



The Chevron Enjoy Science Newsletter



โครงการ Chevron Enjoy Science จัดกิจกรรมการมอบสื่อการเรียนการสอนและอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ สำหรับหลักสูตรอาชีวะให้แก่นักเรียน คณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) เมื่อวันที่ 22 มี.ค. 60 โดย ดร. สุเทพ ชิตยวงษ์ เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (แถวหลัง กลาง) ให้เกียรติมาเป็นประธาน

IN THIS ISSUE:

- วิธีการสอนแบบใช้การตั้งปัญหาเป็นฐานใน โรงเรียนอาชีวะ **หน้า 2**
- การเดินทางไปที่ศนศึกษากิจกรรมเมกเกอร์ของ ทีมผู้ชนะการประกวด Young Maker Contest **หน้า 2**

www.enjoy-science.org

enjoyscience@kenan-asia.org

การสนับสนุนด้านการให้คำปรึกษาอย่างเป็นระบบนี้มีความสำคัญต่อครูเป็นอย่างมาก โดยจะส่งผลการปรับเปลี่ยนวิธีการสอนของครูให้มีประสิทธิภาพไปจนตลอดการเส้นทาง การสอน อันจะส่งผลไปสู่ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักเรียนต่อไปในอนาคต

โครงการได้ซื้อลิขสิทธิ์ในการใช้สื่อการสอน และอุปกรณ์มาจากสถาบัน It's About Time® (IAT) จากประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งหลักสูตรของ IAT ได้รับการยอมรับจากสถาบันการศึกษาทั่วโลกว่าสามารถช่วยให้นักเรียน นักศึกษา เกิดความรู้อย่างเข้าใจและสนุกไปกับการเรียน วิชาตามระดับมากขึ้น สื่อการสอนเหล่านี้ทำให้ครูไทยมีเครื่องมือการสอนที่เหมาะสมในการ สร้างสรรค์บรรยากาศการเรียนที่น่าสนใจ พร้อม การให้ความรู้ที่เชื่อมโยงกับการนำไปใช้ได้อย่าง จุดเด่นของสื่อ และอุปกรณ์ คือ การเชื่อมโยง หลักวิทยาศาสตร์เข้ามาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน หลักสูตรมุ่งเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางในการ เรียน ทำให้นักเรียนเกิดความสนุกและมีส่วนร่วม ในการเรียน และสร้างเสริมทักษะแห่งศตวรรษ ที่ 21 อาทิ ทักษะการทำงานเป็นทีม ความคิด สร้างสรรค์ และทักษะการคิดวิเคราะห์ เป็นต้น

ดร. อาเธอร์ ไอนเซนคราฟ บรรณาธิการหลัก ในการผลิตสื่อและหลักสูตรแอดิทีฟฟิสิกส์ของ IAT กล่าวว่า “จุดเด่นสำคัญของหลักสูตรแอดิทีฟฟิสิกส์คือ นักเรียน ได้ลงมือทดลองวิทยาศาสตร์ เพื่อเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ในหลักสูตรวิทยาศาสตร์ อื่นๆ นักเรียนต้องเรียนทฤษฎีเพียงเพื่อจะให้สอบ ผ่าน แต่ในหลักสูตรแอดิทีฟฟิสิกส์ นักเรียนจะ สอบผ่านเช่นเดียวกัน แต่นักเรียนจะเริ่มตนจากการแก้ปัญหา ซึ่งเป็นปัญหาแบบเดียวกับที่พวกเขาจะเจอตอนทำงาน ตัวอย่างเช่น นักเรียนจะได้ โจทย์ให้ปรับปรุงระบบความปลอดภัยของรถยนต์ และออกแบบอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย หลัง จากเพียงไม่กี่สัปดาห์หลังการเรียนวิทยาศาสตร์ นักเรียนจะเข้าใจหลักฟิสิกส์เพื่อนำมาใช้ในการ แก้ปัญหาดังกล่าว”

