

แนวทางการดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

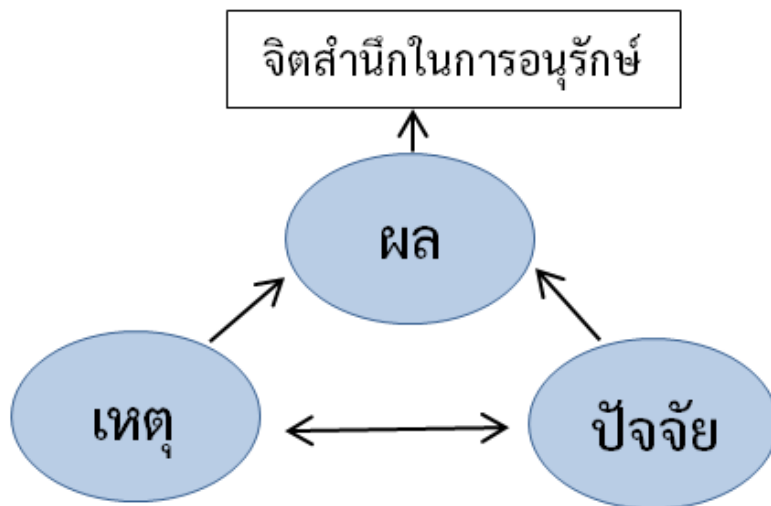
ความหมายของงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

สวนพฤกษศาสตร์ (Botanic Garden) คือ แหล่งที่รวบรวมพันธุ์พืชชนิดต่าง ๆ ที่มีชีวิต จัดปลูกตามความเหมาะสมกับสภาพถิ่นอาศัยเดิม มีห้องสมุด สถานที่เก็บรวบรวมตัวอย่างพรรณไม้รักษาสภาพ อาจเป็นตัวอย่างแห้ง ตัวอย่างดอง หรือเก็บรักษาโดยวิธีอื่น ๆ พันธุ์พืชที่ทำการเก็บรวบรวมไว้นั้น จะเป็นแหล่งข้อมูลและเผยแพร่ความรู้ นอกจากนี้สามารถใช้เป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ

สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน (School Botanical Garden) คือ ทุกสิ่งทุกอย่างที่มีอยู่ในโรงเรียนที่ใช้เพื่อการเรียนรู้โดยมี พืชเป็นปัจจัยหลัก ชีวภาพอื่นเป็นปัจจัยรอง กายภาพเป็นปัจจัยเสริม และวัสดุ อุปกรณ์เป็นปัจจัยประกอบ

งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน คือ งานสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชทรัพยากรชีวภาพและกายภาพ โดยมีการสัมผัส การเรียนรู้ การสร้างและปลูกฝังคุณธรรม การเสริมสร้างปัญญาและภูมิปัญญา

งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน



1. การเรียนรู้
2. คุณธรรม
3. ภูมิปัญญา

1. กายภาพ
2. ชีวภาพ
3. วัฒนธรรมและภูมิปัญญา

ภาพที่ 2.1 แผนภาพสรุปกระบวนการเรียนรู้ งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

วัตถุประสงค์ของการดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

เพื่อสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช และทรัพยากร

ปรัชญาการสร้างนักอนุรักษ์

ให้
การสัมผัส ในสิ่งที่ไม่เคยได้สัมผัส
การรู้จัก ในสิ่งที่ไม่เคยได้รู้จัก
เป็น
ปัจจัย คู่ จินตนาการ
เป็น
เหตุแห่งความอาทร การอุ้ม
สรรพชีวิต สรรพสิ่ง
ดร.พิศิษฐ์ วรอุไร

บรรยากาศของงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

บนความเบิกบาน บนความหลากหลาย
สรรพสิ่ง สรรพการกระทำ ล้วนสมดุล
พืชพรรณ สรรพสัตว์ สรรพสิ่ง
ได้รับความ การอุ้ม
บนฐานของสรรพชีวิต
นักวิทยาศาสตร์ นักประดิษฐ์ ศิลปิน กวี
นักตรรกศาสตร์ ประชาชนน้อย
ปรากฏทั่ว
ดร.พิศิษฐ์ วรอุไร

องค์ประกอบงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

องค์ประกอบที่ 1 การจัดทำป้ายชื่อพรรณไม้

หลักการ รู้ชื่อ รู้ลักษณะ รู้จัก

สาระการเรียนรู้

การจัดทำป้ายชื่อพรรณไม้โดยการเรียนรู้การกำหนดพื้นที่ศึกษา สำรวจและจัดทำผังพรรณไม้ แล้วศึกษาพรรณไม้ ทำตัวอย่างพรรณไม้ นำข้อมูลมาทำทะเบียนพรรณไม้ ทำและติดแสดงป้ายชื่อพรรณไม้สมบูรณ์ นำไปสู่การรู้ชื่อ รู้ลักษณะต่าง ๆ รวมถึงรู้จักการใช้ประโยชน์ของพืช

