

การประทับตราเวลา : ความจำเป็นในการให้บริการ

พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และพระราชบัญญัติว่าด้วย

ธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. ๒๕๔๔

Time Stamping: A Necessity for E-commerce Service and Legal Validity under Electronic Transactions Act B.E. 2001

พรชัย นพประโคน*

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ วิทยาเขตคลองเตย

ถนนพระรามที่ 4 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110

Pornchai Nopprakhon*

Graduate School, Bangkok University, Rama 4 Road, Khlong Toey, Bangkok 10110

บทคัดย่อ

การทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ในปัจจุบันมีจำนวนเพิ่มขึ้น แต่แต่ละครั้งมีโอกาสถูกฉ้อโกง เพราะขาดความน่าเชื่อถือของระบบโครงสร้างพื้นฐาน ได้แก่ ระบบโครงสร้างพื้นฐานกฎหมาย การออกใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ กฎหมาย การบังคับใช้กฎหมาย และระบบวันและเวลาของระบบคอมพิวเตอร์ สำหรับระบบวันและเวลาของระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ยังเป็นประเด็นสำคัญทางกฎหมายที่ต้องพิจารณาอย่างเร่งด่วน โดยระบบวันและเวลาของระบบคอมพิวเตอร์ต้องได้มาตรฐานจากแหล่งที่มีความน่าเชื่อถือ และเป็นที่ยอมรับของคู่กรณี โดยเฉพาะประเทศที่มีความแตกต่างกันของระบบวันและเวลา เนื่องจากความเป็นจริงระบบวันและเวลาของระบบคอมพิวเตอร์สามารถปรับเปลี่ยนได้โดยบุคคลที่เกี่ยวข้องของการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นการกระทำที่ไม่สุจริตทำให้เกิดการโต้แย้ง และนำไปสู่การเกิดข้อพิพาท จากการศึกษาพบว่าการสร้างระบบการให้บริการประทับตราเวลาเป็นเทคนิคของการเรียงลำดับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยใช้นวัตกรรมทางเทคโนโลยีและวิทยาการเข้ารหัสลับผนวกกับระบบวันและเวลามาตรฐานที่สามารถแก้ไขปัญหาระบบวันและเวลาของการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยเป็นการให้บริการของผู้ให้บริการประทับตราเวลา หรือเป็นเจ้าหน้าที่บนอินเทอร์เน็ตรับรองความถูกต้องของระบบวันและเวลา การยืนยันเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ การยืนยันลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ การยืนยันการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงการยืนยันคู่กรณี โดยถือว่าเป็นบุคคลที่สามที่สร้างความน่าเชื่อถือที่มีมาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยและบันทึกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจากการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ และสิ่งสำคัญ คือ พยานหลักฐานดิจิทัลที่เกิดจากการประทับตราเวลาของผู้ให้บริการประทับตราเวลาถือว่าเป็นพยานหลักฐานที่เกิดจากการใช้นวัตกรรมทางเทคโนโลยีที่เป็นวิธีการยืนยันด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งคู่กรณีไม่สามารถปฏิเสธ

ความรับผิดชอบ ประเด็นและข้อเสนอแนะทางกฎหมายเมื่อมีการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยการประทับตราเวลาของผู้ให้บริการประทับตราเวลาเป็นบทพิสูจน์ของการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ที่ขจัดปัญหาการแสวงหาผลประโยชน์โดยมิชอบ ความสมบูรณ์ของสัญญาบนอินเทอร์เน็ต การป้องกันการฉ้อโกง และเป็นพยานหลักฐานที่ดี ทำให้การค้าระหว่างประเทศได้มาตรฐานและเป็นที่ยอมรับ ดังนั้นการออกกฎหมายของประเทศไทยเกี่ยวกับการประทับตราเวลายังเป็นประเด็นสำคัญในสังคมสารสนเทศ

คำสำคัญ : การประทับตราเวลา ผู้ให้บริการประทับตราเวลา วิทยาการเข้ารหัสลับ ความมั่นคงปลอดภัย พยานหลักฐานดิจิทัล

Abstract

Currently, electronic transactions has been enormously, and some of them may be electronic transactions is may be to fraud due to the lack of be reliable infrastructure system, i.e., public key infrastructure, e-certificate, electronic signature, law enforcement, and computer system. Times system in computer system for electronic transactions was problems point be important in laws must be consider suddenly. It was must be standard reliability resource and agreements for parties, specially the state have difference in it. In absolute times in computer system can changed for rely on persons, done in bad faith and case the arise from electronic transactions on a dispute. The main point of this research is offers on their services of implementation a time stamping services was chronology technique for used innovation of technology for manner used accuracy time system append cryptography problem-solving time system for electronic transactions. It was for service time stamping authority (TSA) or rotary public online was validate time system and authentication methods for electronic documents, electronic signature, electronic transactions or parties, so called trust third party (TTP) had security measures, and can logged electronic transactions, and important digital evidence time stamping from TSA innovation of technology was electronic authentication, parties non-repudiation. Legal issues and suggestions on an electronic transactions. The time stamp of the TSA as proof of electronic transactions, that eliminate exploitation and abuse, the validity of the contract on the Internet, prevention of frauded, and best evidence. The legislations of the TSA on the key issues in the information society.

