

# การประเมินมูลค่าความเสียหายจากการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล: กรณีศึกษาใน เขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

## Assessing the Damage of Personal Data Breach: A Case Study of Bangkok Metropolitan Area

วันที่รับบทความ : 28/09/2564  
วันแก้ไขบทความ : 10/11/2564  
วันตอบรับบทความ : 12/01/2565

อภิสิทธิ์ จันทร์ภักดี<sup>\*</sup>  
Abhisit Junpakdee<sup>1\*</sup>

### บทคัดย่อ

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อประเมินมูลค่าความเสียหายจากการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล โดยอาศัยเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ เทคนิคสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินค่า (Contingent Valuation Method) และวิเคราะห์สมการถดถอย แบบจำลอง Censored Regression Model เพื่อประเมินมูลค่าความเต็มใจจ่ายเพื่อความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคล และ (2) เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเต็มใจจ่ายของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 549 ตัวอย่าง ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผลการศึกษาพบว่า ความเต็มใจจ่ายเพื่อความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคลอยู่ที่ 2,390.66 บาทต่อคนต่อปี เมื่อคำนวณมูลค่าความเสียหายจากเหตุการณ์การละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย ช่วงเดือนพฤศจิกายน 2563 พบว่าเหตุการณ์ดังกล่าวก่อให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจ รวมมูลค่าสูงถึง 31,078.56 ล้านบาท โดยราคาที่เสนอครั้งแรก อายุ สถานภาพสมรส รายได้ รายจ่ายด้านการติดต่อสื่อสาร ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล ประสบการณ์การถูกละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล การให้ความสำคัญกับความเป็นส่วนตัวของข้อมูลส่วนบุคคล และการรับรู้ความเสี่ยงจากการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล มีความสัมพันธ์กับความเต็มใจจ่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

**คำสำคัญ :** การละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล ความเต็มใจจ่าย เทคนิคสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินค่า

<sup>1</sup> นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

Master student, Master of Economics Program in Business Economics, The University of the Thai Chamber of Commerce

\* Corresponding author: E-mail address: abhisit.junpakdee@gmail.com

## Abstract

The objectives of this study are (1) assess the damage of personal data breach by using Contingent Valuation Method and Censored Regression Model to estimate willingness to pay for privacy and security of personal data. (2) investigate the determinants of willingness to pay for privacy and security of personal data of the 549 samples who live in Bangkok Metropolitan region. The result revealed that the willingness to pay for privacy and security of personal data is 2,390.66 baht per person per year. The economic value of damage of personal data breach from e-Commerce platforms occurred in November 2020 in Thailand estimated from this study was up to 31,078.56 million baht. The initial bid price, age, marital status, income, communication cost, knowledge and understanding of personal data, experience of personal data breach, the importance of personal data privacy, and risk perception of sharing personal data were correlated to the willingness to pay with a statistically significant.

**Keywords :** Data Breach, Willingness to Pay, Contingent Valuation Method

## บทนำ

ในปัจจุบันข้อมูลเปรียบเสมือนเป็นปัจจัยการผลิตอย่างหนึ่งที่ช่วยให้นักพัฒนาสินค้าและบริการตอบสนองกับความต้องการของผู้บริโภคได้ดียิ่งขึ้น รวมถึงเป็นรากฐานในการพัฒนานวัตกรรมใหม่ ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกหรือแก้ปัญหาให้กับผู้บริโภค (Carrière-Swallow & Haksar, 2019) ภาคธุรกิจต่าง ๆ ทั้งภาคการผลิต การขนส่ง การค้า และการบริการ มักจัดเก็บข้อมูลของผู้บริโภค โดยแลกกับการให้ส่วนลดหรือสิทธิประโยชน์ต่าง ๆ ซึ่งนับว่าเป็นการลงทุนที่คุ้มค่า เพราะการจัดเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลของผู้บริโภคจะช่วยให้การตัดสินใจในการดำเนินธุรกิจเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตาม ปัญหาหนึ่งที่เติบโตขึ้นในยุคแห่งการขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยข้อมูล คือ “ปัญหาอาชญากรรมไซเบอร์” (Cybercrime) ทั้งการโจรกรรมข้อมูล การโจมตีด้วยไวรัสคอมพิวเตอร์ การเรียกค่าไถ่ข้อมูล และการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์เพื่อการหลอกลวงหรือโจรกรรมทรัพย์สินของเหล่าบริษัท รวมถึงการก่อวินาศกรรมและการรบกวนให้เกิดความเสียหายหรือความรำคาญใจ จากการศึกษาของ World Economic Forum (WEF) พบว่าปัญหาอาชญากรรมไซเบอร์เป็นความเสี่ยงและภัยคุกคามทางเศรษฐกิจที่สำคัญมาก โดยคาดการณ์ว่าในปี 2021 มูลค่าความเสียหายจากปัญหาอาชญากรรมไซเบอร์จะสูงถึง 6 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐ การรับมือกับปัญหาอาชญากรรมไซเบอร์และการละเมิดข้อมูล (Data Breach) จึงเป็นความท้าทายทางเศรษฐกิจที่ทุกประเทศทั่วโลกต้องเผชิญ

ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น ทำให้ “ความเป็นส่วนตัว” (Privacy) และ “ความปลอดภัย” (Security) ของข้อมูลจึงกลายเป็นประเด็นที่ถูกถกเถียงและให้ความสำคัญมากขึ้นในสังคมปัจจุบัน รวมถึงใน

ประเทศไทย เนื่องด้วยข้อมูลของผู้บริโภคที่ภาคธุรกิจจัดเก็บ บางส่วนเป็นข้อมูลที่เรียกว่า “ข้อมูลส่วนบุคคล” (Personal Data) โดยการเปิดเผยหรือแบ่งปันข้อมูลส่วนบุคคลกับภาคธุรกิจ อาจทำให้เจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลซึ่งไม่ได้เป็นผู้รับประโยชน์จากการใช้ประโยชน์ข้อมูลโดยตรง ต้องเผชิญกับปัญหา เช่น การหลุดลอกจากมิชานชีฟ การก่อกรวน และการรบกวนให้เกิดความเสียหายหรือเกิดความรำคาญใจ เป็นต้น ซึ่งเป็นผลมาจากการดำเนินการปกป้องความเป็นส่วนตัวและการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคล รวมถึงการบริหารจัดการที่หละหลวมหรือด้อยประสิทธิภาพ โดยในมุมมองทางเศรษฐศาสตร์ การจัดเก็บข้อมูลและใช้ประโยชน์จากข้อมูลของภาคธุรกิจ แล้วทำให้เกิดผลเสียต่อเจ้าของข้อมูล สิ่งนี้ถูกเรียกว่า “ผลกระทบภายนอกทางลบ” (Negative Externalities)

