

บทที่ 4

ผลการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา

4.1 ผลการวิเคราะห์เชิงพรรณนา

4.1.1 ผลการรวบรวมข้อมูลจากเอกสารมาตรฐานการใช้ RFID และ Biometric ในเอกสารเดินทาง

4.1.1.1 การระบุตัวตนโดย Biometrics ในมาตรฐานนี้ การระบุตัวตนโดย Biometrics นั้นหมายถึง ความรู้จักคนคนหนึ่งจากการเปรียบเทียบ หรือวัด คุณลักษณะทางกายภาพ หรือคุณลักษณะทางพฤติกรรมที่เป็นเอกลักษณ์ของคนคนนั้น ซึ่งคุณลักษณะดังกล่าว หากได้รับการเข้ารหัสโดย อัลกอริทึมของคอมพิวเตอร์ เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบโดยการคำนวณค่าและระบุ degree of confidence แล้ว จะเรียกว่าเป็น biometric template

การระบุตัวตนโดย Biometric นั้น มาตรฐานตาม Doc 9303 นี้ระบุให้ใช้ได้เพียง

1. facial recognition – ใบหน้า ซึ่งเป็นระบบบังคับสำหรับมาตรฐาน eMRTD
2. fingerprint – ลายนิ้วมือ
3. iris recognition – ม่านตา

ซึ่งมาตรฐาน ISO/IEC 19794 ได้กำหนดคุณสมบัติของวิธีต่างๆ ไว้โดยละเอียดแล้ว นอกจากนี้ ข้อพิจารณาสำหรับการนำวิธีใดๆ มาใช้ พึงต้องคำนึงถึงว่าวิธีระบุตัวตนนั้นสามารถใช้งานทั่วโลก เป็นรูปแบบที่สอดคล้องกับที่รัฐอื่นๆ ใช้ ให้ความมั่นใจในเชิงเทคนิคได้ สามารถใช้งานได้จริง และมีความคงทน⁷

⁷ Under the UN Secretary General, Machine Readable Travel Documents, 6th Edition, Montreal: 2006

4.1.1.2 กระบวนการสำคัญเกี่ยวกับ Biometrics องค์ประกอบของระบบ

Biometrics คือ

- การเก็บตัวอย่างดิบเช่น ที่มีชื่อเรียกอีกชื่อหนึ่งคือ Enrollment ในกระบวนการนี้ บุคคลจะได้รับการเก็บตัวอย่างข้อมูล Biometric ของตนโดยวิธีต่างๆ เช่น การถ่ายภาพใบหน้า การพิมพ์ลายนิ้วมือ หรือการถ่ายภาพม่านตา ซึ่งในแต่ละกรรมวิธีจะต้องมีเกณฑ์และกระบวนการที่เหมาะสม เพื่อให้สามารถนำไปใช้ในการแปรข้อมูลในภายหลังเช่น ตำแหน่งของใบหน้า ความชัดเจนของลายพิมพ์นิ้ว ความเปรียบแสง เป็นต้น

- การสกัดข้อมูล โดยการนำตัวอย่างดิบมาประมวลผลให้เป็นรูปแบบที่สามารถนำไปคำนวณและจัดบันทึกให้เป็น Template ได้

- การสร้าง Template โดยการนำข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบข้างต้นมาจัดเรียงให้เป็น Template

- การเปรียบเทียบกับ Template ที่มีอยู่แล้ว (เพื่อการระบุผลว่าเป็น Template ของบุคคลใด หรือเป็นบุคคลเดียวกันหรือไม่)

ทั้งนี้ยังรวมถึงการระบุตัวตนในฐานข้อมูลของบุคคลนั้น โดยการนำ Template ที่ได้ไปเปรียบเทียบกับข้อมูลที่มีอยู่ก่อนหลายๆ รายการ และการระบุตัวตนโดยการนำ Template ที่ได้ไปเปรียบเทียบกับอีกเพียง 1 Template เพื่อระบุว่าทั้งสองสอดคล้องหรือไม่⁸

4.1.1.3 การบันทึกข้อมูล Biometrics ใน Contactless IC การบันทึกข้อมูล

Biometrics ไว้ใน Contactless IC (หรืออีกนัยหนึ่งคือ RFID) นั้นทำได้โดยไฟล์ภาพใบหน้าต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 15 kB และขนาดความจำรวมไม่น้อยกว่า 32 kB และรัฐสามารถใส่ข้อมูลอื่นๆ ไว้ในชิปได้ หากได้บันทึกข้อมูลอื่นๆ ของบุคคลและหนังสือเดินทางเล่มนั้นๆ ในรูปแบบที่มาตรฐานนี้กำหนด เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

โดยตำแหน่งที่แนะนำให้ประกอบ RFID นั้นคือ บนปกหลังของหนังสือเดินทาง หรือเป็นส่วนหนึ่งของหน้าข้อมูลบุคคล⁹

