

บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยของการเปรียบเทียบขนาดรอยบกพร่องและคุณภาพของภาพถ่ายที่ได้รับจากการถ่ายภาพด้วยรังสีชนิดฟิล์มและชนิดดิจิทัล โดยใช้ตัวอย่างรอยบกพร่องที่ออกแบบ ตัววัดคุณภาพแบบเส้นลวดและรอยบกพร่องที่สร้างขึ้นในงานทดสอบ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

5.1 สรุปผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ผลการวิจัย การเปรียบเทียบขนาดรอยบกพร่องและคุณภาพของภาพถ่ายที่ได้รับจากการถ่ายภาพด้วยรังสีชนิดฟิล์มและชนิดดิจิทัล สามารถสรุปได้ดังนี้

5.1.1 จากการวิเคราะห์ผลการเปรียบเทียบขนาดรอยบกพร่องในการทดลองที่ค่าระดับพลังงาน (kV) ที่ใช้ในการทดลองแตกต่างกัน 6 ระดับ และรังสีแกมมา สรุปได้ว่าขนาดของรอยบกพร่องที่วัดได้จากตัวอย่างรอยบกพร่องที่ได้จากภาพถ่ายด้วยรังสีชนิดดิจิทัลมีความคลาดเคลื่อนเฉลี่ยจากตัวอย่างรอยบกพร่องที่วัดจากเส้นผ่าศูนย์กลางขนาด 2 มิลลิเมตร และ 8 มิลลิเมตร ดังนั้นขนาดของรอยบกพร่องที่วัดได้จากภาพถ่ายรังสีชนิดดิจิทัลมีความคลาดเคลื่อนน้อยกว่าภาพถ่ายด้วยรังสีชนิดฟิล์ม

5.1.2 จากการวิเคราะห์ผลการเปรียบเทียบคุณภาพของภาพถ่ายด้วยรังสีในการทดลองที่ค่าระดับพลังงาน (kV) ที่ใช้ในการทดลองแตกต่างกัน 6 ระดับ และรังสีแกมมา สรุปได้ว่าคุณภาพของภาพถ่ายด้วยรังสีที่วัดได้จากตัววัดคุณภาพแบบเส้นลวดที่ได้จากภาพถ่ายด้วยรังสีชนิดฟิล์มที่ยังไม่ผ่านกระบวนการถ่ายภาพดิจิทัลมีคุณภาพของภาพถ่ายด้วยรังสีที่ดีกว่าภาพถ่ายด้วยรังสีชนิดดิจิทัล

5.1.3 จากการวิเคราะห์ผลการเปรียบเทียบคุณภาพของภาพถ่ายด้วยรังสีในการทดลองที่ค่าระดับพลังงาน (kV) ที่ใช้ในการทดลองแตกต่างกัน 6 ระดับ และรังสีแกมมา โดยการปรับขยายภาพและปรับค่าความเข้มของแสงด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สรุปได้ว่าคุณภาพของภาพถ่ายด้วยรังสีที่วัดได้จากตัววัดคุณภาพแบบเส้นลวดที่ได้จากภาพถ่ายด้วยรังสีชนิดฟิล์มมีคุณภาพของภาพถ่ายด้วยรังสีที่ดีกว่าภาพถ่ายด้วยรังสีชนิดดิจิทัล

5.1.4 จากการวิเคราะห์ผลการเปรียบเทียบคุณภาพของภาพถ่ายด้วยรังสีในการทดลองที่ค่าระดับพลังงาน (kV) ที่ใช้ในการทดลองแตกต่างกัน 6 ระดับ และรังสีแกมมา สรุปได้ว่าคุณภาพของภาพถ่ายด้วยรังสีที่วัดได้จากการวิเคราะห์และประมวลผลชนิดของรอยบกพร่องที่พบบนภาพถ่ายด้วยรังสีชนิดฟิล์มและชนิดดิจิทัล สามารถวิเคราะห์และประมวลผลชนิดของรอยบกพร่องได้เท่ากัน

อย่างไรก็ตามผลการทดลองที่ได้จากงานวิจัยนี้ขึ้นอยู่กับทฤษฎี อุปกรณ์ และค่าระดับพลังงาน รวมไปถึงข้อจำกัดของอุปกรณ์ที่มีอยู่ในห้องทดลอง

5.2 ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยที่ผ่านมาพบว่า ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการเปรียบเทียบขนาดรอยบกพร่องและคุณภาพของภาพถ่ายที่ได้รับจากการถ่ายภาพด้วยรังสีชนิดฟิล์มและชนิดดิจิทัล ดังต่อไปนี้

5.2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยการเปรียบเทียบขนาดรอยบกพร่องและคุณภาพของภาพถ่ายที่ได้รับจากการถ่ายภาพด้วยรังสีชนิดฟิล์มและชนิดดิจิทัล โดยใช้ตัวกรองภาพในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการช่วยวัดขนาดของรอยบกพร่องและคุณภาพของภาพถ่าย เพื่อให้ได้ความถูกต้องแม่นยำในการทดสอบ

5.2.2 ควรมีการศึกษาวิจัยการเปรียบเทียบขนาดรอยบกพร่องและคุณภาพของภาพถ่ายที่ได้รับจากการถ่ายภาพด้วยรังสีชนิดฟิล์มและชนิดดิจิทัล โดยใช้ชิ้นงานทดสอบหลายๆชิ้น ทั้งนี้รวมถึงชนิดของวัสดุและความหนาควรมีหลายขนาดแตกต่างกัน เพื่อให้ได้ข้อมูลนำไปเปรียบเทียบมากขึ้นในงานวิจัย

5.2.3 ควรมีการศึกษาวิจัยการเปรียบเทียบขนาดรอยบกพร่องและคุณภาพของภาพถ่ายที่ได้รับจากการถ่ายภาพด้วยรังสีชนิดฟิล์มและชนิดดิจิทัล โดยใช้ตัววัดคุณภาพหลายชนิด เช่น ตัววัดคุณภาพชนิดรูเป็นต้น