

สรุปผลการจัดงาน Southeast Asian STEM Education Fair & Exposition 2023 (SEA STEM Fair & Expo 2023) และการประชุม Policy Roundtable ใน STEM Education ภายใต้หัวข้อ “What Works in STEM Education”

งาน Southeast Asian STEM Education Fair & Exposition 2023 (SEA STEM Fair & Expo 2023)

เมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2566 ณ โรงแรม Pullman Kingpower รางน้ำ กรุงเทพมหานคร จัดโดย กระทรวงศึกษาธิการร่วมกับศูนย์ระดับภูมิภาคว่าด้วยสะเต็มศึกษาของซีมีโอ (SEAMEO STEM-ED) ด้วยการสนับสนุนหลักจากบริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นข้อริเริ่มด้านสะเต็มศึกษาแก่ประเทศสมาชิกซีมีโอโดยให้ความรู้ที่จำเป็นและประสบการณ์แก่ผู้เรียนและนักการศึกษาในการนำสะเต็มศึกษาไปใช้เพื่อความเป็นเลิศในศตวรรษที่ 21 ภายในงาน มีผู้เข้าร่วมงานจำนวน 377 คน จากหน่วยงานภาครัฐ ผู้กำหนดนโยบาย ผู้พัฒนาหลักสูตรการศึกษา พันธมิตรหลากหลายภาคส่วน และเยาวชนจากทั้งในประเทศและภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และผ่านระบบออนไลน์จำนวน 9,138 คน

1. พิธีเปิดงาน Southeast Asian STEM Education Fair & Exposition 2023 (SEA STEM Fair & Expo 2023)

เมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2566 ณ โรงแรม Pullman Kingpower รางน้ำ กรุงเทพมหานคร โดยคุณหญิงกัลยา โสภณพนิช รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงศึกษาธิการ กล่าวปาฐกถาเกี่ยวกับ STEM Education โดยกล่าวถึงประเทศไทยว่ามีพื้นฐานที่มั่นคงในวิชา วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และคณิตศาสตร์ ซึ่งมีความจำเป็นในยุคปัจจุบันและการเข้าสู่โลกดิจิทัล มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและมีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอน สอนให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้แบบคิดวิเคราะห์ และการแก้ปัญหาที่สามารถนำไปสู่การเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน สร้างให้ผู้เรียนมีความเข้าใจ ให้ความเห็นอกเห็นใจและเมตตา เพื่อให้เด็กเรียนมีทักษะพื้นฐานในการทำงานและการใช้ชีวิต การพัฒนาหลักสูตรสะเต็มศึกษาครอบคลุมโรงเรียนทั่วประเทศ พร้อมเพิ่มศักยภาพครูยุคใหม่ โดยได้เน้นย้ำถึงการเรียนการสอนแบบ Active Learning และความสำคัญของการจัดการเรียนการสอน CODING ของประเทศไทยในทุกๆระดับ รวมถึงการเรียนการสอนแบบ “Unplugged Coding” ในลักษณะการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาเป็นขั้นเป็นตอน ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต พัฒนาศักยภาพคนไทยทุกช่วงวัย เตรียมคนไทยสู่ศตวรรษที่ 21 ทั้งนี้ ยังได้กล่าวถึงความสำคัญของการบูรณาการ “ศาสตร์และศิลป์แห่งชีวิต” (Arts of Life) “ศิลปะในการดำรงชีวิต (Arts of Living)” และ “ศิลปะการทำงานร่วมกัน (Arts of working together)” ไว้ในการจัดการเรียนรู้สะเต็มศึกษา (STEM) สู่การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานในลักษณะที่เรียกว่า STEAM เพื่อให้เห็นถึงความจำเป็นด้านวัฒนธรรม คุณค่า และอัตลักษณ์เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีความหมาย มีความสุข และมีคุณภาพชีวิตที่ดี บนพื้นฐานของคุณค่าของมรดกทางวัฒนธรรม ซึ่งจะเป็นกุญแจและเป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาประเทศในอนาคต”



