

การศึกษาความสอดคล้องของกฎหมายกับการให้บริการและการใช้งานอินเทอร์เน็ตประสาน สรรพสิ่งในปัจจุบัน

นราทิพย์ โชคบำรุง^{1*} เสรีย์ ตู้ประกาย² บุญช่วย ศรีธรรมศักดิ์² และบุญธรรม หาญพาณิชย์²

¹นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการตรวจสอบและกฎหมายวิศวกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

²สาขาวิชาการตรวจสอบและกฎหมายวิศวกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

*c.narathip03@gmail.com

บทคัดย่อ

บทความนี้นำเสนอการศึกษาความสอดคล้องของกฎหมายกับการให้บริการและการใช้งานอินเทอร์เน็ตประสานสรรพสิ่งหรือไอโอที (Internet of Things : IoT) ของผู้ให้บริการและผู้ใช้งานไอโอทีที่เกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องเพื่อศึกษาความสอดคล้องด้านการให้บริการของผู้ให้บริการไอโอทีกับประกาศ กสทช. และความสอดคล้องด้านการใช้งานไอโอทีกับ พ.ร.บ. การรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562 และ พ.ร.บ. คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 และจัดทำข้อเสนอแนะด้านกฎหมายให้มีความครอบคลุมทั้งผู้ให้บริการและผู้ใช้งาน โดยผลการศึกษาในด้านของผู้ให้บริการพบว่า 1) การให้บริการไอโอทีที่มีความสอดคล้องกับกฎหมายในด้านการเชื่อมต่ออุปกรณ์ไอโอที 2) การใช้คลื่นในการให้บริการไอโอทีเป็นคลื่นที่ไม่ต้องได้รับอนุญาตให้ใช้คลื่น (unlicensed band) จะไม่มีการป้องกันการรบกวนระหว่างกันของคลื่น ซึ่งจะไม่สอดคล้องกับปริมาณการใช้งานไอโอทีที่เพิ่มขึ้นในปัจจุบัน 3) การขอใบอนุญาตประกอบกิจการที่มีความซับซ้อน (จะต้องมีการขอใบอนุญาตหลายใบในการให้บริการ) อาจส่งผลกระทบต่อการแข่งขันทางธุรกิจแก่ผู้ประกอบการรายเล็กได้ และในด้านผู้ใช้งานพบว่า 1) พ.ร.บ. การรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562 ที่เน้นการกำหนดมาตรการเพื่อป้องกัน รับมือ และลดความเสี่ยงจากภัยคุกคามทางไซเบอร์ 2) พ.ร.บ. คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 ที่เน้นการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลจากผู้ให้บริการหรือเจ้าหน้าที่ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล ไม่ให้มีการรั่วไหลซึ่งจะเป็นการนำไปสู่การระบุตัวบุคคลได้ ทั้งทางตรงหรือทางอ้อม มีความสอดคล้องกับการใช้งานไอโอทีเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากการใช้งานไอโอทีจำเป็นต้องมีการรับ-ส่งข้อมูลอยู่ตลอดเวลา

คำสำคัญ: อินเทอร์เน็ตประสานสรรพสิ่ง, ไอโอที, กฎหมายที่เกี่ยวข้อง, ผู้ให้บริการไอโอที, ผู้ใช้งานไอโอที

The study of legal consistency with the Internet of Things service and usage.

Narathip Chokbamrung^{1,*}, Seree Tuprakay², Boonchuay Srithammasak²,
and Boontham Harnphanich²

¹Engineering Law and Inspection. Faculty of Engineering. Ramkhamhaeng University.

²Engineering Law and Inspection. Faculty of Engineering. Ramkhamhaeng University.

*c.narathip03@gmail.com

Abstract

This article presented the study on legal consistency with service and Internet of things (IoT) of the service providers and IoT users with relating laws to study the service consistency of IoT service provider and NBTC's announcement as well as the IoT usage consistency with the Cybersecurity Act, B.E. 2562 (2019) to arrange the law guidance for the protection of service providers and users. The results of the study on service providers found that 1) IoT service was in accordance with laws in term of IoT equipment connection. 2) The use of IoT service which was the unlicensed band requiring wave crashing protection which was not in accordance with the increasing amount of IoT usage in the present. 3) The complicated license request (several licenses were required to provide the service) might affect the business competition in small entrepreneurs. In terms of users found that 1) the Cybersecurity Act, B.E. 2562 (2019) focused on the measure of prevention, handling and reducing risk from cyber threat. 2) Personal Data Protection Act, B.E. 2562 (2019) focused on protection of personal data from service provider or personal data supervising officer not to be leaked which was able to lead to personal identification both direct and indirect was in accordance with IoT as the usage needed all-time data sending and receiving.

