



## การศึกษาเปรียบเทียบระบบการจัดการพยานหลักฐานประเภท โทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุในประเทศไทย

โดย

ผศ.ดร. วราภรณ์ พรหมวิกร

นางสาวดวงสมร ชูดีจันทร์

นายจ๊อบ บุญปัญญา

นายไพศาล ดวงจักร ณ ออยุธยา

สถาบันนิติวิทยาศาสตร์

สถาบันนิติวิทยาศาสตร์

สถาบันนิติวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยศิลปากร

รายงานวิจัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรม  
หลักสูตรการพัฒนาศักยภาพนักวิจัยในกระบวนการยุติธรรม  
สำนักงานกิจการยุติธรรม กระทรวงยุติธรรม ร่วมกับ  
ศูนย์ฝึกอบรมและพัฒนาแห่งคณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์  
พ.ศ. 2559

## กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการอบรมหลักสูตรการพัฒนาศักยภาพนักวิจัยในกระบวนการยุติธรรมรุ่นที่ 2 “วิจัยอย่างมืออาชีพ ผลักดันการปฏิบัติ เพื่อพัฒนากระบวนการยุติธรรมไทย” ณ วิทยาลัยกิจการยุติธรรม สำนักงานกิจการยุติธรรม ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนากระบวนการความคิด การพัฒนาต่อยอดให้ผู้ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการยุติธรรมก้าวทันการเปลี่ยนแปลงโดยได้รับการสร้างความพร้อม ทบทวนกระบวนการทศน์ เพิ่มพูนองค์ความรู้และประสบการณ์ภาคปฏิบัติ ทำให้สามารถมองเห็นและวิเคราะห์สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการยุติธรรม ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณคณะผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ วิทยาลัยกิจการยุติธรรม สำนักงานกิจการยุติธรรม ที่ได้ให้โอกาสเวลา สถานที่ และการสนับสนุนช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ ที่ทำให้การศึกษาวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณบุคลากรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทางด้านการตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยที่ได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยการให้สัมภาษณ์กับคณะผู้วิจัย

ขอขอบคุณวิทยากรทุกท่านที่มาให้ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการวิจัยและการทำวิจัยในกระบวนการยุติธรรม ขอขอบคุณอาจารย์และเจ้าหน้าที่ คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ที่ให้ความช่วยเหลือคำปรึกษาแนะนำ และข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการทำวิจัยครั้งนี้

ท้ายนี้ขอขอบคุณต้นสังกัดของผู้วิจัย ได้แก่ สถาบันนิติวิทยาศาสตร์ และหลักสูตรนิติวิทยาศาสตร์และบริหารงานยุติธรรม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรที่ให้โอกาสผู้วิจัยมาเข้าร่วมอบรมในหลักสูตรนี้

ผศ.ดร. วราภรณ์ พรหมวิกร

นางสาวดวงสมร ชูดีจันทร์

นายจ๊อบ บุญปัญญา

นายไพศาล ดวงจักร ณ อยู่ธยา

คณะผู้วิจัย

23 ธันวาคม 2559

## สารบัญ

|                                                                               | หน้า |
|-------------------------------------------------------------------------------|------|
| กิตติกรรมประกาศ                                                               | ก    |
| สารบัญ                                                                        | ๗    |
| สารบัญตาราง                                                                   | ง    |
| สารบัญภาพ                                                                     | จ    |
| บทคัดย่อ                                                                      | ฉ    |
| บทที่ 1 บทนำ                                                                  | 1    |
| 1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา                                                 | 1    |
| 1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย                                                      | 2    |
| 1.3 คำนิยามศัพท์ในการศึกษา                                                    | 4    |
| 1.4 ขอบเขตการศึกษา                                                            | 3    |
| 1.5 วิธีการศึกษา                                                              | 3    |
| 1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ                                                 | 3    |
| บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม                                                      | 5    |
| 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับพยานหลักฐาน                                                | 5    |
| 2.2 ข้อมูลทั่วไปของการใช้โทรศัพท์และอาชญากรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย     | 6    |
| 2.3 มาตรฐานการจัดการอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในงานตรวจพิสูจน์ระดับสากล            | 7    |
| 2.4 แนวทางการจัดการข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ในงานตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานในประเทศไทย | 8    |
| 2.5 หน่วยงานด้านการตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย         | 12   |
| 2.6 กรอบแนวคิด                                                                | 13   |
| บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย                                                      | 14   |
| 3.1 การศึกษามาตรฐานการปฏิบัติงาน                                              | 14   |
| 3.2 การออกแบบแบบสัมภาษณ์                                                      | 14   |
| 3.3 การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง                                                     | 15   |
| 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล                                                       | 15   |

|                                | หน้า |
|--------------------------------|------|
| 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล         | 20   |
| 3.6 การสรุปผลและข้อเสนอแนะ     | 20   |
| บทที่ 4 ผลการศึกษาและอภิปรายผล | 23   |
| บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ    | 30   |
| บรรณานุกรม                     | 42   |
| ภาคผนวก                        | 44   |
| รายนามผู้ร่วมงานโครงการวิจัย   | 49   |



## สารบัญตาราง

| ตารางที่                                                                                                                                                                                                                                                    | หน้า |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 3.1 แสดงการจัดหมวดและจำนวนข้อกำหนดในแต่ละหมวด                                                                                                                                                                                                               | 20   |
| 4.1 แสดงจำนวนข้อกำหนดที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการรวบรวมและตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 4 หน่วยงาน ปฏิบัติจริงตามมาตรฐาน NIST และข้อเสนอแนะมาตรฐานการจัดการอุปกรณ์ดิจิทัลในงานตรวจพิสูจน์พยานหลักฐาน                    | 24   |
| 5 แสดงการปฏิบัติที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการเก็บรวบรวมและตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยจำนวน 4 แห่ง พร้อมทั้งสาเหตุ ผลกระทบ และแนวทางการพัฒนาระบบการจัดการพยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุ | 33   |

## สารบัญภาพ

| ภาพที่                                         | หน้า |
|------------------------------------------------|------|
| 3.1 แบบสัมภาษณ์ หน้าที่ 1                      | 16   |
| 3.2 แบบสัมภาษณ์ หน้าที่ 2                      | 17   |
| 3.3 แบบสัมภาษณ์ หน้าที่ 3                      | 18   |
| 3.4 แบบสัมภาษณ์ หน้าที่ 4                      | 19   |
| 3.5 ตัวอย่างตารางวิเคราะห์ข้อมูล               | 20   |
| 3.6 แผนผังแสดงภาพรวมของขั้นตอนระเบียบวิธีวิจัย | 22   |

## บทคัดย่อ

สังคมในยุคปัจจุบันเป็นยุคที่ใช้เครื่องมือสื่อสารทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อน ซึ่งจะทำให้เกิดช่องทางการเกิดปัญหาและอาชญากรรมเกิดขึ้นได้มาก ประกอบกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการรวบรวมและตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยมีหลายแห่ง จึงเกิดประเด็นคำถามขึ้นว่าหน่วยงานต่าง ๆ ของประเทศไทยที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการรวบรวมและตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์มีระบบการจัดการกับพยานหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุเหมือนหรือต่างกันหรือไม่ และอย่างไร เมื่อเทียบกับเกณฑ์ของมาตรฐานสากล NIST และข้อเสนอแนะมาตรฐานการจัดการอุปกรณ์ดิจิทัลในงานตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานของไทย

การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาเปรียบเทียบระบบการจัดการพยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการเก็บรวบรวมและตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย และ 2) เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาระบบการจัดการพยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยทำการศึกษาจากเอกสารและการศึกษาภาคสนามโดยใช้แบบสัมภาษณ์ ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 4 แห่ง

ผลการศึกษาพบว่า 1) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการเก็บรวบรวมและตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยมีระบบการจัดการพยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุเทียบกับข้อกำหนดของมาตรฐาน NIST แตกต่างกัน 2) มีข้อเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาระบบการจัดการกับพยานหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลให้กับแต่ละหน่วยงานตามความบกพร่องที่พบคือ 2.1) อบรมเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับการเก็บรวบรวมพยานหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ให้กับผู้ปฏิบัติงานเพื่อให้ได้ข้อมูลการตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุที่สมบูรณ์ 2.2) ให้พิจารณาปรับระเบียบการปฏิบัติงานให้มีการตรวจสอบหมายเลขซิมและหมายเลขเครื่อง สถานที่เกิดเหตุเพิ่มเติมเพื่อไม่ให้เกิดความล่าช้าในการยืนยันตัวบุคคลต้องสงสัยและการยืนยันเครื่องโทรศัพท์ที่ถูกขโมย 2.3) ให้พิจารณาปรับนโยบายของหน่วยงานให้ผู้ปฏิบัติงานเพิ่มพูนความสำคัญกับการจัดการพยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุตามเกณฑ์มาตรฐานเพื่อป้องกันความเสี่ยงที่จะสูญเสียข้อมูลจากพยานหลักฐาน และ 2.4) ให้มีการเตรียมอุปกรณ์เพื่อตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุให้ครบถ้วนตามข้อกำหนดโดย NIST และข้อเสนอแนะมาตรฐานการจัดการอุปกรณ์ดิจิทัลในงานตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานที่จัดทำโดยคณะกรรมการจัดทำร่างมาตรฐานการปฏิบัติงานตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานอิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้การตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุมีความสมบูรณ์

## บทที่ 1

### บทนำ

บทนำจะอธิบายถึงที่มาและความสำคัญของปัญหาในการทำวิจัยฉบับนี้ วัตถุประสงค์การวิจัย คำนิยามศัพท์ ขอบเขตการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

สังคมโลกรวมถึงสังคมประเทศไทยในยุคปัจจุบันเป็นยุคที่มีการพัฒนาและการขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจและสังคมโดยใช้เครื่องมือสื่อสารทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อน ซึ่งจะทำให้เกิดช่องทางการเกิดปัญหาและอาชญากรรมเกิดขึ้นได้มาก อาชญากรรมในยุคปัจจุบันจึงมีความเกี่ยวข้องกับการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการปลุกกระดม การโฆษณาชวนเชื่อ การปลอมแปลงเอกสาร การฉ้อโกง การฟอกเงิน การค้ำมนุษย์ รวมไปถึงจนถึงอาชญากรรมข้ามชาติ จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าในปี 2557 เกิดภัยคุกคามข้อมูลสารสนเทศและอาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์เพิ่มขึ้นในยุโรปร้อยละ 41 อเมริกาเหนือร้อยละ 11 และในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกร้อยละ 5 ส่งผลให้มูลค่าความเสียหายทางการเงิน (Financial losses) ทั่วโลกมูลค่าถึง 2.7 ล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือประมาณ 87 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 34 จากปี 2556<sup>1</sup> ในส่วนของประเทศไทย ศูนย์ประสานการรักษาความมั่นคงปลอดภัยระบบคอมพิวเตอร์ประเทศไทย (ไทยเซิร์ต) ได้รายงานว่าอาชญากรรมโดยการส่งข้อความผ่านทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ในปี พ.ศ. 2559 เกิดเพิ่มมากขึ้นประมาณร้อยละ 10 กว่าปี 2558<sup>2</sup> ดังนั้นประเทศไทยจึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาระบบและโครงสร้างพื้นฐานในการป้องกันและปราบปรามอาชญากรรมที่เกี่ยวข้องกับสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมีแนวโน้มว่าจะเกิดมากขึ้นและจะทวีความซับซ้อนมากขึ้น

ในการป้องกันและปราบปรามอาชญากรรมที่เกี่ยวข้องกับสื่ออิเล็กทรอนิกส์สิ่งที่สำคัญคือการรวบรวมพยานหลักฐานที่เกี่ยวข้องให้ได้ครบถ้วนมากที่สุดเพื่อเป็นประโยชน์ในการทำสำนวนสั่งฟ้องและลงโทษผู้กระทำความผิดได้ สถานที่เกิดเหตุหรือสถานที่ที่ผู้ร้ายใช้เป็นสถานที่ในการกระทำความผิดจึงเป็นสถานที่ที่มีความสำคัญมากที่สุดในการที่จะได้มาซึ่งพยานหลักฐานสำคัญของคดี เนื่องจากพยานหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเครื่องมือประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่เป็นพยานหลักฐานที่สูญหายเปลี่ยนแปลงได้ง่าย เนื่องจากผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ส่วนใหญ่จะมีความชำนาญและคุ้นชินกับการจัดการข้อมูลในโทรศัพท์เคลื่อนที่ของตนเองและไม่จำเป็นต้องมีความรู้เชิงลึกเกี่ยวกับระบบอิเล็กทรอนิกส์ ดังนั้น

<sup>1</sup> บริษัทไพรซ์วอเตอร์เฮาส์คูเปอร์ส คอนซัลติ้ง (ประเทศไทย), 2557.

<sup>2</sup> ศูนย์ประสานการรักษาความมั่นคงปลอดภัยระบบคอมพิวเตอร์ประเทศไทย (ไทยเซิร์ต), 2559.

การรวบรวมและจัดการกับพยานหลักฐานประเภทนี้จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมียระบบการจัดการที่ดีมีคุณภาพและกระทำโดยผู้ที่อยู่ความรู้ความชำนาญเฉพาะด้าน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการรวบรวมและตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยมีหลายแห่ง เช่น สำนักงานตำรวจแห่งชาติ สถาบันนิติวิทยาศาสตร์ กรมสอบสวนคดีพิเศษ สำนักงานป้องกันและปราบปรามการฟอกเงิน และสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม เป็นต้น ซึ่งในปัจจุบันมีเพียงสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมเท่านั้นที่ได้รับการรับรองมาตรฐานการปฏิบัติงาน ISO 17025 แล้ว จึงเกิดประเด็นคำถามขึ้นว่าหน่วยงานต่าง ๆ ของประเทศไทยที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการรวบรวมและตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์มีระบบการจัดการกับพยานหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุเหมือนหรือต่างกันหรือไม่ และอย่างไร เมื่อเทียบกับเกณฑ์ของมาตรฐานสากล เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อบกพร่อง สาเหตุของความบกพร่อง และเสนอแนวทางการพัฒนาระบบการจัดการกับพยานหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลให้กับแต่ละหน่วยงาน

## 1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาเปรียบเทียบระบบการจัดการพยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการเก็บรวบรวมและ ตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย

1.2.2 เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาระบบการจัดการพยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการ เก็บรวบรวมและตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย

## 1.3 คำนิยามศัพท์

1.3.1 ระบบการจัดการพยานหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง ระบบการจัดการที่หน่วยงานใช้ในการเตรียมการ จำแนก จัดเก็บ รวบรวม ทำสำเนาข้อมูล หีบห่อ รักษา และขนย้ายข้อมูลพยานหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ในสถานที่เกิดเหตุ

1.3.2 โทรศัพท์เคลื่อนที่ หมายถึง โทรศัพท์มือถือและแท็บเล็ต

1.3.3 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการรวบรวมและตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง หน่วยงานที่มีหน้าที่ทำการจัดการพยานหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ในสถานที่เกิดเหตุและตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อเท็จจริงที่น่าเชื่อถือเกี่ยวกับอาชญากรรมที่เกิดขึ้น

#### 1.4 ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยนี้จะทำการศึกษาระบบการจัดการพยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการเก็บรวบรวมและตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย จำนวน 4 แห่ง ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยระบบการจัดการที่จะศึกษาประกอบด้วย การเตรียมการ การจำแนก การจัดเก็บ การหีบห่อ การรักษา และการขนย้ายข้อมูลพยานหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ในสถานที่เกิดเหตุ ที่ปฏิบัติโดยเจ้าหน้าที่ ของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเก็บรวบรวมและตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยอ้างอิงกับเกณฑ์มาตรฐานสากลที่กำหนดโดย National Institute of Science and Technology (NIST) ของประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นที่ยอมรับในวงวิชาการทั่วไปของสาขานี้ และหน่วยงานต่างๆ ในหลายประเทศทั่วโลกได้นำไปใช้อ้างอิงในการปฏิบัติงาน และข้อเสนอแนะมาตรฐานการจัดการอุปกรณ์ดิจิทัลในงานตรวจพิสูจน์พยานหลักฐาน ที่จัดทำโดยคณะทำงานจัดทำร่างมาตรฐานการปฏิบัติงานตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานอิเล็กทรอนิกส์ และทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบระบบการจัดการพยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุของหน่วยงานทั้ง 4 แห่ง อย่างเป็นระบบ โดยจะทำการวิเคราะห์ข้อบกพร่อง สาเหตุของความบกพร่อง พร้อมกับเสนอแนวทางการพัฒนาระบบการจัดการกับพยานหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลให้กับแต่ละหน่วยงาน

#### 1.5 วิธีการศึกษา

เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพโดยการศึกษาจากเอกสาร และศึกษาภาคสนามโดยใช้แบบสัมภาษณ์ โดยจะทำการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ที่มีประสบการณ์ในการเตรียมการ จำแนก จัดเก็บ รวบรวม หีบห่อ ทำสำเนา ข้อมูล รักษา และขนย้ายข้อมูลพยานหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ในสถานที่เกิดเหตุ และสังกัดในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย จำนวน 4 แห่ง แห่งละ 2 คน โดยจะต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ดังกล่าวมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี ข้อมูลจากการสัมภาษณ์จะนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบให้ทราบถึงความเหมือนและความแตกต่างระหว่างหน่วยงานทั้ง 4 แห่งและนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานสากล NIST และข้อเสนอแนะมาตรฐานการจัดการอุปกรณ์ดิจิทัลในงานตรวจพิสูจน์พยานหลักฐาน

#### 1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1 การดำเนินคดีและปราบปรามอาชญากรรมที่เกี่ยวข้องกับสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยเป็นที่ยอมรับของประเทศต่าง ๆ ในสากล

1.6.2 การดำเนินคดีและปราบปรามอาชญากรรมที่เกี่ยวข้องกับสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยมีประสิทธิภาพเทียบเท่ากับเกณฑ์ของมาตรฐานสากล

1.6.3 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการรวบรวมและตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศ  
ไทยได้แนวทางการพัฒนาระบบการจัดการกับพยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุ  
ให้มีคุณภาพเทียบเท่ากับเกณฑ์ของมาตรฐานสากล

## บทที่ 2

### การทบทวนวรรณกรรม

ในบทนี้ผู้วิจัยจะดำเนินการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง โดยจะกล่าวถึงแนวคิดเกี่ยวกับพยานหลักฐาน ความเป็นมาของการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในฐานะอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อการติดต่อสื่อสาร ซึ่งจะรวมถึง เอกสารวิชาการ กฎหมาย และข้อมูลสารสนเทศในระดับสากล และข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในประเทศไทย เพื่อทำให้เห็นภาพรวมของระบบและกระบวนการจัดการพยานหลักฐานประเภท โทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุโดยมีเนื้อหาดังต่อไปนี้

#### 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับพยานหลักฐาน

โสภณ รัตนกร<sup>3</sup> ได้นิยามความหมายของพยานหลักฐานไว้ 3 ข้อดังนี้

(1) พยานหลักฐาน หมายถึง สิ่งที่สามารถให้ข้อเท็จจริงแก่ศาล ความหมายนี้หมายถึง ข้อเท็จจริง ทุกๆอย่างที่สามารถพิสูจน์ข้อเท็จจริงต่อศาลได้

(2) พยานหลักฐาน หมายถึง พยานหลักฐานที่คู่ความนำสืบ ความหมายนี้หมายถึง เฉพาะ พยานหลักฐานที่คู่ความนำเข้าสู่เพื่อพิสูจน์ข้อเท็จจริงในประเด็นแห่งคดีเท่านั้น

(3) พยานหลักฐาน หมายถึง พยานหลักฐานที่ศาลยอมรับ ความหมายนี้หมายถึง เฉพาะ พยานหลักฐานที่ศาลยอมรับหรือยอมให้นำสืบได้เท่านั้น

และได้แบ่งพยานหลักฐานไว้ 4 ประเภทดังนี้

(1) พยานบุคคล คือ พยานหลักฐานที่เกิดขึ้นจากคำเบิกความของบุคคลต่อศาล จะเห็นว่าผู้ที่มาเบิก ความเป็นพยานเรียกว่า พยาน (Witness) แต่ตัวบุคคลไม่ใช่พยานหลักฐาน ถ้อยคำหรือข้อเท็จจริงที่บุคคล ผู้นั้นเบิกความต่อศาลต่างหากที่เป็นพยานหลักฐาน แม้ศาลจะได้บันทึกคำเบิกความไว้ในเอกสารก็ยังคง เรียกว่าเป็น “พยานบุคคล”

(2) พยานเอกสาร คือ ข้อความที่บันทึกไว้ไม่ว่าจะด้วยวิธีใด และไม่ว่าจะบันทึกในวัสดุใดที่สามารถ สื่อหรือแสดงความหมายของสิ่งที่บันทึกไว้ให้ศาลเข้าใจได้ ข้อความนั้นจะเป็นตัวอักษร ตัวเลข เครื่องหมาย สัญลักษณ์ จะเกิดขึ้นด้วยการเขียน พิมพ์ แกะสลัก และจัดทำลงบนกระดาน ผ้า ผืนหนัง ก้อนหิน ไม้ โลหะ ก็ได้ทั้งสิ้น ขอเพียงแต่เสนอพยานนั้นเพื่อสื่อความหมายที่บันทึกอยู่ในพยานชิ้นนั้น

(3) พยานวัตถุ คือ สิ่งใด ๆ ที่เสนอต่อศาลเพื่อให้ศาลตรวจดู มิใช่การอ่านหรือพิจารณาข้อความใน วัสดุชิ้นนั้น

(4) พยานผู้เชี่ยวชาญ คือ ผู้ที่มีความรู้ทางวิชาการในสาขาใดสาขาหนึ่งหรือหลายสาขาที่ขึ้นให้การ ต่อศาลในฐานะผู้ให้ข้อมูลหรือความเห็นเชิงวิชาการเพื่อประกอบการพิจารณาคดี

<sup>3</sup> โสภณ รัตนกร, 2553.