ลำดับการเรียนรู้

1. กำหนดพื้นที่ศึกษา
2. สำรวจพรรณไม้ในพื้นที่ศึกษา
3. ทำและติดป้ายรหัสประจำต้น
4. ตั้งชื่อหรือสอบถามชื่อ และศึกษาข้อมูลพื้นฐาน (ก.7-003 หน้าปก - 1)
5. ทำผังแสดงตำแหน่งพรรณไม้
6. ศึกษาและบันทึกลักษณะทางพฤกษศาสตร์ (ก.7-003 หน้า 2-7)
7. บันทึกภาพหรือวาดภาพทางพฤกษศาสตร์
8. ทำตัวอย่างพรรณไม้ (ตัวอย่างพรรณไม้แห้ง ตัวอย่างพรรณไม้ดอง ตัวอย่างพรรณไม้เฉพาะส่วน)
9. เปรียบเทียบข้อมูลที่สรุป (ก.7-003 หน้า 8) กับข้อมูลที่สืบค้นจากเอกสาร แล้วบันทึกใน ก.7-003 หน้า 9 - 10
10. จัดระบบข้อมูลทะเบียนพรรณไม้ (ก.7-005)
11. ทำร่างป้ายชื่อพรรณไม้สมบูรณ์
12. ตรวจสอบความถูกต้องทางวิชาการด้านพฤกษศาสตร์
13. ทำป้ายชื่อพรรณไม้สมบูรณ์

องค์ประกอบที่ 2 การรวบรวมพรรณไม้เข้าปลูกในโรงเรียน

หลักการ คุณคณิ เห็นคุณ สุนทรีย

สาระการเรียนรู้

การรวบรวมพรรณไม้เข้าปลูกในโรงเรียน จัดให้มีการศึกษาธรรมชาติ สำรวจสภาพภูมิศาสตร์ของพื้นที่ตามผังพรรณไม้ เพื่อกำหนดชนิด การใช้ประโยชน์ในพื้นที่ รวมถึงการเลือกวัสดุที่ใช้สำหรับปลูก และจัดทำผังภูมิทัศน์แสดงรายละเอียดการจัดหาพรรณไม้ การเพาะปลูก จากนั้นทำการศึกษาพรรณไม้หลังการปลูกโดยการบันทึกการดูแลรักษา การเปลี่ยนแปลงของความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย

ลำดับการเรียนรู้

1. ศึกษาข้อมูลจากผังพรรณไม้เดิมและศึกษาธรรมชาติของพรรณไม้
2. สำรวจ ศึกษา วิเคราะห์สภาพพื้นที่
3. พิจารณาคุณ และสุนทรียภาพของพรรณไม้
4. กำหนดการใช้ประโยชน์ในพื้นที่
5. กำหนดชนิดพรรณไม้ที่จะปลูก
6. ทำผังภูมิทัศน์
7. จัดหาพรรณไม้ วัสดุปลูก
8. ปลูกพรรณไม้เพิ่มเติม
9. ศึกษาพรรณไม้หลังการปลูก

องค์ประกอบที่ 3 การศึกษาข้อมูลด้านต่างๆ

หลักการ รู้การวิเคราะห์ เห็นความต่าง รู้ความหลากหลาย

สาระการเรียนรู้

การศึกษาข้อมูลด้านต่างๆ ทางด้านข้อมูลพื้นฐาน ข้อมูลพรรณไม้ การสืบค้นข้อมูลด้านพฤกษศาสตร์ การศึกษาพรรณไม้ที่สนใจอย่างละเอียดทั้งโครงสร้างภายนอกและภายใน การกำหนดเรื่องที่จะเรียนรู้ในองค์ประกอบ ส่วนย่อยของพรรณไม้ที่สนใจ และเปรียบเทียบความแตกต่างแต่ละเรื่องกับพืชชนิดเดียวกัน โดยมีการตรวจสอบผลงาน เป็นระยะ

