



การอบรมเชิงปฏิบัติการ

เรื่อง การพัฒนานักออกแบบและผลิตของเล่นกลไก (Automata Toys)

ระหว่างวันที่ 2 – 3 มีนาคม 2567

ณ ห้องแสงเดือนแสงเทียน พิพิธภัณฑ์พระรามเก้า

องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.)

หลักการและเหตุผล

การส่งเสริมและพัฒนาทักษะในการออกแบบและผลิตเล่นทางวิทยาศาสตร์ให้กับผู้ที่มีความสนใจในการประกอบอาชีพด้านการผลิตของเล่นให้มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาของเล่นทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างมีคุณภาพ เหมาะสมกับเด็กในแต่ละช่วงวัยก็ยังคงเป็นที่ต้องการของตลาด เพื่อใช้เป็นสื่อในการส่งเสริมพัฒนาการของเด็กและเยาวชนทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สติปัญญา และสังคม ซึ่งเป็นการพัฒนาทักษะสำคัญในศตวรรษที่ 21 สำหรับเด็กและเยาวชนทั้งด้าน การแก้ปัญหา การคิดอย่างสร้างสรรค์ ความสงสัยใคร่รู้และความพยายามในการบรรลุเป้าหมาย เพื่อให้มีความพร้อมในการดำรงชีวิตท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงในอนาคตและเติบโตเป็นบุคลากรที่มีคุณภาพต่อไป

Automata Toys หรือ Machine Toys เป็นรูปแบบของเล่นที่เน้นให้ผู้เล่นได้พัฒนาทักษะการประดิษฐ์ และใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการประดิษฐ์ของเล่นด้วยกลไกอย่างง่ายและทำให้เกิดการเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่อง โดยผสมผสานระหว่างวิทยาศาสตร์และศิลปะเข้าไว้ด้วยกัน รวมถึงการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมศาสตร์ คณิตศาสตร์และจินตนาการเพื่อออกแบบและสร้างของเล่นที่สามารถเคลื่อนไหวตามกลไกที่ถูกออกแบบไว้ ทำให้ผู้เล่นได้สนุกสนานไปกับเรื่องราวของการเคลื่อนไหวนั้นไปพร้อมกับการเรียนรู้วิทยาศาสตร์อย่างเพลิดเพลิน

อพวช. จึงได้จัดทำหลักสูตรการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การพัฒนานักออกแบบและผลิตของเล่นกลไก Automata Toys ขึ้น โดยมีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านการผลิตของเล่นทางวิทยาศาสตร์ให้มีความรู้ ความเข้าใจ และพัฒนาทักษะการประดิษฐ์รวมถึงความคิดสร้างสรรค์ พร้อมทั้งแนวทางในการส่งเสริมการประกอบอาชีพในอนาคต

วัตถุประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมการพัฒนานักออกแบบของเล่นวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่
2. เพื่อส่งเสริมการสร้างเครือข่ายนักออกแบบของเล่นวิทยาศาสตร์

กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ครู อาจารย์ นิสิต นักศึกษา นักเรียนอาชีวศึกษา ที่เกี่ยวข้องกับ การออกแบบผลิตภัณฑ์ และประชาชนทั่วไป ที่สนใจการออกแบบของเล่นกลไก จำนวน 100 คน

ระยะเวลาในการดำเนินงาน

การอบรมเชิงปฏิบัติการระยะเวลา 2 วัน ระหว่างวันที่ 2-3 มีนาคม 2567

สถานที่จัดกิจกรรม

ห้องแสดงเดือนแสงเทียน พิพิธภัณฑน์พระรามเก้า องค์การพิพิธภัณฑน์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ คลองห้า จ.ปทุมธานี

คุณสมบัติผู้เข้าร่วมการอบรม

- นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
- นิสิต นักศึกษา ที่กำลังศึกษาในสาขาด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ หรือสนใจในงานออกแบบของเล่น
- ครู อาจารย์ ที่มีความสนใจในการออกแบบและผลิตของเล่น
- นักเรียนอาชีวศึกษาระดับ ปวส. ที่มีความสนใจในงานออกแบบและผลิตของเล่น
- นักออกแบบของเล่นหรือผลิตภัณฑ์
- ประชาชนที่สนใจในงานออกแบบของเล่น

หลักสูตรการอบรมเชิงปฏิบัติการ

การพัฒนาผู้ออกแบบและผลิตของเล่นวิทยาศาสตร์ต้นแบบสู่ศตวรรษที่ 21

การฝึกอบรมในครั้งนี้ ผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมจะได้เรียนรู้และฝึกปฏิบัติในด้านต่าง ๆ เพื่อให้สามารถนำไปออกแบบและผลิตของเล่นวิทยาศาสตร์ได้ ประกอบสาระสำคัญ ดังนี้

