

2.4 การประเมินตามมาตรฐาน NIST PFT III ในหมวดหมู่ Port of Entry BioVisa Application (PFT III POE+BVA Dataset Overall) โดยพิจารณาจากค่า False Non-Match Rate (FNMR) at False Match Rate (FMR) เท่ากับ 0.0001 โดยจะได้คะแนนตามตาราง ดังนี้

ค่า FNMR	ระดับคะแนน
> S4	0
≤ S4	10
≤ S3	15
≤ S2	20
≤ S1	25

หมายเหตุ

S1 = ค่า FNMR ของผลิตภัณฑ์ลำดับที่สูงสุตร้อยละ 20 (Rank = Top20%) ณ วันยื่นข้อเสนอ

S2 = ค่า FNMR ของผลิตภัณฑ์ลำดับที่สูงสุตร้อยละ 40 (Rank = Top40%) ณ วันยื่นข้อเสนอ

S3 = ค่า FNMR ของผลิตภัณฑ์ลำดับที่สูงสุตร้อยละ 60 (Rank = Top60%) ณ วันยื่นข้อเสนอ

S4 = ค่า FNMR ของผลิตภัณฑ์ลำดับที่สูงสุตร้อยละ 80 (Rank = Top80%) ณ วันยื่นข้อเสนอ

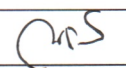
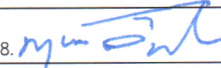
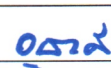
3. หนังสือเดินทางอิเล็กทรอนิกส์และเทคนิคการป้องกันการปลอมแปลง (Security Features)

น้ำหนักร้อยละ 8 (คะแนนเต็ม 100 คะแนน)

3.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำเสนอตัวอย่างหนังสือเดินทางอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้ยื่นข้อเสนอที่มีการพิมพ์/ออกเล่ม (Personalization) แล้ว จำนวน 25 เล่ม โดยต้องมีคุณลักษณะการป้องกันการปลอมแปลง (Security Features) ตามข้อกำหนดในภาคผนวก ก 5. และที่เสนอเพิ่มเติม พร้อมเอกสารรับรองการผลิตจากผู้ผลิต ตามข้อ 4.1.6.1

3.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะการป้องกันการปลอมแปลง (Security Features) โดยเอกสารเปรียบเทียบต้องพิมพ์สี ระบุตำแหน่ง จำนวน และวิธีการตรวจสอบ Security Features ให้ชัดเจนโดยมีลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

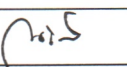
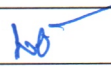
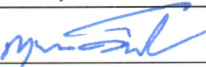
คุณลักษณะการป้องกันการปลอมแปลง Security Features		ตำแหน่งที่ปรากฏของ Security Features		การตรวจสอบ	
ตามข้อกำหนดใน ภาคผนวก ก 5.	เพิ่มเติมจาก ภาคผนวก ก 5.	ตำแหน่ง	ภาพประกอบ	อุปกรณ์ เครื่องมือหรือ ข้อสารเคมี	วิธีการ ตรวจสอบ

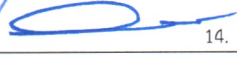
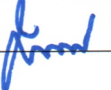
1. 	2. 	3. 	4. 	5. 
6. 	7. 	8. 	9. 	10. 
11. 	12. 	13. 	14. 	15. 

เกณฑ์การให้คะแนน

คุณสมบัติ	ระดับคะแนน
คุณลักษณะการป้องกันการปลอมแปลงที่เสนอเพิ่มเติม 1 ประเภท	20
คุณลักษณะการป้องกันการปลอมแปลงที่เสนอเพิ่มเติม 2 ประเภท	40
คุณลักษณะการป้องกันการปลอมแปลงที่เสนอเพิ่มเติม 3 ประเภท	60
คุณลักษณะการป้องกันการปลอมแปลงที่เสนอเพิ่มเติม 4 ประเภท	80
คุณลักษณะการป้องกันการปลอมแปลงที่เสนอเพิ่มเติมมากกว่า 4 ประเภท	100

1.  2.  3.  4.  5. 

6.  7.  8.  9.  10. 

11.  12.  13.  14.  15. 

ภาคผนวก จ 2.

การทดสอบระบบ (Proof of Concept : POC) และเกณฑ์การพิจารณาคะแนน

1. ข้อกำหนดทั่วไป

1.1 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ผ่านคุณสมบัติเบื้องต้นจะถือเป็นผู้มีสิทธิเข้าร่วมการทดสอบระบบ และต้องเข้าร่วมรับฟังการชี้แจงกำหนดการ สถานที่ ขั้นตอนการทดสอบและรายละเอียดการเตรียมการด้านสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกที่กระทรวงฯ จัดเตรียมไว้ ตามวัน เวลา และสถานที่ที่กระทรวงฯ กำหนด โดยคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะชี้แจงรายละเอียดและตอบข้อซักถามเพื่อความเข้าใจโดยเท่าเทียมกันพร้อมมอบเอกสารชี้แจง ทั้งนี้ ผู้มีสิทธิฯ สามารถแต่งตั้งผู้แทนเข้าร่วมรับฟังการชี้แจงเพิ่มเติมได้อีกไม่เกิน 2 คน แต่หากไม่เข้าร่วมรับฟังการชี้แจง จะถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอนั้นสละสิทธิเข้าร่วมการทดสอบฯ

1.2 ในกรณีที่ตรวจพบในภายหลังว่า ผู้มีสิทธิฯ มีคุณสมบัติหรือยื่นข้อเสนอต่าง ๆ ไม่เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ จะถือว่าผู้มีสิทธิฯ ไม่ผ่านเกณฑ์คุณสมบัติ และผลการทดสอบฯ ของผู้มีสิทธิฯ รายดังกล่าวจะถือเป็นโมฆะ โดยผู้มีสิทธิฯ จะไม่สามารถอุทธรณ์ผลการทดสอบฯ หรือเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ที่เกิดจากการทดสอบได้

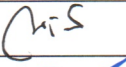
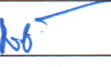
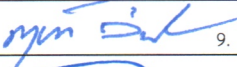
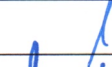
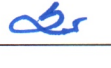
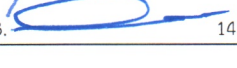
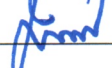
1.3 ในการทดสอบฯ กระทรวงฯ จะเป็นผู้จัดเตรียมสถานที่ในลักษณะห้องปิด (Indoor) ขนาดไม่น้อยกว่า 100 ตารางเมตร พร้อมระบบปรับอากาศ ระบบไฟฟ้ากระแสสลับ 220V 50 Hz กำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 20 KVA และอุปกรณ์สำนักงานพื้นฐานที่จำเป็นเท่านั้น หากผู้มีสิทธิฯ เห็นว่าไม่เพียงพอ จะต้องจัดหาเพิ่มเติมด้วยค่าใช้จ่ายของตนเองทั้งสิ้น