Keywords: Internet of Thing, IoT, relevant laws, IoT service provider, IoT users

1. บทนำ

อินเทอร์เน็ต คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก (Gadget) ต่างๆ มีบทบาทและมีความจำเป็นกับชีวิตมนุษย์อย่างมาก โดยสิ่งเหล่านี้จะมีการเชื่อมต่อผ่านทางซอฟต์แวร์ อุปกรณ์รับรู้ (Sensor) และโครงข่ายอินเทอร์เน็ตให้สามารถบันทึกข้อมูล แลกเปลี่ยนข้อมูล และทำให้มนุษย์สามารถเข้าไปบริหารจัดการรวมถึงควบคุมอุปกรณ์เหล่านั้นได้ตามความต้องการ สิ่งเหล่านี้ถูกเรียกว่า “อินเทอร์เน็ตประสานสรรพสิ่งหรือไอโอที (Internet of Things : IoT)” ซึ่งภายในปี 2020 มีการคาดการณ์ว่าการเชื่อมต่ออุปกรณ์ไอโอทีผ่านระบบโครงข่ายอินเทอร์เน็ตจะมีจำนวนเพิ่มขึ้นเป็น 24 พันล้านอุปกรณ์ และคาดว่าแต่ละวันในปีนี้จะมีการเชื่อมต่ออุปกรณ์ไอโอทีชนิดใหม่ จำนวนถึง 5.5 ล้านชนิด (Mehta, 2017) อีกทั้งยังมีข้อมูลจำนวนมากในการ รับ-ส่ง ประมวลผล และจัดเก็บ เพื่อนำข้อมูลเหล่านั้นไปใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ (Alsaadi and Tubaishat, 2015) นอกจากอุปกรณ์ไอโอทีที่มีจำนวนเพิ่มขึ้น ความเสี่ยงต่างๆ ก็จะมีเพิ่มตามจำนวนอุปกรณ์

เช่นกัน ฉะนั้นผู้ใช้เป็นอีกองค์ประกอบสำคัญที่จำเป็นจะต้องมีการศึกษาการให้บริการของผู้ให้บริการ การใช้งาน ความเสี่ยง หรืออันตราย และกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งาน เพื่อให้เกิดประโยชน์กับตัวผู้ใช้มากที่สุด

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับกฎหมายต่างๆ ของการให้บริการและการใช้งานไอโอที เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับการให้บริการและการใช้งานไอโอที

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาความสอดคล้องการให้บริการของผู้ให้บริการไอโอที กับประกาศของคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) เรื่อง หลักเกณฑ์การอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ย่าน 920 - 925 เมกะเฮิร์ตซ์ เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคม ที่ไม่ใช่ประเภท Radio Frequency Identification: RFID ซึ่งใช้คลื่นความถี่ย่าน 920 - 925 เมกะเฮิร์ตซ์ และแนวทางการพิจารณาอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมเพื่อรองรับการใช้งานในลักษณะไอโอที

2.2 เพื่อศึกษาความสอดคล้องของการใช้งานไอโอทีกับ พ.ร.บ. การรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562 และ พ.ร.บ. คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562

2.3 เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะด้านกฎหมายให้มีความครอบคลุมทั้งผู้ให้บริการและผู้ใช้งาน

3. วิธีการดำเนินการวิจัย

3.1 ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 การศึกษาจากเอกสาร (Document Research) ได้แก่ 1) ประกาศ กสทช. เรื่อง หลักเกณฑ์การอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ย่าน 920 - 925 เมกะเฮิร์ตซ์ เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคม ที่ไม่ใช่ประเภท Radio Frequency Identification: RFID ซึ่งใช้คลื่นความถี่ย่าน 920 - 925 เมกะเฮิร์ตซ์ และแนวทางการพิจารณาอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมเพื่อรองรับการใช้งานในลักษณะไอโอที 2) พ.ร.บ. การรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562 และ พ.ร.บ. คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562

3.1.2 การสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญและเกี่ยวข้องโดยตรง (Key Informant Interview) ผู้วิจัยใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างเฉพาะผู้ที่เกี่ยวข้องแบบเจาะจง ซึ่งได้แก่ ผู้ให้บริการไอโอทีและผู้ใช้งานหรือผู้เกี่ยวข้องกับการใช้งานไอโอที ด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้ 1) ผู้ให้บริการไอโอทีที่มีคุณลักษณะ เป็นบุคคลของบริษัทที่เป็นผู้ให้บริการไอโอทีที่ได้รับใบอนุญาต มีการทำงาน และสามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับบริการไอโอทีในด้านอุปกรณ์ โครงข่าย และเทคโนโลยีที่ใช้ในบริการไอโอทีของตนได้ จำนวน 3 ราย 2) บุคคลผู้ใช้งานหรือผู้เกี่ยวข้องกับการใช้งานไอโอทีที่มีความรู้ความเข้าใจในระดับดี ได้แก่ ผู้ใช้งานไอโอทีตามสถาบันการศึกษา เช่น อาจารย์ พนักงานในสถาบันการศึกษา 2 ราย ผู้ใช้งานไอโอทีด้านอุตสาหกรรม 2 ราย ผู้ใช้งานไอโอทีด้านการเกษตร 2 ราย ผู้ใช้งานไอโอทีในครัวเรือนหรือชีวิตประจำวัน 2 ราย และผู้ขายหรือผู้ผลิตอุปกรณ์ไอโอที 2 ราย