1. ความรู้ ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับของเล่นวิทยาศาสตร์และการส่งเสริมพัฒนาการของเด็ก และเยาวชนด้วยการละเล่นและของเล่น (Introduction about Science Toys and Children's Development and Learning through Play and Toys)
2. การวิจัยเพื่อการออกแบบพัฒนาและการผลิตของเล่นวิทยาศาสตร์เพื่อการจำหน่าย (Design Research for Toys Development)
3. เรียนรู้ออกแบบและประดิษฐ์ของเล่นกลไก Automata Toys ภายใต้งานคิด : แรงและการเคลื่อนที่ (Force and Motion)
4. แนวคิดการตลาดเพื่อการผลิตและการจัดจำหน่าย

รายละเอียดหัวข้อในการอบรม

Session	วัตถุประสงค์	สาระการเรียนรู้
<p>1. ภาพรวมเกี่ยวกับความเป็นมาของโครงการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● เพื่อความเข้าใจในวัตถุประสงค์การพัฒนาผู้ประกอบการรุ่นใหม่ในการพัฒนาของเล่นวิทยาศาสตร์ ● เพื่อความเข้าใจในการอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนานักออกแบบของเล่น ● เพื่อการสื่อสารกำหนดการสำคัญ 	<ul style="list-style-type: none"> ● อพวช. กับการส่งเสริมความตระหนักด้านวิทยาศาสตร์สู่สังคม ● เป้าหมายในการบ่มเพาะนักออกแบบ เพื่อเป็นแนวร่วมในการส่งเสริมเด็กและเยาวชนในการเรียนรู้ตลอดชีวิตผ่านการเล่น ● กิจกรรมสำหรับผู้เข้าร่วมการอบรมเชิงปฏิบัติการ ในการพัฒนาconcept design และต้นแบบของเล่น รวมถึง content เพื่อการพัฒนาป้ายสื่อความในการจัดแสดงต้นแบบของเล่น ● การแนะนำตัวของผู้เข้าร่วมอบรม และสะท้อนความคาดหวังในการอบรม
<p>2. ความรู้ ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับของเล่นวิทยาศาสตร์ และการส่งเสริมพัฒนาการของเด็กและเยาวชนด้วยการละเล่นและของเล่น (Introduction about Science Toys and Children’s Development and Learning through Play and Toys)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● เพื่อความเข้าใจพื้นฐานความสำคัญของ “การเล่น” กับการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ● เพื่อความเข้าใจในความสัมพันธ์ระหว่างของเล่นกับการส่งเสริมการเรียนรู้ ● เพื่อความเข้าใจเบื้องต้นในอุตสาหกรรมของเล่น ● เพื่อความเข้าใจในพัฒนาการเด็กและการเรียนรู้ผ่านการเล่นในวัย 8-12 ปี 	<ul style="list-style-type: none"> ● ความหมายของ “การเล่น” กับการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ด้วยความสนุกสนาน ● ของเล่นเพื่อการส่งเสริมกระบวนการคิดและการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ ● ขั้นตอนและกระบวนการออกแบบของเล่น, การออกแบบของเล่นกับความปลอดภัย, การตลาดและส่งเสริมการขายในอุตสาหกรรมของเล่น