Keywords: time Stamping, time stamping authority (TSA), cryptography, security, digital evidence

1. ที่มาและความสำคัญ

ปัจจุบันการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ได้แพร่หลายในเชิงพาณิชย์บนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หรือพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ วันและ

เวลาบนเอกสารอิเล็กทรอนิกส์มีความสำคัญในทางกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น กฎหมายนิติกรรมสัญญา วันและเวลาที่ปรากฏบนเอกสารอิเล็กทรอนิกส์มีความสำคัญมาก ได้แก่ วันและเวลาที่ทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นการกำหนดการเกิดสัญญา

อายุความ สถานะที่ การแสดงเจตนาของ คู่กรณีทำให้เกิดผลบังคับใช้กฎหมาย นอกจากหลักกฎหมายที่ได้กล่าวมาแล้วยังมีหลักกฎหมายที่อาจเกี่ยวข้อง เช่น หลักกฎหมายละเมิด หลักกฎหมายฉ้อโกง ดังนั้นเทคนิคการประทับตราเวลาสามารถพิสูจน์การยืนยันเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ และสามารถพิสูจน์ยืนยันตัวบุคคลได้ การให้บริการประทับตราเวลาเป็นโครงสร้างพื้นฐานระบบกฎหมายสาธารณะสำหรับลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ การประทับตราเวลาของผู้ให้บริการประทับตราเวลาเป็นระบบโครงสร้างพื้นฐานที่ทำให้การทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์มีความมั่นคงปลอดภัยโดยห้ามไม่ให้ใครหรือเจ้าของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เข้ามาแก้ไขวันและเวลาบนเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ทำให้ผู้ให้บริการประทับตราเวลามีความน่าเชื่อถือไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าผู้ให้บริการออกใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์มีหน้าที่ออกใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ โดยองค์กรทั้งสองต่างก็เป็นบุคคลที่สามที่สร้างความน่าเชื่อถือซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ที่ให้บริการความน่าเชื่อถือและสร้างความเชื่อมั่นในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ และผู้ให้บริการประทับตราเวลายังมีหน้าที่เก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

ความสำคัญของวันและเวลาต่อการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ปัจจุบันการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ได้แพร่หลายในชีวิตประจำวันอาจเกิดเหตุว่าจะเกิดอะไรขึ้นในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ และความน่าเชื่อถือของกฎหมาย เช่น ปัจจุบันมีการใช้ระบบเข้ารหัสเพื่อป้องกันผู้ลักลอบนำข้อมูลไปใช้โดยไม่สุจริต และผู้ใช้บริการโซคร้ายอาจถูกปฏิเสธในการทำสัญญาทางอิเล็กทรอนิกส์

ประเด็นระบบเวลาในระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นประเด็นปัญหาของการศึกษาวิจัย โดยสภาพ

ของค่าวันและเวลาในระบบคอมพิวเตอร์สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขจึงเป็นปัญหาของการบริหารจัดการเทคโนโลยี ดังนั้นการศึกษาวิจัยได้นำนวัตกรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาแก้ไขปัญหาโดยใช้การประทับตราเวลาของผู้ให้บริการประทับตราเวลาที่สามารถตอบปัญหาของการศึกษาวิจัย โดยใช้การประทับตราเวลา (Massias, *et al.*, 1999) ที่เป็นการลำดับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยการแสดงวันและเวลาที่ถูกต้องของการบันทึกโดยระบบคอมพิวเตอร์ ในทางปฏิบัติการประทับตราเวลาที่มีความสอดคล้องกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นตามความเป็นจริง โดยการนำค่าวันและเวลามาจากระบบ global positioning system (GPS) เป็นอุปกรณ์ที่มาตรฐานในการรับสัญญาณจากดาวเทียมเพื่อรับค่าวันและเวลาที่ถูกต้องมาใช้งานและประเทศไทยได้รับค่าวันและเวลามาตรฐานจากสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติเป็นหน่วยงานที่ภารกิจจัดหา ถ่ายทอดมาตรฐานทางด้านวันและเวลาไปสู่ภาคอุตสาหกรรมให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากลทำให้กระบวนการการประทับตราเวลาเป็นการสร้างความน่าเชื่อถือและความมั่นคงปลอดภัย (Haber and Stornetta, 1991) ที่เป็นการบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐาน โดยใช้วิธีวิทยาการเข้ารหัสลับที่เป็นกระบวนการรักษาความปลอดภัยของการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

2. วัตถุประสงค์

2.1 ศึกษาความเป็นมาและความสำคัญของการประทับตราเวลาของผู้ให้บริการประทับตราเวลา (TSA) ในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

2.2 ศึกษาบทบาทและหน้าที่ผู้ให้บริการประทับตราเวลาตามกฎหมายแม่แบบของคณะกรรมการกฎหมายการค้าระหว่างประเทศแห่งสหประชาชาติ ได้แก่ กฎหมายแม่แบบพาณิชย์

อิเล็กทรอนิกส์ กฎหมายแม่แบบลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ และการประทับตราเวลากับผลทางกฎหมาย

2.3 ศึกษาการประทับตราเวลาของพระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544 พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยวิธีการแบบปลอดภัยในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2553 และร่างพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยการกำกับดูแลธุรกิจบริการการให้บริการออกไปรับรองอิเล็กทรอนิกส์ (CA) และเปรียบเทียบกับกฎหมายประเทศมาเลเซีย กฎหมายเขตปกครองพิเศษมาเก๊า (Region Macao Special Administrative) ในประเด็นการประทับตราเวลา

2.4 ศึกษาการประยุกต์ใช้ผู้ให้บริการประทับตราเวลา (TSA)