ในการวิจัยนี้จะมุ่งเน้นไปยังการจัดการกับพยานวัตถุประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่เป็นการเฉพาะ

## 2.2 ข้อมูลทั่วไปของการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่และอาชญากรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย

ในปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในชีวิตประจำวันเพื่ออำนวยความสะดวกมากขึ้นไม่ว่าจะเป็นด้านการติดต่อสื่อสารและการทำธุรกรรมทางการเงิน อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ก็มีขนาดเล็กลงและมีการพัฒนามากขึ้น จนสามารถที่จะพกพาไปได้ในทุกที่และมีราคาถูกลง ในปัจจุบันประชากรประเทศไทยมีการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มาใช้ในการติดต่อสื่อสารทางสังคมออนไลน์ (Social network) การทำธุรกรรมต่าง ๆ มากขึ้นเช่นกัน

ผลการสำรวจประชากรที่มีอายุ 6 ปี ขึ้นไปในระหว่างปี 2553-2557 ของประเทศไทยพบมีสัดส่วนการใช้โทรศัพท์มือถือเพิ่มขึ้นจากเดิมร้อยละ 61.8 เป็น ร้อยละ 77.2 คิดเป็นจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นถึง 15.3 ล้านคน<sup>4</sup> ผลที่ตามคืออาชญากรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ที่ขยายตัวเพิ่มมากขึ้นด้วย ภัยคุกคามข้อมูลสารสนเทศและอาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์เพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดด โดยเฉพาะในยุโรปพบว่าภัยคุกคามข้อมูลสารสนเทศและอาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์เพิ่มขึ้นร้อยละ 41 อเมริกาเหนือเพิ่มขึ้นร้อยละ 11 และในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ด้วยเหตุนี้เองทำให้มูลค่าความเสียหายทางการเงิน (Financial losses) ที่เกิดจากภัยคุกคามความปลอดภัยของข้อมูลสารสนเทศทั่วโลกในปีนี้มีมูลค่าถึง 2.7 ล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือประมาณ 87 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 34 จากปี 2556 และมีจำนวนบริษัทที่ตกเป็นเหยื่อไซเบอร์ได้รับความเสียหายเป็นมูลค่าถึง 20 ล้านดอลลาร์ หรือราว 646 ล้านบาทขึ้นไปเพิ่มขึ้นเกือบเท่าตัว<sup>5</sup>

อาชญากรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง การกระทำความผิดโดยมีคอมพิวเตอร์เป็นวัตถุแห่งการกระทำความผิด เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการกระทำความผิด หรือเมื่อมีการกระทำความผิดและมีการนำคอมพิวเตอร์เข้าไปเป็นส่วนประกอบที่เกี่ยวข้องกับการกระทำความผิดไม่ว่าจะเป็นการเกี่ยวข้องในลักษณะใดก็ตาม และไม่จำกัดอยู่เฉพาะทางอินเทอร์เน็ตเท่านั้นแต่ยังรวมถึงการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ ในการกระทำความผิดซึ่งรวมถึงโทรศัพท์มือถือด้วย<sup>6</sup>

จากรายงานโดย McAfee ได้ประเมินความเสียหายประจำปีที่มีต่อเศรษฐกิจทั่วโลกอยู่ที่ 445 พันล้านเหรียญสหรัฐ แต่ตามรายงานของบริษัท Microsoft ได้ประเมินจากการสำรวจถึงความสูญเสียทางเศรษฐกิจถึง 1.5 พันล้านเหรียญสหรัฐ ในปี ค.ศ. 2012 ในฐานะความผิดการซื้อขายออนไลน์และการฉ้อโกงบัตรเครดิตในสหรัฐอเมริกา<sup>7</sup>

จากข้อมูลสถิติด้านภัยคุกคามไซเบอร์ของไทยปี 2557 ที่รวบรวมโดย ศูนย์ประสานการรักษาความมั่นคงปลอดภัยระบบคอมพิวเตอร์ประเทศไทย (ไทยเซิร์ต) พบว่า อาชญากรรมโดยการส่งข้อความผ่านทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ในปี พ.ศ. 2559 เกิดเพิ่มมากขึ้นประมาณร้อยละ 10 กว่าปี 2558 และพบว่า Fraud หรือ

<sup>4</sup> สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2557.

<sup>5</sup> บริษัทไพรซ์วอเตอร์เฮาส์คูเปอร์ส คอนซัลติ้ง (ประเทศไทย), 2557.

<sup>6</sup> สราวุธ เบญจกุล, 2550.

<sup>7</sup> Dinei Florencio and Cormac Herley, 2011.

การหลอกลวงซื้อขายออนไลน์เป็นภัยออนไลน์ที่พบมากเป็นอันดับ 2 รองจาก Malicious Code คิดเป็นสัดส่วนถึงร้อยละ 25.2 ปริมาณและประเภทของคดีอาชญากรรมที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีในประเทศไทยในปี 2557 ถึง 2559 พบว่าในปี 2557 มีจำนวนคดี 4007 คดี และสูงขึ้นในปี 2558 ซึ่งมีจำนวนคดี 4371 คดี แต่ในปี 2559 ปริมาณคดีมีจำนวนลดลงซึ่งไม่ทราบว่าเกิดจากการป้องปรามของเจ้าหน้าที่หรือด้วยสาเหตุอื่น<sup>8</sup>

ดังนั้นผู้ที่เก็บรวบรวมวัตถุพยานทางอิเล็กทรอนิกส์จึงเป็นผู้มีบทบาทอย่างยิ่งในการนำมาซึ่งวัตถุพยานทางอิเล็กทรอนิกส์จึงส่งผลให้วิธีการให้ได้มาของวัตถุพยานทางอิเล็กทรอนิกส์อย่างถูกวิธีนั้นมีความสำคัญเป็นอย่างมากเพื่อผลที่ถูกต้องในการการตรวจพิสูจน์ ความน่าเชื่อถือ และเป็นที่ยอมรับในชั้นศาล ดังนั้นการจัดทำมาตรฐานในการจัดการอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในงานตรวจพิสูจน์จึงเป็นสิ่งสำคัญ

## 2.3 มาตรฐานการจัดการอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในงานตรวจพิสูจน์ในระดับสากล

จากคู่มือการปฏิบัติงานทางนิติวิทยาศาสตร์บนวัตถุพยานประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ของ National Institute of Standards and Technology Special Publication 800-101 Revision 1 ได้มีวิธีปฏิบัติสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ซึ่งมีหน้าที่และไปถึงสถานที่เกิดเหตุเป็นคนแรกในการเก็บวัตถุพยานประเภทอิเล็กทรอนิกส์ดังนี้<sup>9</sup>

(1) ต้องสังเกต จดจำ ทำการยึด และบันทึกข้อมูลวัตถุพยานทางอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดในสถานที่เกิดเหตุ

(2) บันทึกทางเข้าสถานที่เกิดเหตุและบริเวณที่พบวัตถุพยาน

(3) เก็บรักษาและทำเครื่องหมายบนวัตถุพยานทางอิเล็กทรอนิกส์

(4) ทำการหีบห่อและขนส่งวัตถุพยานทางอิเล็กทรอนิกส์ในคู่มือความปลอดภัย

ก่อนทำการเก็บรวบรวมวัตถุพยานทางอิเล็กทรอนิกส์เจ้าหน้าที่ผู้ซึ่งมีหน้าที่และไปถึงสถานที่เกิดเหตุเป็นคนแรกควรแน่ใจว่ามีอำนาจในการดำเนินการยึดวัตถุพยานตามกฎหมาย สถานที่เกิดเหตุได้รับการปกป้องกันและรักษาสถานที่รวมถึงจดบันทึกเรียบร้อย เจ้าหน้าที่มีอุปกรณ์และเครื่องแต่งกายที่เหมาะสมและเจ้าหน้าที่ที่ไม่ผ่านการฝึกฝนที่เหมาะสมไม่ควรกระทำการกู้ข้อมูลหรือกระทำการใดกับวัตถุพยานทางอิเล็กทรอนิกส์

โดยส่วนใหญ่วัตถุพยานทางอิเล็กทรอนิกส์สามารถเก็บรวบรวมได้โดยเครื่องมือและอุปกรณ์มาตรฐานในการตรวจยึด เจ้าหน้าที่ผู้ซึ่งมีหน้าที่และไปถึงสถานที่เกิดเหตุเป็นคนแรกควรหลีกเลี่ยงที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือเสียหายเมื่อกระทำการเก็บรวบรวมหีบห่อและขนส่งวัตถุพยานทางอิเล็กทรอนิกส์ และหลีกเลี่ยงที่จะใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ปล่อยหรือทำให้เกิดไฟฟ้าสถิตย์หรือสนามแม่เหล็ก

<sup>8</sup> ศูนย์ประสานการรักษาความมั่นคงปลอดภัยระบบคอมพิวเตอร์ประเทศไทย (ไทยเซิร์ต), 2559.

<sup>9</sup> NIST, 2014.

มาตรฐานการปฏิบัติในการเก็บวัตถุพยานทางอิเล็กทรอนิกส์ ประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่มีดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 จัดบันทึกวัตถุพยานทางอิเล็กทรอนิกส์ประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่อุปกรณ์ทั้งหมด

ขั้นตอนที่ 2 ใช้ดุลยพินิจว่าโทรศัพท์เคลื่อนที่นั้นอยู่ในสถานะเปิดหรือปิด

ขั้นตอนที่ 3 ถ้าโทรศัพท์เคลื่อนที่นั้นอยู่ในสภาวะปิดห้ามกระทำการเปิดปิด

ขั้นตอนที่ 4 ถ้าโทรศัพท์เคลื่อนที่นั้นอยู่ในสภาวะเปิดต้องกระทำการด้วยความระมัดระวัง

ซึ่งมีสิ่งสำคัญ 2 ประการที่ต้องกระทำคือ

(1) กระทำการแยกโทรศัพท์เคลื่อนที่นั้นออกจากการเชื่อมต่อระบบสัญญาณมือถือหรืออินเทอร์เน็ตไร้สาย

(2) ให้ทำการสอบถามรหัสผ่านเสมอเมื่อพบว่าหน้าจอของโทรศัพท์เคลื่อนที่นั้นแสดงรูปแบบของการป้องกัน ซึ่งรูปแบบของรหัสผ่านอาจมีหลายประเภทเช่นรหัสผ่านที่เป็นตัวเลขรหัส รูปแบบและข้อมูลทางชีวภาพ การปิดโทรศัพท์เคลื่อนที่อาจทำให้ข้อมูลของวัตถุพยานทางอิเล็กทรอนิกส์สูญหายได้ทางเลือกที่ดีที่สุดคือให้เปิดโทรศัพท์เคลื่อนที่นั้นไว้ กระทำการปลดล็อคในกรณีที่มีการล็อคและปรับให้อยู่ในโหมดการใช้งานบนเครื่องบินตลอดจนกระทั่งส่งถึงมือผู้เชี่ยวชาญเชิงเทคนิค

ขั้นตอนที่ 5 การเก็บรวบรวมและการหีบห่อวัตถุพยาน

สำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ซึ่งมีหน้าที่และไปถึงสถานที่เกิดเหตุเป็นคนแรกอาจจำเป็นต้องเก็บวัตถุพยานทางนิติวิทยาศาสตร์อื่นบนโทรศัพท์เคลื่อนที่นั้นเช่น ลายนิ้วมือ วัตถุพยานทางชีวภาพ สารพันธุกรรม วัตถุระเบิดควรที่จะปรึกษาผู้ชำนาญการตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุหรือผู้เชี่ยวชาญด้านนิติวิทยาศาสตร์เพื่อไม่ให้กระทำการอันเป็นการทำลายวัตถุพยานข้างต้น

## 2.4 แนวทางการจัดการข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ในงานตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานในประเทศไทย

สำหรับในประเทศไทยสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) (สพธอ.) หรือ Electronic Transactions Development Agency (ETDA) ได้เปิดเวที Open Forum ในหัวข้อ “มาตรฐานและแนวปฏิบัติพื้นฐาน: การจัดเก็บและตรวจวิเคราะห์ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์เพื่อกระบวนการยุติธรรมไทย” เพื่อเปิดโอกาสให้ทุกภาคส่วน ทั้งผู้ปฏิบัติ นักวิชาการ อัยการ ตำรวจ ได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการปฏิบัติงานตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานอิเล็กทรอนิกส์หรือดิจิทัลฟอเรนสิกส์ (Digital Forensics) ในกระบวนการยุติธรรม และการจัดทำมาตรฐานรองรับในการปฏิบัติงาน ซึ่งจากการประชุมได้มีข้อเสนอแนะว่าประเทศไทยต้องการคู่มือมาตรฐานทางด้านดิจิทัลฟอเรนสิกส์<sup>10</sup>

สพธอ. ได้เป็นเจ้าภาพจัดเวทีพูดคุยกับฝ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งเจ้าหน้าที่ตำรวจ อัยการ นักวิชาการ และผู้เชี่ยวชาญด้านการตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานอิเล็กทรอนิกส์หรือดิจิทัลฟอเรนสิกส์ เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ข้อเสนอ และร่วมกันจัดทำเอกสารเรื่อง “แนวทางจัดการข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ที่อาจใช้เป็นหลักฐานในคดี (Handling Electronic Data That May Be Used as Evidence)” เพื่อมุ่ง

<sup>10</sup> <https://www.etda.or.th/content/digital-forensics-for-judicial-process.html> เข้าถึงเมื่อ 6 ธันวาคม 2559

หมายใช้เป็นเอกสารแนวปฏิบัติกลางในการจัดการข้อมูลของพยานหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย

ในการเก็บรวบรวมและตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานนั้นปัญหาที่พบไม่ใช่การใช้เครื่องมือแต่อยู่ที่กระบวนการ บ่อยครั้งที่หลักฐานถูกเปลี่ยนแปลงมาก่อนที่จะถึงผู้ตรวจพิสูจน์ การสื่อสารเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันระหว่างคนเก็บรวบรวมหลักฐาน ผู้ทำคดี และผู้ตรวจพิสูจน์จึงมีความสำคัญ รวมทั้งการสร้างความรู้และความตระหนักให้กับผู้ปฏิบัติงานเพื่อป้องกันไม่ให้หลักฐานถูกเปลี่ยนแปลงโดยไม่ทราบหรือไม่ได้ตั้งใจ ซึ่งประเทศอังกฤษก็ได้มีการจัดทำคู่มือสำหรับผู้ปฏิบัติงานเพื่อรักษาสภาพหลักฐานและป้องกันการเปลี่ยนแปลงหลักฐาน เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถอธิบายสิ่งที่ตัวเองกระทำและผลกระทบที่จะเกิดขึ้น รวมทั้งได้วางแนวทางให้มีการจัดบันทึกอย่างเป็นระบบ<sup>11</sup>

จากการเสวนาทั้งสองครั้ง สฟธอ. จึงได้จัดตั้งคณะทำงานขึ้นคณะหนึ่ง คือ คณะทำงานจัดทำร่างมาตรฐานการปฏิบัติงานตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานอิเล็กทรอนิกส์ อันประกอบไปด้วยผู้เชี่ยวชาญและทรงคุณวุฒิจาก สถาบันนิติวิทยาศาสตร์ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานตำรวจแห่งชาติ กองบังคับการปราบปรามการกระทำความผิดเกี่ยวกับอาชญากรรมทางเทคโนโลยี สำนักงานอัยการสูงสุด และ บริษัทไพรซ์วอเตอร์เฮาส์คูเปอร์ส คอนซัลติ้ง (ประเทศไทย) เพื่อร่วมกันจัดทำร่างข้อเสนอแนะเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในงานตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานโดยอ้างอิงพื้นฐานจากการศึกษาแนวปฏิบัติสากลได้แก่ ACPO Good Practice Guide for Digital Evidence (Edition: March 2012); ISO/IEC 27037 Information technology – Security techniques – Guidelines for identification, collection, acquisition, and preservation of digital evidence, First edition 2012-10-15 และ SWGDE Best Practices for Computer Forensics V3-1 ทั้งพิจารณาปรับปรุงเพื่อให้เหมาะสมกับรูปแบบการปฏิบัติงานในไทยและความพร้อมของหน่วยปฏิบัติ โดยมุ่งหวังให้เป็นแนวทางสำหรับการปฏิบัติงานที่มีความสอดคล้องกับมาตรฐานสากล และสามารถยกระดับให้เป็นมาตรฐานได้ในอนาคต และได้ร่วมกันจัดทำข้อเสนอแนะมาตรฐานการจัดการอุปกรณ์ดิจิทัลในงานตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานไว้ดังนี้<sup>12</sup>

(1) การประเมินและวางแผนการเก็บรวบรวมหลักฐานอิเล็กทรอนิกส์ ควรจะดำเนินการตามแนวทางดังนี้

(1.1) ประเมินสถานที่เกิดเหตุในด้านต่าง ๆ เช่น สถานที่ การเดินทาง สภาพอากาศ ความปลอดภัย เวลา เป็นต้น ซึ่งอาจเป็นอุปสรรคหรือส่งผลต่อการปฏิบัติงาน

(1.2) สอบถามหรือกำหนดประเด็นที่ต้องการตรวจพิสูจน์เพื่อประเมินและระบุรายการหลักฐานที่ต้องเก็บรวบรวม ลำดับและวิธีการจัดเก็บ เครื่องมือที่ต้องใช้ รวมถึงความจำเป็นในการทำสำเนาข้อมูล

<sup>11</sup> <https://www.etda.or.th/content/verification-of-digital-evidence.html> เข้าถึงเมื่อ 6 ธันวาคม 2559

<sup>12</sup> คณะทำงานจัดทำร่างมาตรฐานการปฏิบัติงานตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานอิเล็กทรอนิกส์, 2559.

