



# มหาวิทยาลัยมหิดล

บัญญากองแผนดิน

งานบริหารข้อมูลและเผยแพร่องค์การวิจัย กองบริหารงานวิจัย

สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

โทร 02-849-6241-2 โทรสาร 02-849-6247

Email: dircopra@mahidol.ac.th

## ผลงานประดิษฐ์ด้านระดับตี ประจำปี 2554



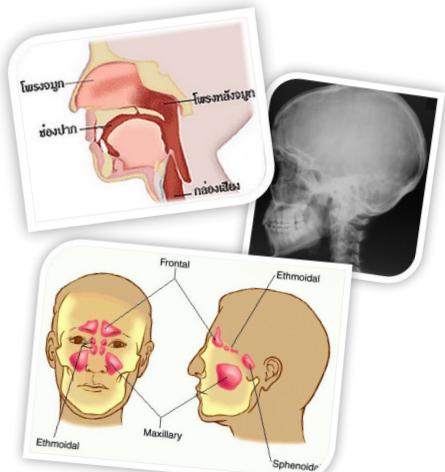
ผศ.ดร. ปันรสี ฤทธิประวัติ  
และคณะ

### ระบบโกรเวชสำหรับตรวจจำแนกและสร้างภาพจำลอง สามมิติของเนื้อเยื่อมะเร็งช่องคอหลังโพรงจมูกได้

ผศ.ดร. ปันรสี ฤทธิประวัติ และคณะ ได้รับรางวัลผลงานประดิษฐ์ด้านค้น  
ระดับตี ประจำปี 2554 สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ จากสถาบันวิจัยแห่งชาติ ซึ่ง  
งานวิจัยที่ทำเป็นการคิดค้นระบบโกรเวชที่สามารถตรวจจำแนกและสร้างภาพจำลอง  
สามมิติของเนื้อเยื่อมะเร็งช่องคอหลังโพรงจมูกได้ ซึ่งระบบดังกล่าวช่วยให้การวางแผน  
ตรวจวินิจฉัยและรักษาความลูกต้องแม่นยำมากขึ้นและช่วยลดภาระการทำงานของ  
แพทย์ อีกทั้งระบบนี้ยังสามารถพยากรณ์การกลับมาเป็นซ้ำได้ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อ  
การวางแผนติดตามการดำเนินโรคในระยะยาว

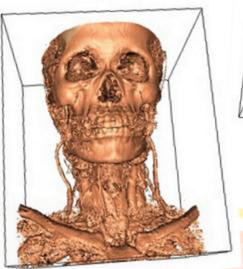
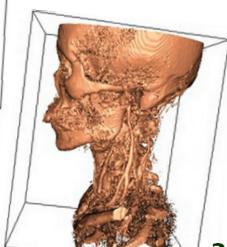
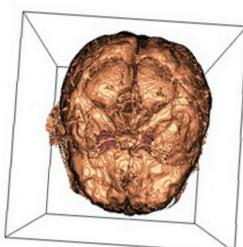
### กิจกรรมของการประดิษฐ์

มะเร็งช่องคอหลังโพรงจมูกจัดอยู่ในอันดับที่ 6 ของมะเร็งที่พบได้บ่อยที่สุดใน  
เพศชาย มักเกิดที่บริเวณคอหอยหลังโพรงจมูก ซึ่งยากแก่การตรวจพบในระยะแรกๆ  
ดังนั้นการวินิจฉัยและการรักษาจึงจำเป็นต้องใช้วิถีทางการแพทย์ที่ซัดเจน ซอฟแวร์  
ทางการแพทย์ที่สนับสนุนการทำงานของแพทย์ในการตรวจวินิจฉัยจึงมีความสำคัญ  
แต่ซอฟแวร์ที่มีจำหน่ายอยู่ในปัจจุบันมีราคาแพงมาก อีกทั้งไม่สามารถระบุขอบเขต  
ของเนื้อเยื่อมะเร็งได้อย่างอัตโนมัติ งานวิจัยนี้จึงมุ่งพัฒนาซอฟแวร์สำหรับการ  
วินิจฉัยและรักษามะเร็งช่องคอหลังโพรงจมูกโดยเฉพาะ



### ลักษณะเด่นของผลงาน

ซอฟแวร์ที่พัฒนาขึ้นนี้ชื่อว่า “อัมเมอม” เป็นซอฟแวร์ที่มีดูแลักษณะโดดเด่น 4 ลักษณะดัง



1. สามารถระบุขอบเขตของเนื้อเยื่อมะเร็งช่องคอหลังโพรงจมูกได้ 3 รูปแบบ คือ  
แบบที่แพทย์ระบุขอบเขตเอง แบบที่ซอฟแวร์ระบุให้กึ่งอัตโนมัติและแบบอัตโนมัติ

2. สามารถแสดงภาพจำลองสามมิติของเนื้อเยื่อมะเร็งบนกะโหลก  
ศีรษะของผู้ป่วยได้ โดยแพทย์สามารถหมุน ซ้ายหรือขวาของภาพได้  
ตามต้องการ

3. สามารถพยากรณ์การกลับมาเป็นซ้ำของ  
โรคภายหลังการรักษาของผู้ป่วยได้

4. การประชุมทางไกล ชี้สู่ผู้ป่วยสามารถ  
ติดต่อพูดคุยกับแพทย์ได้ผ่านทางเว็บแคม