2.5 ศึกษาพยานหลักฐานดิจิทัลในห้องพิจารณาคดี

3. ขอบเขต

ขอบเขตงานวิจัยนี้คือการศึกษาคำจำเป็นของการประทับตราเวลาของผู้ให้บริการประทับตราเวลาบนพาณิขย์อิเล็กทรอนิกส์ตามกฎหมายเทคโนโลยีของไทย ได้แก่ พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544 พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยวิธีการแบบปลอดภัยในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2553 และร่างพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยการกำกับดูแลธุรกิจบริการการให้บริการออกไปรับรองอิเล็กทรอนิกส์ (CA) และศึกษากฎหมายแม่แบบพาณิขย์อิเล็กทรอนิกส์ของคณะกรรมการการกฎหมายการค้าระหว่างประเทศแห่งสหประชาชาติ 1996 กฎหมายแม่แบบลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ (UNCITRAL Model Law on Electronic Signatures with Guide to Enactment) กฎหมายประเทศมาเลเซียคือ Digital Signature

Act 1997 [Act 562] P.U. (A) 359/98 Digital Signature Regulation 1998 Part IX - Date/Time Stamp Service และกฎหมายเขตปกครองพิเศษมาเก๊า คือกฎหมายลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์และเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Document and Signature Law)

4. วิธีดำเนินการ

การศึกษาใช้วิธีวิจัยเอกสาร ตำรากฎหมาย หนังสือ วิทยานิพนธ์ บทความ และข้อมูลจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และการรวบรวมข้อมูลจากพระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544 แนวทางปฏิบัติของรัฐบาลมาวิเคราะห์เทียบเคียงในประเด็นความจำเป็นของการให้บริการประทับตราเวลาบนพาณิขย์อิเล็กทรอนิกส์ และการสัมภาษณ์เชิงลึกความคิดเห็นของคณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ในประเด็นผู้ให้บริการประทับตราเวลา (TSA) มีรายละเอียดต่อไปนี้

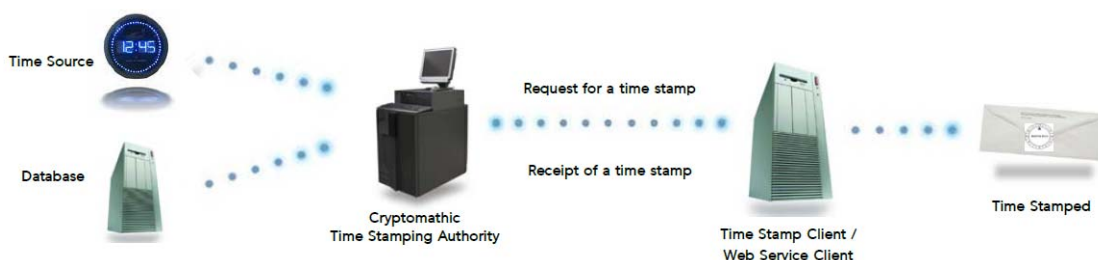
4.1 การให้บริการการประทับตราเวลา

บทบาทหน้าที่ของผู้ให้บริการประทับตราเวลาเป็นผู้รับรองบนพาณิขย์อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นบุคคลที่สามที่สร้างความน่าเชื่อถือ (Froomkin, 1997) เป็นตัวกลางในการดำเนินธุรกิจเพื่อสร้างความไม่มั่นคงปลอดภัยในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ คือ การให้บริการประทับตราเวลา มีหน้าที่ขจัดความเสี่ยงของการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ที่อาจก่อให้เกิดการฟ้องร้องดำเนินคดี โดยการให้บริการอยู่ภายใต้ระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์ประกอบด้วย การตรวจสอบความถูกต้องของผู้ให้บริการออกไปรับรองอิเล็กทรอนิกส์ การยืนยันของผู้ใช้บริการ การมอบกุญแจสาธารณะของผู้ใช้บริการ และการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ การออกไปรับรองตัวบุคคล การออกไปรับรองอิเล็กทรอนิกส์ขององค์กร การออกไปรับรอง

การทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ และการให้บริการ
ประทับตราเวลาอิเล็กทรอนิกส์ โดยเป็นการบริหาร
จัดการความน่าเชื่อถือสำหรับการทำธุรกรรมทาง
อิเล็กทรอนิกส์ (Patil and Shyamasundar, 2005)
ที่มีความสำคัญต่อสังคมสารสนเทศ โดยเป็นวิธีการ
แก้ไขปัญหาประเด็นความน่าเชื่อถือสำหรับการ
พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถทำได้โดยอาศัย
ปัจจัยทางสังคมอันก่อให้เกิดความน่าเชื่อถือทาง
ด้านกฎหมาย โดยการประทับตราเวลาของผู้ให้
บริการประทับตราเวลามีประเด็นการพิจารณา
ในทางกฎหมายโดยทั่วไป คือ การเกิดสัญญาบน
อินเทอร์เน็ต หรือการประทับตราเวลามาวิเคราะห์

หาความสัมพันธ์ที่อาจเกิดจากผลกระทบความ
สัมพันธ์ระหว่างคู่กรณีไปสู่ความรับผิดชอบบุคคล
ที่เกี่ยวข้องกับการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

เทคนิค cryptomatic time stamping
authority (CTSA) (Cryptomathic, 2010) เป็น
นวัตกรรมทางเทคโนโลยีที่สร้างความน่าเชื่อถือของ
การประทับตราเวลาจากองค์กรภายนอกที่สามารถ
พิสูจน์ระบบวันและเวลาที่หักล้างไม่ได้ โดยเทคนิค
CTSA เป็นการสร้างความมั่นคงปลอดภัยและไม่สามารถ
เปลี่ยนแปลงข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ เอกสาร
อิเล็กทรอนิกส์ หรือการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์
ได้ โดยมีหลักการทำงานดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 หลักการทำงานของเทคนิค CTSA (Cryptomathic, 2010)