เป็นหลักฐานอิเล็กทรอนิกส์ในสถานที่เกิดเหตุซึ่งในกรณีที่เป็นกรณีการดำเนินการร่วมกับพนักงานเจ้าหน้าที่ ควรหารือกับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบก่อนดำเนินการ

(1.3) กำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ปฏิบัติงานในสถานที่เกิดเหตุ

(1.4) ในกรณีที่จำเป็นต้องใช้กระบวนการตรวจพิสูจน์หลักฐานประเภทอื่นประกอบด้วย เช่น จัดเก็บ DNA หรือลายนิ้วมือแฝง ให้หารือกับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบเกี่ยวกับลำดับการดำเนินการ

(2) การเก็บรวบรวมหลักฐาน ควรดำเนินการตามแนวทางดังนี้

(2.1) ห้ามบุคคลที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าไปในสถานที่เกิดเหตุ

(2.2) ควรสวมถุงมือระหว่างการปฏิบัติงานในสถานที่เกิดเหตุ

(2.3) กำหนดรูปแบบการตรวจค้นสถานที่เกิดเหตุ และดำเนินการตามที่กำหนดอย่างถี่ถ้วน

(2.4) กำหนดหมายเลขและวางป้ายหมายเลขกำกับหลักฐานแต่ละชิ้น

(2.5) ถ่ายภาพตามรายละเอียดต่อไปนี้

(2.5.1) หากพบคอมพิวเตอร์หรือเครื่องมือสื่อสารเคลื่อนที่ให้ถ่ายภาพทุกด้านและพื้นที่รอบ ๆ หลักฐานที่จะจัดเก็บ อุปกรณ์เชื่อมต่อภายนอกและจุดเชื่อมต่อ รวมทั้งสภาพโดยรวมให้เห็นว่าหลักฐานแต่ละชิ้นวางไว้ในตำแหน่งใด

(2.5.2) ข้อมูลเฉพาะของหลักฐาน เช่น หมายเลข Serial number ผู้ผลิต รุ่น ความเสียหายที่พบเป็นต้น

(2.5.3) สิ่งอื่นที่อาจเป็นประโยชน์เพิ่มเติม เช่น สิ่งพิมพ์ กระดาษบันทึกข้อความ หรือหนังสือเกี่ยวกับความรู้ทางคอมพิวเตอร์เพื่อบ่งบอกถึงระดับความรู้ทางคอมพิวเตอร์ของผู้ต้องสงสัย

(2.6) จัดบันทึกรายละเอียดต่อไปนี้

(2.6.1) สิ่งที่พบ สิ่งที่ได้ดำเนินการ รวมถึงสิ่งผิดปกติ เช่น ร่องรอยความเสียหายภายนอกของหลักฐาน

(2.6.2) สภาพและรายการอุปกรณ์ภายนอกที่เชื่อมต่อกับหลักฐาน

(2.6.3) สิ่งอื่นที่อาจเป็นประโยชน์เพิ่มเติม เช่น สิ่งพิมพ์ กระดาษบันทึกข้อความ หรือหนังสือเกี่ยวกับความรู้ทางคอมพิวเตอร์เพื่อบ่งบอกถึงระดับความรู้ทางคอมพิวเตอร์ของผู้ต้องสงสัย

(2.7) กรณีพบหลักฐานอยู่ภายนอกอาคาร และสภาพอากาศขณะนั้นอาจส่งผลต่อหลักฐาน ควรพิจารณาดำเนินการกับหลักฐานนั้นเป็นลำดับแรก

(2.8) รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เช่น ชื่อผู้ใช้ รหัสผ่าน ข้อมูลในการเข้าใช้งานระบบปฏิบัติการ หรือระบบเครือข่าย การใช้เทคโนโลยีเฉพาะ เช่น การใช้ Active Directory การเข้ารหัสลับข้อมูล (Encryption) เป็นต้น

กรณีหลักฐานเป็นเครื่องมือสื่อสารเคลื่อนที่

(2.8.1) หากทำได้ ให้สอบถามรหัสผ่านเพื่อปลดล็อกเครื่องและซิมการ์ด และจัดบันทึกโดยให้ระบุด้วยว่าเป็น PIN หรือ Pattern lock

(2.8.2) ในกรณีที่หลักฐานเปิดใช้งานอยู่ และสามารถเข้าใช้งานได้ ควรดำเนินการดังนี้

รายงานการศึกษาเปรียบเทียบระบบการจัดการพยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุ

(2.8.2.1) ตรวจสอบรายละเอียดเกี่ยวกับหลักฐาน และตั้งค่าเครื่องมือสื่อสาร ดังนี้

ก. บันทึกภาพหลักฐานและเนื้อหาที่ปรากฏบนหน้าจอแสดงผล และจดบันทึกข้อมูลโดยละเอียด

ข. ตรวจสอบข้อมูลเฉพาะของหลักฐาน เช่น IMEI รุ่น ผู้ให้บริการ เป็นต้น

ค. เปิดการใช้งานโหมดเครื่องบิน (Airplane mode) เพื่อตัดการรับสัญญาณ

ง. ปิดการใช้งานสัญญาณไร้สาย (Wi-Fi) เพื่อตัดการสื่อสารผ่านระบบเน็ตเวิร์ก

จ. ปิดการใช้งานสัญญาณบลูทูธ (Bluetooth)

ฉ. ปิดการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต เพื่อให้สามารถเข้าถึงเครื่องได้ภายหลัง

ช. ปิดการล็อกหน้าจอแสดงผล (Disable screen lock)

(2.8.1.2) ดำเนินการบรรจุและเคลื่อนย้ายหลักฐาน

(2.8.3) กรณีที่ไม่สามารถใช้งานหลักฐานได้ เช่น ติดลอจกรหัสผ่าน ให้บันทึกภาพหลักฐานและเนื้อหาที่ปรากฏบนหน้าจอแสดงผล และจดบันทึกโดยละเอียด หลังจากนั้นจึงดำเนินการบรรจุและเคลื่อนย้ายหลักฐาน

(2.8.4) กรณีที่หลักฐานอยู่ในสถานะปิดการใช้งาน ให้ดำเนินการบรรจุและเคลื่อนย้ายหลักฐาน

(2.8.5) ไม่ควรถอดแบตเตอรี่ออกจากตัวเครื่องเนื่องจากอาจทำให้สูญเสียข้อมูล เช่น ประวัติการโทร การตั้งค่าวันเวลาในหลักฐาน เป็นต้น เว้นแต่ในกรณีที่จำเป็นต้องเก็บเครื่องเป็นระยะเวลานาน ควรถอดแบตเตอรี่ออกเพื่อป้องกันแบตเตอรี่เสื่อมสภาพซึ่งอาจทำให้สารที่อยู่ในแบตเตอรี่รั่วซึมและก่อให้เกิดความเสียหายแก่หลักฐานนั้นได้

(2.8.6) เก็บอุปกรณ์เสริมทั้งหมด เช่น สายเคเบิลสำหรับชาร์จไฟ สายเคเบิลข้อมูลสำหรับต่อเชื่อม SD card ซิมการ์ด เป็นต้น รวมทั้งตรวจสอบบริเวณรอบ ๆ ว่ามีการจดรหัสผ่านไว้หรือไม่ หากพบให้รวบรวมไว้

(2.8.7) หากพบเครื่องมือสื่อสารเคลื่อนที่อยู่ในน้ำ ให้รีบถอดแบตเตอรี่ออกทันที แล้วจัดเก็บอุปกรณ์ในสภาพที่มีน้ำในแหล่งที่พบหลักฐานอยู่ และนำกลับไปตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการโดยเร็ว

(3) การบรรจุและการเคลื่อนย้าย ควรดำเนินการตามแนวทางดังนี้

(3.1) กรณีหลักฐานเป็นเครื่องมือสื่อสารเคลื่อนที่ ซึ่งสถานะของเครื่องเปิดใช้งานและติดรหัสผ่าน ทำให้ไม่สามารถตั้งค่าอุปกรณ์เพื่อตัดสัญญาณได้ ให้บรรจุหลักฐานลงในอุปกรณ์ป้องกันคลื่นสัญญาณก่อน แล้วจึงดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

(3.2) จัดเก็บหลักฐานลงในบรรจุภัณฑ์ ใช้เทปปิดผนึกปิดผนึกหลักฐานให้เรียบร้อย ไม่ให้มีรอยชำรุดฉีกขาด ลงชื่อผู้ปฏิบัติงานและวันเวลาคร่อมทับเทปปิดผนึกกำกับไว้

(3.3) ติดป้ายหมายเลขกำกับ (Label) หลักฐานลงในบรรจุภัณฑ์ทุกชั้น โดยห้ามติดบนหลักฐานโดยตรง

(3.4) ในการดำเนินการควรระบุรายละเอียดใน Chain of custody โดยบันทึกข้อมูลให้ครบถ้วน

(3.5) ควรขนย้ายหลักฐานมายังยานพาหนะเป็นลำดับสุดท้ายก่อนที่จะออกจากสถานที่เกิดเหตุ และขนย้ายหลักฐานไปเก็บในที่ปลอดภัยทันทีที่ถึงจุดหมายปลายทาง

(3.6) เคลื่อนย้ายหลักฐานด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ หลีกเลี่ยงการกระทบกระเทือน การวางหลักฐานซ้อนทับกัน บริเวณที่มีสนามแม่เหล็กไฟฟ้าหรือไฟฟ้าสถิต เช่น ใกล้ลำโพงและวิทยุสื่อสารเป็นต้น บริเวณที่มีแสงแดดจัดหรือมีความชื้นและการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิหรือความชื้นกะทันหัน

(3.7) ในการรับและส่งมอบหลักฐาน ก่อนส่งมอบให้สังเกตสภาพบรรจุภัณฑ์ว่าชำรุดหรือไม่ เทปปิดผนึกฉีกขาดหรือไม่ และถ่ายภาพสภาพหลักฐานที่ได้รับมา

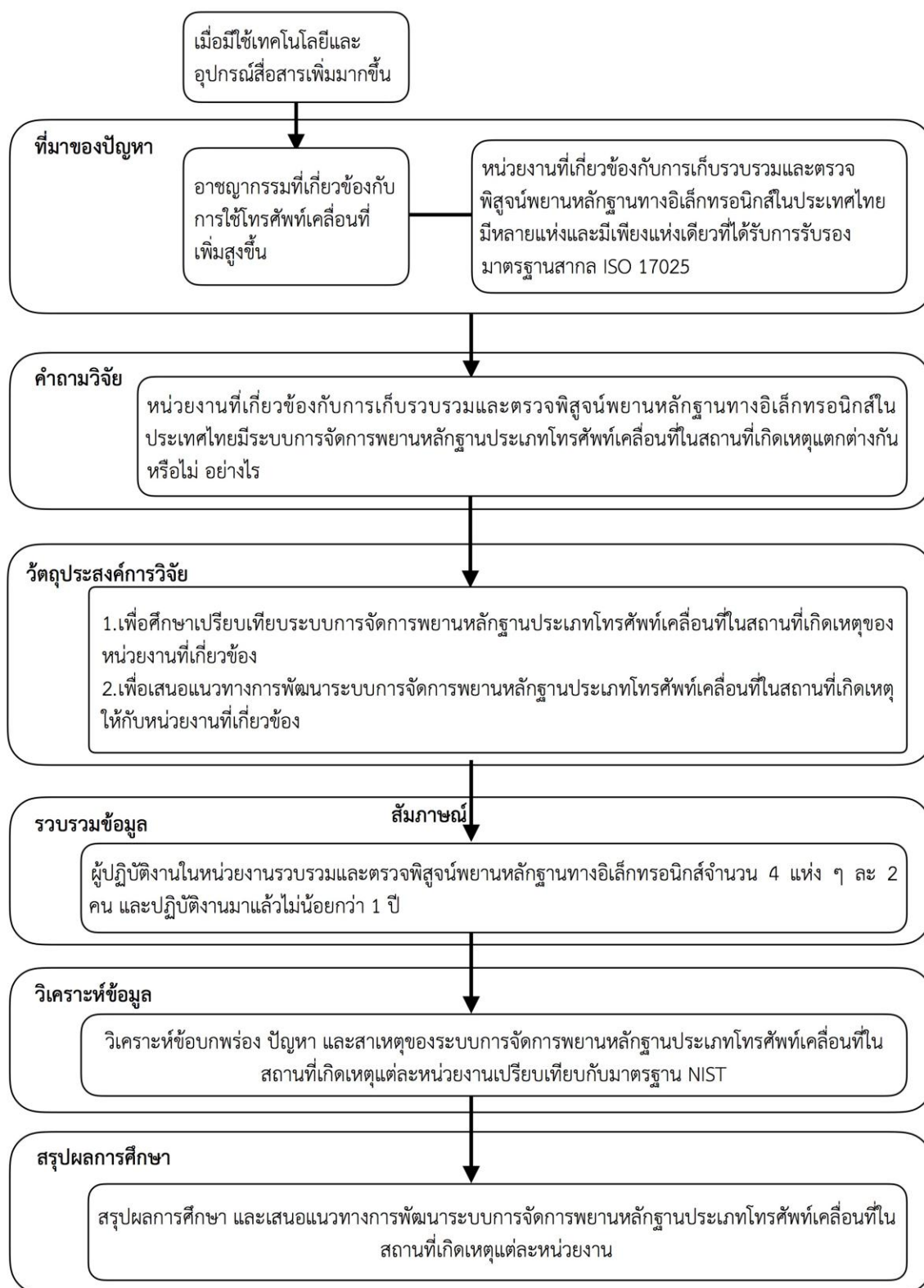
## 2.5 หน่วยงานด้านการตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย

สำหรับหน่วยงานที่มีหน้าที่ด้านการตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยมีดังนี้

1. สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์โดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
2. กองบังคับการปราบปรามการกระทำความผิดเกี่ยวกับ อาชญากรรมทางเทคโนโลยี สำนักงานตำรวจแห่งชาติ
3. กรมสอบสวนคดีพิเศษ
4. กลุ่มงานตรวจสอบและวิเคราะห์การกระทำความผิดทางเทคโนโลยี สำนักตรวจพิสูจน์หลักฐานกลาง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ
5. สำนักป้องกันและปราบปรามการกระทำความผิดทางเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
6. สถาบันนิติวิทยาศาสตร์
7. สำนักงานป้องกันและปราบปรามการฟอกเงิน

ซึ่งหน่วยงานข้างต้นบางหน่วยงานจะมีมาตรฐานการจัดการอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในงานตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานโดยอ้างอิงพื้นฐานจากการศึกษาแนวปฏิบัติที่แตกต่างกันดังนั้นในการวิจัยในครั้งนี้จึงเลือกวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกกับหน่วยงานที่มีหน้าที่ด้านการตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยถึงระบบการจัดการอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในงานตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุเพื่อเปรียบเทียบระบบการจัดการมาตรฐานการจัดการอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยกับมาตรฐานสากลและข้อเสนอแนะด้านการตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย เพื่อเสนอแนะแนวทางในการพัฒนางานระบบการจัดการมาตรฐานการจัดการอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยถึงวิธีการที่จำเป็นที่มาจากปัญหาในการทำวิจัยในครั้งนี้

## 2.6 กรอบแนวคิด





### บทที่ 3

#### ระเบียบวิธีวิจัย

บทนี้จะอธิบายถึงระเบียบวิธีวิจัยของการทำงานวิจัยครั้งนี้ซึ่งประกอบด้วย การศึกษามาตรฐานการปฏิบัติงาน การออกแบบสัมภาษณ์ การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการสรุปผลและข้อเสนอแนะ โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 3.1 การศึกษามาตรฐานการปฏิบัติงาน

การปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบการจัดการพยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุ (Preservation) อ้างอิงตามมาตรฐานของ National Institute of Standards and Technology (NIST)<sup>13</sup> โดยแบ่งขั้นตอนการปฏิบัติงานหลัก ๆ ออกเป็น 5 หมวด ดังนี้ คือ ขั้นตอนการวางแผนการปฏิบัติงาน (Preparation or Securing and Evaluation), การจำแนกและจัดเก็บรวบรวมวัตถุพยานประเภทโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่ (Isolation and Collection), การหีบห่อวัตถุพยานประเภทโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่ (Packaging), การเก็บรักษาและขนย้ายวัตถุพยานไปยังห้องปฏิบัติการ (Preservation and Transportation) และการสำเนาข้อมูลจากโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Triage Processing) และใช้ข้อเสนอแนะมาตรฐานการจัดการอุปกรณ์ดิจิทัลในงานตรวจพิสูจน์พยานหลักฐาน<sup>14</sup> ที่จัดทำโดยคณะทำงานจัดทำร่างมาตรฐานการปฏิบัติงานตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานอิเล็กทรอนิกส์ประกอบเพิ่มเติมในแบบสัมภาษณ์ ส่วนที่ 2 ข้อ 8

#### 3.2 การออกแบบแบบสัมภาษณ์

การออกแบบแบบสัมภาษณ์จะมุ่งเน้นให้แบบสัมภาษณ์มีเนื้อหาครอบคลุม สอดคล้องกับขั้นตอนการปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบการจัดการพยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุ ทั้ง 5 หมวด ตามมาตรฐานที่อ้างไว้ในข้อที่ 3.1 แสดงตัวอย่างแบบสัมภาษณ์ตามภาพที่ 3.1-3.4 โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ประกอบด้วย ข้อ 1-7 ข้อมูลทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์

ส่วนที่ 2 ประกอบด้วย ข้อ 8<sup>15</sup> การเตรียมการก่อนไปสถานที่เกิดเหตุ โดยจะสัมภาษณ์เกี่ยวกับการจัดเตรียมอุปกรณ์ของแต่ละหน่วยงาน

<sup>13</sup> NIST, 2014.

<sup>14</sup> คณะทำงานจัดทำร่างมาตรฐานการปฏิบัติงานตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานอิเล็กทรอนิกส์, 2559.

<sup>15</sup> ใช้ข้อเสนอแนะมาตรฐานการจัดการอุปกรณ์ดิจิทัลในงานตรวจพิสูจน์พยานหลักฐาน ที่จัดทำโดยคณะทำงานจัดทำร่างมาตรฐานการปฏิบัติงานตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานอิเล็กทรอนิกส์ประกอบเพิ่มเติมในแบบสัมภาษณ์ ส่วนที่ 2 ข้อ 8

ส่วนที่ 3 ประกอบด้วย ข้อ 9 การจัดการพยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุ (Preservation) และแบ่งออกเป็น 5 หมวด ดังนี้ หมวดที่ 1 คือ ขั้นตอนการวางแผนการปฏิบัติงาน (Preparation or Securing and Evaluation) ประกอบด้วย 5 ข้อกำหนด, หมวดที่ 2 คือ การจำแนกและจัดเก็บรวบรวมวัตถุพยานประเภทโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่ (Isolation and Collection) ประกอบด้วย 13 ข้อกำหนด, หมวดที่ 3 คือ การหีบห่อวัตถุพยานประเภทโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่ (Packaging) ประกอบด้วย 3 ข้อกำหนด, หมวดที่ 4 คือ การเก็บรักษาและขนย้ายวัตถุพยานไปยังห้องปฏิบัติการ (Preservation and Transportation) ประกอบด้วย 2 ข้อกำหนด และหมวดที่ 5 คือ การสำเนาข้อมูลจากโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Triage Processing) ประกอบด้วย 3 ข้อกำหนด รวมคำถามทั้งสิ้น 26 ข้อกำหนด และข้อที่ 10 ถึง ข้อที่ 12 เป็นข้อสัมภาษณ์เพื่อสอบถามข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติงานแง่มุมอื่นๆที่อาจเป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานเพิ่มเติม

โดยสามารถดูแบบสัมภาษณ์ได้ในภาพที่ 3.1- 3.4

### 3.3 การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง

กำหนดกลุ่มตัวอย่าง โดยมีเงื่อนไขว่าต้องเป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการรวบรวมพยานหลักฐานในสถานที่เกิดเหตุชั้นนำของไทย จำนวน 4 หน่วยงาน และทำการสุ่มบุคคลผู้ให้ข้อมูลจากหน่วยงานดังกล่าว หน่วยงานละ 2 คน ซึ่งบุคคลเหล่านั้นจะต้องมีประสบการณ์ในการทำงานด้านการจัดการพยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุ ตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป

### 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

นำแบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการวิเคราะห์ออกแบบที่มีเนื้อหาสอดคล้องกับมาตรฐานการปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบการจัดการพยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุ นำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล จากเจ้าหน้าที่ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในข้อ 3.3 โดยแบ่งข้อกำหนดออกเป็น 5 หมวด ดังนี้ หมวดที่ 1 คือ ขั้นตอนการวางแผนการปฏิบัติงาน (Preparation or Securing and Evaluation) ประกอบด้วย 5 ข้อกำหนด, หมวดที่ 2 คือ การจำแนกและจัดเก็บรวบรวมวัตถุพยานประเภทโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่ (Isolation and Collection) ประกอบด้วย 13 ข้อกำหนด, หมวดที่ 3 คือ การหีบห่อวัตถุพยานประเภทโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่ (Packaging) ประกอบด้วย 3 ข้อกำหนด, หมวดที่ 4 คือ การเก็บรักษาและขนย้ายวัตถุพยานไปยังห้องปฏิบัติการ (Preservation and Transportation) ประกอบด้วย 2 ข้อกำหนด และหมวดที่ 5 คือ การสำเนาข้อมูลจากโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Triage Processing) ประกอบด้วย 3 ข้อกำหนด รวมคำถามทั้งสิ้น 26 ข้อกำหนด โดยสรุปไว้ในตารางที่ 3.1

## แบบสัมภาษณ์

## การศึกษาเปรียบเทียบการจัดการพยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุ

## คำชี้แจงแบบสัมภาษณ์

- มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจระบบการจัดการพยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการรวบรวมและตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย เพื่อเสนอแนวทางในการพัฒนาคุณภาพระบบการจัดการพยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุให้เป็นไปตามเกณฑ์ของมาตรฐานสากล
- โปรดเติมเครื่องหมาย ✓ หากตอบว่าใช่และเติมเครื่องหมาย x หากตอบว่าไม่ใช่ และกรอกข้อความให้สมบูรณ์

## ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์

- เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
- สังกัดคณะ/สำนัก/สถาบัน/หน่วยงาน .....
- ตำแหน่ง .....
- วุฒิการศึกษา ☐ ต่ำกว่าปริญญาตรี ☐ ปริญญาตรี ☐ สูงกว่าปริญญาตรี
- อายุ ☐ 21-30 ปี ☐ 31-40 ปี ☐ 41 ปีขึ้นไป
- ท่านมีประสบการณ์ในการทำงาน ด้านการเก็บรวบรวมพยานหลักฐานในสถานที่เกิดเหตุ ☐ น้อยกว่า 1 ปี ☐ 1 ปีขึ้นไป
- ท่านเคยเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับ การเก็บรวบรวมพยานหลักฐานอิเล็กทรอนิกส์ ในสถานที่เกิดเหตุหรือไม่ ☐ เคย ☐ ไม่เคย

## ส่วนที่ 2 การเตรียมการก่อนไปสถานที่เกิดเหตุ

- หากท่านได้รับการประสานงานให้เข้าร่วมตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุ ที่มีโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่เป็นส่วนประกอบในการกระทำความผิด ท่านจะมีการเตรียมเครื่องมือ หรืออุปกรณ์ใดบ้าง ในการจัดการกับวัตถุพยานดังกล่าว
  - ☐ ชุดเครื่องมือ อาทิเช่น เช่น ไขควงแฉก ไขควงแบน ไขควงหกเหลี่ยม มีดคัตเตอร์ เป็นต้น
  - ☐ ถุงมือ (ชนิดที่ไม่ทิ้งร่องรอยติดอุปกรณ์ดิจิทัล และใช้ครั้งเดียว)
  - ☐ ไฟฉาย
  - ☐ บรรจุภัณฑ์สำหรับบรรจุหลักฐาน หรือ ซองสำหรับหีบห่อวัตถุพยาน เช่น ถุงกระดาษ ถุงพลาสติก ถุงกันไฟฟ้าสถิต วัสดุกันกระแทก เป็นต้น เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากปัจจัยต่าง ๆ เช่น อุณหภูมิ ความชื้น และแรงกระแทก เป็นต้น
  - ☐ เทปปิดผนึก สำหรับปิดผนึกบรรจุภัณฑ์ของหลักฐาน ซึ่งเมื่อปิดทับแล้ว หากมีการเปิดหรือดึง ออก สามารถปรากฏร่องรอยการเปิดผนึกได้
  - ☐ อุปกรณ์บันทึกภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว
  - ☐ Software ที่ใช้ในการสำเนาข้อมูล (ถ้ามี ใช้ Softwareอะไร).....
  - ☐ Software ที่ใช้ในการBackup ข้อมูล (ถ้ามี ใช้ Softwareอะไร).....
  - ☐ สื่อบันทึกข้อมูลพร้อมใช้งานสำหรับเก็บสำเนาข้อมูลที่เป็นหลักฐานดิจิทัล เช่น ฮาร์ดดิสก์ หรือ USB flash drive
  - ☐ คอมพิวเตอร์สำหรับงานตรวจพิสูจน์หลักฐานดิจิทัล
  - ☐ อุปกรณ์ป้องกันคลื่นสัญญาณ เช่น Faraday bag ก่อองโลหะปิดสนิท อลูมิเนียมฟอยล์ หรืออุปกรณ์อื่นที่ผ่านการทดสอบแล้วว่าป้องกันคลื่นสัญญาณได้
  - ☐ ป้ายหมายเลข (label)
  - ☐ เอกสารต่างๆที่ใช้ในการบันทึกข้อมูล สถานที่เกิดเหตุ อาทิเช่น การบันทึกรายละเอียดข้อมูลของสถานที่เกิดเหตุ, การร่างแผนที่, Evidence Logs, แบบฟอร์มการระบุ Chain of custody เป็นต้น

ภาพที่ 3.1 แบบสัมภาษณ์ หน้าที่ 1

## แบบสัมภาษณ์

## การศึกษาเปรียบเทียบการจัดการพยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุ

- ☐ อุปกรณ์สำนักงานที่จำเป็นต้องใช้ อาทิเช่น เทปใส, กรรไกร, มีดคัตเตอร์ เป็นต้น
- ☐ นาฬิกาเทียบเวลา
- ☐ อื่นๆ (ถ้ามี) โปรดระบุ.....

