

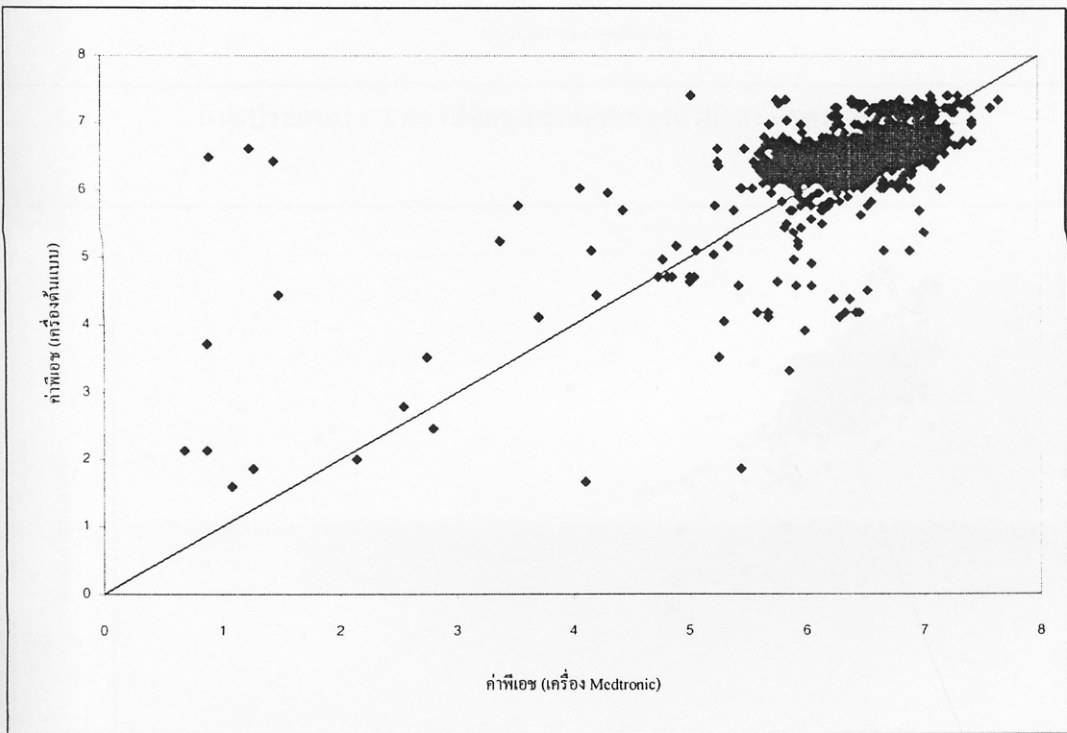
บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

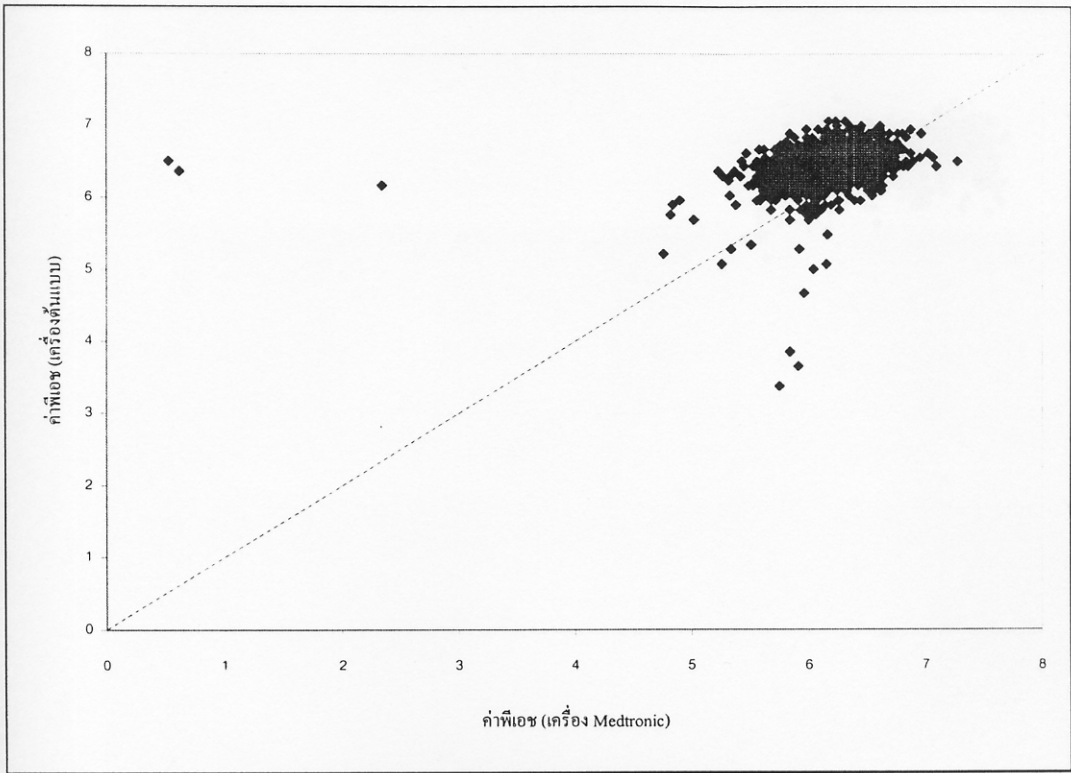
ในบทนี้จะเปรียบเทียบผลการวัดของเครื่องต้นแบบกับเครื่อง Medtronic และสรุปผลการวิจัยที่ได้ทำการวิจัยมาทั้งหมด