ประเด็นด้านความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคลถือเป็นเรื่องใหม่สำหรับประเทศไทย การให้ความสำคัญกับความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคล รวมถึงการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ทั้งในบริบททางสังคมและทางกฎหมายของประเทศไทยนับว่ายังต่ำกว่าต่างประเทศ ภาคธุรกิจจึงมีแนวโน้มที่จะจัดเก็บข้อมูลส่วนบุคคลมากเกินไปและดำเนินการปกป้องความเป็นส่วนตัวและรักษาความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคลน้อยเกินไป ทำให้ผู้บริโภคต้องเผชิญกับความเสี่ยงจากการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล โดยที่ผู้บริโภคหรือประชาชนทั่วไปก็ให้ความยินยอมเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลเพื่อแลกกับสิทธิประโยชน์ที่ธุรกิจมอบให้ แม้จะรับรู้ว่าตนเองกำลังเผชิญกับความเสี่ยงจากการถูกละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล สาเหตุหนึ่งอาจมาจากการที่ความเสียหายจากการถูกละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลมีความเป็นนามธรรมที่จับต้องได้ยาก จึงเป็นการยากที่ผู้บริโภคจะเปรียบเทียบความคุ้มค่าระหว่างมูลค่าของสิทธิประโยชน์กับความเสี่ยงต่อการถูกละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลหรือมูลค่าของความเสียหายจากการถูกละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล ดังนั้น การศึกษาในครั้งนี้จึงมุ่งเน้นไปที่การประเมินมูลค่าความเสียหายจากการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล โดยอาศัยเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ เทคนิคสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินค่า (Contingent Valuation Method: CVM) ให้ผู้บริโภคแสดงความเต็มใจจ่ายเพื่อความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคล โดยทำการศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งเป็นจุดศูนย์กลางทางเศรษฐกิจและสังคมที่สำคัญของประเทศ ซึ่งมูลค่าที่ประเมินได้จะสะท้อนให้เห็นถึงการให้คุณค่ากับความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคล และสะท้อนให้เห็นถึงความสูญเสียหากเกิดการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลหรือมูลค่าของความเสียหายจากการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล ซึ่งจะเป็นข้อมูลให้กับภาคธุรกิจได้พิจารณาให้ความสำคัญในการลงทุนเพื่อรักษาความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคลของผู้บริโภคมากขึ้น และช่วยให้ผู้บริโภคได้ตระหนักถึงความสำคัญของความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคลมากยิ่งขึ้น

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินมูลค่าความเสียหายจากการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลของผู้บริโภคชาวกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเต็มใจจ่ายเพื่อความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคลของผู้บริโภคชาวกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

## ทบทวนวรรณกรรม

การจัดเก็บข้อมูลส่วนบุคคลของผู้บริโภคของภาคธุรกิจนั้นเป็นไปเพื่อประโยชน์ทางธุรกิจ โดยการกระทำดังกล่าวทำให้ผู้บริโภคซึ่งเป็นเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลต้องเผชิญกับความเสี่ยงที่จะถูกละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล แม้จะเป็นไปโดยไม่ตั้งใจแต่ก็ก่อให้เกิดต้นทุนภายนอกหรือความเสียหายกับผู้ที่ไม่ได้รับประโยชน์โดยตรง ทั้งการถูกหลอกลวงจากมิจฉาชีพ การถูกก่อกวนหรือรบกวนทางโทรศัพท์ ทำให้เกิดความเสียหายหรือความรำคาญใจ เป็นผลกระทบภายนอกทางลบ (Negative Externalities) ที่ผู้บริโภคซึ่งเป็นเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลต้องแบกรับภาระ

การวิจัยในครั้งนี้จะประเมินมูลค่าความเสียหายจากการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลหรือเป็นการประเมินมูลค่าของผลกระทบดังกล่าว โดยอาศัยเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ เทคนิคสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินค่า (CVM) ซึ่งเป็นวิธีการประเมินมูลค่าของสิ่งที่ไม่มีการซื้อขายในตลาด ที่สามารถวัดได้ทั้งมูลค่าจากการใช้สอยและมูลค่าที่ไม่ได้มาจากการใช้สอย หลักการสำคัญของ CVM คือการสอบถามจากประชาชนโดยตรงถึงความเต็มใจจ่าย (Willingness to Pay: WTP) โดยตั้งคำถามในสถานการณ์สมมติ (Hypothetical Question) (Wannitukul, 2002) ในวิธีการของ CVM นักเศรษฐศาสตร์ได้ตั้งข้อสมมติฐานว่าความเต็มใจจ่าย (WTP) ของแต่ละบุคคลนั้น จะขึ้นอยู่กับรายได้ของบุคคลนั้น สถานะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป และปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม เช่น อายุ เพศ การศึกษา อาชีพ เป็นต้น ภายใต้เงื่อนไขการตัดสินใจเพื่อความพึงพอใจหรืออรรถประโยชน์สูงสุดในงบประมาณที่จำกัด โดยในการวิจัยครั้งนี้ได้ทำการประเมินมูลค่าความเต็มใจจ่ายเพื่อความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคล ด้วยแบบจำลอง Censored Regression Model ตามแนวคิดของ Cameron (1988) ซึ่งค่าที่ประเมินได้จะสะท้อนถึงมูลค่าความเสียหายจากการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล

การศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบและความเสียหายจากการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลนั้นมีมาเป็นระยะเวลานานแล้วในต่างประเทศ โดยที่ผ่านมามีการศึกษาประเมินมูลค่าความเสียหายจากการรั่วไหลของข้อมูลส่วนบุคคลและความเต็มใจจ่ายเพื่อปกป้องความเป็นส่วนตัวของข้อมูลส่วนบุคคลไว้ในหลายกรณี เช่น Beresford et al. (2012) ใช้วิธีประเมินมูลค่าโดยอาศัยตลาดทางอ้อม ในการประเมินมูลค่าความเต็มใจจ่ายเพื่อความเป็นส่วนตัวของข้อมูลส่วนบุคคลของนักศึกษาใน Technical University Berlin พบว่า นักศึกษากลุ่มตัวอย่างไม่เต็มใจจ่ายเพื่อความเป็นส่วนตัวของข้อมูล แม้ว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะให้ความสำคัญกับความเป็นส่วนตัวของข้อมูลส่วนบุคคล แต่ระดับการให้ความสำคัญ

