

การใช้ประโยชน์ต่อเนื่องจากสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ในทรรศนะของนักพฤกษศาสตร์

รศ. บุศบรณ ณ สงขลา

รศ. วิยดา เทพหัสดิ

การใช้ประโยชน์ต่อเนื่องจากสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน จำแนกได้เป็น 3 ประการใหญ่ ๆ ดังนี้

1. การใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอนวิชาทางวิทยาศาสตร์ เช่น ชีววิทยา นิเวศวิทยา การเกษตร
2. การใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอนวิชาอื่นๆ เช่น ภาษาไทย สังคมศึกษา พุทธศาสนา สุขศึกษา ศิลปะ และอื่นๆ
3. การใช้ประโยชน์ทางด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม
4. การใช้ประโยชน์ทางการอนุรักษ์

1. การใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอนวิชาทางวิทยาศาสตร์

สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนเป็นแหล่งที่รวบรวมตัวอย่างของจริงที่นำมาใช้ประกอบการเรียนการสอนได้ในหลายสาขาวิชา

การเรียนการสอนด้านชีววิทยา มีหลายสาขาวิชาที่ใช้ตัวอย่างพืชประกอบในการเรียนการสอน เช่น ความหลากหลายของพืช : ศึกษานิตต่างๆ ของพืช เห็นความแตกต่างของกลุ่มและชนิดต่างๆ ของพืช

การจัดจำแนกพืช : ศึกษากิจการจัดกลุ่มพืช เช่น กลุ่มพืชดอก กลุ่มพืชไร้ดอก

สัณฐานวิทยาของพืช : ศึกษาลักษณะของส่วนประกอบต่างๆ ของพืช เช่น ราก ต้น ใบ ดอก ผล

กายวิภาคของพืช : ศึกษาคโครงสร้างภายในของส่วนต่างๆ ของพืช เช่น รูปร่างลักษณะของเซลล์ เนื้อเยื่อของใบ เนื้อเยื่อของลำต้น เป็นต้น

การเกษตร : การปลูก และการดูแลรักษาพืช

โครงการวิทยาศาสตร์ : การทดลอง ค้นคว้าทางวิทยาศาสตร์อย่างง่าย เช่น สีย้อมจากพืช

การเรียนการสอนด้านนิเวศวิทยา พืชเป็นส่วนหนึ่งของสิ่งแวดล้อม การเรียนการสอนด้านนิเวศวิทยา จึงเกี่ยวข้องโดยตรงกับพืช เช่น การศึกษาเรื่อง

สังคมพืช : ศึกษาเรื่องพืชบก พืชน้ำ พืชอิงอาศัย

การปรับตัวของพืชให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม : ตัวอย่างของการปรับตัวของพืชน้ำแบบจมใต้น้ำ ลอยน้ำ ฯลฯ

การอยู่ร่วมกันระหว่างพืชและสัตว์ : การถ่ายละอองเรณูของพืช โดยอาศัยแมลง ผีเสื้อ และอื่นๆ

เป็นตัวอย่างของสิ่งแวดล้อมที่ดี : สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนเป็นพื้นที่สีเขียวของโรงเรียน ซึ่งจะทำให้บริเวณโรงเรียนร่มรื่น ร่มเย็น ช่วยลดมลภาวะ และช่วยในการถ่ายเทของอากาศบริสุทธิ์

วิชาต่างๆ ที่กล่าวมาแล้ว ใช้พืชซึ่งมีอยู่ในสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนเป็นตัวอย่างในการเรียนการสอน ได้ทั้งสิ้น และถ้าต้องการพืชชนิดใด ก็จัดหาปลูกเพิ่มเติมได้

ในสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน จะมีพรรณไม้ดอกนานาชนิด มีทั้งพืชใบเลี้ยงเดี่ยว พืชใบเลี้ยงคู่ มีลักษณะนิสัย (habit) แบบต่างๆ กัน เช่น ไม้ล้มลุก ไม้พุ่ม ไม้เลื้อย ไม้ต้น จึงใช้ศึกษาความแตกต่างของพืช

