

ชุดนั้ยาตรวจหาโรคข้อเสื่อม โรคตับ มะเร็ง

(ต่อจากหน้า 1)

ล่าสุดผลงานวิจัยเรื่อง "การวิจัยและพัฒนาพื้นฐาน และประยุกต์ใช้โปรตีนยัดจับไฮยาลูโรแนน เพื่อการวินิจฉัยโรคข้อเสื่อม โรคตับและโรคมะเร็ง" ยังได้รับรางวัลสภาวิจัยแห่งชาติ : รางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้น ปี 2554 ระดับดีเด่น สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ จากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

หัวใจของชุดนั้ยาที่ได้รับรางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้น สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์นี้ คือโปรตีนที่ต้องแยกมาจากกระดูกอ่อน จากนั้นนำมาทำให้บริสุทธิ์ด้วยเทคนิคทางชีวเคมี ทำให้ได้สารสำคัญที่ใช้ในชุดนั้ยาดังกล่าว โดย รศ.ดร.ปรัชญา คงทวีเลิศ ได้ให้รายละเอียดเพิ่มเติมว่า

"จากกระดูกอ่อนที่เหลือทิ้งตามตลาดหรืออุตสาหกรรมเนื้อสัตว์ เราไปนำมาเพิ่มคุณค่าให้มากขึ้นอีก หลายเท่าตัว ปัจจุบันสามารถเตรียมโปรตีนชนิดนี้ ได้จากกระดูกอ่อนของ หมู วัว ไก่ และปลาลาตาม ซึ่งเป็นปลานชนิดเดียวที่ทั้งตัวมีแต่กระดูกอ่อน จากการศึกษาวิจัยเราสามารถเตรียมโปรตีนชนิดนี้ได้บริสุทธิ์ และที่สำคัญคือยังคงคุณสมบัติทางชีวเคมีในการจับอย่างจำเพาะกับสารไฮยาลูโรแนน ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้พัฒนาชุดนั้ยาสำเร็จดังกล่าวได้"

และจากความสำเริงใจนี้เอง ทางคณะผู้วิจัย ได้ทำการจดสิทธิบัตรในประเทศไทย รวมถึงได้มีบริษัทของคนไทยที่ดำเนินกิจการในประเทศไทยสิงคโปร์ ได้ให้ความสนใจในการขอใช้สิทธิบัตรและองค์ความรู้นี้ เพื่อนำไปผลิตเป็นชุดนั้ยาที่ได้มาตรฐานสากล ส่งไปจำหน่ายยังประเทศต่าง ๆ เช่น ญี่ปุ่น อังกฤษ อเมริกา และอีกหลายประเทศในยุโรปอีกด้วย งานวิจัยชิ้นนี้นับเป็นงานวิจัยที่เป็นผลงานประดิษฐ์คิดค้น ทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ ที่นำของเหลือใช้มาเพิ่มมูลค่า และสามารถปรับปรุงคุณภาพชีวิตและสุขภาพซึ่งเป็นงาน "จากทิ้งสู่ห้าง" ได้อย่างแท้จริง ■



การจัดทำกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อถ่ายทอดรายการโทรทัศน์ของทีวีครูหรือ Teacher TV วันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2554 ณ โรงเรียนอนุบาลเชียงใหม่



การจัดค่ายประวัติศาสตร์บูรณาการในมิตินิตินิตศาสตร์ เพื่อทดลองนำกิจกรรมที่ออกแบบใหม่มาลงใช้จริงเป็นครั้งแรก วันที่ 25 สิงหาคม 2553 ณ วัดสวนดอก

การบูรณาการคณิตศาสตร์ สำหรับการสอนประวัติศาสตร์ระดับประถมศึกษา

ในปัจจุบันนักเรียนจำนวนมากมีทัศนคติในการเรียนประวัติศาสตร์ว่าเป็นเรื่องที่น่าเบื่อและเน้นท่องจำ ซึ่งมีส่วนทำให้มีความสนใจเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ลดลง อย่างไรก็ตาม ความรู้ลึกซึ้งของนักเรียนได้เปลี่ยนไปหลังจากได้เข้าร่วมกิจกรรมของโครงการประวัติศาสตร์บูรณาการในมิตินิตินิตศาสตร์

อ.อดิชาติ เกตุตะพันธุ์

หัวหน้าโครงการประวัติศาสตร์บูรณาการในมิตินิตินิตศาสตร์ และอาจารย์ประจำภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้อธิบายว่าโครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยและพัฒนาเครือข่ายในพื้นที่เพื่อหนุนเสริมการเรียนรู้วิชาประวัติศาสตร์ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 สถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งมี รศ.สมโชค อ่องสกุล คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นหัวหน้าโครงการวิจัย โดยได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) โดยทางโครงการได้จัดทำกิจกรรมบูรณาการระหว่างวิชาประวัติศาสตร์กับวิชาคณิตศาสตร์ เพื่อช่วยให้ครูระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 สามารถจัดกิจกรรมที่ได้ทั้งสาระและความสนุกสนาน การเรียนรู้ที่สนุกถือว่าเป็นหัวใจสำคัญที่จะทำให้เกิดรักและสนใจการเรียนประวัติศาสตร์มากยิ่งขึ้น สิ่งที่น่าสนใจมากในโครงการนี้คือ การที่สามารภนำองค์ความรู้ที่ได้ทั้งสาระและความสนุกสนาน นำไปจัดกิจกรรมด้วยตนเองได้โดยง่าย



อ.อดิชาติได้กล่าวต่อว่า กิจกรรมในโครงการนี้ทั้งหมดเป็นกิจกรรมที่คิดค้นขึ้นมาใหม่สำหรับโครงการนี้โดยเฉพาะ ทั้งนี้ได้ออกแบบให้ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่หาได้ง่าย และมีเอกสารแนะนำวิธีการจัดทำกิจกรรมอย่างละเอียด ทั้งนี้ในเอกสารยังมีใบความรู้ เพื่อช่วยอธิบายความรู้ทางคณิตศาสตร์และประวัติศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และใบงานให้ครูนำไปใช้อีกด้วย



นักเรียนกำลังศึกษากาหาความสูงของเจดีย์ด้วยตนเอง

กิจกรรมโดดเด่นมากที่สุดกิจกรรมหนึ่งในโครงการฯ คือ "นักเรียนประลองฯ ก็หาความสูงของเจดีย์ได้" กิจกรรมนี้เริ่มด้วยการอธิบายความรู้พื้นฐานทางเรขาคณิตเรื่องสามเหลี่ยมคล้ายและอธิบายถึงวิธีการหาความสูงของเจดีย์โดยใช้ไม้ เชือก ตลับเมตร และเครื่องคิดเลขเท่านั้น เป็นที่น่าตื่นตาตื่นใจมากว่านักเรียนกลุ่มตัวอย่างระดับชั้นประถมศึกษาสามารถวัดความสูงของเจดีย์ โดยพบความคลาดเคลื่อนเฉลี่ยประมาณ 5 เปอร์เซ็นต์เท่านั้น นอกจากนี้ครูและนักเรียนจากหลายโรงเรียนได้นำกิจกรรมนี้ไปประยุกต์ใช้ในโรงเรียนวัดเสาชิง ชิก และต้นไม้ อีกด้วย



นักเรียนกำลังร่วมกิจกรรม "แม่น้ำกว้างแค่ไหน แหมที่ทางอากาศบอกเราได้"

อีกกิจกรรมที่น่าสนใจคือ "แม่น้ำกว้างแค่ไหน แหมที่ทางอากาศบอกเราได้" ซึ่งนำเอาโปรแกรม Google Earth มาช่วยในการเรียนการสอน เพื่อสอนให้นักเรียนคำนวณหาความกว้างของแม่น้ำปิงในปี พ.ศ. 2553 และ พ.ศ. 2545 ณ บริเวณเดียวกัน ซึ่งทำให้นักเรียนเห็นการเปลี่ยนแปลงของน้ำปิงได้อย่างชัดเจน ทั้งนี้ยังนำภาพถ่ายแผนที่ทางอากาศของแม่น้ำปิงปี พ.ศ. 2487 ในบริเวณเดียวกันมาให้ชมด้วย แม้ว่านักเรียนจะไม่ทราบมาตราส่วนแผนที่ของภาพถ่ายนี้ แต่ก็สามารถใช้แผนที่จาก Google Earth ช่างต้นมาช่วยคำนวณหาความกว้างของแม่น้ำปิงปี พ.ศ. 2487 ได้ด้วยตนเอง จากความเข้าใจนี้ทำให้นักเรียนสามารถศึกษาหาความกว้างยาวของสถานที่ในอดีตและปัจจุบันที่พบใน Google Earth เช่น ความยาวของกำแพงเมืองเชียงใหม่ ขนาดของโรงเรียนตนเองที่เปลี่ยนแปลงไป และความเปลี่ยนแปลงของความกว้างแม่น้ำเจ้าพระยา เป็นต้น

ในเบื้องต้นมีโรงเรียนที่ได้ทดลองนำกิจกรรมในโครงการไปใช้แล้ว ได้แก่ โรงเรียนภายใต้การดูแลของเทศบาลนครเชียงใหม่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ เขต 1 และองค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงใหม่ รวมจำนวน 13 โรงเรียน อาทิ โรงเรียนอนุบาลเชียงใหม่ โรงเรียนพุทธโสภณ และโรงเรียนคำเที่ยงอนุสรณ์ โดยมีตัวอย่างเสียงสะท้อนของครูที่ร่วมโครงการสิ่งซึ่งนักเรียนได้รับจากการร่วมกิจกรรม อาทิ

"นักเรียนสนุกสนาน เสริมทักษะการคิด ครูและนักเรียนได้พัฒนาตนเองไปพร้อมๆ กัน"

"นักเรียนมีความสนใจ ที่จะนำเสนอผลจากการปฏิบัติสนุกสนาน และมีทัศนคติที่ดีต่อสิ่งรอบตัว/ช่างสังเกต"

"นักเรียนสนใจในการเรียนคณิตศาสตร์มากขึ้น เพราะได้ปฏิบัติจริง ทำให้สนุก ไม่น่าเบื่อ เกิดจากการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง"

จากความสำเร็จของโครงการประวัติศาสตร์บูรณาการในมิตินิตินิตศาสตร์ และโครงการอื่นภายใต้โครงการวิจัยและพัฒนาเครือข่าย จึงมีการวางแผนเพื่อขยายผลออกไปสู่โรงเรียนทั้งภายในและภายนอกจังหวัดเชียงใหม่ให้สามารถนำกิจกรรมไปประยุกต์ใช้ในโรงเรียนได้ต่อไป

หากต้องการทราบข้อมูลเพิ่มเติมของโครงการ หรือต้องการติดต่อเกี่ยวกับการบริการทางวิชาการ ทั้งการจัดค่าย การอบรมครู หรือการทำวิจัย สามารถดูข้อมูลได้ที่ <http://llen.cmu.ac.th/> และ <http://kettapun.math.science.cmu.ac.th/>