

ข่าวเดลี

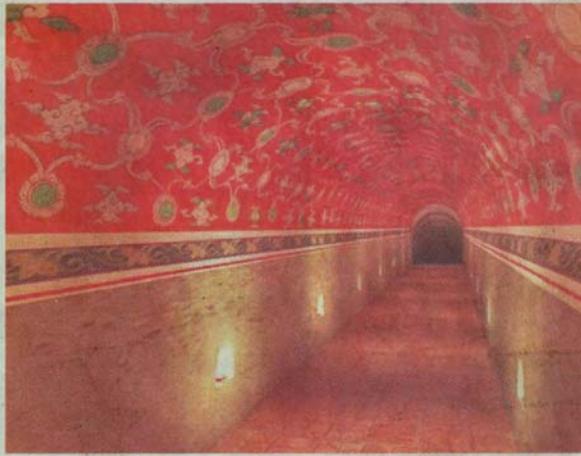
วันอาทิตย์ที่ 24 พฤษภาคม พ.ศ. 2552 ปีที่ 19 ฉบับที่ 6,751 ราคา 10 บาท

ไฮคณิตศาสตร์ ศึกษาภาพผ่านนั้ง

“ โบราณคดี ” เป็นวิชาที่ว่าด้วยการศึกษาเรื่องราวในอดีตของมนุษย์ โดยผ่านทาง การศึกษาหลักฐานทางโบราณคดี ที่ได้มาจากการขุดค้นโบราณวัตถุ การขุดต่างในโบราณสถาน และการศึกษาเอกสารทางประวัติศาสตร์ ประเพทต่างๆ เช่น ศิลาจารึก ขาดหมายเหตุ และพงคาวดาร

การศึกษาทางโบราณคดี มักจะใช้ศาสตร์ด้านอื่นๆ เข้ามายใช่วร่วมกัน เพื่อให้เรื่องราวในอดีตของมนุษย์ชัดเจนมากยิ่งขึ้น เช่น ประวัติศาสตร์ศิลปะ ธรณีวิทยา สังคมวิทยา พฤกษศาสตร์ เรณุวิทยา การกำหนดอายุทางวิทยาศาสตร์ เป็นต้น

อาจารย์อดิชาต เกตตะ พันธุ์ บัณฑิต โครงการพัฒนาและส่งเสริมศูนย์ความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สวท.) ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และ



ภาพจำลองคอมพิวเตอร์ 3 มิติ จิตรกรรมฝาผนังวัดอุโมงค์ในอนาคต



นักเรียนทุน พสวท.ศึกษาโบราณคดี ที่วัดอุโมงค์

เทคโนโลยี (สวท.) ปัจจุบันเป็นอาชาร์ประจำ ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และเป็นผู้ประสานงานหน่วยวิจัยคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์โบราณคดี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้นำความรู้วิทยาศาสตร์มาใช้กับการศึกษาทางโบราณคดี

การใช้คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์มาศึกษาโบราณคดี ทำให้งานวิจัยด้านนี้น่าสนใจและน่าเข้าถึงมากยิ่งขึ้น ในส่วนของวิทยาศาสตร์นั้นคนทั่วไปคงพอจะทราบอยู่แล้ว สรุปความรู้ทางคณิตศาสตร์ ทั้งเรขาคณิต พืชคณิต และการวัด สามารถนำมายศึกษาทางโบราณคดีได้

ยกตัวอย่าง เช่น การสร้างมุมจากของสิ่งก่อสร้างในประเทศตะวันตกในอดีตจะใช้เลขอรดพื้นที่ของรัฐ แต่ทางตะวันออกแบบสุวรรณภูมิ กลับใช้แสงแดดในการสร้างมุมมาก