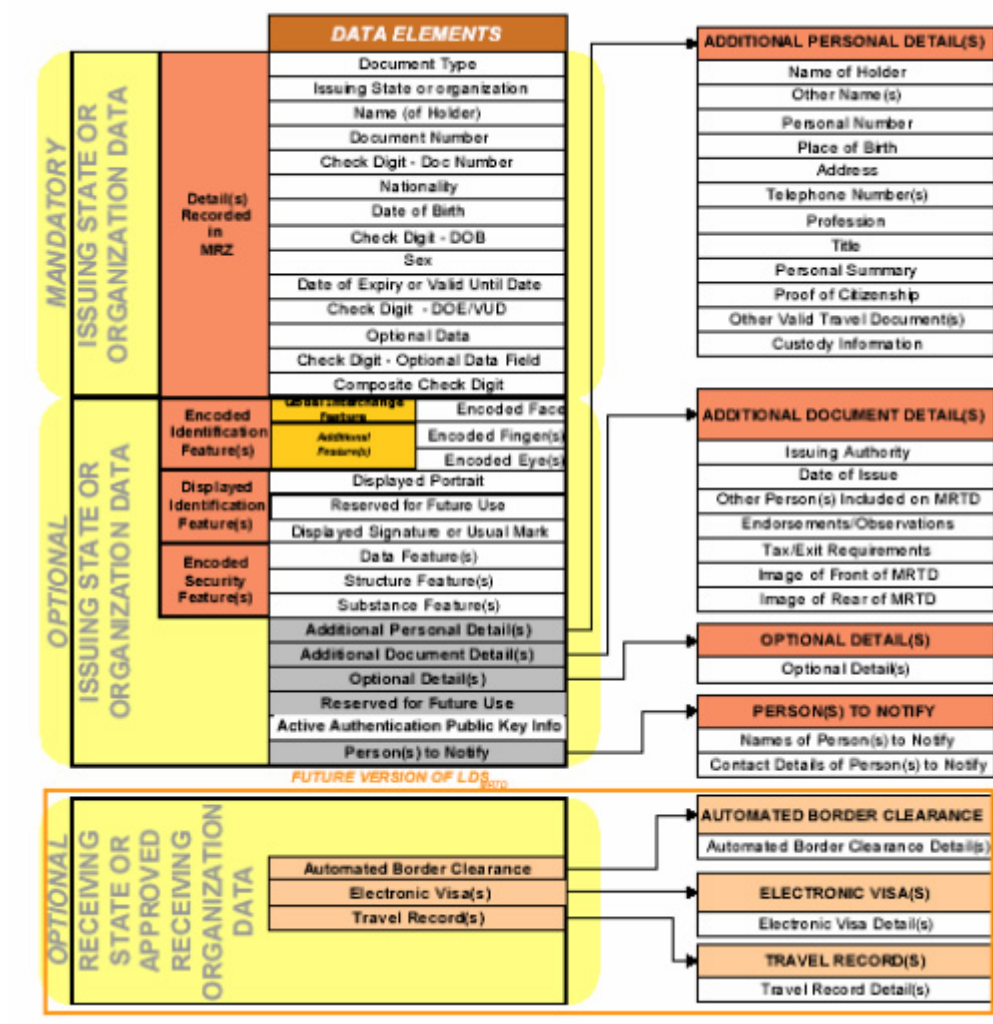
⁸ Technical Advisory Group on Machine Readable Travel Documents “Biometrics Application”

Seventeenth Meeting Report. Montreal: ICAO., 2007 AND Under the UN Secretary

General, Machine Readable Travel Documents, 6th Edition, Montreal: 2006

ภาพที่ 4.2

ตัวอย่างรูปแบบข้อมูล – Logical Data Structure



⁹ Technical Advisory Group on Machine Readable Travel Documents “Data Storage”

4.1.1.4 การใช้ Biometrics ในบัตรประจำตัว การใช้ Biometric ในเอกสารประจำตัวสามารถทำได้โดยความประสงค์ของรัฐต่างๆ ทั้งนี้ มาตรฐาน Document 9303 นี้ไม่ได้กำหนดในรายละเอียด และไม่ได้กำหนดวิธีการใช้งานระหว่างประเทศโดยจำเพาะ¹⁰

ภาพที่ 4.3

ตัวอย่างเอกสารเดินทาง ประเภทบัตรประจำตัว



¹⁰ ICAO Secretariat, "The ICAO machine readable official travel document/ID card: keeping it simple and globally interoperable", ICAO MRTD Report, Volume 1 Number 2: 2006, page 26-28

4.1.2 ผลการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการเก็บและบันทึก Biometric โดย RFID ในเอกสารเดินทาง

จากการดูงานกระบวนการออกเอกสารเดินทางของรัฐสมาชิกหนึ่งของ ICAO และจากการรับฟังคำบรรยายของเจ้าหน้าที่ของรัฐสมาชิกผู้มีอำนาจออกเอกสารเดินทาง ประกอบกับบทความทางนิตยสารที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปสาระสำคัญเกี่ยวข้องกับการเก็บข้อมูล Biometric ได้ดังนี้

1. กระบวนการรับคำร้องขอทำเอกสารเดินทาง ¹¹

1.1 ตรวจสอบตัวตนของบุคคล โดยพิจารณาจากเอกสารที่ผู้ขอทำเอกสารได้ใช้แสดงตนว่า เป็นเอกสารที่ถูกต้องตามกฎหมายหรือไม่ ผู้ขอมีคุณลักษณะเหมือนที่เอกสารระบุหรือไม่ นอกจากนี้ยังตรวจสอบกับทะเบียนราษฎรเพื่อเป็นข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับการพิจารณาให้ความเชื่อถือตัวบุคคลนั้น

