

ปัญหากฎหมายเกี่ยวกับข้อมูลเกษตรกรรม  
ในระบบเกษตรอัจฉริยะ

ภาคพร ลาวัณย์ประเสริฐ  
รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยะบุตร บุญอร่ามเรือง



ปัญหากฎหมายเกี่ยวกับข้อมูลเกษตรกรรมในระบบเกษตรอัจฉริยะ\*  
Legal Problems Regarding Agricultural Data in Smart Farming System

ภคพร ลาวัฒน์ประเสริฐ\*\*

Pakaporn Lawanprasert

รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยะบุตร บุญอร่ามเรือง\*\*\*

Associate Professor Dr.Piyabutr Bunaramrueang

บทคัดย่อ

การคุ้มครองข้อมูลเกษตรกรรมในระบบเกษตรอัจฉริยะมีความแตกต่างจากการคุ้มครองข้อมูลทั่วไป ในการที่จะต้องสร้างความสมดุลระหว่างการเข้าถึงและการใช้ข้อมูลกับการคุ้มครองสิทธิ

\*บทความนี้เรียบเรียงจากวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ปัญหากฎหมายเกี่ยวกับข้อมูลเกษตรกรรมในระบบเกษตรอัจฉริยะ” หลักสูตรนิติศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งได้ผ่านการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์เป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษา คือ รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยะบุตร บุญอร่ามเรือง คณะกรรมการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์อิทธิพล ศรีเสาวลักษณ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พีรพัฒน์ โชคสุวัฒน์สกุล.

This research article is a part of thesis “Legal Problems Regarding Agricultural Data in Smart Farming System.” This thesis has been approved by graduate school as partial fulfillment of the requirements for the Master of Laws at Chulalongkorn University. Associate Professor Dr.Piyabutr Bunaramrueang is an advisor. Assistant Professor Eathipol Srisawaluck and Assistant Professor Dr.Peerapat Chokesuwattanaskul are examiners.

\*\*นิสิตในหลักสูตรนิติศาสตรมหาบัณฑิต คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. E-mail: pakaporn.law@gmail.com

LL.M. Candidate, Faculty of Law, Chulalongkorn University.

\*\*\*อาจารย์ประจำคณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; วศ.บ. (วิศวกรรมโทรคมนาคม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง; น.บ. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; น.ม. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; Master of Laws, University of California Berkeley, U.S.A.; J.S.D., University of California Berkeley, U.S.A. E-mail: piyabutr.b@chula.ac.th

Lecturer, Faculty of Law, Chulalongkorn University; B.Eng. (Civil Engineering), King Mongkut’s Institute of Technology Ladkrabang; LL.B. Thammasat University; LL.M. Thammasat University; Master of Laws, University of California-Berkeley, U.S.A.; J.S.D., University of California Berkeley, U.S.A.

วันที่รับบทความ (received) 17 มิถุนายน 2567, วันที่แก้ไขบทความ (revised) 29 ตุลาคม 2567, วันที่ตอบรับบทความ (accepted) 14 พฤศจิกายน 2567.

และเสรีภาพของผู้ใช้บริการ ดังนั้น การไม่มีกฎหมายคุ้มครองข้อมูลเกษตรกรรมในระบบเกษตรอัจฉริยะ จึงเป็นปัญหากฎหมาย และบทความฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นจากการเข้าถึง และการใช้ข้อมูลเกษตรกรรมในระบบเกษตรอัจฉริยะทั้งโดยภาครัฐและภาคเอกชน จากกลุ่มตัวอย่าง โครงการที่ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ในกรอบนโยบาย ด้านการเกษตร ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ไม่ปรากฏผู้ให้บริการระบบเกษตรอัจฉริยะรายใดที่ดำเนินการ อย่างมีความชัดเจนและปฏิบัติตามกฎหมาย มาตรฐาน และแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง ได้ตามสมควร จึงจำเป็นต้องมีกฎหมายและนโยบายที่สอดคล้องกับข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน และเป็นไป ตามแนวทางสากล เข้ามากำกับดูแล โดยเฉพาะในประเด็นเกี่ยวกับการเข้าถึงและการใช้ข้อมูล ความเป็น เจ้าของข้อมูล วัตถุประสงค์ของการใช้ข้อมูล ความเป็นส่วนตัว และความมั่นคงปลอดภัย

**คำสำคัญ:** ข้อมูลเกษตรกรรม, ระบบเกษตรอัจฉริยะ, การคุ้มครองข้อมูล

### Abstract

The protection of agricultural data in smart farming systems is different from the protection of general data in that there must be a balance between access and use of agricultural data together with protection of the rights and freedoms of users. Thus, a lack of law enforcement in agricultural data protection is a legal problem. This article aims to study the problems currently occur by studying the projects financed by the Digital Economy and Society Development Fund (DE Fund). It was found that there is no service provider that clearly and adequately comply with laws, standards, and code of conducts with respect to the protection of agricultural data in the smart agriculture system. Therefore, it is necessary to establish measures for data governance that are consistent with current situation and international measures, especially regarding access and use of data, data ownership, data use cases, privacy and security.

