

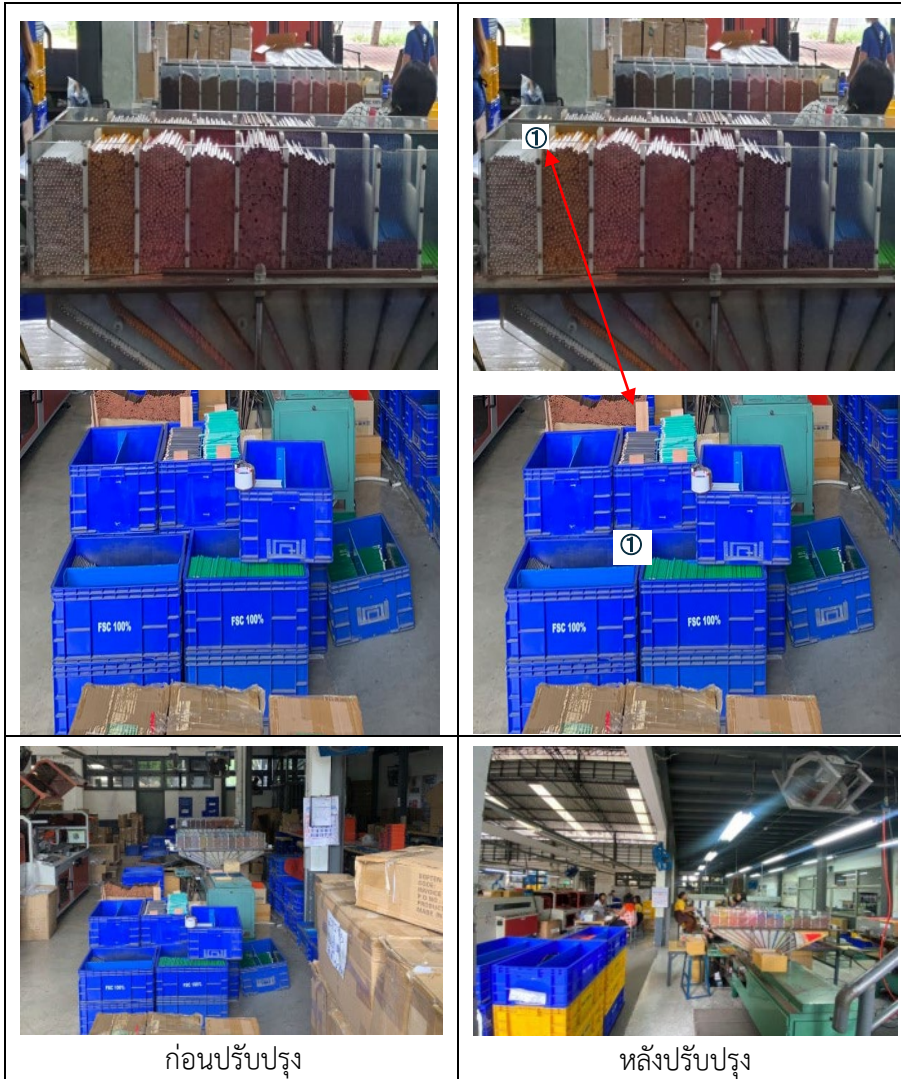


โครงการวิจัยเรื่องการลดความสูญเสียในกระบวนการบรรจุดินสอสี

โครงการวิจัยนี้ดำเนินการโดย ผศ.ดร.ธนิดา สุনারักษ์ ภายใต้สังกัด คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ พื้นที่ศาลายา ร่วมกับสถานประกอบการในภาคอุตสาหกรรมผู้ประกอบธุรกิจในการผลิตและส่งออกสินค้าเครื่องเขียนประเภทดินสอสี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดความสูญเสียในกระบวนการบรรจุดินสอสี 3 ด้าน คือ ความสูญเสียด้านการรอคอย ความสูญเสียด้านการเคลื่อนไหว และความสูญเสียด้านการผลิตของเสีย โดยความสูญเสียด้านการรอคอยและด้านการเคลื่อนไหว เลือกพิจารณาที่วิธีการทำงานและพื้นที่การทำงาน ซึ่งเกิดจากการจัดวางถังบรรจุดินสอสีไม่เหมาะสม และการระบุตำแหน่งถังและกล่องลำเลียงไม่ชัดเจน ทำให้พนักงานใช้สายตามองหาดินสอสีในถัง และความสูญเสียด้านการผลิตของเสีย เลือกพิจารณาที่ตัวระบุตำแหน่งของเครื่องบรรจุดินสอสีขาดประสิทธิภาพ จากความสูญเสียดังกล่าวทั้ง 3 ด้าน จึงได้ทำการปรับปรุงตำแหน่งผังการทำงานในกระบวนการบรรจุดินสอสีลงกล่อง โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการจัดการคลังสินค้าด้วยการจัดเรียงตามอัตราในการใช้งาน และปรับปรุงตัวระบุตำแหน่ง โดยประยุกต์ใช้หลักการออกแบบเชิงวิศวกรรม ผลจากการดำเนินงานวิจัย พบว่าสามารถลดความสูญเสียด้านการรอคอย โดยดินสอสี 12 สี จากเดิมใช้เวลา 0.93 วินาทีต่อกล่อง ลดเหลือ 0.54 วินาทีต่อกล่อง คิดเป็นลดลงร้อยละ 41.94 หรือจากเดิมใช้เวลา 579 วินาทีต่อรอบ ลดเหลือ 338 วินาทีต่อรอบ คิดเป็นลดลงร้อยละ 41.62 ส่วนดินสอสี 24 สี จากเดิมใช้เวลา 3.42 วินาทีต่อกล่อง ลดเหลือ 1.87 วินาทีต่อกล่อง คิดเป็นลดลงร้อยละ 45.03 หรือจากเดิมใช้เวลา 1148 วินาทีต่อรอบ ลดเหลือ 629 วินาทีต่อรอบ คิดเป็นลดลงร้อยละ 45.21 ลดความสูญเสียด้านการเคลื่อนไหว โดยดินสอสี 12 สี จากเดิมใช้ระยะทาง 254.33 เมตร ลดเหลือ 109.61 