

จุฬาทิป วิทยาสกุล 2555: การจัดตารางงานที่เหมาะสมสำหรับพนักงานเก็บเงินค่าผ่านทาง
ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) สาขาวิศวกรรม
อุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก:
ผู้ช่วยศาสตราจารย์จุฑา พิชิตลำเค็ญ, Ph.D. 101 หน้า

การจัดตารางการทำงานของพนักงานเก็บเงินค่าผ่านทางเป็นหัวข้อหนึ่งที่มีความสำคัญ
มากของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย เนื่องจากพนักงานจัดเก็บค่าผ่านทางมีจำนวนมากกว่า
3,000 คน และต้องทำหน้าที่ตลอด 7 วัน 24 ชั่วโมง ครอบคลุมทางพิเศษจำนวน 7 สายทาง ผู้วิจัย
ศึกษาข้อมูลรายละเอียดในการวางแผนการจัดตารางการทำงานของพนักงาน เลือกพิจารณาเฉพาะ
ด้านดินแดง โดยงานวิจัยนี้ถือว่าพนักงานทุกคนมีความสามารถในการปฏิบัติงานเท่าเทียมกัน
เวลาในการจ่ายเงินของลูกค้าไม่ขึ้นอยู่กับประเภทของรถ และทุกช่องทางเก็บค่าผ่านทางพิเศษ
เหมือนกัน ผู้วิจัยสร้างตัวแบบกำหนดการจำนวนเต็มเชิงเส้นตรง (Integer Linear Programming)
เพื่อกำหนดการจัดตารางการทำงานที่เหมาะสม ซึ่งจะช่วยลดค่าจ้างพนักงาน แต่ยังคงตอบสนอง
ต่อความต้องการพนักงานขั้นต่ำในแต่ละช่วงเวลา โดยการจัดตารางการทำงานแบบใหม่ทำให้
จำนวนชั่วโมงการทำงานของพนักงานเก็บเงินค่าผ่านทางพิเศษ (ปก.) ตัวจริงลดลง 71.2 ชั่วโมง (หรือ
-6.32%) และ ปก. ตัวสำรองลดลง 24 ชั่วโมง (-13.04%) แต่ก็ทำให้จำนวนชั่วโมงการทำงานของ
ปก. แทนพัก เพิ่มขึ้น 55.6 ชั่วโมง (+19.75%) นอกจากนี้การจัดตารางการทำงานแบบใหม่ยังมี
จำนวนชั่วโมงการทำงานรวม 1,555.1 ชั่วโมง ซึ่งลดลงจากจำนวนชั่วโมงการทำงานรวมของการ
จัดตารางการทำงานแบบปัจจุบัน 40 ชั่วโมง (-2.51%) ถึงแม้ว่าชั่วโมงการทำงานจะลดลงไม่มาก
นัก แต่การกำหนดตารางการทำงานด้วยตัวแบบคณิตศาสตร์แทนการทำด้วยมือ ทำให้สามารถจัด
ตารางได้ง่ายและรวดเร็ว จึงสามารถปรับตารางการทำงานได้บ่อย และการจัดจะไม่ขึ้นกับผู้ทำ ใน
การนี้ผู้วิจัยได้พัฒนาเครื่องมือในการจัดตารางการทำงาน โดยใช้ชุดคำสั่ง VBA ในไมโครซอฟต์
เอกเซล ซึ่งจะช่วยให้ประหยัดเวลาในการจัดตารางการทำงาน และสามารถปรับตารางการทำงานได้
สะดวกมากขึ้น

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก