



การอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง
ปั้นเครื่องมือโปร: จากนักประดิษฐ์ของเล่นวิทยาศาสตร์สู่ถ่ายทอด
(Science Toy Pro-Trainer Workshop: Empowering Makers to Teach)

วันเสาร์ที่ 14 มิถุนายน 2568

ณ ห้องแสงเดือน-แสงเทียน พิพิธภัณฑ์พระรามเก้า

องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.)

หลักการและเหตุผล

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจ การส่งเสริมการสร้าง
ความเข้าใจและแรงบันดาลใจในด้านวิทยาศาสตร์ให้กับเยาวชนและประชาชนทั่วไปจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง
หนึ่งในเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการเข้าถึงและสร้างความสนใจในวิทยาศาสตร์ คือ "ของเล่นวิทยาศาสตร์
(Science Toys)" ซึ่งเป็นสื่อการเรียนรู้ที่ผสมผสานระหว่างความสนุกสนานกับการเรียนรู้หลักการทางวิทยาศาสตร์
ได้อย่างลงตัว

ประเทศไทยมีศักยภาพในการพัฒนาและสร้างสรรค์ของเล่นวิทยาศาสตร์ที่หลากหลาย โดยมีนักประดิษฐ์และผู้ที่มีความเชี่ยวชาญจำนวนมากไม่น้อยที่สามารถสร้างสรรค์ผลงานที่น่าสนใจและมีคุณค่าทางการศึกษา อย่างไรก็ตาม การนำของเล่นวิทยาศาสตร์เหล่านี้ไปใช้อย่างแพร่หลายเพื่อสร้างประสิทธิภาพในการเรียนรู้และพัฒนาศักยภาพ ยังคงต้องการบุคลากรที่มีความสามารถในการถ่ายทอดองค์ความรู้และจุดประกายความสนใจให้กับผู้เรียน

อพวช. จึงได้จัดทำหลักสูตร "ปั้นครูมือโปร: จากนักประดิษฐ์ของเล่นวิทยาศาสตร์สู่นักถ่ายทอด (Science Toy Pro-Trainer Workshop: Empowering Makers to Teach)" นี้ขึ้นเพื่อตอบสนองต่อความต้องการดังกล่าว โดยมุ่งเน้นการเสริมสร้างศักยภาพของนักประดิษฐ์ของเล่นวิทยาศาสตร์ ให้สามารถพัฒนาไปเป็นผู้ฝึกสอนที่มีความเชี่ยวชาญในการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับของเล่นวิทยาศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัดภูประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพของนักประดิษฐ์ที่มีความรู้ความสามารถให้สามารถเป็นผู้ฝึกสอนและถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านของเล่นวิทยาศาสตร์ได้อย่างมืออาชีพ
2. เพื่อสนับสนุนให้มีการนำของเล่นวิทยาศาสตร์ไปใช้เป็นการเรียนรู้ที่สนุกสนานและมีประสิทธิภาพในหลากหลายบริบท เช่น โรงเรียน ชุมชน งานแสดงวิทยาศาสตร์ และกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้นอกห้องเรียน



3. เพื่อส่งเสริมการสร้างแรงบันดาลใจและกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ โดยผู้ฝึกสอนที่มีความรู้และความสามารถจะสามารถจุดประกายความสนใจและกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน โดยเฉพาะเยาวชน ให้หันมาสนใจและเรียนรู้วิทยาศาสตร์ผ่านของเล่น
4. เพื่อส่งเสริมการสร้างเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญ โดยเป็นเวทีให้นักประดิษฐ์และผู้สนใจในการถ่ายทอดความรู้ด้านของเล่นวิทยาศาสตร์ได้มาพบปะ แลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ และสร้างเครือข่ายความร่วมมือ

กลุ่มเป้าหมาย

- นักประดิษฐ์ของเล่นวิทยาศาสตร์ที่มีความต้องการพัฒนาตนเองสู่การเป็นผู้ฝึกสอนที่มีประสิทธิภาพ
- ผู้ที่ผ่านการอบรมการพัฒนาผู้ออกแบบและผลิตของเล่นวิทยาศาสตร์ต้นแบบสู่ศตวรรษที่ 21
- บุคคลทั่วไป รวมถึงผู้สนใจ

ระยะเวลาในการฝึกอบรม

- ระยะเวลาในการฝึกอบรม 1 วัน

วันที่จัดอบรม

- วันเสาร์ที่ 14 มิถุนายน 2568

สถานที่จัดอบรม

- ห้องแสงเดือน-แสงเทียน พิพิธภัณฑ์พระรามเก้า (อพวช.)

