

รชยา วราจิตเกษม : การพัฒนาแบบจำลองเสมือน 4 มิติแบบออนไลน์ : กรณีศึกษา
สถาปัตยกรรมปราสาทพิมาย (A DEVELOPMENT OF ONLINE 4D VIRTUAL MODEL :
A CASE STUDY OF PHIMAI SANCTUARY ARCHITECTURE) อาจารย์ที่ปรึกษา :
อาจารย์ ดร.ธรา อังสกุล, 131 หน้า.

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการพัฒนาแบบจำลองเสมือน 4 มิติแบบออนไลน์โดยใช้สถาปัตยกรรมของปราสาทพิมายเป็นกรณีศึกษา โดยการจำลองเป็นภาพกราฟิกในลักษณะของภาพ 4 มิติ โดยใช้ภาษาเอ็กซ์ตรีดี ซึ่งมิติที่ 4 คือมิติทางด้านเวลาเป็นตัวช่วยแสดงให้เห็นการเปลี่ยนแปลงของสถาปัตยกรรมปราสาทพิมายในแต่ละช่วงเวลาทางประวัติศาสตร์โดยผ่านเว็บเบราว์เซอร์ และยังมีประโยชน์ในทางการศึกษาสถาปัตยกรรม แหล่งท่องเที่ยวเชิงโบราณสถาน ซึ่งเป็นการศึกษาแบบเอกัตบุคคล อีกทั้งยังเป็นศึกษาหาความรู้ได้ตลอดเวลาไม่จำกัดสถานที่ แบบจำลองนี้ได้ทำการทดสอบความสามารถในการใช้งานได้ของแบบจำลองเสมือนใน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านประสิทธิภาพ ด้านประสิทธิผล ด้านความยืดหยุ่น ด้านความสามารถในการเรียนรู้ และด้านความพึงพอใจ จากผู้เชี่ยวชาญ 15 คน พบว่า ค่าเฉลี่ยโดยรวมของความสามารถในการใช้งานได้ของแบบจำลองเสมือนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.32$, S.D. = 0.39)

RACHAYA VARAJITKASEM : A DEVELOPMENT OF ONLINE 4D
VIRTUAL MODEL : A CASE STUDY OF PHIMAI SANCTUARY
ARCHITECTURE . THESIS ADVISOR : THARA ANGSAKUL, Ph.D.,
131 PP.

4D VIRTUAL MODEL/PHIMAI SANCTUARY ARCHITECTURE

The research aimed to study the development of online 4D virtual model using Phimai Sanctuary Architecture as a case study. The 4D graphic was constructed using the X3D language. The fourth dimension of graphic is time dimension that help us to understand the changes of Phimai Sanctuary Architecture in any period of time through web browser. The contribution of this study is not only for architectural study and historic tourist attraction, but also for individual study which can do anytime and anywhere. The usability of online 4D virtual model of Phimai Sanctuary Architecture was evaluated by 15 experts in 5 categories comprised of efficiency, effectiveness, flexibility, learnability and satisfaction. The results indicated that overall usability of the online 4D virtual model of Phimai Sanctuary Architecture is in high level ($\bar{X} = 4.32$, S.D. = 0.39)

School of Information Technology

Academic Year 2012

Student's Signature _____

Advisor's Signature _____