**บทที่ 5**

**สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ ประโยชน์ที่ได้รับ**

 การสร้างและหาประสิทธิภาพแอพพลิเคชั่นเช็คชื่อด้วยสแกนใบหน้า เป็นงานวิจัยประเภทสิ่งประดิษฐ์ที่คณะผู้จัดทำได้จัดทำขึ้นในการศึกษาวิชาโครงการ ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปีพุทธศักราช 2562 สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแอพพลิเคชั่นเช็คชื่อด้วยสแกนใบหน้า เป็นการทดลองใช้แอพพลิเคชั่นเช็คชื่อด้วยสแกนใบหน้า เป็นสรุปผลการดำเนินงานวิจัย ปัญหาและข้อเสนอแนะ ประโยชน์ที่ได้รับ ดังนี้

**5.1 สรุปผลการวิจัย**

 เมื่อพิจารณาความคิดเห็นของผู้ใช้งานระบบที่มีต่อการใช้งานแอพพลิเคชั่นเช็คชื่อด้วยสแกนใบหน้า มีความเหมาะสมโดยรวม อยู่ในระดับปานกลาง แบ่งเป็นการทดสอบ 4 ด้าน ดังนี้

         1)  ด้านการนำเข้าข้อมูล เมื่อพิจารณาประเด็น พบว่า  ความสามารถในการสแกนใบหน้ามีความเหมาะสม,ความเร็วในการสแกนใบหน้ามีความเหมาะสม,ความสามารถการเช็คชื่อย้อนหลังมีความเหมาะสม อยู่ในระดับมาก ความสามารถการอนุมัติการเช็คชื่อมีความเหมาะสม อยู่ในระดับปานกลาง และ ความสามารถในการสแกนบัตรมีความเหมาะสม อยู่ในระดับน้อย เฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง

         2)  ด้านการประมวลผลข้อมูล เมื่อพิจารณาประเด็น พบว่า  ความสามารถการตรวจจับใบหน้ามีความเหมาะสม อยู่ในระดับมาก และ ความสามารถในการสแกนบัตรมีความเหมะสม อยู่ในระดับน้อย เฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง

         3)  ด้านการรายงานข้อมูล เมื่อพิจารณาประเด็น พบว่า การแสดงสรุปผลการเช็คชื่อแต่ละวันมีความเหมาะสม,การใช้ตัวอักษรในการแสดงสรุปผลการเช็คชื่อแต่ละวันมีความเหมาะสม,การแสดงสรุปผลการเช็คชื่อแต่ละสัปดาห์มีความเหมาะสม,การใช้ตัวอักษรในการแสดงสรุปผลการเช็คชื่อแต่ละสัปดาห์มีความเหมาะสม,การแสดงสรุปผลการเช็คชื่อท้ายเทอมมีความเหมาะสม,การใช้ตัวอักษรในการแสดงสรุปผลการเช็คชื่อท้ายเทอมมีความเหมาะสม อยู่ในระดับมาก และ ความง่ายในการเปลี่ยนปีการศึกษาเพื่อดูสรุปผลแต่ละเทอมมีความเหมาะสม,ความสามารถการส่ง Line Notify เพื่อรายงานผู้ปกครองมีความเหมาะสม,ความง่ายในการส่ง Line Notify เพื่อรายงานผู้ปกครองมีความเหมาะสม อยู่ในระดับน้อย เฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง

         4)  ด้านความปลอดภัย เมื่อพิจารณาประเด็น พบว่า การกำหนดรหัสผู้ใช้ และรหัสผ่านในการตรวจสอบผู้เข้าใช้ระบบมีความเหมาะสม,การควบคุมให้ใช้งานตามสิทธิ์ผู้ใช้อย่างถูกต้องมีความเหมาะสม อยู่ในระดับมาก