ดังกล่าวไม่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อสินค้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ Acquisti et al. (2013) ได้ทำการทดลองกับกลุ่มผู้บริโภค โภคหญิงของศูนย์การค้าในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่าอายุมีความสัมพันธ์กับการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลในทิศทางตรงกันข้าม และส่วนลดหรือสิทธิพิเศษที่น้อยเกินไปไม่เพียงพอที่จะทำให้กลุ่มตัวอย่างตัดสินใจเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล Skatova et al. (2019) ได้ประเมินมูลค่าความเต็มใจจ่ายเพื่อการเก็บรักษาข้อมูลส่วนบุคคลให้มีความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้บริการการศึกษาออนไลน์แพลตฟอร์ม Qualtrics ในสหราชอาณาจักร พบว่าอายุมีความสัมพันธ์กับความเต็มใจจ่ายเพื่อการเก็บรักษาข้อมูลส่วนบุคคลให้มีความเป็นส่วนตัวในทิศทางตรงกันข้าม เช่นเดียวกับผลการศึกษาของ Acquisti et al. (2013) ขณะที่ระดับการศึกษามีความสัมพันธ์กับความเต็มใจจ่ายเพื่อการเก็บรักษาข้อมูลส่วนบุคคลให้มีความเป็นส่วนตัวในทิศทางเดียวกัน นอกจากนี้ประเภทของข้อมูลที่กลุ่มตัวอย่างต้องการเก็บรักษาให้มีความเป็นส่วนตัวยังมีผลต่อความเต็มใจจ่ายอีกด้วย You and Yoo (2014) ได้ประเมินมูลค่าความเต็มใจจ่ายสำหรับการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลในประเทศเกาหลีใต้ กับผู้ที่มีอายุ 20 ปีขึ้นไป ที่มีการใช้งานอินเทอร์เน็ตในรอบเดือนที่ผ่านมา พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความเต็มใจที่จะจ่ายสำหรับการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลอยู่ที่ 4,260 วอนต่อเดือน โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเต็มใจจ่ายสำหรับการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการติดต่อสื่อสารของครัวเรือน โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ขณะที่ Lee et al. (2015) ได้ทำการประเมินต้นทุนทางสังคมที่แท้จริงจากการรู้ค่าความเป็นส่วนตัว เป็นการประเมินมูลค่าความเสียหายจากการรั่วไหลของข้อมูลส่วนบุคคลในประเทศเกาหลี ในช่วงปี 2557 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเต็มใจจ่ายสำหรับการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลอยู่ที่ 2,939.7 วอนต่อเดือน หรือคิดเป็นประมาณ 35,277 วอนต่อปี ดังนั้น เมื่อประเมินมูลค่าความเสียหายจากเหตุการณ์การรั่วไหลของข้อมูลส่วนบุคคลในประเทศเกาหลีใต้ ในช่วงปี 2557 พบว่ามูลค่าความเสียหายจากการรั่วไหลของข้อมูลในเหตุการณ์นี้อยู่ที่ประมาณ 529 พันล้านวอน และ Trachtenbarg et al. (2017) ได้ประเมินมูลค่าความเต็มใจจ่ายเพื่อความเป็นส่วนตัวของข้อมูลทางการแพทย์ของผู้ป่วยในศูนย์การแพทย์ 14 แห่ง ของประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า ผู้ป่วยให้ความสำคัญกับความเป็นส่วนตัวของข้อมูลทางการแพทย์ในระดับสูง แต่ไม่มีความกังวลกับการเปิดเผยข้อมูลทางการแพทย์กับบุคลากรทางการแพทย์ โดยจะรู้สึกไม่สบายใจที่จะต้องเปิดเผยข้อมูลกับรัฐบาล นอกจากนี้ พบว่าผู้ป่วยกลุ่มต่าง ๆ ยกเว้นผู้ป่วย HIV ให้ความสำคัญกับส่วนลดค่าใช้จ่ายมากกว่าความเป็นส่วนตัวของข้อมูล ทั้งนี้ ผู้ป่วยมีความเต็มใจจ่ายเพื่อเพิ่มความเป็นส่วนตัวของข้อมูลทางการแพทย์ที่ 36 ดอลลาร์สหรัฐต่อปี

จากการทบทวนวรรณกรรม ผลการศึกษาของ Lee et al. (2015) แสดงให้เห็นว่า มูลค่าความเต็มใจจ่ายเพื่อความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคลเป็นตัวสะท้อนถึงคุณค่าของความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคล กรณีเกิดการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลจะทำให้คุณค่าดังกล่าวสูญเสียไป ดังนั้น มูลค่าความเต็มใจจ่ายจึงสะท้อนถึงมูลค่าความเสียหายได้ โดยในการวิจัยครั้งนี้ จะทำการประเมินมูลค่าความเสียหายจากการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลในประเทศไทย

จากการประเมินมูลค่าความเต็มใจจ่ายเพื่อความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคล และทำการประเมินมูลค่าความเสียหายจากการรั่วไหลของข้อมูลส่วนบุคคลจากธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce) ในประเทศไทยช่วงเดือนพฤศจิกายนปี 2563 และให้ข้อเสนอแนะเพื่อการป้องกันความเสียหายและลดการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลในอนาคต

## ระเบียบวิธีการศึกษา

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) กลุ่มประชากรในการศึกษา คือ ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป และอาศัยอยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งเป็นจุดศูนย์กลางทางเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศ โดยใช้แบบสอบถามรูปแบบออนไลน์ที่กำหนดมาจากการทบทวนวรรณกรรม และผ่านการทดสอบความตรง (Validity) โดยมีผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบพิจารณาความสอดคล้องกับประเด็นที่ต้องการศึกษา และผ่านวิเคราะห์ความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามด้วยการวิเคราะห์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha = 0.78) เป็นเครื่องมือในการสำรวจข้อมูลปฐมภูมิจากกลุ่มตัวอย่าง และทำการสุ่มตัวอย่างโดยไม่อาศัยความน่าจะเป็น (Non-probability Sampling) แบบบังเอิญ (Accidental Sampling) เนื่องจากข้อจำกัดด้านเครื่องมือในการสำรวจและสถานการณ์การระบาดของโรคติดต่อในช่วงเวลาที่ทำการสำรวจข้อมูล โดยสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล ทศนคติต่อการจัดเก็บข้อมูลส่วนบุคคล การถูกละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล ความเต็มใจจ่ายเพื่อความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคลภายใต้สถานการณ์สมมติ สาเหตุของการเต็มใจจ่ายหรือสาเหตุของการไม่เต็มใจจ่าย และความคิดเห็นต่อการจัดเก็บและการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล และในการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ได้ทำการคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างแบบไม่ทราบประชากรของ Cochran โดยกำหนดสัดส่วนของประชากรอยู่ที่ร้อยละ 50 ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 และค่าคลาดเคลื่อนไม่เกินร้อยละ 5 แต่เนื่องจากรูปแบบของการสำรวจข้อมูลผ่านช่องทางออนไลน์ที่ไม่สามารถควบคุมการส่งต่อแบบสอบถามได้ ทำให้สำรวจข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างได้มากกว่าที่คำนวณไว้ แต่ก็เพียงพอที่จะทำการวิเคราะห์ตามเครื่องมือที่กำหนดไว้ ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้จึงมีจำนวนทั้งสิ้น 549 ตัวอย่าง

