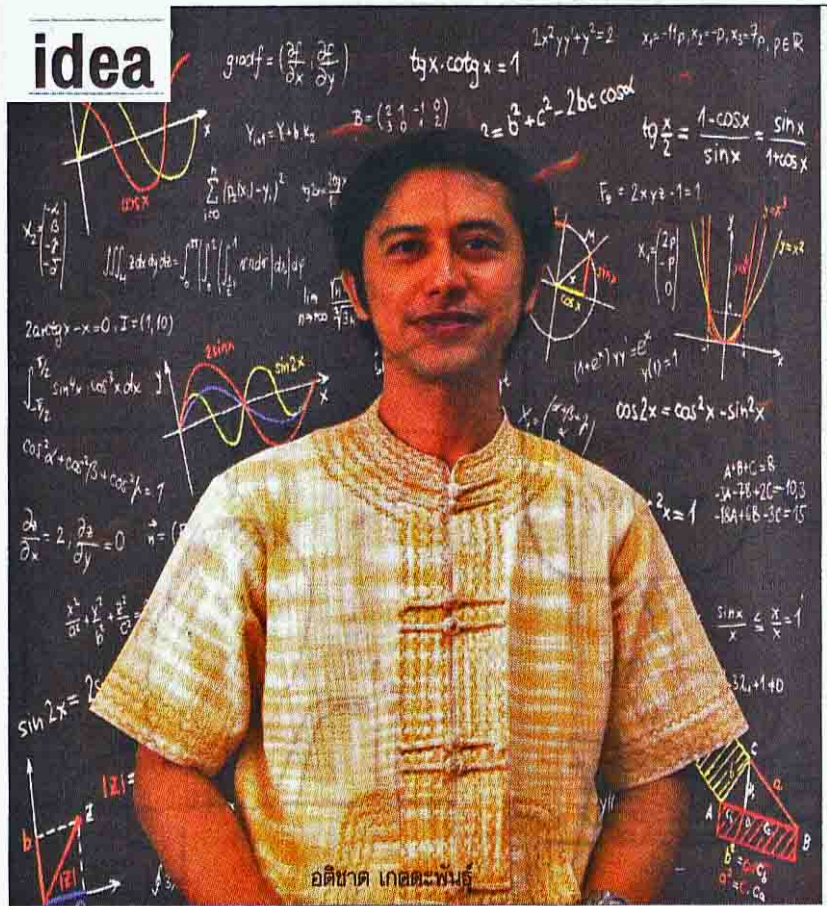


# คณิตคิดใกล้ตัว



## ● สาลินีย์ กับพิลา

**ค** วามซับซ้อนของโจทย์ตัวเลขในวิชาคณิตศาสตร์ อาจจะทำให้คนส่วนใหญ่ เบื่อหน่าย แต่สำหรับ "อดิชาติ เกตุตะพันธ์" กลับเห็นเป็นเรื่องสนุกกับการคิดพลิกแพลงหลายตลบเพื่อแก้โจทย์เลข และท้าทายยิ่งขึ้นเมื่อต้องนำตัวเลขเหล่านั้นมาทำประโยชน์กับประวัติศาสตร์ของไทย

ด้วยความหลงใหลในตัวเลขมาตั้งแต่เด็ก เขาตัดสินใจเลือกเรียนในสายคณิตศาสตร์ตั้งแต่ระดับปริญญาตรี-ปริญญาเอก แถมยังปลุกฝังให้เยาวชนมองเห็นเสน่ห์ของตัวเลขเช่นเดียวกับเขา

"ผมมีความสุขที่จะเรียน และเห็นประโยชน์ที่เชื่อมโยงกับการทำงานได้ เพราะจากการพูดคุยกับผู้คนในสาขาวิชาอื่น อย่างเศรษฐศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ หรืออื่นๆ ต่างก็ต้องใช้คณิตศาสตร์เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนและการทำงาน" อดิชาติ เกตุตะพันธ์ อาจารย์ประจำสาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ กล่าว

ส่วนประวัติศาสตร์ซึ่งเป็นวิชาที่ถ่วงใจ เขายอมรับว่าเป็นคนที่ไม่ชอบเรื่องท่องจำ จึงไม่ชอบวิชานี้ไปด้วย กระทั่งได้รับทุนไปเรียนที่สหรัฐและอังกฤษ ซึ่งทั้งสองประเทศให้ความสำคัญกับประวัติศาสตร์ของประเทศตัวเองมาก ทำให้มุมมองของนักคณิตศาสตร์เปลี่ยนไป

## :คณิตเชื่อมประวัติศาสตร์

ความโดดเด่นของอาจารย์อติชาต คือ การผสมผสานคณิตศาสตร์เข้ากับประวัติศาสตร์ และนำไปสู่การต่อยอดใช้ประโยชน์ เช่น โครงการย้อนรอยอดีตจิตรกรรมวัดอู่เม้งค์ โดยหน่วยวิจัยคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์โบราณคดี ซึ่งรวมผู้เชี่ยวชาญหลากหลายไว้ด้วยกันทั้งด้านคณิตศาสตร์ เคมี วัสดุศาสตร์ ชีววิทยา ธรณีวิทยา คอมพิวเตอร์ วิศวกรรมศาสตร์ สถาปัตยกรรม ประวัติศาสตร์ ศิลปะและโบราณคดี