ใบเลี้ยงคู่ และพืชใบเลี้ยงเดี่ยวได้ ศึกษาลักษณะวิสัยแบบต่างๆ ของพืชได้

ในการเรียนการสอนเรื่องอาณาจักรพืช ตัวอย่างของพืชที่เป็นตัวแทนของพืชกลุ่มต่างๆ ในอาณาจักรพืช ก็หาได้จากพืชในสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน กลุ่มพืชชั้นต่ำ เช่น พวกมอส อาจหาได้จากบริเวณที่ร่มชื้น แสงแดดส่องถึง ตามกองอิฐมอญซึ่งได้รับน้ำอย่างสม่ำเสมอ ชุ่มฉ่ำ พืชกลุ่มอื่นๆ ที่มีวิวัฒนาการสูงขึ้น จากพวกมอส เช่น พวกหวายทะนอย (Psilotum) ตีนตุ๊กแก (Selaginella) หนุ่ยถอดปลอก (Equisetum) ปรง (Cycad) ก็จัดหามาปลูกเพิ่มเติมได้ เมื่อมีตัวอย่างของจริงอยู่ในสวน นักเรียนก็มาศึกษาจากตัวอย่างของจริงได้ตลอดเวลา ทำให้เข้าใจ และจดจำได้แม่นยำ ก่อให้เกิดความสนุกสนาน เพลิดเพลินในการเรียน

พรรณไม้ต่างๆ ที่มีในสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ควรจะนำมาศึกษารายละเอียดต่างๆ ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของแต่ละชนิด ให้นักเรียนรับผิดชอบศึกษาคนละหนึ่งถึงหลายชนิด แล้วแต่ความสามารถกำหนดหัวข้อที่จะศึกษาให้ได้แก่

ชื่อพืช (ชื่อท้องถิ่น).....

: ชนิดของพืช (พืชใบเลี้ยงเดี่ยว-พืชใบเลี้ยงคู่)

: ชนิดของใบ (ใบเดี่ยว-ใบประกอบ)

: การเรียงตัวของใบบนกิ่ง (มี 4 แบบ)

: ลักษณะของดอก (ดอกเดี่ยว-ดอกช่อ)

: สีดอก

: จำนวนกลีบเลี้ยง และกลีบดอก

: จำนวนเกสรตัวผู้ และเกสรตัวเมีย

: ลักษณะของผล

: ระยะเวลาในการออกดอก-ออกผล

: ประโยชน์และโทษ

: ชื่ออื่นๆ ที่เรียกในท้องถิ่นอื่นๆ

: วาดภาพประกอบ

ข้อมูลของพืชเหล่านี้ นำมาเก็บรวบรวมไว้ในห้องสมุด ให้ผู้สนใจได้ค้นคว้าต่อไป

เมื่อพันธุ์ไม้มีดอกก็นำมาทำเป็นตัวอย่างพันธุ์ไม้แห้งหรือตัวอย่างพันธุ์ไม้ดอง เก็บไว้ในพิพิธภัณฑ์พืช ทั้งห้องสมุด และพิพิธภัณฑ์พืช ก็เป็นส่วนหนึ่งของสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

การเรียนการสอนทางชีววิทยา และนิเวศวิทยา ในระดับโรงเรียนประถมและมัธยม มีความสำคัญมาก เพราะเป็นพื้นฐานของการศึกษาทางพฤกษศาสตร์อื่นๆ ที่สูงขึ้นไปในระดับมหาวิทยาลัย ปัจจุบันมีผู้เรียนทางสาขาพฤกษศาสตร์น้อยลง ทำให้ขาดผู้ที่มีความรู้เรื่องพืช (นักอนุกรมวิธานพืช) ซึ่งเป็นกำลังสำคัญในการศึกษาและอนุรักษ์ทรัพยากรพันธุกรรมพืช ซึ่งมีค่ายิ่งและมีอยู่เป็นจำนวนมากในประเทศไทย