## ส่วนที่ 3 การจัดการกับพยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุ (PRESERVATION)

9. หากท่านไปถึงสถานที่เกิดเหตุ ที่มีโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่เป็นส่วนประกอบในการกระทำความผิด ท่านจะมีขั้นตอนหรือวิธีการในการจัดการกับวัตถุพยานดังกล่าวนี้ได้อย่างไร

## 9.1 การวางแผนการปฏิบัติงาน (Preparation)

- ☐ สอบถามข้อมูลเหตุการณ์คดี จากเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบคดี พร้อมบันทึกข้อมูล
- ☐ วางแผนและมอบหมายหน้าที่การจัดการสถานที่เกิดเหตุของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง
- ☐ จัดเตรียมอุปกรณ์และ ตรวจสอบเครื่องมือก่อนนำไปใช้
- ☐ สำรอง และประเมินพยานหลักฐานที่พบในสถานที่เกิดเหตุ พร้อมทั้งบันทึกภาพสถานที่เกิดเหตุ
- ☐ วางป้ายหมายเลขกำกับวัตถุพยาน ร่างแผนที่ บันทึกภาพ และบันทึกการตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุ
- ☐ อื่นๆ (ถ้ามีโปรดระบุ).....

## 9.2 การจำแนก และ จัดเก็บรวบรวมวัตถุพยานประเภทโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่ (Isolation and Collection)

- ☐ วางป้ายหมายเลขกำกับวัตถุพยาน และการบันทึกภาพ เพื่อระบุตำแหน่งและลักษณะทั่วไปของวัตถุพยานที่พบ
- ☐ ดำเนินการตรวจสอบทางนิติวิทยาศาสตร์อื่นๆ อาทิเช่น biological testing, fingerprints, DNA, etc.
- ☐ ตรวจสอบจำแนกชนิดของอุปกรณ์
- ☐ ตรวจสอบสถานะการทำงานของวัตถุพยานในขณะนั้น (เปิด/ปิด) พร้อมบันทึกภาพนาฬิกาเทียบเวลากับวัตถุพยาน
- ☐ สอบถามรหัส (Pass code) (ถ้ามี) และทดสอบการใช้งาน เพื่อปลดล็อกรหัสดังกล่าว สอบถามรหัส (Pass code) (ถ้ามี) และทดสอบการใช้งาน เพื่อปลดล็อกรหัสดังกล่าวต่อเจ้าของเครื่อง หรือ ปิดการล็อกหน้าจอแสดงผล (Disable screen lock) ต่อเจ้าของเครื่อง
- ☐ หากเครื่องปิด/เปิด ให้ทำการบันทึกภาพลักษณะโดยทั่วไปของวัตถุพยาน
- ☐ หากเครื่องเปิดอยู่ ให้ตัดสัญญาณการเชื่อมต่อระหว่างโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่กับช่องทางการเชื่อมต่อไปยังระบบเครือข่าย โดยการปิดสัญญาณ Wi-Fi, Bluetooth และเปิด Airplane mode เพื่อป้องกันการ Remote เข้ามาลบข้อมูล
- ☐ หากเครื่องเปิดอยู่ ให้ตรวจสอบหมายเลขโทรศัพท์ที่ผูกกับซิมการ์ดที่ใช้งานกับโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่นั้นก่อนเปิด Airplane mode (AIS: \*545#, DTAC: \*102#, True: \*933# แล้วตามด้วยโทรออก)
- ☐ หากเครื่องเปิดอยู่และมีความจำเป็นจะต้องตรวจสอบหมายเลขประจำเครื่องของโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่ (IMEI) กรณีคดีเกี่ยวกับการลักทรัพย์ ให้กดหมายเลข \*#06# เพื่อตรวจสอบว่าใช้เครื่องที่ถูกขโมยหรือไม่
- ☐ ทำการจดบันทึกขั้นตอนต่างๆที่ได้กระทำกับโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่ โดยวิธีการจดบันทึก หรือการบันทึกภาพ
- ☐ ไม่ควรถอดแบตเตอรี่ออกจากตัวเครื่องเนื่องจากอาจทำให้สูญเสียข้อมูล เช่น ประวัติการโทร การตั้งค่าวันเวลาในหลักฐาน เป็นต้น เว้นแต่ในกรณีที่จำเป็นต้องเก็บเครื่องเป็นระยะเวลานาน ควรถอดแบตเตอรี่ออกเพื่อป้องกันแบตเตอรี่เสื่อมสภาพซึ่งอาจทำให้สารที่อยู่ในแบตเตอรี่รั่วซึม และ ก่อให้เกิดความเสียหายแก่หลักฐานนั้นได้
- ☐ หากพบเครื่องมือสื่อสารเคลื่อนที่ที่อยู่ในน้ำ ให้รีบถอดแบตเตอรี่ออกทันที แล้วจัดเก็บอุปกรณ์ในสภาพที่มีน้ำในแหล่งที่พบหลักฐานอยู่ และนำกลับไปตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการโดยเร็ว
- ☐ เก็บอุปกรณ์เสริมทั้งหมด เช่น สายเคเบิลสำหรับชาร์จไฟ สายเคเบิลข้อมูลสำหรับต่อเชื่อม SD card ซิมการ์ด เป็นต้น รวมทั้งตรวจสอบบริเวณรอบๆ ว่ามีการจรตรัสผ่านไว้หรือไม่ หากพบให้รวบรวมไว้
- ☐ อื่นๆ (ถ้ามีโปรดระบุ).....

ภาพที่ 3.2 แบบสัมภาษณ์ หน้าที่ 2

## แบบสัมภาษณ์

การศึกษาเปรียบเทียบการจัดการพยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุ

## 9.3 การหีบห่อวัตถุพยานประเภทโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่ (Packaging)

- ☐ หากเครื่องเปิดอยู่ ห้ามเปิดเครื่องให้ทำการบรรจุลงซองสำหรับหีบห่อวัตถุพยาน บันทึกรายละเอียดวัตถุพยานที่หน้าซอง ปิดผนึกซองพร้อมทั้งเซ็นชื่อกำกับวัตถุพยาน จากนั้นบรรจุใส่ถุงสุญญากาศ faraday bag อีกชั้น (ถ้ามี) เพื่อป้องกันคลื่นความถี่วิทยุหากมีการสัมผัสโดนปุ่ม Power ของวัตถุพยานประเภทโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่
- ☐ หากเครื่องเปิดอยู่ ห้ามเปิดเครื่องให้ทำการบรรจุลงซองสำหรับหีบห่อวัตถุพยาน บันทึกรายละเอียดวัตถุพยานที่หน้าซอง ปิดผนึกซองพร้อมทั้งเซ็นชื่อกำกับวัตถุพยาน จากนั้นบรรจุใส่ถุงสุญญากาศ faraday bag อีกชั้น (ถ้ามี) เพื่อให้แน่ใจว่าตัดสัญญาณคลื่นความถี่วิทยุแน่นอนก่อนส่งถึงห้องปฏิบัติการ
- ☐ ใช้วัสดุกันกระแทกห่อวัตถุพยานก่อนบรรจุลงซองสำหรับหีบห่อวัตถุพยาน เพื่อป้องกันมิให้วัตถุพยานเสียหายทางกายภาพหรือไม่
- ☐ อื่นๆ (ถ้ามีโปรดระบุ).....

## 9.4 การเก็บรักษาและขนย้ายวัตถุพยานไปยังห้องปฏิบัติการ (Preservation and Transportation)

- ☐ จัดทำ Evidence logs เพื่อบันทึกข้อมูลการจัดการกับวัตถุพยานประเภทโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่หรือไม่
- ☐ จัดทำบันทึกห่วงโซ่การถือครองวัตถุพยาน (Chain of custody) จากสถานที่เกิดเหตุไปยังห้องปฏิบัติการหรือไม่
- ☐ อื่นๆ (ถ้ามีโปรดระบุ).....

## 9.5 การสำเนาข้อมูล (Triage Processing) กรณีท่านไม่สามารถนำเครื่องโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่กลับมาตรวจยังห้องปฏิบัติการได้ ท่านจะมีวิธีการจัดการกับวัตถุพยานนั้นๆ อย่างไร

- ☐ (ถ้ามี) โปรดระบุ .....
- ตรวจสอบว่าเครื่องมือที่มี วารอรับการทำงานอุปกรณ์ดังกล่าวหรือไม่
    - (หากเครื่องมือรองรับ) ให้สำเนาข้อมูล (Data Extraction) ณ สถานที่เกิดเหตุพร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล (Hash Verifying) โดยจะมีขั้นตอนต่างๆดังนี้
      - ตรวจสอบระบบปฏิบัติการ ว่าเป็นชนิดใด อาทิเช่น Android, iOS, Window Phone
      - ตรวจสอบรุ่น
      - ตรวจสอบว่าเครื่องมือที่มีนั้น สามารถสกัดข้อมูลในลักษณะใดบ้าง (Physical \ Logical Extraction) หากสามารถรองรับได้ทั้ง 2 ลักษณะ และมีเวลาเพียงพอให้สำเนาข้อมูลมาทั้ง 2 ลักษณะ และให้ทำตามคำแนะนำขั้นตอนการจัดการกับอุปกรณ์เหล่านั้นตามเครื่องมือที่ใช้
      - บันทึกภาพหน้าจอที่คาดว่าจะเกี่ยวข้อง หรือเป็นประโยชน์ต่อคดี อาทิเช่น Gallery, Contact, Call history, Memo, App Chat, E-Banking, Bookmark ต่างๆ เป็นต้น
      - บันทึกขั้นตอนการจัดการกับวัตถุพยาน อาทิเช่น Evidence Logs, Administrative logs
    - (หากเครื่องมือไม่รองรับ หรือ ไม่มีเครื่องมือ)
      - ให้ทำการตรวจแบบ Manual โดยให้ทำการบันทึกภาพหน้าจอที่คาดว่าจะมีประโยชน์ต่อคดี อาทิเช่น Gallery, Contact, Call history, Memo, App Chat, E-Banking, Bookmark ต่างๆ เป็นต้น
      - ใช้ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการ Backup Data ของอุปกรณ์ดังกล่าวสกัดข้อมูลแทน อาทิเช่นซอฟต์แวร์ iTunes ใช้ในการ Backup Data จาก iPhone, iPad, ซอฟต์แวร์ Kies ใช้ในการ Backup Data จาก Samsung เป็นต้น

☐ ไม่มี

ภาพที่ 3.3 แบบสัมภาษณ์ หน้าที่ 3



## แบบสัมภาษณ์

## การศึกษาเปรียบเทียบการจัดการพยาบาลหลักฐานประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุ

10. หากท่านเข้าร่วมตรวจสถานที่เกิดเหตุที่มีโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่เป็นส่วนประกอบในการกระทำความผิด แต่หน่วยงานของท่านไม่มีถุงป้องกันคลื่นสัญญาณความถี่วิทยุ (Faraday Bag) ท่านจะเลือกใช้วัสดุใดทดแทน
- ☐ (ถ้ามี) โปรดระบุ .....
- ☐ ไม่มี
11. หากท่านไม่มีถุง Faraday Bag และไม่มีวัสดุที่ใช้ทดแทนอุปกรณ์ดังกล่าว ขณะขนย้ายวัตถุพยาน หน่วยงานของท่านมีมาตรการป้องกันสัญญาณคลื่นความถี่วิทยุกับยานพาหนะที่ใช้ระหว่างการขนย้ายไปยังห้องปฏิบัติการอย่างไร
- ☐ (ถ้ามี) โปรดระบุ .....
- ☐ ไม่มี
12. ข้อเสนอแนะอื่นๆเพิ่มเติม (ถ้ามี) เพื่อการพัฒนาเกี่ยวกับระบบบริหารจัดการวัตถุพยานประเภทโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่ ณ สถานที่เกิดเหตุ ในประเทศไทย

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณในความร่วมมือ

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

วันที่.....

ภาพที่ 3.4 แบบสัมภาษณ์ หน้าที่ 4

### ตารางที่ 3.1 แสดงการจัดหมวดและจำนวนข้อกำหนดในแต่ละหมวด

| หมวดที่ | ประเภท                                                                                                  | จำนวนข้อกำหนดย่อย |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1       | การเตรียมการ (Preparation or Securing and Evaluation)                                                   | 5                 |
| 2       | การจำแนกและจัดเก็บรวบรวมวัตถุพยานประเภทโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่ (Isolation, Documenting and Collection) | 13                |
| 3       | การหีบห่อวัตถุพยานประเภทโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่ (Packaging)                                            | 3                 |
| 4       | การเก็บรักษาและขนย้ายวัตถุพยานไปยังห้องปฏิบัติการ (Preservation and Transportation)                     | 2                 |
| 5       | การสำเนาข้อมูล (Triage Processing)                                                                      | 3                 |
| รวม     |                                                                                                         | 26                |

### 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

นำผลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์มาแจกแจงใส่ตารางตามภาพที่ 3.1 และ มาทำการวิเคราะห์ หาค่าความเหมือนหรือความต่างในการปฏิบัติงานของแต่ละหน่วยงาน ตามกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ ว่ามีส่วนใดสอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานสากลในข้อ 3.1 หรือไม่อย่างไร ตัวอย่างตารางการวิเคราะห์ข้อมูลตามภาพที่ 3.5

### 3.6 การสรุปผลและข้อเสนอแนะ

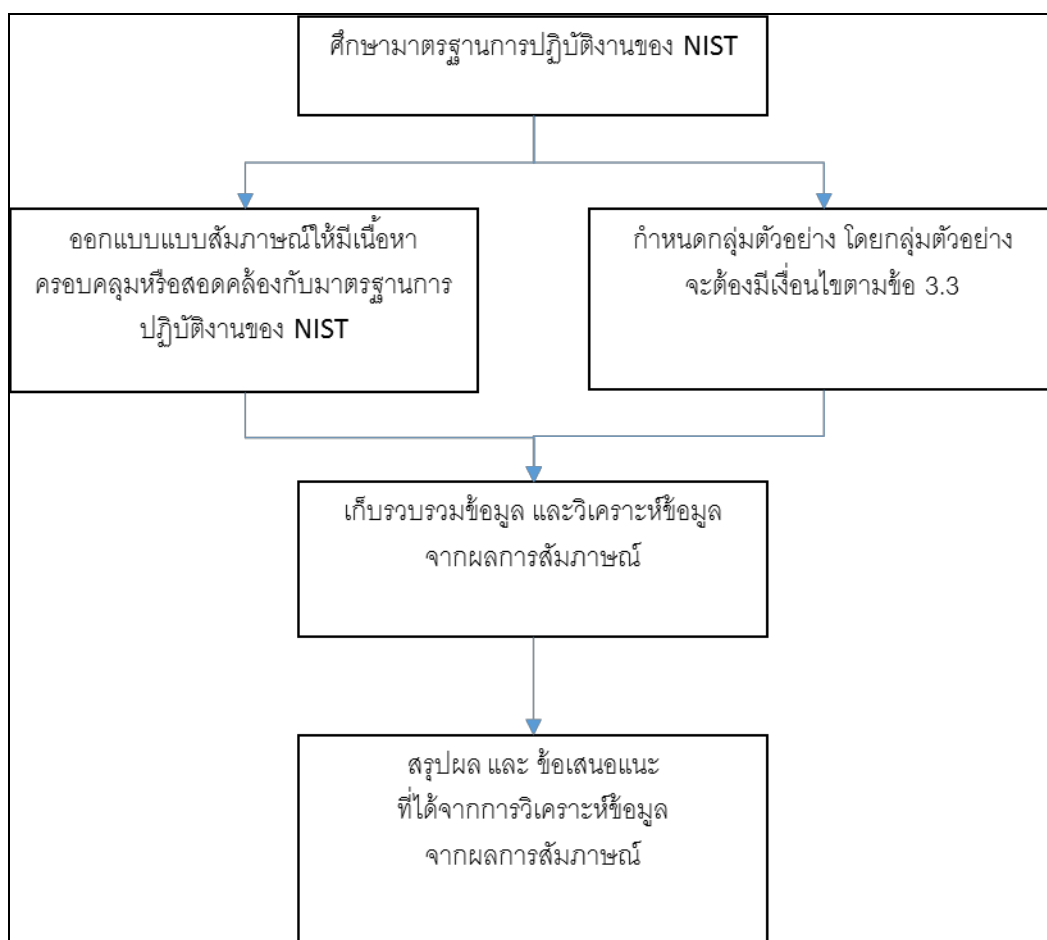
ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ได้จากข้อที่ 3.5 จะนำมาสรุปและเขียนแนวทางหรือข้อเสนอแนะเกี่ยวกับระบบการจัดการพยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการรวบรวมและตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย พร้อมทั้งวิเคราะห์สรุปผลถึงความเหมือน ความแตกต่างของปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงานของแต่ละหน่วยงานในประเทศไทยว่ามีสาเหตุมาจากอะไร พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางเพื่อให้เกิดการพัฒนาและปรับปรุงงานให้เกิดความสอดคล้องกับแนวทางปฏิบัติงานตามมาตรฐานสากล เพื่อนำเสนอแนวทางในการพัฒนาของแต่ละหน่วยงานให้มีเกณฑ์มาตรฐานการปฏิบัติงานไปในทิศทางเดียวกัน และเป็นที่ยอมรับในระดับสากลเพื่อเป็นการสร้างความเชื่อมั่นให้กับกระบวนการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการจัดการพยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ของประเทศไทย