เครือข่ายโรงเรียนในสังกัดอาชีวศึกษาภายใต้โครงการฯ ในปัจจุบันประกอบไปด้วยวิทยาลัย เทคนิค จำนวน 25 แห่งและคุณครูอีกกว่า 200 คนที่เข้าร่วมโครงการในการพัฒนาประสิทธิภาพ การเรียนการสอนอาชีวะใหม่ศักยภาพมากยิ่งขึ้น

การมอบสื่อและอุปกรณ์สำหรับหลักสูตรอาชีวศึกษา

โครงการ Chevron Enjoy Science: สนุก วิทย พลังคิด เพื่ออนาคต รวมมือกับสำนักงาน คณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) พัฒนาการเรียนการสอนในสาขาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรม และคณิตศาสตร์ หรือ สะเต็ม ในระดับอาชีวศึกษา เพื่อพัฒนาทักษะ กำลังคนรุ่นใหม่ และนักเรียน-นักศึกษาในสาย วิชาชีพให้มีคุณลักษณะตรงกับความต้องการ ของภาคอุตสาหกรรมและตอบรับกับการขับเคลื่อนนโยบาย “ไทยแลนด์ 4.0” ของรัฐบาล

การดำเนินงานภายใต้ความร่วมมือประกอบ ไปด้วยปัจจัยสำคัญ 3 ส่วน ลำดับแรก คือ การ จัดหาหลักสูตรระดับแนวหน้าของโลกมาปรับ ใช้กับหลักสูตรของไทย รวมไปถึงการจัดพิมพ์ หนังสือเรียนด้วยรูปเล่มที่มีคุณภาพสวยงาม และการมอบสื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัยให้ กับ สอศ. เพื่อนำไปใช้ในสถานศึกษาในสังกัด อาชีวศึกษาทั่วประเทศ สื่อดังกล่าวประกอบ ไปด้วยคู่มือครู สื่อวีดิทัศน์ หนังสือเรียน รวมทั้งอุปกรณ์วิทยาศาสตร์เพื่อให้เด็กได้ลงมือ ทดลองปฏิบัติจริงในห้องเรียน โดยได้ส่งมอบ ให้แก่ ดร. สุเทพ ชิตยวงษ์ เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ซึ่งเป็นผู้มารับมอบ สื่อจากโครงการฯ ด้วยตนเองเมื่อวันที่ 22 มีนาคม 2560 โดยทั้งคู่มือครู และคู่มือนักเรียน รวมทั้งอุปกรณ์วิทยาศาสตร์จะส่งเสริมซึ่งกัน และกันเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในห้องเรียนอย่างเป็นระบบ

ลำดับที่สอง การอบรมเชิงปฏิบัติการให้แก่ ครูอาชีวศึกษาอย่างต่อเนื่องนั้นเป็นอีกปัจจัย หนึ่งซึ่งมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการที่จะ

เปลี่ยนกลวิธีในการเรียนการสอน โครงการฯ จึงได้จัดการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนา วิชาชีพให้แก่ครูอาชีวะในระดับชั้น ปวช. ให้ สามารถใช้สื่อและอุปกรณ์ที่โครงการมอบให้ และสามารถใช้กระบวนการเรียนการสอนแบบ สืบเสาะโดยใช้โครงงานหรือการตั้งปัญหาเป็น ฐานได้อย่างมีประสิทธิภาพ การอบรมมีระยะ เวลา 2 สัปดาห์ โดยจัดขึ้น 2 ครั้งเมื่อเดือน ตุลาคม 2559 และ มีนาคม 2560 คุณครูที่ผ่านการ อบรมจะได้รับการส่งเสริมทักษะในการ ใช้กลวิธีการสอนแบบสืบเสาะ และการใช้ โครงงานและการตั้งปัญหาเป็นฐาน นอกจากนี้ คุณครูยังสามารถเชื่อมโยงวิธีการสอน ให้สอดคล้องกับวิธีการทางวิทยาศาสตร์และ วิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งท่านเลขาธิการ สอศ. ยืนยันว่า หลักสูตรของ Chevron Enjoy Science ที่นำมาเสริมทักษะให้แก่ครูอาชีวะนี้ จะช่วยให้นักเรียนนักศึกษาได้มีส่วนร่วมมากขึ้น และสนุกกับการเรียน ซึ่งจะส่งผลการลด อัตราเด็กออกกระหว่างภาคเรียน ขณะเดียวกัน ยังอาจดึงดูดให้เด็กๆ สนใจเข้าเรียนและศึกษา ต่อในสายอาชีวศึกษาเพื่อเขาสู่อชีพได้มากขึ้น

