

## สารบัญ

|  | หน้า      |
|--|-----------|
| บทคัดย่อภาษาไทย .....  | I         |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....   | III       |
| กิตติกรรมประกาศ.....   | V         |
| สารบัญ .....   | VI        |
| สารบัญตาราง .....  | IX        |
| สารบัญภาพ .....  | X         |
| <br>   |           |
| <b>บทที่</b>   |           |
| <b>1 บทนำ.....</b>   | <b>1</b>  |
| 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....  | 1         |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....   | 9         |
| 1.3 สมมติฐานของการศึกษา.....   | 9         |
| 1.4 ขอบเขตของการศึกษา.....   | 9         |
| 1.5 วิธีดำเนินการศึกษา .....   | 10        |
| 1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....   | 10        |
| <b>2 แนวคิดทฤษฎี หลักการเกี่ยวกับกฎหมายต้นแบบว่าด้วยข้อบัญญัติท้องถิ่น<br/>เกี่ยวกับการอนุมัติ อนุญาต การรับรองเอกสารผ่านการลงลายมือชื่อทาง<br/>อิเล็กทรอนิกส์ .....</b> | <b>11</b> |
| 2.1 แนวคิดในการรับรองลายมือชื่อทางอิเล็กทรอนิกส์ .....   | 11        |
| 2.1.1 ความหมายของลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ .....  | 12        |
| 2.1.2 พัฒนาการทางเทคโนโลยีที่ใช้ในการสร้างลายมือชื่อเพื่อระบุตัวตน   | 13        |
| 2.1.3 เทคโนโลยีการเข้ารหัสลับหรือวิทยาการการเข้ารหัสลับ (Cryptography)   | 15        |
| 2.1.4 ลายมือชื่อดิจิทัลและเทคโนโลยี PKI (Public Key Infrastructure) ....   | 17        |
| 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการอนุมัติเอกสารผ่านการลงลายมือชื่อทางอิเล็กทรอนิกส์  | 23        |
| 2.2.1 ความเป็นมาของการอนุมัติเอกสาร .....  | 23        |
| 2.2.2 องค์ประกอบของการอนุมัติ.....   | 24        |

| บทที่  | หน้า      |
|--|-----------|
| 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการอนุญาตเอกสารผ่านการลงลายมือชื่อทางอิเล็กทรอนิกส์   | 25        |
| 2.3.1 ความเป็นมาของการอนุญาตเอกสาร .....   | 25        |
| 2.3.2 องค์ประกอบของการอนุญาต.....  | 30        |
| 2.4 แนวคิดเกี่ยวกับการรับรองเอกสารผ่านการลงลายมือชื่อทางอิเล็กทรอนิกส์   | 31        |
| 2.4.1 ความเป็นมาของการรับรองเอกสาร .....   | 31        |
| 2.4.2 องค์ประกอบของการรับรองเอกสาร.....  | 31        |
| 2.5 ทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องของข้อบัญญัติท้องถิ่นเกี่ยวกับการอนุมัติ<br>อนุญาต การรับรองเอกสาร ผ่านการลงลายมือชื่อทางอิเล็กทรอนิกส์.....   | 32        |
| 2.5.1 ทฤษฎีการบริหารจัดการ .....   | 32        |
| 2.5.2 แนวคิดการบริหารจัดการภาครัฐแนวใหม่ .....   | 38        |
| 2.5.3 หลักการการจัดทำบริการสาธารณะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น  | 42        |
| 2.5.4 ความหมายของรัฐธรรมนูญที่เกี่ยวกับองค์กรปกครอง<br>ส่วนท้องถิ่น .....  | 44        |
| 2.5.5 หลักธรรมาภิบาล .....   | 45        |
| 2.5.6 หลักความโปร่งใสและตรวจสอบได้ .....   | 45        |
| 2.5.7 หลักความรับผิดชอบ.....   | 47        |
| <b>3 กฎหมายเกี่ยวกับกฎหมายต้นแบบว่าด้วยข้อบัญญัติท้องถิ่นเกี่ยวกับการอนุมัติ<br/>อนุญาต การรับรองเอกสาร ผ่านการลงลายมือชื่อทางอิเล็กทรอนิกส์ของ<br/>ต่างประเทศและประเทศไทย .....</b> | <b>50</b> |
| 3.1 กฎหมายที่เกี่ยวกับกฎหมายต้นแบบว่าด้วยข้อบัญญัติท้องถิ่นเกี่ยวกับการ<br>อนุมัติ อนุญาต การรับรองเอกสาร ผ่านการลงลายมือชื่อทางอิเล็กทรอนิกส์<br>ของต่างประเทศ .....                | 50        |
| 3.1.1 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ของสาธารณรัฐสิงคโปร์   | 50        |
| 3.1.2 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับลายมือชื่อทางอิเล็กทรอนิกส์ของสาธารณรัฐอินเดีย   | 61        |
| 3.2 กฎหมายที่เกี่ยวกับกฎหมายต้นแบบว่าด้วยข้อบัญญัติท้องถิ่นเกี่ยวกับการ<br>อนุมัติ อนุญาต การรับรองเอกสาร ผ่านการลงลายมือชื่อทางอิเล็กทรอนิกส์<br>ของประเทศไทย .....                 | 65        |

