

รายงานการเข้าร่วมประชุมวิชาการนานาชาติด้านสะเต็มศึกษา
INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON STEM EDUCATION: ISSE 2016

ณ เมืองลาห์ตี ประเทศฟินแลนด์

REPORT ON PARTICIPATION IN INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON STEM
EDUCATION (ISSE 2016) AT LAHTI IN FINLAND

สกนธ์ชัย ชะนูนันท์^{1*}
Skonchai Chanunant^{1*}

¹คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

¹Faculty of Education, Naresuan University, Phitsanulok 65000, Thailand

*Corresponding Author, E-mail: skonchaic@nu.ac.th

เกริ่นนำ

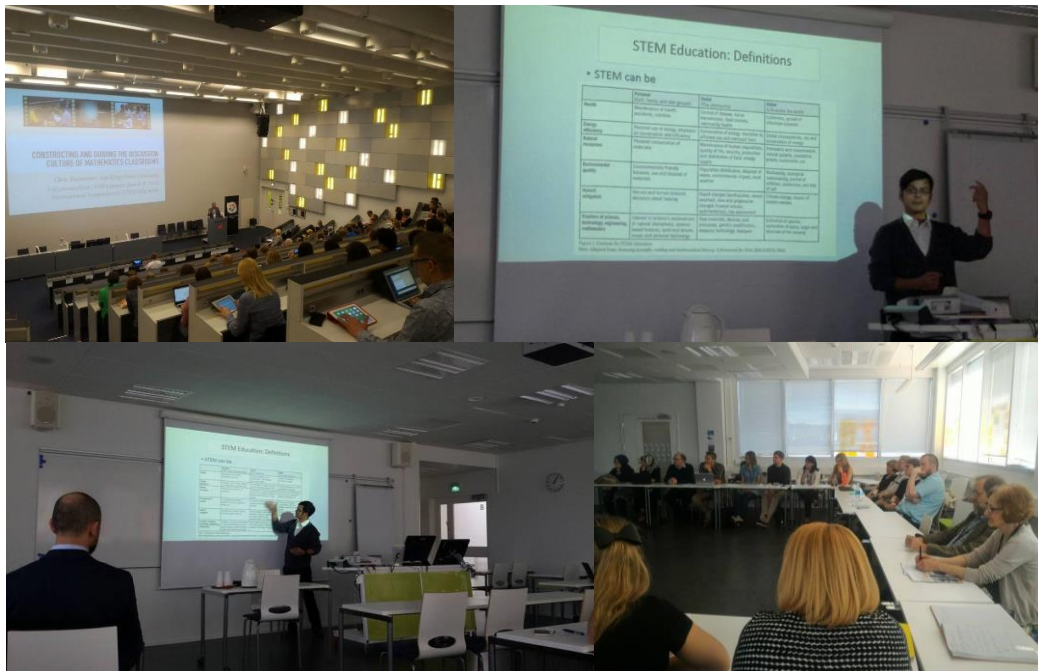
ทักษะในศตวรรษที่ 21 เช่น ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะความคิดสร้างสรรค์ ทักษะการทำงานร่วมกัน มีความสำคัญต่อการใช้ชีวิตและการทำงานเป็นอย่างมาก การอาศัยเพียงแค่องค์ความรู้และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพออีกต่อไป ผู้เรียนจะต้องสามารถบูรณาการความรู้ที่หลากหลาย รวมถึงเชื่อมโยงความรู้จากหลากหลายสาขาวิชาเพื่อนำไปใช้ในการแก้ปัญหาและการดำเนินชีวิตได้ ฉะนั้น การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 พร้อมกับการพัฒนาความสามารถในการบูรณาการความรู้และการนำความรู้ ไปประยุกต์ใช้จึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนในปัจจุบันเป็นอย่างมาก ซึ่งการที่จะพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 นั้น สามารถพัฒนาได้หลายวิธี และวิธีการหนึ่งที่กำลังได้รับความนิยมก็คือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านแนวทางของสะเต็มศึกษา ซึ่งเป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนที่บูรณาการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ในทุกระดับชั้น ตั้งแต่อนุบาลไปจนถึงอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา โดยไม่เน้นเพียงการท่องจำสูตรหรือทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ หรือสมการคณิตศาสตร์เพียงอย่างเดียว แต่สะเต็มศึกษาจะฝึกให้ผู้เรียนรู้จักวิธีคิด การตั้งคำถาม แก้ปัญหา และสร้างทักษะการหาข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อค้นพบใหม่ๆ ทำให้ผู้เรียนรู้จัก นำองค์ความรู้จากวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์สาขาต่างๆ มาบูรณาการกัน เพื่อมุ่งแก้ปัญหาสำคัญๆ ที่พบในชีวิตจริง