1.2 ตรวจสอบสิทธิการมีเอกสารเดินทาง เพื่อระบุว่าบุคคลที่ขอมีคุณสมบัติตรงตามระเบียบข้อบังคับของกฎหมายที่จะออกเอกสารเดินทางให้ได้ เช่น มีอายุที่สมบูรณ์ หรือมีเอกสารประกอบเพื่อชดเชยอายุ เป็นต้น นอกจากนี้ในบางกรณียังมีการตรวจสอบคุณสมบัติอื่นๆ ด้วย เช่น ประวัติฐานความผิด ประวัติการขับขี ประวัติการเงิน เป็นต้น

1.3 เก็บตัวอย่าง เมื่อสามารถมั่นใจในตัวตนของผู้เดินทางแล้ว จึงทำการเก็บตัวอย่าง Biometric เริ่มจากการจัดเตรียมตัวอย่างเช่น การทำความสะอาดมือ หรือ การจัดทำของหน้า แล้วจึงใช้อุปกรณ์เก็บตัวอย่างจากบุคคล

1.4 ตรวจสอบคุณภาพตัวอย่าง Biometric ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนการทำงานภายในของชุดอุปกรณ์ที่ใช้เก็บ Biometric หรือส่วนของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ซึ่งควบคุมการเก็บ ทั้งนี้เพื่อให้แน่ใจได้ว่าได้รับตัวอย่างสมบูรณ์ ที่สามารถนำไปบันทึกเพื่อใช้ได้ต่อไปในภายหลัง

¹¹ WITH Technical Advisory Group on Machine Readable Travel Documents “Biometrics

Application” Seventeenth Meeting Report. Montreal: ICAO., 2007 AND Under the UN Secretary General, Machine Readable Travel Documents, 6th Edition, Montreal: 2006

1.5 แปรตัวอย่างเป็นข้อมูล Biometric พร้อมใช้ เป็นอีกขั้นตอนหนึ่งที่ปฏิบัติโดยชุดอุปกรณ์หรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อจัดเตรียมบันทึก หรือในบางรัฐ ใช้สำหรับการค้นหาข้อมูลเดิมของบุคคลดังกล่าว เพื่อประหยัดเวลาสืบค้นในภายหลัง

1.6 บันทึกข้อมูล Biometric เมื่อได้ทำการผลิตเอกสารเดินทางจนได้รูปลักษณะภายนอกที่เหมาะสมแล้ว ขั้นตอนนี้จะทำการบันทึกข้อมูล Biometric ของผู้ขอ ที่เก็บจากขั้นตอนข้างต้น ลงบน RFID ตามรูปแบบที่เป็นไปตามมาตรฐานที่ ICAO กำหนด โดยในข้อนี้ มีบางรัฐที่ออกเอกสารเดินทางที่ใช้ Biometric และ RFID ที่ยังไม่ได้บันทึกตามรูปแบบนี้ (พ.ศ. 2550)

2. ปัจจัยกระทบคุณภาพตัวอย่างนั้น อาจทำให้ขั้นตอนการเก็บใช้เวลาาน และอาจทำให้ต้องเก็บตัวอย่างซ้ำ โดยมีตัวอย่างปัจจัยที่กระทบคุณภาพเช่น ¹²

2.1 ภาพใบหน้า – ตำแหน่งของใบหน้า แสงที่ใช้ในการถ่าย ฉากหลัง สีหน้า เป็นต้น ซึ่งโดยส่วนใหญ่ในปัจจุบันมีซอฟต์แวร์ที่แก้ไขผลจากกรณีดังกล่าว เช่น ช่วย Rotate ภาพใบหน้า ปรับระดับความสว่างของภาพ ปรับเปรียบเทียบ และลบฉากหลัง เป็นต้น

2.2 ภาพพิมพ์ลายนิ้วมือ – ความสะอาดของอุปกรณ์ที่เก็บ และความชำนาญของผู้เก็บ ในกรณีที่กระบวนการจัดเก็บมีผู้ช่วยเหลือผู้ขอเอกสารเดินทางในการให้ตัวอย่าง Biometric ของตน

4.1.3 ผลการค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับการใช้งานเอกสารเดินทางที่ใช้ Biometric และ RFID

