บทที่ ๖

สรุปการวิจัยและข้อเสนอแนะ

๕.๑ การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาหลักการของ เครื่องรับส่งสัญญาณโทรพิมพ์แบบต่าง ๆ ๕ แบบด้วยกัน พิจารณาการทำงานของวงจรโดยละเอียด ศึกษาข้อดีและข้อเสียของระบบดังกล่าว นำมาใช้เป็นแนวความคิดในการออกแบบระบบใหม่ ทำการออกแบบวงจรและสร้างวงจรทดลองตามแนวความคิดนั้น สุดท้ายได้รวบรวมวงจรประกอบเข้าด้วยกันสร้างเป็นเครื่อง F S Converter ขึ้น สามารถนำไปใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์

๕.๒ เครื่อง F S Converter ที่สร้างขึ้นเป็นแบบ All solid state และใช้หลักการของวงจรระบบ digital ซึ่งทำให้เกิด power consumption ต่ำ ใช้งานได้นานโดยเครื่องไม่ร้อน สามารถสร้างได้ขนาดเล็กและมีน้ำหนักเบา

๕.๓ ใช้วงจร electronic relay ไม่ทำให้เกิดเสียงเนื่องจากการ spark ของ contact ดังนั้นเครื่องนี้จึงไม่ก่อให้เกิดเสียงไปรบกวนภาค R F ของเครื่องรับ หรือเครื่องอื่น ๆ ที่อยู่ข้างเคียง

๕.๔ จากการทดลองแสดงว่าเครื่องนี้สร้างขึ้นสามารถทำงานได้ทัดเทียมกับเครื่องระบบเดิม แต่ราคาอุปกรณ์ที่นำมาสร้างเครื่องนี้ราคารวมกันไม่เกินหนึ่งพันบาท ดังนั้น เมื่อคำนึงถึงด้านราคาแล้วเห็นว่าสามารถสร้างเครื่องที่มีราคาถูกขึ้นใช้งานเองได้ และถูกกว่าเครื่องที่สั่งซื้อจากต่างประเทศมาก

๕.๕ ข้อแตกต่างระหว่างเครื่องระบบเดิมกับเครื่องที่สร้างขึ้นก็คือ เครื่องเดิมเป็นแบบ Double Current ($\pm$ 20 mA) แต่เครื่องที่สร้างขึ้นเป็น

แบบ single current (+ 20 mA,o) การใช้ double current เหมาะสมสำหรับใช้กับ line ที่มีระยะยาว เพื่อเป็นการ balanced line ป้องกันการรบกวนแต่เครื่องนี้สร้างขึ้นใช้กับ line ที่สั้นจึงไม่จำเป็นต้อง เป็นแบบ double current อีกประการหนึ่งเครื่องโทรพิมพ์สามารถ ทำงานได้ทั้ง ๒ แบบคือ single current และ double current

๕.๖ เครื่องประกอบการรับส่งสัญญาณโทรพิมพ์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันส่วนใหญ่สั่งซื้อ จากต่างประเทศด้วยราคาแพงทั้งสิ้น แต่จากหลักการของระบบนี้ดังที่ได้ แสดงมาแล้วข้างต้น จะเห็นได้ว่าเป็นระบบที่ง่ายไม่สลับซับซ้อนแต่อย่างใด จึงควรที่จะส่งเสริมการวิจัยด้านนี้ และคิดสร้างเครื่องรับส่งสัญญาณ โทรพิมพ์ขึ้นใช้เองในประเทศ ซึ่งนอกจากจะเป็นการประหยัดเงินงบ ประมาณแล้ว ยังเป็นการวางรากฐานสำหรับการค้นคว้าสร้างอุปกรณ์ โทรคมนาคมแบบอื่น ๆ ขึ้นใช้งานเองในประเทศอีกด้วย