

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ

ระบบผู้เชี่ยวชาญการวินิจฉัยโรกระบบทางเดิน  
หายใจ

ผู้เขียน

นายพวงศักดิ์ เกษมสำราญ

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เสมอแข สมหอม

## บทคัดย่อ

การค้นคว้าแบบอิสระในหัวข้อ “ระบบผู้เชี่ยวชาญการวินิจฉัยโรกระบบทางเดินหายใจ” มีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยแพทย์ในการวินิจฉัยเพื่อให้ได้ผลที่ถูกต้องมากที่สุด และบอกถึงโรคที่มีโอกาสเป็นมากที่สุดเพื่อเป็นประโยชน์ให้แก่แพทย์ที่จบใหม่หรือผู้ใช้ที่ต้องการความรู้ในโรคนั้น ๆ

การแก้ปัญหาดังกล่าว ได้มีการศึกษาถึงขั้นตอนการเก็บความรู้ และประสบการณ์ของผู้เชี่ยวชาญไว้ในระบบผู้เชี่ยวชาญ และสร้างขบวนการอนุมานเพื่อใช้ในการวินิจฉัยปัญหา ระบบผู้เชี่ยวชาญนี้ถูกพัฒนาขึ้นโดยใช้เปลือกกระบบผู้เชี่ยวชาญคลิปลัส ซึ่งเป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญ

ผลการศึกษาพบว่าระบบผู้เชี่ยวชาญนี้สามารถที่จะวินิจฉัยโรกระบบทางเดินหายใจได้เป็นอย่างดี โดยระบบสามารถช่วยให้ผู้ใช้วินิจฉัยเพื่อให้ได้ผลที่ถูกต้องมากที่สุด โดยใช้ระยะเวลาใกล้เคียงกับการวินิจฉัยปัญหาจากผู้เชี่ยวชาญที่เป็นมนุษย์ แสดงให้เห็นว่าระบบผู้เชี่ยวชาญที่พัฒนาขึ้นมาสามารถช่วยให้คำแนะนำกับผู้ใช้ได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้สามารถนำระบบผู้เชี่ยวชาญไปใช้ในงานด้านการฝึกอบรม และทบทวนความรู้ที่มีอยู่เดิมของผู้ใช้งานได้อีกด้วย

**Independent Study Title** Expert System for Diagnosis of Respiratory Diseases

**Author** Mr. Payungsak Kasemsumran

**Degree** Master of Science (Computer Science)

**Independent Study Advisor** Asst. Prof. Dr. Samerkae Somhom

### ABSTRACT

The objective of this Independent Study on the topic of “Expert System for Diagnosis of Respiratory Diseases” is help to diagnose respiratory diseases problems for those who are interested in problem examining and to solve for new doctors, and for those who can solve such problems by themselves.

According to the above problem solving mentioned, there are some studies about the process of applying the expert system for collecting knowledge and experiences and creating the inference process for problem diagnosis. The system has been developed by using Clips Shell expert which is the tool used for developing the system.

The outcome of the study shows that the expert system is able to diagnose efficiently respiratory diseases problem. The system is able to support the user in finding the cause of such problem within the time frame close to when the activity is done by human being. It has proved that the well-developed expert system can provide good suggestions for user. Moreover, the system can be applied for training and knowledge review.