ลำดับการเรียนรู้

1. การศึกษาพรรณไม้ในสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน (ก.7-003) ครบตามทะเบียนพรรณไม้
 - 1) การมีส่วนร่วมของผู้ศึกษา
 - 2) การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน
 - 3) การศึกษาข้อมูลพรรณไม้
 - 4) การสรุปลักษณะและข้อมูลพรรณไม้
 - 5) การสืบค้นข้อมูลพฤกษศาสตร์
 - 6) การบันทึกข้อมูลเพิ่มเติม
 - 7) การตรวจสอบผลงานเป็นระยะ
 - 8) ความเป็นระเบียบ ความตั้งใจ
2. การศึกษาพรรณไม้ที่สนใจ
 - 1) การศึกษาลักษณะภายนอก ภายในของพืชแต่ละส่วนโดยละเอียด
 - 2) การกำหนดเรื่องที่จะเรียนรู้ในแต่ละส่วนของพืช
 - 3) การเรียนรู้แต่ละเรื่อง แต่ละส่วนขององค์ประกอบย่อย
 - 4) การนำข้อมูลมาเปรียบเทียบความต่างในแต่ละเรื่อง ในชนิดเดียวกัน

องค์ประกอบที่ 4 การรายงานผลการเรียนรู้

หลักการ รู้สาระ รู้สรุป รู้สื่อ

สาระการเรียนรู้

การรายงานผลการเรียนรู้ ที่ได้จากการรวบรวมผลการเรียนรู้ คัดแยกสาระสำคัญ จัดหมวดหมู่ จัดระบบ ข้อมูล และการเขียนรายงานในรูปแบบวิชาการและแบบบูรณาการ โดยใช้ภาษาสื่อที่กระชับ ได้ใจความ รวมถึงวิธีการ รายงานในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งแบบเอกสารแบบบรรยาย แบบศิลปะ และแบบนิทรรศการ เป็นต้น

ลำดับการเรียนรู้

1. รวบรวมผลการเรียนรู้
2. คัดแยกสาระสำคัญ และจัดให้เป็นหมวดหมู่
 - 2.1 วิเคราะห์ เรียบเรียงสาระ
 - 2.2 จัดระเบียบข้อมูลสาระแต่ละด้าน
 - 2.3 จัดลำดับสาระหรือกลุ่มสาระ
3. สรุปและเรียบเรียง
4. เรียนรู้รูปแบบการเขียนรายงาน
 - 4.1 แบบวิชาการ
 - 4.2 แบบบูรณาการ
5. กำหนดรูปแบบการเขียนรายงาน
6. เรียนรู้วิธีการรายงานผล
 - 6.1 เอกสาร เช่น หนังสือ แผ่นพับ
 - 6.2 บรรยาย เช่น การเล่านิทาน อภิปราย สัมมนา
 - 6.3 ศิลปะ เช่น การแสดงศิลปะพื้นบ้าน ละคร ร้องเพลง ภาพวาดทางพฤกษศาสตร์
 - 6.4 นิทรรศการ
7. กำหนดวิธีการรายงานผล

องค์ประกอบที่ 5 การนำไปใช้ประโยชน์ทางการศึกษา

หลักการ นำองค์ความรู้ ที่เป็นวิทยาการ เผยแพร่เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่

สาระการเรียนรู้

การนำไปใช้ประโยชน์ทางการศึกษาโดยการบูรณาการสู่การเรียนการสอน การใช้สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เป็นแหล่งเรียนรู้ บันทึกข้อมูล รวบรวมเป็นพิพิธภัณฑ์เฉพาะเรื่อง พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา รวมถึงการเผยแพร่องค์ความรู้ การใช้และพัฒนาแหล่งเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

ลำดับการเรียนรู้

1. นำสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนบูรณาการสู่การเรียนการสอน
 - 1.1 จัดทำหลักสูตรและการเขียนแผนการสอนให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
 - 1.2 การจัดเก็บผลการเรียนรู้
2. เผยแพร่องค์ความรู้
 - 2.1 บรรยาย
 - 2.1.1 สนทนา
 - 2.1.2 เสวนา
 - 2.1.3 สัมมนา/อภิปราย
 - 2.2 จัดแสดง
 - 2.2.1 จัดแสดงนิทรรศการ
 - 2.2.2 นิทรรศการประกอบบรรยายสรุป
 - 2.2.3 จัดนิทรรศการเฉพาะเรื่อง/ประเภท
3. จัดสร้างแหล่งเรียนรู้
 - 3.1 จัดแสดงพิพิธภัณฑ์
 - 3.2 จัดแสดงพิพิธภัณฑ์เฉพาะเรื่อง
 - 3.3 จัดแสดงพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา
(หมายเหตุ : จัดสร้างแหล่งเรียนรู้ตามศักยภาพ)
4. ใช้ ดูแลรักษา และพัฒนาแหล่งเรียนรู้