

วชิราภรณ์ อุทธิจันทร์ 2552: ระบบสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับการวางแผนการจัดหาวัตถุดิบสมุนไพร: กรณีศึกษา ผลิตภัณฑ์อภัยภูเบศร
 ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร)
 สาขาการจัดการเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร ภาควิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร
 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรารธนา ปรารธนาดี, Ph.D.
 132 หน้า

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System; DSS) สำหรับการวางแผนการจัดหาวัตถุดิบสมุนไพร โดยมีอุตสาหกรรมที่เป็นผู้ใช้ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ คือ มูลนิธิโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร เหตุที่ทำให้ต้องมีการพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจนี้ขึ้น มาจากคุณลักษณะของวัตถุดิบสมุนไพร ซึ่งบางชนิดมีเวลานำในการเพาะปลูกที่นาน และมีอยู่ในจำนวนที่จำกัด ในการศึกษาได้พิจารณาสมุนไพรผลิตภัณฑ์จำนวน 26 ชนิด ซึ่งต้องใช้สมุนไพร 33 ชนิดในรูปแบบที่แตกต่างกันในการผลิต ได้แก่ สมุนไพรผง สมุนไพรแห้ง และสมุนไพรสด และได้พัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจในรูปแบบของแผ่นงานที่ใช้ Visual Basic for Applications (VBA) บนโปรแกรม Microsoft Excel 2003 ซึ่งใช้ข้อมูลเข้า 2 ประเภท ข้อมูลเข้าประเภทแรกเป็นข้อมูลพื้นฐานของการจัดหาวัตถุดิบที่กรอกเข้าระบบเพียงครั้งเดียว ประกอบด้วย รายการของชนิดของผลิตภัณฑ์และวัตถุดิบที่แตกต่างกัน เปรอ์เซ็นต์ส่วนประกอบที่แปลงจากผลิตภัณฑ์เป็นวัตถุดิบ อัตราส่วนสมุนไพรในรูปแบบสมุนไพรแห้งต่อสมุนไพรผง อัตราส่วนสมุนไพรในรูปแบบสมุนไพรสดต่อสมุนไพรแห้ง และเวลานำในการเพาะปลูก และเวลานำในรอบการเก็บเกี่ยวของแต่ละสมุนไพร ข้อมูลเข้าประเภทที่สองเป็นข้อมูลที่ต้องกรอกเข้าระบบในแต่ละปีที่ต้องการวางแผนการผลิตผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วย ยอดผลิตผลิตภัณฑ์ที่ได้วางแผนไว้ ระดับการให้บริการลูกค้าที่ต้องการ และพื้นที่เก็บเกี่ยวที่มีพร้อมอยู่แล้ว สำหรับการผลิตผลิตภัณฑ์ในแต่ละเดือน ข้อมูลออกของระบบ ประกอบด้วย ปริมาณวัตถุดิบสมุนไพรที่ต้องการสำหรับผลิตภัณฑ์ทั้งหมด พื้นที่เพาะปลูกสมุนไพรที่ต้องการทั้งหมด พื้นที่เพาะปลูกสมุนไพรที่ต้องจัดหาเพิ่ม และกำหนดการการเพาะปลูก เมื่อนำระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่พัฒนาขึ้นนี้ไปทดสอบการใช้งาน พบว่า ระบบดังกล่าวช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถวางแผนการจัดหาวัตถุดิบสมุนไพรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Wachiraporn Unthreerun 2009: A Decision Support System for Herbal Raw Material Procurement Planning: A Case Study of Abhaibhubejhr's Products. Master of Science (Agro-Industry Technology Management), Major Field: Agro-Industry Technology Management, Department of Agro-Industry Technology. Thesis Advisor: Assistant Professor Parthana Parthanadee, Ph.D. 132 pages.

This research aims to develop a decision support system (DSS) for procurement planning of herbal products. The industrial user of the DSS is Chao Phya Abhaibhubejhr hospital foundation. The need for this system comes from the characteristics of the raw materials (herbs) that some of them have very long lead times and that the availabilities of these herbs are very limited. Twenty-six products, which require thirty-three herbs in different forms, including powder, dried, and fresh herbs, are considered in this study. The DSS is developed as a spreadsheet-based system using Visual Basic for Applications (VBA) in Microsoft Excel 2003. There are two types of input information to the DSS. The first is one-time basic procurement information, which consists of lists of different types of products and raw materials, percent ingredients that map products to raw materials, ratio of dried to powder herb, ratio of fresh to dried herb, plantation lead time, and harvest cycle lead time for each herb. The other type of inputs, which is to be entered for each planning year, are planned production and desired customer service level for each product, and available area ready for harvesting for each herb in each production month. Outputs from the DSS contain required amount of herbal raw materials for all products combined, total area required, additional area in which new plants must be cultivated, and plantation schedule. The DSS is tested and the results show that it is capable of generating effective procurement plans for the industrial user.