3.2 เครื่องมือและการหาคุณภาพเครื่องมือ

การสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญและเกี่ยวข้องโดยตรง เพื่อให้ได้ข้อมูลสำคัญและเกี่ยวข้องโดยตรง จากกลุ่มตัวอย่างที่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในแต่ละข้อ ซึ่งคำถามจะมีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด ให้ครอบคลุมกับผู้ให้บริการ และผู้ใช้งานแต่ละราย ที่ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับกิจการโทรคมนาคมจำนวน 3 ราย

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลจากการศึกษาจากเอกสาร ประกอบกับการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญและเกี่ยวข้องโดยตรงมาตีความ นำเสนอข้อมูลด้วยวิธีการพรรณนาวิเคราะห์ข้อมูล (descriptive analysis) แล้วสรุปผลโดยแยกการอภิปรายข้อมูลตามประเด็นคำถาม เพื่อสรุปภาพรวมตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัย โดยยึดหลักความเป็นเหตุเป็นผล รวมถึงแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อหาความสอดคล้องของกฎหมายกับการใช้งานไอโอทีและจัดทำข้อเสนอแนะด้านกฎหมาย

4. ผลการวิจัย

4.1 การศึกษาความสอดคล้องของการให้บริการของผู้ให้บริการไอโอทีกับประกาศของ กสทช.

4.1.1 เนื้อหาจากการสัมภาษณ์ผู้ให้บริการไอโอทีพบว่าผู้ให้บริการไอโอทีที่มีการให้บริการในหลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับทรัพยากร อุปกรณ์ และเทคโนโลยีที่ตนเองมี อีกทั้งยังขึ้นอยู่กับรูปแบบความต้องการของผู้ใช้งาน อีกทั้งการให้บริการไอโอทีของผู้ให้บริการสามารถดำเนินการให้บริการได้สอดคล้องกับประกาศ กสทช. ในแต่ละเรื่องที่กำหนด เพียงแต่ผู้ให้บริการมีข้อคิดเห็นขัดแย้งกับประกาศ กสทช. ในเรื่องการขอใบอนุญาตประกอบกิจการที่มีความซับซ้อน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการแข่งขันทางธุรกิจแก่ผู้ประกอบการรายเล็ก และข้อกำหนดเกี่ยวกับมาตรฐานทางเทคนิคที่เข้มงวดต่อผู้ให้บริการและผู้ใช้งาน

4.1.2 การศึกษาเอกสารพบว่ามีเนื้อหาบางส่วนเท่านั้นที่มีความไม่ชัดเจน ซึ่งความไม่ชัดเจนดังกล่าวอาจก่อให้เกิดความเข้าใจไม่ตรงตามเจตจำนงอันเป็นเหตุให้ผู้ให้บริการไม่ปฏิบัติตามหรือปฏิบัติไม่ถูกต้องตามวิธีการ และปัจจุบันเทคโนโลยีมีความก้าวหน้าไปมาก ฉะนั้นเนื้อหาบางประการควรมีการปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีในปัจจุบันและมีความเหมาะสมกับประเทศไทยเพื่อให้เกิดการพัฒนาต่อการใช้งาน นอกจากนั้น ตามเนื้อหาประกาศ กสทช. จะพบว่าคลื่นที่นำมาใช้ในการให้บริการไอโอทีเป็นคลื่นที่ไม่ต้องได้รับอนุญาตให้ใช้คลื่น (Unlicensed Band) จะไม่มีการป้องกันการรบกวนระหว่างกันของคลื่นอาจทำให้ผู้ใช้งานได้รับผลกระทบ ซึ่งจะไม่สอดคล้องกับปริมาณการใช้งานไอโอทีที่เพิ่มขึ้นในปัจจุบัน

4.2 การศึกษาความสอดคล้องการใช้งานไอโอทีกับ พ.ร.บ. การรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562 และ พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562