1.4 ผู้มีสิทธิฯ ต้องดำเนินการ ดังนี้

1.4.1 จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ อุปกรณ์เครือข่ายต่าง ๆ (ใช้เฉพาะเครือข่ายภายในเท่านั้น) รวมทั้งซอฟต์แวร์ ให้ครบถ้วนและเพียงพอพร้อมสำหรับการทดสอบฯ ในทุกกระบวนการ โดยต้องมีเอกสารสำแดงรายละเอียดและจำนวนของแต่ละรายการอย่างชัดเจน เพื่อขออนุญาตเข้าในพื้นที่การทดสอบฯ ทั้งนี้ อุปกรณ์ที่นำมาต้องมีคุณสมบัติไม่สูงหรือดีกว่าอุปกรณ์ที่ยื่นไว้ในข้อเสนอ โดยค่าใช้จ่ายและค่าเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นจากการจัดเตรียมและติดตั้งเพื่อการทดสอบฯ (หากมี) ให้ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้เข้าทดสอบฯ จะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ จากกระทรวงฯ ไม่ได้

1.4.2 ติดตั้งระบบและอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามวันและเวลาที่กำหนด ซึ่งต้องเริ่มติดตั้งพร้อมกัน และต้องยุติพร้อมกัน โดยจะต้องส่งรายชื่อ พร้อมสำเนาเอกสารแสดงตนที่มีภาพใบหน้าชัดเจนของเจ้าหน้าที่เพื่อขออนุญาตเข้าพื้นที่เตรียมการทดสอบฯ ตามแบบฟอร์มที่กำหนด ก่อนเข้าพื้นที่ดังกล่าว

1.4.3 ส่งรายชื่อ พร้อมสำเนาเอกสารแสดงตนที่มีภาพใบหน้าชัดเจนของผู้เข้าร่วมการทดสอบฯ จำนวนไม่เกิน 12 คน ภายในวันและเวลาที่กระทรวงฯ กำหนด รวมทั้งต้องมีหนังสือมอบหมายผู้มีอำนาจลงนามในเอกสารที่ต้องจัดทำเพื่อส่งมอบให้แก่คณะกรรมการพิจารณาผลฯ

1. 	2. 	3. 	4. 	5. 
6. 	7. 	8. 	9. 	10. 
11. 	12. 	13. 	14. 	15. 

1.5 ผู้มีสิทธิฯ ทุกราย ในฐานะผู้เข้าทดสอบฯ ต้องทำการทดสอบฯ ในวันและเวลาเดียวกัน โดยมีระยะเวลาการทดสอบฯ ทั้งสิ้น 8 ชั่วโมง และเมื่อการทดสอบฯ ทั้งหมดเสร็จสิ้น ผู้เข้าทดสอบฯ ต้องส่งมอบเอกสารที่เกี่ยวข้องให้คณะกรรมการพิจารณาผลฯ โดยผู้เข้าทดสอบฯ จะไม่สามารถขอแก้ไขเอกสารใดได้อีก

1.6 คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะเป็นผู้กำกับดูแลการทดสอบฯ ทั้งหมด และผู้เข้าทดสอบฯ ต้องปฏิบัติตามข้อสั่งการของคณะกรรมการพิจารณาผลฯ อย่างเคร่งครัด หากพบว่า บุคลากรของผู้เข้าทดสอบฯ รายหนึ่งรายใด มีพฤติกรรมส่อไปในทางทุจริต ผ่าฝืน หรือละเมิดกฎ กติกา ข้อปฏิบัติในการทดสอบฯ หรือคำสั่งของคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ผู้เข้าทดสอบฯ จะถูกตัดสิทธิการทดสอบฯ ทันที

1.7 คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะมอบข้อมูลต่าง ๆ ที่ใช้ในการทดสอบฯ แก่ผู้เข้าทดสอบฯ พร้อมกันในวันทดสอบฯ ทั้งนี้ เมื่อได้รับมอบอุปกรณ์เก็บข้อมูลดิจิทัลที่บันทึกข้อมูลและนำมาจัดเตรียมฐานข้อมูลจำลองแล้ว อุปกรณ์ต่าง ๆ จะไม่สามารถเคลื่อนย้ายออกจากพื้นที่ได้ เว้นแต่กรณีจำเป็น กระทั่งว่า สงวนสิทธิ์ที่จะลบหรือทำลายข้อมูลทั้งหมดจากอุปกรณ์ดังกล่าวก่อนอนุญาตให้เคลื่อนย้ายออกจากพื้นที่

1.8 ข้อมูลทั้งหมด ซึ่งรวมถึงเอกสารและรายละเอียดการดำเนินการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในช่วงการทดสอบฯ ถือเป็นความลับของกระทรวงฯ ห้ามมิให้ผู้ใดเปิดเผย เว้นแต่กรณีที่ต้องเปิดเผยข้อมูลหรือเนื้อหาส่วนหนึ่งส่วนใด จะต้องได้รับความเห็นชอบอย่างเป็นทางการจากกระทรวงฯ ก่อนเท่านั้น ทั้งนี้ ผู้เข้าทดสอบฯ ทุกรายต้องลงนามในเอกสารหนังสือแสดงเจตนาไม่เปิดเผยข้อมูลของกระทรวงฯ และส่งมอบหนังสือดังกล่าวก่อนเริ่มการทดสอบฯ

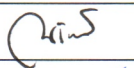
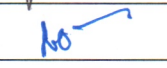
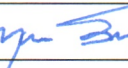
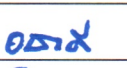
1.9 คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะทำการบันทึกภาพนิ่ง ภาพวิดีโอ และเสียงตลอดเวลาการทดสอบฯ เพื่อใช้ในวัตถุประสงค์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้าง

1.10 ในการทดสอบ ผู้เข้าทดสอบฯ ต้องดำเนินการ ดังนี้

1.10.1 เก็บภาพและจัดพิมพ์ขั้นตอนและผลลัพธ์ที่เกิดระหว่างการทดสอบฯ จำนวน 1 ชุด โดยจะต้องลงลายมือชื่อของผู้ที่มีอำนาจและประทับตรานิติบุคคล พร้อมระบุวันที่ เพื่อส่งมอบให้แก่คณะกรรมการพิจารณาผลฯ ณ สถานที่ทำการทดสอบฯ ทั้งนี้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะพิจารณาผลการทดสอบและให้คะแนนแต่ละหัวข้อตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด โดยการพิจารณาให้คะแนนจะไม่มีการใช้ดุลพินิจใด ๆ ทั้งสิ้น