| เกณฑ์การปฏิบัติงานตาม มาตรฐาน (National Institute of Standards and Technology : NIST) |        |                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ผลการสังเกตจากผู้ปฏิบัติงานจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 4 แห่ง |    |            |    |            |    |            |    |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----|------------|----|------------|----|------------|----|----------|
| ลำดับ                                                                                 | หมวด   | ประเภท                                                                                                     | ข้อกำหนด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | หน่วยงาน A                                                 |    | หน่วยงาน B |    | หน่วยงาน C |    | หน่วยงาน D |    | หมายเหตุ |
|                                                                                       |        |                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | A1                                                         | A2 | B1         | B2 | C1         | C2 | D1         | D2 |          |
| 1                                                                                     | หมวด 1 | การเตรียมการ (Preparation or Securing and Evaluation)                                                      | 1.1 สอบถามข้อมูลผู้ก่อการคดี จากเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบคดี หรือบันทึกข้อมูล                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                            |    |            |    |            |    |            |    |          |
| 2                                                                                     |        |                                                                                                            | 1.2 วางแผนและมอบหมายหน้าที่การศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับคดี                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                            |    |            |    |            |    |            |    |          |
| 3                                                                                     |        |                                                                                                            | 1.3 จัดเตรียมอุปกรณ์และ ตรวจสอบเครื่องมือก่อนนำไปใช้                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                            |    |            |    |            |    |            |    |          |
| 4                                                                                     |        |                                                                                                            | 1.4 สืบสวน และประเมินพยานหลักฐานที่พบในสถานที่เกิดเหตุ หรือที่จับกุมผู้ต้องหาที่เกิดเหตุ                                                                                                                                                                                                                                       |                                                            |    |            |    |            |    |            |    |          |
| 5                                                                                     |        |                                                                                                            | 1.5 วางแผนรายละเอียดเกี่ยวกับพยานหลักฐาน ว่าแผนที่จะ บันทึกภาพ และบันทึกการตรวจสถานที่เกิดเหตุ                                                                                                                                                                                                                                 |                                                            |    |            |    |            |    |            |    |          |
| 6                                                                                     | หมวด 2 | การวางแผนและจัดเก็บรวบรวมพยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่ (Isolation, Documenting and Collection) | 2.1 วางแผนรายละเอียดเกี่ยวกับพยานหลักฐาน และการบันทึกภาพ เพื่อระบุตำแหน่งและลักษณะทั่วไปของพยานหลักฐานที่พบ                                                                                                                                                                                                                    |                                                            |    |            |    |            |    |            |    |          |
| 7                                                                                     |        |                                                                                                            | 2.2 ดำเนินการตรวจสอบพยานหลักฐานทางชีววิทยา อาทิเช่น biological testing, fingerprints, DNA, etc.                                                                                                                                                                                                                                |                                                            |    |            |    |            |    |            |    |          |
| 8                                                                                     |        |                                                                                                            | 2.3 ตรวจสอบแผนผังแผนที่ของอุปกรณ์                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                            |    |            |    |            |    |            |    |          |
| 9                                                                                     |        |                                                                                                            | 2.4 ตรวจสอบแผนผังการทำงานของพยานหลักฐานโมดูลอื่น (เปิด/ปิด) หรือบันทึกภาพหน้าจอเป็นระยะเวลาที่พยานหลักฐาน                                                                                                                                                                                                                      |                                                            |    |            |    |            |    |            |    |          |
| 10                                                                                    |        |                                                                                                            | 2.5 สอบถามรหัส (Pass code) (ถ้ามี) และทดสอบการล็อกหน้าจอเพื่อป้องกันการเข้าถึงของผู้อื่น                                                                                                                                                                                                                                       |                                                            |    |            |    |            |    |            |    |          |
| 11                                                                                    |        |                                                                                                            | 2.6 หากเครื่องเปิด/ปิด ให้ทำการบันทึกภาพลักษณะโดยทั่วไปของพยานหลักฐาน                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                            |    |            |    |            |    |            |    |          |
| 12                                                                                    |        |                                                                                                            | 2.7 หากเครื่องเปิดอยู่ ให้ใช้สัญญาณการเชื่อมต่อระหว่างโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่กับช่องทางเชื่อมต่อไปยังระบบเครือข่าย โดยการเปิดสัญญาณ WiFi, Bluetooth และเปิด Airplane mode เพื่อป้องกันการ Remote เข้ามาเชื่อมต่อ                                                                                                              |                                                            |    |            |    |            |    |            |    |          |
| 13                                                                                    |        |                                                                                                            | 2.8 หากเครื่องเปิดอยู่ ให้ตรวจสอบหมายเลขโทรศัพท์ที่ผูกกับบริการที่ใช้งานกับโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่ด้วยโหมด Airplane mode (AIS: *545#, DTAC: *102#, Tnc: *933# แล้วกดปุ่มโทรออก)                                                                                                                                               |                                                            |    |            |    |            |    |            |    |          |
| 14                                                                                    |        |                                                                                                            | 2.9 หากเครื่องเปิดอยู่และมีความจำเป็นจะต้องตรวจสอบหมายเลขประจำเครื่องของโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่ (IMEI) กรณีคดีเกี่ยวกับการลักทรัพย์ ให้กดหมายเลข *060# เพื่อตรวจสอบว่าโทรศัพท์มือถือเครื่องนี้เป็นของแท้หรือไม่                                                                                                               |                                                            |    |            |    |            |    |            |    |          |
| 15                                                                                    |        |                                                                                                            | 2.10 ทำการจดบันทึกข้อมูลต่างๆที่ได้กระทำกับโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่ โดยใช้การจดบันทึก หรือการบันทึกภาพ                                                                                                                                                                                                                         |                                                            |    |            |    |            |    |            |    |          |
| 16                                                                                    |        |                                                                                                            | 2.11 ไม่ควรถอดแบตเตอรี่ออกจากตัวเครื่องเนื่องจากอาจทำให้สูญเสียข้อมูล เช่น ประวัติการโทร การตั้งค่าวันเวลาในหลักฐาน เป็นต้น เว้นแต่ในกรณีที่จำเป็นเพื่อป้องกันความเสียหายของพยานหลักฐาน ควรถอดแบตเตอรี่ออกเพื่อป้องกันแบตเตอรี่เสื่อมสภาพซึ่งอาจทำให้การเก็บข้อมูลในแบตเตอรี่เร็วขึ้นและก่อให้เกิดความเสียหายแก่หลักฐานนั้นได้ |                                                            |    |            |    |            |    |            |    |          |
| 17                                                                                    |        |                                                                                                            | 2.12 หากพบเครื่องมือสื่อสารเคลื่อนที่ที่อยู่นาน ไม่รับข้อความหรือการแจ้งเตือน และยังไม่มีการแจ้งเตือน ให้ทำการปิดเครื่องในสถานที่นั้นและนำพยานหลักฐานไปตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการโดยเร็ว                                                                                                                                    |                                                            |    |            |    |            |    |            |    |          |
| 18                                                                                    |        |                                                                                                            | 2.13 เก็บอุปกรณ์เสริมทั้งหมด เช่น สายเคเบิลสายชาร์จ สายเคเบิลหูฟัง สายเคเบิลสายชาร์จ SD card ซิมการ์ด เป็นต้น รวมทั้งตรวจสอบบริเวณรอบๆ ว่ามีการทิ้งขยะหรือวัตถุอื่นใด หากพบให้รวบรวมไว้                                                                                                                                        |                                                            |    |            |    |            |    |            |    |          |

| เกณฑ์การปฏิบัติงานตาม มาตรฐาน (National Institute of Standards and Technology : NIST) |        |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ผลการสังเกตจากผู้ปฏิบัติงานจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 4 แห่ง |    |            |    |            |    |            |    |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----|------------|----|------------|----|------------|----|----------|
| ลำดับ                                                                                 | หมวด   | ประเภท                                                                                | ข้อกำหนด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | หน่วยงาน A                                                 |    | หน่วยงาน B |    | หน่วยงาน C |    | หน่วยงาน D |    | หมายเหตุ |
|                                                                                       |        |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | A1                                                         | A2 | B1         | B2 | C1         | C2 | D1         | D2 |          |
| 19                                                                                    | หมวด 3 | การเก็บพยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่ (Packaging)                          | 3.1 หากเครื่องเปิดอยู่ ห้ามเปิดเครื่องให้ทำการบรรจุของสำหรับเก็บพยานหลักฐาน บันทึกรายละเอียดพยานหลักฐานที่หน้าของ ปิสม์นิกของหรือพิมพ์ขึ้นชื่อเกี่ยวกับพยานหลักฐาน จากนั้นบรรจุลงในกล่อง faraday bag อีกชั้น (ถ้ามี) เพื่อป้องกันคลื่นความถี่วิทยุจากการเชื่อมต่อสัญญาณ Power ของพยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                            |    |            |    |            |    |            |    |          |
| 20                                                                                    |        |                                                                                       | 3.2 หากเครื่องเปิดอยู่ ห้ามเปิดเครื่องให้ทำการบรรจุของสำหรับเก็บพยานหลักฐาน บันทึกรายละเอียดพยานหลักฐานที่หน้าของ ปิสม์นิกของหรือพิมพ์ขึ้นชื่อเกี่ยวกับพยานหลักฐาน จากนั้นบรรจุลงในกล่อง faraday bag อีกชั้น (ถ้ามี) เพื่อป้องกันความถี่วิทยุจากการเชื่อมต่อสัญญาณ Power ของพยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                            |    |            |    |            |    |            |    |          |
| 21                                                                                    |        |                                                                                       | 3.3 ใช้วัสดุกันกระแทกห่อหุ้มพยานหลักฐานก่อนบรรจุของสำหรับเก็บพยานหลักฐาน เพื่อป้องกันไม่ให้พยานหลักฐานเสียหายจากภายนอกหรือไม่                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                            |    |            |    |            |    |            |    |          |
| 22                                                                                    | หมวด 4 | การเก็บรักษาและขนย้ายพยานหลักฐานไปยังห้องปฏิบัติการ (Preservation and Transportation) | 4.1 จัดทำ Evidence logs เพื่อบันทึกข้อมูลการจัดการกับพยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่หรือไม่                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                            |    |            |    |            |    |            |    |          |
| 23                                                                                    |        |                                                                                       | 4.2 จัดทำบันทึกห่วงโซ่การถือครองพยานหลักฐาน (Chain of custody) จากสถานที่เกิดเหตุไปยังห้องปฏิบัติการหรือไม่                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                            |    |            |    |            |    |            |    |          |
| 24                                                                                    | หมวด 5 | การสำเนาข้อมูล (Triage Processing)                                                    | 5.1 ตรวจสอบว่าเครื่องมือที่มี ว่ารองรับการทำงานอุปกรณ์ดังกล่าวหรือไม่                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                            |    |            |    |            |    |            |    |          |
| 25                                                                                    |        |                                                                                       | 5.2 (กรณีเครื่องมือรองรับ) ให้สำเนาข้อมูล (Data Extraction) ณ สถานที่เกิดเหตุหรือที่ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล (Hash Verifying) โดยจะขึ้นต้นด้วยค่าดังนี้<br>o ตรวจสอบระบบปฏิบัติการ ว่า เป็นชนิดใด อาทิเช่น Android, iOS, Window Phone<br>o ตรวจสอบรุ่น<br>o ตรวจสอบว่าเครื่องมือที่สนับสนุน สามารถสกัดข้อมูลในลักษณะใดบ้าง (Physical \ Logical Extraction) หากสามารถรองรับได้ทั้ง 2 ลักษณะและมีเวลาเพียงพอให้สำเนาข้อมูลทั้ง 2 ลักษณะ และให้ทำตามคำแนะนำขั้นตอนการจัดการกับอุปกรณ์เหล่านี้ตามเครื่องมือที่ใช้<br>o บันทึกภาพหน้าจอที่คาดว่าจะเกี่ยวข้อง หรือเป็นประโยชน์ต่อคดี อาทิเช่น Gallery, Contact, Call history, Memo, App Chat, E-Banking, Bookmark ต่างๆ เป็นต้น<br>o บันทึกขั้นตอนการจัดการกับพยานหลักฐาน อาทิเช่น Evidence Logs, Administrative logs |                                                            |    |            |    |            |    |            |    |          |
| 26                                                                                    |        |                                                                                       | 5.3 (กรณีเครื่องมือไม่รองรับ หรือ ไม่มีเครื่องมือ)<br>o ให้ทำการตรวจแบบ Manual โดยให้ทำการบันทึกภาพหน้าจอที่คาดว่าจะเกี่ยวข้องต่อคดี อาทิเช่น Gallery, Contact, Call history, Memo, App Chat, E-Banking, Bookmark ต่างๆ เป็นต้น<br>o ใช้ซอฟต์แวร์ที่สนับสนุนการ Backup Data ของอุปกรณ์ดังกล่าวที่ติดข้อมูลบน อาทิเช่นซอฟต์แวร์ iTunes ใช้ในการ Backup Data จาก iPhone, iPad, ซอฟต์แวร์ Kies ใช้ในการ Backup Data จาก Samsung เป็นต้น                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                            |    |            |    |            |    |            |    |          |

ภาพที่ 3.5 ตัวอย่างตารางการวิเคราะห์ข้อมูล





ภาพที่ 3.6 แผนผังแสดงภาพรวมของขั้นตอนระเบียบวิธีวิจัย

## บทที่ 4

### ผลการศึกษาและการอภิปรายผล

บทนี้จะบรรยายและอธิบายถึงผลการรวบรวมข้อมูลที่ได้โดยการสัมภาษณ์ พร้อมทั้งการวิเคราะห์ข้อบกพร่อง สาเหตุและผลกระทบของข้อบกพร่องต่อการปฏิบัติงาน และข้อเสนอในการพัฒนาหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการรวบรวมและตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์จำนวน 4 แห่ง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

จากการสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานที่มีประสบการณ์จัดเก็บพยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุ จำนวน 8 คน ซึ่งปฏิบัติงานอยู่ในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการรวบรวมและตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ที่ตั้งอยู่ในเขตจังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 4 หน่วยงาน โดยมีการสัมภาษณ์ถึงการปฏิบัติงานในระบบการจัดการพยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุตามมาตรฐาน NIST จำนวน 5 ขั้นตอน ได้แก่ หมวดที่ 1 การเตรียมการ หมวดที่ 2 การจำแนกและจัดเก็บรวบรวมวัตถุพยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ หมวดที่ 3 การหีบห่อวัตถุพยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ หมวดที่ 4 การเก็บรักษาและขนย้ายวัตถุพยานไปยังห้องปฏิบัติการ และหมวดที่ 5 ขั้นตอนการสำเนาข้อมูล

ผลการสัมภาษณ์จำแนกตามข้อกำหนดทั้ง 5 หมวด จำนวน 26 ข้อกำหนด และรายหน่วยงานได้แสดงไว้ในตารางที่ 4.1 ซึ่งพบว่า

หน่วยงาน A ปฏิบัติตามข้อกำหนดมาตรฐาน NIST จริง จำนวน 19 ข้อ โดยข้อที่ไม่ได้ปฏิบัติคือข้อกำหนดที่ 1.3 1.5 2.2 2.4 2.8 2.9 และ 3.3

หน่วยงาน B ปฏิบัติตามข้อกำหนดมาตรฐาน NIST จริง จำนวน 18 ข้อ โดยข้อที่ไม่ได้ปฏิบัติคือข้อกำหนดที่ 1.3 2.2 2.8 3.2 3.3 5.1 5.2 และ 5.3

หน่วยงาน C ปฏิบัติตามข้อกำหนดมาตรฐาน NIST จริง จำนวน 23 ข้อ โดยข้อที่ไม่ได้ปฏิบัติคือข้อกำหนดที่ 2.8 2.9 และ 3.3

หน่วยงาน D ปฏิบัติตามข้อกำหนดมาตรฐาน NIST จริง จำนวน 18 ข้อ โดยข้อที่ไม่ได้ปฏิบัติคือข้อกำหนดที่ 2.4 2.7 2.8 2.9 2.10 2.11 3.2 และ 3.3

หน่วยงานที่ปฏิบัติตามข้อกำหนดของมาตรฐาน NIST จริง จำนวนเรียงจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับ คือ หน่วยงาน C A และ B/D ตามลำดับ

**ตารางที่ 4.1** แสดงจำนวนข้อกำหนดที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการรวบรวมและตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 4 หน่วยงาน ปฏิบัติจริงตามมาตรฐาน NIST และข้อเสนอแนะมาตรฐานการจัดการอุปกรณ์ดิจิทัลในงานตรวจพิสูจน์พยานหลักฐาน

| เกณฑ์มาตรฐาน                                                        |               | จำนวนข้อกำหนดที่ปฏิบัติจริง |            |            |            |
|---------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------|------------|------------|------------|
| หมวดที่                                                             | จำนวนข้อกำหนด | หน่วยงาน A                  | หน่วยงาน B | หน่วยงาน C | หน่วยงาน D |
| 1. การเตรียมการ                                                     | 5             | 3                           | 4          | 5          | 5          |
| 2. การจำแนกและจัดเก็บรวบรวมวัตถุพยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ | 13            | 9                           | 11         | 11         | 7          |
| 3. การหีบห่อวัตถุพยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่                | 3             | 2                           | 1          | 2          | 1          |
| 4. การเก็บรักษาและขนย้ายวัตถุพยานไปยังห้องปฏิบัติการ                | 2             | 2                           | 2          | 2          | 2          |
| 5. การสำเนาข้อมูล                                                   | 3             | 3                           | 0          | 3          | 3          |
| รวมจำนวนข้อข้อกำหนดที่ปฏิบัติจริง                                   | 26            | 19                          | 18         | 23         | 18         |

โดยพบปัญหา สาเหตุ และผลกระทบของแต่ละหน่วยงานตามรายละเอียด ดังนี้

#### หน่วยงาน A

**หมวดที่ 1** การเตรียมการก่อนไปสถานที่เกิดเหตุ ข้อกำหนดที่ 1.3 พบสิ่งที่ปฏิบัติไม่เป็นไปตามข้อกำหนด คือไม่มีการทำร่างแผนที่ของสถานที่เกิดเหตุ และข้อกำหนดที่ 1.5 พบสิ่งที่ปฏิบัติไม่เป็นไปตามข้อกำหนด คือไม่มีการจัดเตรียมไฟฉายซึ่งเป็นอุปกรณ์สำคัญในการตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุ

**สาเหตุ** คือ เจ้าหน้าที่ขาดความรู้และความเข้าใจการจัดการสถานที่เกิดเหตุและการเก็บรวบรวมพยานหลักฐานด้านอื่น

**ผลกระทบ** คือ จะทำให้ข้อมูลการตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุไม่สมบูรณ์

**หมวดที่ 2** การจำแนกและจัดเก็บรวบรวมวัตถุพยานประเภทโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่ ข้อกำหนดที่ 2.2 พบสิ่งที่ไม่ปฏิบัติไม่เป็นไปตามข้อกำหนด คือ ไม่มีการดำเนินการตรวจสอบทางนิติวิทยาศาสตร์อื่น ๆ เช่น biological testing, fingerprints, DNA ข้อกำหนดที่ 2.4 พบสิ่งที่ไม่ปฏิบัติไม่เป็นไปตามข้อกำหนด คือ ไม่มีการบันทึกภาพนาฬิกาเทียบกับวัตถุพยาน ข้อกำหนดที่ 2.8 พบสิ่งที่ไม่ปฏิบัติไม่เป็นไปตามข้อกำหนด คือ ไม่มีการตรวจสอบหมายเลขโทรศัพท์ที่ผูกกับซิมการ์ดที่ใช้งานกับโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่ และข้อกำหนดที่ 2.9 พบสิ่งที่ไม่ปฏิบัติไม่เป็นไปตามข้อกำหนด คือ ไม่มีการตรวจสอบหมายเลขประจำเครื่องของโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่ (IMEI)

**สาเหตุ** คือ 1. ขาดความรู้และความเข้าใจว่าเป็นสิ่งที่ต้องปฏิบัติให้เป็นกิจวัตรประจำในทุกกรณี

2. ระเบียบปฏิบัติของหน่วยงานให้นำข้อมูลกลับมาวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการ ไม่มีแนวปฏิบัติให้ทำการวิเคราะห์ในสถานที่เกิดเหตุ

**ผลกระทบ** คือ การไม่บันทึกภาพนาฬิกาเทียบกับวัตถุพยานอาจจะทำให้การวิเคราะห์เกิดความคลาดเคลื่อนได้ การไม่ตรวจสอบหมายเลขโทรศัพท์ที่ผูกกับซิมการ์ดที่ใช้งานกับโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่จะทำให้เกิดความล่าช้าในการยืนยันตัวบุคคลต้องสงสัย และการไม่ตรวจสอบหมายเลขประจำเครื่องของโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่ (IMEI) จะทำให้เกิดความล่าช้าในการยืนยันเครื่องโทรศัพท์ที่ถูกขโมย

**หมวดที่ 3** การหีบห่อวัตถุพยานประเภทโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่ ข้อกำหนดที่ 3.3 พบสิ่งที่ไม่ปฏิบัติไม่เป็นไปตามข้อกำหนด คือ ไม่มีการใช้วัสดุกันกระแทกห่อวัตถุพยานก่อนบรรจุลงซองสำหรับหีบห่อวัตถุพยาน

**สาเหตุ** คือ ขาดความรู้และความเข้าใจว่าเป็นสิ่งที่ต้องปฏิบัติ

**ผลกระทบ** คือ พยานหลักฐานเกิดความเสียหาย

### **ข้อเสนอเพื่อการพัฒนาหน่วยงาน**

1. อบรมเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการสถานที่เกิดเหตุ และการเก็บรวบรวมพยานหลักฐานประเภทต่าง ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลการตรวจสถานที่เกิดเหตุที่สมบูรณ์
2. ให้พิจารณาปรับระเบียบการปฏิบัติงานจากการนำพยานหลักฐานมาวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการเท่านั้น เป็นให้มีการตรวจสอบหมายเลขซิมและหมายเลขเครื่อง ณ สถานที่เกิดเหตุ เพิ่มเติม เพื่อไม่ให้เกิดความล่าช้าในการยืนยันตัวบุคคลต้องสงสัยและการยืนยันเครื่องโทรศัพท์ที่ถูกขโมย

