

การประยุกต์ใช้แบบจำลองสารสนเทศอาคารมิติที่เจ็ดสำหรับอาคารศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยพะเยา

APPLICATION OF THE SEVENTH DIMENSION BUILDING INFORMATION MODEL FOR THE LIBRARY AND LEARNING CENTER UNIVERSITY OF PHAYAO

อภิชาติ บัวกล้า¹, นันทพล มหาวัน² และ ปิณณพงศ์ กุลพัฒน์เศรษฐ์^{3*}

¹ อาจารย์คณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยพะเยา จ.พะเยา

² ผู้ช่วยสอนและนิสิตปริญญาโท คณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยพะเยา จ.พะเยา

³ อาจารย์คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และศิลปกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยพะเยา จ.พะเยา

*Corresponding author address: Punnapong.ku@up.ac.th

บทคัดย่อ

การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีแนวโน้มที่จะพัฒนาไปอย่างต่อเนื่องโดยหนึ่งในนั้นคือ แบบจำลองสารสนเทศอาคาร (Building Information Modeling : BIM) ซึ่งเป็นแนวคิดที่ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อลดความซ้ำซ้อนและลดความผิดพลาดตั้งแต่กระบวนการออกแบบจนถึงกระบวนการก่อสร้างด้วยการสร้างแบบจำลองพร้อมทั้งใส่ข้อมูลสารสนเทศเข้าไปในคราวเดียวกัน ดังนั้นงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการประยุกต์ใช้แบบจำลอง BIM มิติที่เจ็ด ที่เกี่ยวกับเรื่องของการบริหารทรัพยากรอาคาร ในการจัดการอาคารศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้มหาวิทยาลัยพะเยา โดยมุ่งเน้นไปที่ด้านการจัดการบำรุงรักษาอาคาร คือระบบไฟฟ้ากำลัง ระบบไฟฟ้าส่องสว่าง ระบบปรับอากาศ และการจัดการทรัพยากรภายในอาคารที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรหมวดหมู่หนังสือ โดยการวิจัยครั้งนี้มีวิธีการวิจัยโดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้ง 3 ระบบ 1) ระบบไฟฟ้ากำลัง 2)ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง 3)ระบบปรับอากาศ ลงในแบบจำลองสารสนเทศอาคารที่จัดทำด้วยโปรแกรม Autodesk Revit และศึกษาเปรียบเทียบจากการใช้งานแบบเก่าและแบบใหม่ รวมทั้ง ทดลองใช้งานจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการปฏิบัติการจริง พบว่าการประยุกต์ใช้แบบจำลองสารสนเทศอาคารมิติที่เจ็ดสำหรับอาคารศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้มหาวิทยาลัยพะเยา ในครั้งนี้สะดวก รวดเร็ว ต่อการบริหารและการซ่อมบำรุงรักษาอาคาร รวมถึงในด้านการนำข้อมูลหนังสือใส่ในข้อมูลสารสนเทศ เพื่อระบุตำแหน่งของแหล่งที่เก็บหนังสือ พบว่าสามารถทำให้ผู้ที่ใช้งานค้นหาตำแหน่งหนังสือได้อย่างรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ: แบบจำลองสารสนเทศอาคารมิติที่เจ็ด, การบริหารทรัพยากรอาคาร, ระบบไฟฟ้าและปรับอากาศ, หมวดหมู่หนังสือ, อาคารศูนย์บรรณสารและการเรียนรู้มหาวิทยาลัยพะเยา