1.10.2 ห้ามมิให้บุคลากรของผู้เข้าทดสอบฯ คนหนึ่งคนใดออกจากพื้นที่การทดสอบฯ โดยไม่ได้รับอนุญาต มิฉะนั้นจะถูกตัดสิทธิไม่ให้กลับเข้าห้องหรือพื้นที่การทดสอบฯ ทันที ทั้งนี้ หากมีความจำเป็น ต้องขออนุญาตกับคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เพื่อพิจารณาอนุญาตให้ออกนอกพื้นที่ โดยต้องอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย จนกว่าจะเสร็จสิ้นความจำเป็นและกลับเข้าพื้นที่เรียบร้อยแล้ว

1.10.3 ระหว่างการทดสอบฯ ไม่อนุญาตให้ใช้ระบบสื่อสารใด ๆ หรือใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เช่น โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก คอมพิวเตอร์ ฯลฯ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทดสอบฯ และไม่ปรากฏในแบบฟอร์มแสดงรายการตามข้อ 1.4.1 ทั้งนี้ อุปกรณ์สื่อสารและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ได้รับอนุญาตต้องส่งมอบให้คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือเจ้าหน้าที่เพื่อเก็บรักษาไว้จนกว่าจะเสร็จสิ้นการทดสอบฯ

1. 	2. 	3. 	4. 	5. 
6. 	7. 	8. 	9. 	10. 
11. 	12. 	13. 	14. 	15. 

1.10.4 จะต้องลบหรือทำลายข้อมูลทั้งหมดจากระบบและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบฯ ก่อนขนย้ายอุปกรณ์ออกจากพื้นที่ โดยผู้เข้าร่วมทำการทดสอบฯ จะต้องเป็นผู้จัดหาซอฟต์แวร์ที่ใช้ทำลายข้อมูลด้วยค่าใช้จ่ายของผู้เข้าร่วมการทดสอบฯ เองทั้งสิ้น

2. ลำดับการทดสอบระบบ

ในวันจัดเตรียมการทดสอบฯ กระทรวงฯ จะมอบอุปกรณ์เก็บข้อมูลดิจิทัลที่บันทึกข้อมูล เพื่อใช้สร้างฐานข้อมูลจำลอง ดังนี้

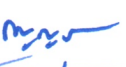
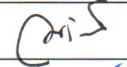
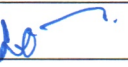
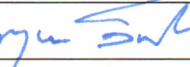
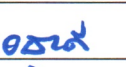
(1) ฐานข้อมูลหนังสือเดินทาง ประกอบด้วยข้อมูลชีวมาตร (ลายพิมพ์นิ้วมือ ภาพใบหน้า ภาพม่านตา) และข้อมูลหนังสือเดินทางในรูปแบบ Text จำนวน 100,000 รายการ

(2) ฐานข้อมูลของสำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง ประกอบด้วยภาพใบหน้า เลขประจำตัวประชาชน ชื่อ-สกุล วันเดือนปีเกิด จำนวน 200,000 รายการ

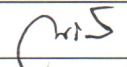
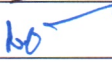
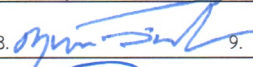
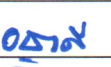
(3) ฐานข้อมูลบุคคลเฝ้าระวัง (Watch List) ประกอบด้วยเลขประจำตัวประชาชน ชื่อ-สกุล จำนวน 100 รายการ

ทั้งนี้ ผู้เข้าร่วมการทดสอบฯ สามารถศึกษาโครงสร้างข้อมูลได้ตามเอกสารแนบท้ายภาคผนวก จ 2. ผู้เข้าร่วมการทดสอบฯ ห้ามนำข้อมูลทั้งหมดไปใช้ในวัตถุประสงค์อื่น และเมื่อกระบวนการทดสอบฯ สิ้นสุด จะต้องลบข้อมูลอย่างถาวรจากระบบที่ใช้ในการทดสอบฯ มิฉะนั้น จะถูกตัดสิทธิจากการพิจารณาและถูกดำเนินคดีตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

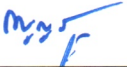
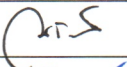
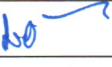
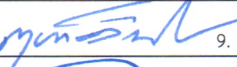
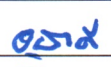
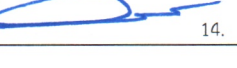
ลำดับ	หลักเกณฑ์และวิธีการให้คะแนน	คะแนน
1	การทดสอบความถูกต้องในการโอนย้าย (Migration) ข้อมูลหนังสือเดินทาง และ จัดสร้างระบบฐานข้อมูลหนังสือเดินทาง	8
	ผู้เข้าร่วมทดสอบฯ ต้องจัดเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย อย่างน้อย 2 เครื่อง เพื่อจำลองระบบฐานข้อมูล โดยกำหนดให้เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทั้ง 2 เครื่องต้องมีทั้งฐานข้อมูลหลัก และฐานข้อมูลสำรอง วิธีการทดสอบ 1.1 นำเข้าข้อมูลที่กระทรวงฯ จัดเตรียมไว้ให้ในวันทดสอบ และสืบค้นข้อมูล (2 คะแนน) 1.2 ทำการเข้ารหัสข้อมูลในฐานข้อมูล และกำหนดสิทธิผู้ใช้งานในการเข้าถึง/แก้ไขข้อมูล (3 คะแนน) 1.3 จำลองการทำงานแบบ High Availability (HA) (1 คะแนน) 1.4 ทำสำเนาระหว่างฐานข้อมูลหลักกับฐานข้อมูลสำรอง พร้อมทดสอบทำ Data Integrity (2 คะแนน)	

1. 	2. 	3. 	4. 	5. 
6. 	7. 	8. 	9. 	10. 
11. 	12. 	13. 	14. 	15. 