การสำรวจความเต็มใจจ่ายในการวิจัยครั้งนี้เป็นการสำรวจมูลค่าความเต็มใจจ่ายของกลุ่มตัวอย่างโดยตรง ซึ่งมีลักษณะการถามแบบ Double Bounded Close-Ended คือเป็นการตั้งคำถามปลายปิดสองชั้น โดยเสนอราคาเพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามตอบว่ามีความเต็มใจจ่ายหรือไม่ เป็นจำนวนสองครั้ง หากผู้ตอบแบบสอบถามเต็มใจจ่ายในราคาแรก (Bid) ราคาที่เสนอในครั้งที่สองจะเพิ่มขึ้นเป็นสองเท่าจากการเสนอราคาครั้งแรก ( $Bid_1$ ) แต่หากผู้ตอบแบบสอบถามไม่เต็มใจจ่ายในราคาแรก ราคาที่เสนอในครั้งที่สองจะลดลงเป็นครึ่งหนึ่งของการเสนอราคาครั้งแรก ( $Bid_1$ ) ตามแนวทางการศึกษาของ You and Yoo (2014) ซึ่งการกำหนดราคาที่เสนอครั้งแรกมาจากการสำรวจข้อมูล

เบื้องต้น (Pre-test) ก่อนสำรวจข้อมูลจริง จำนวน 30 ตัวอย่าง และนำเอาค่าความเต็มใจจ่ายที่ได้มาวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์ไทล์ของข้อมูล (Percentile) โดยกำหนดราคาที่เสนอครั้งแรกแตกต่างกัน 4 ระดับ ได้แก่ 500 1,000 1,500 และ 2,000 บาทต่อปี เพื่อทดสอบ Starting Point Bias และจากการตอบสนองต่อราคาที่เสนอทั้งสองครั้ง ทำให้ทราบถึงขอบเขตของความเต็มใจจ่ายของกลุ่มตัวอย่าง แสดงได้ดังตารางต่อไปนี้

**ตารางที่ 1** ขอบเขตของความเต็มใจจ่าย

| การตอบสนองต่อราคา             | ขอบเขตของความเต็มใจจ่าย   |
|-------------------------------|---------------------------|
| เต็มใจจ่าย - เต็มใจจ่าย       | $Bid_U \leq WTP < \infty$ |
| เต็มใจจ่าย - ไม่เต็มใจจ่าย    | $Bid \leq WTP < Bid_U$    |
| ไม่เต็มใจจ่าย - เต็มใจจ่าย    | $Bid_L \leq WTP < Bid$    |
| ไม่เต็มใจจ่าย - ไม่เต็มใจจ่าย | $0 \leq WTP < Bid_L$      |

การประเมินมูลค่าความเต็มใจจ่ายด้วยแบบจำลอง Censored Regression Model เป็นการประมาณค่าด้วยวิธีความน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood Estimation) โดยในการศึกษาครั้งนี้ กำหนดให้ตัวแปรตาม คือ ค่าความเต็มใจจ่าย ซึ่งหมายถึงค่าขอบเขตบน (Upper) และค่าขอบเขตล่าง (Lower) ของความเต็มใจจ่าย และกำหนดตัวแปรอิสระที่ใช้ในการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเต็มใจจ่ายเพื่อความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคล ดังตารางต่อไปนี้

**ตารางที่ 2** ตัวแปรอิสระที่ใช้ในการวิจัย

| ตัวแปร     | ความหมาย                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| in_bid     | ราคาที่เสนอครั้งแรก (บาท) แบ่งเป็น 4 ระดับ ได้แก่ 500 1,000 1,500 และ 2,000                                                                                                                                                                     |
| age        | อายุ (ปี) เป็นตัวแปรเชิงปริมาณ                                                                                                                                                                                                                  |
| single     | สถานภาพการสมรส เป็นตัวแปรหุ่น โดยที่ 1 = สถานภาพโสด และ 0 = สถานภาพสมรส                                                                                                                                                                         |
| income     | รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (บาท) เป็นตัวแปรเชิงปริมาณ                                                                                                                                                                                                 |
| commu_cost | รายจ่ายค่าบริการด้านการติดต่อสื่อสาร ซึ่งสะท้อนถึงปริมาณการติดต่อสื่อสารและความเสี่ยงต่อการถูกละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ 1 = ต่ำกว่า 1,000 บาทต่อเดือน 2 = 1,000 – 1,999 บาทต่อเดือน และ 3 = ตั้งแต่ 2,000 บาทต่อเดือนขึ้นไป |
| knowledge  | ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล (คะแนน) เป็นตัวแปรเชิงปริมาณ                                                                                                                                                                     |
| infringe   | ประสบการณ์การถูกละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล เป็นตัวแปรหุ่น โดยที่ 1 = เคยถูกละเมิด และ 0 = ไม่เคยถูกละเมิด                                                                                                                                            |

## ตารางที่ 2 (ต่อ)

| ตัวแปร    | ความหมาย                                                                                                                                                                                                      |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| privacy   | การให้ความสำคัญกับความเป็นส่วนตัว เป็นตัวแปรหุ่น โดยที่ 1 = ให้ความสำคัญกับความเป็นส่วนตัวของข้อมูลส่วนบุคคลมากกว่าสิทธิประโยชน์ และ 0 = ให้ความสำคัญกับสิทธิประโยชน์มากกว่าความเป็นส่วนตัวของข้อมูลส่วนบุคคล |
| collect   | ระดับความกังวลต่อการจัดเก็บข้อมูลส่วนบุคคล เป็นการวัดทัศนคติแบบ Likert Scale 5 ระดับ                                                                                                                          |
| control   | ระดับความกังวลต่อการควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล เป็นการวัดทัศนคติแบบ Likert Scale 5 ระดับ                                                                                                                           |
| awareness | ระดับความกังวลต่อการนำข้อมูลส่วนบุคคลไปใช้ประโยชน์ เป็นการวัดทัศนคติแบบ Likert Scale 5 ระดับ                                                                                                                  |
| risk      | ระดับการรับรู้ความเสี่ยงจากการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล เป็นการวัดทัศนคติแบบ Likert Scale 5 ระดับ                                                                                                                |