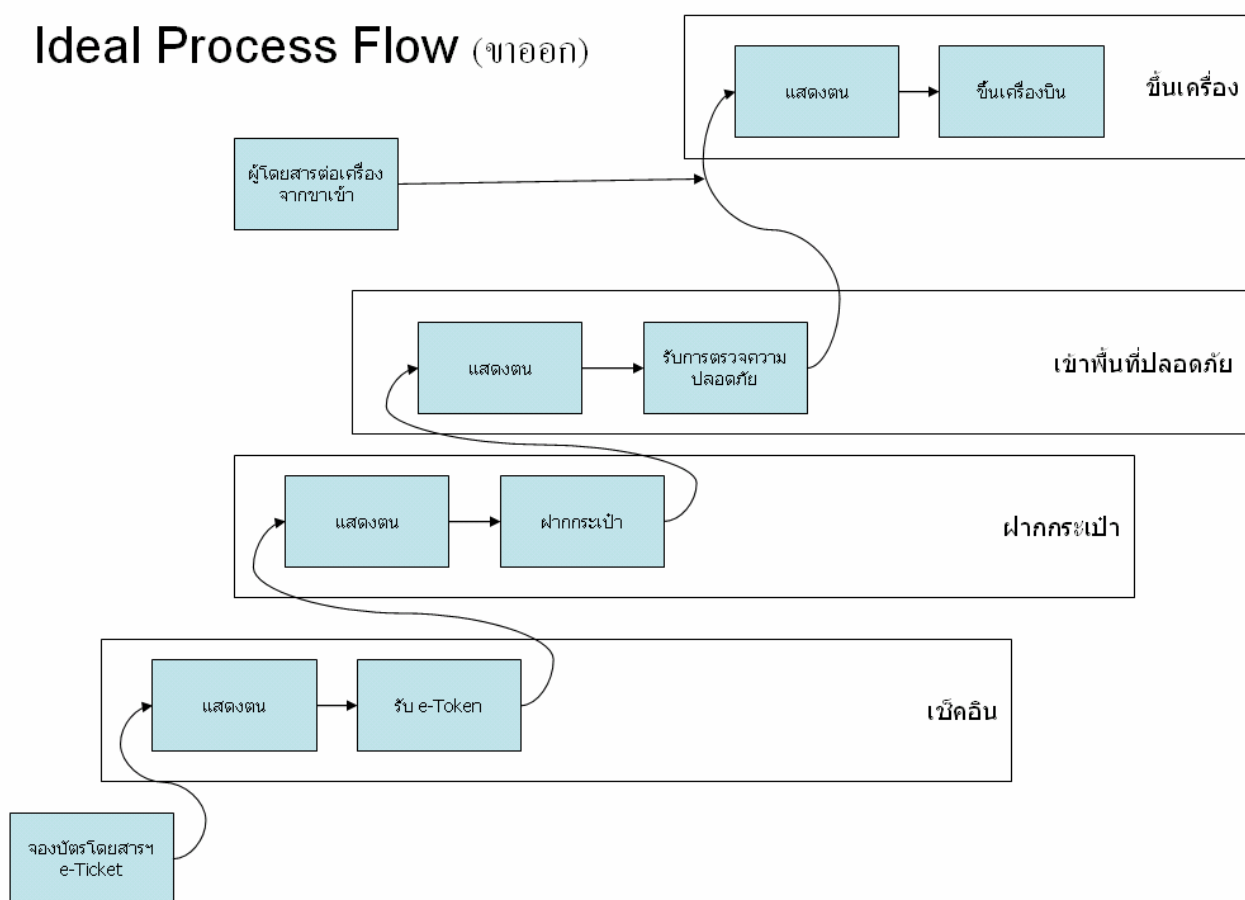
4.1.3.1 กระบวนการเดินทางโดยการบินแนวใหม่จาก IATA (Simplifying Passenger Travel Program – Ideal Process Flow) จากการค้นคว้า พบว่า IATA หรือ สมาคมขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ โดยกลุ่ม Simplify Passenger Travel Program กำลังดำเนินโครงการออกแบบวิธีการเดินทางโดยการบินวิธีใหม่โดยอาศัยประโยชน์จากเอกสารเดินทางที่ใช้ Biometric ที่มีชื่อว่า Ideal Process Flow (v2.0) ซึ่งระบุกิจกรรม และความเชื่อมโยงขององค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการเดินทางของผู้โดยสารสายการบินพาณิชย์ คือ ผู้โดยสาร สายการบิน

¹² WITH Technical Advisory Group on Machine Readable Travel Documents “Biometrics Formats and Security” Seventeenth Meeting Report. Montreal: ICAO., 2007 AND David Philp “Issuance of MRTDs and Identity Management” 2nd Symposium on MRTD and Identity Management 2007. ICAO <
<http://www.icao.int/mrtdsymposium/2007/Documentation.htm>>

บิน เจ้าหน้าที่ของรัฐ และ กระเป๋าเดินทาง โดยมีรายละเอียดขั้นตอนสำหรับผู้โดยสารระหว่างประเทศตามภาพต่อไปนี้¹³

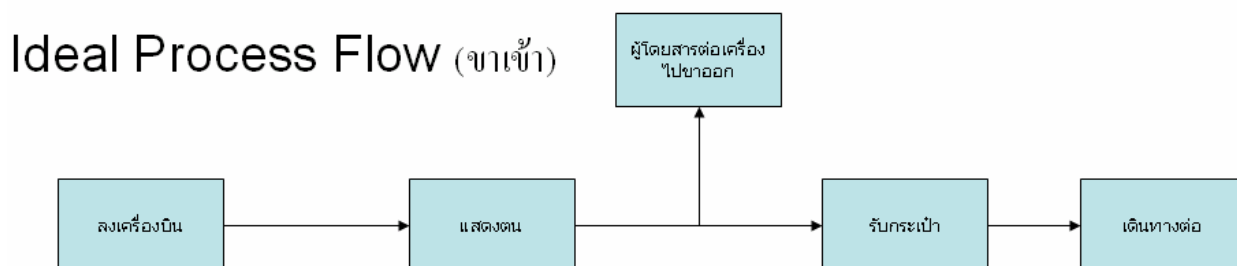
ภาพที่ 4.4

ขั้นตอนสำหรับผู้โดยสารระหว่างประเทศ (ขาออก)



¹³ SPT Interest Group "Ideal Process Flow V2.0" 2006 IATA < <http://www.spt.aero/about> >