ถ้าสามารถปูพื้นฐานให้นักเรียนได้รู้จักพืชให้มากๆ ให้ได้อยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ดี โกลีขิตธรรมชาติ เห็นความสวยงามของดอกไม้ ใบไม้ รู้ว่าพืชมีประโยชน์ โดยการมีสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เป็นสื่อ ก็อาจทำให้เด็กเขาหันมาสนใจ ใครที่จะศึกษา ใฝ่รู้เกี่ยวกับพืชมากขึ้น ในอนาคตก็จะมีนักพฤกษศาสตร์ที่มีความรู้มาทำงานด้านอนุรักษ์พันธุกรรมพืชเพิ่มมากขึ้น

2. การใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอนวิชาอื่นๆ

2.1 วิชาภาษาไทย

2.1.1 เชื่อมโยงพันธุ์ไม้กับขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม และความเชื่อ เช่น ประเพณีการใช้ดอกเข็มในพิธีไหว้ครู การใช้ใบเงิน ใบทอง ใบนาถ ดอกกรัก ดอกบานไม่รู้โรย และต้นทองพันชั่ง ในพิธีหมั้น และพิธีแต่งงาน

2.1.2 เชื่อมโยงกับสำนวนไทย คำพังเพย และสุภาษิต เช่น ปากบอน เหมือนน้ํากลิ่ง บนใบบอน

2.1.3 เชื่อมโยงกับวันสำคัญ เช่น ดอกไม้ที่เป็นสัญลักษณ์ของวันแม่ วันพ่อ และวันผู้สูงอายุ

2.1.4 เชื่อมโยงกับวรรณคดีไทย ทำให้ได้เรียนรู้ลักษณะบางอย่างของพันธุ์ไม้ จดจำได้ และซาบซึ้งกับอรรถรสของบทประพันธ์เหล่านั้นไปพร้อมๆ กัน นอกจากนี้ ยังอาจวิเคราะห์และเชื่อมโยงไปถึงความรู้อื่นๆ ด้วย เช่น ความรู้ทางภูมิศาสตร์ เป็นต้น

2.1.5 ฝึกการเขียนบทความถึงความงามของวิชาการที่น่าสนใจ ทำนองเดียวกับความในหนังสือพิมพ์ วารสาร หรือนิตยสารต่างๆ โดยให้เขียนเกี่ยวกับต้นไม้ในสวน ระบุถึงประโยชน์ และความงาม หรือจุดเด่นต่างๆ

2.2 วิชาพุทธศาสนา

2.2.1 ใช้พันธุ์ไม้เปรียบเทียบสังขาร

2.2.2 ใช้พันธุ์ไม้บางชนิดเป็นสื่อโยงไปถึงวันสำคัญทางศาสนา และพุทธประวัติ

2.2.3 แสดงถึงบทบาทของพันธุ์ไม้ต่อสังคมที่มีมาแต่พุทธกาล

2.3 วิชาสังคมศึกษา

2.3.1 เปรียบเทียบการอยู่ร่วมกันของพันธุ์ไม้ต่างๆ ในสังคมพืช กับสังคมมนุษย์

2.3.2 เปรียบเทียบความหลากหลายของพันธุ์ไม้กับความหลากหลายในสังคมมนุษย์

2.4 วิชาสุขศึกษา

2.4.1 แสดงให้เห็นว่าสิ่งแวดล้อมที่มีพันธุ์ไม้เป็นองค์ประกอบหลัก ช่วยให้สุขภาพใจและสุขภาพกายดีขึ้น

