

อุตสาหกรรมการผลิตยา เป็นอุตสาหกรรมที่สำคัญและส่งผลกระทบต่อผู้บริโภคเป็นจำนวนมาก ผู้เกี่ยวข้องในด้านการผลิตส่วนใหญ่ไม่ได้มีความรู้เฉพาะทางด้านเภสัชโดยตรง ดังนั้นเมื่อประสบปัญหาเกี่ยวกับด้านการผลิตจึงแก้ปัญหาโดยวิธีลองผิดลองถูกเป็นส่วนใหญ่ และปัญหาที่ผู้ผลิตยามักประสบส่วนใหญ่เป็นปัญหาในเรื่องของการผลิตยาเม็ด ดังนั้นการศึกษาและค้นคว้าอิสระในครั้งนี้ จึงมุ่งเน้นเรื่องระบบต้นแบบผู้เชี่ยวชาญเพื่อแก้ปัญหการผลิตยาเม็ด และมีเป้าหมายที่จะออกแบบ ระบบ มาเพื่อให้คำแนะนำมาเพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องใช้แก้ปัญหการผลิตยาเม็ด ซึ่งรวบรวมปัญหามาจากผู้เชี่ยวชาญ และจากค้นคว้าในตำราต่างๆ พบปัญหาใหญ่ๆแบ่งออกได้ 8 ประเภท ซึ่งนับว่าครอบคลุมทุกปัญหา ของการผลิตยาเม็ด และระบบมีการให้คำแนะนำเพื่อใช้แก้ปัญหเหล่านี้ ซึ่งจะเป็เครื่องมือที่ช่วยในการผลิตยาเม็ด ให้มีประสิทธิภาพ อันจะนำไปสู่การผลิตยาที่มีคุณภาพสม่ำเสมอ และยังช่วยลดการสูญเสียได้อีกเป็นจำนวนมาก

ในส่วนของการวิเคราะห์และออกแบบระบบต้นแบบผู้เชี่ยวชาญเพื่อแก้ปัญหการผลิตยาเม็ด เป็นการพัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญที่ทำงานในสภาพแวดล้อมบนระบบปฏิบัติการแบบคอส และใช้ภาษาไทยของ Thai.Com ทำงานอยู่ภายใต้เปลือกกระบบผู้เชี่ยวชาญคลิปลั้ ประกอบไปด้วยขั้นตอนสำคัญ 4 ขั้นตอนดังนี้

- 1.) การดึงความรู้จากผู้เชี่ยวชาญ
- 2.) การวิเคราะห์และออกแบบระบบผู้เชี่ยวชาญ
- 3.) การแทนความรู้
- 4.) การติดตั้งและทดสอบการใช้งาน

ผลการทดสอบพบว่า ระบบต้นแบบผู้เชี่ยวชาญเพื่อแก้ปัญหการผลิตยาเม็ด สามารถให้คำแนะนำแก่ผู้ปฏิบัติงาน และทำให้ผู้ปฏิบัติงานแก้ปัญหในการผลิตยาเม็ดได้ อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ระบบยังสามารถเพิ่มเติมความรู้ใหม่ๆได้ จึงนับว่าระบบต้นแบบผู้เชี่ยวชาญเพื่อแก้ปัญหการผลิตยาเม็ด สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษาและค้นคว้าอิสระในครั้งนี้

Medical Industries are very important because they are concerning about a lot of people in the world. Most of people who concern in the field of Medical Industries do not have the pharmacy background. When they have the problems, they are usually doing trial and error to solve their problems. The aim of this Independent Study(IS) is to develop a Prototype Expert System as a Solution to Problems in Tablet Manufacturing. I collected the knowledge from the expertists and the text books. The problems that concern about my Independent Study(IS) could define 8 topics. The Prototype Expert System can solve the problems that concern in Tablet Manufacturing. Meanwhile that product quality assurance can be maintained. The Prototype Expert System can achieve cost efficiency and effectiveness in terms of controlling raw material wastage and quality management.

The design and development of the Prototype Expert System was based on the Disk Operating System(DOS) and the shell of this system was "CLIPS". This system can support Thai language by Thai.com. It has 4 steps to design and develop the Prototype Expert System .

1. Knowledge acquisition.
2. Analysis and design the expert system.
3. Knowledge representation.
4. Install the program and Test.

We can conclude that the Prototype Expert System as a consultant machine can support the operationer for a Solution to Problems in Tablet Manufacturing, thus, fulfilling the overall objective of the Independent Study.