4.2.1 การวิเคราะห์เนื้อหาจากการสัมภาษณ์ผู้ใช้งานหรือผู้เกี่ยวข้องกับการใช้งานไอโอทีพบว่าผู้ใช้งานไอโอทีมีการใช้งานในชีวิตประจำวันที่หลากหลายด้าน ขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้งานในชีวิตประจำวันของแต่ละบุคคล หรือแม้กระทั่งในการทำธุรกิจเองก็มีความแตกต่างกันไปตามแต่ละธุรกิจเองเช่นกัน ซึ่งการใช้งานในธุรกิจจะเป็นการใช้งานที่เฉพาะทาง และใช้งานไอโอทีเพื่อเก็บข้อมูลของอุปกรณ์ต่างๆ ที่ตรวจวัดได้ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะมีความเสี่ยงต่อการถูกโจมตีทางไซเบอร์ที่จะเข้ามาทำลายข้อมูลทำให้ข้อมูลเกิดการสูญหาย ฉะนั้นจำเป็นจะต้องมีการป้องกันการถูกโจมตีทางไซเบอร์ซึ่งมีความสอดคล้องตาม พ.ร.บ. การรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562 แต่การใช้งานในชีวิตประจำวันจะเป็นการใช้งานส่วนบุคคลที่จำเป็นต้องมีการให้ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้งานแก่ผู้ให้บริการไอโอที ซึ่งผู้ใช้งานไอโอทีมองว่าในปัจจุบันความครอบคลุมของ พ.ร.บ. คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 มีความเพียงพอแล้ว เพียงแต่อยากให้เพิ่มข้อกำหนดกฎเกณฑ์ต่างๆ ที่ทำให้บริการไอโอทีสามารถใช้งานร่วมกันได้เพื่อให้เกิดความสะดวกในการใช้งาน

4.2.2 ผลการศึกษา พ.ร.บ. ทั้ง 2 ฉบับ พบว่าตามหลักการของ พ.ร.บ. คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 และ พ.ร.บ. การรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562 เป็น พ.ร.บ. ที่เปรียบเทียบวินัยที่องค์กรต้องปฏิบัติตามมาตรฐานขั้นต่ำ ตลอดจนแนวทางในการปฏิบัติ และจะถูกนำมาใช้เมื่อกรณีที่มีการร้องเรียนในเรื่องที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะมีความสอดคล้องและเกี่ยวเนื่องกับทั้งผู้ให้บริการและผู้ใช้งานไอโอที ทั้งนี้ผู้ให้บริการและผู้ใช้งานไอโอทีจำเป็นต้องศึกษากฎหมายให้เข้าใจอย่างชัดเจนและปฏิบัติตามที่กฎหมายกำหนดเพื่อให้มีความพร้อมและมีประสิทธิภาพในการให้บริการ และเพื่อเป็นการรักษาสิทธิของผู้ใช้งานให้ได้รับความเป็นธรรมจากผู้ให้บริการ

4.3 ผลการศึกษาด้านการจัดทำข้อเสนอแนะด้านกฎหมายให้มีความครอบคลุมทั้งผู้ให้บริการและผู้ใช้งาน

ตารางที่ 1 ตารางระบุความเสี่ยงสำหรับผู้ให้บริการไอโอที

กระบวนการ/กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง	ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น
เกิดการกวนกันของคลื่น สำหรับคลื่นที่ไม่ต้องได้รับอนุญาตให้ใช้คลื่นย่าน 920 – 925 เมกะเฮิร์ตซ์	- สัญญาณที่ได้ไม่มีคุณภาพ อาจทำให้การใช้งานติดขัด - ก่อให้เกิดการโจมตีทางไซเบอร์ (Cyber Attack) ได้ง่าย
การใช้อุปกรณ์ที่สามารถปรับเปลี่ยนย่านความถี่ได้	การปรับเปลี่ยนความถี่โดยผู้ใช้งาน ทำให้เกิดการใช้งานขัดกับกฎหมายที่กำหนด
ขั้นตอนในการดำเนินการตามมาตรการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและภัยพิบัติ	- กระทบต่อการใช้งานของผู้ใช้งาน ทำให้ผู้ใช้งานได้รับความเสียหาย - การดำเนินการอาจไม่เป็นตามพ.ร.บ. การรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562 เนื่องจากยังไม่มีแนวทางในการปฏิบัติที่ชัดเจน
ขั้นตอนในการทำสัญญาหรือเงื่อนไขการใช้งาน	การทำสัญญาจะต้องมีการเสนอให้ กสทช. พิจารณา ซึ่งอาจทำให้การทำสัญญาระหว่างผู้ให้บริการและผู้ใช้งานเกิดความล่าช้า ซึ่งอาจเป็นการเสียเปรียบทางธุรกิจ
การขอความยินยอมในการขอข้อมูลจากผู้ใช้งานก่อนเริ่มใช้งาน	การดำเนินการขอความยินยอมในการขอข้อมูลจากผู้ใช้งาน อาจไม่เป็นตาม พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ.2562 เนื่องจากยังไม่มีแนวทางในการปฏิบัติที่ชัดเจน