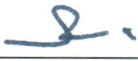
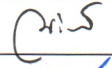
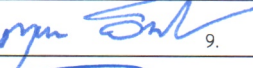
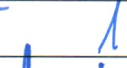
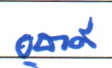
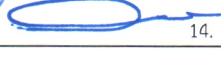
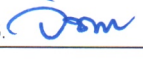
	เกณฑ์ในการตัดสิน: ความถูกต้องของการทดสอบ	
2	การทดสอบประสิทธิภาพของระบบเปรียบเทียบข้อมูลชีวมาตร	12
	ทดสอบประสิทธิภาพของซอฟต์แวร์ชีวมาตร โดยจะมีข้อมูลที่ซ้ำซ้อนจากบุคคลเดียวกัน (Duplicate Records) จำนวนหนึ่ง ปะปนกับข้อมูลภาพชีวมาตรจากบุคคลที่ไม่ซ้ำกัน (Unique Record) <u>วิธีการทดสอบ</u> 2.1 เปรียบเทียบข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ (4 คะแนน) 2.2 เปรียบเทียบข้อมูลภาพม่านตา (4 คะแนน) 2.3 เปรียบเทียบข้อมูลภาพใบหน้า (4 คะแนน) เกณฑ์ในการตัดสิน: ความถูกต้องของการเปรียบเทียบข้อมูลชีวมาตร	
3	การทดสอบระบบและกระบวนการรับคำร้องพร้อมเชื่อมโยงไปยังระบบจำลองของสำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง	30
	3.1 ทดสอบกระบวนการรับคำร้องโดยเจ้าหน้าที่ มีรายละเอียดแต่ละขั้นตอน ดังนี้ ● การพิสูจน์ตัวตน (Identity Assurance Level: IAL) กับฐานข้อมูลของสำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง และฐานข้อมูลหนังสือเดินทาง ● ตรวจสอบบุคคลเฝ้าระวัง (Watch List) ● เก็บข้อมูลภาพใบหน้าตามมาตรฐาน ICAO และแสดงรูปภาพใบหน้าที่จัดเก็บ ● เก็บข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือแบบ 4-4-2 และข้อมูลภาพม่านตา ● เก็บข้อมูลลายมือชื่อ ● เปรียบเทียบภาพใบหน้า ลายพิมพ์นิ้วมือ และภาพม่านตา แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (1:1) และหนึ่งต่อกลุ่ม (1:N) กับฐานข้อมูลหนังสือเดินทาง เพื่อ Verification และ Identification ● เลือกอายุของหนังสือเดินทาง (5 ปี/ 10 ปี) ● แสดงภาพตัวอย่างหน้าข้อมูลหนังสือเดินทาง (Data Page) และหน้า Observation ● บันทึกข้อมูลผู้ยื่นคำร้อง ● จำลองการชำระค่าธรรมเนียมหนังสือเดินทาง และจัดทำใบเสร็จรับเงิน	

1. 	2. 	3. 	4. 	5. 
6. 	7. 	8. 	9. 	10. 
11. 	12. 	13. 	14. 	15. 

	เกณฑ์ในการตัดสิน : ความสามารถในการทำงานของแต่ละขั้นตอน ขั้นตอนละ 0.2 คะแนน โดยมีตัวอย่างการทดสอบ 5 ตัวอย่าง ทั้งนี้ หากขั้นตอนหนึ่งขั้นตอนใดได้ผลลัพธ์ ไม่เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนด จะไม่ได้รับคะแนนในขั้นตอนนั้น (คะแนนรวม 10 คะแนน) 3.2 ทดสอบกระบวนการรับคำร้องขอทำหนังสือเดินทางออนไลน์ (Online Enrollment) โดยใช้ Mobile Application บนอุปกรณ์สมาร์ทโฟน (Smartphone) ซึ่งผู้ทดสอบต้องเป็นผู้จัดเตรียม มีรายละเอียดแต่ละขั้นตอน ดังนี้ 3.2.1 <u>การยื่นคำร้อง</u> ● การพิสูจน์ตัวตน (Identity Assurance Level: IAL) กับฐานข้อมูลของสำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง และฐานข้อมูลหนังสือเดินทาง ● ตรวจสอบการเคลื่อนไหวของใบหน้า (Face Liveness Detection) ● ตรวจสอบบุคคลเฝ้าระวัง (Watch List) ● แสดงข้อมูลหนังสือเดินทางเล่มล่าสุด เพื่อใช้เป็นข้อมูลตั้งต้นในการรับคำร้อง ● เก็บข้อมูลภาพใบหน้าตามมาตรฐาน ICAO และแสดงรูปภาพใบหน้าที่จัดเก็บ ● เปรียบเทียบภาพใบหน้าแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (1:1) และหนึ่งต่อกลุ่ม (1:N) กับฐานข้อมูลหนังสือเดินทาง เพื่อ Verification และ Identification ● เลือกอายุของหนังสือเดินทาง (5 ปี/ 10 ปี) ● แสดงภาพตัวอย่างหน้าข้อมูลหนังสือเดินทาง (Data Page) และหน้า Observation ● บันทึกข้อมูลผู้ยื่นคำร้อง ● จำลองการชำระค่าธรรมเนียมหนังสือเดินทางและจัดทำใบเสร็จรับเงิน 3.2.2 <u>การเก็บข้อมูลชีวมาตร</u> ● ตรวจสอบการยื่นคำร้องในข้อ 2.2.1 ● แสดงข้อมูลคำร้อง พร้อมข้อมูลภาพใบหน้า ● เก็บข้อมูลภาพใบหน้าตามมาตรฐาน ICAO ในกรณีที่ประสงค์จะจัดเก็บภาพใบหน้าใหม่ และแสดงรูปภาพใบหน้าที่จัดเก็บ ● เก็บข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือแบบ 4-4-2 และข้อมูลภาพม่านตา ● เก็บข้อมูลลายมือชื่อ	
--	---	--

1. 	2. 	3. 	4. 	5. 
6. 	7. 	8. 	9. 	10. 
11. 	12. 	13. 	14. 	15. 

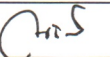
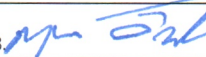
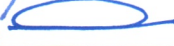
	● เปรียบเทียบลายพิมพ์นิ้วมือ และภาพม่านตา แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (1:1) และหนึ่งต่อกลุ่ม (1:N) กับฐานข้อมูลหนังสือเดินทาง เพื่อ Verification และ Identification เกณฑ์ในการตัดสิน : ความสามารถในการทำงานของแต่ละขั้นตอน ขั้นตอนละ 0.125 คะแนน โดยมีตัวอย่างการทดสอบ 5 ตัวอย่าง ทั้งนี้ หากขั้นตอนหนึ่งขั้นตอนใดได้ผลลัพธ์ไม่เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนด จะไม่ได้รับคะแนนในขั้นตอนนั้น (คะแนนรวม 10 คะแนน) 3.3 ทดสอบกระบวนการรับคำร้องกรณีไม่สามารถเชื่อมต่อกับระบบส่วนกลางได้ (Offline Enrollment) มีรายละเอียดแต่ละขั้นตอน ดังนี้ 3.3.1 การรับคำร้องในช่วง Offline Enrollment ● เก็บข้อมูลภาพใบหน้าตามมาตรฐาน ICAO และแสดงรูปภาพใบหน้าที่จัดเก็บ ● เก็บข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือแบบ 4-4-2 และข้อมูลภาพม่านตา ● เก็บข้อมูลลายมือชื่อ ● เลือกอายุของหนังสือเดินทาง (5 ปี/ 10 ปี) ● แสดงภาพตัวอย่างหน้าข้อมูลหนังสือเดินทาง (Data Page) และหน้า Observation ● บันทึกข้อมูลผู้ยื่นคำร้อง ● จำลองชำระค่าธรรมเนียมหนังสือเดินทางและจัดทำใบเสร็จรับเงิน เกณฑ์ในการตัดสิน : ความสามารถในการทำงานของแต่ละขั้นตอน ขั้นตอนละ 0.125 คะแนน โดยมีตัวอย่างการทดสอบ 5 ตัวอย่าง ทั้งนี้ หากขั้นตอนหนึ่งขั้นตอนใดได้ผลลัพธ์ไม่เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนด จะไม่ได้รับคะแนนในขั้นตอนนั้น (คะแนนรวม 4.375 คะแนน) 3.3.2 เมื่อเชื่อมต่อกับระบบส่วนกลางได้จะต้องนำเข้าข้อมูลคำร้องที่รับในช่วง Offline Enrollment มาดำเนินการ ดังนี้ ● การพิสูจน์ตัวตน (Identity Assurance Level: IAL) กับฐานข้อมูลของสำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง และฐานข้อมูลหนังสือเดินทาง ● ตรวจสอบบุคคลเฝ้าระวัง (Watch List)	
--	--	--

1. 	2. 	3. 	4. 	5. 
6. 	7. 	8. 	9. 	10. 
11. 	12. 	13. 	14. 	15. 

