

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การแยกภาพเชื้อไข้มาลาเรียในสไลด์เลือดผู้ป่วย
นักศึกษา	ร.อ.สมชาย เข้มด่วน
รหัสประจำตัว	35628040
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	วิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
พ.ศ.	2542
อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์	รศ.ดร.ชม กิมปาน

### บทคัดย่อ

ในการตรวจหาเชื้อไข้มาลาเรีย กระทำโดยการนำเลือดผู้ป่วยมาผสมกับสไลด์บนแผ่นกระจกและนำไปย้อมสี แล้วส่องดูการติดสีของส่วนประกอบต่าง ๆ ด้วยกล้องจุลทรรศน์ เช่น นิวเคลียสติดสีม่วงแดง ไซโตพลาสซึมติดสีฟ้าน้ำเงิน สำหรับการแยกภาพเชื้อไข้มาลาเรียเป็นการนำรูปภาพที่ได้จากการถ่ายภาพผ่านกล้องจุลทรรศน์ มาอ่านเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้เครื่องสแกนเนอร์ และกำหนดกลุ่มสีเฉพาะของเชื้อไข้มาลาเรีย แล้วคำนวณหาค่าฮิวของเชื้อไข้มาลาเรีย ซึ่งค่าฮิวเป็นค่ามุมของสีที่ได้จากการวัดสเปกตรัมของแสง และกำหนดค่าฮิวที่คำนวณได้เป็นค่าฮิวอ้างอิงเก็บไว้ในฐานข้อมูล ส่วนขั้นตอนการทดสอบจะนำภาพที่ได้จากเครื่องสแกนเนอร์มาคำนวณหาค่าฮิวของภาพ หลังจากนั้นนำค่าฮิวของภาพที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่าฮิวอ้างอิง ถ้าค่าฮิวของจุดภาพใด ๆ มีค่าฮิวตรงกับค่าฮิวอ้างอิงแสดงว่าภาพนั้นมีเชื้อไข้มาลาเรีย ในทางตรงข้ามถ้าไม่มีค่าฮิวของจุดภาพที่มีค่าตรงกับค่าฮิวอ้างอิงแสดงว่าภาพนั้นไม่มีเชื้อไข้มาลาเรีย

สำหรับการทดลองนี้ ใช้ภาพตัวอย่างและภาพทดสอบอย่างละ 50 ภาพ โดยภาพทั้งสองเป็นภาพแบบบิตแมป 24 บิต ชนิดไม่มีการบีบอัดข้อมูล ความละเอียดของภาพ 100 จุดต่อนิ้ว ซึ่งจากการนำคุณสมบัติของสีในส่วนของค่าฮิว มาใช้ในการแยกภาพเชื้อไข้มาลาเรียในสไลด์เลือดผู้ป่วย ผลการทดลองสามารถใช้ค่าฮิวทำการแยกภาพเชื้อไข้มาลาเรียได้ 100 เปอร์เซ็นต์