จิตรกรรมฝาผนังที่ใช้สารเคมีกำจัดขั้นทินปูนที่ก่ออุบัติไปแล้ว

อ่านต่อหน้า 6

ต่อจากหน้า 5

อาจารย์อดิชาติ เปิดเผยถึงสาเหตุที่สนใจทำงานวิจัยนี้ว่า ที่ผ่านมา มีการศึกษางานจิตกรรมวัฒน์ในมานะย่างต่อเนื่องโดย อาจารย์สุรชัย จงจิตางาม ภาควิชาศิลป์ไทย คณะวิจิตรศิลป์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผ่านโครงการข้อมูลดิจิตรกรรมวัฒน์ มานานกว่า 10 ปี

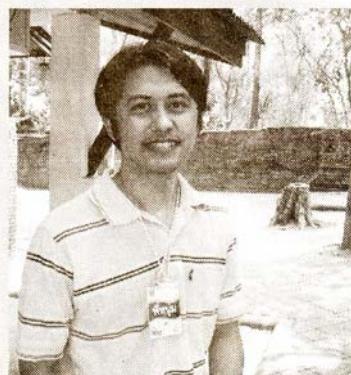
ต่อมาในปี พ.ศ. 2550 ได้ร่วมกับ ดร.ติริวรรณ เกตตระพันธุ์ นักเรียนทุน พสวท. ทำงานภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มช. และ อาจารย์สุรชัย จงจิตางาม ก่อตั้งหน่วยวิจัยคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ไม่รวมคดี โดยเน้นการนำคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์มาใช้ในการศึกษาทางโบราณคดี

งานวิจัยล่าสุดคือ ศึกษาจิตกรรม รวมทั้งการออกแบบอุโมงค์อย่างจริงจังผ่านงานวิจัย เรื่องจิตกรรมฝาผนังและโครงสร้างเดียวกับอุโมงค์ เชียงใหม่โดยวิธีการทางเคมีและคณิตศาสตร์เมื่อต้น

อาจารย์อดิชาติ อธิบายว่า การทำวิจัยงานวิจัยดังกล่าว ทำให้ได้เข้าใจถึงการจัดวางของอุโมงค์และเจดีย์ และความรู้เกี่ยวกับวัสดุและเทคนิคของการ restauration ฝาผนังภายในอุโมงค์ได้อย่างชัดเจน นอกเหนือไปนี้ ยังเป็นการเริ่มต้นสั่งสมองค์ความรู้ด้านทั่วไป วัสดุของจิตกรรมล้านนา เพื่อที่จะขยายผลในการวิจัยศิลปกรรมล้านนาแห่งอื่นต่อไป

“การทำให้ภาพจิตกรรมเป็นจุดที่หินคงเลื่อน กลับมาให้เห็นเป็นภาพที่สมบูรณ์อีกครั้ง ในลักษณะของภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว วีดีโอทัศน์ ที่มีสีสัน ทำให้เราสามารถนั่นดูความสวยงามของภาพจิตกรรมฝาผนังในอดีตได้อย่างชัดเจน และมันใจว่าผลงานที่ได้เผยแพร่ ทำให้มีผู้สนใจการเรียนรู้ และการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมมากยิ่งขึ้น ถ้า

