

บทที่ 7

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

7.1 บทสรุป

จากการศึกษาวิจัยของโครงการนี้ พบสรุปผลงานได้ดังนี้

- 1) สนามไฟฟ้าและสนามแม่เหล็กในสถานีไฟฟ้าและได้สายส่งจ่ายพลังงานไฟฟ้าที่ทำการวัดในการทดลองนี้ส่วนใหญ่มีค่าไม่เกินค่าจำกัดสูงสุดที่ทาง IRPA กำหนด
- 2) สนามไฟฟ้าที่มีค่าต่ำกว่า 8 kV/m จะไม่มีผลกระทบต่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
- 3) การรบกวนของสนามไฟฟ้านั้นสามารถทำการป้องกันได้ง่ายกว่าสนามแม่เหล็ก ระบบกราวด์ที่ดีของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์จะช่วยให้ป้องกันสนามไฟฟ้าได้
- 4) การสร้างสนามแม่เหล็กแบบสม่ำเสมอเพื่อใช้ในการศึกษาผลกระทบต่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในห้องปฏิบัติการสามารถสร้างขึ้นได้โดยใช้ Helmholtz coil
- 5) การรบกวนของสนามแม่เหล็กต่อจอคอมพิวเตอร์จะเริ่มมีผลที่ความหนาแน่นฟลักซ์แม่เหล็กมากกว่า 10 mG
- 6) การป้องกันสนามแม่เหล็กทำได้โดยใช้โลหะที่มีค่าเปอร์มีบิลิตีสูงครอบคลุมอุปกรณ์ที่ต้องการจะป้องกัน
- 7) วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้สร้างกล่องชิลด์โลหะชิลิกอน สามารถป้องกันสนามแม่เหล็กได้ในระดับหนึ่ง คือสามารถลดทอนสนามแม่เหล็กได้ประมาณ 20 เท่า หรือ 27 dB

7.2 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยในขั้นต่อไป

- 1) การสำรวจวัดค่าสนามไฟฟ้าและสนามแม่เหล็กในสถานที่ต่างๆที่มีสนามไฟฟ้าและสนามแม่เหล็กในปริมาณมาก เช่น ในสถานีไฟฟ้า ได้สายส่งจ่ายพลังงานไฟฟ้า ควรทำการสำรวจในสถานที่หนึ่งๆนั้นอย่างสม่ำเสมอ เช่น ทุกๆ 3 เดือน เพื่อศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงของการกระจายสนามไฟฟ้าและสนามแม่เหล็กในแต่ละช่วงเวลาทำการสำรวจ
- 2) การปิดกั้นสนามแม่เหล็กสามารถทำได้โดยใช้โลหะที่มีค่าเปอร์มีบิลิตีสูง ในงานวิจัยนี้ได้ใช้โลหะชิลิกอน ซึ่งจริงๆแล้วโลหะชิลิกอนนี้ยังไม่ใช่โลหะที่ดีที่สุดสำหรับการปิดกั้นสนามแม่เหล็ก ดังนั้นจึงควรใช้โลหะที่มีคุณสมบัติในการปิดกั้นดีกว่านี้ แต่ทั้งนี้และทั้งนั้นควรเป็นโลหะที่สามารถหาได้ง่ายในห้องทดลอง
- 3) กล่องชิลด์ที่สร้างขึ้นนี้ควรได้รับการพัฒนาต่อไป โดยแนวทางในการพัฒนายังควรเป็นการลดปริมาณโลหะให้น้อยลง แต่สามารถปิดกั้นสนามแม่เหล็กได้มากขึ้น