ตารางที่ 2 ตารางระบุความเสี่ยงสำหรับผู้ใช้งานไอโอที

กระบวนการ/กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง	ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น
การตั้งรหัสผู้ใช้ในการเข้าใช้งานไอโอที	ถูกแฮ็ก (Hack) โดยผู้อื่นหรือแฮ็กเกอร์ได้ถ้ามีการตั้งรหัสผู้ใช้ที่คาดเดาได้ง่าย
การเก็บข้อมูลไว้ที่ศูนย์ข้อมูล (Data Center) หรือ ศูนย์ประมวลผลแบบคลาวด์ (Cloud Computing) ของผู้ให้บริการ	เกิดการโจมตีทางไซเบอร์แล้วทำให้ข้อมูลรั่วไหล หรือได้รับความเสียหายจนไม่สามารถนำข้อมูลนั้นไปใช้ประมวลผลต่อไปได้
การตัดสินใจในการยินยอมให้จัดเก็บรวบรวม ใช้ หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล ก่อนเริ่มใช้งานไอโอที	- ผู้ให้บริการอาจมีการขอข้อมูลมากกว่าที่จำเป็นจะต้องใช้ - ผู้ใช้งานอาจได้รับผลกระทบที่สร้างความเดือนร้อนหรือสร้างความรำคาญ จากการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลโดยผู้ให้บริการ

4.3.1 จากตารางที่ 1 ควรจัดให้มีข้อเสนอแนะทางกฎหมายด้านผู้ให้บริการ ดังนี้ 1) มาตรฐานการป้องกันการรบกวนกันของคลื่นย่าน 920 – 925 เมกะเฮิร์ตซ์ เพื่อให้ผู้ให้บริการได้ปฏิบัติตามในทิศทางเดียวกัน 2) เพิ่มแนวทางในการปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและภัยพิบัติโดยแยกหัวข้อให้ชัดเจน ซึ่งแนวทางนี้จะต้องเป็นแนวทางขั้นต่ำที่ผู้ให้บริการต้องปฏิบัติตาม และผู้ให้บริการสามารถปฏิบัติได้มากกว่าแนวทางขั้นต่ำหากตนมีความพร้อมในการรับมือที่เหมาะสม 3) เพิ่มแนวทางการปฏิบัติตามมาตรการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล โดยกำหนดแนวทางในการขอความยินยอมจากผู้ใช้งานให้กับผู้ให้บริการไอโอทีให้มีแนวปฏิบัติที่ชัดเจนและเป็นแนวทางเดียวกัน

4.3.2 จากตารางที่ 2 ควรจัดให้มีข้อเสนอแนะทางกฎหมายด้านผู้ใช้งาน 1) ก่อนเริ่มให้บริการผู้ให้บริการจำเป็นต้องให้คำแนะนำในการใช้งานให้ครบทุกด้าน พร้อมคู่มือประกอบการใช้งาน 2) ควรมีการเผยแพร่ความรู้ด้านกฎหมายให้แก่ผู้ใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานได้เข้าใจในกฎหมาย เล็งเห็นถึงความสำคัญ และสิทธิที่ตนเองพึงมี

5. สรุปผลการวิจัย

5.1 ความสอดคล้องของการให้บริการของผู้ให้บริการไอโอทีกับประกาศ กสทช. เรื่อง หลักเกณฑ์การอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ย่าน 920 - 925 เมกะเฮิรตซ์ เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคม และอุปกรณ์สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคม ที่ไม่ใช้ประเภท Radio Frequency Identification: RFID ซึ่งใช้คลื่นความถี่ย่าน 920 - 925 เมกะเฮิรตซ์ และแนวทางการพิจารณาอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมเพื่อรองรับการใช้งานในลักษณะไอโอที

ผู้ให้บริการไอโอทีแต่ละรายจำเป็นต้องมีใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมแบบที่ 1 หรือ แบบที่ 3 ที่มีการให้บริการไอโอทีอยู่ ตามที่ได้ขออนุญาตกับ กสทช. ซึ่งจะเป็นแบบใดขึ้นอยู่กับโครงข่ายที่ผู้ให้บริการมี และผู้ให้บริการจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตประกอบกิจการของแต่ละราย โดยการให้บริการไอโอทีของผู้ให้บริการแต่ละรายจะมีความแตกต่างกันในเรื่องต่อไปนี้ 1) รูปแบบการเชื่อมต่อในโครงข่าย 2) เทคโนโลยีในการให้บริการ 3) อุปกรณ์ที่นำมาให้บริการ ซึ่งขึ้นอยู่กับรูปแบบและเทคโนโลยีที่ผู้ให้บริการนำมาให้บริการแก่ผู้ใช้งาน

