

งานวิจัยนี้ได้พัฒนาวิธีการแก้ปัญหาการจัดตารางการทำงานของพนักงานแบบสับเปลี่ยนหน้าที่การทำงานสำหรับโรงภาพยนตร์ โดยได้พัฒนาวิธีเชิงพันธุกรรม (Genetic Algorithm) และวิธีฮิวริสติก (Heuristic Method) ร่วมกัน เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อเป้าหมายหลัก 3 เป้าหมาย ซึ่งประกอบด้วย งบประมาณในการจ้างงานของพนักงานประจำ งบประมาณในการจ้างงานของพนักงานชั่วคราว และความสามารถในการตอบสนองความต้องการจำนวนพนักงานขั้นต่ำในแต่ละช่วงเวลา วิธีฮิวริสติกจะทำการสร้างประชากรเบื้องต้น (Population Size) ที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการจำนวนพนักงานขั้นต่ำในแต่ละช่วงเวลา แล้วส่งผลไปยังวิธีเชิงพันธุกรรมที่พัฒนาขึ้นเพื่อค้นหาคำตอบที่ดีสำหรับการจัดตารางการทำงานของพนักงานแบบสับเปลี่ยนหน้าที่ การจัดตารางการทำงานถูกแบ่งออกเป็น 4 กรณีตามช่วงระดับความนิยมคือระดับความนิยมต่ำ ปานกลาง สูง และสูงมาก ซึ่งผลการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายพบว่าในระดับความนิยมต่ำสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายได้ 72,192 บาทต่อปี ระดับความนิยมปานกลางสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายได้ 11,616 บาทต่อปี ระดับความนิยมสูงสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายได้ 36,336 บาทต่อปีและระดับความนิยมสูงมากสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายได้ 43,488 บาทต่อปี ผลสรุปจากการวิจัยแสดงให้เห็นว่าการพัฒนาวิธีเชิงพันธุกรรมร่วมกับวิธีฮิวริสติกสำหรับจัดตารางการทำงานของพนักงานแบบสับเปลี่ยนหน้าที่การทำงาน ช่วยปรับปรุงตารางการทำงานและสามารถลดค่าใช้จ่ายในการจัดจ้างพนักงาน

This research developed method to solve the problem of Shift Scheduling in Reshuffle Model for Cinemas. Genetic Algorithm and Heuristic method were developed and integrated. Three objectives are defined. Firstly, it is to budget wage for permanent staffs. Secondly, expense for hiring temporary staffs will be estimated. Lastly, it is to find out the minimum staffs allocation for each hour. Heuristic method will provide population size in the minimum staffs allocation for each hour. The output from Heuristic Method will be the input for Genetic Algorithm. Then the good Shift Scheduling will be generated from Genetic Algorithm. The research classified demands into four levels; low, average, high and peak. When minimum staffs allocation is applied, budget savings at low, average, high and peak levels are \$72,192/year, \$11,616/year, \$36,336/year and \$43,488/year respectively. The conclusion showed that integration of Generic Algorithm and Heuristic method improved Shift Scheduling and also saved budget for hiring staffs.