	● เปรียบเทียบภาพใบหน้า ลายพิมพ์นิ้วมือ และภาพม่านตา แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (1:1) และหนึ่งต่อกลุ่ม (1:N) กับฐานข้อมูลหนังสือเดินทาง เพื่อ Verification และ Identification เกณฑ์ในการตัดสิน : ความสามารถในการทำงานของแต่ละขั้นตอน ขั้นตอนละ 0.375 คะแนน โดยมีตัวอย่างการทดสอบ 5 ตัวอย่าง ทั้งนี้ หากขั้นตอนหนึ่งขั้นตอนใดได้ผลลัพธ์ไม่เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนด จะไม่ได้รับคะแนนในขั้นตอนนั้น (คะแนนรวม 5.625 คะแนน)	
4	การทดสอบการพิมพ์/ออกเล่มหนังสือเดินทางอิเล็กทรอนิกส์ และการตรวจสอบคุณภาพหนังสือเดินทางอิเล็กทรอนิกส์	20
	ใช้หนังสือเดินทางอิเล็กทรอนิกส์เล่มเปล่าตามที่นำเสนอในภาคผนวก จ 1. ที่ยังไม่ได้มีการพิมพ์/ออกเล่ม (Personalization) เพื่อใช้ในการทดสอบ โดยมีรายละเอียดในการทดสอบ ดังนี้ 4.1 ทดสอบระบบการบริหารหนังสือเดินทางอิเล็กทรอนิกส์เล่มเปล่าคงคลัง (Inventory) และการเบิกจ่ายหนังสือเดินทางอิเล็กทรอนิกส์พร้อมออกรายงาน 4.2 พิมพ์/ออกเล่ม (Personalization) หนังสือเดินทางอิเล็กทรอนิกส์ของตัวอย่างบุคคลที่ใช้ทดสอบในข้อ 3 โดยข้อมูลที่พิมพ์/ออกเล่มต้องถูกต้อง/สมบูรณ์ และมีความคมชัด 4.3 ทดสอบระบบตรวจสอบคุณภาพหนังสือเดินทางอิเล็กทรอนิกส์ที่พิมพ์/ออกเล่ม โดยต้องสามารถอ่าน MRZ และข้อมูลในชิป พร้อมตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและออกรายงาน ได้เป็นอย่างดี 4.4 ทดสอบการอ่านชิปด้วยเทคโนโลยีการอ่านแบบไร้สายของชิปแบบ NFC พร้อมออกรายงาน เกณฑ์ในการตัดสิน : ความถูกต้องของทุกขั้นตอนการทดสอบ 10 ตัวอย่าง ตัวอย่างละ 2 คะแนน	
5	การทดสอบการจ่ายเล่มหนังสือเดินทางอิเล็กทรอนิกส์ และระบบหนังสือเดินทางดิจิทัล	10
	หนังสือเดินทางอิเล็กทรอนิกส์ที่นำมาทดสอบจะต้องมาจากข้อ 4 โดยมีรายละเอียดในการทดสอบ ดังนี้ 5.1 ทดสอบระบบการจ่ายเล่มหนังสือเดินทางอิเล็กทรอนิกส์ (Passport Delivery) 5.2 แสดงตัวอย่างหนังสือเดินทางดิจิทัลพร้อม QR Code	

1.	2.	3.	4.	5.
6.	7.	8.	9.	10.
11.	12.	13.	14.	15.

	เกณฑ์ในการตัดสิน : ความสามารถในการทำงานของแต่ละขั้นตอน ขั้นตอนละ 1 คะแนน โดยมีตัวอย่างการทดสอบ 5 ตัวอย่าง ทั้งนี้ หากขั้นตอนหนึ่งขั้นตอนใดได้ผลลัพธ์ไม่เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนด จะไม่ได้รับคะแนนในขั้นตอนนั้น (คะแนนรวม 10 คะแนน)	
6	การทดสอบระบบควบคุม ตรวจสอบ และติดตามกระบวนการจัดทำหนังสือเดินทางอิเล็กทรอนิกส์	20
	นำเสนอระบบในรูปแบบ Dashboard โดยต้องสามารถแสดงผลและออกรายงานได้อย่างน้อย ดังนี้ ● จำนวนและสถานะคำร้อง (ที่ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว หรือยังไม่แล้วเสร็จพร้อมสาเหตุ) โดยสามารถเลือกช่วงเวลาที่ต้องการสืบค้นได้ ● จำนวนข้อมูลหนังสือเดินทางในฐานข้อมูล โดยต้องสามารถแสดงผลตามประเภทหนังสือเดินทางอิเล็กทรอนิกส์ (ทูต ราชการ ทัวไป) หรือตามอายุของหนังสือเดินทางอิเล็กทรอนิกส์ (5 หรือ 10 ปี) ● สถานะหนังสือเดินทางอิเล็กทรอนิกส์ (สมบูรณ์ หรือรอจ่ายเล่ม) ● จำนวนและยอดจำลองการชำระเงินค่าธรรมเนียมหนังสือเดินทางอิเล็กทรอนิกส์ ● จำนวนการพิมพ์/ออกเล่ม (Personalization) หนังสือเดินทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยสามารถเลือกช่วงเวลาที่ต้องการสืบค้นได้ เกณฑ์ในการตัดสิน : ความถูกต้องของแต่ละหัวข้อ หัวข้อละ 4 คะแนน	

1. 	2. 	3. 	4. 	5. 
6. 	7. 	8. 	9. 	10. 
11. 	12. 	13. 	14. 	15. 