ภาพที่ 4.5
ขั้นตอนสำหรับผู้โดยสารระหว่างประเทศ (ขาเข้า)



ในขั้นตอนการเดินทางสำหรับผู้โดยสารระหว่างประเทศ (ขาออก) นั้น กระบวนการไอในอุดมคตินี้แสดงวิสัยทัศน์ว่าผู้โดยสารจะทำการจองบัตรโดยสารโดยช่องทางออนไลน์ เช่น อินเทอร์เน็ต จากนั้นเมื่อถึงเวลาที่สามารถทำการ check in ได้ จะแสดงตนที่ช่องทางอิเล็กทรอนิกส์เช่น ตู้บริการ (kiosk) เพื่อรับ e-token หรือเป็นการยืนยันการเดินทางไว้ในระบบ จากนั้นจะฝากกระเป๋าไว้กับช่องบริการโดยการแสดงตนกับระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อลดภาระการสอบถามโดยพนักงาน แล้วจึงแสดงตนอีกครั้งเมื่อเดินทางเข้าพื้นที่ปลอดภัย หรือเขตชายแดนก่อนการแสดงตนเป็นขั้นตอนสุดท้ายก่อนขึ้นเครื่องบิน ทั้งนี้ สังเกตได้ว่ากระบวนการในอุดมคติดังกล่าวกำหนดให้ผู้เดินทางอาศัยเอกสารเดินทางที่ใช้ Biometric ใน 3 ขั้นตอนก่อนการขึ้นเครื่อง ซึ่งบ่งชี้ว่ากระบวนการในอุดมคตินี้เชื่อมั่นว่าเอกสารเดินทางที่ใช้ Biometric ตามที่ ICAO กำหนดที่ยอมต้องใช้ RFID จะอำนวยความสะดวกให้ผู้เดินทางผ่านขั้นตอนการเตรียมพร้อมเพื่อขึ้นเครื่องโดยเร็ว และตรวจสอบผู้เดินทางได้อย่างถูกต้อง

4.1.3.2 ประตูอัตโนมัติ (Automatic Gate) จากการเก็บข้อมูลภาคสนามพบว่า Automatic Gate เป็นชื่อเรียกระบบประตูอัตโนมัติ ซึ่งมีหน้าที่ควบคุมการเดินทางของผู้เดินทางโดยให้ผู้เดินทางแสดงเอกสารการเดินทางและให้ตัวอย่าง Biometric ของตนเพื่อทำการเปรียบเทียบตัวตน และหากน่าเชื่อได้ว่าเป็นบุคคลเดียวกันกับเจ้าของเอกสาร จะให้เดินทางผ่านได้ ทั้งนี้ บางระบบยังต้องการตรวจสอบด้วยว่าบุคคลดังกล่าวมีสิทธิในการเดินทางหรือไม่เช่นกัน โดยมีแนวคิดในการช่วยเหลือกระบวนการตรวจคนเข้าเมือง กล่าวคือ การตรวจสอบองค์ประกอบดังต่อไปนี้

- เอกสาร – เพื่อให้แน่ใจว่าเอกสารเดินทางดังกล่าวออกให้โดยถูกต้องจริง มีอายุการใช้งาน และมีสิทธิในการเดินทาง
- ตัวตนของบุคคล - เพื่อให้แน่ใจว่าบุคคลผู้ถือเป็นบุคคลเดียวกันกับที่แสดงอยู่ในเอกสารเดินทาง
- เจตนา - เพื่อให้เชื่อถือได้ว่าบุคคลดังกล่าวปราศจากซึ่งประสงค์ร้ายแอบแฝงในการเดินทาง

ทั้งนี้ ระบบประตูดัตโนมิติที่ใช้ Biometric และ RFID ในปัจจุบันยังคงเน้นการตรวจสอบเอกสารและบุคคลเป็นหลัก โดยมีขั้นตอนคร่าวๆ คือ

1. ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารเดินทางว่าได้ออกโดยหน่วยงานผู้มีอำนาจของของรัฐ และเอกสารดังกล่าวยังคงมีอายุการใช้งาน โดยการอ่านข้อมูลจากตัวพิมพ์ในหน้าข้อมูล ประกอบกับข้อมูลที่ได้จากการอ่านจาก RFID และ กระบวนการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลใน RFID โดยอาศัย Public Key Infrastructure

2. รับข้อมูลตัวอย่าง Biometric จากผู้เดินทาง และเปรียบเทียบกับข้อมูล Biometric ที่อ่านได้จากเอกสารเดินทาง

