

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการรู้จำใบหน้าสำหรับการบริหารงานองค์กร Application of Facial Recognition Technology for Organizational Management

นุชนาถ ขวัญเซ่ง¹ นงลักษณ์ ไชยศรี² ปริญญา ถาวรโรจน์³ สมยศ โกรรัมย์⁴ ประภาส ทองรัก⁵
Nuchanat Kwanseng¹ Nongluk Chaisri² Parinya Thavarorit³
Somyos Goram⁴ Prapas Thongrak⁵

¹⁻⁴ แผนกวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110

Department of Information Technology Hadyai Technical College 90110

⁵ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี
Computer Science Program, Faculty of Science and Technology, Rajamangala University of Technology Thanyaburi

¹ Corresponding Author: E-mail: knuchanat@htc.ac.th

Received: 27 March 2025; Revised: 14 June 2025; Accepted: 17 June 2025

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาระบบยืนยันตัวตนด้วยเทคโนโลยีจดจำใบหน้าของบุคลากร วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่ 2) เพื่อหาประสิทธิภาพของระบบยืนยันตัวตนด้วยเทคโนโลยีจดจำใบหน้าของบุคลากร วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อประสิทธิภาพของระบบยืนยันตัวตน ด้วยเทคโนโลยีจดจำใบหน้าของบุคลากร วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่ เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา คือ โปรแกรม Visual Studio Code ใช้ภาษา Python และ MongoDB ในการจัดการฐานข้อมูล ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ด้วยวิธีการแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ใช้แบบสอบถาม ความคิดเห็นด้านประสิทธิภาพ 2) ผู้ใช้งานระบบ ได้แก่ บุคลากร วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่ จำนวน 186 คน ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple random sampling) ใช้แบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ ในการวิเคราะห์ข้อมูลทั้ง 2 กลุ่ม คือ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย ได้ระบบยืนยันตัวตนด้วยเทคโนโลยีจดจำใบหน้าของบุคลากร วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่ ที่มีผล จากการหาประสิทธิภาพของระบบ โดยผู้เชี่ยวชาญด้วยการใช้แบบสอบถามความคิดเห็นด้านประสิทธิภาพ พบว่า มีคุณภาพอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.35 และการหาความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ พบว่าความพึงพอใจ อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.36

คำสำคัญ : ระบบยืนยันตัวตน จดจำใบหน้า การบริหารงานองค์กร

Abstract

This research aimed to: 1) develop Facial Recognition Identity Verification System for personnel of Hat Yai Technical College, 2) find out the efficiency of the Facial Recognition Identity Verification System on personnel recognition of Hat Yai Technical College, and 3) investigate the users' satisfaction of the Facial Recognition Identity Verification System for personnel of Hat Yai Technical College. Visual Studio Code Program was employed with Python and MongoDB languages for database management. The samples included 2 groups, i.e., 3 specialists selected by purposive sampling method to validate the developed system and 186 personnel of Hat Yai Technical College who used the Facial Recognition Identity Verification System selected by simple random sampling to answer the satisfaction questionnaire. The data from both groups were analyzed by mean and standard deviation.

The results of this research showed that the development of the Facial Recognition Identity Verification System was validated for its efficiency by the experts reaching a high level (mean value = 4.35). Moreover, the users reported their satisfactions towards the Facial Recognition Identity Verification System at a high level (mean value = 4.36).

Keywords : Identity verification system, face recognition, organizational management