โครงสร้างหลักสูตร

ในการฝึกอบรมครั้งนี้ ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมจะได้เรียนรู้และฝึกปฏิบัติในด้านต่าง ๆ เพื่อให้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการเตรียมความพร้อมสำหรับการถ่ายทอดองค์ความรู้และสอนผู้เข้าอบรมในการออกแบบและผลิตของเล่นวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วยสาระสำคัญดังนี้

- ภาพรวมและความสำคัญของการสอนของเล่นวิทยาศาสตร์ (Overview & Significance of Science Toy Education)
- คุณสมบัติและทักษะพื้นฐานของผู้ฝึกสอนที่มีประสิทธิภาพ (Basic Qualities & Skills of Effective Trainers)
- หลักการเรียนรู้เบื้องต้นสำหรับผู้ใหญ่และเด็ก (Basic Learning Principles for Adults & Children)



- เจาะลึก...หลักการวิทยุในของเล่นและการออกแบบกิจกรรมเบื้องต้น (Decoding Science & Basic Activity Design)
- หลักการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการเบื้องต้น (Basic Principles of Hands-on Learning Activity Design)
- การฝึกปฏิบัติเพื่อการถ่ายทอดอย่างมั่นใจและการจำลองการสอนกิจกรรมที่ออกแบบ
- แนวทางการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนเพื่อการปรับปรุงและส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพ

รายละเอียดหัวข้อและสาระการเรียนรู้

หัวข้อ	สาระการเรียนรู้
ปลดล็อกศักยภาพ...สู่การเป็นครูของเล่นวิทยุ	
การเตรียมพร้อมสู่บทบาทผู้ถ่ายทอดความรู้: หลักการเรียนรู้ผ่านการเล่น	Icebreaking & Networking
	ภาพรวมและความสำคัญของการสอนของเล่นวิทยาศาสตร์ (Overview & Significance of Science Toy Education)
	คุณสมบัติและทักษะพื้นฐานของผู้ฝึกสอนที่มีประสิทธิภาพ (Basic Qualities & Skills of Effective Trainers)
	หลักการเรียนรู้เบื้องต้นสำหรับผู้ใหญ่และเด็ก (Basic Learning Principles for Adults & Children)
	แลกเปลี่ยนประสบการณ์และความคาดหวัง (Sharing Experiences & Expectations)
เจาะลึก...หลักการวิทยุในของเล่นและการออกแบบกิจกรรมเบื้องต้น	การวิเคราะห์ของเล่นวิทยาศาสตร์พื้นฐาน (Analyzing Fundamental Science Toys)
	การระบุและอธิบายหลักการทางวิทยาศาสตร์หลัก ๆ (Identifying & Explaining Key Scientific Principles)
	การเชื่อมโยงหลักการกับกิจกรรมการเล่น (Connecting Principles to Play Activities)
	หลักการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการเบื้องต้น (Basic Principles of Hands-on Learning Activity Design)
	กิจกรรมเชิงปฏิบัติการ: ถอดรหัสหลักการวิทยาศาสตร์จากของเล่นที่กำหนด และร่างแนวคิดกิจกรรมเบื้องต้น (Hands-on Activity: Decoding Science & Drafting Basic Activity Ideas)



