



คำนำ

ขณะนี้กิจการไฟฟ้าในประเทศไทยมีการพัฒนาการหลายทาง การผลิตและส่งใช้พลังงานไฟฟ้ามีอัตราเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ฉนวนไฟฟ้าแบบต่าง ๆ ซึ่งเป็นอุปกรณ์ในการก่อสร้างและซ่อมแซมอุปกรณ์ไฟฟ้าที่จำเป็นส่วนมากต้องซื้อมาจากต่างประเทศแทบทั้งสิ้น ขณะนี้ยังไม่มีการวิจัยทางสาขานี้ และยังไม่มียังมีโรงงานผลิตฉนวนและสารซึ่งเป็นฉนวนทางไฟฟ้าขึ้นเองในประเทศไทย ความความต้องการซึ่งนับวันก็จะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ดังนั้นผลที่ได้จากการวิจัยจะเป็นทางนำไปใช้ในการประกอบอุตสาหกรรมคานี้ ทั้งเป็นแนวทางชักจูงให้เกิดอุตสาหกรรมคานี้ขึ้นโดยใช้วัตถุดิบที่จะหาได้ในประเทศไทย ทำให้วัตถุดิบของประเทศไทยมีคุณค่าทางเศรษฐกิจยิ่งขึ้น ประชาชนจะมีงานทำมากขึ้นและเป็นการสงวนเงินตราต่างประเทศ นอกจากนี้ยังจะเป็นประโยชน์เกี่ยวกับการศึกษาในการค้นคว้าของผู้ที่สนใจ ตลอดจนองค์การไฟฟ้าต่าง ๆ และสถานที่ทดสอบควบคุมผลิตภัณฑ์ทางอุตสาหกรรม เพื่อจะเป็นทางนำไปสู่ระดับมาตรฐานที่ปลอดภัยและเหมาะสมกับสภาพของประเทศไทย

เนื่องจากเรื่องของ Electrical-Porcelain นี้กว้างขวางมาก ดังนั้นเพื่อให้เหมาะสมกับเวลา การวิจัยจึงไม่สามารถหาได้อย่างละเอียดทุก ๆ อย่าง ฉะนั้นขอบเขตของวิทยานิพนธ์นี้จึงมุ่งแต่เพียงเพื่อต้องการค้นคว้าและทดสอบคุณสมบัติที่สำคัญ ๆ เช่น คุณสมบัติทางไฟฟ้า (Electrical Properties) และคุณสมบัติทางเมคานิก (Mechanical Properties) ของ Electrical-Porcelain บางอย่างเท่านั้น

อนึ่ง คุณสมบัติของสาร Electrical Porcelain นั้นขึ้นอยู่กับองค์ประกอบต่าง ๆ ที่สำคัญ เช่น วัตถุดิบที่ใช้, ส่วนผสม, วิธีขึ้นแบบ, อุณหภูมิ และเวลาในการอบ, ถักและเผา จึงควรที่จะวิจัยให้รู้ผลและรายละเอียดต่าง ๆ เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพของสารที่เป็นฉนวนไฟฟ้ากับฉนวนไฟฟ้าตามมาตรฐานต่างประเทศ เพื่อให้เกิดความก้าวหน้าในทางวิชาการ อันจะเป็นประโยชน์ทางอุตสาหกรรมและเศรษฐกิจของชาติในอนาคต

- - - - -