เอกสารอธิบายรายละเอียดโครงสร้างชุดข้อมูล

เอกสารฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่ออธิบายโครงสร้างและรูปแบบของชุดข้อมูลจำลองที่จะใช้ในการทดสอบระบบ เพื่อให้ผู้มีสิทธิเข้าร่วมการทดสอบสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการออกแบบและจัดเตรียมฐานข้อมูลของท่านล่วงหน้า ก่อนวันทดสอบจริง

1. ภาพรวมโครงสร้าง

ข้อมูลจะถูกจัดส่งในรูปแบบไฟล์ดิจิทัล โดยจะถูกบรรจุอยู่ในอุปกรณ์หน่วยเก็บข้อมูลแบบโซลิดสเตตไดรฟ์ (SSD) ภายในอุปกรณ์ดังกล่าว จะประกอบด้วย โฟลเตอร์ย่อยจำนวน 3 โฟลเตอร์ ซึ่งจัดแบ่งตามประเภทของชุดข้อมูลนั้น ๆ ได้แก่ 1. ข้อมูลหนังสือเดินทาง 2. ข้อมูลของสำนักงานทะเบียน กรมการปกครอง 3. ข้อมูลบุคคลเฝ้าระวัง

ตัวอย่างโครงสร้าง :

POC_DATA/

Dataset_A_Passport/

ข้อมูลหนังสือเดินทาง

Dataset_B_MOI/

ข้อมูลของสำนักงานทะเบียน กรมการปกครอง

Dataset_C_Watchlist/

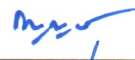
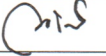
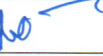
ข้อมูลบุคคลเฝ้าระวัง

1.1 ข้อมูลหนังสือเดินทางจำลอง

ชุดข้อมูลหนังสือเดินทาง ประกอบด้วยข้อมูล Text, ภาพใบหน้า, ภาพม่านตา 2 ข้าง, ภาพลายพิมพ์นิ้วมือ 10 นิ้ว (กรณีมี 10 นิ้ว), และภาพลายมือชื่อ

1.1.1 โครงสร้างไฟล์และโฟลเตอร์ข้อมูลหนังสือเดินทางจำลอง

ข้อมูลทั้งหมดจะถูกจัดเก็บในโฟลเตอร์ “Passport” ซึ่งภายในประกอบด้วยโฟลเตอร์ย่อย ๆ แบ่งเป็น โฟลเตอร์ข้อมูลของแต่ละบุคคล และจะตั้งชื่อโฟลเตอร์เป็นเลขที่คำร้อง (Application ID) ที่ไม่ซ้ำกัน

1.		2.		3.		4.		5.	
6.		7.		8.		9.		10.	
11.		12.		13.		14.		15.	

ตัวอย่างโครงสร้าง :

PASSPORT_DATASET/

```

|----- 0000001/ # ข้อมูลบุคคลที่ 0000001
|----- 0000002/ # ข้อมูลบุคคลที่ 0000002
|----- 0000003/ # ข้อมูลบุคคลที่ 0000003
|----- ..... # ข้อมูลบุคคลที่ .....

```

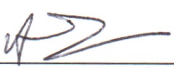
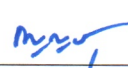
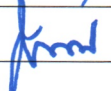
1.1.2 โครงสร้างภายในโฟลเดอร์ของแต่ละบุคคล

ภายในโฟลเดอร์ของแต่ละบุคคล (เช่น โฟลเดอร์ 0000001/) จะประกอบด้วยไฟล์ข้อมูลและไฟล์ภาพที่เกี่ยวข้องกับบุคคลนั้น ๆ ทั้งหมด ดังนี้

ตัวอย่างไฟล์ภายในโฟลเดอร์ 0000001/ :

0000001/

----- 0000001_demographic_data.csv	# ข้อมูลพื้นฐานบุคคล
----- 0000001_face.jpg	# รูปถ่ายใบหน้า
----- 0000001_leftiris.jpg	# ม่านตาซ้าย
----- 0000001_rightiris.jpg	# ม่านตาขวา
----- 0000001_rightThumb_finger.jpg	# ลายพิมพ์นิ้วมือขวา - นิ้วโป้ง
----- 0000001_rightIndex_finger.jpg	# ลายพิมพ์นิ้วมือขวา - นิ้วชี้
----- 0000001_rightMiddle_finger.jpg	# ลายพิมพ์นิ้วมือขวา - นิ้วกลาง
----- 0000001_rightRing_finger.jpg	# ลายพิมพ์นิ้วมือขวา - นี้วนาง
----- 0000001_rightLittle_finger.jpg	# ลายพิมพ์นิ้วมือขวา - นิ้วก้อย
----- 0000001_leftThumb_finger.jpg	# ลายพิมพ์นิ้วมือซ้าย - นิ้วโป้ง
----- 0000001_leftIndex_finger.jpg	# ลายพิมพ์นิ้วมือซ้าย - นิ้วชี้
----- 0000001_leftMiddle_finger.jpg	# ลายพิมพ์นิ้วมือซ้าย - นิ้วกลาง

1. 	2. 	3. 	4. 	5. 
6. 	7. 	8. 	9. 	10. 
11. 	12. 	13. 	14. 	15. 

0000001_leftRing_finger.jpg	# ลายพิมพ์นิ้วมือซ้าย - นิ้วนาง
0000001_leftLittle_finger.jpg	# ลายพิมพ์นิ้วมือซ้าย - นิ้วก้อย

1.1.3 ไฟล์ข้อมูลหนังสือเดินทาง

เป็นไฟล์ข้อความ (Text File) ประเภท Comma-Separated Values (.csv) โดยมีรายละเอียดดังนี้

- การเข้ารหัส (Encoding): ไฟล์ถูกบันทึกด้วยการเข้ารหัสแบบ UTF-8 เพื่อรองรับอักขระภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- โครงสร้าง : แต่ละบรรทัด (Line) ในไฟล์ แทนข้อมูลของบุคคล 1 ราย
- ตัวคั่นข้อมูล (Delimiter) : ข้อมูลแต่ละส่วน (Field) ภายในบรรทัด จะถูกคั่นออกจากกันด้วยเครื่องหมาย จุลภาค (comma ,)
- Size : 179 bytes (1 ไฟล์)

ตัวอย่างโครงสร้างข้อมูล (Example Structure)

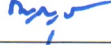
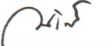
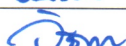
ตัวอย่าง : เลขที่คำร้อง,เลขประจำตัวประชาชน,คำนำหน้าชื่อภาษาไทย,ชื่อภาษาไทย,ชื่อกลางภาษาไทย,นามสกุลภาษาไทย,คำนำหน้าภาษาอังกฤษ,ชื่อภาษาอังกฤษ,ชื่อกลางภาษาอังกฤษ,นามสกุลภาษาอังกฤษ,รหัสประเทศ,วันเกิด,สถานที่เกิด,เพศ,ส่วนสูง,อายุหนังสือเดินทาง,ประเภทหนังสือเดินทาง,เลขที่หนังสือเดินทาง,วันที่ออกเอกสาร,วันหมดอายุเอกสาร

ตัวอย่างข้อมูล (Example Data)

ตัวอย่าง : 001356001,3470400532175,นาง,มุกดา, ,พิมพ์ทอง,MRS.,MUKDA, ,PHIMTHONG,THA,11 Nov 1971,SAKON NAKHON,F,1.55,120,PN,AC3203379,30 May 2022,29 May 2032

คำอธิบายโครงสร้างแต่ละ Field

ลำดับที่	ตัวอย่างจากข้อมูล	คำอธิบาย
1	001356001	เลขที่คำร้อง
2	3470400532175	เลขประจำตัวประชาชน
3	นาง	คำนำหน้าชื่อภาษาไทย

1. 	2. 	3. 	4. 	5. 
6. 	7. 	8. 	9. 	10. 
11. 	12. 	13. 	14. 	15. 