3. ตรวจสอบข้อมูลบุคคลที่อ่านได้กับฐานข้อมูลที่ต้องการจะระบุสิทธิการเดินทาง

โดยตัวอย่างระบบดังกล่าวที่พบมีดังนี้

1. ระบบที่ 1 (มาเลเซีย) มาเลเซียเป็นผู้บุกเบิกการใช้เอกสารเดินทางที่ใช้ Biometric และ RFID ก่อนที่ ICAO จะประกาศมาตรฐานเอกสารเดินทางในลักษณะนี้ โดยออกแบบประตูดัตโนมิติให้มีลักษณะคล้ายกับประตูดัตโนมิติสำหรับผู้โดยสารรถไฟใต้ดินทั่วไป โดยส่วนแรกของประตูจะอ่านข้อมูลจากเอกสารเดินทางที่บันทึกไว้ใน RFID เพื่อเตรียมเปรียบเทียบ และทำการค้นหาในฐานข้อมูลของรัฐว่าเป็นบุคคลต้องห้ามเดินทางหรือไม่ และส่วนที่สองจะรับการพิมพ์ลายนิ้วมือเพื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลที่ได้รับจากส่วนแรก เมื่อเงื่อนไขครบถ้วนสมบูรณ์จึงเปิดประตูให้เดินทางต่อไป
2. ระบบที่ 2 (สิงคโปร์) ใช้ประตูดัตโนมิติซึ่งมีลักษณะคล้ายกับประตูดัตโนมิติของมาเลเซีย โดยเปรียบเทียบลายนิ้วมือของบุคคล กับข้อมูลที่บันทึกบนบัตร

ประจำตัวประชาชน และได้พัฒนาประตูอัตโนมัติที่ทำหน้าที่ดังกล่าว สำหรับผู้ขั้ปชีจักรยานยนต์อีกด้วย¹⁴

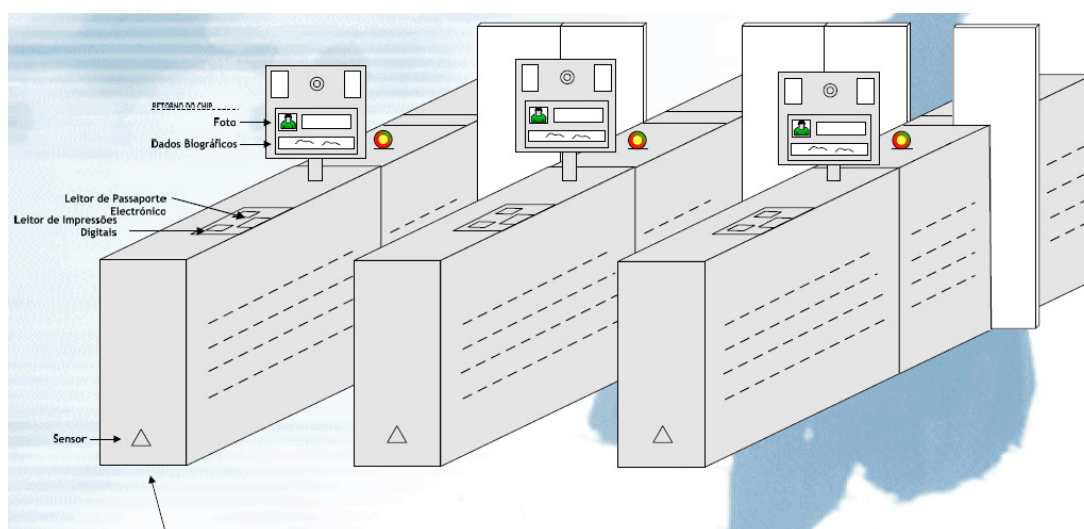
3. ระบบที่ 3 (ออสเตรเลีย) พัฒนาประตูอัตโนมัติในลักษณะอุปกรณ์แยกส่วน 2 ขั้นตอน กล่าวคือ ส่วนที่ 1 เป็นหน้าจอสำหรับการอ่านหนังสือเดินทาง และออกตัว ซึ่งผู้เดินทางจะนำตัวนี้ไปแสดงตนที่ส่วนที่ 2 ซึ่งมีลักษณะเป็นประตูและอุปกรณ์ในส่วนที่ 2 นี้ จะทำการเปรียบเทียบกับข้อมูลจากหนังสือเดินทางที่ได้รับไว้จากส่วนที่ 1 ซึ่งข้อดีของวิธีการนี้คือความสะดวกในการติดตั้ง และความยืดหยุ่นในจำนวนอุปกรณ์ เนื่องจากทั้งสองส่วนสามารถอยู่ห่างกันได้ และจะติดตั้งให้มีส่วนใดส่วนหนึ่งมากกว่าอีกส่วนก็ได้¹⁵
4. ระบบที่ 4 (โปรตุเกส) นำเสนอประตูอัตโนมัติซึ่งมีกระบวนการทำงานคล้ายระบบของประเทศอื่นๆ โดยมีคุณลักษณะแตกต่างสำคัญคือ ประตูของโปรตุเกสนั้น เปรียบเทียบข้อมูลชีวภาพใบหน้าเพียงอย่างเดียว นอกจากนั้นเทคนิคเบื้องหลังการปฏิบัติงานของเครื่องยังแตกต่างกัน เช่น การใช้อุปกรณ์จับความร้อนเพื่อตรวจสอบจำนวนบุคคลที่เดินเข้าใช้งานในแต่ละครั้ง หรือการปรับระดับกล้องถ่ายภาพผู้เดินทางให้เหมาะสมต่อส่วนสูงโดยอัตโนมัติโดยอาศัยใช้ค เป็นตัน¹⁶

¹⁴ Charis Yan "Employing ICAO MRTD Technology for Border Control and Security in Singapore" 2nd Symposium on MRTD and Identity Management 2007. ICAO < <http://www.icao.int/mrtdsymposium/2007/Documentation.htm>>

