

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

1. สรุปผลวิจัย

จากวัตถุประสงค์การดำเนินในส่วนของการศึกษาการทำงานของอัลกอริทึม DES ขนาด 56 บิต และ AES ขนาด 128 บิต และนำความรู้มาออกแบบและพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับใช้ในการเข้าและถอดรหัสภาษาไทย ผลปรากฏว่าโปรแกรมประยุกต์ที่สร้างนั้นมีความสามารถในการเข้าและถอดรหัสได้ด้วยอัลกอริทึม DES และอัลกอริทึม AES ซึ่งโปรแกรมประยุกต์ที่สร้างนั้นใช้เทคนิควิธีการเทียบชุดข้อความที่นำเข้ากับตาราง Unicode เลขฐานสิบหกซึ่งเป็นมาตรฐานของภาษาไทย มาใช้ในการถอดรหัสเป็นภาษาไทย และในเรื่องของการทดสอบความถูกต้องในการเข้าและถอดรหัสข้อความนั้น ผลปรากฏว่า โปรแกรมประยุกต์ที่สร้างมีความสามารถในการถอดรหัสออกมากได้อย่างถูกต้องแม่นยำตรงตามต้นฉบับข้อความแต่ละชุดที่นำเข้ามา และในเรื่องของการทดสอบความเร็วได้ทำการทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของซอฟต์แวร์โดยนำเข้าชุดของข้อความภาษาไทยที่มีขนาดแตกต่างกันเริ่มที่ขนาด 4 กิโลไบท์ 10 กิโลไบท์ และ 14 กิโลไบท์ สำหรับการเข้าและถอดรหัสด้วยอัลกอริทึม DES ขนาด 56 บิต และ AES ขนาด 128 บิต โดยที่ขนาดของเวลาที่ประมาณผลการทำงานของแต่ละอัลกอริทึมนั้นแบร์ผันต์ตามขนาดข้อความที่นำเข้าซึ่งลักษณะกราฟที่ได้เป็นเส้นตรง หมายความว่าหากมีการนำเข้าข้อความที่มีขนาดยาวมาก จะทำให้ใช้เวลาในการทำงานเพิ่มมากขึ้น และในส่วนของซอฟต์แวร์ที่สร้างนั้นมีความสามารถในการเข้าและถอดรหัสภาษาไทยได้ถูกต้องตามจำนวนขนาดข้อความที่นำเข้าดังนั้นจึงสรุปได้ว่าซอฟต์แวร์ที่สร้างนั้นมีความสามารถประยุกต์ใช้ในการเข้าและถอดรหัสภาษาไทยโดยใช้อัลกอริทึม DES และ AES โดยใช้เทคนิคการจับคู่ตาราง Unicode 16 บิต

2. ข้อเสนอแนะ

จากการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ สามารถสรุปข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคตเป็นประเด็นได้ดังนี้

2.1 ควรมีการพัฒนาในด้านความหลากหลายของการนำเข้าไฟล์ชนิดต่างๆ เพิ่มมากขึ้น เช่นไฟล์ในรูปแบบรูปภาพ เสียง หรือรูปแบบชนิดอื่นเพิ่มมากขึ้น

2.2 เพิ่มเติมรูปแบบอัลกอริทึมอื่นๆ เพื่อเพิ่มความซับซ้อนและน่าสนใจมากขึ้นในการศึกษาการเขียนและถอดรหัสสำหรับภาษาไทย

2.3 ศึกษาถึงแนวโน้มการนำไปต่อข้อดีใช้กับโปรแกรมชนิดอื่นๆ ในอนาคต