2. กิจกรรม STEM Student Showcase

มีการร่วมออกบูธนิทรรศการแสดงผลงานกว่า 40 บูธ จาก 10 โรงเรียนเครือข่าย STEM และ 30 โรงเรียนที่ได้รับรางวัลจากการแข่งขันประกวดโครงงาน STEM Competition จาก 9 ประเทศ ได้แก่ บรูไนดารุสซาลาม กัมพูชา อินโดนีเซีย ลาว มาเลเซีย เมียนมาร์ ฟิลิปปินส์ ไทย และเวียดนาม โดยประเทศไทยมีโรงเรียนที่ได้รับรางวัลจำนวน 5 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียน โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม จังหวัดกรุงเทพมหานคร โรงเรียนรัตนบุรี จังหวัดสุรินทร์ และโรงเรียนศรีกระนวนวิทยาคม จังหวัดขอนแก่น ซึ่งเป็นเครือข่ายโรงเรียนภายใต้โครงการวิทยาศาสตร์พลังสิบ และมีการนำเสนอผลงานของประเทศต่างๆ รวมถึงการมอบรางวัลและประกาศนียบัตรให้แก่ 30 ทีม ที่เข้าร่วมโครงการ





3. กิจกรรม Workshop ด้านเทคโนโลยีหุ่นยนต์ (Robotics)

ร่วมกับ partner จาก VEX Robotics, KYRA และมหาวิทยาลัยซึคุบะ (University of Tsukuba) ซึ่งเป็นสมาชิกสมทบของซีมีโอ โดยมีผู้เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ใน 4 กิจกรรมคู่ขนาน จำนวนกว่า 200 คน



สรุปผลการประชุม Policy Roundtable ใน STEM Education ภายใต้หัวข้อ “What Works in STEM Education”

ณ ห้อง Infinity 2 โรงแรม Pullman Kingpower รางน้ำ กรุงเทพมหานคร

10 มีนาคม 2566 เวลา 09.00-11.00 น.

1. การประชุม Policy Roundtable ใน STEM Education ภายใต้หัวข้อ “What Works in STEM Education” จัดขึ้นในรูปแบบ Policy Roundtable ร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภาคเอกชนและศูนย์ระดับภูมิภาคของซีมีโอ โดยมี governing board ของศูนย์ STEM-ED จากแต่ละประเทศเข้าร่วมนำเสนอและแลกเปลี่ยนแนวทางปฏิบัติที่ดีของสะเต็มศึกษาในแต่ละประเทศเพื่อให้สามารถนำสะเต็มศึกษาไปใช้ในการพัฒนาเยาวชนให้เตรียมพร้อมเข้าสู่ตลาดงานในอนาคต โดยตัวแทนจากประเทศต่างๆ ได้มีการรายงานการพัฒนาด้านสะเต็มศึกษาของแต่ละประเทศ

2. ดร.กฤษชัย สมสมาน ผู้อำนวยการศูนย์ SEAMEO STEM-ED กล่าวต้อนรับผู้เข้าร่วมการประชุมและสรุปผลการนำเสนอจากการประชุมครั้งแรกเมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2566 ผ่านระบบออนไลน์ เพื่อเปรียบเทียบนโยบายการศึกษาด้าน STEM ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และนำเสนอแนวโน้มใหม่และอุปสรรคที่มีผลต่ออนาคตของการศึกษาด้าน STEM รวมถึงความต้องการของอุตสาหกรรมเพื่อรองรับตลาดแรงงานในอนาคต และปัญหาและอุปสรรคที่เกี่ยวข้องโดยผู้นำจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ พลังงาน การเกษตร และสุขภาพ



3. Governing Board จากประเทศสมาชิกซีมีโอ 9 ประเทศ ได้นำเสนอและแลกเปลี่ยนแนวทางปฏิบัติที่ดีของสะเต็มศึกษา ดังนี้

บรูไนดารุสซาลาม - มีแผนที่จะบรรลุวิสัยทัศน์ชาติ National Vision 2035 เพื่อผลิตบุคลากรที่มีความรู้คุณภาพสูง และทักษะที่เชี่ยวชาญตามมาตรฐานระดับสากล ผ่านระบบการศึกษาแห่งชาติสมัยใหม่สำหรับศตวรรษที่ 21 ที่นำสะเต็มศึกษามาใช้ในโรงงานและระหว่างวิชา

