

บทที่ ๕ ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ

1. ด้านระบบแบบจำลองสารสนเทศอาคาร (Building Information Modeling: BIM) เพื่อสนับสนุนการสร้างนวัตกรรมด้านกระบวนการออกแบบอัจฉริยะ

ปัญหาและอุปสรรค

- อาคารต้นแบบอาคารบริการสุขภาพสมรรถนะสูงในบริบท Thailand 4.0 (HHPH) เป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ มีขนาดพื้นที่ใช้สอยมากถึง 25,000 ตร.ม. (แบบ 11 ชั้น + 1 ชั้นใต้ดิน) ทำให้ BIM Model นั้นมีขนาดใหญ่เนื่องจาก มีสารสนเทศอาคาร (Building Information) คือข้อมูลขององค์ประกอบ อาคารเป็นจำนวนมาก เช่น ข้อมูลวัสดุก่อสร้างอาคาร (วัสดุพื้น ผนัง หลังคา กระฉก ฯลฯ) ข้อมูลอุปกรณ์อาคาร (ประตู หน้าต่าง ราวบันได ฯลฯ) เป็นต้น Building Information ที่มีเป็นจำนวนมากดังกล่าวทำให้ โครงการนี้มีความต้องการเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีคุณลักษณะเฉพาะ (Specifications) ที่สูงมาก ทั้งหน่วยประมวลผล หน่วยความจำ หน่วยประมวลผลภาพ ฯลฯ เพื่อที่จะทำให้การทำงานเป็นไปได้อย่างราบรื่น
- กองแบบแผนยังไม่มี การกำหนดเกณฑ์วิธีแบบจำลองสารสนเทศ (BIM Protocol) ขององค์กร โดย BIM Protocol นั้นเป็น ข้อกำหนดการปฏิบัติงาน (เกณฑ์วิธี) ด้าน BIM ของหน่วยงาน/องค์กร **ให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถปฏิบัติงานไปในทิศทางเดียวกัน และสอดคล้องกับข้อกำหนดขององค์กรด้านวิชาชีพและมาตรฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง**^[1] ทั้งทางด้านบทบาทหน้าที่และขอบเขตความรับผิดชอบของบุคลากร ด้านการกำหนด สร้าง และจัดการข้อมูลอาคาร ด้านการกำหนดการส่งมอบ และการกำหนดสิทธิ์ความเป็นเจ้าของ (ข้อกำหนดด้านลิขสิทธิ์) และโดยเฉพาะการดำเนินการกระบวนการ BIM ของโครงการพัฒนาต้นแบบอาคารบริการสุขภาพสมรรถนะสูงในบริบท Thailand 4.0 นี้ ยังมิได้มีการกำหนด **แผนการทำงาน BIM ของโครงการ (BIM Execution Plan: BEP)** ทำให้ BIM Model ของโครงการนี้ยังไม่เป็นมาตรฐาน และยังมีข้อมูลขัดแย้ง และ ซ้ำซ้อน กัน อยู่ในแบบจำลองสารสนเทศอาคาร
- โครงการพัฒนาต้นแบบอาคารบริการสุขภาพสมรรถนะสูงในบริบท Thailand 4.0 นี้ ยังขาดคณะทำงานที่มีทักษะและความชำนาญใน **การดำเนินการกระบวนการ BIM (BIM Process)** ทำให้การทำงานยังมีความล่าช้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งการขาดทักษะด้านการดำเนินการกระบวนการ BIM ในงานวิศวกรรมทุกระบบ

¹ สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์. (2558). *แนวทางการใช้งานแบบจำลองสารสนเทศอาคาร สำหรับประเทศไทย*. กรุงเทพมหานคร: สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์.

ข้อเสนอแนะ

- ควรมีการจัดซื้อหรือเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีสมรรถนะสูงมาก เพื่อให้คณะทำงานสามารถดำเนินการ BIM Process ได้อย่างเหมาะสม ทั้งทางด้าน Specifications และทั้งทางด้านจำนวน Hardware และ Software
- จำเป็นต้องมี การกำหนดเกณฑ์วิธีแบบจำลองสารสนเทศ (BIM Protocol) กองแบบแผน รวมทั้งต้องมีการกำหนด แผนการทำงาน BIM ของโครงการ (BIM Execution Plan: BEP) ของโครงการ พัฒนาต้นแบบอาคารบริการสุขภาพสมรรถนะสูงในบริบท Thailand 4.0 เพื่อให้ BIM Model ของโครงการนี้เป็นมาตรฐาน ปลอดภัยจากข้อมูลที่ขัดแย้งและซ้ำซ้อนกัน และสามารถทำให้การใช้กระบวนการ BIM เกิดประสิทธิภาพและประโยชน์สูงสุด เป็นต้นแบบได้ทั้งแบบอาคาร และเป็นต้นแบบของกระบวนการออกแบบให้โครงการออกแบบอาคารอื่นๆ ปฏิบัติตามได้
- จำเป็นต้องมี การพัฒนาทักษะและความชำนาญใน การใช้งานระบบ BIM รวมถึง การดำเนินการกระบวนการ BIM (BIM Process) ให้คณะทำงานฯ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะและความชำนาญด้านกระบวนการ BIM ในงานวิศวกรรมทุกระบบ นั้นหมายถึง การพัฒนาการใช้งานเครื่องมือ (Tools) ระบบ BIM แต่เพียงอย่างเดียวนั้นไม่เพียงพอ ต้องฝึกฝนให้คณะทำงานเข้าใจและมีทักษะด้านกระบวนการ BIM ให้ถ่องแท้ (ซึ่งเป็นเรื่องยาก) อีกด้วย

๒. ด้านการดำเนินโครงการ

ปัญหาอุปสรรค ปี 2561	ข้อเสนอแนะ ปี 2562
1. งบประมาณที่จำกัด	1. จัดงบประมาณสนับสนุนให้เพียงพอ
2. การจัดซื้อจัดจ้าง ล่าช้า เนื่องจากการเปลี่ยนระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างใหม่ เป็นพรบ.การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560	2. ควรทำการศึกษาระเบียบวิธีและดำเนินการทันที ตั้งแต่ต้นปีงบประมาณ
3. ระยะเวลาดำเนินการระยะแรกน้อยเกินไป เนื่องจากคณะทำงานแต่ละคน ยังต้องทำงานในหน้าที่ปกติที่มีภาระมากทุกวัน	3. หากสามารถปรับได้ ควรขยายระยะเวลาดำเนินการระยะที่ 2 เป็นปีงบประมาณ พ.ศ.2562-63 หรือขอเป็นงบดำเนินงานต่อเนื่อง 2 ปี
4. ภาระหน้าที่ของทั้งสองหน่วยงาน ทำให้หาโอกาสจัดประชุมได้ไม่เพียงพอ	4. ควรหาวิธีในการประชุมผ่านระบบเครือข่าย หรือการประชุมในวันหยุดราชการ
5. จากข้อ 2 ทำให้การจัดซื้อจัดจ้าง ได้เครื่องคอมพิวเตอร์และโปรแกรมในไตรมาสที่ 3 ทำให้เริ่มดำเนินงานแบบร่างล่าช้า	5. เร่งดำเนินการตามข้อ 2