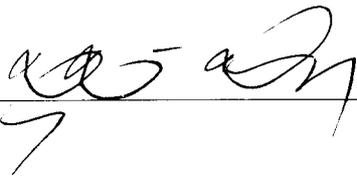


บทคัดย่อ

**T167847**

การนับแยกชนิดของเม็ดเลือดขาว เป็นงานที่มีความสำคัญในการตรวจวินิจฉัยโรคขั้นพื้นฐานทางการแพทย์ งานวิจัยนี้นำเสนอการนับแยกชนิดเม็ดเลือดขาวจากภาพถ่ายของสเมียร์เลือดที่เป็นภาพสี โดยได้พัฒนาโปรแกรมค้นแบบเพื่อใช้ในการนับแยกชนิดของเม็ดเลือดขาว โดยมีขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1. การแยกภาพเม็ดเลือดขาวออกจากพื้นหลัง 2. การหาลักษณะสำคัญของเม็ดเลือดขาว และ 3. การแยกชนิดของเม็ดเลือดขาวโดยใช้เครือข่ายประสาทเทียม การแยกเม็ดเลือดขาวออกจากพื้นหลังนั้นใช้เทคนิคการทำเทรซโฮลด์อัตโนมัติ การหาลักษณะสำคัญของเม็ดเลือดขาวได้จากการพิจารณา ขนาด รูปร่าง และสีของเม็ดเลือดขาว จากนั้นแยกชนิดของเม็ดเลือดขาวโดยใช้เครือข่ายประสาทเทียม โดยใช้กลุ่มข้อมูลในการเรียนรู้ จำนวน 233 ตัวอย่าง และใช้กลุ่มทดสอบจำนวน 134 ตัวอย่าง ได้ผลการนับแยกของข้อมูลในกลุ่มทดสอบมีค่าความถูกต้องร้อยละ 88.10

(วิทยานิพนธ์มีจำนวนทั้งสิ้น 119 หน้า)



ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

**Abstract**

**T167847**

Numbers of white blood cells in different classes help doctors to diagnose patients. A technique for automating the differential count of white blood cell is presented. The proposed system takes an input, color image of stained peripheral blood smears. The process involves segmentation, feature extraction and classification. The segmentation procedure, a novel simple algorithm, is proposed for localization of white blood cells and the different cell components are separated with automatic thresholding. Features extracted from the segmented nucleus are motivated by the visual cues of shape, color and texture. This research uses the Artificial Neural Network for implementation and use the different combinations of feature sets. The results presented here are based on trials conducted with normal cells. For training the classifiers, a library set of 233 patterns is used. The tested data consists of 134 samples and produced correct classification rate close to 88.10 %

(Total 119 pages)



Chairperson