กัมพูชา – มุ่งเน้นการปรับปรุงการเข้าถึงและคุณภาพของสะเต็มศึกษา โดยสร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาสะเต็มศึกษาในทุกกระดับ โดยการเสริมสร้างการวิจัยและเชื่อมโยงสะเต็มศึกษาเข้ากับชีวิตประจำวันและพัฒนาความสามารถของบุคลากรที่เกี่ยวข้องด้านสะเต็มศึกษา

อินโดนีเซีย - ดำเนินการ 23 หัวข้อในการปฏิรูประบบการศึกษาเพื่อตอบ 1 เป้าหมาย คือ การสร้างศตวรรษที่ 21 โดยมีเป้าหมายเดียวกันคือการสร้างทักษะสมัยใหม่ 6 ลักษณะ ได้แก่ ความเชื่อฟัง ธรรมชาติ ความสามารถในการรับมือกับความหลากหลายของโลก การทำงานร่วมกัน ความคิดสร้างสรรค์ การคิดอย่างวิเคราะห์ภาพรวม และมีความมั่นใจในตนเอง

ลาว – นโยบายการศึกษาของประเทศลาวเน้นการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรม และคณิตศาสตร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับนักเรียนผู้หญิง และเน้นทักษะสมัยใหม่ และการเรียนรู้ทักษะที่เปลี่ยนได้ในทุกโดเมนของการศึกษาเพื่อเพิ่มโอกาสในการหางาน

มาเลเซีย – เป้าหมายของการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรม และคณิตศาสตร์ในประเทศมาเลเซียคือให้นักเรียนมีการทักษะแก้ปัญหาด้วยวิธีการผสมผสานที่เชื่อมโยงกันและอุดมไปด้วยการวิเคราะห์แบบองค์รวม และเรียนรู้ทักษะและคุณสมบัติสำหรับการทำงานในอนาคต เช่น การคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล ความคิดสร้างสรรค์ การสื่อสาร และการทำงานร่วมกัน

เมียนมาร์ - แผนยุทธศาสตร์การศึกษาแห่งชาติของพม่าในปี พ.ศ. 2564-2573 กำหนดให้ระบบการศึกษาใช้เทคโนโลยีการศึกษาขั้นสูงเพื่อสนับสนุนการออกแบบและการนำเสนอการเรียนรู้ และผลิตนักศึกษาจากโปรแกรม STEM ที่ชั้นนำ โดยใช้เทคโนโลยีที่เข้ากันได้กับอุตสาหกรรม และการวิจัยเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมและการพัฒนาที่ยั่งยืนในอนาคตของประเทศ

ฟิลิปปินส์ - วาระการฟื้นตัวของประเทศฟิลิปปินส์มีการสะเต็มเข้าสู่หลักสูตรเพื่อผลิตพลเมืองที่พร้อมทำงานมีความรับผิดชอบ และมีการรองรับการศึกษาแบบเรียนรวม โดยส่งเสริมการศึกษาอย่างสม่ำเสมอและสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ดี และให้การสนับสนุนให้ครูสอนได้ดีขึ้น

ประเทศไทย - ดร.กัลยา อุดมวิทิต รักษาการผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (NSTDA) ในฐานะคณะกรรมการกำกับดูแลศูนย์ SEAMEO STEM-ED ได้นำเสนอว่า การศึกษาด้าน STEM ได้รับการบรรจุเข้าสู่หลักสูตรการศึกษาของประเทศไทยในระดับชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตั้งแต่ปีพ.ศ. 2555 เราจึงมีตัวอย่างของกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับ STEM ที่กำลังถูกนำไปใช้งานโดยสองกระทรวง (กระทรวงการศึกษาและกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี) ผ่าน 2 โครงการ Flagship ได้แก่ โครงการ Coding for All และ Coding at School Project

ติมอร์-เลสเต - ไม่มีนโยบายเฉพาะเรื่อง STEM แต่มีการเสนอวิชาที่เกี่ยวข้องกับ STEM เป็นวิชาหลักตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาจนถึงมัธยมศึกษา ในขณะที่เดียวกันมีสถาบันวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ภายใต้กระทรวงศึกษาธิการและวัฒนธรรม ส่งเสริมการเรียนรู้ด้าน STEM อย่างต่อเนื่อง