1. บทนำ

ระบบจดจำใบหน้า (Facial Recognition System) เป็นการนำเทคโนโลยี Biometrics มาใช้ในการแยกแยะลักษณะต่าง ๆ บนใบหน้าของมนุษย์เพื่อระบุตัวตนของบุคคล มีกระบวนการทำงาน 3 ขั้นตอนหลัก ขั้นแรกคือการตรวจจับใบหน้า (Face Detection) ในภาพหรือวิดีโอ โดยใช้อัลกอริทึมที่มีความสามารถในการหาลักษณะที่เกี่ยวข้องกับใบหน้า เช่น ตา จมูก ปาก เป็นต้น และนำไปประมวลผลในขั้นตอนถัดไป ขั้นที่สองคือ การวิเคราะห์ใบหน้า (Face Analysis) เพื่อทำโมเดลใบหน้าอ้างอิงในการตรวจสอบตัวตน โดยลักษณะเหล่านี้เป็นตัวบ่งชี้ที่สามารถใช้ระบุความเป็นเอกลักษณ์ของบุคคล ซึ่งจะเป็นการวัดจากจุดสำคัญต่าง ๆ บนใบหน้า เช่น ระยะห่างระหว่างดวงตา รูปร่างของคาง ระยะห่างระหว่างจมูกถึงปาก และลักษณะอื่น ๆ ที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะของแต่ละบุคคล หลังจากนั้นจะทำการเปลี่ยนข้อมูลเหล่านี้เป็นตัวเลข หรือจุดเชื่อมโยงบนใบหน้า ขั้นสุดท้ายคือการรู้จำใบหน้า (Face Recognition) [1] เป็นกระบวนการที่นำภาพใบหน้าที่ตรวจจับได้และผ่านการประมวลผลโดยการนำข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากขั้นตอนก่อนหน้า มาเปรียบเทียบกับฐานข้อมูลของใบหน้าเพื่อระบุว่าใบหน้าที่ตรวจจับได้ตรงกับบุคคลใด แล้วจึงนำผลลัพธ์ที่ได้ ส่งไปให้ระบบหรือโปรแกรมเพื่อประมวลผลต่อไป ซึ่งข้อดีของระบบจดจำใบหน้า คือ มีความแม่นยำสูงในการระบุและรู้จำใบหน้าของบุคคล ความแม่นยำสามารถปรับปรุงได้ด้วยการอัปเดตและการฝึกอัลกอริทึม ทำให้สามารถแยกบุคคล หรือยืนยันตัวบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถระบุตัวตนของบุคคลได้รวดเร็วอัตโนมัติ โดยที่ไม่ต้องดำเนินการกดปุ่ม หรือคลิกเพื่อทำการถ่ายภาพ เนื่องจากระบบจดจำใบหน้า สามารถทำสิ่งนี้ได้ด้วยตัวของระบบเองในการยืนยันตัวตน เพียงแค่เดินผ่านก็สามารถระบุตัวตนของบุคคลได้อย่างแม่นยำและมีกระบวนการในการจำแนกหรือวิเคราะห์ใบหน้าของบุคคลนั้น [2]

โดยใช้เวลาในการจำแนกเพียงไม่กี่วินาที สิ่งสำคัญของ ระบบจดจำใบหน้า มีความยากในการถูกขโมยหรือปลอมแปลง เมื่อเปรียบเทียบกับรหัสผ่านที่อาจถูกค้นพบหรือถูกคำนวณ หรือแม้กระทั่งส่งต่อข้อมูลรหัส เป็นระบบที่มีประโยชน์ในหลาย ๆ ด้าน เช่น การขอวีซ่า หรือหนังสือเดินทางจากบริการภาครัฐ การทำใบขับขี่ การเข้าสู่ระบบหรือทำธุรกรรมทางการเงินกับทางธนาคารต่าง ๆ การเปิดบัญชีธนาคารออนไลน์ การลงเวลาการทำงาน ผ่านการสแกนใบหน้า การตรวจสอบบุคคลว่าตรงกับบัตรประจำตัวประชาชนหรือเป็นบุคคลเดียวกันหรือไม่ [3]

วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา เป็นสถานศึกษาอาชีวศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในปีการศึกษา 2567 มีบุคลากรจำนวน 351 คน โดยกำหนดให้บุคลากรลงเวลาการปฏิบัติงานในแฟ้มลงเวลาปฏิบัติงานตามตำแหน่งงาน ด้วยการใช้แบบฟอร์มกระดาษ ได้แก่ ข้าราชการ 156 คน พนักงานราชการ 15 คน ครูอัตราจ้าง 101 คน และเจ้าหน้าที่ 79 คน เพื่อนำมาสรุปประจำวันและเสนอต่อผู้บริหาร ซึ่งวิธีการนี้บุคลากรจะต้องลงเวลาด้วยความเร่งรีบเนื่องจากจะต้องลงชื่อให้ทันภายในเวลาที่กำหนด จึงมักจะเกิดความผิดพลาดขึ้นบ่อยครั้ง เช่น ลงชื่อผิดช่อง กรอกข้อมูลไม่ถูกต้อง ครบถ้วน ต้องแก้ไขโดย การลบ ชีดฆ่าในเอกสาร ทำให้เอกสารไม่เรียบร้อยเกิดความเสียหายรวมถึงการรอคิวต่อแถวลงชื่อใช้เวลานาน

จากประเด็นดังกล่าว ทำให้เกิดการพัฒนาระบบยืนยันตัวตนด้วยเทคโนโลยีจดจำใบหน้าของบุคลากร วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่ ที่สามารถตรวจสอบยืนยันตัวตนบุคคลได้ถูกต้อง แยกตามประเภทบุคลากรที่จะสามารถลดเวลาการลงชื่อปฏิบัติงาน ตรวจสอบรายงานการลงเวลาทำงานย้อนหลังได้ ส่งผลให้เกิดความสะดวก รวดเร็ว และได้ข้อมูลที่ถูกต้องสำหรับงานบุคลากรและง่ายต่อการบริหารจัดการทรัพยากรของฝ่ายบริหาร ตลอดจนเป็นมาตรการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลบุคลากรในองค์กรได้

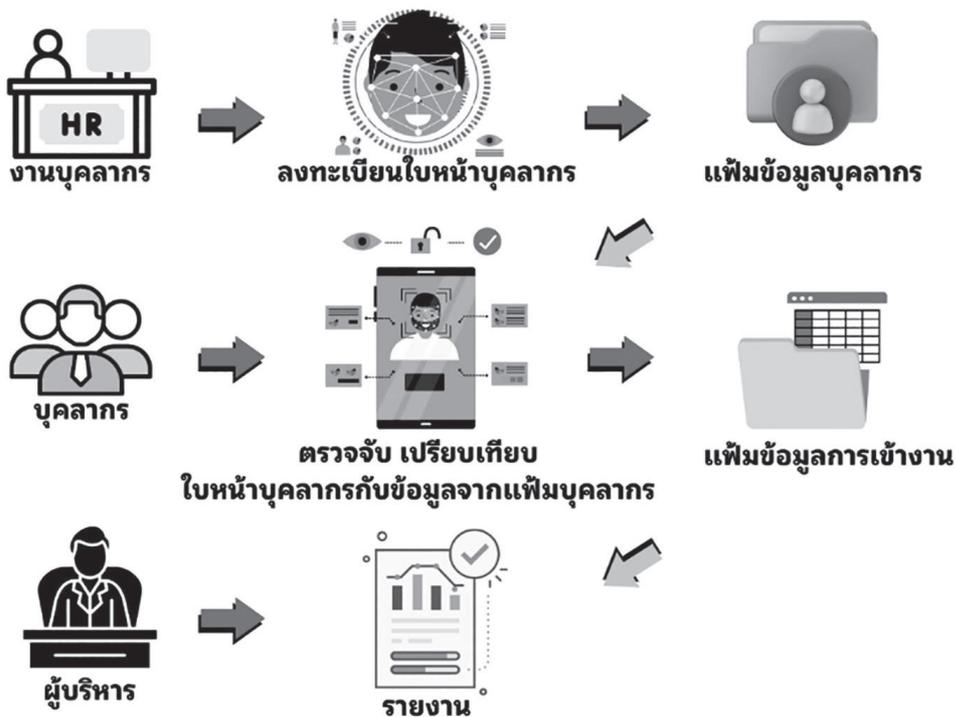
2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 2.1 เพื่อพัฒนาระบบยืนยันตัวตนด้วยเทคโนโลยีจดจำใบหน้าของบุคลากร วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่
- 2.2 เพื่อหาประสิทธิภาพของระบบยืนยันตัวตนด้วยเทคโนโลยีจดจำใบหน้าของบุคลากร วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่
- 2.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อประสิทธิภาพของระบบยืนยันตัวตนด้วยเทคโนโลยีจดจำใบหน้าของบุคลากร วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 การพัฒนาระบบ

