

งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

สวนพฤกษศาสตร์ คือ แหล่งที่รวบรวมพันธุ์พืชชนิดต่างๆ ที่มีชีวิต จัดปลูกตามความเหมาะสมกับสภาพถิ่นอาศัยเดิม มีห้องสมุด สถานที่เก็บรวบรวมตัวอย่างพรรณไม้รักษาสภาพ อาจเป็นตัวอย่างแห้ง ตัวอย่างดอง หรือเก็บรักษาโดยวิธีอื่นๆ พันธุ์พืชที่ทำการเก็บรวบรวมไว้นั้น จะเป็นแหล่งข้อมูลและเผยแพร่ความรู้ นอกจากนี้สามารถใช้เป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ

สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน คือ ทุกสิ่งทุกอย่างที่มีอยู่ในโรงเรียน ที่ใช้เพื่อการเรียนรู้โดยมีพืชเป็นปัจจัยหลัก ชีวภาพอื่นเป็นปัจจัยรอง กายภาพเป็นปัจจัยเสริม และวัสดุอุปกรณ์เป็นปัจจัยประกอบ

งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน คือ งานสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช ทรัพยากรชีวภาพ และกายภาพ โดยมีการสัมผัส การเรียนรู้ การสร้างและปลูกฝังคุณธรรม การเสริมสร้างปัญญาและภูมิปัญญา

วัตถุประสงค์ของการดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เพื่อสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชและทรัพยากร

ผลของการดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

- เกิดจิตสำนึกในการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช และทรัพยากร
- มีข้อมูลการเรียนรู้ทรัพยากรที่สามารถสื่อกันได้ทั่วประเทศ
- มีคุณธรรมจริยธรรมเป็นฐานของวิทยาการและปัญญา
- เกิดนักอนุรักษ์ พัฒนาบนฐานคุณธรรม
- เสริมสร้างการเรียนรู้บนฐาน ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

องค์ประกอบของโครงการสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

โครงการสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เป็นโครงการที่มีการศึกษาพรรณพืชชนิดต่างๆ ของโรงเรียน โดยให้นักเรียนเลือก 1 สารการเรียนรู้ ดังนี้

1. **สาระธรรมชาติแห่งชีวิต** เป็นโครงการที่เกิดจากการเรียนรู้วงจรชีวิตของชีวภาพนั้นๆ ได้ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงและความแตกต่างด้านรูปลักษณ์ คุณสมบัติและพฤติกรรม แล้วนำมาเปรียบเทียบกับชีวภาพรอบกายเพื่อประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต
2. **สาระสรรพสิ่งล้วนพันเกี่ยว** เป็นโครงการที่เกิดจากการวิเคราะห์องค์ความรู้ธรรมชาติของพืช การเรียนรู้ธรรมชาติของปัจจัยที่เข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น คน สัตว์ จุลินทรีย์ ดิน น้ำ อากาศ แสง ฯลฯ การเรียนรู้ธรรมชาติของความพันเกี่ยวระหว่างปัจจัย ความสัมพันธ์ภาพระหว่างปัจจัย เพื่อเข้าใจดุลยภาพและความพันเกี่ยวของสรรพสิ่ง
3. **สาระประโยชน์แท้แก่มหาชน** เป็นโครงการที่เกิดจากการเรียนรู้การวิเคราะห์ศักยภาพของพืชที่ก่อให้เกิดคุณประโยชน์ แก้ปัญหาการดำรงชีวิต สรรค์สร้างวิธีการใหม่ๆ เพื่อประโยชน์แก่สังคม

องค์ประกอบของโครงการงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน มีดังนี้

บทที่ 1 บทนำ ประกอบด้วย

1. ที่มาและความสำคัญ

กล่าวถึงความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาหรือสิ่งที่สนใจศึกษา หรือสิ่งที่ต้องการปรับปรุง เช่น ชนิดของพืช สัตว์ สิ่งแวดล้อม หรือลักษณะกายภาพ ดิน หิน น้ำ แสงในสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน โดยอธิบายในภาพกว้างก่อนจากนั้นจึงเชื่อมโยงเข้าสู่หัวข้อโครงการ

โดยให้เลือกระบุ 1 สาธารณการเรียนรู้ ที่ใช้ในการทำโครงการ (สาระธรรมชาติแห่งชีวิต หรือสาระสรรพสิ่ง ล้วนพันเกี่ยว หรือสารประโยชน์แท้แก่มหาชน)

อธิบายชี้เฉพาะถึงความสำคัญให้เหตุผลว่าเพราะเหตุใดจึงต้องการทำโครงการนี้ และแสดงหลักการหรือทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับโครงการให้ข้อมูลว่าเรื่องที่ทำเป็นเรื่องใหม่หรือมีผู้อื่นเคยศึกษาไว้บ้างแล้ว

หากเป็นงานที่มีผู้อื่นเคยศึกษาไว้ ให้กล่าวถึงผลการทดลองนั้น และชี้ให้เห็นว่าการที่เลือกทำเรื่องนี้เป็น การทำซ้ำเพื่อตรวจสอบผล หรือทำเพิ่มเติม หรือมีการปรับปรุงในเรื่องตัวแปร วิธีหรือขั้นตอนการทดลอง หรือ เปลี่ยนตัวอย่าง

2. วัตถุประสงค์

ระบุถึงสิ่งที่ต้องการทำในโครงการให้ชัดเจน กระชับ เช่น เพื่อศึกษา... เพื่อออกแบบ...เพื่อสร้าง... เพื่อปรับปรุง... เพื่อทดสอบ... เพื่อออกแบบ สร้าง ประกอบ ทดสอบประสิทธิภาพ ของสิ่งประดิษฐ์...