จากตัวแปรที่กำหนด จึงกำหนดแบบจำลองสำหรับการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเต็มใจจ่ายเพื่อความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคล สามารถแสดงได้ดังสมการต่อไปนี้

$$\begin{aligned}
 (upper, lower) = & \beta_0 + \beta_1 in\_bid + \beta_2 age + \beta_3 single + \beta_4 income \\
 & + \beta_5 commu\_cost + \beta_6 knowledge + \beta_7 infringe + \beta_8 privacy \\
 & + \beta_9 collect + \beta_{10} control + \beta_{11} awareness + \beta_{12} risk \\
 & + \varepsilon_i / distribution\ function
 \end{aligned}$$

โดยที่ Distribution Function คือ รูปแบบของฟังก์ชันการแจกแจงความเต็มใจจ่ายสะสม ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้จะพิจารณาใน 3 รูปแบบ ได้แก่ Log-normal Log-logistic และ Weibull ทั้งนี้ รูปแบบของฟังก์ชันการแจกแจงความเต็มใจจ่ายสะสมที่เหมาะสมที่สุด คือ รูปแบบที่ให้ค่า Log Likelihood มากที่สุด จากนั้นจึงจะนำค่าสถิติ Intercept และ Scale ที่ได้จากแบบจำลอง มาคำนวณเพื่อหาค่าเฉลี่ยของความเต็มใจจ่าย (Mean Willingness to Pay) เพื่อความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคล ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงมูลค่าความเสียหายจากการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลรายบุคคล และนำมามูลค่าความเสียหายจากการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลรายบุคคลที่คำนวณได้ไปคูณกับจำนวนการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล จึงจะได้มูลค่ารวมของความเสียหายจากการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล

## ผลการศึกษา

จากการสำรวจข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีบริบูรณ์ขึ้นไปและอาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 549 ตัวอย่าง พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิด



เป็นร้อยละ 57.92 และส่วนใหญ่อยู่ในช่วงวัยทำงาน อายุเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างอยู่ที่ 32.25 ปี กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุน้อยที่สุด อายุ 18 ปี และกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุมากที่สุด อายุ 66 ปี ด้านสถานภาพสมรส พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 56.10 มีสถานภาพโสด อย่างไรก็ตาม พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อาศัยอยู่กับครอบครัว ญาติ หรือเพื่อน โดยร้อยละ 59.93 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 2 – 4 คน ด้านระดับการศึกษา พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 61.20 สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี โดยร้อยละ 41.35 ประกอบอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน และร้อยละ 35.34 ประกอบอาชีพข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ/เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานของรัฐ รายได้ของกลุ่มเป้าหมายเกินกว่าครึ่ง คิดเป็นร้อยละ 50.27 อยู่ในช่วง 15,000 – 34,999 บาทต่อเดือน โดยรายได้เฉลี่ยของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมดอยู่ที่ 43,892.58 บาทต่อเดือน และด้านรายจ่ายค่าบริการด้านการติดต่อสื่อสาร ซึ่งเป็นตัวสะท้อนถึงปริมาณการใช้งานบริการที่มีความเสี่ยงต่อการถูกจัดเก็บข้อมูลส่วนบุคคล พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรายจ่ายค่าบริการด้านการติดต่อสื่อสารต่ำกว่า 1,000 บาทต่อเดือน

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 77.05 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลอยู่ในระดับปานกลาง โดยทราบถึงความหมายของข้อมูลส่วนบุคคล แต่ยังไม่ทราบถึงสิทธิอันพึงมีในฐานะเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล และการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ทั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างมีความกังวลต่อการจัดเก็บข้อมูลส่วนบุคคล ทั้งด้านการจัดเก็บข้อมูล การควบคุมข้อมูล และการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ อยู่ในระดับสูงมาก และรับรู้ว่าการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลอาจทำให้มีความเสี่ยงต่อการถูกรบกวนหรือหลอกลวงให้เกิดความเสียหายหรือรำคาญใจ อย่างไรก็ตาม กลุ่มตัวอย่างเกินกว่าครึ่งหรือคิดเป็นร้อยละ 53.37 ไม่เคยมีประสบการณ์การถูกละเมิดความเป็นส่วนตัวแต่อย่างใด โดยข้อมูลส่วนบุคคลที่กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญมากที่สุด ได้แก่ ข้อมูลสำคัญประจำตัวประชาชนหรือข้อมูลที่ปรากฏบนบัตรประจำตัวประชาชน รองลงมา ได้แก่ ข้อมูลทางการเงิน ข้อมูลทางการแพทย์ ข้อมูลประวัติการใช้งานอินเทอร์เน็ต และข้อมูลพฤติกรรมกรรมการบริโภคสินค้าและบริการ ตามลำดับ และหากจะให้เลือกระหว่างการรักษาความเป็นส่วนตัวของข้อมูลส่วนบุคคลกับสิทธิประโยชน์ที่ภาคธุรกิจมอบให้เพื่อให้เปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 70.49 เลือกที่จะรักษาความเป็นส่วนตัวของข้อมูลส่วนบุคคล

ความเต็มใจจ่ายเพื่อความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคลตามการวิจัยครั้งนี้ เป็นการแสดงความเต็มใจจ่ายภายใต้สถานการณ์สมมติว่า เป็นไปเพื่อสนับสนุนการพัฒนา ระบบรักษาความปลอดภัยไซเบอร์ให้มีประสิทธิภาพสูง และเกิดการบริหารจัดการข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ข้อมูลส่วนบุคคลของตนถูกปกป้องและเก็บรักษาไว้อย่างปลอดภัย ไม่ถูกโจรกรรม ส่งต่อ และไม่ถูกละเมิดความเป็นส่วนตัวให้เกิดความเสียหายหรือรำคาญใจ จากการเสนอราคาจำนวนสองครั้งพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เต็มใจจ่ายทั้งในราคาที่เสนอครั้งแรกและครั้งที่สองมีสัดส่วนอยู่ที่ร้อยละ 31.69 กลุ่มตัวอย่างที่เต็มใจจ่ายในราคาที่เสนอครั้งแรกแต่ไม่เต็มใจจ่ายในราคาที่เสนอครั้งที่สองมีสัดส่วนอยู่ที่ร้อยละ 26.41 กลุ่มตัวอย่างที่ไม่เต็มใจจ่ายในการเสนอราคาครั้งแรกแต่

