

จิตรกรรมฝาผนังวัดอุโมงค์

จิตรกรรมอันเก่าแก่ที่สุดในภาคเหนือ ณ วัดอุโมงค์ เชียงตุงสุเทพ จังหวัดเชียงใหม่ ได้ถูกเปิดเผยให้เห็นถึงความมั่งคั่งที่มีมาในอดีต ผ่านการบูรณาการองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ควบคู่ไปกับศิลปะและประวัติศาสตร์



ภาพถ่ายด้านนอกอุโมงค์

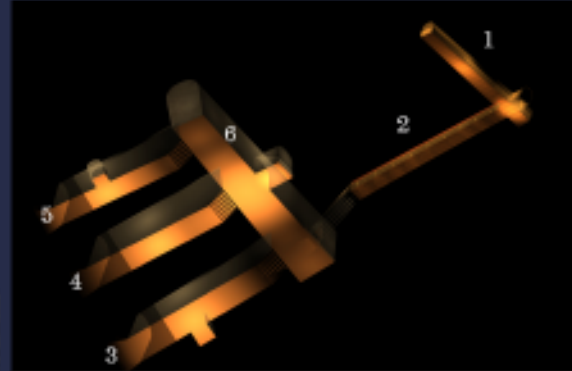


ภาพจำลอง 3 มิติด้านนอกอุโมงค์ที่สร้างขึ้นจากคอมพิวเตอร์

ประวัติวัดอุโมงค์

วัดอุโมงค์เชียงตุงสุเทพ ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของตัวเมืองเชียงใหม่ จากตำนานปัญหาเถรจันทร์ กล่าวว่า วัดนี้สร้างขึ้นโดยพญามังรายปฐมกษัตริย์แห่งล้านนาเมื่อราวเจ็ดร้อยปีมาแล้ว (ยุคเดียวกับพ่อขุนรามคำแหงแห่งกรุงสุโขทัย) ราวเกือบหนึ่งร้อยปีต่อมา พญากือนาได้ทรงสร้างอุโมงค์ที่วัดนี้ขึ้นถวายแด่ “พระเถระจันทร์” เพื่อใช้ในการปฏิบัติธรรม

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับงานจิตรกรรม



แผนผังภายในอุโมงค์ (ดูเทียบกับภาพจำลอง 3 มิติด้านนอกอุโมงค์)

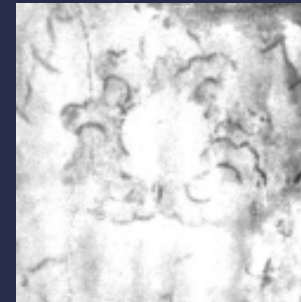


การใช้มีดผ่าตัดผ่านชั้นหินปูน

กาลเวลาหลายร้อยปีทำให้จิตรกรรมที่อยู่ภายในอุโมงค์ชำรุดลบเลือนไป ปัจจุบันร่องรอยจิตรกรรมยังปรากฏให้เห็นได้บางส่วนภายในอุโมงค์ที่ 1 2 และ 3 อย่างไรก็ตาม ด้วยการตัดลอกมานานนับสิบปี และการสันนิษฐานลวดลายของจิตรกรรมขึ้นมาใหม่ผนวกกับกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยการมองจิตรกรรมผ่านรังสีอินฟราเรด (Infrared ray) และการอนุรักษ์จิตรกรรมด้วยกระบวนการทางเคมี เช่น การใช้น้ำยาแอมโมเนีย รวมทั้งมีดผ่าตัดที่บรรจงผ่านผ่านชั้นปูน อันปกคลุมภาพจิตรกรรมมาหลายร้อยปี ในการปฏิบัติงานอนุรักษ์จิตรกรรมฝาผนัง ทำให้เราเห็นชั้นของสีเขียวและสีแดงชาดอันสดใส และยังพบลวดลายที่ซ่อนอยู่ภายใต้ความชำรุดลบเลือนของจิตรกรรม



สภาพปัจจุบันของจิตรกรรม



ลวดลายจิตรกรรมที่ตรวจสอบด้วยรังสีอินฟราเรด



ลวดลายดอกไม้ต้นจากเครื่องถ้วยจีน



ข้อมูลทั้งหมดได้ถูกนำมาประมวลผลและสร้างภาพจำลองคอมพิวเตอร์ 3 มิติ โดยใช้ Computer-generated imagery หรือ CGI ทำให้ภาพจิตรกรรมฝาผนังภายในอุโมงค์ได้กลับมามีชีวิตขึ้นมาอีกครั้งหนึ่ง จิตรกรรมอันล้ำค่านี้ยังได้บอกเล่าความหมายผ่านลวดลาย และสีอันสดใสให้แก่เราได้อีกด้วย

◀ การสร้างภาพจำลองคอมพิวเตอร์ 3 มิติ โดยใช้ CGI

จิตรกรรมวัดอุโมงค์อันล้ำค่าแห่งล้านนา

วัดอุโมงค์ยังคงมีปริศนาที่รอการไขคำตอบ ด้วยการค้นคว้าทางวิทยาศาสตร์และศิลปะเพิ่มเติมในอนาคต อาทิ การค้นหาสีและเทคนิคของช่างโบราณในการเขียนภาพโดยวิธีการทางเคมี และการวางผังอุโมงค์ โดยผ่านการศึกษาด้านวิศวกรรมโยธาและคณิตศาสตร์



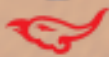
ร่องรอยของจิตรกรรมภายในอุโมงค์ที่ 2 ปรากฏบนเพดานโค้ง ยังคงแลเห็นร่องรอยจิตรกรรมลายบัวในสัดส่วนทรงกลม



จัดทำโดย



หน่วยวิจัยคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์โบราณคดี
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
<http://math.science.cmu.ac.th/ams/>



โครงการย้อนรอยอดีตจิตรกรรมวัดอุโมงค์
<http://umongpainting.com/>

สนับสนุนโดย

สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



ภาพปก: ภาพภายในอุโมงค์ที่ 2 จิตรกรรมฝาผนังที่ได้จากการประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ โดยด้านข้างของอุโมงค์ปรากฏแสงไฟจากผางประทีป