

งานวิจัยอุตสาหกรรมนี้ เสนอการปรับปรุงการบริหารจัดการคลังสินค้าในอุตสาหกรรมการผลิตกระเบื้องมุงหลังคาในส่วนกระเบื้องระหว่างการผลิต เพื่อแก้ปัญหกระเบื้องไม่ถูกวางในพื้นที่ที่ควรเก็บ การเคลื่อนที่บ่อย และ การทำงานที่ซ้ำซ้อนซึ่งไม่เกิดประโยชน์ของกระเบื้องระหว่างกระบวนการซึ่งรอการพ่นสี

การศึกษาวิจัยเริ่มจากการศึกษาของกรรมของกระบวนการธุรกิจการไหลของสารสนเทศ และการเคลื่อนที่ของกระเบื้อง ณ สภาพปัจจุบันของแผนกคลังสินค้าของอุตสาหกรรมกระเบื้องโดยแผนภาพกระบวนการทางธุรกิจ IDEF 0 และวิเคราะห์สาเหตุที่ก่อให้เกิดการบริหารจัดการกระเบื้องที่สูญเสียโดยเปล่าประโยชน์โดยใช้เทคนิคสายธารคุณค่า (Value Stream) แล้วใช้หลักวิเคราะห์ผลกระทบ (Failure Mode and Effect Analysis, FMEA) ของสาเหตุเพื่อลำดับความสำคัญของสาเหตุที่นำมาแก้ไขก่อน และทำการวัดสมรรถนะภาพของการบริหารจัดการ การปรับปรุงทำโดยประยุกต์ตัวแบบทางคณิตศาสตร์เชิงเส้นและโปรแกรมช่วยในการหาผังการจัดวางที่เหมาะสมที่สุด โดยทำการศึกษาทั้งปัจจุบันและที่ควรจะเป็น (As-is and To-be) เปรียบเทียบข้อดีและข้อเสีย ผลที่ได้พบว่าจากเดิมที่มีการเคลื่อนย้ายประมาณ 3425 เมตร ลดลงเหลือ 690 เมตร อีกทั้งค่าความเสียหายคิดเป็นร้อยละลดลงจากร้อยละ 0.086 เป็นร้อยละ 0.0173 หรือคิดเป็นอัตราส่วนที่ลดลงร้อยละ 80 จากการสร้างระบบใหม่ขึ้นมา

This industrial research project presents Warehouse Management Improvement in Cement Tile Industry. The major problems of Cement tile in process in the warehouse are improper material flow and duplicated useless work during spray paint color process. The business process is modeled using Integration definition for function modeling (IDEF 0) which shows information flow and material flow. Value stream technique is implemented to analyze the wastes in the process study. The failure mode and effect analysis (FMEA) is used to find the important cause of the problem. In addition, the key performance indicator (KPIs) for the warehouse management is measured for the improvement. The mathematical model is formulated and solved for the optimized layout. The results reveal the waste reduction, which reduce the wastes in material flow from 3425 metre to 690 metre (80 percent increase)

Keywords : Integration Definition for Function Modeling / Value Stream Technique / Cement Tile / Key Performance Indicators / The Failure Mode and Effect Analysis