



การพัฒนาเข้าสู่ระบบ PACS ปัจจุบันที่สำคัญที่สุดคือ งบประมาณ เพราะว่าเครื่องมือต่างๆ ที่จะสามารถใช้งานกับระบบ PACS ได้ต้องเป็น Digital ทั้งนั้น แต่ก็สามารถใช้เครื่องมือ ที่มีความสามารถในการแปลงข้อมูลจาก Analog เป็น Digital ได้ด้วย ซึ่งก็จะช่วยลดต้นทุนได้เหมือนกัน

เรามาดูว่าส่วนประกอบของระบบ PACS ต้องมีอะไรบ้าง

1. เครื่อง Xray ที่เป็น DICOM หรืออาจจะใช้ DICOM Converter สำหรับ CT U/S
2. กรณีเอกซเรย์ General เราสามารถใช้ CR แทนเครื่องเอกซเรย์ ที่เป็น Digital ได้ หรือ จะเป็น DR แบบที่ไม่ต้อง Fix กับเครื่อง Xray ก็ได้
3. ระบบ RIS หรือ Broker เป็นตัวที่ใช้จัดการแผนกเอกซเรย์ต่างๆ เช่น Order นัดหมาย Report ลงทะเบียนคนไข้ ซึ่งสิ่งนี้จะเป็นข้อมูลหลักที่ใช้ในการส่งเข้าสู่เครื่องเอกซเรย์ และ ระบบ PACS ต่อไป
4. DMWL : Dicom Modality Work List เป็นตัวกลางที่ใช้ในการส่งข้อมูล จากระบบ RIS ,HIS หรือ Broker เข้าสู่เครื่องเอกซเรย์ ซึ่งจะทำให้ข้อมูลของคนไข้เป็นข้อมูลเดียวกัน และลดปัญหาเรื่อง Human Error ในการใส่ข้อมูลคนไข้ในเครื่องมือ เอกซเรย์

- 5.จออ่านภาพ Xray (Medical Grade) เป็นส่วนที่สำคัญอย่างหนึ่งสำหรับ รังสีแพทย์ใช้ในการอ่านผลเอกซเรย์ ซึ่งปัจจุบันราคาเริ่มถูกลงอย่างมาก และมีหลายยี่ห้อด้วยกัน
- 6.เครื่อง Print Film DICOM เป็นส่วนสำคัญอย่างหนึ่งที่ยังคงขาดไม่ได้ ในปัจจุบัน
7. Storage เป็นส่วนสำคัญมาอย่างหนึ่ง ซึ่งจะต้องวางแผนให้ดีๆ และทุกวันนี้ราคาก็ถูกลงมากๆ และ การสำรองข้อมูลของ Storage ก็สำคัญ
8. ระบบ PACS เป็นระบบ ที่เข้ามาบริหารจัดการข้อมูลภาพ DICOM ซึ่งในส่วนนี้มีหลาย Vendor มากมายให้เลือก ขึ้นอยู่กับ Option ต่างๆ มีหลายราคา หลักสิบล้านจนถึงฟรี
9. เครื่อง PC สำหรับห้องตรวจต่างๆ พร้อม จอสำหรับดูภาพ DICOM แทน Film

จากทั้งหมด ไม่จำเป็นต้องมีหมดระบบ PACS ก็สามารถขึ้นได้ แต่จะไม่ใช้ระบบ PACS ที่สมบูรณ์ จะเห็นได้ว่า ถ้าเราจะพัฒนาระบบเอกซเรย์ให้เป็น Digital คงต้องใช้เงินมากมาย แต่เราก็สามารถที่จะประยุกต์ Technology เอามาใช้ได้ตามความเหมาะสม

โรงพยาบาลขนาดเล็กๆ ก็สามารถที่จะใช้ระบบ PACS ได้เหมือนกันขึ้นอยู่กับงบประมาณ และการออกแบบระบบ ก็จะทำให้เราไม่ต้องใช้งบประมาณที่มากมาย อย่างโรงพยาบาลใหญ่ๆ

เป้าหมายหลักของระบบ PACS ที่แท้จริงก็คือ Filmless หรือ Digital นั่นเอง การจะพัฒนาโรงพยาบาลให้ใช้ระบบ PACS ของวางแผนทีละหน่วยงาน ทีละกลุ่ม เช่น กลุ่มแรก ER Ortho CCU ICU OR กลุ่มที่สอง MED PED เป็นต้น