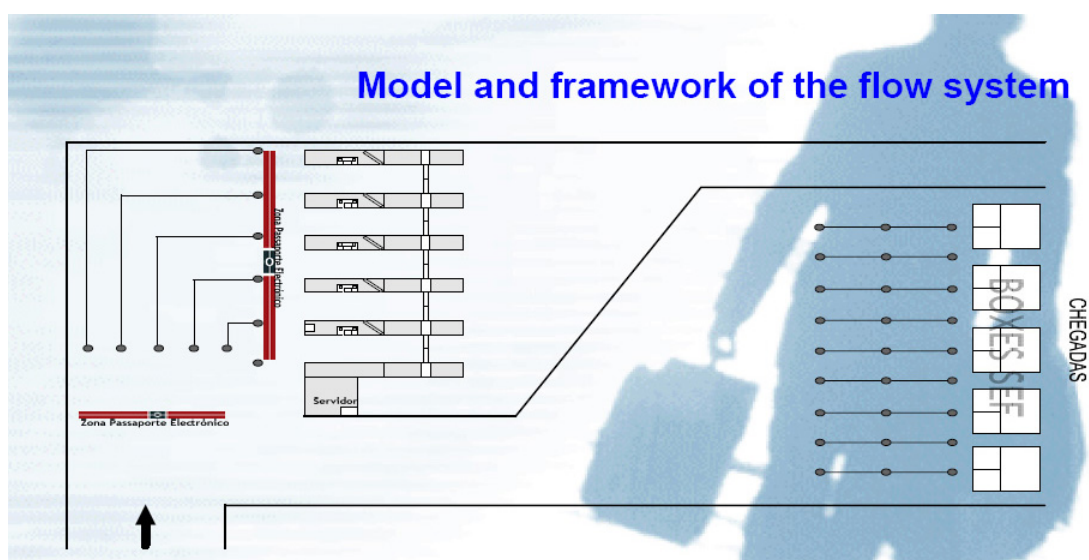
¹⁵ Gill Savage "Australia's Experience in Implementing SmartGate" 2nd Symposium on MRTD and Identity Management 2007. ICAO < <http://www.icao.int/mrtdsymposium/2007/Documentation.htm>>

¹⁶ Carlos Goncalves "eBox RAPID The new service for ePassport" 2nd Symposium on MRTD and Identity Management 2007. ICAO < <http://www.icao.int/mrtdsymposium/2007/Documentation.htm>>

ภาพที่ 4.6
ประตูอัตโนมัติของโปรตุเกส



ภาพที่ 4.7
แผนผังการตั้งประตูอัตโนมัติ ภายในสนามบิน



4.1.3.3 รัฐที่ออกเอกสารเดินทางที่ใช้ RFID และ Biometrics จนถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2550 รัฐต่างๆ ที่ประกาศออกหนังสือเดินทางที่เป็นเอกสารเดินทางที่ใช้ RFID และ Biometrics มีทั้งสิ้น 34 ประเทศ โดยมีรายละเอียดดังนี้¹⁷

ตารางที่ 4.1

รายชื่อประเทศที่ออกเอกสารเดินทางที่ใช้ RFID และ Biometrics

ประเทศ	ประเภทเอกสาร
เบลเยียม	หนังสือเดินทาง
ไทย	หนังสือเดินทาง
สวีเดน	หนังสือเดินทาง และบัตรประจำตัว
นอร์เวย์	หนังสือเดินทาง
ออสเตรเลีย	หนังสือเดินทาง
เยอรมัน	หนังสือเดินทาง
นิวซีแลนด์	หนังสือเดินทาง และเอกสารประจำตัว (Certificate of Identity)
สหราชอาณาจักร	หนังสือเดินทาง
ญี่ปุ่น	หนังสือเดินทาง
ฝรั่งเศส	หนังสือเดินทาง
สิงคโปร์	หนังสือเดินทาง
ไอซ์แลนด์	หนังสือเดินทาง
ออสเตรเลีย	หนังสือเดินทาง

¹⁷ Sjef Broekhaar and Jan Verchuren. “The CSCA Overview List”, ICAO MRTD Report, Volume 2 Number 2: 2007, page 33-35

โปรตุเกส	หนังสือเดินทาง
สหรัฐอเมริกา	หนังสือเดินทาง
เดนมาร์ก	หนังสือเดินทาง
สเปน	หนังสือเดินทาง
ฟินแลนด์	หนังสือเดินทาง
เนเธอร์แลนด์	หนังสือเดินทาง และบัตรประจำตัว
กรีซ	หนังสือเดินทาง
ลิทัวเนีย	หนังสือเดินทาง
ลักเซมเบิร์ก	หนังสือเดินทาง
สโลวีเนีย	หนังสือเดินทาง
โปแลนด์	หนังสือเดินทาง
ฮังการี	หนังสือเดินทาง
สาธารณรัฐเชค	หนังสือเดินทาง
รัสเซีย	หนังสือเดินทาง
อันดอร์รา	หนังสือเดินทาง
สวิตเซอร์แลนด์	หนังสือเดินทาง
ซานมารีโน	หนังสือเดินทาง
ไอร์แลนด์	หนังสือเดินทาง
ลักเซมเบิร์ก	หนังสือเดินทาง
อิตาลี	หนังสือเดินทาง
เขตปกครองพิเศษ ฮ่องกง	หนังสือเดินทาง
เอสโตเนีย	หนังสือเดินทาง

