



การสัมมนาเชิงปฏิบัติการ ‘Active Learning’ กับการพัฒนาทักษะกระบวนการด้านวิทยาศาสตร์’ โครงการวิทยาศาสตร์ภาคพลเมือง ปีงบประมาณ 2568

1. หลักการและเหตุผล

ด้วยองค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (อพวช.) มีพันธกิจหลักที่สำคัญ คือ การพัฒนาความตระหนักด้านวิทยาศาสตร์ให้กับเยาวชนและประชาชน เพื่อสร้างจิตสำนึกของตนในฐานะพลเมืองของประเทศ และมีส่วนร่วมในการพัฒนาสังคมเพื่อสังคมวิทยาศาสตร์ การให้ความรู้และส่งเสริมเครื่องมือด้านวิทยาศาสตร์ภาคพลเมืองให้เยาวชนและประชาชนได้รู้จักและนำไปใช้ ซึ่งช่วยเพิ่มความตระหนักและการมีส่วนร่วมด้านวิทยาศาสตร์มากขึ้น จึงได้จัดทำโครงการวิทยาศาสตร์ภาคพลเมือง (Citizen Science) ที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งสอดคล้องกับแผนวิสาหกิจ อพวช. ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2566 – 2569) และเป็นเรื่องที่กำลังได้รับความสนใจจากคนทั่วโลก

การสัมมนาเชิงปฏิบัติการ ‘Active Learning’ กับการพัฒนาทักษะกระบวนการด้านวิทยาศาสตร์’ เป็นการถ่ายทอดหลักการและแนวทางในการนำวิทยาศาสตร์ภาคพลเมืองไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนแบบสืบสอบ (Inquiry-based learning) ซึ่งเน้นให้นักเรียนได้ฝึกการสังเกตและตั้งคำถามจากสิ่งที่อยู่รอบตัวนำไปสู่กระบวนการหาคำตอบด้วยตนเอง จากการสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล ซึ่งช่วยเพิ่มความสนใจและการพัฒนาในการเรียนวิทยาศาสตร์มากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเรียนรู้ด้านธรรมชาติวิทยาที่กระตุ้นการมีส่วนร่วมในกิจกรรมนอกห้องเรียน (Outdoor education) ที่จะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้จากการสังเกตและสำรวจสิ่งมีชีวิตที่อยู่รอบตัวด้วยตนเอง ซึ่งทำให้นักเรียนสามารถสร้างความเชื่อมโยงกับบทเรียนและชีวิตประจำวันได้ อันจะนำไปสู่การเกิดความตระหนักและเห็นถึงความสำคัญของสิ่งมีชีวิตในพื้นที่ของตน ยิ่งไปกว่านั้นข้อมูลที่ได้จะถูกรวบรวมเป็นฐานข้อมูลด้านความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตในพื้นที่ของตน ซึ่งสามารถนำมาใช้ในการอ้างอิงข้อมูลในงานวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพและพัฒนาต่อยอดเป็นโครงการเชิงอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติของท้องถิ่นในอนาคต สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาของประเทศไทยตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs) อาทิ เป้าหมายที่ 4 การสร้างหลักประกันว่าทุกคนมีการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างครอบคลุมและเท่าเทียม และสนับสนุนโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต และเป้าหมายที่ 15 การปกป้องฟื้นฟู และสนับสนุนการใช้ระบบนิเวศบนบกอย่างยั่งยืน จัดการป่าไม้อย่างยั่งยืนต่อสู้การกลายสภาพเป็นทะเลทราย หยุดการเสื่อมโทรมของที่ดินและฟื้นสภาพกลับมาใหม่ และหยุดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ เป็นต้น



2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาและออกแบบกิจกรรมเสริมศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
- 2.2 เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนากิจกรรมนอกห้องเรียน ที่ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนได้ฝึกตั้งคำถามและหาคำตอบด้วยตนเองผ่านกระบวนการสำรวจและเก็บข้อมูล บนพื้นฐานการเรียนการสอนแบบสืบสอบ
- 2.3 เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์พลเมืองเพื่อการส่งเสริมการเรียนรู้ STEM
- 2.4 เพื่อสร้างฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ของตนอย่างเป็นระบบ ซึ่งจะนำไปสู่การอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนต่อไปในอนาคต

3. กลุ่มเป้าหมาย

ครู-อาจารย์ ระดับมัธยมศึกษา จำนวน 30 คนต่อรุ่น

4. วันเวลาและสถานที่

วันศุกร์ที่ 24 มกราคม 2568 ณ ศูนย์ธรรมชาติวิทยาอสุเทพเฉลิมพระเกียรติฯ จังหวัดเชียงใหม่

5. ประโยชน์ที่ได้รับ

- 5.1 ทางเลือกในการพัฒนากิจกรรมเสริมการเรียนการสอนเพิ่มขึ้นและสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้
- 5.2 แนวคิดในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน ที่ตอบโจทย์ความต้องการและเกิดการเรียนรู้ อย่างมีประสิทธิภาพ
- 5.3 การใช้ประโยชน์จากเครื่องมือ/แอปพลิเคชันเสริมการเรียนรู้ด้านธรรมชาติวิทยา (iNaturalist)
- 5.4 เกิดเครือข่ายเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ ความต้องการระหว่าง อพวช. กับ สถาบันการศึกษา

6. รายละเอียดการสัมมนา

หลักสูตรการอบรมนี้เน้นให้เห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาและออกแบบกิจกรรมในการส่งเสริมให้เกิดทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ/การแก้ปัญหา (Critical thinking/Problem-solving), ความคิดเชิงสร้างสรรค์ (Creativity), การสื่อสาร (Communication) และการทำงานเป็นทีม (Collaboration) ตลอดจนแนวทางการนำกิจกรรมวิทยาศาสตร์พลเมืองด้านความหลากหลายทางชีวภาพมาใช้ในการส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับนักเรียนทั้งในและนอกห้องเรียน เพื่อส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพด้าน STEM รวมถึงการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Literacy) ด้วยการใช้งานแอปพลิเคชัน iNaturalist ในการสำรวจและสร้างฐานข้อมูลด้านความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต ที่จะกระตุ้นให้นักเรียนได้ฝึกการสังเกตธรรมชาติและเรียนรู้สิ่งมีชีวิตชนิดพันธุ์ต่างๆ



ซึ่งเป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานในการแสวงหาความรู้และศึกษาวิจัยด้านธรรมชาติวิทยา ทั้งนี้ คาดหวังให้ผู้เข้าอบรมสามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้จากการอบรมไปประยุกต์ใช้ในงานที่รับผิดชอบได้

7. ผู้เข้าร่วมการสัมมนา

7.1 ใบประกาศนียบัตรเข้าร่วมการสัมมนา

7.2 ของที่ระลึก 1 ชุดต่อคน

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม

สำนักวิทยาศาสตร์สู่ชุมชน

องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.)

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

โทร 09 5538 9962 (กัญญ์ณลิน)

E-mail: Kannalin.t@nsm.or.th