จากรูปที่ 1 TSA รับค่าวันและเวลาจาก
แหล่งที่มีความน่าเชื่อถือโดยมีเครื่องแม่ข่ายที่มีการ
ยอมรับสูงใช้ฮาร์ดแวร์ที่มีความมั่นคงปลอดภัยใน
การให้บริการการประทับตราเวลาใช้กระบวนการ
CTSA ส่งไปยังเครื่องลูกข่ายเพื่อนำค่าวันและเวลา
ไปประทับตราเวลาของการทำธุรกรรมทางอิเล็ก-
ทรอนิกส์โดยมีผลบังคับตามกฎหมาย

4.2 การประทับตราเวลากับกฎหมาย พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

กฎหมายแม่แบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์
(UNCITRAL, 2010a) ของคณะกรรมาธิการกฎหมาย
การค้าระหว่างประเทศแห่งสหประชาชาติ 1996 มี
วัตถุประสงค์เสนอกรอบกฎหมายให้เป็นที่ยอมรับ

ผลทางกฎหมายของการติดต่อสื่อสารด้วยข้อมูล
อิเล็กทรอนิกส์ โดยการสนับสนุน ส่งเสริม วาง
กฎระเบียบเกี่ยวกับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ให้มี
ความน่าเชื่อถือในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์
เทียบเท่ากับทำธุรกรรมแบบดั้งเดิม โดยยึดหลักการ
พื้นฐานของกฎหมายแม่แบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์
คือ หลักความเท่าเทียมกัน หลักความเป็นกลางทาง
เทคโนโลยี และหลักเสรีภาพในการแสดงเจตนา
โดยกฎหมายแม่แบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ไม่ได้ลง
รายละเอียดในส่วนที่เป็นสาระสำคัญของการ
ประทับตราเวลา แต่เป็นการกล่าวถึงหลักการ
ยอมรับโดยผลของกฎหมายของข้อมูลอิเล็ก-
ทรอนิกส์ที่ไม่ถูกปฏิเสธความรับผิดชอบเช่นเดียว

กับการทำธุรกรรมแบบดั้งเดิม โดยกฎหมายแม่แบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เสนอการทำงานร่วมกันแบบบูรณาการเพื่อให้เกิดประสิทธิผลของการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

กฎหมายแม่แบบลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ (UNCITRAL, 2010b) มีวัตถุประสงค์ทำให้เกิดความน่าเชื่อถือต่อการสร้างลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ การใช้ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์โดยความน่าเชื่อถือเทียบเท่ากับการลงลายมือชื่อแบบธรรมดาใช้หลักความเป็นกลางของเทคโนโลยีไม่เฉพาะเจาะจงเทคโนโลยีในการสร้างลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ และกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของเจ้าของลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์กับคู่กรณีที่เกี่ยวข้อง โดยกฎหมายแม่แบบลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ส่งเสริมสนับสนุนการใช้ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีความน่าเชื่อถือของการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544 และฉบับที่ 2 ไม่มีบทบัญญัติของกฎหมายที่กล่าวถึงการประทับตราเวลาของผู้ให้บริการประทับตราเวลา และพบว่าการประทับตราเวลาควรอยู่ในบทบัญญัติ มาตรา 25 กำหนดวิธีการแบบปลอดภัยที่ใช้ในการทำธุรกรรมบนอินเทอร์เน็ต และผู้ให้บริการประทับตราเวลาควรอยู่ในบทบัญญัติ มาตรา 32 ประกอบธุรกิจบริการเกี่ยวกับธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ปัจจุบันมีพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยวิธีการแบบปลอดภัยในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2553 และร่างพระราชกฤษฎีกากำกับดูแลธุรกิจบริการเกี่ยวกับการออกใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. ... โดยพระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544 มาตรา 25 ได้บัญญัติของการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้ทำตามวิธีการแบบปลอดภัยที่กำหนดตามและพระราชกฤษฎีกา

กำหนดวิธีการแบบปลอดภัยเพื่อเป็นการสร้างมาตรฐานและเป็นบรรทัดฐานความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยวิธีการแบบปลอดภัยในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2553 ได้นำมาตรฐานสากลมาใช้กำหนดวิธีการแบบปลอดภัยในการประกอบธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้มาตรฐานการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยข้อมูลได้แก่มาตรฐาน ISO/IEC 27001 และปัจจุบันเพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากลใช้มาตรฐาน ISO/IEC 27002 ดังมีรายละเอียดได้แก่ โครงสร้างองค์การประเมินความเสี่ยงและการเยียวยา นโยบายความมั่นคงปลอดภัย การบริหารจัดการสินทรัพย์ บุคลากรทางด้านความปลอดภัย ความปลอดภัยทางด้านกายภาพ การบริหารจัดการ การดำเนินงาน การควบคุมการเข้าถึง การจัดหา การพัฒนา และการบำรุงรักษาระบบสารสนเทศ การบริหารจัดการระบบความปลอดภัยสารสนเทศ และความต่อเนื่องในการดำเนินธุรกิจที่ต้องปฏิบัติตามโครงสร้างเพื่อเป็นการสนับสนุนการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ได้มาตรฐานสากล

การเปรียบเทียบระหว่างผู้ให้บริการประทับตราเวลากับผู้ให้บริการออกใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ของกฎหมายแม่แบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ และกฎหมายแม่แบบลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ใช้คำกว้าง ๆ คือ ผู้ให้บริการออกใบรับรองมีหน้าที่ในการส่งเสริม สนับสนุนการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ และให้บริการความน่าเชื่อถือ โดยผู้ให้บริการประทับตราเวลาและผู้ให้บริการออกใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ต่างก็เป็นโครงสร้างพื้นฐานระบบกฎหมายสาธารณะ โดยผู้ให้บริการประทับตราเวลามีหน้าที่ให้บริการวันและเวลามาตรฐานในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยคู่กรณีอาจมี