ผู้วิจัยใช้องค์ความรู้ทางด้านการพัฒนาระบบ มาใช้ในการออกแบบและสร้างโมเดล เพื่อรวบรวมข้อมูลบุคลากรของวิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่ โดยใช้ Visual Studio Code เป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบ ภาษาที่ใช้ ได้แก่ HTML 5 และ Python ในการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้รวมทั้งส่วนการจัดการข้อมูลของระบบ ใช้อัลกอริทึม Haar Cascade Classifier [4] ในการตรวจจับใบหน้า และเครื่องมือจัดการฐานข้อมูลคือ MongoDB ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 การทำงานของระบบยืนยันตัวตนด้วยเทคโนโลยีจดจำใบหน้าของบุคลากร วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาความคิดเห็นด้านประสิทธิภาพของระบบยืนยันตัวตนด้วยเทคโนโลยีจดจำใบหน้าของบุคลากร วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่ ด้วยวิธีการแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 24 คน ได้แก่ หัวหน้าแผนกวิชา จำนวน 19 คน ผู้บริหาร จำนวน 4 คน และหัวหน้างานบุคลากร จำนวน 1 คน

2) ประชากรในการหาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการระบบยืนยันตัวตนด้วยเทคโนโลยีจดจำใบหน้าของบุคลากร วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่ คือ บุคลากรของวิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่ จำนวน 351 คน กลุ่มตัวอย่าง 186 คน ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple random sampling) ด้วยการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างของ (Krejcie & Morgan) [5]

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) แบบสอบถามความคิดเห็นด้านประสิทธิภาพระบบยืนยันตัวตนด้วยเทคโนโลยีจดจำใบหน้าของบุคลากร วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่ นำไปตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามแต่ละข้อ (IOC) ผลการวิเคราะห์หาค่าระหว่าง 0.60 – 1.00 แล้วนำแบบสอบถามที่แก้ไขแล้ว ไปหาความเชื่อมั่นโดยกลุ่มทดลองจำนวน 10 คน ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่น 0.82

2) แบบสอบถามความพึงพอใจของบุคลากรผู้ใช้งานสแกนใบหน้าเพื่อแทนการลงลายมือชื่อปฏิบัติงานต่อระบบยืนยันตัวตนด้วยเทคโนโลยีจดจำใบหน้าของบุคลากร วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่ ที่ผ่านการตรวจสอบความถูกต้อง ความสอดคล้องของข้อคำถามแต่ละข้อ (IOC) ผลการวิเคราะห์หาค่าระหว่าง 0.60 – 1.00 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ใช้ได้ แล้วนำแบบสอบถามที่แก้ไขแล้ว ไปหาความเชื่อมั่นโดยกลุ่มทดลอง จำนวน 10 คน ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่น 0.82

3) เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญและผู้ให้บริการโดยใช้สถิติพื้นฐาน ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

4. ผลการวิจัย

4.1 ผลที่ได้จากการพัฒนาระบบยืนยันตัวตนด้วยเทคโนโลยีจดจำใบหน้าของบุคลากร วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่ คือ บุคลากรสามารถลงชื่อเข้าออกปฏิบัติงาน โดยบุคลากร อยู่ในตำแหน่งและพื้นที่ที่กำหนดไว้ เพื่อนำเฟรมจากกล้องเข้าสู่ระบบยืนยันตัวตน เพื่อเข้ารหัสใบหน้า เปรียบเทียบข้อมูลที่มีในฐานข้อมูล เก็บข้อมูลของบุคลากร นำมาสรุปเป็นข้อมูลสารสนเทศ ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แสดงหน้าต่างการตรวจจับใบหน้า