เมตร คิดเป็นลดลงร้อยละ 56.90 ส่วนดินสอสี 24 สี จากเดิมใช้ระยะทาง 359.41 เมตร ลดเหลือ 218.33 เมตร คิดเป็นลดลงร้อยละ 39.25 และลดความสูญเสียด้านการผลิตของเสีย โดยดินสอสี 12 สี จากเดิมมีของเสียร้อยละ 0.24 ลดเหลือร้อยละ 0.12 คิดเป็นลดลงร้อยละ 50.00 ส่วนดินสอสี 24 สี จากเดิมมีของเสียร้อยละ 0.39 ลดเหลือร้อยละ 0.13 คิดเป็นลดลงร้อยละ 66.67 ส่งผลให้กระบวนการบรรจุดินสอสีของสถานประกอบการมีประสิทธิภาพและเป็นระบบมาตรฐานมากขึ้น

ดินสอสี 12 สี				
ความสูญเสีย	ก่อนปรับปรุง	หลังปรับปรุง	ค่าที่ลดได้	ร้อยละ
ความสูญเสียด้านการรอคอย	0.93 วินาที/กล่อง	0.54 วินาที/กล่อง	0.39 วินาที/กล่อง	41.94
	579 วินาที/รอบ	338 วินาที/รอบ	241 วินาที/รอบ	41.62
ความสูญเสียด้านการเคลื่อนไหว	254.33 เมตร	109.61 เมตร	144.72 เมตร	56.90
ความสูญเสียด้านการผลิตของเสีย	ร้อยละ 0.24	ร้อยละ 0.12	ร้อยละ 0.12	50.00

ดินสอสี 24 สี				
ความสูญเสีย	ก่อนปรับปรุง	หลังปรับปรุง	ค่าที่ลดได้	ร้อยละ
ความสูญเสียด้านการรอคอย	3.42 วินาที/กล่อง	1.87 วินาที/กล่อง	1.55 วินาที/กล่อง	45.03
	1148 วินาที/รอบ	629 วินาที/รอบ	519 วินาที/รอบ	45.21
ความสูญเสียด้านการเคลื่อนไหว	359.41 เมตร	218.33 เมตร	141.08 เมตร	39.25
ความสูญเสียด้านการผลิตของเสีย	ร้อยละ 0.39	ร้อยละ 0.13	ร้อยละ 0.26	66.67



โครงการ/กิจกรรม ที่สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน		
โครงการ/กิจกรรม	SDGs ที่เกี่ยวข้อง	SDGs ย่อย
โครงการวิจัยเรื่องปัญหาการกำหนดตำแหน่งการจัดเก็บด้วยกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ กรณีศึกษา : คลังสินค้าชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์	SDG 9 อุตสาหกรรม นวัตกรรม และโครงสร้างพื้นฐาน	9.1 งานวิจัยด้านอุตสาหกรรม นวัตกรรม และโครงสร้างพื้นฐาน 9.1.1 จำนวนงานตีพิมพ์พิจารณาจากขนาดของผลผลิตงานวิจัยจากมหาวิทยาลัยด้านอุตสาหกรรม นวัตกรรม และโครงสร้างพื้นฐาน