ภาพรวมของการประชุมวิชาการนานาชาติด้านสะเต็มศึกษา

การประชุมวิชาการนานาชาติด้านสะเต็มศึกษา International Symposium on STEM Education: ISSE 2016 ณ เมืองลาห์ตี ประเทศฟินแลนด์ ที่จัดขึ้นในระหว่างวันที่ 6-8 มิถุนายน 2559 ที่ผ่านมา เป็นการประชุมระดับนานาชาติที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนสะเต็มศึกษาที่มีนักวิชาการจากทั่วโลกให้ความสนใจและเดินทางมาเข้าร่วมการประชุมในครั้งนี้ ข้าพเจ้า ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สกนธ์ชัย ชะนูนันท์ อาจารย์ประจำสาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ได้รับโอกาสเป็นตัวแทนเข้าร่วมการประชุม ISSE 2016 ในครั้งนี้ เนื้อหาและหัวข้อจะเน้นไปทางสะเต็มศึกษา และการจัดการเรียนรู้

วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี รูปแบบการประชุมจะแบ่งเป็น การบรรยายพิเศษในห้องประชุมใหญ่ หรือที่เรียกว่า Keynote โดยมีนักวิชาการผู้เชี่ยวชาญ Associate Professor Chris Rasmussen จาก San Diego State University - California ประเทศสหรัฐอเมริกา บรรยายในหัวข้อ Constructing and Guiding the Discussion Culture of Mathematics Classrooms เป็นการนำเสนอแนวคิดการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในระดับมหาวิทยาลัย ที่เน้นการใช้การพูดคุยอภิปรายกลุ่มเพื่อให้เป็นวัฒนธรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน ซึ่งมีรูปแบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับนักศึกษาที่มีความพิเศษกระตุ้นให้เกิดการสะท้อนวิธีคิดได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน นอกจากนี้ ยังมีการเสวนาวิชาการที่เป็นลักษณะของ Panel discussion ในหัวข้อ Curriculum Reform for pre-school, comprehensive school and high school in Finland เกี่ยวกับการปฏิรูปหลักสูตรสำหรับโรงเรียนในทุกระดับของประเทศฟินแลนด์ ทำให้ผู้เข้าร่วมการประชุมครั้งนี้ได้เห็นถึงแนวคิดและมุมมองด้านการปฏิรูปการศึกษาของประเทศฟินแลนด์ ที่มีความเป็นพลวัตที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงไปของบริบท และการปรับตัวด้านความพร้อมของครูเพื่อให้สอดคล้องกับการปฏิรูปดังกล่าว การบรรยายพิเศษในห้องประชุมใหญ่ในหัวข้อที่ 2 คือ เรื่อง The Opportunities and Challenges for ICT in Science Education โดย Assistant Professor Dr. Vesna Ferk Savec จาก University of Ljubljana ประเทศสโลวีเนีย ได้นำเสนอรายงานวิจัยจากหลายชิ้นงานที่สะท้อนเกี่ยวกับโอกาสความสำเร็จกับความท้าทายของการใช้ ICT ในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ รวมทั้งการใช้ ICT ในการวิจัยด้านการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ เช่น การใช้ระบบ Eyes Tracking System ในการศึกษาวิเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีต่อสื่อการเรียนรู้ที่ใช้ และการบรรยายเรื่อง Human Computing โดย Mr. Petri Vuorinen จากบริษัท IBM ประเทศฟินแลนด์ ได้บรรยายเนื้อหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์กับมนุษย์ว่ามีปฏิสัมพันธ์ในรูปแบบใด และมีแนวโน้มแนวทางพัฒนาไปในทิศทางใด และนำไปสู่การประยุกต์ด้านการจัดการเรียนการสอนได้อย่างไรบ้าง

นอกจากการบรรยายพิเศษที่ได้กล่าวมาแล้ว ก็ยังมีการนำเสนอผลงานในรูปแบบ Oral Presentation และ Poster Presentation ซึ่งมีมากกว่า 50 ผลงาน โดยเป็นการนำเสนอผลงานวิจัยที่เกี่ยวกับสะเต็มศึกษา การจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และคอมพิวเตอร์ ซึ่งข้าพเจ้าได้เข้าร่วมนำเสนอผลงานในรูปแบบ Oral Presentation เรื่อง Thai High School Teachers' Preparedness and Perceptions about STEM Education ซึ่งเป็นผลงานวิจัยที่ได้ระหว่างการเป็นวิทยากรด้านสะเต็มศึกษา โดยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลด้านการรับรู้และความพร้อมของครูวิทยาศาสตร์ ครูคณิตศาสตร์ และครูสาขาคอมพิวเตอร์ จากการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษาในเขตภาคเหนือตอนล่าง ซึ่งมีนักวิชาการจากประเทศต่างๆ ให้ความสนใจรับฟังและสอบถามพูดคุยเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ รวมทั้งประสานความร่วมมือในการสร้างเครือข่ายเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยการใช้สื่อสังคมออนไลน์เชิงวิชาการที่เรียกว่า researchgate.com และ linkedin.com สำหรับเป็นพื้นที่ในการติดต่อและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน



บทส่งท้าย

จากการเข้าร่วมประชุมวิชาการนานาชาติ International Symposium on STEM Education: ISSE 2016 ข้าพเจ้าได้รับความรู้และมีแนวคิดจากการได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับนักวิชาการในระดับนานาชาติจากหลายๆ ประเทศในทวีปยุโรป อเมริกา และเอเชีย ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาการจัดการเรียนการสอนและการวิจัยเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการบูรณาการความรู้ตามแนวสะเต็มศึกษาที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถบูรณาการความรู้ทางด้าน วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันต่อไป