การให้บริการไอโอทีของผู้ให้บริการแต่ละรายมีความแตกต่างกันในรายละเอียดข้างต้น แต่ข้อคิดเห็นที่ผู้ให้บริการเห็นตรงกันคือประสิทธิภาพในการให้บริการไอโอที ที่เกิดจากการทำงานร่วมกันกับเทคโนโลยีอื่น เช่น Big Data, AI หรือ 5G เป็นต้น จำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนและผลักดันจากภาครัฐ และอาจมีการกำหนดเพิ่มเติมเกี่ยวกับมาตรฐานการป้องกันการกวนกันของคลื่น ที่เป็นคลื่นที่ไม่ต้องได้รับอนุญาตให้ใช้คลื่น ย่าน 920 -925 เมกะเฮิรตซ์ อาจทำให้ผู้ใช้งานได้รับผลกระทบ ซึ่งไม่สอดคล้องกับปริมาณการใช้งานไอโอทีที่เพิ่มขึ้นในปัจจุบัน ส่งผลให้การใช้งานไอโอทีไม่มีประสิทธิภาพ

นอกจากนั้นเรื่องการขอใบอนุญาตประกอบกิจการที่มีความซับซ้อน (จะต้องมีการขอใบอนุญาตหลายใบในการให้บริการ) ตลอดจนข้อกำหนดเกี่ยวกับมาตรฐานทางเทคนิคที่ไม่มีความยืดหยุ่นต่อผู้ให้บริการและผู้ใช้งาน อาจส่งผลกระทบต่อการแข่งขันทางธุรกิจแก่ผู้ประกอบการรายเล็กได้

5.2 ความสอดคล้องของการใช้งานไอโอทีกับ พ.ร.บ. การรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562 และ พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 การใช้งานไอโอทีที่มีการเชื่อมต่อเข้ากับโครงข่ายอินเทอร์เน็ตตลอดเวลา ฉะนั้นสิ่งสำคัญสำหรับการใช้งานไอโอทีที่ต้องได้รับการคุ้มครองจากผู้ให้บริการ คือ การรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ และการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ซึ่งเป็นกฎหมายที่มีความสอดคล้องและเกี่ยวเนื่องกับทั้งผู้ให้บริการและผู้ใช้งานไอโอที ดังนี้

5.2.1 พ.ร.บ. การรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562 เน้นการกำหนดมาตรการเพื่อป้องกัน รับมือ และลดความเสี่ยงจากภัยคุกคามทางไซเบอร์ ที่มุ่งเน้นให้ผู้ประกอบการหน่วยงานรัฐ หรือหน่วยงานเอกชน ที่อยู่ภายใต้การกำกับดูแลโดยแบ่งตามโครงสร้างพื้นฐานสำคัญทางสารสนเทศทั้ง 8 ด้าน ให้มีการเตรียมความพร้อมในการรับมือกับภัยคุกคาม ทางไซเบอร์ การถูกโจมตีทางไซเบอร์ และการลงโทษเมื่อมีการร้องเรียนเหตุการณ์ที่เกี่ยวกับความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ ซึ่งปัจจุบันการถูกโจมตีทางไซเบอร์เป็นสิ่งที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้

5.2.2 พ.ร.บ. คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 ซึ่งข้อมูลส่วนบุคคลมีความจำเป็นที่จะต้องได้รับการคุ้มครองจากผู้ให้บริการหรือเจ้าหน้าที่ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลไม่ให้มีการรั่วไหลซึ่งจะเป็นการนำไปสู่การระบุตัวบุคคลนั้นๆ ได้ทั้งทางตรงหรือทางอ้อม หรือการเผยแพร่ข้อมูลส่วนบุคคลให้แก่ผู้อื่นนำไปใช้ต่อ โดยจุดมุ่งหมายที่สำคัญของ พ.ร.บ. คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 คือ 1) เพื่อให้ผู้จัดเก็บหรือผู้ดูแลข้อมูลส่วนบุคคลมีการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลอย่างมีประสิทธิภาพ 2) เพื่อให้มีมาตรการเยียวยาเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลจากการถูกละเมิดสิทธิในข้อมูลส่วนบุคคล 3) เพื่อ

กำหนดหลักเกณฑ์ กลไก หรือมาตรการกำกับดูแลเกี่ยวกับการให้ความคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลที่เป็นหลักการโดยทั่วไปที่มีความสอดคล้องกับหลักการสากล ซึ่งบทลงโทษจะมีทั้งทางแพ่ง ทางอาญา และทางปกครอง หากผู้ที่เกี่ยวข้องทำความผิดตาม พ.ร.บ. ฉบับนี้เป็นนิติบุคคล ผู้บริหารที่รับผิดชอบในการดำเนินงานของนิติบุคคลนั้นจะมีความผิดด้วย

การรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ และการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เป็นเจ้าของข้อมูลที่มีความสำคัญเป็นอย่างมากสำหรับผู้ใช้งานไอโอที เนื่องจากบริการต่างๆ จำเป็นจะต้องมีการใช้งานผ่านโครงข่ายผู้ให้บริการและให้ข้อมูลแก่ผู้ให้บริการในการดำเนินการประมวลผลข้อมูล ฉะนั้นผู้ใช้งานจำเป็นต้องเข้าใจถึงสิทธิตาม พ.ร.บ. ฉบับนี้ และผู้ให้บริการก็จำเป็นต้องดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องตามแนวทางปฏิบัติที่เป็นไปตาม พ.ร.บ. ฉบับนี้

5.3 จัดทำเป็นข้อเสนอแนะด้านกฎหมายให้มีความครอบคลุมทั้งผู้ให้บริการและผู้ใช้งาน โดยในด้านผู้ให้บริการควรมีการจัดทำข้อเสนอแนะแก่ สำนักงาน กสทช. เพื่อให้มีการออกประกาศ ข้อกำหนด หรือแนวทางในการปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ดังต่อไปนี้ 1) มาตรฐานการป้องกันการรบกวนกันของคลื่น สำหรับคลื่นย่าน 920 – 925 เมกะเฮิร์ตซ์ 2) แนวทางขั้นต่ำในการปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและภัยพิบัติ 3) แนวทางในการขอความยินยอมจากผู้ใช้งานให้กับผู้ให้บริการไอโอทีให้เป็นไปตามมาตรการการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

ในด้านผู้ใช้งานควรเผยแพร่ความรู้ด้านกฎหมายให้แก่ผู้ใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานได้เข้าใจในกฎหมาย เล็งเห็นถึงความสำคัญและสิทธิที่ตนเองพึงมี ก่อนมีการเริ่มใช้กฎหมายจริง

6. อภิปรายผลการวิจัย

6.1 ความสอดคล้องของกฎหมายกับการให้บริการไอโอที ในปัจจุบัน พบว่ากฎหมายมีความสอดคล้องกับการให้บริการอินเทอร์เน็ตประสาทรสสิ่งในด้านการเชื่อมต่ออุปกรณ์ไอโอที ที่มีการดำเนินการตามประกาศของสำนักงาน กสทช. เพื่อรองรับการใช้งานในลักษณะไอโอที แต่เทคโนโลยี 5G ที่เป็นเทคโนโลยีที่สำคัญสำหรับบริการไอโอทียังไม่ได้มีการจัดสรรทรัพยากรคลื่นความถี่เพื่อดำเนินการให้บริการ อีกทั้งการป้องกันการรบกวนกันของการใช้คลื่นที่ไม่ต้องได้รับอนุญาตให้ใช้คลื่นย่าน 920 - 925 เมกะเฮิร์ตซ์ ก็ไม่ได้มีประกาศกำหนดให้มีมาตรฐานการป้องกันการรบกวนกันของคลื่น แต่อย่างไรก็ตามในด้านการคุ้มครองผู้บริโภคปัจจุบันได้มีการประกาศใช้ พ.ร.บ. การรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562 และ พ.ร.บ. คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 เรียบร้อยแล้ว ซึ่ง พ.ร.บ. ทั้ง 2 ฉบับนั้นเปรียบเสมือนวินัยขั้นต่ำของผู้ให้บริการจะต้องปฏิบัติตาม ทั้งนี้เพื่อเป็นการลดผลกระทบที่จะเกิดกับผู้ใช้งาน ซึ่งมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ ประวิทย์ ลีสถาพรวงศ์ (2560) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่องเตรียมการอย่างไรเพื่อรับมือไอโอที โดยในงานวิจัยได้ชี้ให้เห็นว่าการใช้งานคลื่นในแต่ละประเทศมีจำนวนเพิ่มขึ้น ดังนั้นประเด็นการจัดสรรทรัพยากรคลื่นให้เพียงพอกับการใช้งานของเทคโนโลยีจึงถือเป็นหัวใจสำคัญ โดยประเทศไทยควรมีการกำหนดแผนการจัดสรรคลื่นความถี่ (Spectrum Roadmap) เพื่อรองรับการก้าวเข้าสู่ยุคไอโอที นอกจากนั้นในงานวิจัยยังชี้ให้เห็นถึงความสำคัญในเรื่องการป้องกันการโจมตีทางไซเบอร์ การคุ้มครองผู้บริโภค และการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