4. การแลกเปลี่ยนจากหน่วยงานภาคีในเรื่องการศึกษาด้าน STEM: การรวมตัวระหว่างนโยบายและปฏิบัติการปัจจุบันและสิ่งที่เป็นไปได้ในการเรียนรู้ด้าน STEM

Ms. Beatrice Boots ผู้อำนวยการสหภาพยุโรปด้าน STEM ได้อธิบายถึงการร่วมมือกันของหน่วยงาน STEM ในสหภาพยุโรปเพื่อให้นักเรียนสนใจศึกษาด้าน STEM และทำงานในสาขาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วัฒนธรรม ซึ่งเป้าหมายของพวกเขาคือการสร้างนโยบายและการปฏิบัติที่ส่งเสริมการเติบโตของเศรษฐกิจในยุโรป โดยสมาชิกของสหภาพยุโรปร่วมมือกันเพื่อให้ประเทศสมาชิกหรือในภูมิภาคเรียนรู้จากกันและปรับปรุงวิธีการและผลการดำเนินงานของตนเองได้ดียิ่งขึ้น สหภาพยุโรปด้าน STEM ทำงานร่วมกับผู้ให้บริการด้านการศึกษา อุตสาหกรรม และรัฐบาลในภูมิภาคเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย การจัดทำบรรยาย

สรุปนโยบายเกี่ยวกับปัญหาหรือความท้าทายในประเทศหรือภูมิภาค คณะทำงาน และการสนับสนุนต่างๆ เพื่อให้หน่วยงานภาคีหรือภูมิภาคอื่นๆ สามารถเริ่มต้นการดำเนินงานที่คล้ายกันได้ และจัดการประชุมเพื่อนำเสนออุปสรรคทางการศึกษาด้าน STEM

นายแพทย์ ยงประดิษฐ์ ผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการของ Code.org มองว่าการแข่งขันระดับโลกในด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ (Computer Science -CS) เพิ่งเริ่มขึ้นและให้คำแนะนำเกี่ยวกับนโยบายเพื่อให้ประสบความสำเร็จ ดังนี้ 1) ให้ความสำคัญกับความเท่าเทียมระหว่างเพศเพื่อขยายการเข้าเรียน 2) สร้างแผนกลยุทธ์ระดับชาติและท้องถิ่นสำหรับการบูรณาการการศึกษาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3) จัดสรรงบประมาณสำหรับการเรียนรู้ให้กับครูวิทยาการคอมพิวเตอร์ 4) สร้างเส้นทางการรับรองที่ชัดเจนสำหรับครูวิทยาการคอมพิวเตอร์ 5) สร้างบทบาทนำโดยกระทรวงศึกษาธิการ และ 6) ให้มีการสอนวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ในระดับประถมและระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ศาสตราจารย์ ดร.เชริล ลิน มอนเตรอลา ผู้อำนวยการสถาบันชาติสำหรับพัฒนาการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ที่มหาวิทยาลัยฟิลิปปินส์ ได้ยกตัวอย่างของแนวทางการสอนจากประเทศฟิลิปปินส์ในการเตรียมครูและผู้เรียนสำหรับเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นใหม่

5. การสนทนากลุ่มเรื่อง "Challenges in STEM Education Implementation- ความท้าทายในการดำเนินการสะเต็มศึกษา"

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. Frederic Talaue จากมหาวิทยาลัย De La Salle ตั้งคำถามสองข้อให้แลกเปลี่ยนพูดคุยได้แก่ 1) ปัญหาในเขตเศรษฐกิจอื่นที่สอดคล้องกับเรา? และ 2) สามารถนำการแก้ปัญหาที่เคยใช้ได้ผลมาแล้วมาปรับให้เข้ากับบริบทของตนเองอย่างไรบ้าง?

ดร. เกศรา อมรวิจิตร ผู้อำนวยการฝ่ายโปรแกรมและวิจัย SEAMEO STEM-ED กล่าวสรุปผลการนำเสนอและการสนทนาในฟอรัม และนำเสนอโปรแกรมที่ SEAMEO STEM-ED วางแผนที่จะนำไปใช้ในภูมิภาค ตามด้วยการกล่าวปิดจากดร.กฤษชัย สมสมาน ผู้อำนวยการศูนย์ SEAMEO STEM-ED

