

ปัจจุบันภาครัฐได้พิจารณาให้ระบบโลจิสติกส์เป็นวาระเร่งด่วนแห่งชาติ โดยมีจุดประสงค์ในการเพิ่มศักยภาพเพื่อการแข่งขันทางด้านต้นทุน และความสามารถในการตอบสนองต่อความต้องการที่ขยายตัวเพิ่มขึ้น ทำให้ต้องมีการศึกษาระบบคมนาคมขนส่งของประเทศ เพื่อการบูรณาการเชื่อมต่อกัน ระหว่างทางบก (ถนนและราง) น้ำ และอากาศ ในลักษณะของระบบการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ (Multimodal Transportation System) เมื่อพิจารณาขีดความสามารถในการให้บริการของระบบการคมนาคมขนส่งในแต่ละรูปแบบ พบว่าระบบการขนส่งทางรางเป็นจุดที่ควรได้รับการสนับสนุน เพื่อพัฒนาการดำเนินงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเส้นทางระหว่าง LICD-ทลจ. ที่เป็นเส้นทางหลักในการนำเข้าและส่งออกสินค้า และเชื่อมต่อระหว่างทางบกกับทางน้ำ ประเด็นที่ต้องมีการปรับปรุงในระบบการขนส่งทางรางเส้นทางดังกล่าวคือ ปัญหาทางด้านทรัพยากรหัวรถจักรและระบบราง (อุปทาน) ที่ไม่เพียงพอในการดำเนินงานเพื่อตอบสนองกับระดับความต้องการ (อุปสงค์) ที่เกิดขึ้น ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจและพยากรณ์ระดับความต้องการที่คาดการณ์ว่าจะเกิดในอนาคต โดยใช้วิธี Holt Winter's Method และนำผลที่ได้ไปทำการสร้างแบบจำลองสถานการณ์ (Simulation Modeling) ของระบบการเดินรถในรูปแบบต่างๆ ผู้วิจัยได้ปรับค่าของจำนวนระบบราง รวมไปถึงจำนวนของหัวรถจักรตามแผนวิสาหกิจที่ รฟท. ได้วางแผนไว้ แล้วนำไปวิเคราะห์เพื่อหาระดับทรัพยากรที่เหมาะสมที่สุด (Optimization) จากการทดลอง พบว่าการใช้หัวรถจักรจำนวน 11 หัว ภายใต้งานเดินรถบนระบบรางในการดำเนินงาน เป็นทางเลือกที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้ดีที่สุด ภายใต้งานความคุ้มค่าของระดับการใช้ประโยชน์ของทรัพยากรที่สูงที่สุด

The Lat Krabang Inland Container Depot (LICD) - Laem Chabang Port (LCB) route has a major proportion in importing and exporting in Thailand. These cargos are transferred from LICD to LCB either by rail or road, but preferable choice for a supported infrastructure is rail mode which served by SRT. In past few years, the number of SRT customer tends to decrease, in the other hand, the numbers of Road transportation inversely growth in the opposite way at the percentage ratio 30:70. The survey found 2 major problems that effect to customer satisfaction in SRT service. First, is "Quality of services" in term of trip's punctuality and the second is Lost Sales Opportunity. These 2 problems are caused from the insufficient and lacking of supply. The concept which can be solved this problem can be done by Forecasting the Expected Demand of customers in year 2551-2554. The forecasting step has used demand between year 2539-2550 as the information to analyze via Holt Winter's Method. After that, implementing the simulation technique in Rail transportation model From LICD to LCB by Arena and varying the parameters and analyze the result which gets from Arena. Finally SRT can use the result from simulation modeling for preparing optimizes (appropriate) resource Level to precede their service effectively in the OptQuest. The conclusion of the experiment found that the optimize level of locomotive which suits for Rail Transportation in LICD-LCB route is 11 and the rail track which also compatible with 11 locomotives to achieve 100% service level for customers is Double Track Rail System as well.