6.2 ความสอดคล้องของกฎหมายกับการใช้งานไอโอที ในปัจจุบัน พบว่า พ.ร.บ. การรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562 และ พ.ร.บ. คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 เป็นกฎหมายที่สอดคล้องกับการใช้งานไอโอที ที่เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการคุ้มครองผู้ใช้งานให้ได้รับบริการที่มีประสิทธิภาพ และมาตรฐาน ที่มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ Abobakr and Azer (2017) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับความท้าทายด้านจริยธรรมและประเด็นทางกฎหมายของไอโอทีกับการใช้งานทางการแพทย์ โดยทั้งสองได้มีรายละเอียดประเด็นด้านกฎหมายกับการใช้งานไอโอที ที่ควรพิจารณา ได้แก่ 1) กฎหมายกับไอโอทีมีความพร้อมกับการใช้งานหรือไม่ 2) กฎหมายรองรับเมื่ออุปกรณ์ไอโอทีเหล่านี้หยุดการทำงานจะอย่างไร 3) กฎหมายรองรับเมื่อผู้ให้บริการยกเลิกการให้บริการ 4) กฎหมายรองรับเมื่อระบบอินเทอร์เน็ตมีการหยุดชะงัก 5) กฎหมาย

ด้านการเชื่อมต่ออุปกรณ์ไอโอที 6) มาตรฐานด้านการใช้งานไอโอที และทั้งสองยังได้กล่าวถึงการพิจารณาประเด็นด้านคุณธรรมและจริยธรรม ซึ่งการใช้งานไอโอทีประเด็นทางด้านทางจริยธรรมส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับความเป็นส่วนตัวของผู้เป็นเจ้าของข้อมูล การเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคล และความสมบูรณ์ของข้อมูลของข้อมูลส่วนบุคคล

7. ข้อเสนอแนะ

7.1 ควรมีการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการไอโอทีในแต่ละด้าน เช่น การใช้งานไอโอทีในชีวิตประจำวัน หรือการใช้งานไอโอทีในการทำการเกษตรอัจฉริยะ เป็นต้น เพื่อเก็บข้อมูลที่เฉพาะเจาะจงในการให้บริการ และการใช้งานด้านอื่นๆ อย่างแท้จริง โดยนำข้อมูลดังกล่าวไปวิเคราะห์ เพื่อพิจารณาในการออกกฎหมาย ประกาศ หรือข้อกำหนดต่างๆ ให้มีความสอดคล้องกับการให้บริการและการใช้งานอย่างเพียงพอ

7.2 ควรจัดให้มีการประเมินความเสี่ยงกับการใช้งานไอโอที เพื่อลดความเสี่ยงและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้งานไอโอที

7.3 การละเมิดลิขสิทธิ์ในการปลอมแปลงอุปกรณ์ไอโอที เป็นอีกหนึ่งประเด็นที่มีความสำคัญ เนื่องจากการปลอมแปลงอุปกรณ์ไอโอทีนั้นจะเป็นการนำไปสู่ปัญหาด้านความเสี่ยงในการรักษาความปลอดภัยทางไซเบอร์ในการใช้งานไอโอทีที่เกิดจากการปลอมแปลงอุปกรณ์ ทำให้อุปกรณ์ดังกล่าวไม่มีมาตรฐานด้านต่างๆ ในการใช้งาน ฉะนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการศึกษาเกี่ยวกับการละเมิดลิขสิทธิ์ในการผลิตอุปกรณ์เพิ่มเติมในการวิจัยครั้งต่อไป

7.4 การลักลอบใช้งานคลื่นโดยไม่ได้แจ้งให้สำนักงาน กสทช. ซึ่งเป็นผู้กำกับดูแลในกิจการโทรคมนาคมได้ทราบ ซึ่งจะเป็นการส่งผลกระทบต่อผู้ให้บริการที่ปฏิบัติถูกต้องตามกฎหมายที่ได้รับความเสียหายตามมา ดังนั้นควรจะต้องมีการศึกษาเพื่อให้ทราบถึงปัญหาที่เกี่ยวข้อง และแนวทางในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

เอกสารอ้างอิง (References)

- ประวิทย์ ลีสถาพรวงศา. (2560). เตรียมการอย่างไรเพื่อรับมือ Internet of Things (IoT). *NBTC Journal*, 2, 24-33.
- Ahmed Abobakr and Marianne A. Azer. (2017). IoT ethics challenges and legal issues. In **2017 12th International Conference on Computer Engineering and Systems (ICCES)** (pp. 233-237). IEEE.
- Ebraheim Alsaadi and Abdallah Tubaisat. (2015). Internet of things: features, challenges, and vulnerabilities. *International Journal of Advanced Computer Science and Information Technology*, 4(1), 1-13
- Ritesh Mehta. (2017). **How the IoT will explode at 2020**. Available from: <https://customerthink.com/how-the-iot-will-explode-at-2020/>.