ลำดับสุดท้าย โครงการได้มีการติดตาม ผลและให้คำปรึกษาด้านการเป็นที่เลี้ยงทาง วิชาการให้แก่ครูที่ผ่านการอบรม การให้คำ ปรึกษาจะดำเนินการโดยนักการศึกษาที่มี ประสบการณ์ด้านการสอน โดยจะเข้าไปให้ คำปรึกษาแก่ครูแต่ละรายเพื่อสร้างเสริมความ มั่นใจให้แก่ครูและพัฒนาสมรรถนะครูในการ ใช้กลวิธีในการสอนแบบใหม่และชุดอุปกรณ์ การทดลองได้อย่างมีประสิทธิภาพในห้องเรียน

เสียงตอบรับจากผู้เข้าร่วมโครงการ

วิธีการสอนแบบใช้การตั้งปัญหาเป็นฐานในโรงเรียนอาชีวะ



อาจารย์อ้อมใจ ขวัญนิมิตร (ขวา) คุณครูแอกทีฟฟิสิกส์ จากวิทยาลัยเทคนิคศรีจังหวัดตรัง

อาจารย์อ้อมใจ ขวัญนิมิตร เป็นอาจารย์วิทยาศาสตร์ในจังหวัดตรังมากกว่า 15 ปี หลังจากที่อาจารย์อ้อมใจ และอาจารย์วิทยาศาสตร์ท่านอื่นๆ ได้ผ่านการอบรมหลักสูตรแอกทีฟฟิสิกส์กว่าหนึ่งเดือนเต็มเมื่อเดือนตุลาคม 2559 และมีนาคม 2560 อาจารย์อ้อมใจเห็นว่าหลักสูตรนี้เป็นหลักสูตรที่สนุกและสร้างความมุ่งมั่นต่อการพัฒนาการสอนเพิ่มเติมให้แก่ตนและอาจารย์ท่านอื่นๆ ได้อย่างมากมาย

ก่อนที่จะมาเข้าอบรม อาจารย์อ้อมใจไม่คิดว่าหลักสูตรนี้จะสามารถเปลี่ยนวิธีการสอนของตนได้ การอบรมดำเนินการโดยผู้เชี่ยวชาญจาก IAT รวมทั้งทีมครูวิทยากรต้นแบบของโครงการฯ ซึ่งประกอบไปด้วยนักการศึกษาผู้เชี่ยวชาญจาก สอศ. และอาจารย์จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีทั่วประเทศ อาจารย์อ้อมใจกล่าวว่า หลังจากมาเข้าอบรม อาจารย์ได้เรียนรู้เทคนิคการสอนที่จะเกิดแนวปฏิบัติสู่ผลสัมฤทธิ์ขั้นสูง (high impact teaching) และเทคนิคในการนำเสนอ ซึ่งพอนำเทคนิคต่างๆ เหล่านี้มาปรับใช้ในชั้นเรียน นักเรียนเริ่มสนใจและมีส่วนร่วมในการเรียนรู้มากขึ้น โดยเฉพาะเมื่อได้ทำการทดสอบและทดลองวิทยาศาสตร์ด้วยตนเอง นอกจากนี้ วิธีการสอนแบบใช้โครงงานและการตั้งปัญหาเป็นฐานนั้นยังช่วยให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ซึ่งทำให้นักเรียนสนใจที่จะติดตามบทเรียนเพื่อที่จะหาคำตอบต่อปัญหาต่างๆ ที่ตนเองเจอ