Session	วัตถุประสงค์	สาระการเรียนรู้
	<ul style="list-style-type: none"> ● เพื่อความตระหนักถึงบทบาทสมาชิกครอบครัวกับการเรียนรู้ของเด็ก 	<ul style="list-style-type: none"> ● ความสัมพันธ์ประสาทสัมผัสหลากหลายประเภท (Multiple senses) กับการกระตุ้นการเรียนรู้ ● การเรียนรู้ผ่านกิจกรรมทางร่างกาย ● การส่งเสริมให้พ่อแม่เข้าใจพฤติกรรมการเล่นของเด็กและปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในครอบครัว
<p>3. เรียนรู้ออกแบบและประดิษฐ์ของเล่นกลไก Automata Toys ที่เกี่ยวกับแรงและการเคลื่อนที่ (Force and Motion Toys)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● เพื่อความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับ “ของเล่นวิทยาศาสตร์” ● เพื่อพัฒนาทักษะการออกแบบและประดิษฐ์ของเล่นกลไก Automata Toys เกี่ยวกับแรงและการเคลื่อนที่ (Force and Motion Toys) 	<ul style="list-style-type: none"> ● ความหมายของ “ของเล่นวิทยาศาสตร์” และการส่งเสริมการใช้ผัสสะ (senses) ในการเรียนรู้กระบวนการคิดแบบวิทยาศาสตร์ ● แนวทางการพัฒนาทักษะการออกแบบและประดิษฐ์ของเล่น ● แนวทางการออกแบบและพัฒนาของเล่นวิทยาศาสตร์ ● ฝึกพัฒนาและออกแบบของเล่นกลไก Automata Toys เกี่ยวกับแรงและการเคลื่อนที่ (Force and Motion Toys)
<p>4. Design Research for Toys Development</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● เพื่อความเข้าใจในขั้นตอนและกระบวนการพื้นฐานสำหรับวางแผนออกแบบของเล่น ● เพื่อความเข้าใจในการคัดเลือกวัสดุกับรูปแบบของเล่นที่เหมาะสม ● เพื่อความตระหนักใน重要性ของผู้ใช้กับการออกแบบของเล่น 	<ul style="list-style-type: none"> ● แนวทางการค้นคว้าข้อมูลและการวิเคราะห์ เพื่อการพัฒนาของเล่น ● วัสดุกับความสำคัญในการคัดเลือกวัสดุที่เหมาะสมกับของเล่นสำหรับเด็ก ● การวางพื้นฐานการออกแบบโดยมีผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง (User-centric design)

Session	วัตถุประสงค์	สาระการเรียนรู้
		<ul style="list-style-type: none"> การออกแบบของเล่นที่คำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้
5. แนวคิดการตลาดเพื่อการผลิตและการจัดจำหน่าย	<ul style="list-style-type: none"> เพื่อเรียนรู้แนวทางในการจัดทำแผนธุรกิจเบื้องต้น เพื่อเรียนรู้แนวทางการตลาดเพื่อการส่งเสริมการขายของเล่นวิทยาศาสตร์เบื้องต้น เพื่อเรียนรู้แนวทางในการประกอบอาชีพ เพื่อเรียนรู้แนวทางการขอรับใบอนุญาต มอก. ด้านความปลอดภัย เพื่อเรียนรู้แนวทางการจดทะเบียนรับรองเกี่ยวกับสิทธิบัตร หรืออนุสิทธิบัตร 	<ul style="list-style-type: none"> การจัดทำแผนธุรกิจของเล่นเบื้องต้น การวางแผนและกลยุทธ์การตลาดของเล่นเบื้องต้น แนวทางการประกอบอาชีพ แนวทางการขอรับใบอนุญาต มอก. ด้านความปลอดภัย แนวทางการจดทะเบียนรับรองเกี่ยวกับสิทธิบัตร หรืออนุสิทธิบัตร

หมายเหตุ อาจมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดตามความเหมาะสม

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้พัฒนาสร้ากน้กออกแบบของเล่นวิทยาศาสตร์
2. เกิดเครือข่ายนักออกแบบของเล่นวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการสร้างนิเวศการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สำหรับเด็กและเยาวชนอย่างสนุกสนานและต่อเนื่อง

อัตราค่าลงทะเบียน

- อัตราค่าธรรมเนียม 500 บาท ต่อท่าน ***ไม่รวมค่าที่พัก***

หมดเขตรับสมัครภายในวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2567***

รายละเอียดเพิ่มเติม

การสมัครเข้าร่วมการอบรม

โปรดสแกน QR CODE หรือสมัครได้ที่ <https://forms.gle/kiPSh2cqL5osuD1K6>

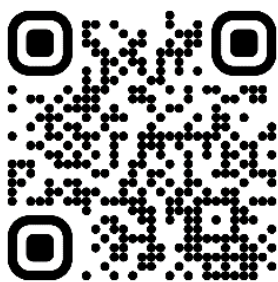


การจองห้องพัก (สำหรับผู้ที่ประสงค์จะเข้าพักที่หอพัก อพวช.)

โปรดสแกน QR CODE หรือโปรดศึกษารายละเอียดที่ <https://www.nsm.or.th/nsm/th/visit/dormitory>

หรือสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ 02 577 9999 ต่อ 2123 (กิตติศักดิ์)

อีเมล nsm_mkt@nsm.or.th



ผู้ประสานงาน

- นายบุรวัชร นาคสูสุข

โทร 0 2577 9999 ต่อ 1496

อีเมล burawat@nsm.or.th

- นางสาวชนกนันท์ ก้องสมุทร

โทร 0 2577 9999 ต่อ 1493

อีเมล chanoknan.k@nsm.or.th

กองวิจัยและบริการวิชาการ (วบ.)

ศูนย์พัฒนาความตระหนักด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (ศพช.)

องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.)