เช่น เรื่องสีที่ใช้ในจิตรกรรมและเทคนิคการวาดภาพ ผ่านกระบวนการทางเคมีและวัสดุศาสตร์ การศึกษาการวางผังและทิศทางของวัดอู่เม้งค์ผ่านความรู้ทางคณิตศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และสถาปัตยกรรมศาสตร์ การศึกษาภาพนกที่ปรากฏในจิตรกรรมฝาผนังผ่านนักปักษีวิทยา และการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาช่วยออกแบบสวดลายจิตรกรรมฝาผนังที่ลบเลือนไปบ้างภายในอู่เม้งค์

หลังการทำงานในรูปแบบการบูรณาการ สิ่งที่ปรากฏ คือ ภาพจิตรกรรมที่

สมบูรณ์ดังเช่นในอดีต นอกจากจะเห็นสีสันที่สวยงาม ยังสร้างสารคดีที่มีภาพเคลื่อนไหวสามมิติราวกับได้ไปเดินในอู่เม้งค์เมื่อ 500 ปีก่อนด้วยตนเอง

ผลงานการศึกษายังนำมาประยุกต์ใช้เป็นกิจกรรมเสริมทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ผู้เรียนประทับใจในเรื่องราวโบราณคดี ว่าไม่ได้เป็นเรื่องที่น่าเบื่อ แต่น่าตื่นตันทึ่งกันหา ทั้งยังเข้าใจอีกว่าคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์สามารถประยุกต์ใช้กับชีวิตจริง โดยเฉพาะการศึกษาทางโบราณคดี จึงเป็นการเปิดมุมมองใหม่ให้กับเยาวชน และทำให้รักการเรียนรู้มากยิ่งขึ้นด้วย

อาจารย์อติชาตยังมีความพยายาม ที่จะทำให้เด็กไทยสนุกกับวิชาประวัติศาสตร์ ด้วยการดึงเข้าสู่เรื่องใกล้ตัว เช่น โครงการประวัติศาสตร์บูรณาการในมิติคณิตศาสตร์ ซึ่งนำตัวเลขไปคำนวณหาความสูงของเจดีย์ กิจกรรมนี้เริ่มด้วยการอธิบายความรู้พื้นฐานทางเรขาคณิตเรื่องสามเหลี่ยมคล้าย และอธิบายถึงวิธีการหาความสูงของเจดีย์ โดยใช้ไม้ เข็มนาฬิกา และ

เครื่องคิดเลขเท่านั้น จากนั้นสามารถประยุกต์ใช้กับการวัดความสูงเสาธง ดึกและต้นไม้

หรือกิจกรรม “แม่น้ำกว้างแคไหน แผนที่ทางอากาศบอกเราได้” ซึ่งนำโปรแกรม Google Earth มาช่วยในการเรียนการสอนให้คำนวณหาความกว้างของแม่น้ำปิงในปี 2553 และ 2545 ณ บริเวณเดียวกัน ทำให้นักเรียนเห็นการเปลี่ยนแปลงของน้ำปิงได้อย่างชัดเจน

“ความสำเร็จของการสอนด้วยกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นโดยคุณครูผู้สอนเอง ทำให้มีความสนใจที่จะขยายไปยังวิชาอื่นๆ โดยวางแผนที่จะสร้างเว็บไซต์ให้คุณครูส่งผลงานที่คิดค้นขึ้นมาไว้ที่นี่ และเป็นแหล่งให้ครูจากทั่วประเทศมาแชร์และซื้อโปรแกรมที่น่าสนใจไปช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอน” อาจารย์อติชาตกล่าว

เขายังมีโครงการต่อยอดจากการย้อนรอยอดีตจิตรกรรมวัดอู่เม้งค์ ด้วยการสร้างอู่เม้งค์จำลองความยาว 3 เมตร ที่สามารถสร้างจินตนาการย้อนอดีตไปสมัย 500 ปีก่อน และตั้งเป้าที่จะนำไปสู่การสร้างพิพิธภัณฑ์คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ที่สามารถบูรณาการเข้ากับชีวิตประจำวัน เช่นเดียวกับการ์ตูน “ประวัติศาสตร์ในมิติคณิตศาสตร์” ที่ผูกเรื่องคณิตศาสตร์และประวัติศาสตร์ไว้ให้เด็กๆ เข้าใจง่ายและสนุก

“เด็กสนใจเรียนคณิตศาสตร์น้อยลง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยลง ทำให้คิดว่าควรจะมีปฏิรูประบบการศึกษา ซึ่งในภาพใหญ่คงต้องเป็นหน้าที่ของภาครัฐ แต่เราเองในฐานะครู ก็เห็นหน้าที่ในสิ่งที่ทำได้ คือ สร้างครูที่สามารถสร้างกิจกรรมมุ่งใจให้เด็กสนุกที่จะเรียนรู้ในเรื่องของตัวเอง” นักคณิตศาสตร์กล่าว