**5.2 การอภิปรายผล**

จากผลการสร้างแอพพลิเคชั่นเช็คชื่อด้วยสแกนใบหน้า เพื่อใช้เป็นแอพพลิเคชั่นในการเช็คชื่อ สามารถทำงานได้จริงตามที่ออกแบบ แบ่งการทดสอบเป็น 4 ด้าน คือ 1) ด้านการนำเข้าข้อมูล,2) ด้านการประมวลผลข้อมูล , 3) ด้านการรายงานข้อมูล, 4) ด้านปลอดภัย โดยจุดเด่นของแอพพลิเคชั่นเช็คชื่อด้วยสแกนใบหน้า คือ

ความสามารถในการสแกนใบหน้ามีความเหมาะสม,ความเร็วในการสแกนใบหน้ามีความเหมาะสม,ความสามารถการเช็คชื่อย้อนหลังมีความเหมาะสม,ความสามารถการตรวจจับใบหน้ามีความเหมาะสม,การแสดงสรุปผลการเช็คชื่อแต่ละวันมีความเหมาะสม,การใช้ตัวอักษรในการแสดงสรุปผลการเช็คชื่อแต่ละวันมีความเหมาะสม,การแสดงสรุปผลการเช็คชื่อแต่ละสัปดาห์มีความเหมาะสม,การใช้ตัวอักษรในการแสดงสรุปผลการเช็คชื่อแต่ละสัปดาห์มีความเหมาะสม,การแสดงสรุปผลการเช็คชื่อท้ายเทอมมีความเหมาะสม,การใช้ตัวอักษรในการแสดงสรุปผลการเช็คชื่อท้ายเทอมมีความเหมาะสม,การกำหนดรหัสผู้ใช้ และรหัสผ่านในการตรวจสอบผู้เข้าใช้ระบบมีความเหมาะสม การควบคุมให้ใช้งานตามสิทธิ์ผู้ใช้อย่างถูกต้องมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

เราสามารถสแกนใบหน้าได้ เช่น การเช็คชื่อด้วยสแกนใบหน้า เมื่อเราต้องการเช็คชื่อ ก็สามารถเช็คชื่อจากครูที่ปรึกษา และเก็บข้อมูลไว้ในฐานข้อมูล แสดงขึ้นในหน้าตรวจเช็คชื่อตามที่กำหนดไว้ ในส่วนของนักเรียนสามารถดูข้อมูลการเช็คชื่อของนักเรียนได้ ในส่วนของครูสามารถใช้ฟังก์ชันหลักๆได้ เช่น เปิดกล้องสแกนหน้าเพื่อเช็คชื่อนักเรียน สามารถเช็คชื่อย้อนหลังได้ สามารถตรวจเช็คข้อมูลการเช็คชื่อได้ เป็นต้น

**5.3 ข้อเสนอแนะ**

 **5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้งาน**

  1)  ควรปรับปรุงในเรื่องของหน้าตาแอพพลิเคชัน ปรับปรุงระบบในส่วนของกล้องตรวจจับใบหน้า และ สแกนใบหน้า

 **5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป**

 1)  ควรมีการเพิ่มประสิทธิภาพให้ดีขึ้นกว่าเดิม  โดยอาจจะมีการศึกษาวิธีการสร้างให้มากกว่าเดิม เพื่อไม่ให้เกิดการผิดพลาดของแอพพลิเคชัน

**5.4 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัยและพัฒนาโครงงาน**

 1)  ได้แอพพลิเคชั่นเช็คชื่อด้วยสแกนใบหน้า

 2)  สามารถตรวจจับและสแกนใบหน้าได้
  3)  ได้เรียนรู้หลักการเขียน Code การทำงานต่าง ๆ คำสั่งต่าง ๆ การแก้ไขจุดผิดพลาดในการเขียน Codeและ สืบค้นหาตัวอย่างจากผู้เชี่ยวชาญจากชาติเพื่อมาพัฒนาในการทำโครงการ