เต็มใจจ่ายในราคาที่เสนอครั้งที่สองมีสัดส่วนอยู่ที่ร้อยละ 17.31 และกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เต็มใจจ่ายในราคาที่เสนอทั้งสองครั้งมีสัดส่วนอยู่ที่ร้อยละ 24.59 โดยจากการสอบถามสาเหตุของการเต็มใจจ่ายหรือไม่เต็มใจจ่ายพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีความเต็มใจจ่ายคาดหวังว่าจะได้รับการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลไว้เป็นความลับอย่างดีและไม่ถูกละเมิดหรือใช้ประโยชน์โดยไม่ได้รับความยินยอมไม่ว่ากรณีใด ๆ ขณะที่กลุ่มตัวอย่างบางส่วนที่ไม่เต็มใจจ่ายมองว่าการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลให้มีความเป็นส่วนตัวและปลอดภัยนั้นเป็นหน้าที่ของภาครัฐที่ต้องกำกับดูแลและเป็นสิทธิขั้นพื้นฐานที่ต้องได้รับบริการจากภาครัฐ และบางส่วนมองว่าเป็นความรับผิดชอบของภาครัฐกิจ เนื่องจากภาครัฐกิจที่จัดเก็บและเป็นผู้ใช้ประโยชน์จากข้อมูลส่วนบุคคลในเชิงพาณิชย์ จึงควรดำเนินการควบคุมดูแลข้อมูลส่วนบุคคลให้มีความเป็นส่วนตัว มีความปลอดภัยต่อเจ้าของข้อมูล และจะต้องชดใช้แก่เจ้าของข้อมูลหากเกิดกรณีที่ข้อมูลส่วนบุคคลรั่วไหลหรือถูกละเมิดทำให้เจ้าของข้อมูลเกิดความเสียหายหรือความรำคาญใจ

**ตารางที่ 3** การตอบสนองราคาที่เสนอ

| การตอบสนองต่อราคาเสนอ         | ร้อยละ |
|-------------------------------|--------|
| เต็มใจจ่าย - เต็มใจจ่าย       | 31.69  |
| เต็มใจจ่าย - ไม่เต็มใจจ่าย    | 26.41  |
| ไม่เต็มใจจ่าย - เต็มใจจ่าย    | 17.31  |
| ไม่เต็มใจจ่าย - ไม่เต็มใจจ่าย | 24.59  |

จากการวิเคราะห์สมการถดถอยแบบจำลอง Censored Regression Model และกำหนดให้มีฟังก์ชันการแจกแจงความเต็มใจจ่ายสะสม รูปแบบ Log-normal เนื่องจากเป็นรูปแบบที่ให้ค่า Log Likelihood สูงที่สุดที่ -386.3564

**ตารางที่ 4** ผลการวิเคราะห์ค่า Log Likelihood เปรียบเทียบ 3 รูปแบบ

| รูปแบบของฟังก์ชันการแจกแจงความเต็มใจจ่ายสะสม | Log Likelihood |
|----------------------------------------------|----------------|
| Log-normal                                   | -386.3564      |
| Log-logistic                                 | -388.4320      |
| Weibull                                      | -396.9879      |

เมื่อประเมินมูลค่าความเต็มใจจ่ายเพื่อความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคล พบว่ามูลค่าความเต็มใจจ่ายเพื่อความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคลอยู่ที่ 2,390.66 บาทต่อคนต่อปี หรือ 199.22 บาทต่อคนต่อเดือน ช่วงความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 ของมูลค่าความเต็มใจจ่ายอยู่ที่ 2,238.89 – 2,542.43 บาทต่อคนต่อปี มูลค่าดังกล่าวที่คำนวณได้เป็นตัวสะท้อนถึงมูลค่าของความเสียหายจากการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลที่เกิดขึ้นกับเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล ซึ่ง

นับว่าเป็นมูลค่าความเสียหายทางเศรษฐกิจที่สูงมาก และจากกรณีเหตุการณ์การละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลจากแพลตฟอร์มของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce) แห่งหนึ่งในประเทศไทย ช่วงเดือนพฤศจิกายน 2563 ที่มีการละเมิดข้อมูลชื่อ-สกุล หมายเลขโทรศัพท์มือถือ และอีเมล รวมถึงข้อมูลการชำระเงินของผู้ใช้บริการแพลตฟอร์มดังกล่าวจำนวนมากถึง 13 ล้านคน (Bangkok Herald, 2020) โดยสมมติให้มูลค่าของความเสียหายจากการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลที่ประเมินได้จากการวิจัยในครั้งนี้ แทนมูลค่าของความเสียหายที่เกิดขึ้นกับเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลในเหตุการณ์ข้างต้น เมื่อนำมูลค่าดังกล่าวมาคูณกับจำนวนการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลเพื่อคำนวณมูลค่าความเสียหายทางเศรษฐกิจจากเหตุการณ์การละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล พบว่าเหตุการณ์การละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลกรณีดังกล่าว อาจก่อให้เกิดมูลค่าความเสียหายทางเศรษฐกิจต่อเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล รวมมูลค่าสูงถึง 31,078.56 ล้านบาทโดยประมาณ

#### ตารางที่ 5 ผลการประเมินมูลค่า

| ค่าสถิติ                                                                    | ผลการคำนวณ            |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| ค่า Log Likelihood ของแบบจำลองที่ค่าพารามิเตอร์ทุกตัวเท่ากับศูนย์ ( $L_0$ ) | -495.2086             |
| ค่า Log Likelihood ของแบบจำลองที่มีค่าพารามิเตอร์ครบทุกตัว ( $L_1$ )        | -386.3564             |
| ค่า Intercept ( $\beta$ )                                                   | 7.4598                |
| ค่า Scale ( $\sigma$ )                                                      | 0.7994                |
| ค่า Mean Willingness To Pay                                                 | 2390.6586             |
| ค่า 95% Confidence Interval of Mean Willingness To Pay                      | 2238.8855 - 2542.4317 |

หมายเหตุ:  $Mean\ WTP = e^{(\beta + 0.5\sigma^2)}$

$$CI\ of\ Mean\ WTP = Mean\ WTP \pm 1.96(SD\ of\ Mean\ WTP)$$

จากการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเต็มใจจ่ายเพื่อความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคล ด้วยแบบจำลอง Censored Regression Model ที่ผ่านการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์และวิเคราะห์รูปแบบของการแจกแจงที่เหมาะสม พบว่าราคาที่เสนอครั้งแรก (in\_bid) อายุ (age) รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (income) รายจ่ายค่าบริการด้านการติดต่อสื่อสารเฉลี่ยต่อเดือน (commu\_cost) ประสบการณ์การถูกละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล (infringe) การให้ความสำคัญกับความเป็นส่วนตัวของข้อมูลส่วนบุคคล (privacy) และการรับรู้ความเสี่ยงจากการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล (risk) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับความเต็มใจจ่าย ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 โดยหากราคาที่เสนอครั้งแรกเพิ่มขึ้นจะส่งผลให้ความเต็มใจจ่ายมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้น และเช่นเดียวกัน อายุ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และรายจ่ายค่าบริการด้านการติดต่อสื่อสารเฉลี่ยต่อเดือนที่เพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้ความเต็มใจจ่ายมีแนวโน้มที่จะเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย เนื่องจากอายุและรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของกลุ่มตัวอย่างตามการวิจัยครั้งนี้มักเป็นไปในทิศทางเดียวกัน และแสดงถึงความสามารถในการใช้จ่าย ดังนั้น เมื่อความสามารถในการใช้จ่ายเพิ่มขึ้นจึงมีความน่าจะเป็นที่ความ

