บทที่ 5
บทสรุปและวิจารณ์

5.1 บทสรุป

จากผลการทดลองที่ได้พบว่าแอพลิเคชันสามารถพิสูจน์ตนผู้ใช้งานระบบได้โดยสามารถใช้ใบหน้าในการพิสูจน์ตนได้ ผู้ใช้งานไม่จำเป็นต้องจดจำรหัสผ่านหรือพกพาบัตรหรือกุญแจเพื่อใช้ในการพิสูจน์ตน ผู้ดูแลระบบเพิ่มและลบผู้ใช้งานได้ และทำให้ระบบมีความปลอดภัยเพิ่มขึ้นเนื่องจากลดการแอบอ้างนำรหัสผ่านของบุคคลอื่นมาแอบอ้างเพื่อการเข้าใช้งาน อีกทั้งเพิ่มทางเลือกในการพิสูจน์ตนให้กับระบบด้วย

5.2 วิจารณ์สิ่งที่ได้จากโครงงาน

การพิสูจน์ตนด้วยการใช้ กระบวนการ PAM นั้นเกิดความสะดวกกับระบบเองและผู้ดูและระบบที่สามารถจัดการกระบวนการในการพิสูจน์ตนได้ ตามความต้องการและตามความเหมาะสม โดยสามารถเลือกใช้มอดูลที่มีความแตกต่างกันได้โดยไม่ต้องยึดติดกับรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง อีกทั้งการเปลี่ยนแปลงกระบวนการในการพิสูจน์ตนนั้น สามารถทำได้ง่ายโดยไม่ต้องทำการเปลี่ยนแปลงโค้ดของ แอพลิเคชั่น ที่มีการพิสูจน์ตน และวิธีการทางชีวมาตรนั้นก็เป็นวิธีที่มีความแม่นยำ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวิธีการในการนำข้อมูลชีวมาตรมาประมวลผล หรืออัลกอริทึมที่ใช้ด้วย แต่โดยทั่วไปแล้ววิธีการทางชีวมาตรก็มีการนำไปประยุกต์ใช้กันหลายองค์กร นอกจากวิธีการใช้ใบหน้าแล้ว ยังมีรูปแบบอื่น ๆ อีกที่สามารถนำมาใช้งานได้

5.3 ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

1. เนื่องด้วยเทคโนโลยีชีวมาตรนั้น มีการใช้งานกันในระดับเฉพาะกลุ่ม แม้จะเป็นที่รู้จักกันอย่างกว้างขวางก็ตาม จึงมีข้อจำกัดที่เกิดขึ้นในการนำเทคโนโลยีชีวมาตรมาใช้กับกระบวนการในแบบอื่น ๆนอก เหนือจากที่มีการใช้งานกันในปัจจุบัน

2. เอกสารที่เกี่ยวข้องในส่วนของ PAM นั้นนับได้ว่ายังมีไม่มาก และที่มีอยู่นั้นก็อาจจะยังไม่ได้ถือเป็นข้อมูลเชิงลึกมาก

3. เอกสารที่เกี่ยวข้องในส่วนของ Face Recognize โดยส่วนใหญ่จะมีการนำทฤษฎีทางคณิตศาสตร์ชั้นสูงมาใช้ จึงทำให้ยากต่อการทำความเข้าใจในหลาย ๆ ส่วน

4. การสร้างแชร์ไลบราลี่ หรือมอดูลนั้นหากเกิดปัญหาซึ่งทำการดีบักเพื่อหาจุดผิดพลาดยาก จึงเสียเวลาแก้ไขระยะหนึ่ง ซึ่งบางครั้งต้องทำการรีสตาร์ทเครื่องจึงกลับมาเป็นปกติ

5. การล็อกอินของผู้ใช้งานจำเป็นจะต้องมีลักษณะใบหน้าที่เหมือนเดิมหากยิ้ม หรือหัวเราะซึ่งทำให้องค์ประกอบต่างๆ บนใบหน้าเปลี่ยนแปลงไปนั้น ก็จะส่งผลต่อประสิทธิภาพของระบบแม้จะเป็นบุคคล คนเดียวกันก็ตาม

5.4 แนวทางในการพัฒนา

ดังที่ได้กล่าวไว้แล้วว่า เทคโนโลยีทางชีวมาตรนั้น เป็นวิธีการที่ได้รับความนิยม และมีประสิทธิภาพ แต่กระบวนการในการนำเทคโนโลยีชีวมาตรมาประยุกต์ใช้งาน ยังไม่มีความหลาก หลายมากนัก ทั้งนี้ก็เนื่องมา จากข้อจำกัดในด้านต่างๆ ทั้งด้านเทคโนโลยีซึ่งกระบวนการที่ทำงานร่วมกับเทคโนโลยีชีวมาตรอาจยังไม่อยู่ในระดับที่สูงเพียงพอที่จะนำมาใช้งานร่วมกันได้ หรือด้านเงินทุนซึ่งเทคโนโลยีชีวมาตรบางรูปแบบนั้นจำเป็นต้องมีค่าใช้จ่ายในปริมาณที่สูง

โครงงาน การพิสูจน์ตนด้วยชีวมาตรนี้ เป็นโครงงานที่พัฒนาต่อจากโครงงานระบบต้นแบบการล็อกอินเข้าลินุกซ์ ด้วยลายนิ้วมือ ซึ่งได้พัฒนารูปแบบของการพิสูจน์ตนจากลายนิ้วมือ มาเป็นการใช้ใบหน้าซึ่งต่างก็เป็นเทคโนโลยีชีวมาตรเช่นกัน และแนวทางในการพัฒนาต่อนั้นนอกสามารถทำได้โดยอาจเปลี่ยนจากรูปแบบทั้งสอง เป็นรูปแบบอื่นๆ ทั้ง เสียงจังหวะการพิมพ์ ลายเซ็น ม่านตา หรือเทคโนโลยีชีวมาตรรูปแบบอื่นๆ อีก แม้กระทั่งมีการใช้งานมากกว่าหนึ่งรูปแบบในระบบก็ตาม หากมีความเหมาะสมแล้ว ก็จะส่งผลดีทั้งต่อความปลอดภัยของระบบเอง และความสะดวกในการใช้งานของผู้ใช้ด้วย

เนื่องด้วยระบบ หรือรูปแบบทางชีวมาตรนั้นมีหลายรูปแบบ หากมีการพัฒนาในขั้นต่อไป โดยใช้รูปแบบทางชีวมาตรอื่นๆ หรือนำไปประยุกต์ใช้กับการล็อกอินของแอพลิเคชันอื่นรวมไปถึงการนำไปประยุกต์ใช้กับเทคโนโลยีที่ต่างออกไป ก็จะเกิดประโยชน์สูงขึ้น