

การค้นคว้าแบบอิสระนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการนำวิธีการ Six Sigma มาทดสอบใช้เพื่อลดการสูญเสียกระดาษในกระบวนการผลิตของบริษัท โพสท์ พับลิชชิง จำกัด (มหาชน) ซึ่ง Six Sigma เป็นปรัชญาในการทำธุรกิจ มุ่งเน้นการลดของเสีย โดยใช้หลักความรู้พื้นฐานของกระบวนการทำงาน เป็นการรวมหลักการทางระบบธุรกิจ ทางสถิติ และเทคนิคทางวิศวกรรมเพื่อผลที่ได้เป็นอย่างดีเป็นรูปธรรม และตั้งเป้าหมายที่จะลดของเสียจากการผลิตไว้ที่ระดับ Six Sigma หรือ 3.4 ส่วนต่อล้านส่วน

ระเบียบวิธีการศึกษาใช้วิธีการทดลองใช้ โดยทดสอบใช้กับกระบวนการผลิตหนังสือพิมพ์ของบริษัทฯ เริ่มตั้งแต่การนำเข้ากระดาษจากต่างประเทศ การนำกระดาษเข้าไปเก็บไว้ที่คลังสินค้า การขนส่งกระดาษเข้าโรงพิมพ์ การนำกระดาษเข้าพิมพ์ ผ่านกระบวนการแทรกหนังสือ และสุดท้ายการส่งหนังสือไปที่แผนกจัดจำหน่าย

โดยการศึกษาครั้งนี้ เริ่มโครงการตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2546 และผลการศึกษาพบว่าระบบ Six Sigma สามารถที่จะลดกระดาษเสียได้เพียงบางส่วนเท่านั้น จะมีกระดาษเสียลดลงจากวันที่เริ่มโครงการ 9.28% เหลือ 8.56% ณ วันที่สิ้นสุดโครงการ หรือ 0.72% โดยน้ำหนัก ซึ่งเป็นจำนวนที่น้อยมาก แต่ก็มีแนวโน้มที่ดีที่ทำให้พนักงานเกิดความรู้สึกลึกซึ้งและความพยายามในการให้ความร่วมมือที่ช่วยลดกระดาษเสียของทุกขั้นตอนการผลิต แม้ว่าจะมีกระดาษเสียบางส่วนที่ไม่สามารถที่จะหลีกเลี่ยงได้ก็ตาม

ผลการวัดความสามารถทางการพิมพ์ที่ใช้หลักการคำนวณ DPMO พบว่าอยู่ในช่วง 1,000–2,700 DPMO หรือประมาณในช่วง 4.25-4.625 Sigma ไม่สามารถทำให้ถึง 6 Sigma ได้ โดยผลสรุปที่ได้ทำให้พบว่าเป็นการยากที่จะทำให้การผลิตหนังสือพิมพ์มีของเสียได้ตามหลักการที่ Six Sigma กำหนด

บริษัทฯ เป็นผู้ผลิตหนังสือพิมพ์รายวัน บางกอกโพสต์ และ โพสต์ทูเดย์ ซึ่งมีต้นทุนการผลิตเป็นกระดาษหนังสือพิมพ์ถึง 40% และจำนวนนี้กว่า 10% เป็นกระดาษที่ต้องทิ้งไปเนื่องจากเป็นของเสียจากการผลิตทั้งที่หลีกเลี่ยงได้และไม่ได้ ซึ่งตัวเลขนี้ ยังห่างไกลจากหลักการของ Six Sigma อย่างมาก แต่จากการศึกษาถึงหลักวิธีการทำงานของ Six Sigma ทำให้สามารถนำมาประยุกต์หลักคิดและการคำนวณประสิทธิภาพการผลิต ให้นำมาปรับใช้กับการผลิตหนังสือพิมพ์ เพื่อมุ่งเน้นการลดต้นทุนจากกระดาษเสียในการผลิตและการขนส่ง โดยใช้หลักการทำงาน 5 ขั้นตอนหลักในการทำการศึกษาค้างนี้ คือ การกำหนดปัญหา, การวัด, การวิเคราะห์, การปรับปรุง และการควบคุม