ข้อตกลงในการเลือกใช้วันและเวลามาตรฐานตามข้อตกลง และมีหน้าที่ในการจัดเก็บเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทำให้เกิดพยานหลักฐานดิจิทัลที่คู่กรณีไม่สามารถปฏิเสธความรับผิดชอบได้ สำหรับผู้ให้บริการออกไปรับรองอิเล็กทรอนิกส์มีหน้าที่การรับรองตัวบุคคลในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยการออกกฎหมายแต่ละประเทศกฎหมายแม่แบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ได้เปิดกว้างสำหรับการออกเป็นกฎหมายภายใน

4.3 การศึกษากฎหมายเกี่ยวกับการประทับตราเวลา

กฎหมายพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ประเทศมาเลเซีย (VIPO resources, 2010) จากการศึกษาผู้ให้บริการประทับตราเวลาต้องเป็นองค์กรที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลตามกฎหมายของประเทศ โดยผู้ขอให้บริการต้องมีแผนในการดำเนินงาน วิธีการ บุคลากรที่มีความรู้ความสามารถและมีความน่าเชื่อถือ โดยการขอจดทะเบียนต้องมีทุนในการดำเนินงานที่เพียงพอ และที่สำคัญไม่มีประวัติในความผิดฐานฉ้อโกง หรือความผิดฐานปลอมแปลงเอกสารภายใน 15 ปี ก่อนการยื่นคำขอจดทะเบียน โดยบทบัญญัติกฎหมายมีการกำหนดหน้าที่โดยชัดเจนในการให้บริการ นอกจากนี้ยังมีบทลงโทษสำหรับองค์กรที่ให้บริการดังกล่าวสำหรับการไม่ปฏิบัติตามกฎหมายที่เขียนไว้อย่างชัดเจน โดยการให้บริการของผู้ให้บริการประทับตราเวลาต้องมีการควบคุมโดยบทบัญญัติของกฎหมายอย่างชัดเจนและที่สำคัญคือ กฎหมายให้อิสระในการแข่งขันในการทำธุรกิจโดยไม่เอกชนสามารถดำเนินการได้

จากการศึกษาการประทับตราเวลาจากกฎหมายเอกสารอิเล็กทรอนิกส์และลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ของเขตปกครองพิเศษมาเก๊า (Government Printing Bureau, 2010) เป็นการ

กำหนดมาตรฐานความมั่นคงปลอดภัยของลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยมีการตรวจสอบและการเรียงลำดับเหตุการณ์ทำให้ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์มีความน่าเชื่อถือเป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ และมีการรับรองเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ในการบริการต่อสาธารณะต้องมีความมั่นคงปลอดภัย โดยมีผลบังคับทางกฎหมาย สำหรับบทลงโทษสำหรับองค์กรที่ไม่ปฏิบัติตามเป็นไปตามบทบัญญัติของกฎหมายแพ่งและกฎหมายอาญา

จากการเปรียบเทียบรูปแบบ วิธีการ ผลทางกฎหมาย พยานหลักฐาน และผู้ให้บริการประทับตราเวลาของ Laws of Malaysia Digital Signature Act 1997, Electronic Document and Signature Law Region Macao Special Administrative และพระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544 รูปแบบและวิธีการของการประทับตราเวลา Laws of Malaysia Digital Signature Act 1997 และ Electronic Document and Signature Law Region Macao Special Administrative ได้บัญญัติเรื่องการประทับตราไว้อย่างชัดเจน โดยกำหนดมาตรฐานความมั่นคงปลอดภัยของลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ต้องมีการตรวจสอบ และการเรียงลำดับเหตุการณ์โดยการนำค่าวันและเวลาที่มีความน่าเชื่อถือมาผนวกกับเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ และเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ก่อนมีการเปิดเผยต่อสาธารณะต้องมีความมั่นคงปลอดภัย และมีความน่าเชื่อถือ

การวิเคราะห์เปรียบเทียบกฎหมายพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ กฎหมายพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของประเทศมาเลเซีย Laws of Malaysia Digital Signature Act 1997 Electronic Document and Signature Law Region Macao Special Administrative และพระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544 มีพื้นฐานมาจาก

กฎหมายแม่แบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของคณะกรรมการกฎหมายการค้าระหว่างประเทศแห่งสหประชาชาติ โดยกฎหมายมีเป้าประสงค์ คือการบริหารจัดการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ให้มีประสิทธิภาพ และสร้างกฎให้เป็นแบบแผนเดียวกันในการทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ โดยเป็นการส่งเสริมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ให้เป็นที่ยอมรับโดยผลของกฎหมาย

ประเด็นสัญญาทางอิเล็กทรอนิกส์โดยกฎหมายให้สัญญาทางอิเล็กทรอนิกส์มีความเทียบเท่ากับสัญญาแบบเดิมโดยมีผลการบังคับใช้กฎหมายเท่ากัน โดยไม่ทำลายหลักกฎหมายเดิมที่มีอยู่และเป็นการขยายถึงการพัฒนาเทคโนโลยีในอนาคตที่ให้ความสำคัญความมั่นคงปลอดภัยของการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีกฎหมายการจัดการปัญหาในความมั่นคงปลอดภัยของการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถยืนยันตัวบุคคล และไม่มีการปลอมแปลงจากผู้ไม่หวังดี ด้วยการใช้นวัตกรรมทางเทคโนโลยีที่มีความน่าเชื่อถือ โดยเริ่มจากการสร้าง การจัดเก็บ การนำมาใช้ใหม่ของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ การสร้างลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ การลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ การออกใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ และการประทับตราเวลาที่มีการบูรณาการอย่างเป็นระบบในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ให้มีความน่าเชื่อถือ และเป็นมาตรฐานสากล

