

การประเมินความพร้อมสำหรับการประยุกต์ใช้ระบบอัตโนมัติของบริษัทรับเหมาก่อสร้างในประเทศไทย THE ASSESSMENT OF READINESS FOR APPLYING THE AUTOMATION SYSTEM IN THAI CONTRACTORS

รวีวรรณ ภู่อุวรรณ¹ และ นพดล จอกแก้ว²

¹ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

² รองศาสตราจารย์ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

*Corresponding author address: noppadon.j@chula.ac.th

บทคัดย่อ

ปัจจุบันอุตสาหกรรมก่อสร้างทั่วโลกยังคงประสบปัญหาด้านประสิทธิภาพในการดำเนินงานการขาดแคลนแรงงาน และต้นทุนค่าแรงสูงขึ้น ซึ่งวิธีการแก้ไขปัญหานี้ในอุตสาหกรรมก่อสร้าง คือ การประยุกต์ใช้ระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรมก่อสร้าง เนื่องจากระบบอัตโนมัติช่วยลดการพึ่งพาแรงงาน ต้นทุนการก่อสร้าง และระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง ซึ่งมีความสำคัญต่อบริษัทรับเหมาก่อสร้าง โดยการพัฒนากระดับของอุตสาหกรรมมี 5 ระดับ ได้แก่ ระบบขึ้นส่วนสำเร็จรูป (Prefabrication) การนำเครื่องจักรมาใช้ (Mechanisation) ระบบอัตโนมัติ (Automation) หุ่นยนต์ (Robotics) และการทำซ้ำ (Reproduction) ซึ่งในปัจจุบันอุตสาหกรรมก่อสร้างของประเทศไทยยังคงอยู่ใน 2 อันดับแรก คือ การนำระบบขึ้นส่วนสำเร็จและเครื่องจักรกลมาใช้ในการก่อสร้าง ในขณะที่อุตสาหกรรมก่อสร้างในต่างประเทศเริ่มมีการก้าวข้ามระดับมาใช้ระบบอัตโนมัติมากขึ้น ดังนั้นจึงควรมีการประเมินความพร้อมของบริษัทรับเหมาก่อสร้างในประเทศไทยสำหรับการนำระบบอัตโนมัติมาประยุกต์ใช้ โดยงานวิจัยนี้มีขั้นตอนการดำเนินงานคือการรวบรวมปัจจัยภายในและภายนอกเพื่อพัฒนาแบบสอบถามโดยใช้เครื่องมือการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก (SWOT Analysis) เพื่อนำมาวิเคราะห์ปัจจัยและความพร้อมของบริษัทรับเหมาก่อสร้างในประเทศไทยสำหรับการนำระบบอัตโนมัติมาประยุกต์ใช้โดยวิธีการประเมินปัจจัยภายในและภายนอก (IFE & EFE Matrix) และตารางเมทริกซ์ปัจจัยภายในและภายนอก (IE Matrix) ประโยชน์ที่ได้รับจากงานวิจัยนี้คือปัจจัยภายในและภายนอกที่สำคัญ และความพร้อมของบริษัทรับเหมาก่อสร้างสำหรับการนำระบบอัตโนมัติมาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาปรับปรุงอุตสาหกรรมก่อสร้างด้านการขาดแคลนแรงงาน

คำสำคัญ: การขาดแคลนแรงงาน, ระบบอัตโนมัติ, การประเมินปัจจัยภายใน, การประเมินปัจจัยภายนอก, ตารางเมทริกซ์ปัจจัยภายในและภายนอก