นอกจากนี้ ยังได้ประยุกต์วิธีการคำนวณประสิทธิภาพการควบคุมกระดาษเสียจากการพิมพ์ ที่จากเดิมจะใช้ตัวเลขจำนวนฉบับของหนังสือที่เสีย เปลี่ยนมาใช้หลักวิธีของ Six Sigma คือการคำนวณ Defects per Million Opportunity (DMPPO) ซึ่งทำให้สามารถที่จะประเมินประสิทธิภาพการทำงานของช่างพิมพ์ได้เป็นอย่างดี แต่ไม่สามารถที่จะประเมินอัตราการสูญเสียกระดาษจากการพิมพ์ได้เลย

เทคนิคต่างๆที่ใช้ในโครงการนี้คือ การใช้เทคนิค GCR เพื่อลดการสูญเสียกระดาษและการประหยัดหมึกพิมพ์ เป็นเทคนิคที่ปรับปรุงที่ขั้นตอนการเตรียมพิมพ์ (Prepress) โดยเฉพาะการผลิตรูปภาพเพื่อที่จะทำให้เกิดความสะดวกในการพิมพ์ ทำให้การตั้ง Ink-Water Balance ทำได้ง่ายขึ้น หรือทำให้พิมพ์ง่ายขึ้น ปรับสีได้เร็วขึ้น ซึ่งส่งผลให้มีกระดาษเสียจากการพิมพ์ลดลง

การปรับปรุงเครื่องพิมพ์ โดยการเพิ่มจากตัวชนใน Plate Cylinder ทำให้ได้เพลทให้แต่ละสีตรงกันมากขึ้น การซ่อมแซมระบบ Automatic Printing Control ทำให้ช่างพิมพ์มีความสะดวกในการควบคุมเครื่องพิมพ์มากขึ้น การทำ Preventive Maintenance ทำให้เครื่องพิมพ์มีความพร้อมตลอดเวลา เกิดเหตุขัดข้องระหว่างพิมพ์งานน้อยลง การแบ่งพื้นที่ 5ส ให้พนักงานดูแล เพื่อความสะดวกและการดูแลรักษาเครื่อง ทำให้สามารถสังเกตเห็นสิ่งผิดปกติของเครื่องพิมพ์ได้ง่ายขึ้น และสร้างบรรยากาศที่ดีในการทำงาน

การปรับปรุงระบบ Logistic และ Reel Handling โดยการใช้รถยกหนีบเพื่อยกกระดาษขึ้น-ลง เพื่อลดความเสียหายจากการใช้รถยกที่ไม่ถูกประเภท การเก็บวางกระดาษแบบตั้งม้วนขึ้น เพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายจากการวางกระดาษในตำแหน่งที่ไม่ถูกต้อง การใช้รถบรรทุกแบบเปิดกระบะ 3 ด้าน เพื่อที่จะสามารถวางซ้อนกระดาษในแนวตั้งบนรถบรรทุกได้ และเพื่อจะได้ให้รถยกกระดาษเข้าหนีบกระดาษได้โดยตรง การส่งอบรมพนักงานขับรถยกกระดาษ เพื่อเพิ่มทักษะในการเคลื่อนย้ายม้วนกระดาษอย่างถูกต้อง ไม่ให้เกิดอุบัติเหตุที่อาจทำให้กระดาษเสียหายได้ การเลือกเช่าคลังสินค้าที่มีระบบคลังสินค้าคุณภาพ โดยคัดเลือกบริษัทคลังสินค้าที่ระบบการจัดเก็บกระดาษอย่างมีคุณภาพได้มาตรฐาน