4	มุกดา	ชื่อภาษาไทย
5	(คำว่าง)	ชื่อกลางภาษาไทย (อาจเป็นคำว่าง)
6	พิมพ์ทอง	นามสกุลภาษาไทย
7	MRS.	คำนำหน้าชื่อภาษาอังกฤษ
8	MUKDA	ชื่อภาษาอังกฤษ
9	(คำว่าง)	ชื่อกลางภาษาอังกฤษ (อาจเป็นคำว่าง)
10	PHIMTHONG	นามสกุลภาษาอังกฤษ
11	THA	รหัสประเทศ (Country Code)
12	11 Nov 1971	วันเดือนปีเกิด (รูปแบบ DD Mon YYYY)
13	SAKON NAKHON	สถานที่เกิด
14	F	เพศ (F = หญิง, M = ชาย)
15	1.55	ส่วนสูง (หน่วยเป็นเมตร)
16	120	อายุหนังสือเดินทาง (หน่วยเป็นเดือน) 120 เดือน = 10 ปี 60 เดือน = 5 ปี
17	PN	ประเภทหนังสือเดินทาง PN = หนังสือเดินทางธรรมดา PO = หนังสือเดินทางราชการ PD = หนังสือเดินทางทูต
18	AC3203379	เลขที่หนังสือเดินทาง
19	30 May 2022	วันที่ออกหนังสือเดินทาง (รูปแบบ DD Mon YYYY)

1.  2.  3.  4.  5. 
6.  7.  8.  9.  10. 
11.  12.  13.  14.  15. 

20	29 May 2032	วันที่หนังสือเดินทางหมดอายุ (รูปแบบ DD Mon YYYY)
----	-------------	---

1.1.4 ไฟล์รูปภาพ (Image Files)

จะถูกตั้งชื่อตามเลขที่คำร้อง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

• ภาพใบหน้า :

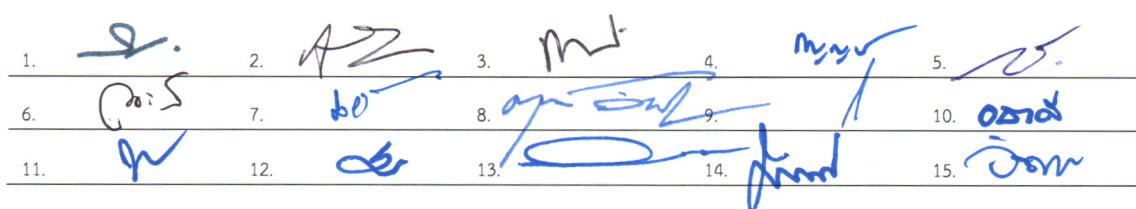
- ชื่อไฟล์ : 0000001_face.jpg
 - [เลขที่คำร้อง] : 0000001
 - [หน้า] : face (หน้า)
- Format : JPEG
- Resolution : 520x700 Pixels หรือสูงกว่า
- DPI (Dots Per Inch) : 300
- Size : 44 KB (44,000 bytes) หรือสูงกว่า
- Size on disk : 48 KB (48,000 bytes) หรือสูงกว่า

• ภาพม่านตา :

- ชื่อไฟล์: 0000001_leftiris.jpg (ข้างซ้าย), 0000001_rightiris.jpg (ข้างขวา)
 - [เลขที่คำร้อง] : 0000001
 - [ตา] : leftiris (ตาข้างซ้าย), rightiris (ตาข้างขวา)
- Format : JPEG
- Resolution : 640x480 Pixels
- DPI (Dots Per Inch) : 96 dpi
- Size : 27 KB (27,000 bytes) หรือสูงกว่า
- Size on disk : 28 KB (28,000 bytes) หรือสูงกว่า

• ภาพลายพิมพ์นิ้วมือ

- ชื่อไฟล์ : 0000001_rightThumb_finger.jpg
 - [เลขที่คำร้อง] : 0000001
 - [มือ] : Right (ข้างขวา), Left (ข้างซ้าย)
 - [นิ้ว] : Thumb (โป้ง), Index (ชี้), Middle (กลาง), Ring (นาง), Little (ก้อย)
- Format : JPEG



- Resolution : 512x512 Pixels
- DPI (Dots Per Inch) : 96 dpi
- Size : 33 KB (33,000 bytes) หรือสูงกว่า
- Size on disk : 36 KB (36,000 bytes) หรือสูงกว่า

1.2 ข้อมูลของสำนักงานทะเบียน กรมการปกครองจำลอง

ชุดข้อมูลสำนักงานทะเบียน ประกอบด้วยข้อมูล Text, ภาพใบหน้า

1.2.1 โครงสร้างไฟล์และโฟลเดอร์ข้อมูลของสำนักงานทะเบียน กรมการปกครอง

ข้อมูลทั้งหมดจะถูกจัดเก็บในโฟลเดอร์ “MOI” ภายในประกอบด้วยโฟลเดอร์ย่อย ๆ แบ่งเป็นโฟลเดอร์ของแต่ละบุคคล และจะตั้งชื่อโฟลเดอร์เป็นหมายเลขประจำตัวประชาชนที่ไม่ซ้ำกัน

ตัวอย่างโครงสร้าง :

MOI_DATASET/

—— 1100701234567	# ข้อมูลบุคคลเลขประจำตัวประชาชน 1100701234567
—— 3450100987654	# ข้อมูลบุคคลเลขประจำตัวประชาชน 3450100987654
—— 3470400532175	# ข้อมูลบุคคลเลขประจำตัวประชาชน 3470400532175
——	# ข้อมูลบุคคลที่

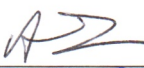
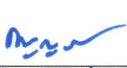
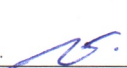
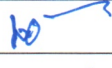
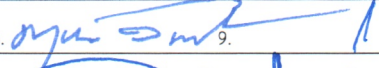
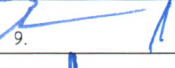
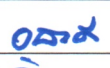
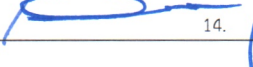
1.2.2 โครงสร้างภายในโฟลเดอร์ของแต่ละบุคคล

ภายในโฟลเดอร์ของแต่ละบุคคล (เช่น โฟลเดอร์ 0000000000001/) จะประกอบด้วยไฟล์ข้อมูลและไฟล์ภาพที่เกี่ยวข้องกับบุคคลนั้น ๆ ทั้งหมด ดังนี้

ตัวอย่างไฟล์ภายในโฟลเดอร์ :

3470400532175/

—— 3470400532175.txt	# ข้อมูลพื้นฐานบุคคล
—— 3470400532175.jpg	# รูปถ่ายใบหน้า

1. 	2. 	3. 	4. 	5. 
6. 	7. 	8. 	9. 	10. 
11. 	12. 	13. 	14. 	15. 