จากภาพที่ 2 แสดงหน้าต่างการตรวจจับใบหน้า บุคลากรในการลงชื่อเข้าปฏิบัติงาน ระบบได้มีการตรวจสอบใบหน้าและแสดงชื่อผู้เข้าปฏิบัติงาน

ตารางข้อมูลปฏิบัติงาน									
10 entries per page									
ที่	ประเภท	จำนวน	มาปฏิบัติราชการ	ไปราชการ	ลา กิจ	ลาป่วย	ลาคลอด	มาสาย	
1	ผู้บริหาร	5	2	2	1	-	-	-	
2	ข้าราชการครู	150	146	1	1	2	1	-	
3	บุคลากรทางการศึกษาอื่นตามมาตรา 38 ค. (2)	1	1	-	-	-	-	-	
4	พนักงานราชการ (ครู)	8	8	-	-	-	-	-	
5	พนักงานราชการ (เจ้าหน้าที่)	7	6	-	1	-	-	-	
6	ลูกจ้างประจำ	3	2	-	1	-	-	-	
7	ครูพิเศษสอน	101	97	-	-	4	-	-	
8	ลูกจ้างชั่วคราว (เจ้าหน้าที่)	47	45	-	-	2	-	-	
9	ลูกจ้างชั่วคราว (พนักงานสถานที่, พนร.)	29	29	-	-	-	-	-	
รวม		351	334	3	4	8	1	0	

ภาพที่ 3 รายงานการมาปฏิบัติราชการ

จากภาพที่ 3 แสดงข้อมูลสรุปผลการมาปฏิบัติราชการ พนักงานราชการ ลูกจ้างประจำ และลูกจ้างชั่วคราว ประจำวัน จันทร์ ที่ 10 มีนาคม พ.ศ. 2568 วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่ โดยแยกประเภทข้อมูลปัจจุบัน ดังนี้ 1) ผู้บริหาร จำนวน 5 คน 2) ข้าราชการครู จำนวน 150 คน 3) บุคลากรทางการศึกษาอื่นตามมาตรา 38 ค.(2) จำนวน 1 คน 4) พนักงานราชการ (ครู) จำนวน 8 คน 5) พนักงานราชการ (เจ้าหน้าที่) จำนวน 7 คน 6) ลูกจ้างประจำ จำนวน 3 คน 7) ครูพิเศษสอน 101 คน 8) ลูกจ้างชั่วคราว (เจ้าหน้าที่) จำนวน 47 คน 9) ลูกจ้างชั่วคราว (พนักงานสถานที่, พนักงานขับรถ) 29 คน และสรุปรวมข้อมูลบุคลากรทั้งหมดแต่ละประเภทในการมาปฏิบัติราชการ

4.2 ผลที่ได้จากการทดสอบระบบยืนยันตัวตนด้วยเทคโนโลยีจดจำใบหน้าของบุคลากร วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบประสิทธิภาพของพัฒนาระบบยืนยันตัวตนด้วยเทคโนโลยีจดจำใบหน้าของบุคลากร วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่ โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ความสามารถในการเรียกใช้งานในระบบฐานข้อมูล	4.45	0.58	มาก
2. ระบบฐานข้อมูลมีความถูกต้องครบถ้วน	4.16	0.51	มาก
3. ความถูกต้องของการทำงานระบบในภาพรวม	4.02	0.42	มาก
4. ความถูกต้องของระบบในการสแกนใบหน้า	4.58	0.61	มากที่สุด
5. ความง่ายในการเรียกใช้ระบบ (งานบุคลากร)	4.00	0.40	มาก
6. ความเหมาะสมในการออกแบบหน้าจอโดยภาพรวม	4.02	0.53	มาก
7. ความชัดเจนของข้อความที่แสดงบนจอภาพ	4.01	0.41	มาก
8. ความสะดวกในการใช้งาน	4.23	0.50	มาก
9. ข้อมูลที่ตรงกับความต้องการ นำไปใช้ประโยชน์ได้	4.35	0.44	มาก
10. ความเร็วในการติดต่อกับฐานข้อมูล	4.27	0.54	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.35	0.49	มาก