ไฮชั้นนิตรศาสตร์ ศึกษาภาพฝาผนัง

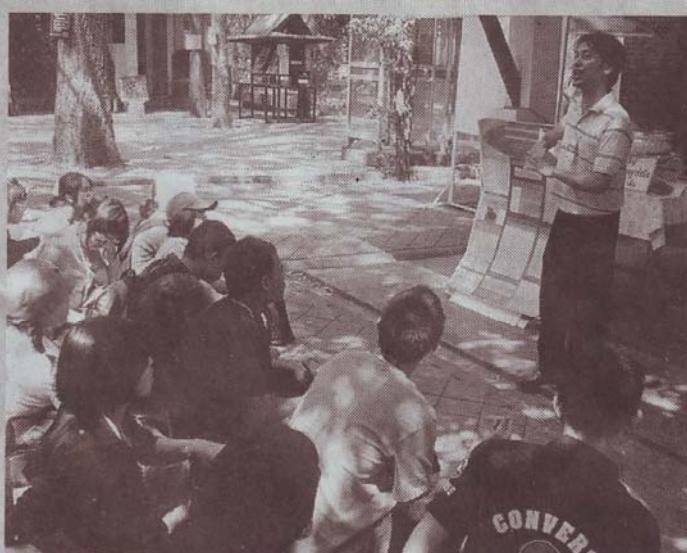


อาจารย์อดิชาติ เกตตระพันธุ์

การทำวิจัยทางวิทยาศาสตร์ ถ้าทำวิจัยร่วมกับสาขาวิชานี้ ก็จะเป็นการบูรณาการที่ก่อให้เกิดประโยชน์สูง อย่างงานวิจัยนี้เกิดจากความร่วมมือระหว่างนักคณิตศาสตร์ นักเคมี และนักศึกษาทางศิลป์ไทย

โดยองค์ความรู้ที่นำมาใช้ มีทั้ง เคมี คณิตศาสตร์ วิศวกรรมโครงสร้าง สถาปัตยกรรมศาสตร์ คอมพิวเตอร์ ศิลป์ ประดิษฐศาสตร์ และโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นการมองจิตกรรมผ่านรังสีอินฟราเรด การอนุรักษ์จิตกรรมด้วยกระบวนการทางทางเคมี เช่น การวิเคราะห์ชั้นสี เพื่อหาองค์ประกอบทางเคมี และวัสดุที่พอหานา แนวคิดในการจัดวางผังอุโมงค์และเจดีย์ การใช้น้ำยาอนโนมายี รวมทั้งมีค่าตัดที่ฝาผนังผ่านชั้นหินปูน ที่ปกคลุมภาพจิตกรรมมาหลายร้อยปี ใน การปฏิบัติงาน อนุรักษ์จิตกรรมฝาผนัง ทำให้เห็นชั้นของสีเขียวและสีแดงอันสดใส และขั้นตอนลวดลายที่ซ่อนอยู่ภายใต้ความช่างรุกคนเลื่อนของจิตกรรม

ข้อมูลทั้งหมดที่ได้ จะถูกนำมาประมวลผล และ



เป็นวิทยากรให้ความรู้เยาวชนในค่ายวิทยาศาสตร์ลุ่มน้ำ

สร้างภาพจำลองคอมพิวเตอร์ 3 มิติ และใช้ Computer-Generated Imagery เพื่อกำหนดที่ศูนย์กลางของอุโมงค์ในประเทศไทยมีผลงานจิตกรรมที่เก่าแก่อายุ 500 ปีขึ้นไปไม่เกิน 10 ชั้น ในภาคเหนือพบที่วัดอุโมงค์ เชิงดอยอุเทพ เที่ยงแห่งเดียวท่านนั้น

นอกจากนี้ ภาพจิตกรรมฝาผนัง ก็ไม่ได้อยู่ในลักษณะภาพทุกประวัติเดิมที่พบในวัดส่วนใหญ่ แต่กลับเป็นภาพที่ซ่อนไว้ในลักษณะของกระดาษติดฝาผนัง หรือวอลเปเปอร์ ทำให้งานชิ้นนี้มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่โดดเด่น และความโดดเด่นที่ขอบอีกอย่างหนึ่ง คือ ภาพที่เป็นที่พบให้สีหลากหลายสีม่วง เขียว แดง เขียว เหลือง งานจิตกรรมที่เคยพบมาไม่ค่อยจะใช้สีสูดคาดหมายแบบนี้

นับเป็นการนำอาชีวการ หรือศาสตร์ด้านอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันได้อย่างลงตัว

สำหรับการศึกษาทางเคมี จะนำผงสีจากจิตกรรมฝาผนังมารวิเคราะห์