## **หน่วยงาน B**

**หมวดที่ 1** การเตรียมการ ข้อกำหนดที่ 1.3 พบสิ่งที่ไม่ปฏิบัติไม่เป็นไปตามข้อกำหนด คือ ไม่มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ทั้ง hardware และ software ก่อนการเข้าสถานที่เกิดเหตุ เช่น Software ที่ใช้ในการสำเนาข้อมูล Software ที่ใช้ในการแบ็คอัพข้อมูล และ คอมพิวเตอร์สำหรับงานตรวจพิสูจน์หลักฐานดิจิทัล

**สาเหตุ** คือ ระเบียบปฏิบัติของหน่วยงานให้นำข้อมูลกลับมาวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการ ไม่มีแนวปฏิบัติให้ทำการวิเคราะห์ในสถานที่เกิดเหตุ

**ผลกระทบ** คือ การสืบสวนสอบสวนเกิดความล่าช้า และอาจไม่สามารถควบคุมตัวผู้ต้องสงสัยได้ทันทั่วทั้งที่ และอาจไม่สอดคล้องกับระยะเวลาการฝากขังผู้ต้องสงสัยตามอำนาจของพนักงานสอบสวนที่บัญญัติไว้ในประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา มาตรา 87 ที่ให้อำนาจพนักงานสอบสวนสามารถควบคุมตัวผู้ต้องสงสัยได้ 48 ชั่วโมง<sup>16</sup>

**หมวดที่ 2** การจำแนกและจัดเก็บรวบรวมวัตถุพยานประเภทโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่ ข้อกำหนดที่ 2.2 พบสิ่งที่ปฏิบัติไม่เป็นไปตามข้อกำหนด คือ ไม่ดำเนินการตรวจสอบทางนิติวิทยาศาสตร์อื่น ๆ เช่น biological testing, fingerprints, DNA ข้อกำหนดที่ 2.8 พบสิ่งที่ปฏิบัติไม่เป็นไปตามข้อกำหนด คือ ไม่ดำเนินการตรวจสอบหมายเลขโทรศัพท์ที่ผูกกับซิมการ์ดที่ใช้ร่วมกับโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่นั้นก่อนเปิด Airplane mode

**สาเหตุ** คือ 1. ขาดความรู้และความเข้าใจว่าเป็นสิ่งที่ต้องปฏิบัติให้เป็นกิจวัตรประจำในทุกกรณี

2. ระเบียบปฏิบัติของหน่วยงานให้นำข้อมูลกลับมาวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการ ไม่มีแนวปฏิบัติให้ทำการวิเคราะห์ในสถานที่เกิดเหตุ

**ผลกระทบ** คือ การดำเนินการตรวจสอบทางนิติวิทยาศาสตร์อื่น ๆ และการไม่ตรวจสอบหมายเลขโทรศัพท์ที่ผูกกับซิมการ์ดที่ใช้ร่วมกับโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่จะทำให้เกิดความล่าช้าในการยืนยันตัวบุคคลต้องสงสัย

**หมวดที่ 3** การหีบห่อวัตถุพยาน ข้อกำหนดที่ 3.2 พบสิ่งที่ปฏิบัติไม่เป็นไปตามข้อกำหนด คือ ดำเนินการปิดเครื่องขณะเครื่องเปิดอยู่ ก่อนบรรจุลงซองสำหรับหีบห่อวัตถุพยาน ข้อกำหนดที่ 3.3 พบสิ่งที่ปฏิบัติไม่เป็นไปตามข้อกำหนด คือ ไม่มีการใช้วัสดุกันกระแทกห่อวัตถุพยานก่อนบรรจุลงซองสำหรับหีบห่อวัตถุพยาน

**สาเหตุ** คือ ขาดความรู้และความเข้าใจว่าเป็นสิ่งที่ต้องปฏิบัติให้เป็นกิจวัตรประจำในทุกกรณี

**ผลกระทบ** คือ 1. อาจทำให้ตรวจพิสูจน์ไม่ได้ เนื่องจากเครื่องอาจถูกปิดล็อกโดยอัตโนมัติ หรือข้อมูลบางส่วนสูญหาย

2. พยานหลักฐานเกิดความเสียหาย

<sup>16</sup> มาตรา 87 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติแก้ไขเพิ่มเติมประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา (ฉบับที่ 22) พ.ศ. 2547.

**หมวดที่ 5** การสำเนาข้อมูล ข้อกำหนดที่ 5.1 พบสิ่งที่ปฏิบัติไม่เป็นไปตามข้อกำหนด คือ ไม่ดำเนินการตรวจสอบว่าเครื่องมือที่มีรองรับการทำงานอุปกรณ์ดังกล่าวหรือไม่ ข้อกำหนดที่ 5.2 พบสิ่งที่ปฏิบัติไม่เป็นไปตามข้อกำหนด คือ (กรณีเครื่องมือรองรับ) ไม่สำเนาข้อมูล (Data Extraction) ณ สถานที่เกิดเหตุ พร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล (Hash Verifying) และข้อกำหนดที่ 5.3 พบสิ่งที่ปฏิบัติไม่เป็นไปตามข้อกำหนด คือ (กรณีเครื่องมือไม่รองรับ หรือ ไม่มีเครื่องมือ) ไม่ทำการตรวจแบบ Manual **สาเหตุ** คือ ขาดความรู้และความเข้าใจว่าเป็นสิ่งที่ต้องปฏิบัติให้เป็นกิจวัตรประจำในกรณีที่ไม่สามารถนำเครื่องกลับมาตรวจยังห้องปฏิบัติการได้

**ผลกระทบ** คือ การขยายผลในเชิงการสืบสวนสอบสวนเกิดความล่าช้า หรือไม่มีพยานหลักฐานมาใช้ในการวิเคราะห์และตรวจพิสูจน์

#### **ข้อเสนอเพื่อการพัฒนาหน่วยงาน**

- 1) อบรมเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการสถานที่เกิดเหตุ และการเก็บรวบรวมพยานหลักฐานประเภทต่าง ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลการตรวจสถานที่เกิดเหตุที่สมบูรณ์
- 2) ให้พิจารณาปรับระเบียบการปฏิบัติงานจากการนำพยานหลักฐานมาวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการเท่านั้น เป็น ให้มีการตรวจสอบหมายเลขซิม เพื่อไม่ให้เกิดความล่าช้าในการยืนยันตัวบุคคลต้องสงสัย และให้มีการเตรียมอุปกรณ์เพื่อตรวจสถานที่เกิดเหตุ ให้ครบถ้วนตามข้อกำหนดโดย NIST และข้อเสนอแนะมาตรฐานการจัดการอุปกรณ์ดิจิทัลในงานตรวจพิสูจน์พยานหลักฐาน ที่จัดทำโดยคณะทำงานจัดทำร่างมาตรฐานการปฏิบัติงานตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้การตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุมีความสมบูรณ์

#### **หน่วยงาน C**

**หมวดที่ 2** การจำแนกและจัดเก็บรวบรวมวัตถุพยานประเภทโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่ ข้อกำหนดที่ 2.8 พบสิ่งที่ปฏิบัติไม่เป็นไปตามข้อกำหนด คือ ไม่ดำเนินการตรวจสอบหมายเลขโทรศัพท์ที่ผูกกับซิมการ์ดที่ใช้งานกับโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่นั้นก่อนเปิด Airplane mode ข้อกำหนดที่ 2.9 พบสิ่งที่ปฏิบัติไม่เป็นไปตามข้อกำหนด คือ ไม่มีการตรวจสอบหมายเลขประจำเครื่องของโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่ (IMEI)

**สาเหตุ** คือ ขาดความรู้และความเข้าใจว่าเป็นสิ่งที่ต้องปฏิบัติให้เป็นกิจวัตรประจำในทุกกรณี

ผลกระทบ คือ การไม่ตรวจสอบหมายเลขโทรศัพท์ที่ผูกกับซิมการ์ดที่ใช้งานกับโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่จะทำให้เกิดความล่าช้าในการยืนยันตัวบุคคลต้องสงสัย และการไม่ตรวจสอบหมายเลขประจำเครื่องของโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่ (IMEI) จะทำให้เกิดความล่าช้าในการยืนยันเครื่องโทรศัพท์ที่ถูกขโมย

หมวดที่ 3 การหีบห่อวัตถุพยานประเภทโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่ ข้อกำหนดที่ 3.3 พบสิ่งที่ปฏิบัติไม่เป็นไปตามข้อกำหนด คือ ไม่มีการใช้วัสดุกันกระแทกห่อวัตถุพยานก่อนบรรจุลงซองสำหรับหีบห่อวัตถุพยาน

สาเหตุ คือ ขาดความรู้และความเข้าใจว่าเป็นสิ่งที่ต้องปฏิบัติ

ผลกระทบ คือ พยานหลักฐานเกิดความเสียหาย

### ข้อเสนอเพื่อการพัฒนาหน่วยงาน

อบรมเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับการเก็บรวบรวมพยานหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้ได้ข้อมูลการตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุที่สมบูรณ์

### หน่วยงาน D

หมวดที่ 2 การจำแนกและจัดเก็บรวบรวมวัตถุพยานประเภทโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่ ข้อกำหนดที่ 2.4 พบสิ่งที่ปฏิบัติไม่เป็นไปตามข้อกำหนด คือ ไม่มีการบันทึกภาพนาฬิกาเทียบกับวัตถุพยาน ข้อกำหนดที่ 2.7 พบสิ่งที่ปฏิบัติไม่เป็นไปตามข้อกำหนด คือ ไม่ทำการเปิด Airplane mode ข้อกำหนดที่ 2.8 หากเครื่องเปิดอยู่ให้ตรวจสอบหมายเลขโทรศัพท์ที่ผูกกับซิมการ์ดที่ใช้งานกับโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่นั้นก่อนเปิด Airplane mode ข้อกำหนดที่ 2.9 หากเครื่องเปิดอยู่และมีความจำเป็นจะต้องตรวจสอบหมายเลขประจำเครื่องของโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่ (IMEI) พบสิ่งที่ปฏิบัติไม่เป็นไปตามข้อกำหนดไม่ได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดที่ 2.10 พบสิ่งที่ปฏิบัติไม่เป็นไปตามข้อกำหนด คือ ไม่ทำการจดบันทึกขั้นตอนต่าง ๆ ที่กระทำกับโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่ และข้อกำหนดที่ 2.11 พบสิ่งที่ปฏิบัติไม่เป็นไปตามข้อกำหนด คือ ถอดแบตเตอรี่ออกจากตัวเครื่อง

สาเหตุ คือ 1. ขาดความรู้และความเข้าใจว่าเป็นสิ่งที่ต้องปฏิบัติให้เป็นกิจวัตรประจำในทุกกรณี

2. ผู้ปฏิบัติตั้งใจไม่เปิด Airplane mode เพื่อต้องการให้มีการโทรเข้า-ออกเพื่อขยายผลในเชิงสืบสวน

ผลกระทบ คือ การไม่บันทึกภาพนาฬิกาเทียบกับวัตถุพยานอาจจะทำให้การวิเคราะห์เกิดความคลาดเคลื่อนได้ การไม่ตรวจสอบหมายเลขโทรศัพท์ที่ผูกกับซิมการ์ดที่ใช้งานกับโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่จะ

ทำให้เกิดความล่าช้าในการยืนยันตัวบุคคลต้องสงสัย และการไม่ตรวจสอบหมายเลขประจำเครื่องของโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่ (IMEI) จะทำให้เกิดความล่าช้าในการยืนยันเครื่องโทรศัพท์ที่ถูกขโมย

**หมวดที่ 3** การหีบห่อวัตถุพยาน ข้อกำหนดที่ 3.2 พบสิ่งปฏิบัติไม่เป็นไปตามข้อกำหนด คือ ดำเนินการปิดเครื่องขณะเครื่องเปิดอยู่ ก่อนบรรจุลงซองสำหรับหีบห่อวัตถุพยาน ข้อกำหนดที่ 3.3 พบสิ่งปฏิบัติไม่เป็นไปตามข้อกำหนด คือ ไม่มีการใช้วัสดุกันกระแทกห่อวัตถุพยานก่อนบรรจุลงซองสำหรับหีบห่อวัตถุพยาน

**สาเหตุ** คือ ขาดความรู้และความเข้าใจว่าเป็นสิ่งที่ต้องปฏิบัติให้เป็นกิจวัตรประจำในทุกกรณี

**ผลกระทบ** คือ 1. อาจทำให้ตรวจพิสูจน์ไม่ได้ เนื่องจากเครื่องอาจถูกปิดล็อกโดยอัตโนมัติ หรือข้อมูลบางส่วนสูญหาย

2. พยานหลักฐานเกิดความเสียหาย

### **ข้อเสนอเพื่อการพัฒนาหน่วยงาน**

- 1.อบรมเพิ่มพูนความรู้ และความเข้าใจ เกี่ยวกับการบริหารจัดการสถานที่เกิดเหตุ และการเก็บรวบรวมพยานหลักฐานประเภทต่าง ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลการตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุที่สมบูรณ์
2. พิจารณาปรับนโยบายของหน่วยงานให้ผู้ปฏิบัติงานเพิ่มความรู้สำคัญกับการจัดการพยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุตามเกณฑ์มาตรฐาน เพื่อป้องกันความเสี่ยงที่จะสูญเสียข้อมูลจากพยานหลักฐาน



## บทที่ 5

### บทสรุปและข้อเสนอแนะ

การป้องกันและปราบปรามอาชญากรรมที่เกี่ยวข้องกับสื่ออิเล็กทรอนิกส์สิ่งที่สำคัญคือการรวบรวมพยานหลักฐานที่เกี่ยวข้องให้ได้ครบถ้วนมากที่สุดเพื่อเป็นประโยชน์ในการทำสำนวนสั่งฟ้องและลงโทษผู้กระทำผิดได้ สถานที่เกิดเหตุหรือสถานที่ที่ผู้ร้ายใช้เป็นสถานที่ในการกระทำความผิดจึงเป็นสถานที่ที่มีความสำคัญมากที่สุดในการที่จะได้มาซึ่งพยานหลักฐานสำคัญของคดี ดังนั้นการรวบรวมและจัดการกับพยานหลักฐานประเภทนี้จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการจัดการที่ดีมีคุณภาพและกระทำโดยผู้ที่มีความรู้ความชำนาญเฉพาะด้าน ในขณะที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการรวบรวมและตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยมีหลายแห่ง จึงเกิดประเด็นคำถามขึ้นว่าหน่วยงานต่าง ๆ ของประเทศไทยที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการรวบรวมและตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์มีระบบการจัดการกับพยานหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุเหมือนหรือต่างกันหรือไม่ และอย่างไร เมื่อเทียบกับเกณฑ์ของมาตรฐานสากล

งานวิจัยนี้จึงจัดทำขึ้นเพื่อศึกษาเปรียบเทียบระบบการจัดการพยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการเก็บรวบรวมและตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย พร้อมกับการนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์ข้อบกพร่อง สาเหตุของความบกพร่อง เพื่อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาระบบการจัดการพยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการเก็บรวบรวมและตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย

ผลการศึกษาเปรียบเทียบระบบการจัดการพยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการเก็บรวบรวมและตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย พบว่า หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการเก็บรวบรวมและตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยมีระบบการจัดการพยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุเทียบกับข้อกำหนดของมาตรฐาน NIST แตกต่างกัน โดยสามารถเรียงลำดับตามจำนวนที่ปฏิบัติตามจริงตามข้อกำหนดจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับคือ หน่วยงาน C (ปฏิบัติตามข้อกำหนดจำนวน 23 ข้อ) A (ปฏิบัติตามข้อกำหนดจำนวน 19 ข้อ) และ B/D (ปฏิบัติตามข้อกำหนดจำนวน 18 ข้อ) ตามลำดับ

จากการวิเคราะห์ข้อบกพร่องของระบบการจัดการพยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุของหน่วยงานทั้ง 4 แห่ง สาเหตุและผลกระทบของข้อบกพร่องดังกล่าวต่อการปฏิบัติงานจึงมีข้อเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาระบบการจัดการกับพยานหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลให้กับแต่ละหน่วยงานดังนี้

1. **หน่วยงาน C** เป็นหน่วยงานที่มีศักยภาพในการจัดการพยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุมากที่สุด เนื่องจาก หน่วยงาน C สามารถจัดการกับพยานหลักฐานได้ครอบคลุมทุกประเภท หน่วยงาน C เป็นหน่วยงานที่มีศักยภาพในการจัดการพยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุมากที่สุด เนื่องจาก หน่วยงาน C สามารถจัดการกับพยานหลักฐานได้ครอบคลุมทุกประเภท

ข้อเสนอในการพัฒนา คือ อบรมเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับการเก็บรวบรวมพยานหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้ได้ข้อมูลการตรวจสถานที่เกิดเหตุที่สมบูรณ์

2. **หน่วยงาน A** เป็นหน่วยงานที่มีศักยภาพในการจัดการพยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุรองจากหน่วยงาน C เนื่องจาก หน่วยงาน A ยังขาดความรู้และความสามารถในการจัดการกับพยานหลักฐานประเภทอื่น อาทิเช่น การจัดเก็บลายพิมพ์นิ้วมือ และ การจัดเก็บวัตถุพยานทางชีววิทยา เพื่อตรวจสอบสารพันธุกรรม ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญในการระบุตัวบุคคลผู้ที่เกี่ยวข้องในคดี

ข้อเสนอในการพัฒนา คือ

- 1) อบรมเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการสถานที่เกิดเหตุ และการเก็บรวบรวมพยานหลักฐานประเภทต่าง ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลการตรวจสถานที่เกิดเหตุที่สมบูรณ์
- 2) ให้พิจารณาปรับระเบียบการปฏิบัติงานจากการนำพยานหลักฐานมาวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการเท่านั้น เป็น ให้มีการตรวจสอบหมายเลขซิมและหมายเลขเครื่อง ณ สถานที่เกิดเหตุ เพิ่มเติม เพื่อไม่ให้เกิดความล่าช้าในการยืนยันตัวบุคคลต้องสงสัยและการยืนยันเครื่องโทรศัพท์ที่ถูกขโมย

3. **หน่วยงาน B** เป็นหน่วยงานที่มีศักยภาพในการจัดการพยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุรองจากหน่วยงาน A เนื่องจาก หน่วยงาน B ยังขาดความรู้และความสามารถในการจัดการกับพยานหลักฐานประเภทอื่น อาทิเช่น การจัดเก็บลายพิมพ์นิ้วมือ และ การจัดเก็บวัตถุพยานทางชีววิทยา เพื่อตรวจสอบสารพันธุกรรม ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญในการระบุตัวบุคคลผู้ที่เกี่ยวข้องในคดี และผู้ปฏิบัติบางส่วนยังขาดองค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการพยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุ

ข้อเสนอในการพัฒนา คือ

- 1) อบรมเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการสถานที่เกิดเหตุ และการเก็บรวบรวมพยานหลักฐานประเภทต่าง ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลการตรวจสถานที่เกิดเหตุที่สมบูรณ์
- 2) ให้พิจารณาปรับระเบียบการปฏิบัติงานจากการนำพยานหลักฐานมาวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการเท่านั้น เป็น ให้มีการตรวจสอบหมายเลขซิม เพื่อไม่ให้เกิดความล่าช้าในการยืนยันตัวบุคคลต้องสงสัย และให้มีการเตรียมอุปกรณ์เพื่อตรวจสถานที่เกิดเหตุ ให้ครบถ้วนตามข้อกำหนดโดย NIST และข้อเสนอแนะ

มาตรฐานการจัดการอุปกรณ์ดิจิทัลในงานตรวจพิสูจน์พยานหลักฐาน ที่จัดทำโดยคณะกรรมการจัดทำร่าง มาตรฐานการปฏิบัติงานตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้การตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุ มีความสมบูรณ์

4. **หน่วยงาน D** เป็นหน่วยงานที่มีศักยภาพในการจัดการพยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ใน สถานที่เกิดเหตุน้อยที่สุด เนื่องจากพบว่ามีกรณีปฏิบัติที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดหมวดที่ 2 มากที่สุด ซึ่งอาจ เกิดจากการที่หน่วยงาน D มีนโยบายมุ่งเน้นการขยายผลในเชิงสืบสวนมากกว่าการปฏิบัติตามแนวทางของ เกณฑ์มาตรฐาน และตามเกณฑ์มาตรฐาน NIST ข้อกำหนดในหมวดที่ 2 เป็นหมวดที่ว่าด้วยการจำแนกและ จัดเก็บรวบรวมวัตถุพยานประเภทโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่ เป็นข้อกำหนดที่ส่งผลกระทบต่อตรวจพิสูจน์ พยานหลักฐานด้านนี้มากที่สุด ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า หน่วยงาน D มีความเสี่ยงที่จะสูญเสียข้อมูลที่เป็น ประโยชน์ต่อคดีมากที่สุด และมีโอกาสที่จะเกิดการปนเปื้อนของข้อมูล หรือข้อมูลบางอย่างถูกเขียนทับมาก ที่สุด