เต็มใจจ่ายจะเพิ่มมากขึ้น ส่วนรายจ่ายค่าบริการด้านการติดต่อสื่อสารเฉลี่ยต่อเดือนนั้นเป็นตัวสะท้อนถึงปริมาณการใช้บริการต่าง ๆ ผ่านอินเทอร์เน็ต ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการถูกละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลสูง ดังนั้น เมื่อมีการใช้บริการที่มีความเสี่ยงเพิ่มมากขึ้น จึงมีความกังวลและให้ความสำคัญกับความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคลสูง ทำให้มีความน่าจะเป็นที่ความเต็มใจจ่ายจะเพิ่มมากขึ้น ขณะที่ผู้ที่เคยมีประสบการณ์การถูกละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล จะรับรู้ความเสียหายจากการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลมากกว่า จึงมีแนวโน้มที่จะมีความเต็มใจจ่ายมากกว่าผู้ที่ไม่เคยมีประสบการณ์การถูกละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล และผู้ที่ให้ความสำคัญกับความเป็นส่วนตัวของข้อมูลส่วนบุคคลมากกว่าสิทธิประโยชน์ที่ได้รับจากการเปิดเผยข้อมูลมีแนวโน้มที่จะมีความเต็มใจจ่ายมากกว่าผู้ที่ให้ความสำคัญกับสิทธิประโยชน์ที่ได้รับจากการเปิดเผยข้อมูลมากกว่าความเป็นส่วนตัวของข้อมูลส่วนบุคคล รวมไปถึงผู้ที่รับรู้ความเสี่ยงจากการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลมากกว่า จะรับรู้ถึงความเสียหายจากการถูกละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลมากกว่า จึงมีแนวโน้มที่จะมีความเต็มใจจ่ายมากกว่า นอกจากนี้ปัจจัยดังกล่าวข้างต้น สถานภาพสมรส (single) และความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล (knowledge) เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเต็มใจจ่ายในทิศทางเดียวกัน ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยผู้ที่อยู่ในสถานภาพโสดจะมีการค่าใช้จ่ายที่ต่ำกว่าและมีแนวโน้มที่จะมีความเต็มใจจ่ายมากกว่าผู้ที่อยู่ในสถานภาพสมรส และระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลที่เพิ่มขึ้นจะส่งผลให้ความเต็มใจจ่ายมีแนวโน้มที่จะเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลเป็นตัวสะท้อนถึงความตระหนักและการให้ความสำคัญกับข้อมูลส่วนบุคคล ขณะที่ความกังวลต่อการจัดเก็บข้อมูลส่วนบุคคล (collect) ความกังวลต่อการควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล (control) และความกังวลต่อการนำข้อมูลส่วนบุคคลไปใช้ประโยชน์ (awareness) ไม่มีความสัมพันธ์กับความเต็มใจจ่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ทั้งผู้ที่มีความเต็มใจจ่ายและไม่เต็มใจจ่ายส่วนแต่มีความกังวลต่อการจัดเก็บ การควบคุม และการนำข้อมูลส่วนบุคคลไปใช้ประโยชน์เป็นอย่างมากและไม่แตกต่างกัน ส่งผลให้ความกังวลต่อการจัดเก็บ การควบคุม และการนำข้อมูลส่วนบุคคลไปใช้ประโยชน์ ไม่มีความสัมพันธ์กับความเต็มใจจ่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

**ตารางที่ 6** ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเต็มใจจ่าย

| ตัวแปร     | ค่าสัมประสิทธิ์ | ค่า P-Value |
|------------|-----------------|-------------|
| cons       | 4.7744***       | < 0.0001    |
| in_bid     | 0.0005***       | < 0.0001    |
| age        | 0.0148***       | 0.0040      |
| single     | 0.1827**        | 0.0297      |
| income     | 0.0000***       | 0.0011      |
| commu_cost | 0.1803***       | 0.0005      |
| knowledge  | 0.0583**        | 0.0324      |

ตารางที่ 6 (ต่อ)

| ตัวแปร                     | ค่าสัมประสิทธิ์ | ค่า P-Value                    |
|----------------------------|-----------------|--------------------------------|
| infringe                   | 0.2556***       | < 0.0001                       |
| privacy                    | 0.2988***       | < 0.0001                       |
| collect                    | -0.0442         | 0.1385                         |
| control                    | -0.0180         | 0.5772                         |
| awareness                  | -0.0255         | 0.3911                         |
| risk                       | 0.1297***       | 0.0001                         |
| Log Likelihood = -386.3564 |                 | Pseudo R <sup>2</sup> = 0.2198 |
| Observations = 414         |                 |                                |

หมายเหตุ: \*\*\* และ \*\* หมายถึง ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 และ 0.05 ตามลำดับ

### สรุปและการอภิปรายผล

การจัดเก็บข้อมูลผู้บริโภค โดยเฉพาะจัดเก็บข้อมูลส่วนบุคคล หากปราศจากมาตรการปกป้องความเป็นส่วนตัวและรักษาความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคลที่มีประสิทธิภาพและการบริหารจัดการที่ดี จะส่งผลให้ผู้เป็นเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลต้องเผชิญกับความเสี่ยงจากการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลที่จะทำให้เกิดความเสียหายหรือความรำคาญใจ และเป็นผลกระทบภายนอกทางลบที่เจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลต้องแบกรับภาระ โดยจากการประเมินมูลค่าความเสียหายจากการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล ด้วยการใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ เทคนิคสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินค่า (Contingent Valuation Method: CVM) ผลการวิจัยพบว่ามูลค่าความเต็มใจจ่ายเพื่อความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคลของชาวกรุงเทพมหานครและปริมณฑลอยู่ที่ 2,390.66 บาท ต่อคนต่อปี ซึ่งสูงกว่าผลการศึกษาของ You and Yoo (2014) Lee et al. (2015) และ Trachtenbarg et al. (2017) มูลค่าดังกล่าวจะสะท้อนให้เห็นถึงคุณค่าของความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยข้อมูลส่วนบุคคล และสะท้อนให้เห็นถึงคุณค่าที่จะสูญเสียไปจากการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลหรือมูลค่าความเสียหายจากการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล ซึ่งเมื่อนำมาคำนวณถึงมูลค่าความเสียหายจากเหตุการณ์การละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลจากแพลตฟอร์มของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce) แห่งหนึ่งในประเทศไทย ช่วงปลายปี 2563 โดยสมมติให้มูลค่าที่คำนวณได้แทนมูลค่าความเสียหายจากการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลของเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลที่ถูกละเมิดจากเหตุการณ์ดังกล่าว พบว่าเหตุการณ์ดังกล่าวอาจก่อให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจต่อเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลรวมมูลค่าสูงถึง 31,078.56 ล้านบาท ทั้งนี้ มูลค่าดังกล่าวที่ประเมินได้เป็นมูลค่าความเสียหายในเบื้องต้นเท่านั้น ยังไม่นับรวมถึงมูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง เช่น มูลค่าของความเสียหายต่อทรัพย์สินของเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลนั้นหรือบุคคลใกล้ชิด จากการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในทางมิชอบของผู้ละเมิด เป็นต้น