ประเด็นการพิสูจน์พยานหลักฐานดิจิทัลต้องมีการจัดการอย่างเหมาะสมและประเมินความน่าเชื่อถือ โดยทั่วไปพยานหลักฐานดิจิทัลที่สามารถเชื่อถือได้ต้องมีการพิสูจน์ก่อนการพิจารณาของศาล โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและเป็นผู้นำเสนอพยานหลักฐานดิจิทัลต่อศาล โดยเริ่มจากการรวบรวม การประมวลผล และการวิเคราะห์ในแหล่งที่มาของพยานหลักฐานดิจิทัล ดังนั้นการใช้

พยานหลักฐานดิจิทัลเป็นพยานหลักฐานต้องมีการพิสูจน์ความน่าเชื่อถือของพยานหลักฐานดิจิทัลเสมอ (Eoghan, 2004)

4.4 การประยุกต์ใช้การประทับตราเวลา

การประยุกต์ใช้การประทับตราเวลา เช่น Single Window (UNECE, 2010) เป็นแนวทางของหลายประเทศและผู้ประกอบการค้าระหว่างประเทศที่มีความเกี่ยวข้องกับการค้าระหว่างประเทศมีการเตรียมข้อเสนอมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่มีความแตกต่างกันให้มีแบบแผนเดียวกัน ดังนั้นการจัดการระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เป็นวิธีการพัฒนาการค้าระหว่างประเทศโดยการผ่านพิธีการด่านศุลกากรที่มีความเคร่งครัดจำเป็นต้องมี กระบวนการการประทับตราเวลาผนวกเข้ากับเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ให้มีความน่าเชื่อถือ ดังนั้นการให้บริการการประทับตราเวลาสำหรับ Single Window จึงเป็นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี หรือเป็นการใช้นวัตกรรมทางเทคโนโลยีจัดการปัญหาเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่มีการเข้าถึงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ในจุดเดียวกันทำให้เกิดประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพ และง่ายต่อการควบคุมเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ระหว่างผู้ประกอบการค้าระหว่างประเทศและหน่วยงานภาครัฐที่สามารถใช้ข้อมูลร่วมกัน

สำหรับประเทศไทยได้ดำเนินการนโยบายโครงการ National Single Window (NSW) โดยกรมศุลกากรเป็นหน่วยงานหลักในการดำเนินการจัดตั้งระบบ NSW และให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้า การส่งออกให้ความร่วมมือเพื่อร่วมกันผลักดันให้ระบบ NSW เพื่อเพิ่มขีดความสามารถด้านการค้าระหว่างประเทศให้สามารถแข่งขันกับต่างประเทศได้ และได้เข้าร่วม

โครงการ ASEAN Single Window (ASW) หรือระบบการอำนวยความสะดวกด้านศุลกากรด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ ณ จุดเดียว มาใช้เพื่อการตรวจปล่อยสินค้านำเข้า ส่งออก เป็นไปอย่างรวดเร็วช่วยอำนวยความสะดวกในการตรวจปล่อย และการเคลื่อนย้ายสินค้าภายในประเทศและระหว่างกลุ่มประเทศสมาชิกอาเซียนรวมถึงการช่วยลดต้นทุนในการบริหารจัดการและการใช้สารสนเทศร่วมกันอย่างเป็นระบบ

4.5 ความคิดเห็นของคณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ต่อการประหยัดเวลา

ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์เชิงลึกความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยในปัจจุบัน เช่น สภาพแวดล้อมของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย โดยภาพรวมทั่วไปมีการพัฒนาขึ้นเป็นลำดับ ประเทศไทยมีกฎหมายว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ใช้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 เป็นการแสดงถึงนโยบายรัฐบาลที่เล็งเห็นความสำคัญของการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีคณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ทำหน้าที่วางนโยบายส่งเสริม และพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งแก้ไข้ปัญหาและอุปสรรค สำหรับปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันคือความต่อเนื่องในการดำเนินงาน เพราะรัฐบาลมีการเปลี่ยนแปลงบ่อยทำให้รัฐบาลต้องแก้ปัญหาที่จำเป็นเร่งด่วนที่เกิดขึ้นทำให้นโยบายบางอย่างอาจจะมีการดำเนินงานไม่ต่อเนื่องกัน รวมทั้งระบบโครงสร้างพื้นฐานของไทยยังต้องพัฒนาอีกมาก โดยพิจารณาได้จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ และต้องเปิดโอกาสให้มีการแข่งขันอย่างเป็นธรรมเพื่อเป็นการพัฒนาพาณิชย์

อิเล็กทรอนิกส์ต่อไป และสำหรับรูปแบบธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในปัจจุบันมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยมีวัตถุประสงค์การเกิดสัญญาทางอิเล็กทรอนิกส์อย่างสมบูรณ์และมีผลบังคับตามกฎหมาย โดยมีรูปแบบที่แตกต่างกันไปมีการพัฒนาอย่างรวดเร็วควบคู่กันกับการพัฒนาของเทคโนโลยีในปัจจุบัน