2.4.2 พันธุ์ไม้ที่ใช้เป็นยารักษาโรค

2.4.3 พันธุ์ไม้ที่ใช้เป็นอาหาร เช่น ผักพื้นเมือง

2.5 วิชาลูกเสือและเนตรนารี หรืออนุภาชาด

2.5.1 ใช้บริเวณสวนในกิจกรรมค่าย ฝึกการสังเกต การสะกดรอย และการตั้งค่าย

2.5.2 ใช้ในเรื่องการยิงชีพ เช่น ต้นไม้ที่รับประทานได้ ต้นไม้ที่เป็นพิษ

2.5.3 ใช้ในการบำเพ็ญประโยชน์

2.6 วิชาศิลปะ

2.6.1 การวาดภาพจากตัวอย่างพันธุ์ไม้ในสวน

2.6.2 การทำภาพพิมพ์ใบไม้

2.6.3 การประดิษฐ์ผลงานศิลปะ จากดอกไม้แห้ง ใบไม้แห้ง และผลหรือกิ่งไม้แห้ง

2.6.4 การวาดภาพเกี่ยวกับต้นไม้ โดยจินตนาการอิสระ

2.6.5 การวาดภาพต้นไม้ โดยรับฟังเรื่องราวประวัติ และการใช้ประโยชน์มาก่อน แล้วจินตนาการจากข้อมูลเหล่านั้น

การใช้ประโยชน์วิชาอื่นๆ สามารถใช้ได้ทุกวิชา ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวิจรรณญาณของ ผู้สอนที่จะปรับ

ให้เหมาะสม

3. การใช้ประโยชน์ทางสังคม และสิ่งแวดล้อม

3.1 ใช้เป็นที่จัดกิจกรรมต่างๆ ของโรงเรียน ทั้งกิจกรรมวิชาการ เช่น นิทรรศการผลงานของนักเรียน งานวันวิทยาศาสตร์ และงานวันอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และกิจกรรมทางสังคม เช่น งานวันสถาปนาโรงเรียน งานวันแม่แห่งชาติ และงานวันพ่อแห่งชาติ มีการเชิญผู้ปกครอง นักเรียน ผู้ปกครองโรงเรียนอื่นๆ และประชาชนในชุมชน

3.2 การมีส่วนร่วมในโรงเรียน มีทั้งความมุ่งมั่น และความสวยงาม เป็นการสร้างสิ่งแวดล้อมที่ดีให้แก่ นักเรียน ส่งเสริมให้เยาวชนเป็นคนที่มีความเข้าใจธรรมชาติ รักธรรมชาติ จิตใจอ่อนโยน และไม่สร้างปัญหาต่อสังคม

3.3 สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ใช้เป็นสถานที่พักผ่อนได้เป็นอย่างดีสำหรับนักเรียนระหว่างเวลาพัก หลังเลิกเรียน หรือในวันหยุด หากทางโรงเรียนอนุญาตให้ใช้ได้ ดีกว่าที่นักเรียนจะไปตามสถานที่บางแห่งซึ่งไม่เหมาะสมสำหรับเด็ก

3.4 ถ้าแต่ละโรงเรียน ช่วยกันสร้างสวนในโรงเรียน ท้องถิ่นจะสวยงาม น่าชื่นชม ส่งผลไปถึงอำเภอ และจังหวัด ทำให้เกิดภาพลักษณ์ที่ดี และอาจนำไปถึงการส่งเสริมการท่องเที่ยวด้วย

4. การใช้ประโยชน์ด้านการอนุรักษ์

4.1 เป็นแหล่งรวบรวม และอนุรักษ์พรรณไม้ท้องถิ่น โดยเฉพาะพันธุ์ไม้ที่หายาก และพันธุ์ไม้ที่ใกล้หรือมีแนวโน้มว่าจะสูญพันธุ์

4.2 เป็นแหล่งรวบรวม และอนุรักษ์ความรู้ที่เกี่ยวกับพันธุ์ไม้ ทั้งความรู้ทางพฤกษศาสตร์ และความรู้ทางพฤกษศาสตร์พื้นบ้าน ซึ่งเป็นความรู้ที่ไม่สามารถหาได้จากหนังสือ แต่จะได้จากชาวบ้านซึ่งเป็นบิดา มารดา ปู่ย่า ตายาย หรือผู้ปกครองของนักเรียน

4.3 สวนเป็นแหล่งที่จะสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ให้เกิดแก่เยาวชน ซึ่งเป็นเป้าหมายสูงสุดของการสร้างสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