1.2.3 ไฟล์ข้อมูลของสำนักงานทะเบียน

เป็นไฟล์ข้อความ (Text File) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- **การเข้ารหัส (Encoding):** ไฟล์ถูกบันทึกด้วยการเข้ารหัสแบบ UTF-8 เพื่อรองรับอักขระภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- **โครงสร้าง:** แต่ละบรรทัด (Line) ในไฟล์ แทนข้อมูลของบุคคล 1 ราย
- **ตัวคั่นข้อมูล (Delimiter):** ข้อมูลแต่ละส่วน (Field) ภายในบรรทัด จะถูกคั่นออกจากกันด้วยเครื่องหมาย Pipe (,)

ตัวอย่างโครงสร้างข้อมูล (Example Structure)

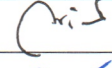
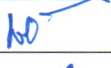
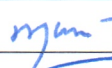
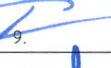
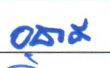
ตัวอย่าง : ชื่อภาษาไทย,ชื่อกลางภาษาไทย,นามสกุลภาษาไทย,ชื่อภาษาอังกฤษ,ชื่อกลางภาษาอังกฤษ,นามสกุลภาษาอังกฤษ,หมายเลขประจำตัวประชาชน,วันเดือนปีเกิด,เพศ

ตัวอย่างข้อมูล (Example Data)

ตัวอย่าง : มุกดา , พิมพ์ทอง,MUKDA, ,PHIMTHONG,3470400532175,11 Nov 1971,F

คำอธิบายโครงสร้างแต่ละ Field

ลำดับที่	ตัวอย่างจากข้อมูล	คำอธิบาย
1	มุกดา	ชื่อภาษาไทย
2	(ค่าว่าง)	ชื่อกลางภาษาไทย (อาจเป็นค่าว่าง)
3	พิมพ์ทอง	นามสกุลภาษาไทย
4	MUKDA	ชื่อภาษาอังกฤษ
5	(ค่าว่าง)	ชื่อกลางภาษาอังกฤษ (อาจเป็นค่าว่าง)
6	PHIMTHONG	นามสกุลภาษาอังกฤษ
7	3470400532175	เลขประจำตัวประชาชน
8	11 Nov 1971	วันเดือนปีเกิด (รูปแบบ DD Mon YYYY)

1.  2.  3.  4.  5. 
6.  7.  8.  9.  10. 
11.  12.  13.  14.  15. 

9	F	เพศ (F = หญิง, M = ชาย)
---	---	-------------------------

1.2.4 ไฟล์รูปภาพ (Image Files)

จะถูกตั้งชื่อตามเลขประจำตัวประชาชน โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ภาพใบหน้า:

- ชื่อไฟล์ : 3470400532175.jpg
 - [เลขประจำตัวประชาชน] : 3470400532175
- Format : JPEG
- Resolution : 520x700 Pixels หรือสูงกว่า
- DPI (Dots Per Inch) : 300
- Size : 44 KB (44,000 bytes) หรือสูงกว่า
- Size on disk : 48 KB (48,000 bytes) หรือสูงกว่า

1.3 ข้อมูลบุคคลเฝ้าระวังจำลอง

ชุดข้อมูลบุคคลเฝ้าระวัง ประกอบด้วยข้อมูล Text

1.3.1 โครงสร้างไฟล์และโฟลเดอร์ข้อมูลบุคคลเฝ้าระวัง

ข้อมูลทั้งหมดจะถูกจัดเก็บในโฟลเดอร์ “Watchlist” ภายในประกอบด้วย Text File จำนวน 1 ไฟล์ ที่มีข้อมูลรายชื่อของบุคคลเฝ้าระวัง

ตัวอย่างโครงสร้าง :

Watchlist_DATASET/

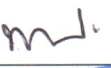
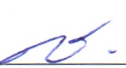
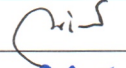
└── Watchlist.txt # ข้อมูลรายชื่อบุคคลเฝ้าระวัง

1.3.2 ไฟล์ข้อมูลบุคคลเฝ้าระวัง

เป็นไฟล์ข้อความ (Text File) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- การเข้ารหัส (Encoding): ไฟล์ถูกบันทึกด้วยการเข้ารหัสแบบ UTF-8 เพื่อรองรับอักขระภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

- โครงสร้าง: แต่ละบรรทัด (Line) ในไฟล์ แทนข้อมูลของบุคคล 1 ราย

1.		2.		3.		4.		5.	
6.		7.		8.		9.		10.	
11.		12.		13.		14.		15.	

• **ตัวคั่นข้อมูล (Delimiter):** ข้อมูลแต่ละส่วน (Field) ภายในบรรทัด จะถูกคั่นออกจากกันด้วยเครื่องหมาย Pipe (,)

ตัวอย่างโครงสร้างข้อมูล (Example Structure)

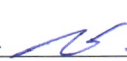
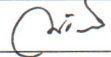
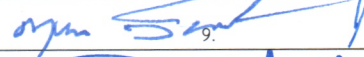
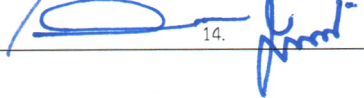
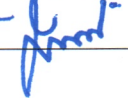
ตัวอย่าง : ชื่อภาษาไทย,นามสกุลภาษาไทย,ชื่อภาษาอังกฤษ,นามสกุลภาษาอังกฤษ,หมายเลขประจำตัวประชาชน,วันเดือนปีเกิด,เพศ

ตัวอย่างข้อมูล (Example Data)

ตัวอย่าง : มุกดา , พิมพ็ทอง, MUKDA , PHIMTHONG, 3470400532175, 11 Nov 1971, F

คำอธิบายโครงสร้างแต่ละ Field

ลำดับที่	ตัวอย่างจากข้อมูล	คำอธิบาย
1	มุกดา	ชื่อภาษาไทย
2	(คำว่าง)	ชื่อกลางภาษาไทย (อาจเป็นคำว่าง)
3	พิมพ็ทอง	นามสกุลภาษาไทย
4	MUKDA PHIMTHONG	ชื่อภาษาอังกฤษ
5	(คำว่าง)	ชื่อกลางภาษาอังกฤษ (อาจเป็นคำว่าง)
6	PHIMTHONG	นามสกุลภาษาอังกฤษ
7	3470400532175	เลขประจำตัวประชาชน
8	11 Nov 1971	วันเดือนปีเกิด (รูปแบบ DD Mon YYYY)
9	F	เพศ (F = หญิง, M = ชาย)

1.  2.  3.  4.  5. 
6.  7.  8.  9.  10. 
11.  12.  13.  14.  15. 