#### ข้อเสนอในการพัฒนาคือ

- 1) อบรมเพิ่มพูนความรู้ และความเข้าใจ เกี่ยวกับการบริหารจัดการสถานที่เกิดเหตุ และการเก็บรวบรวม พยานหลักฐานประเภทต่าง ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลการตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุที่สมบูรณ์
- 2) พิจารณาปรับนโยบายของหน่วยงานให้ผู้ปฏิบัติงานเพิ่มความรู้เกี่ยวกับการจัดการพยานหลักฐาน ประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุตามเกณฑ์มาตรฐาน เพื่อป้องกันความเสี่ยงที่จะสูญเสียข้อมูล จากพยานหลักฐาน

โดยสามารถสรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนวทางการพัฒนาหน่วยงานดังตารางที่ 5

**ตารางที่ 5** แสดงการปฏิบัติที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการเก็บรวบรวมและตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย  
จำนวน 4 แห่ง พร้อมทั้งสาเหตุ ผลกระทบ และแนวทางการพัฒนากระบวนการจัดการพยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุ

| หน่วยงาน | หมวด | ประเภท                                                          | สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามข้อกำหนด                                                                                                                      | สาเหตุ                                                                                                                                                         | ผลกระทบ                                                                                                     | ข้อเสนอเพื่อการพัฒนา                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------|------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A        | 1    | การเตรียมการก่อนไปสถานที่เกิดเหตุ                               | ข้อกำหนดที่ 1.3 พบสิ่งที่ปฏิบัติไม่เป็นไปตามข้อกำหนด คือไม่มีการทำร่างแผนที่ของสถานที่เกิดเหตุ                                                       | เจ้าหน้าที่ขาดความรู้และความเข้าใจในการจัดการสถานที่เกิดเหตุและการเก็บรวบรวมพยานหลักฐานด้านอื่น                                                                | จะทำให้ข้อมูลการตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุไม่สมบูรณ์                                                            | 1.อบรมเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการสถานที่เกิดเหตุและการเก็บรวบรวมพยานหลักฐานประเภทต่าง ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลการตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุที่สมบูรณ์<br>2. ให้พิจารณาปรับระเบียบการปฏิบัติงานจากการนำพยานหลักฐานมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการเท่านั้น เป็น ให้มีการตรวจสอบหมายเลขคดีและการตรวจสอบหมายเลขคดีและหมายเลขเครื่อง ณ สถานที่เกิดเหตุเพิ่มเติม เพื่อให้เกิดความล่าช้าในการยืนยันตัวบุคคลต้องสงสัยและการยืนยันเครื่องโทรศัพท์ที่ถูก |
|          | 2    | การจำแนกและจัดเก็บรวบรวมวัตถุพยานประเภทโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่ | ข้อกำหนดที่ 2.2 พบสิ่งที่ปฏิบัติไม่เป็นไปตามข้อกำหนด คือ ไม่มีการดำเนินการตรวจสอบทางนิติวิทยาศาสตร์อื่น ๆ เช่น biological testing, fingerprints, DNA | 1. ขาดความรู้และความเข้าใจว่าเป็นสิ่งที่ต้องปฏิบัติให้เป็นกิจวัตรประจำในทุกกรณี<br>2. ระเบียบปฏิบัติของหน่วยงานไม่นำข้อมูลกลับมาวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการ ไม่ | การไม่บันทึกภาพนาฬิกาเทียบเวลากับวัตถุพยานอาจจะทำให้การวิเคราะห์เกิดความคลาดเคลื่อนได้ การไม่ตรวจสอบหมายเลข |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

รายงานการศึกษาเปรียบเทียบระบบการจัดการพยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุ

|   |                                                  |                                                                                                                                              |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                |      |
|---|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|   |                                                  | ข้อกำหนดที่ 2.4 พบสิ่งที่ปฏิบัติไม่เป็นไปตามข้อกำหนด คือ ไม่มีการบันทึกภาพนาฬิกาเทียบเวลากับสัญญาณ                                           | มีแนวปฏิบัติให้ทำการวิเคราะห์ในสถานที่เกิดเหตุ   | โทรศัพท์ที่ผูกกับซิมการ์ดที่ใช้งานกับโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่จะทำให้เกิดความล่าช้าในการยืนยันตัวบุคคลต้องสงสัย และการไม่ตรวจสอบหมายเลขประจำเครื่องของโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่ (IMEI) จะทำให้เกิดความล่าช้าในการยืนยันเครื่องโทรศัพท์ที่ถูกขโมย | ขโมย |
|   |                                                  | ข้อกำหนดที่ 2.8 พบสิ่งที่ปฏิบัติไม่เป็นไปตามข้อกำหนด คือ ไม่มีการตรวจสอบหมายเลขโทรศัพท์ที่ผูกกับซิมการ์ดที่ใช้งานกับโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่ |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                |      |
|   |                                                  | ข้อกำหนดที่ 2.9 พบสิ่งที่ปฏิบัติไม่เป็นไปตามข้อกำหนด คือ ไม่มีการตรวจสอบหมายเลขประจำเครื่องของโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่ (IMEI)                |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                |      |
| 3 | การสืบหาข้อมูลพยานประเภทโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่ | ข้อกำหนดที่ 3.3 พบสิ่งที่ปฏิบัติไม่เป็นไปตามข้อกำหนด คือ ไม่มีการใช้สัดุดกันกระแทกห่อวัตถุพยานก่อนบรรจุลงของสำหรับหีบห่อวัตถุพยาน            | ขาดความรู้และความเข้าใจว่าเป็นสิ่งที่ต้องปฏิบัติ | พยานหลักฐานเกิดความเสียหาย                                                                                                                                                                                                                     |      |

รายงานการศึกษาเปรียบเทียบระบบการจัดการพยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุ

|   |   |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---|---|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| B | 1 | การเตรียมการก่อนไปสถานที่เกิดเหตุ       | ข้อกำหนดที่ 1.3 พบสิ่งที่ปฏิบัติไม่เป็นไปตามข้อกำหนด คือ ไม่มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ทั้ง hardware และ software ก่อนการเข้าสถานที่เกิดเหตุ เช่น Software ที่ใช้ในการส่งข้อมูล Software ที่ใช้ในการแก้ข้อผิดพลาด และ คอมพิวเตอร์สำหรับงานตรวจพิสูจน์หลักฐานดิจิทัล | ระเบียบปฏิบัติของหน่วยงานให้นำข้อมูลกลับมายังวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการ ไม่มีแนวปฏิบัติให้การวิเคราะห์ในสถานที่เกิดเหตุ | การสืบสวนสอบสวนเกิดความล่าช้า และอาจไม่สามารถควบคุมตัวผู้ต้องสงสัยได้ทันทั่วทั้งและอาจไม่สอดคล้องกับระยะเวลาการฝากขังผู้ต้องสงสัยตามอำนาจของพนักงานสอบสวนที่บัญญัติไว้ในประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา มาตรา 87 ที่ให้อำนาจพนักงานสอบสวนสามารถควบคุมตัวผู้ต้องสงสัยได้ 48 ชั่วโมง | 1. อบรมเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการสถานที่เกิดเหตุ และการเก็บรวบรวมพยานหลักฐานประเภทต่าง ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลการตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุที่สมบูรณ์<br>2. ให้พิจารณาเปรียบเทียบการปฏิบัติงานจากกรณีพยานหลักฐานมายังวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการเท่านั้น เป็น ให้มีการตรวจสอบหมายเลขคดี เพื่อไม่ให้เกิดความล่าช้าในการยืนยันตัวบุคคลต้องสงสัย และให้มีการเตรียมอุปกรณ์เพื่อตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุ ให้ครบถ้วนตามข้อกำหนดโดย NIST และข้อเสนอแนะมาตรฐานการจัดการอุบัติเหตุในงานตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานที่จัดทำโดยคณะทำงานจัดทำร่างมาตรฐานการปฏิบัติงานตรวจสอบ |
|   | 2 | การจำแนกและจัดเก็บรวบรวมวัตถุพยานประเภท | ข้อกำหนดที่ 2.2 พบสิ่งที่ปฏิบัติไม่เป็นไปตามข้อกำหนด คือ ไม่ดำเนินการตรวจสอบทางนิติวิทยาศาสตร์อื่น ๆ เช่น                                                                                                                                                     | 1. ขาดความรู้และความเข้าใจว่าเป็นสิ่งที่ต้องปฏิบัติให้เป็นกิจวัตรประจำในทุกกรณี<br>2. ระเบียบปฏิบัติของ                 | การดำเนินการตรวจสอบทางนิติวิทยาศาสตร์อื่น ๆ และการไม่ตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                                       | มาตรฐานการจัดการอุบัติเหตุในงานตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานที่จัดทำโดยคณะทำงานจัดทำร่างมาตรฐานการปฏิบัติงานตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

รายงานการศึกษาเปรียบเทียบระบบการจัดการพยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุ

|   |                                                  |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                    |                                                                                                                            |                                                                                             |
|---|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | โทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่                         | biological testing, fingerprints, DNA                                                                                                                                       | หน่วยงานในนำข้อมูลกลับมาวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการ ไม่มีแนวปฏิบัติให้การวิเคราะห์ในสถานที่เกิดเหตุ                                 | หมายเลขโทรศัพท์ที่ผู้ถูกสัมภาษณ์ที่ใช้ร่วมกับโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่จะทำให้เกิดความคลาดเข้าใจในการยืนยันตัวบุคคลต้องสงสัย | พิสูจน์พยานหลักฐานอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้การตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุมีความสมบูรณ์             |
| 3 | การหีบห่อวัตถุพยานประเภทโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่ | ข้อกำหนดที่ 2.8 พบสิ่งที่ปฏิบัติไม่เป็นไปตามข้อกำหนด คือ ไม่ดำเนินการตรวจสอบหมายเลขโทรศัพท์ที่ผู้ถูกสัมภาษณ์ที่ใช้ร่วมกับโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่นั้นก่อนเปิด Airplane mode | ข้อกำหนดที่ 3.2 พบสิ่งที่ปฏิบัติไม่เป็นไปตามข้อกำหนด คือ ดำเนินการปิดเครื่องขณะเครื่องเปิดอยู่ ก่อนบรรจุลงของสำหรับหีบห่อวัตถุพยาน | ขาดความรู้และความเข้าใจว่า เป็นสิ่งที่ต้องปฏิบัติให้เป็นกิจวัตรประจำในทุกกรณี                                              | อาจทำให้ตรวจพิสูจน์ไม่ได้ เนื่องจากเครื่องอาจถูกปิดล็อกโดยอัตโนมัติ หรือข้อมูลบางส่วนสูญหาย |
|   |                                                  | ข้อกำหนดที่ 3.3 พบสิ่งที่ปฏิบัติไม่เป็นไปตามข้อกำหนด คือ ไม่มีการใช้วัสดุกันกระแทกห่อวัตถุพยานก่อนบรรจุลงของสำหรับหีบห่อวัตถุพยาน                                           | ขาดความรู้และความเข้าใจว่า เป็นสิ่งที่ต้องปฏิบัติ                                                                                  | พยานหลักฐานเกิดความเสียหาย                                                                                                 |                                                                                             |

รายงานการศึกษาเปรียบเทียบระบบการจัดการพยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุ

|   |                |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                               |                                                                                                    |  |
|---|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 5 | การสำเนาข้อมูล | ข้อกำหนดที่ 5.1 พบสิ่งที่ปฏิบัติไม่เป็นไปตามข้อกำหนด คือ ไม่ดำเนินการตรวจสอบว่าเครื่องมือที่มีรองรับการทำงานอุปกรณ์ดังกล่าวหรือไม่                                                     | ขาดความรู้และความเข้าใจว่า เป็นสิ่งที่ต้องปฏิบัติให้เป็นกิจวัตรประจำในกรณีที่ไม่สามารถนำเครื่องกลับมาตรวจยังห้องปฏิบัติการได้ | การขยายผลในเชิงการสืบสวนสอบสวนเกิดความล่าช้า หรือไม่มีพยานหลักฐานมาใช้ในการวิเคราะห์และตรวจพิสูจน์ |  |
|   |                | ข้อกำหนดที่ 5.2 พบสิ่งที่ปฏิบัติไม่เป็นไปตามข้อกำหนด คือ (กรณีเครื่องมือรองรับ (ไม่สำเนาข้อมูล) Data Extraction) ณ สถานที่เกิดเหตุพร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล) Hash Verifying |                                                                                                                               |                                                                                                    |  |
|   |                | ข้อกำหนดที่ 5.3 พบสิ่งที่ปฏิบัติไม่เป็นไปตามข้อกำหนด คือ (กรณีเครื่องมือไม่รองรับ หรือ ไม่มีเครื่องมือ ไม่ทำการตรวจแบบ Manual                                                          |                                                                                                                               |                                                                                                    |  |



|   |   |                                                                 |                                                                                                                                                                         |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                            |
|---|---|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C | 2 | การจำแนกและจัดเก็บรวบรวมวัตถุพยานประเภทโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่ | ข้อกำหนดที่ 2.8 พบสิ่งที่ปฏิบัติไม่เป็นไปตามข้อกำหนด คือ ไม่ดำเนินการตรวจสอบหมายเลขโทรศัพท์ที่ผู้ถูกสัมภาษณ์ใช้งานกับโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่นั้นก่อนเปิด Airplane mode | ขาดความรู้และความเข้าใจว่า เป็นสิ่งที่ต้องปฏิบัติตามกฏบัตรประจำในทุกรณี | การไม่ตรวจสอบหมายเลขโทรศัพท์ผู้ถูกสัมภาษณ์การใช้งานกับโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่จะทำให้เกิดความล่าช้าในการยืนยันตัวบุคคลต้องสงสัย และการไม่ตรวจสอบหมายเลขประจำเครื่องของโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่ (IMEI) จะทำให้เกิดความล่าช้าในการยืนยันเครื่องโทรศัพท์ที่ถูกขโมย | อบรมเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับการเก็บรวบรวมพยานหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้ได้ข้อมูลการตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุที่สมบูรณ์ |
|   | 3 | การหีบห่อวัตถุพยานประเภทโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่                | ข้อกำหนดที่ 2.9 พบสิ่งที่ปฏิบัติไม่เป็นไปตามข้อกำหนด คือ ไม่มีการตรวจสอบหมายเลขประจำเครื่องของโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่ (IMEI)                                           | ขาดความรู้และความเข้าใจว่า เป็นสิ่งที่ต้องปฏิบัติตาม                    | พยานหลักฐานเกิดความเสียหาย                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                            |

รายงานการศึกษาเปรียบเทียบระบบการจัดการพยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุ

|   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |   | หีบห่อวัตถุพยาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| D | 2 | <p>การจำแนกและจัดเก็บรวบรวมวัตถุพยานประเภทโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่</p> <p>ข้อกำหนดที่ 2.4 พบสิ่งที่ปฏิบัติไม่เป็นไปตามข้อกำหนด คือ ไม่มีการบันทึกภาพภาพนิ่งเวลาเก็บวัตถุพยาน</p> <p>ข้อกำหนดที่ 2.7 พบสิ่งที่ปฏิบัติไม่เป็นไปตามข้อกำหนด คือ ไม่ทำการเปิด Airplane mode</p> <p>ข้อกำหนดที่ 2.8 หากเครื่องเปิดอยู่ให้ตรวจสอบหมายเลขโทรศัพท์ที่ผูกกับซิมการ์ดที่ใช้งานกับโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่นั้นก่อนเปิด Airplane mode</p> <p>ข้อกำหนดที่ 2.9 หากเครื่องเปิดอยู่และมีความจำเป็นจะต้องตรวจสอบหมายเลขประจำเครื่องของโทรศัพท์มือถือ</p> | <p>1. ขาดความรู้และความเข้าใจว่าเป็นสิ่งที่ต้องปฏิบัติให้เป็นกิจวัตรประจำในทุกกรณี</p> <p>2. ผู้ปฏิบัติงานไม่เปิด Airplane mode เพื่อต้องการให้มีการโทรเข้า-ออกเพื่อขยายผลในเชิงสืบสวน</p> | <p>การไม่บันทึกภาพ</p> <p>นาฬิกาเทียบเวลาเก็บวัตถุพยานอาจจะทำให้การวิเคราะห์หลักฐานประเภทคลาดเคลื่อนได้ การไม่ตรวจสอบหมายเลขโทรศัพท์ที่ผูกกับซิมการ์ดที่ใช้งานกับโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่จะทำให้เกิดความล่าช้าในการยืนยันตัวบุคคลต้องสงสัย และการไม่ตรวจสอบหมายเลขประจำเครื่องของโทรศัพท์มือถือ</p> | <p>1. อบรมเพิ่มพูนความรู้ และความเข้าใจ เกี่ยวกับการบริหารจัดการสถานที่เกิดเหตุ และการเก็บรวบรวมพยานหลักฐานประเภทต่าง ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลการตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุที่สมบูรณ์</p> <p>2. พิจารณาปรับนโยบายของหน่วยงานให้ผู้ปฏิบัติงานเพิ่มความสำคัญกับการจัดการพยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุตามเกณฑ์มาตรฐาน เพื่อป้องกันความเสี่ยงที่จะสูญเสียข้อมูลจากพยานหลักฐาน</p> |

รายงานการศึกษาเปรียบเทียบระบบการจัดการพยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุ

|   |                    |                                                                                                                                                   |                                                                                            |                                                                                                             |
|---|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                    | เคลื่อนที่ (IME) พบสิ่งผิดปกติ<br>ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดไม่ได้<br>ปฏิบัติตาม                                                                        | เคลื่อนที่ (IME) จะทำ<br>ให้เกิดความล่าช้าใน<br>การยืนยัน<br>เครื่องโทรศัพท์ที่ถูก<br>ขโมย |                                                                                                             |
|   |                    | ข้อกำหนดที่ 2.10 พบสิ่งที่<br>ปฏิบัติไม่เป็นไปตามข้อกำหนด<br>คือ ไม่ทำการจัดบันทึกขั้นตอน<br>ต่าง ๆ ที่กระทำกับ<br>โทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่       |                                                                                            |                                                                                                             |
|   |                    | ข้อกำหนดที่ 2.11 พบสิ่งที่<br>ปฏิบัติไม่เป็นไปตามข้อกำหนด<br>คือ ยอดแบตเตอรี่ออกจาก<br>ตัวเครื่อง                                                 |                                                                                            |                                                                                                             |
| 3 | การสืบหาข้อผิดพลาด | ข้อกำหนดที่ 3.2 พบสิ่งที่ปฏิบัติ<br>ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด คือ<br>ดำเนินการปิดเครื่องขณะเครื่อง<br>เปิดอยู่ ก่อนบรรจุลงของสำหรับ<br>หีบห่อวัตถุพยาน | ขาดความรู้และความเข้าใจว่า<br>เป็นสิ่งที่ต้องปฏิบัติตามให้เป็น<br>กิจวัตรประจำในทุกกรณี    | อาจทำให้ตรวจพิสูจน์<br>ไม่ได้ เนื่องจากเครื่อง<br>อาจถูกปิดล็อกโดย<br>อัตโนมัติ หรือข้อมูล<br>บางส่วนสูญหาย |

|  |  |  |                                                                                                                                     |                                                   |                             |  |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------|--|
|  |  |  | ข้อกำหนดที่ 3.3 พบสิ่งที่ปฏิบัติไม่เป็นไปตามข้อกำหนด คือ ไม่มีการใช้วัสดุกันกระแทกห่อรังดูพยานก่อนบรรจุลงของลำสำหรับหีบห่อวัตถุพยาน | ขาดความรู้และความเข้าใจว่า เป็นสิ่งที่ต้องปฏิบัติ | พยานหลักฐานเกิด ความเสียหาย |  |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------|--|

## บรรณานุกรม

- คณะทำงานจัดทำร่างมาตรฐานการปฏิบัติงานตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานดิจิทัล ศูนย์ดิจิทัลพอเรนสิกส์  
สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (2559). *ข้อเสนอแนะมาตรฐานการจัดการอุปกรณ์  
ดิจิทัลในงานตรวจพิสูจน์พยานหลักฐาน* [PDF] สืบค้นจาก  
[https://www.thaicert.or.th/downloads/files/ข้อเสนอแนะมาตรฐานการจัดการอุปกรณ์ดิจิทัลในงานตรวจ  
พิสูจน์พยานหลักฐาน\\_version1.0.pdf](https://www.thaicert.or.th/downloads/files/ข้อเสนอแนะมาตรฐานการจัดการอุปกรณ์ดิจิทัลในงานตรวจพิสูจน์พยานหลักฐาน_version1.0.pdf) เข้าถึงเมื่อ 23 ธันวาคม 2559.
- ไพรัชวอเตอร์เฮาส์คูเปอร์ส. (2557). *ภัยโลกไซเบอร์พุ่งแต่งบลงทุนเพื่อป้องกันความปลอดภัยองค์กรหดตัว*  
[ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์] สืบค้นจาก [http://www.pwc.com/th/en/press-room/press-  
release/2014/new-release-28-10-2014-th.html](http://www.pwc.com/th/en/press-room/press-release/2014/new-release-28-10-2014-th.html) เข้าถึงเมื่อ 6 ธันวาคม 2559.
- ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 212 ตอนพิเศษ 97 ก 2547 หน้า 10-11.
- ศูนย์ประสานการรักษาความมั่นคงปลอดภัยระบบคอมพิวเตอร์ประเทศไทย (ไทยเซิร์ต). *รายงานประจำปี  
สถิติภัยคุกคาม ปี2559* (2559) [ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์] สืบค้นจาก  
<https://www.thaicert.or.th/statistics/statistics2014.html> เข้าถึงเมื่อ 6 ธันวาคม 2559.
- สรารุจ เบญจกุล. (2550). *อาชญากรรมทางอิเล็กทรอนิกส์มหันตภัยในโลกยุคใหม่*. ผู้จัดการออนไลน์.  
[ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์] สืบค้นจาก  
<http://www.manager.co.th/Daily/ViewNews.aspx?NewsID=9500000078831> เข้าถึงเมื่อ 6  
ธันวาคม 2559.
- สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. (2559). *ตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานดิจิทัลต้องพร้อมวิธีต้อง  
ใช้ทุกฝ่ายต้องร่วมมือ*. [ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์] สืบค้นจาก  
<https://www.etda.or.th/content/verification-of-digital-evidence.html> เข้าถึงเมื่อ 6  
ธันวาคม 2559.
- สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. (2559). *ดิจิทัลพอเรนสิกส์ไทยต้องการคู่มือมาตรฐานสำคัญต่อ  
เศรษฐกิจดิจิทัล*. [ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์] สืบค้นจาก [https://www.etda.or.th/content/digital-  
forensics-for-judicial-process.html](https://www.etda.or.th/content/digital-forensics-for-judicial-process.html) เข้าถึงเมื่อ 6 ธันวาคม 2559.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2557). *การมี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน*. [ข้อมูล  
อิเล็กทรอนิกส์] สืบค้นจาก [https://www.m-society.go.th/ewt\\_news.php?nid=12407](https://www.m-society.go.th/ewt_news.php?nid=12407) เข้าถึง  
เมื่อ 6 ธันวาคม 2559.
- โสภณ รัตนกร. (2553). *คำอธิบายกฎหมายลักษณะพยาน*. กรุงเทพมหานคร:สำนักพิมพ์นิติบรรณาการ
- Dinei Florencio and Cormac Herley. (2011) , *June. Sex,Lies and Cybercrime Surveys*.  
Microsoft Research [PDF]. /Retrieved from <https://www.microsoft.com/en->

us/research/wp-content/uploads/2011/06/SexLiesandCybercrimeSurveys.pdf  
accessed from 12/2016.

