

เรียนรู้วิทยาศาสตร์ด้วยวัฒนธรรมเมกเกอร์



บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด ร่วมกับองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) และสถาบันคีนันแห่งเอเชีย จัดอบรมเชิงปฏิบัติการในหัวข้อการพัฒนาและออกแบบกิจกรรมสำหรับเมกเกอร์สเปซ (Maker Space Designing Workshop) หรือพื้นที่ทำงานร่วมกันของเหล่าเมกเกอร์ หรือ “นักสร้างสรรค์นวัตกรรม” ให้แก่บุคลากรขององค์กรด้านการศึกษา ระดับประเทศของไทย ทั้งจากองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) จากศูนย์ทั่วประเทศ จากสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และหน่วยงานอื่นๆ โดยมีผู้เชี่ยวชาญจากศูนย์นิวยอร์กฮอลล์ออฟไซน์ส (New York Hall of Science) ซึ่งได้รับการยอมรับในระดับสากล มาเป็นวิทยากรถ่ายทอดความรู้ แนวทางและหลักสูตรในการผลักดันวัฒนธรรมเมกเกอร์ ให้ส่งเสริมการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์สำหรับเยาวชนไทยอย่างมีประสิทธิภาพอันจะนำไปสู่การยกระดับขีดความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมของประเทศ และการส่งเสริมพื้นที่สำหรับเมกเกอร์นั้นถือเป็นการผลักดันให้เกิดการพัฒนาวัฒนธรรมเมกเกอร์ในประเทศไทยได้อย่างเป็นระบบ

น.ส.พรสุรีย์ กอนันท์หา ผู้จัดการฝ่ายสื่อสารและภาพลักษณ์องค์กร บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด กล่าวว่า “การส่งเสริมและพัฒนาเมกเกอร์สเปซในประเทศไทย จะช่วยให้เยาวชนมีพื้นที่ในการพัฒนากระบวนการคิดสร้างสรรค์และนำเสนอความรู้ด้านสะเต็มออกมาในรูปแบบสิ่งประดิษฐ์ ที่ช่วย



พัฒนาทั้งทักษะของเยาวชนเองและเป็นจุดเริ่มต้นของนวัตกรรมของประเทศต่อไปในอนาคต โดยเฉพาะในยุคเศรษฐกิจดิจิทัลที่การสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่เชื่อมโยงกับเทคโนโลยีกำลังเป็นที่ต้องการเป็นอย่างมาก ดังนั้นเราจึงร่วมมือกับ อพวช. และ New York Hall of Science จัดการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อถ่ายทอดแนวทางและแลกเปลี่ยนความรู้กับบุคลากรขององค์กรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการหลักสูตรด้านวิทยาศาสตร์ในระดับประเทศและนำไปขยายผลต่อไป”

นายสาคร ชนะไพฑูริย์ รองผู้อำนวยการ รักษาการแทนผู้อำนวยการ องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) กล่าวว่า การส่งเสริมและพัฒนาเมกเกอร์สเปซ เป็นหนึ่งในแนวทางที่จะช่วยกระตุ้นให้เยาวชนได้มีพื้นที่ในการสร้างสรรค์ผลงานทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันจะนำไปสู่การพัฒนาขีดความสามารถของไทยได้อย่างมั่นคง นอกจากนี้ อพวช. จะมุ่งสร้างความสนใจในวัฒนธรรมเมกเกอร์และสาขาสหเสริมให้กับเยาวชนและสาธารณชนในวงกว้าง เริ่มจากการนำแนวทางและรูปแบบของการจัดกิจกรรมที่ได้รับจากการ

อบรมไปปรับใช้กับกิจกรรมของคาราวานวิทยาศาสตร์ที่จะเดินทางไปจัดกิจกรรมให้กับนักเรียนทั่วประเทศ ในปีนี้ รวมถึงการปรับปรุงหลักสูตรการเรียนวิทยาศาสตร์ห้องเรียนเพื่อกระตุ้นให้เด็กไทยเกิดการสร้างสรรค์ด้วยตนเอง และการเรียนรู้ตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ตามเมกซิ่งด้วย”