จากตารางที่ 3 พบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพของระบบยืนยันตัวตนด้วยเทคโนโลยีจดจำใบหน้าของบุคลากร วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่ ข้อที่มีค่าสูงสุดคือ ความถูกต้องของระบบสแกนใบหน้า มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.61 รองลงมาคือ ความสามารถในการเรียกใช้งานในระบบฐานข้อมูล มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.58 ข้อที่มีค่าต่ำสุดคือ ความชัดเจนของข้อความที่แสดงบนจอภาพ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.01 รองลงมาคือ ความง่ายในการเรียกใช้ระบบ (งานบุคลากร) มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.00 มีค่าเฉลี่ยต่อประสิทธิภาพของระบบ อยู่ในระดับมาก

4.3 ผลการสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้งานพัฒนาระบบยืนยันตัวตนด้วยเทคโนโลยีจดจำใบหน้าของบุคลากร วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่ โดยให้ผู้ใช้บริการระบบ ได้แก่ บุคลากร วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่ จำนวน 186 คน เป็นผู้ประเมินทำให้ทราบถึงผลการประเมิน ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้งานพัฒนาระบบยืนยันตัวตนด้วยเทคโนโลยีจดจำใบหน้าของบุคลากร วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ความง่ายในการเรียกใช้ระบบ	4.52	0.42	มากที่สุด
2. ความเหมาะสมในการออกแบบหน้าจอโดยภาพรวม	4.47	0.61	มาก
3. ความชัดเจนของข้อความที่แสดงบนจอภาพ	4.17	0.4	มาก
4. ความสะดวกในการเข้าใช้ระบบ	4.56	0.48	มากที่สุด
5. ความน่าใช้ของระบบในภาพรวม	4.06	0.59	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.36	0.50	มาก

ผลการทดสอบ พบว่า ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อพัฒนาระบบยืนยันตัวตนด้วยเทคโนโลยีจดจำใบหน้าของบุคลากร วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่ ข้อที่มีค่าสูงสุดคือ ความสะดวกในการเข้าใช้ระบบ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.56 รองลงมาคือ ความง่ายในการเรียกใช้ระบบ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.52 ข้อที่มีค่าต่ำสุด คือ ความน่าใช้ของระบบในภาพรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.06 รองลงมาคือ ความชัดเจนของข้อความที่แสดงบนจอภาพ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.17 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อระบบ อยู่ในระดับมาก

5. อภิปรายผลการวิจัย

การอภิปรายผลการวิจัย

5.1 ผลการพัฒนาระบบยืนยันตัวตนด้วยเทคโนโลยีจดจำใบหน้าของบุคลากร วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่ การสแกนใบหน้าผ่านหน้ากล้องวงจร CCTV ใช้เทคโนโลยีไบโอเมตริกซ์ (Biometrics) และระบบจดจำใบหน้าในการตรวจสอบเพื่อยืนยันตัวตน สามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ เช่นเดียวกับ [7] การใช้เทคโนโลยีไบโอเมตริกซ์ในการตรวจเปรียบเทียบกับหรือการตรวจพิสูจน์เพื่อระบุบุคคลในทางกองทะเบียนประวัติอาชญากร ซึ่งมีความน่าเชื่อถือสามารถตรวจพิสูจน์และระบุบุคคลได้

5.2 ผลหาประสิทธิภาพของระบบยืนยันตัวตนด้วยเทคโนโลยีจดจำใบหน้าของบุคลากร วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่ มีค่าเฉลี่ยต่อประสิทธิภาพของระบบ อยู่ในระดับ มาก ซึ่งสอดคล้องกับ [8] ประสิทธิภาพระบบตรวจสอบการเข้าชั้นเรียนด้วยภาพใบหน้าโดยใช้เทคนิคแอลพีพี ประสิทธิภาพของการทำงานของระบบมีค่ามากที่สุด