Rick Ayers, Sam Brothers and Wayne Jansen. (2014). *Guidelines on Mobile Device Forensics Retrieves*. National Institute of Standards and Technology. National Institute of Standards and Technology Special Publication. [PDF] from <http://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/SpecialPublications/NIST.SP.800-101r1.pdf> accessed from 12/2016.

ภาคผนวก

ตารางวิเคราะห์ผลการสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการเก็บรวบรวมและตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยจำนวน 4 แห่ง

| เกณฑ์การปฏิบัติงานตามมาตรฐาน (National Institute of Standards and Technology : NIST)                  |        |                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                      |                                                          |                                                          |                                                          |                                                          |                    |      |                                                                               |                                                                               |                        |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------|
| ลำดับ                                                                                                 | หมวด   | ประเภท                                                                                        | ข้อกำหนด                                                                                                                                                                                                             | หมวดงาน A                                                |                                                          |                                                          | หมวดงาน B                                                |                    |      | หมวดงาน C                                                                     |                                                                               |                        | หมวดงาน D |
|                                                                                                       |        |                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                      | A1                                                       | A2                                                       | B1                                                       | B2                                                       | C1                 | C2   | D1                                                                            | D2                                                                            |                        |           |
| 1                                                                                                     | หมวด 1 | การเตรียมการ (Preparation or Securing and Evaluation)                                         | 1.1 สอบถามข้อมูลผู้เกี่ยวข้องจากเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ พร้อมบันทึกข้อมูล                                                                                                                                            | Y(1)                                                     | Y(1)                                                     | Y(1)                                                     | Y(1)                                                     | Y(1)               | Y(1) | Y(1)                                                                          | Y(1)                                                                          | Y(1)                   |           |
| 2                                                                                                     |        |                                                                                               | 1.2 วางแผนและมอบหมายหน้าที่การจัดการสถานที่เกิดเหตุของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง                                                                                                                                       | Y(2)                                                     | Y(2)                                                     | Y(2)                                                     | Y(2)                                                     | Y(4)               | Y(4) | Y(3)                                                                          | Y(2)                                                                          | Y(2)                   |           |
| 3                                                                                                     |        |                                                                                               | 1.3 จัดเตรียมอุปกรณ์และตรวจสอบเครื่องมือก่อนนำไปใช้                                                                                                                                                                  | Y(3) ไม่เพียงพอ                                          | Y(3) ไม่เพียงพอ                                          | Y(3) ไม่พร้อม Software                                   | Y(3) ไม่พร้อม Software                                   | Y(2)               | Y(2) | Y(2)                                                                          | Y(2)                                                                          | Y(3)                   |           |
| 4                                                                                                     |        |                                                                                               | 1.4 สำรอง และประเมินความเสี่ยงทางดิจิทัลสถานที่เกิดเหตุ พร้อมตั้งทีมรักษาหลักฐานที่เกิดเหตุ                                                                                                                          | Y(4)                                                     | Y(4)                                                     | Y(4)                                                     | Y(4)                                                     | Y(3)               | Y(3) | Y(4)                                                                          | Y(4)                                                                          | Y(4)                   |           |
| 5                                                                                                     |        |                                                                                               | 1.5 วางแผนและเก็บกู้วัตถุพยาน รวมแผนที่ บันทึกภาพ และบันทึกการตรวจสอบที่เกิดเหตุ                                                                                                                                     | Y(5) ไม่เหมาะสม                                          | Y(5) ไม่เหมาะสม                                          | Y(5)                                                     | Y(5)                                                     | Y(5)               | Y(5) | Y(5)                                                                          | Y(5)                                                                          | Y(5)                   |           |
| 6                                                                                                     | หมวด 2 | การจำแนกและจัดเก็บรวบรวมวัตถุพยานประเภทโทรศัพท์มือถือ (Isolation, Documenting and Collection) | 1.6 รื้อเก็บ                                                                                                                                                                                                         | N                                                        | N                                                        | N                                                        | N                                                        | N                  | N    | N                                                                             | N                                                                             | Y (เก็บจากที่เกิดเหตุ) |           |
| 2.1 วางเป้าหมายและเก็บกู้วัตถุพยาน และการบันทึกภาพ เพื่อระบุตำแหน่งและลักษณะทั่วไปของวัตถุพยานที่เก็บ |        |                                                                                               | Y(1)                                                                                                                                                                                                                 | Y(1)                                                     | Y                                                        | Y                                                        | Y(1)                                                     | Y(1)               | Y    | Y                                                                             | Y                                                                             |                        |           |
| 7                                                                                                     |        |                                                                                               | 2.2 ดำเนินการตรวจสอบทางวิทยาศาสตร์ เช่น ทัศนศึกษา biological testing, fingerprints, DNA, etc.                                                                                                                        | N ไม่เพียงพอ เนื่องจากไม่มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในส่วนนี้ | N ไม่เพียงพอ เนื่องจากไม่มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในส่วนนี้ | N ไม่เพียงพอ เนื่องจากไม่มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในส่วนนี้ | N ไม่เพียงพอ เนื่องจากไม่มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในส่วนนี้ | Y(2)               | Y(5) | Y (กำหนดให้ผู้เชี่ยวชาญ)                                                      | Y (กำหนดให้ผู้เชี่ยวชาญ)                                                      |                        |           |
| 8                                                                                                     |        |                                                                                               | 2.3 ตรวจสอบปริมาณข้อมูลของอุปกรณ์                                                                                                                                                                                    | Y(6)                                                     | Y(2)                                                     | Y                                                        | Y                                                        | Y(3)               | Y(2) | Y                                                                             | Y                                                                             | Y                      |           |
| 9                                                                                                     |        |                                                                                               | 2.4 ตรวจสอบสถานะการทำงานของวัตถุพยานในขณะนั้น (เปิด/ปิด) พร้อมบันทึกภาพหลักฐานเกี่ยวกับวัตถุพยาน                                                                                                                     | Y(3) ไม่เพียงพอ (เก็บเวลา)                               | Y(3) ไม่เพียงพอ (เก็บเวลา)                               | Y                                                        | Y                                                        | Y(4)               | Y(3) | Y (ไม่เพียงพอ หากพิจารณาจากเวลา)                                              | Y (ไม่เพียงพอ หากพิจารณาจากเวลา)                                              | Y                      |           |
| 10                                                                                                    |        |                                                                                               | 2.5 สอบถามรหัส (Pass code) (ถ้ามี) และทดสอบการใช้ระบบ เพื่อเปิดการเข้าถึงข้อมูลเจ้าของเครื่อง                                                                                                                        | Y(5)                                                     | Y(4)                                                     | Y (สอบถามแต่ไม่เปิดล็อก)                                 | Y (สอบถามแต่ไม่เปิดล็อก)                                 | Y(5)               | Y(6) | Y                                                                             | Y (สอบถามแต่ไม่เปิดล็อก)                                                      |                        |           |
| 11                                                                                                    |        |                                                                                               | 2.6 ทบทวนเครื่องเปิด/ปิด ให้ทำการบันทึกภาพลักษณะโดยทั่วไปของวัตถุพยาน                                                                                                                                                | Y(3)                                                     | Y(5)                                                     | Y                                                        | Y                                                        | Y(6)               | Y(4) | Y                                                                             | Y                                                                             |                        |           |
| 12                                                                                                    |        |                                                                                               | 2.7 ทบทวนเครื่องเปิด/ปิด สอดส่องอุปกรณ์เชื่อมต่อระหว่างโทรศัพท์มือถือเครื่องที่เก็บข้อมูลพยานเชื่อมต่อไปยังระบบเครือข่าย โดยการใช้สัญญาณ WIFI, Bluetooth และเปิด Airplane mode เพื่อป้องกันการ Remote เข้ามาบนข้อมูล | Y(4)                                                     | Y(6)                                                     | Y                                                        | Y                                                        | Y(7)               | Y(9) | N (เฉพาะด้านการจัดการพยานหลักฐาน) โทรศัพท์ ออก เพื่อขยายผลในเชิง (เชิงสืบสวน) | N (เฉพาะด้านการจัดการพยานหลักฐาน) โทรศัพท์ ออก เพื่อขยายผลในเชิง (เชิงสืบสวน) |                        |           |
| 13                                                                                                    |        |                                                                                               | 2.8 ทบทวนเครื่องเปิด/ปิด ตรวจสอบหมายเลขโทรศัพท์ที่ติดอยู่กับอุปกรณ์ที่เก็บกู้                                                                                                                                        | N (ไม่ตรวจสอบรหัส)                                       | N (ไม่ตรวจสอบรหัส)                                       | N (ไม่ตรวจสอบรหัส)                                       | N (ไม่ตรวจสอบรหัส)                                       | N (ไม่ตรวจสอบรหัส) | Y(7) | N (ไม่ตรวจสอบรหัส)                                                            | Y (เฉพาะกรณีมีความรู้)                                                        |                        |           |





| ลำดับ | หมวด   | ประเภท                                                                                            | ข้อกำหนด                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ผลการสัมภาษณ์ ผู้ปฏิบัติงานจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 4 แห่ง |    |                      |    |            |    |            |                      |  |  |
|-------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----|----------------------|----|------------|----|------------|----------------------|--|--|
|       |        |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | หน่วยงาน A                                                 |    | หน่วยงาน B           |    | หน่วยงาน C |    | หน่วยงาน D |                      |  |  |
|       |        |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | A1                                                         | A2 | B1                   | B2 | C1         | C2 | D1         | D2                   |  |  |
| 19    |        | การมีหน่วยยาน<br>ประเภทที่ 3 (Packaging)<br>เคส (Case)                                            | 3.1 หากเครื่องเปิดอยู่ ห้ามเปิดเครื่องให้ทำการ<br>บรรจุของสำหรับเพื่อรถจักรยาน อันเนื่อง<br>มาจากความเสี่ยงที่รถจักรยานจะได้รับความเสียหาย<br>พร้อมทั้งความเสี่ยงที่รถจักรยานจะได้รับความเสียหาย<br>จากความเสียหายจากการใช้สอยที่ไม่<br>เหมาะสมของรถจักรยานประเภทที่ 3 (Packaging)<br>เคส (Case) | Y                                                          | Y  | Y                    | Y  | Y          | Y  | Y          | Y                    |  |  |
| 20    |        |                                                                                                   | 3.2 หากเครื่องเปิดอยู่ ห้ามเปิดเครื่องให้ทำการ<br>บรรจุของสำหรับเพื่อรถจักรยาน อันเนื่อง<br>มาจากความเสี่ยงที่รถจักรยานจะได้รับความเสียหาย<br>พร้อมทั้งความเสี่ยงที่รถจักรยานจะได้รับความเสียหาย<br>จากความเสียหายจากการใช้สอยที่ไม่<br>เหมาะสมของรถจักรยานประเภทที่ 3 (Packaging)<br>เคส (Case) | Y                                                          | Y  | Y (เลือกเปิดเครื่อง) | Y  | Y          | Y  | Y          | Y (เลือกเปิดเครื่อง) |  |  |
| 21    |        |                                                                                                   | 3.3 ใช้ผู้ปฏิบัติงานเพื่อรถจักรยานก่อนบรรจุ<br>ลงสำหรับเพื่อรถจักรยาน เพื่อป้องกันให้<br>รถจักรยานเสียหายจากภายนอก                                                                                                                                                                               | N                                                          | N  | Y                    | N  | N          | N  | N          | N                    |  |  |
| 22    | หมวด 4 | การเก็บรักษาและขนย้าย<br>รถจักรยานไปยัง<br>ห้องปฏิบัติการ<br>(Preservation and<br>Transportation) | 3.4 ขึ้นๆ<br>4.1 จัดทำ Evidence log เพื่อบันทึกข้อมูล<br>การจัดการกับรถจักรยานประเภทที่ 3 (Packaging)<br>เคส (Case)                                                                                                                                                                              | N                                                          | N  | N                    | N  | N          | N  | N          | N                    |  |  |
| 23    |        |                                                                                                   | 4.2 จัดทำบันทึกเพื่อรถจักรยาน (Chain of custody) จากสถานที่เกิดเหตุไปยัง<br>ห้องปฏิบัติการหรือไม่                                                                                                                                                                                                | Y                                                          | Y  | Y                    | Y  | Y          | Y  | Y          | Y                    |  |  |
|       |        |                                                                                                   | 4.3 ขึ้นๆ                                                                                                                                                                                                                                                                                        | N                                                          | N  | N                    | N  | N          | N  | N          | N                    |  |  |
| 24    | หมวด 5 | การสืบข้อมูล (Trace<br>Processing)                                                                | 5.1 ตรวจสอบว่าเคสมีที่ วารสารการ<br>ทำพยานหลักฐานหรือไม่                                                                                                                                                                                                                                         | Y                                                          | Y  | N                    | Y  | Y          | Y  | Y          | Y                    |  |  |

| เกณฑ์การปฏิบัติงานตามมาตรฐาน (National Institute of Standards and Technology : NIST) |      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ผลการสัมภาษณ์ ผู้ปฏิบัติงานจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 4 แห่ง                                      |                                                                                                 |                                |                                                |                             |    |                                                |                                |                                |            |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------|----|------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------|--|
| ลำดับ                                                                                | หมวด | ประเภท | ข้อก้นด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | หน่วยงาน A                                                                                      |                                                                                                 |                                | หน่วยงาน B                                     |                             |    | หน่วยงาน C                                     |                                |                                | หน่วยงาน D |  |
|                                                                                      |      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | A1                                                                                              | A2                                                                                              | B1                             | B2                                             | C1                          | C2 | D1                                             | D2                             |                                |            |  |
| 25                                                                                   |      |        | 5.2 (กรณีเครื่องมือรองรับ ไม่สามารถดึงข้อมูล (Data Extraction) ณ สถานที่เกิดเหตุพร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล (Hash Verifying) โดยจะมีขั้นตอนค่าแฮชดังนี้<br>o ตรวจสอบระบบปฏิบัติการ ว่าเป็นชนิดใด อาทิเช่น Android, IOS, Window Phone<br>o ตรวจสอบรุ่น<br>o ตรวจสอบว่าเครื่องมือที่มีนั้น สามารถสกัดข้อมูลในลักษณะใดบ้าง (Physical \ Logical Extraction) หากสามารถรองรับได้ทั้ง 2 ลักษณะ และมีเวลาเพียงพอให้ดำเนินการข้อมูล<br>5.3 (กรณีเครื่องมือไม่รองรับ หรือ ไม่เครื่องมือ)<br>o ให้ทำการรบกวน Manual โดยให้ทำการบันทึกภาพหน้าจอที่คาดว่าจะมีประโยชน์ต่อคดี อาทิเช่น Gallery, Contact, Call history, Memo, App Chat, E-Banking, Bookmark, สำเนาเป็นต้น<br>o ใช้ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการ Backup Data ของอุปกรณ์ดังกล่าวด้วยแอปพลิเคชัน อาทิเช่น จอห์นแดร์ Tune ใช้ในการ Backup Data จาก iPhone, iPad, จอห์นแดร์ Kies ใช้ในการ Backup Data จาก Samsung เป็นต้น | Y                                                                                               | Y                                                                                               | N                              | Y                                              | Y                           | Y  | Y                                              | Y                              | Y                              | Y          |  |
| 26                                                                                   |      |        | 6.1 หากพบเข้าร่วมตรวจสอบที่เกิดเหตุผู้ให้คำปรึกษามีข้อเตือนใจเป็นส่วนประกอบในการกระทำด้านนี้ แต่หน่วยงานของท่านไม่มีถึงขั้นสนับสนุนด้านสัญญาณความถี่วิทยุ (Forensic Bag) ท่านจะเลือกใช้วิธีใดทดแทน<br>6.2 หากท่านไม่มีถุง Forensic Bag และไม่มีวัสดุที่ใช้ทดแทนอุปกรณ์ดังกล่าว ขณะงานวิจัยวิจัยงาน หน่วยงานของท่านมีมาตรการป้องกันสัญญาณเคลื่อนความถี่วิทยุกับยานพาหนะที่ใช้ระหว่างการทำงานหรือไม่ถึงขั้นปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Y (หากตรวจสอบแล้ว เครื่องมือไม่เพียงพอ จะมีกรณีที่ท่านหน่วยงานมีทรัพยากรไม่เพียงพอในการตรวจสอบ) | Y (หากตรวจสอบแล้ว เครื่องมือไม่เพียงพอ จะมีกรณีที่ท่านหน่วยงานมีทรัพยากรไม่เพียงพอในการตรวจสอบ) | N                              | Y (ตรวจสอบ Manual และเลือกใช้ SoftwareBackup ) | Y                           | Y  | Y (ตรวจสอบ Manual และเลือกใช้ SoftwareBackup ) | Y (ตรวจสอบ แต่จำนวนชิ้นไม่ได้) | Y (ตรวจสอบ แต่จำนวนชิ้นไม่ได้) |            |  |
|                                                                                      |      |        | อื่นๆ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Y (ตรวจสอบสัญญาณ)                                                                               | Y (ตรวจสอบสัญญาณ)                                                                               | Y (ตรวจสอบ 5-7 ชิ้น ตามสัญญาณ) | Y (ตรวจสอบ 7 ชิ้นตามสัญญาณ)                    | Y (ตรวจสอบ 7 ชิ้นตามสัญญาณ) | N  | Y (ตรวจสอบ แต่จำนวนชิ้นไม่ได้)                 | N                              | Y (ตรวจสอบสัญญาณ)              |            |  |



รายนามผู้ร่วมงานโครงการวิจัย  
เรื่อง  
การศึกษาเปรียบเทียบระบบการจัดการพยานหลักฐานประเภทโทรศัพท์เคลื่อนที่ในสถานที่เกิดเหตุ



ผศ.ดร. วราภรณ์ พรหมวีก

กลุ่มมาตรฐานนิติวิทยาศาสตร์  
สำนักมาตรฐานนิติวิทยาศาสตร์  
สถาบันนิติวิทยาศาสตร์

เบอร์ติดต่อ : 08-1611-5366

นางสาวดวงสมร ชูดีจันทร์

กลุ่มตรวจพิสูจน์พยานหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์  
กองนิติวิทยาศาสตร์บริการ  
สถาบันนิติวิทยาศาสตร์

นายจ๊อบ บุญปัญญา

กลุ่มตรวจอาวุธปืนและวัตถุพยานทางฟิสิกส์  
กองตรวจพิสูจน์ทางนิติวิทยาศาสตร์  
สถาบันนิติวิทยาศาสตร์

นายไพศาล ดวงจักร ณ อยู่ธยา

นักศึกษาระดับปริญญาเอก  
หลักสูตรนิติวิทยาศาสตร์และบริหารงานยุติธรรม  
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร  
เบอร์ติดต่อ : 08-6065-3999