หลักสูตรแอกทีฟฟิสิกส์ยังช่วยพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนในระดับชั้น ปวช. ทั้งในด้านเทคนิคและด้านอาชีพ โดยได้ให้การสนับสนุนสื่อการสอนที่มีคุณภาพพร้อมทั้งจัดการอบรมพัฒนาวิชาชีพครูให้แก่คุณครูอาชีวะอย่างเต็มที่ให้กับอาจารย์อ้อมใจ อาจารย์อ้อมใจได้ทิ้งท้ายไว้ว่า “ขอขอบคุณโครงการ Chevron Enjoy Science เป็นอย่างมากที่ได้สร้างโอกาสทางการศึกษาให้แก่เด็กไทย”

หลักสูตรแอกทีฟฟิสิกส์เป็นเพียงส่วนหนึ่งของการดำเนินโครงการ Chevron Enjoy Science โครงการระยะเวลา 5 ปี ในรูปแบบรัฐร่วมเอกชนเพื่อพัฒนาทักษะให้แก่ครูและนักเรียนให้มีความพร้อมต่อการทำงานในศตวรรษที่ 21

กิจกรรมล่าสุด

การเดินทางไปทัศนศึกษากิจกรรมเมกเกอร์ของทีมผู้ชนะการประกวด YOUNG MAKER CONTEST



ในระหว่างวันที่ 10-18 กุมภาพันธ์ 2560 และ 30 มีนาคม-7 เมษายน 2560 ทีมชนะเลิศและรองชนะเลิศทั้งในสายสามัญและสายอาชีวะจากการประกวด Young Maker Contest ได้เดินทางไปเข้าร่วม งาน Nano Tech Japan 2017 ณ ประเทศญี่ปุ่น และ งาน Maker Faire UK 2017 ณ สหราชอาณาจักร ตามลำดับ

ทีมรองชนะเลิศสองทีมได้เดินทางไปแสดงผลงานสิ่งประดิษฐ์สำหรับผู้พิการและผู้สูงอายุในงาน Nano Tech Japan 2017 ณ ประเทศญี่ปุ่น และได้มีโอกาสนำเสนอผลงานให้แก่ท่านบรรณาน บุนนาค เอกอัครราชทูตไทยประจำประเทศญี่ปุ่น (ท่านตรงกลางของรูป) นองๆ ยังได้เดินทางไปทัศนศึกษา ณ ศูนย์การศึกษาต่างๆ ในประเทศญี่ปุ่น เพื่อให้ได้รับประสบการณ์และความรู้โดยตรงในด้านสะเต็มทางการเดินทาง

ในส่วนของทีมผู้ชนะเลิศนั้น ได้เข้าร่วมงาน Maker Faire UK 2017 ซึ่งจัดขึ้น ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์ในเมืองนิวคาสเซิล สหราชอาณาจักร ภายในงานนองๆ ได้พูดคุยและแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งประดิษฐ์และเทคโนโลยีใหม่ๆ กับเหล่าเมกเกอร์ชาวอังกฤษที่มาร่วมตัวกันภายในงาน หลังจากเดินทางกลับ นองๆ ได้รับแรงบันดาลใจอย่างเต็มเปี่ยมในการนำมุมมองต่างๆ ทางด้านวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ที่ได้เรียนรู้มาใช้ในการสร้างสรรค์ผลงานใหม่ๆ ของตน

(ชมวีดิทัศน์การเดินทางของนองๆเพิ่มเติมได้ที่: <http://www.enjoy-science.org/th/the-media/videos>)

กิจกรรมที่กำลังจะเกิดขึ้น

- 2 มิ.ย. 2560: กิจกรรมมหาวิทยาลัยเด็กในโอกาสครบรอบ 5 ปีที่โดดเด่นโครงการในประเทศไทย
- 13-14 มิ.ย. 2560: การอบรมการออกแบบโปรแกรม Maker Space โดย New York Hall of Science
- 22 มิ.ย. 2560: การอบรมเรื่องความตระหนักในระบบแมคคาทรอนิกส์ให้แก่บุคลากรอาชีวะ

KEEP IN TOUCH:

- www.enjoy-science.org
- enjoyscience@kenan-asia.org
- f [Kenan Institute Asia](#)