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเต็มใจจ่ายเพื่อความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย ราคาที่เสนอครั้งแรก รายได้เฉลี่ยต่อเดือน สถานภาพสมรส และความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล โดยปัจจัยดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับความเต็มใจจ่ายในทิศทางเดียวกัน สอดคล้องกับข้อสมมติฐานเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเต็มใจจ่าย (Wannitukul, 2002) นอกจากนี้ ยังมีปัจจัยอื่น ๆ ได้แก่ อายุ โดยมีความสัมพันธ์กับความเต็มใจจ่ายในทิศทางเดียวกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Acquisti et al. (2013) และ Skatova et al. (2019) ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากอายุและรายได้มักเป็นไปในทิศทางเดียวกัน และแสดงถึงความสามารถในการใช้จ่าย ดังนั้น เมื่ออายุเพิ่มขึ้นจะทำให้ความสามารถในการใช้จ่ายเพิ่มขึ้น จึงมีความน่าจะเป็นที่ความเต็มใจจ่ายจะเพิ่มมากขึ้น รายจ่ายค่าบริการด้านการติดต่อสื่อสารเฉลี่ยต่อเดือนเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเต็มใจจ่ายในทิศทางเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ You and Yoo (2014) รวมถึงประสบการณ์การถูกละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล การรับรู้ความเสี่ยงจากการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล และการให้ความสำคัญกับความเป็นส่วนตัวของข้อมูลส่วนบุคคล ที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับความเต็มใจจ่าย สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Trachtenbarg et al. (2017) ขณะที่ความกังวลต่อการจัดเก็บข้อมูลส่วนบุคคล ความกังวลต่อการควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล และความกังวลต่อการนำข้อมูลส่วนบุคคลไปใช้ประโยชน์ ไม่มีความสัมพันธ์กับความเต็มใจจ่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ทั้งผู้ที่เต็มใจจ่ายและไม่เต็มใจจ่ายมีระดับความกังวลไม่แตกต่างกัน

จากผลการวิจัยในครั้งนี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บและควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล และการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ทั้งหน่วยงานภาครัฐ ภาคธุรกิจ และภาคประชาสังคม สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ประโยชน์เพื่อเป็นกรณีศึกษาในการประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้น ทั้งนี้ จากผลการวิจัยจึงมีข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในภาครัฐควรเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลให้แก่ประชาชนทั่วไป โดยเฉพาะในประเด็นที่เกี่ยวกับความเสี่ยงจากการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล และสิทธิอันพึงมีของเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล เพื่อให้เกิดความตระหนักรู้และการให้ความสำคัญกับความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคลเพิ่มมากขึ้น

2. เนื่องจากมูลค่าความเสียหายที่ประเมินได้จากการวิจัยครั้งนี้ มีมูลค่าค่อนข้างสูง ดังนั้น หน่วยงานภาครัฐและภาคธุรกิจควรให้ความสำคัญกับการลงทุนเพื่อพัฒนาระบบรักษาความปลอดภัยไซเบอร์และการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพสูงและทันสมัย เพื่อให้ข้อมูลส่วนบุคคลของประชาชนที่ถูกจัดเก็บไว้มีความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัย เป็นการลดโอกาสในการเกิดเหตุการณ์ละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล และป้องกันความเสียหายทางเศรษฐกิจที่อาจจะเกิดขึ้น

## เอกสารอ้างอิง

- Acquisti, A., John, L. K., & Loewenstein G. (2013). What Is Privacy Worth?. *The Journal of Legal Studies*, 42(2), 249-274.
- Bangkok Herald. (2020). *Lazada blames tech partner for hackers stealing 13 million Thailand data records*. Retrieved from <https://bangkokherald.com/business/tech/lazada-blames-tech-partner-for-hackers-stealing-13-million-thailand-data-records/>
- Beresford, A. R., Kübler, D., & Preibusch S. (2012). Unwillingness to pay for privacy: A Field Experiment. *Economics Letters*, 117(1), 25-27.
- Blythe, J. M., Johnson, S. D., & Manning, M. (2020). What is security worth to consumers? Investigating willingness to pay for secure Internet of Things devices. *Crime Science*, 9(1), 1-9.
- Cameron, T. A. (1988). A New Paradigm for Valuing Non-market Goods Using Referendum Data: Maximum Likelihood Estimation by Censored Logistic Regression. *Journal of Environmental Economics and Management*, 15(3), 355-379.
- Carrière-Swallow, Y., & Haksar, V. (2019). *The Economics of Data (IMF Publication No. 19/16)*. Retrieved from <https://blogs.imf.org/2019/09/23/the-economics-of-data/>
- Hanemann, W. M. (1984). Welfare evaluations in contingent valuation experiments with discrete responses. *American Journal of Agricultural Economics*, 66(3), 332-341.
- Lee, S. Y., Chung, J. H., & Lee, J. S. (2015). *A study on the damage costs for private information leakage using the contingent valuation method*. In Brebbia, C. A. (Ed.), *Sustainable Development*. (p. 1249-1258). United Kingdom: Wessex Institute of Technology.
- Skatova, A., McDonald, R. L., Ma, S., & Maple, C. (in press). Unpacking Privacy: Willingness to pay to protect personal data. PsyArXiv.
- Trachtenbarg, D. E., Asche, C., Ramsahai, S., Duling, J., & Ren, J. (2017). The benefits, risks and costs of privacy: patient preferences and willingness to pay. *Current Medical Research and Opinion*, 33(5), 845-851.
- Wannitikul, K. (2002). *Environmental Economics (2nd ed.)*. Nonthaburi: Sukhothai Thammathirat Open University
- World Economic Forum. (2020). *The Global Risks Report 2020*. Retrieved from [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Global\\_Risk\\_Report\\_2020.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Risk_Report_2020.pdf)

You, S. D., & Yoo, J. (2014). Determinants of Willingness To Pay for Personal Information Protection.  
*Journal of the Korea Institute of Information Security & Cryptology*, 24(4), 695-703.