายถึง | มีระดับคุณภาพในระดับน้อย |

เกณฑ์การผ่าน นักเรียนต้องได้ระดับคุณภาพระดับปานกลางขึ้นไป