3. ขอบเขตของการศึกษา

กำหนดขอบเขตการทำโครงการซึ่งได้แก่ การกำหนดประชากรว่าเป็นสิ่งมีชีวิต หรือสิ่งไม่มีชีวิต ระบุชื่อกลุ่ม ประเภท แหล่งที่อยู่/ผลิต และช่วงเวลา ที่ทำการทดลอง เช่น เดือน ปี

4. สมมติฐาน

สมมติฐานคือ การคาดคะเนคำตอบของปัญหาหรือสิ่งที่เราสนใจศึกษาอย่างมีเหตุผลตามหลักการ ทฤษฎี รวมทั้งผลการศึกษาของโครงการที่ได้ทำมาแล้ว การเขียนสมมติฐานควรชี้แนะ การออกแบบการทดลอง การสำรวจไว้ด้วย และการทดสอบประสิทธิภาพของสิ่งประดิษฐ์

5. ตัวแปรที่ศึกษา ประกอบด้วย ตัวแปรต้น ตัวแปรตาม และตัวแปรควบคุม

6. นิยามศัพท์เฉพาะ

การให้ความหมาย หรือคำจำกัดความของคำศัพท์ที่ผู้ทำโครงการใช้ในการทำโครงการซึ่งเป็น ความหมายเฉพาะงานที่ทำ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันทั้งผู้ทำโครงการและผู้อ่าน เช่น การเจริญเติบโต ของต้นคหน้า หมายถึง ต้นคหน้ามีความสูง ความยาวรอบลำต้น และมีจำนวนใบเพิ่มขึ้น

7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ประกอบด้วยเนื้อหา หรือทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความหมายของสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน พืช สัตว์ สิ่งแวดล้อม หรือลักษณะกายภาพ ดิน หิน น้ำ แสงในสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ที่สอดคล้องกับโครงการที่ นักเรียนศึกษา เช่น นิเวศวิทยาของพืช การดำรงชีวิตของสัตว์ ความหมายลักษณะของสิ่งแวดล้อมหรือลักษณะ กายภาพที่ศึกษา (สรุปมาไม่เกิน 7 หน้า)

บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีดำเนินการทดลอง ประกอบด้วย

1. วัสดุ อุปกรณ์
2. วิธีดำเนินการทดลอง

เขียนรายงานเรียงลำดับตามจุดประสงค์และสมมติฐานให้สอดคล้องและครบถ้วน ในการกล่าวถึงสิ่งเดียวกันต้องใช้คำหรือข้อความเดียวกันเสมอและหากเป็นกระบวนการศึกษา (procedure) เกี่ยวกับสิ่งมีชีวิต ควรเขียนขั้นตอนอย่างละเอียด เช่น วิธีการใช้เครื่องมือในการเก็บตัวอย่าง การเก็บรักษาตัวอย่างสิ่งมีชีวิต เป็นต้น นอกจากนี้ ควรกล่าวถึงการออกแบบการสำรวจ ประดิษฐ์ ทดลองที่มีการควบคุมตัวแปรอย่างถูกต้องเหมาะสม อธิบายวิธีการและเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจ ประดิษฐ์ ทดลอง และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ข้อมูลไว้อย่างชัดเจน กรณีที่ไม่ใช่โครงการประเภททดลอง อาจเปลี่ยนหัวข้อบทว่า วิธีดำเนินงาน

บทที่ 4 ผลการทดลอง

รายงานผลการศึกษา การสำรวจ ประดิษฐ์ ทดลอง ที่นักเรียนได้ค้นพบด้วยตนเอง รวมทั้งรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูล ในการรายงานผลการดำเนินงานนี้ต้องเขียนรายงานตามลำดับหัวข้อให้สอดคล้องกับจุดประสงค์และวิธีการดำเนินงาน ควรใช้ข้อความที่กะทัดรัดใช้คำที่ตรงกับความต้องการที่จะสื่อให้ผู้อ่านเข้าใจ อาจมีการจัดกระทำข้อมูลและนำเสนอในรูปแบบของตาราง กราฟ ภาพประกอบให้เหมาะสม โดยก่อนจะนำเสนอด้วยตาราง ภาพ นักเรียนต้องอธิบายผลการดำเนินงานที่ได้ให้ครบถ้วน แล้วอ้างถึงตาราง หรือภาพ โดยเขียนเป็น “ดังตารางที่...” หรือ “ภาพที่...” อาจเรียงลำดับเป็นรายบท หรือเรียงลำดับให้ต่อเนื่องตลอดทั้งส่วนเนื้อเรื่อง กรณีที่ไม่ใช่โครงการประเภททดลอง อาจเปลี่ยนหัวข้อบทว่า ผลการดำเนินงาน

บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

เอกสารอ้างอิง

ภาคผนวก

ข้อมูลผู้จัดทำ