5.1 เปรียบเทียบผลการวัดของเครื่องต้นแบบกับเครื่อง Medtronic

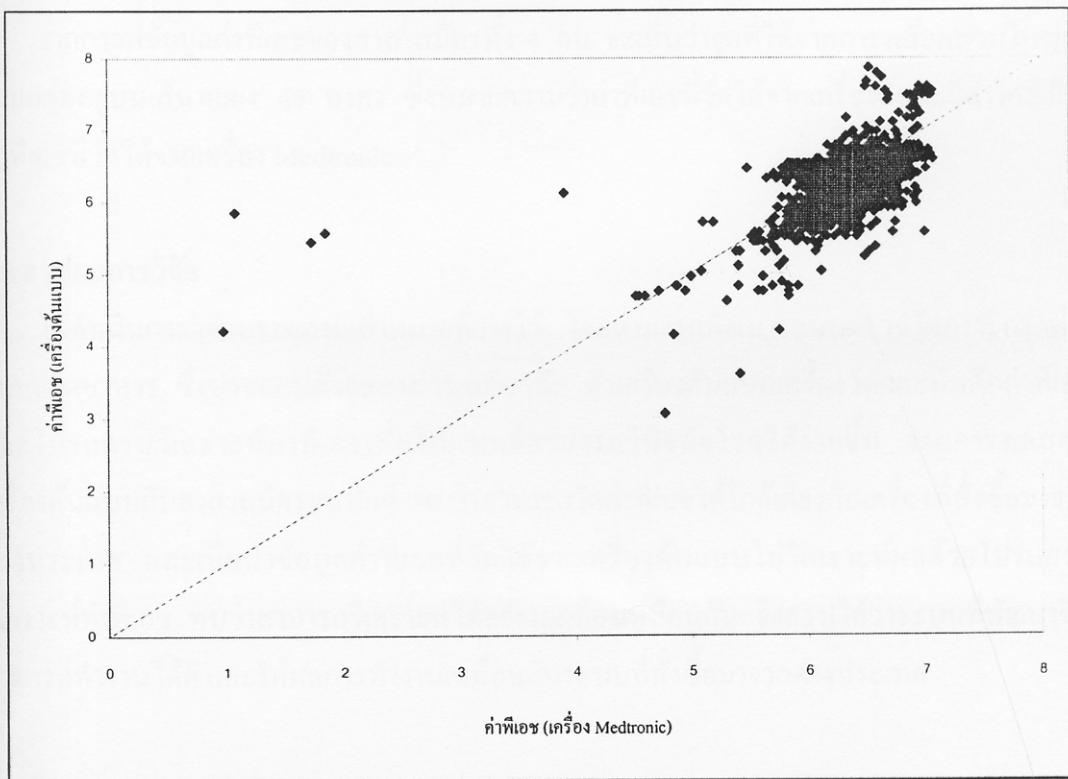
จากการทดสอบกับอาสาสมัคร ได้นำข้อมูลผลการวัดของเครื่องต้นแบบและเครื่อง Medtronic มาพล็อตบนกราฟเดียวกัน โดยให้ข้อมูลการวัดของเครื่องต้นแบบอยู่บนแกน Y และข้อมูลการวัดของเครื่อง Medtronic อยู่บนแกน X ซึ่งกราฟแสดงภาพประกอบ 5-1 ถึง 5-4