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดเวลาบนพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์โดยใช้โครงสร้างระบบกฎหมายและการใช้ใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ใช้แสดงถึงหลักฐานตัวตนของบุคคล หรือนิติบุคคลในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ แต่ถ้าไม่ได้แสดงวันและเวลาของการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือใช้แต่ขาดความน่าเชื่อถือทำให้การเริ่มต้นของสัญญา การสิ้นสุดของสัญญา อายุความ การสั่งซื้อขายสินค้า การยืนยันคำสั่งซื้อ ข้อมูลสินค้าคงคลัง บันทึกความครบถ้วนสมบูรณ์ของกระบวนการจัดส่งสินค้ามีปัญหาทางด้านกฎหมาย ดังนั้นการบริการประหยัดเวลาจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการให้บริการของผู้ให้บริการประหยัดเวลา (TSA) บนพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ซึ่งผู้ให้บริการประหยัดเวลา (TSA) เป็นบุคคลที่สามที่สร้างความน่าเชื่อถือในการบริการประหยัดเวลาตามมีความจำเป็นต่อการพัฒนาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์อย่างมาก โดยการทำงานควบคู่ไปกับผู้ให้บริการออกใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ (CA) โดยสององค์กรนี้เป็นการให้บริการความน่าเชื่อถือ และการยืนยันตัวบุคคล นิติบุคคล การจัดเก็บพยานหลักฐานดิจิทัล ในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ทำให้การทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์มีความน่าเชื่อถือ และได้มาตรฐานสากล

5. ผลการวิจัยและวิจารณ์

การวิจัยเกี่ยวกับการประทับตราเวลาของผู้ให้บริการประทับตราเวลา พบว่าเป็นนวัตกรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่สามารถจัดปัญหาของการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ที่เกิดพยานหลักฐานดิจิทัลที่สามารถพิสูจน์ยืนยันการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ยืนยันตัวบุคคลที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

5.1 การประทับตราเวลามีความสำคัญต่อสังคมสารสนเทศที่สามารถแก้ไขปัญหาประเด็นความน่าเชื่อถือสำหรับการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับทางด้านกฎหมายการประทับตราเวลา มีประเด็นการพิจารณาทางกฎหมายโดยทั่วไป คือ การเกิดสัญญาณอินเทอร์เน็ต หรือการใช้การประทับตราเวลาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ที่อาจเกิดจากผลกระทบความสัมพันธ์ระหว่างคู่กรณีนำไปสู่ความรับผิดชอบของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

5.2 กฎหมายแม่แบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และกฎหมายแม่แบบลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ของคณะกรรมการการกฎหมายการค้าระหว่างประเทศแห่งสหประชาชาติ มีวัตถุประสงค์เสนอกรอบกฎหมายให้เป็นที่ยอมรับผลทางกฎหมายเป็นการสนับสนุน ส่งเสริม วางกฎระเบียบเกี่ยวกับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เทียบเท่ากับทำธุรกรรมแบบดั้งเดิมโดยยึดหลักความเท่าเทียมกัน หลักความเป็นกลางทางเทคโนโลยี และหลักเสรีภาพในการแสดงเจตนา โดยเสนอการทำงานร่วมกันแบบบูรณาการเพื่อให้เกิดประสิทธิผลของการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ และสำหรับพระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544 และฉบับที่ 2 ไม่มีบทบัญญัติของกฎหมายที่กล่าวถึงการประทับตราเวลา แต่มาตรา 25 ได้บัญญัติของการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้ทำตามวิธีการแบบปลอดภัยที่กำหนดตามและพระราชกฤษฎีกากำหนดวิธีการ

แบบปลอดภัยเพื่อเป็นการสร้างมาตรฐานและเป็นบรรทัดฐานความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

5.3 จากการศึกษากฎหมายเกี่ยวกับการประทับตราเวลาของกฎหมายพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ประเทศมาเลเซีย กฎหมายเอกสารอิเล็กทรอนิกส์และลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ของเขตปกครองพิเศษมาเก๊า และพระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544 จากการเปรียบเทียบรูปแบบ วิธีการ ผลทางกฎหมายพยานหลักฐาน โดยเป็นกำหนดมาตรฐานความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์โดยเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ก่อนมีการเปิดเผยต่อสาธารณะต้องมีความมั่นคงปลอดภัยมีความน่าเชื่อถือ และสามารถบังคับโดยผลของกฎหมายลักษณะสัญญา และเป็นพยานหลักฐานที่ดี

5.4 จากการสัมภาษณ์เชิงลึกคณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์การทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยในปัจจุบันถือว่ายังไม่มากพอเมื่อเปรียบเทียบกับต่างประเทศ โดยประชาชนส่วนใหญ่ยังไม่มั่นใจ และขาดความน่าเชื่อถือในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีปัจจัยหลายประการ ประการแรกการสร้างจิตสำนึกในความคุ้นเคยของการการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ให้มีความเหมือนกันกับการทำธุรกรรมแบบเดิม ประการที่สองการให้ความรู้แก่ผู้ใช้บริการว่าควรทำหรือไม่ ประการที่สามเมื่อผู้ใช้บริการตกเป็นเหยื่อของเหล่ามิจฉาชีพควรมีหน่วยงานเข้ามาให้การช่วยเหลือโดยไม่มีการนำมูลค่าของการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์เข้ามาเป็นปัจจัย ประการที่สี่ที่เป็นประเด็นสำคัญคือต้องมีการใช้ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์อย่างแพร่หลายโดยการบูรณาการองค์กรที่มีส่วนเกี่ยวข้องที่ทำให้เกิด

การพัฒนาการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยเป็นไปอย่างต่อเนื่อง