หัวข้อ	สาระการเรียนรู้
ฝึกฝนทักษะ...สู่การถ่ายทอดอย่างมั่นใจ	
เทคนิคการเตรียมการสอนพื้นฐาน และการใช้สื่อ	เทคนิคการนำเสนอและการอธิบายอย่างชัดเจน (Clear Presentation & Explanation Techniques)
	การใช้คำถามเพื่อกระตุ้นการคิดและการมีส่วนร่วม (Using Questions to Stimulate Thinking & Participation)
	การแนะนำสื่อการเรียนรู้พื้นฐาน (ตัวอย่างจริง ภาพ วิดีโอสั้น) (Introduction to Basic Learning Media: Real Examples, Pictures, Short Videos)
	การจัดการกลุ่มเล็กและการสร้างปฏิสัมพันธ์ (Small Group Management & Interaction)
	หลักการให้ข้อเสนอแนะอย่างสร้างสรรค์ (Principles of Constructive Feedback)
กิจกรรมเชิงปฏิบัติการ: จำลองการสอนประดิษฐ์ของเล่นวิทยาศาสตร์	● แนวทางการพัฒนากรอบการสอน ● แนวทางและรูปแบบการสอน ● การฝึกออกแบบการอบรมและนำเสนอ
การประเมินผล	● ความสำคัญของการประเมินผลและการปรับปรุง (Importance of Evaluation & Improvement) ● แนวทางการออกแบบการประเมินผล

ประโยชน์จากการเข้าร่วมการอบรม

1. สามารถวิเคราะห์หลักการทางวิทยาศาสตร์ในของเล่นและถ่ายทอดได้อย่างเข้าใจง่าย
2. สามารถออกแบบและนำเสนอกิจกรรมการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับของเล่นวิทยาศาสตร์เบื้องต้นได้
3. สามารถใช้เทคนิคการสอนพื้นฐานเพื่อกระตุ้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียนได้
4. สามารถบริหารจัดการกลุ่มผู้เรียนขนาดเล็กและแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าเบื้องต้นได้
5. เกิดการสร้างเครือข่ายและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้เข้าร่วมคนอื่น ๆ



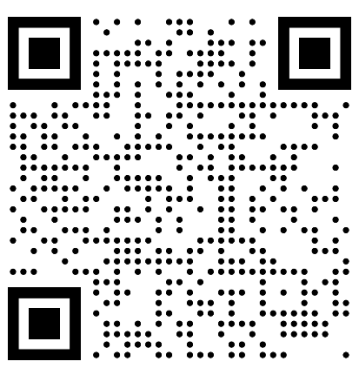
ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้พัฒนาศักยภาพด้านการถ่ายทอดความรู้ให้กับนักประดิษฐ์ของเล่นวิทยาศาสตร์สู่การเป็นผู้ฝึกสอนมืออาชีพให้สามารถออกแบบและจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการประดิษฐ์ของเล่นวิทยาศาสตร์ อันนำไปสู่การส่งเสริมการขยายโอกาสในการสร้างนักประดิษฐ์ของเล่นวิทยาศาสตร์และส่งเสริมการสร้างแรงบันดาลใจด้านวิทยาศาสตร์ผ่านการเล่นของเล่นให้แก่เด็กและเยาวชนต่อไป
2. เกิดเครือข่ายส่งเสริมการถ่ายทอดองค์ความรู้ ประสบการณ์ และความชำนาญของนักประดิษฐ์ของเล่นวิทยาศาสตร์ อันนำไปสู่การสนับสนุนการเสริมสร้างนิเวศแห่งการเรียนรู้วิทยาศาสตร์อย่างสร้างสรรค์

รายละเอียดการสมัคร

การสมัครเข้าร่วมการอบรม

โปรดสแกน QR CODE หรือสมัครได้ที่ <https://forms.gle/YDPN2A7jExpY8j6t6>



*** หมายเหตุ ***

เพื่อประโยชน์ในการสมัครเข้าร่วมการอบรม โปรดศึกษารายละเอียดเงื่อนไข ดังนี้

- กรอกข้อมูลเพื่อลงทะเบียนสมัครผ่าน QR Code หรือลิงก์ที่ อพวช. กำหนดเท่านั้น
- กรุณากรอกข้อมูลให้ถูกต้องและครบถ้วน

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับหลักสูตรได้ที่

โทร. 02 577 9999 ต่อ 1496 (บุรวัชร) และ 1492 (พิมพ์ผกา)

ศูนย์พัฒนาความตระหนักรู้ด้านวิทยาศาสตร์แห่งชาติ