ผศ.ดร.อำพล วงศ์จรัส หัวหน้าภาควิชาฟิสิกส์และวัสดุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในฐานะผู้เข้าร่วมการอบรม กล่าวว่า “ประทับใจกับหลักสูตรการอบรมปฏิบัติการในหัวนี้มาก เพราะมีความน่าสนใจและมีขั้นตอนที่ชัดเจนเป็นระบบและเข้าใจง่าย ตนจะนำแนวคิด แบบแผน และการจัดการผลักดันความเป็นเมกเกอร์นี้ไปถ่ายทอดเพื่อเปิดโอกาสให้กับเยาวชนในภาคเหนือได้มีกิจกรรมเมกเกอร์ได้ที่มาตรฐาน โดยจะเริ่มจากการปรับใช้กับนักศึกษาภาควิชาฟิสิกส์ในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ก่อน เนื่องจากมีความพร้อมด้านสถานที่ห้องแล็บ หรืออุปกรณ์การทดลองต่างๆ อยู่แล้ว ก่อนจะเริ่มขยายผลเพื่อให้คนทั่วไป



ได้มีโอกาสเข้ามาทำกิจกรรม เพื่อช่วยเติมเต็มการศึกษาในภาคปฏิบัติ ที่ทุกวันนี้ได้ รับความสำคัญน้อยลงทุกวัน ท่ามกลางความมุ่งมั่นและความคาดหวังให้เยาวชนไทย ต้องเป็นเลิศด้านวิชาการ ส่วนตัวเชื่อว่าวัฒนธรรมนี้จะจุดประกายการเรียนรู้ด้าน วิทยาศาสตร์และสะเต็มสำหรับเด็กไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด”

หลักสูตรที่ทางผู้เชี่ยวชาญจากนิวยอร์กฮอลล์ออฟไฟแนนส์ นำมาอบรมให้ความ สำคัญกับ “อิสระ” ในการสร้างสรรค์ และ ท้าทาย “ข้อจำกัด” ของวัสดุที่จะนำมา สร้างสรรค์ โดยให้ผู้เรียนหรือเมกเกอร์ได้รู้จักใช้องค์ความรู้ที่ตนเองมีอยู่ หรือ แสวงหาองค์ความรู้ด้วยตนเอง นำมาสร้างเป็นชิ้นงานหรือนวัตกรรมด้วยวัสดุที่อยู่

รอบตัวซึ่งมีจำกัด โดยแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน (4D) ได้แก่ 1.ขั้นตอนการ รื้อถอน ถอดรหัส และวิเคราะห์ (Deconstruction) ซึ่งเน้นการทำความเข้าใจว่า สิ่งของหรือวัสดุที่อยู่ตรงหน้าคืออะไร ทำงานอย่างไร ทำด้วยวัสดุอะไร เป็นต้น 2.ขั้นตอนการค้นคว้า เรียนรู้ เปรียบเทียบ (Discovery) ได้แก่การค้นหาลักษณะของ หรือวัสดุดังกล่าวหาได้จากที่ใด และใช้ประโยชน์จากสิ่งนั้นอย่างไรได้บ้าง 3.ขั้นตอน การออกแบบ และลงมือทำ (Design and 'Make') คือการนำความรู้จาก 2 ขั้นตอนแรกมาปรับใช้ ออกแบบ เพื่อสร้างเป็นชิ้นงาน และ 4.ขั้นตอนการจัด แสดงผลงาน (Display) อันจะนำไปสู่การแลกเปลี่ยนความรู้ การแข่งขัน องค์กรความรู้จากการลงมือทดลองถูก ซึ่งไม่เพียงช่วยให้เมกเกอร์คนนั้นสามารถปรับปรุง ผลงานของตน แต่เมกเกอร์คนอื่นก็อาจนำความรู้ไปพัฒนาต่อยอดได้อีกด้วย