

วิทยชนเรียนรู้โบราณสถาน ผ่านมุมมอง'คณิตศาสตร์'



24

ไอคิวทะลุฟ้า

ไอคิว IQ ทะลุฟ้า

ปัจจุบันนักเรียนจำนวนมากมีทัศนคติในการเรียนประวัติศาสตร์ว่าเป็นเรื่องที่น่าเบื่อและเน้นท่องจำ มีส่วนทำให้สนใจเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ลดลง

ความรู้สึกรักของนักเรียนได้เปลี่ยนไปหลังจากได้เข้าร่วมกิจกรรมของโครงการประวัติศาสตร์บูรณาการในมิตินคณิตศาสตร์

อาจารย์อติชาต เกตตะพันธ์ุ บัณฑิตจากโครงการพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (พสวท.) สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) หัวหน้าโครงการประวัติศาสตร์บูรณาการในมิตินคณิตศาสตร์ และอาจารย์ประจำภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อธิบายว่าโครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยและพัฒนาเครือข่ายในพื้นที่ เพื่อหนุนเสริมการเรียนรู้รายวิชาประวัติศาสตร์ในระดับชั้น ป.4-6 สถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งมี รศ.สมโชค อ่องสกุล คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นหัวหน้าโครงการวิจัย ได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

วิทยชนเรียนรู้โบราณสถาน ผ่านมุมมอง'คณิตศาสตร์'

สิ่งที่น่าสนใจมากในโครงการนี้คือ การนำสองศาสตร์ คือ คณิตศาสตร์ และประวัติศาสตร์ที่ดูไม่น่าจะสัมพันธ์กันมาเชื่อมโยงได้อย่างกลมกลืน เน้นการออกแบบกิจกรรมให้

ครูสามารถนำไปจัดกิจกรรมด้วยตนเองได้ง่าย



ศึกษาความเปลี่ยนแปลงของแม่น้ำปิง

กิจกรรมในโครงการ อาทิ กิจกรรม "นักเรียนประถมฯ ถิ่นหาความสูงของเจดีย์ได้" เริ่มด้วยการอธิบายความรู้พื้นฐานทางเรขาคณิต เรื่องสามเหลี่ยมคล้ายและอธิบายถึงวิธีการหาความสูงของเจดีย์โดยใช้ไม้ เชือก ตลับเมตร และเครื่องคิดเลขเท่านั้น

ปรากฏว่านักเรียนกลุ่มตัวอย่างระดับชั้นประถมศึกษาสามารถวัดความสูงของเจดีย์ โดยพบความคลาดเคลื่อนเฉลี่ยประมาณร้อยละ 5 เท่านั้น ครูและนักเรียนจากหลายโรงเรียนได้นำกิจกรรมนี้ไปประยุกต์ใช้ในการวัดเสาธง ตึก และต้นไม้

กิจกรรม "แม่น้ำกว้างแค่ไหน แผนที่ทางอากาศบอกเราได้" นำโปรแกรม Google Earth มาช่วยในการเรียนการสอน เพื่อสอนให้นักเรียนคำนวณ

รหัสนี้: C-110525037091



เรียนรู้กิจกรรมบูรณาการ

นักเรียนรู้จักดวงฤกษ์ ซึ่งปรากฏในการตั้งเมือง ตั้งวัด หรือสถานที่สำคัญต่างๆ ผู้เรียนได้เข้าใจว่าแท้จริงแล้วตารางที่บรรจุเลขต่างๆ นั้นคือแผนที่ดาวนั่นเอง และเลขแต่ละตัวหมายถึงดาวต่างๆ เช่น พระอาทิตย์ พระจันทร์ และดาวอังคาร เป็นต้น

กิจกรรม “เมื่อสถาปนิกน้อยสำรวจผังวิหารหรืออุโบสถ” เน้นเรื่องการวิเคราะห์ทางมุม และทิศของวิหารและอุโบสถ เด็กจะได้ฝึกการใช้เครื่องวัดต่างๆ ผ่านการปฏิบัติจริง ทำให้เข้าใจเรื่องการใช้ตลับเมตร และเข็มทิศ และยังได้ฝึกหัดการวาดแผนผังของสิ่งทีวัด ครูสามารถอธิบายถึงความแตกต่างของวิหารและอุโบสถจากข้อมูลที่อยู่ในเอกสารรวมทั้งอธิบายเรื่องการวางทิศอีกด้วย



เด็กประณมภ์หาความสูงของเจดีย์ได้



สาธิตวิธีหาความสูงของเจดีย์ที่แม่น้ำ

หาความกว้างของแม่น้ำปิงในปีพ.ศ. 2553 และพ.ศ.2545 ณ บริเวณเดียวกัน ทำให้นักเรียนเห็นการเปลี่ยนแปลงของน้ำปิงได้อย่างชัดเจน

กิจกรรม “ถอดรหัสตัวเลขในฤกษ์ก่อสร้าง” สอนให้



สถาปนิกน้อยสำรวจผังวิหารหรืออุโบสถ

กิจกรรมต่างๆ ในโครงการสามารถช่วยให้นักเรียนได้เรียนจากประสบการณ์ตรง เสริมทักษะการคิด การสังเกต การวางแผน การทำงานเป็นทีม และได้รับความสนุกสนานไปพร้อมกัน ที่สำคัญทำให้มองเห็นว่าการเรียนประวัติศาสตร์นั้นแท้จริงแล้วไม่น่าเบื่อ แต่สนุกและน่าศึกษาค้นคว้าหาความจริง นอกจากนี้ยังเข้าใจว่าการเรียนคณิตศาสตร์นั้นสนุกและใช้ประโยชน์ในชีวิตจริงได้มาก

ด.ช.พูน คำแสง โรงเรียนวัดสวนดอก จ.เชียงใหม่ กล่าวว่า วิชากรสอนเข้าใจง่าย กิจกรรมก็สนุก ไม่ทำให้เบื่อหรือเครียดในการเรียนรู้ ขณะที่ ด.ช.สมชาย ทองแดง โรงเรียนเทศบาลศรีปิงเมือง จ.เชียงใหม่ กล่าวว่า คุณครูสอนดี ได้ทำกิจกรรมที่ดี สนุกครับ

สนใจดูรายละเอียดเพิ่มเติม และดาวน์โหลดเอกสารแนะนำกิจกรรมเพื่อมอบให้ครูผู้สนใจนำไปใช้ ได้ที่เว็บไซต์ <http://kettapun.math.science.cmu.ac.th/Hist-Math-Project.ht>