

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการนำเอาคอมพิวเตอร์มาประยุกต์กับการคำนวณภาระความเย็นเพื่อการปรับอากาศในอาคารสำหรับประเทศไทย ซึ่งสามารถจะคำนวณได้ทั้งหน่วยอังกฤษ และหน่วยเมตริกในโปรแกรมเดียวกัน ทั้งยังสามารถจะคำนวณหาภาระความเย็นสูงสุด หรือการวิเคราะห์ภาระความเย็นตลอด 24 ชม.ก็ได้ การใช้งานก็สามารถใช้ได้กับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์แบบ 16 บิต หรือที่ใช้งานภายใต้ระบบควบคุมที่เรียกว่า MS-DOS และสามารถใช้งานได้ทั้งเครื่องรับภาพที่เป็นแบบจอน้ำเงิน (Monochrome) และจอสี (CGA, EGA) โดยไม่ต้องมีการจัดตั้งโปรแกรมเพิ่มเติมเลย ซึ่งทำให้เพิ่มความสะดวกในการใช้งานเป็นอย่างยิ่ง

ข้อมูลต่าง ๆ ที่ใช้ในการสร้างโปรแกรมคำนวณภาระความเย็นสำหรับการวิจัยนี้ได้ นำมาจากหนังสือของ ASHRAE เป็นหลัก โดยเฉพาะข้อมูลสำหรับการคำนวณภาคการะความเย็นเนื่องจากดวงอาทิตย์ เนื่องจากข้อมูลบางส่วนของ ASHRAE เองไม่มีความเหมาะสมกับวัสดุก่อสร้างและสภาพแวดล้อมของประเทศไทย ดังนั้นในส่วนนี้ของโปรแกรมจึงได้จัดเมนูไว้ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถใส่ข้อมูลของตนเองได้หรืออาจจะเลือกจากค่าที่แนะนำอยู่ในเมนูบนจอภาพก็ได้ ในส่วนของการคำนวณภาคการวิเคราะห์ภาระความเย็นนั้น สามารถจะแสดงให้เห็นได้ในรูปของ Bar Graph ซึ่งสามารถจะนำไปวิเคราะห์เพื่อเลือกใช้เครื่องปรับอากาศ และปรับภาระของเครื่องได้ตามภาระความเย็น เพื่อการประหยัดพลังงาน

5.2 ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากการวิจัยนี้เป็นขั้นเริ่มต้นในการสร้างโปรแกรมคำนวณภาระความเย็นสำหรับประเทศไทย ดังนั้นจึงใช้เฉพาะข้อมูลอากาศของ กรุงเทพฯ และ เชียงใหม่เท่านั้น ซึ่งผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าควรจะได้มีการวิจัยเพิ่มเติมเกี่ยวกับข้อมูลอากาศของจังหวัดอื่น ๆ ที่เหมาะสมในประเทศ และควรจะได้มีการพัฒนาเพื่อใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ระบบอื่นนอกเหนือจาก MS-DOS เช่น ระบบยูนิกซ์ (UNIX) เป็นต้น เพื่อเพิ่มขีดความสามารถให้มากขึ้นและใช้งานได้กว้างขวางยิ่งขึ้น

สำหรับการพัฒนาโปรแกรมในอนาคต ผู้วิจัยก็อาจจะพิจารณาถึงเรื่องการคำนวณเกี่ยวกับ Infiltration ของอากาศเข้ามาในบริเวณที่ปรับอากาศ สัรวจและเพิ่มเติมข้อมูลภูมิอากาศสำหรับจังหวัดทางภาคใต้ของประเทศไทย ตลอดจนเพิ่มเติมการแปรเปลี่ยนของอุณหภูมิที่เป็นเงื่อนไขในการออกแบบตลอด 24 ชั่วโมง ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น