## บทที่

## หน้า

|  |            |
|--|------------|
| 3.2.1 พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544 (ฉบับที่ 4)<br>พ.ศ. 2562.....   | 67         |
| <b>4 วิเคราะห์ประเด็นเกี่ยวกับกฎหมายต้นแบบว่าด้วยข้อบัญญัติท้องถิ่นเกี่ยวกับการอนุมัติ อนุญาต การรับรองเอกสาร ผ่านการลงลายมือชื่อทางอิเล็กทรอนิกส์</b> | <b>72</b>  |
| 4.1 ประเด็นเกี่ยวกับการอนุมัติเอกสารผ่านการลงลายมือชื่อทางอิเล็กทรอนิกส์   | 72         |
| 4.2 ประเด็นเกี่ยวกับการอนุญาตเอกสารผ่านการลงลายมือชื่อทางอิเล็กทรอนิกส์  | 77         |
| 4.3 ประเด็นเกี่ยวกับการรับรองเอกสารผ่านการลงลายมือชื่อทางอิเล็กทรอนิกส์  | 84         |
| <b>5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ .....</b>   | <b>89</b>  |
| 5.1 บทสรุป .....   | 89         |
| 5.1 ข้อเสนอแนะ .....   | 94         |
| <b>บรรณานุกรม.....</b>   | <b>98</b>  |
| <b>ประวัติผู้เขียน .....</b>   | <b>103</b> |

## สารบัญตาราง

| ตารางที่ |   | หน้า |
|----------|---|------|
| 4.1      | ตารางเปรียบเทียบการขออนุมัติเดินทางไปราชการของ พนักงาน<br>ส่วนท้องถิ่นระบบเดิมและระบบอิเล็กทรอนิกส์.....  | 73   |
| 4.2      | ตารางเปรียบเทียบวิธีการแบบเดิม และวิธีการนำเทคโนโลยีลงลายมือชื่อ<br>ทางอิเล็กทรอนิกส์.....  | 78   |
| 4.3      | ตารางเปรียบเทียบการเข้ามา ยื่นเอกสารรับรองตัวตน หรือการยืนยันตัวตน<br>ของผู้พิการ และ ผู้สูงอายุในระบบเก่า กับการนำเทคโนโลยี ด้านการ<br>ลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในระบบใหม่ ..... | 85   |

## สารบัญภาพ

| ภาพประกอบที่ |   | หน้า |
|--------------|---|------|
| 2.1          | กุญแจ (Key).....  | 15   |
| 2.2          | ตัวอย่างรหัสผลลัพธ์ของกุญแจที่ทำการเข้ารหัสแล้ว.....  | 16   |
| 2.3          | ภาพแสดงการเก็บกุญแจคู่โดยข้างที่เรียกว่า “กุญแจส่วนบุคคล” เก็บไว้กับตนเองหรือผู้ใช้บริการใน ส่วนอีกข้างหนึ่งจะเรียกว่า “กุญแจที่สามารถเปิดเผยได้” ..... | 18   |
| 2.4          | ภาพแสดงขั้นตอนการแฮชหรือย่อข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์.....  | 19   |
| 2.5          | ภาพแสดงขั้นตอนการสร้างลายมือชื่อดิจิทัล .....   | 19   |
| 2.6          | ข้อมูลที่อยู่ในลักษณะข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์โดยมีการเข้ารหัสของข้อมูลแล้วผ่านโปรแกรม Acrobat Adobe DC .....   | 20   |
| 2.7          | ภาพแสดงข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่มีการลงลายมือชื่อดิจิทัล .....  | 21   |
| 2.8          | ภาพแสดงขั้นตอนการเข้ารหัสเพื่อรักษาความลับของข้อมูล .....   | 23   |
| 4.1          | ตัวอย่างของระบบ Traffic Fondue .....  | 75   |