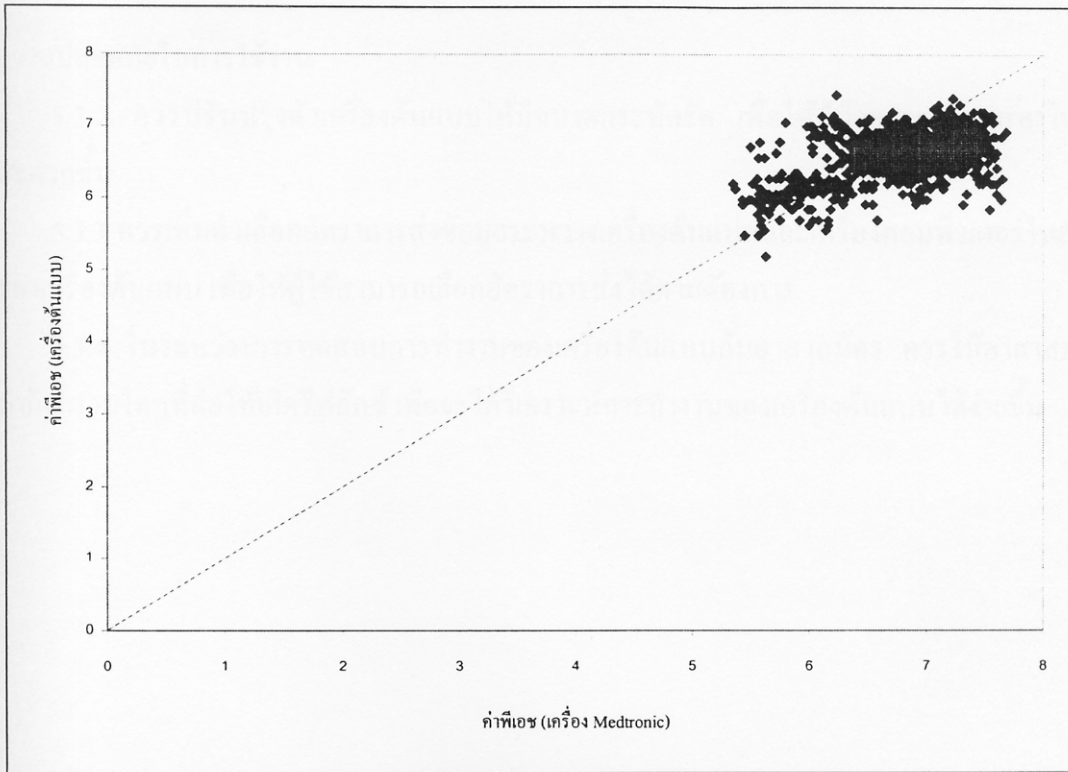
ภาพประกอบ 5-1 กราฟข้อมูลค่าพีเอชของอาสาสมัครคนที่ 4



ภาพประกอบ 5-2 กราฟข้อมูลค่าพีเอชของอาสาสมัครคนที่ 5



ภาพประกอบ 5-3 กราฟข้อมูลค่าพีเอชของอาสาสมัครคนที่ 6



ภาพประกอบ 5-4 กราฟข้อมูลค่าพีเอชของอาสาสมัครคนที่ 7

จากกราฟข้อมูลค่าพีเอชของอาสาสมัครทั้ง 4 คน จะเห็นว่าจุดที่ได้จากการพล็อตส่วนใหญ่จะรวมกลุ่มอยู่บนเส้นทแยง 45 องศา ซึ่งหมายความว่าค่าพีเอชที่วัดได้จากเครื่องต้นแบบจะมีค่าใกล้เคียงกับค่าพีเอชที่วัดได้จากเครื่อง Medtronic

5.2 สรุปผลการวิจัย

ได้ดำเนินการวิจัยบรรดตามเป้าหมายที่วางไว้ โดยสามารถพัฒนาระบบตรวจวัดภาวะกรดค้างในหลอดอาหาร ซึ่งประกอบด้วยสองส่วนหลักๆคือ ตัวเครื่องต้นแบบเครื่องวัดและบันทึกค่าพีเอช และโปรแกรมวิเคราะห์ค่าพีเอชเพื่อให้แพทย์สามารถวินิจฉัยโรคได้ง่ายขึ้น จากการทดสอบเครื่องต้นแบบกับอาสาสมัครคนปกติ พบว่าสามารถวัดค่าพีเอชได้ใกล้เคียงกับเครื่องที่สั่งซื้อมาจากต่างประเทศ และเมื่อนำข้อมูลค่าพีเอชที่วัดได้จากเครื่องต้นแบบไปวิเคราะห์ผลด้วยโปรแกรมวิเคราะห์ค่าพีเอช พบว่าสามารถวิเคราะห์ได้อย่างถูกต้องเหมือนกัน จึงสรุปได้ว่าระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถทำงานได้ดี และให้ผลการทำงานเหมือนกับระบบที่สั่งซื้อมาจากต่างประเทศ

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ควรเพิ่มวงจรในส่วนของการป้องกันอันตรายจากกระแสไฟฟ้าในตัวเครื่องต้นแบบ เพื่อ

ความปลอดภัยในการใช้งาน

5.3.2 ควรปรับปรุงตัวเครื่องต้นแบบให้มีขนาดกระทัดรัด เพื่อให้ผู้ปวยสามารถพกพาไปได้สะดวกขึ้น

5.3.3 ควรเพิ่มตัวเลือกอัตราการส่งข้อมูลระหว่างเครื่องต้นแบบและเครื่องคอมพิวเตอร์ในส่วนของเครื่องต้นแบบ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเลือกอัตราการส่งได้ตามต้องการ

5.3.4 ในระหว่างการทดสอบการทำงานของเครื่องต้นแบบกับอาสาสมัคร ควรให้อาสาสมัครทำกิจกรรมใดๆที่ก่อให้เกิดรีฟลักซ์ เพื่อจะได้วิเคราะห์การทำงานของเครื่องต้นแบบได้ง่ายขึ้น