5.3 ผลจากการหาความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อพัฒนาระบบยืนยันตัวตนด้วยเทคโนโลยีจดจำใบหน้าของบุคลากร วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่ มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับ [9] การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการจดจำใบหน้า เพื่อบันทึกเวลาเข้าออกของพนักงาน มีความพึงพอใจโดยรวมในระดับดี

6. สรุปผลและข้อเสนอแนะ

สรุปผล

1. พัฒนาระบบยืนยันตัวตนด้วยเทคโนโลยีจดจำใบหน้าของบุคลากร วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่ มีความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญต่อประสิทธิภาพของระบบยืนยันตัวตนด้วยเทคโนโลยีจดจำใบหน้าของบุคลากร วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่ ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.35$, S.D. = 0.49)
2. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อพัฒนาระบบยืนยันตัวตนด้วยเทคโนโลยีจดจำใบหน้าของบุคลากร วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.36$, S.D. = 0.50)

ข้อเสนอแนะ

- 1) สำหรับผู้พัฒนาระบบในการพัฒนาต่อยอด สามารถรายงานสรุปวันลาของบุคลากรแต่ละคนส่งไปยังเมลส่วนตัวหรือแจ้งเตือนตามเวลาที่กำหนด เช่น ในแต่ละรอบการประเมิน เป็นต้น
- 2) ควรมีการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้งานและผู้เกี่ยวข้องที่มีต่อระบบอย่างต่อเนื่อง เพื่อนำไปสู่การพัฒนา ระบบ ให้มีความครบถ้วน สมบูรณ์ยิ่งขึ้นในอนาคต

7. เอกสารอ้างอิง

- [1] Aigen. (22 ธันวาคม 2564). *Face Recognition คืออะไร ทำความเข้าใจและประยุกต์ใช้กับธุรกิจ*. <https://aigencorp.com>
- [2] มนรดา ศิริมงคล ชนาเนตร อรรถยุกติ กุลชยา พงษ์แสวง อนุสรณ์ นาคดำ ศศิมาภรณ์ กฤษสูงเนิน ชาลวิทย์ มุสิกะ และศรีสุตา สรนนต์ศรี. (2567). ระบบลงชื่อเข้าร่วมกิจกรรมด้วยการตรวจจับใบหน้า. *วารสารวิศวกรรมไฟฟ้าไทย*, 4(2), 1-8.
- [3] Humansoft. (18 สิงหาคม 2566). *Face recognition เทคโนโลยีเพื่อความปลอดภัยในชีวิตประจำวัน*. <https://www.humansoft.co.th>
- [4] Nidom, M. S. (2025). Haar Cascade Classifier and Adaboost Algorithm for Face Detection with the Viola- Jones Method. *Transaction on Informatics and Data Science*, 2(1), 15-26. <https://doi.org/10.24090/tids.v2i1.12276>
- [5] Krejcie, R. V. & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607-610. <https://doi.org/10.1177/001316447003000308>
- [6] ศักดิ์ชัย จันทะแสง. (2559). การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถามสำหรับการวิจัย. *วารสารวิชาการ ปชมท.*, 13(1), 1-15.
- [7] เขมขุฑม โภคินจารุเสถียร. (2563). การใช้เทคโนโลยีไบโอเมตริกในการตรวจเปรียบเทียบหรือการตรวจพิสูจน์เพื่อระบุบุคคลในงานกองทะเบียนประวัติอาชญากร. *วารสารคุณภาพชีวิตกับกฎหมาย*, 16(1), 39-50.
- [8] สุวัฒน์ บรรลือ และชนิษฐา อินทะแสง. (2563). ประสิทธิภาพระบบตรวจสอบการเข้าชั้นเรียนด้วยภาพใบหน้า โดยใช้เทคนิคแอลพีพี. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด*, 14(1), 147-158.
- [9] อะดาว น่องวี. (2564). *การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการจดจำใบหน้า เพื่อบันทึกเวลาเข้าออกของพนักงาน (วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต)*. มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต. <https://libdoc.dpu.ac.th/thesis/Adao.Non.pdf>