6. สรุปและข้อเสนอแนะ

ความสำคัญของวันและเวลากับการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์มีความสำคัญต่อกฎหมายลักษณะนิติกรรมและสัญญา กฎหมายอาญาความผิดฐานฉ้อโกง โดยสาเหตุมาจากการบิดเบือนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์เมื่อมีการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์เกิดขึ้น จึงจำเป็นต้องมีผู้ให้บริการประทับตราเวลา (TSA) ทำหน้าที่เป็นเจ้าหน้าที่บนอินเทอร์เน็ตในการรับรองวันและเวลาโดยใช้กระบวนการการประทับตราเวลาที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ได้และถือว่าเป็นการสร้างความมั่นคงปลอดภัยต่อการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ที่มีบทพิสูจน์ และเป็นมาตรการคุ้มครองการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถจัดปัญหาความเสี่ยง ปัญหาการแสวงหาผลประโยชน์โดยมิชอบ และการฉ้อโกงได้

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประทับตราเวลาของผู้ให้บริการประทับตราเวลาสำหรับประเทศไทย ปัจจุบันไม่มีการออกกฎหมายในขณะนี้ ดังนั้น แนวทางการออกกฎหมายของไทยเพื่อเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ให้เป็นมาตรฐานสากล และเป็นที่ยอมรับต่อนานาชาติ แนวคิดการประทับตราเวลาของผู้ให้บริการประทับตราเวลายังเป็นประเด็นที่มีความจำเป็นและสำคัญต่อไป

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับพยานหลักฐานดิจิทัลหรือพยานหลักฐานอิเล็กทรอนิกส์ของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์จากการกระทำของคู่กรณี โดยพระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2551 มาตรา 6 ให้ศาลรับฟังพยานหลักฐานดิจิทัลเป็นพยานหลักฐานใน

กระบวนการพิจารณาตามกฎหมายทั้งในคดีแพ่ง คดีพาณิชย์ คดีอาญา คดีทรัพย์สินทางปัญญา คดีล้มละลาย และคดีอื่น ๆ ซึ่งเป็นพยานหลักฐานใหม่และสำคัญในสังคมสารสนเทศ โดยมีแนวคิดที่สำคัญคือการตรวจสอบความถูกต้องและเป็นพยานหลักฐานที่ดี

ข้อเสนอแนะทางกฎหมายสำหรับประเทศไทยการออกกฎหมายแต่ละฉบับใช้ระยะพอสมควรด้วยเหตุปัจจัยหลายประการ จากการศึกษาวิจัยพบว่ากฎหมาย กฎ ระเบียบที่มีอยู่ยังไม่เพียงพอสำหรับการเพิ่มศักยภาพการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ให้เป็นมาตรฐานสากล รัฐต้องบัญญัติกฎหมายเพื่อกำหนดนโยบาย แนวปฏิบัติ เพื่อรองรับการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์เพื่อเป็นการอุดช่องว่างของการพัฒนาเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นเพื่อเป็นการส่งเสริมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ให้มีประสิทธิภาพให้ทัดเทียมกับนานาประเทศต่อไป

7. เอกสารอ้างอิง

- CRYPTOMATHIC, Cryptomathic time stamping authority, Available Source: <http://www.Cryptomathic.com/media/12284/cryptomathic%20tsa%20product%20sheet.pdf>, January 12, 2010.
- Eoghan, C., 2004, Digital Evidence and Computer Crime: Forensic Science, Computer and the Internet, 2nd Ed, Academic Press Inc., San Diego, California, p. 169-187.
- Froomkin, A.M., 1997, The Essential Role of Trusted Third Parties in Electronic Commerce, pp. 119-176, In Kalakota, R. and Whinston, A. (Eds.), Readings in Electronic Commerce, Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc., Boston.

- Government Printing Bureau, Electronic Document and Signature Law Region Macao Special Administrative, Available Source: <http://images.io.gov.mo/bo/i/2005/32/lei-5-2005.pdf>, January 12, 2010.
- Haber, S. and Stornetta, W.S., 1991, How to timestamp a digital document, J. Cryptol. 3: 99-112.
- Massias, H., Avila, X.S. and Quisquater, S.S., 1999, Timestamps: Main issues on their use and implementation, In Proceedings of IEEE, 8th, International workshop on enabling technologies: Infrastructure for collaborative enterprises, p. 178.
- Patil, V. and Shyamasundar, R.K., 2005, Trust Management for E-transaction, Springer Berlin Heidelberg, New York, p. 141-158.
- UNCITRAL, UNCITRAL Model Law on Electronic Commerce with Guide to Enactment, with additional article 5 bis as adopted in 1998, Available Source: <http://www.jus.uio.no/lm/un.electronic.commerce.model.law.1996/toc.html>, January 12, 2010a.
- UNCITRAL, UNCITRAL Model Law on Electronic Signatures with Guide to Enactment 2001, Available Source: <http://www.uncitral.org/pdf/english/texts/electcom/ml-elecsig-e.pdf>, January 12, 2010b.
- UNECE, Economic Commission for Europe, United Nations Centre for Trade Facilitation and Electronic Business (UN/CEFACT), Recommendation No. 33, Available Source: http://www.unece.org/fileadmin/DAM/cefact/recommendations/rec33/rec33_trd352e.pdf, January 12, 2010.
- VIPO resours, Laws of Malaysia Digital Signature Act 1997 [Act 562] Part IX - Date/Time Stamp Service, Available Source: <http://www.lylu.com.my/wp-content/act-resources/Cyber%20Law%20and%20IT/Digital-Signature-Regulation-lylu.pdf>, January 12, 2010.