4.1.4 รูปแบบที่กักการสนทนากับผู้เกี่ยวข้องของรัฐต่างๆ

ในเดือนสิงหาคม 2550 ผู้วิจัยได้สอบถามเจ้าหน้าที่ตรวจคนเข้าเมืองของมาเลเซีย เกี่ยวข้องกับการใช้ Biometrics และ RFID ในเอกสารเดินทาง สรุปสาระสำคัญได้ว่า มาเลเซียได้ริเริ่มใช้หนังสือเดินทางที่ใช้เทคโนโลยีทั้งสองตั้งแต่ปี 2539 โดยในช่วงเวลาดังกล่าวยังไม่ปรากฏว่ามีมาตรฐานโลกในการใช้เอกสารเดินทางลักษณะดังกล่าว หนังสือเดินทางของมาเลเซียนั้น ใช้ RFID เพื่อบันทึกข้อมูลลายนิ้วมือ สำหรับการแสดงตนกับอุปกรณ์ Automatic Gate ของมาเลเซียเองได้อย่างแม่นยำและรวดเร็ว ซึ่งข้อนี้ เจ้าหน้าที่ของมาเลเซียกล่าวว่ากระบวนการแสดงตนใช้เวลาประมาณ 8-20 วินาที ข้อมูลลายนิ้วมือที่นำมาใช้ในหนังสือเดินทางของมาเลเซียนั้นได้มาจากฐานข้อมูลของประชาชน ซึ่งรัฐนั้นกำหนดให้บุคคลให้ตัวอย่างลายนิ้วมือเพื่อลงทะเบียนประชาชน

ในส่วนการใช้งานเอกสารเดินทางที่ใช้ RFID และ Biometrics ผู้วิจัยได้รับทราบประเด็นสำคัญจากเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานออกหนังสือเดินทางของจีนว่า เนื่องจากจีนมีสาธารณูปโภคทางการสื่อสารที่ดี ดังนั้น แม้จีนจะมีด้านควบคุมชายแดนจำนวนมาก ก็ไม่ได้ทำให้การกระจายข้อมูลที่เป็นยากแต่อย่างใด ทั้งนี้ ความท้าทายของการนำออกเอกสารเดินทางที่ใช้ RFID และ Biometrics ของจีนคือ เนื่องจากจีนเป็นประเทศที่มีขนาดทางภูมิศาสตร์ที่ใหญ่มากจึงจำเป็นต้องกระจายหน่วยการรับคำร้องขอเอกสารเดินทางออกไปตามที่ตั้งต่างๆ ดังนั้น การควบคุมคุณภาพของการเก็บข้อมูลต่างๆ รวมถึงข้อมูล Biometrics จึงเป็นประเด็นที่ควรควบคุม

ผู้วิจัยได้สนทนากับหัวหน้าส่วนงาน Identity ของกรมตรวจคนเข้าเมืองของออสเตรเลีย เกี่ยวกับการเก็บตัวอย่าง Biometrics และ ระบบ Automatic Gate ของ ออสเตรเลียว่า เนื่องจากชาวออสเตรเลียให้ความสำคัญต่อสิทธิเสรีภาพของตนอย่างมาก การให้ตัวอย่าง Biometrics เช่นลายนิ้วมือจึงไม่เป็นที่ยอมรับ ดังนั้น ในกรณี ใบหน้าจึงเป็นข้อมูล Biometrics หลักที่ใช้ในหนังสือเดินทางออสเตรเลีย นอกจากนี้ การเก็บตัวอย่างใบหน้าไม่ได้ทำโดยตรงแต่อย่างใด แต่ให้ผู้ทำการร้องขอส่งภาพของตนทางไปรษณีย์ตามกำหนดของกระทรวงการต่างประเทศของออสเตรเลีย สำหรับระบบตรวจสอบเอกสาร หรือ Automatic Gate นั้น ออสเตรเลียให้นามว่า Smart Gate ซึ่งอาศัยการตรวจใบหน้าเพียงอย่างเดียว และเนื่องจากพื้นที่

ในสนามบินต่างๆ ของออสเตรเลียมีจำกัด ออสเตรเลียจึงได้ออกแบบให้อุปกรณ์อ่านหนังสือเดินทางและชุดประตูกันแดนให้แยกจากกัน เพื่อความยืดหยุ่น

อุปสรรคหลักของการเก็บตัวอย่าง Biometrics ประเภทใบหน้า ที่รับทราบจากเจ้าหน้าที่กระทรวงการต่างประเทศของไอร์แลนด์ นั้น คือคุณภาพของภาพ ซึ่ง เช่นเดียวกับออสเตรเลีย ผู้ทำการร้องขอจะส่งรูปให้กับกระทรวงการต่างประเทศ ไม่ได้ให้เก็บภาพโดยตรง ทั้งนี้ รูปดังกล่าวมักได้รับการเก็บโดยเฝ้าซกร ซึ่งในตลาดท้องถิ่นเป็นช่างภาพทั่วไปด้วยเช่นกัน และเฝ้าซกรนั้นอาจขาดความเข้าใจในข้อกำหนดของการเก็บตัวอย่าง Biometrics ในการนี้ ซึ่งเจ้าหน้าที่ของรัฐจำเป็นต้องให้การอบรมเพื่อประโยชน์ของการเก็บตัวอย่างต่อไป