**Keywords:** agricultural data, smart farming system, data protection

## 1. บทนำ

### 1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

เกษตรอัจฉริยะครอบคลุมการทำเกษตรกรรมทุกประเภท ไม่ว่าจะเป็นกสิกรรม ปศุสัตว์ การประมง และการป่าไม้ โดยมีหลักการทำงาน คือ การใช้ข้อมูล (Data) และเทคโนโลยี (Technology) ประกอบกัน กล่าวคือ ระบบจะเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ โดยเฉพาะข้อมูลจากอุปกรณ์ IoT (Internet of Things) เช่น เซนเซอร์ กล้อง เครื่องจักรกลการเกษตร เป็นต้น ที่เก็บรวบรวมข้อมูลอยู่ตลอดเวลา จนได้ข้อมูลจำนวนมากศาลเข้าลักษณะเป็นข้อมูลมหัต (Big Data) แล้วนำมาวิเคราะห์เพื่อวางแผนและสนับสนุนการตัดสินใจในการทำเกษตรกรรมให้สามารถใช้ทรัพยากรได้อย่างแม่นยำ ตรงตามความต้องการของพืชและสัตว์ ซึ่งหลาย ๆ ฟาร์มในประเทศไทยได้เริ่มนำเทคโนโลยีดังกล่าวเข้ามาใช้งานแล้ว<sup>1</sup>

จากการค้นคว้า ประเทศไทยยังไม่มีกฎหมายคุ้มครองข้อมูลเกษตรกรรม (Agricultural Data) ในระบบเกษตรอัจฉริยะ ทำให้ข้อมูลดังกล่าวไม่มีสถานะทางกฎหมายที่ชัดเจน ในขณะที่ข้อมูลเป็นหัวใจหรือองค์ประกอบสำคัญของระบบเกษตรอัจฉริยะ (Smart Farming)<sup>2</sup> ปัจจุบัน การคุ้มครองข้อมูลตามกฎหมายเฉพาะในประเทศไทยมีเพียงการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (Personal Data)<sup>3</sup> เท่านั้น แต่ข้อมูลเกษตรกรรมในระบบเกษตรอัจฉริยะประกอบไปด้วยข้อมูลที่เป็นและไม่เป็นข้อมูลส่วนบุคคล โดยไม่สามารถแยกออกจากกันได้ในทุกกรณี<sup>4</sup>

นอกจากการทำงานของระบบเกษตรอัจฉริยะซึ่งโดยสภาพอาจรุกล้ำสิทธิของเกษตรกรและ/หรือฟาร์ม ได้แล้ว ข้อมูลเกษตรกรรมยังมีมูลค่าทางเศรษฐกิจ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หลายด้าน จึงเป็นที่ต้องการของผู้ที่สามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ นำไปสู่ประเด็นทางกฎหมายที่สำคัญ คือ การเข้าถึงและการใช้ข้อมูลเกษตรกรรมจะเป็นไปตามฐานทางกฎหมาย (Lawful Basis) ไດ และมีมาตรการเโตรองรับ ทั้งนี้ การคุ้มครองข้อมูลเกษตรกรรมในระบบเกษตรอัจฉริยะมีความท้าทายในการสร้างความสมดุลระหว่างการเข้าถึงและการใช้ข้อมูลกับสิทธิและ

<sup>1</sup>สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน), เกษตรอัจฉริยะความหวังใหม่ของภาคการเกษตรไทย [Online], available URL: <https://www.arda.or.th/detail/6195>, 2023 (มกราคม, 20).

<sup>2</sup>สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.), Smart Farming การเกษตรอัจฉริยะ (ปทุมธานี: สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.), 2563), หน้า 8–12.

<sup>3</sup>พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562, มาตรา 5 ประกอบมาตรา 6.

<sup>4</sup>Matthias Leistner and Lucie Antoine, IPR and the use of open data and data sharing initiatives by public and private actors, Study commissioned by the European Parliament's Policy Department for Citizens' Rights and Constitutional Affairs at the request of the Committee on Legal Affairs (European Union, 2022), p. 65.

เสรีภาพของผู้ใช้บริการระบบเกษตรอัจฉริยะ โดยมีข้อพิจารณาเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัว (Privacy) และความมั่นคงปลอดภัย (Security)<sup>5</sup> ประกอบด้วย

หากอ้างอิงฐานการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 มาตรา 24 และมาตรา 27 ฐานทางกฎหมายในการเก็บรวบรวมและประมวลผลข้อมูลที่สำคัญ คือ สัญญา (Contract) อย่างไรก็ดี นิติสัมพันธ์บนฐานของสัญญาอาจทำให้เกิดการเอาเปรียบระหว่างคู่สัญญาได้ ด้วยเหตุว่าสถานะทางเศรษฐกิจและสังคม (Socioeconomic Status: SES) ระหว่างผู้ให้บริการระบบเกษตรอัจฉริยะ (Platform) กับผู้ให้บริการระบบเกษตรอัจฉริยะ (User) ที่โดยทั่วไปเป็นเกษตรกรรายย่อย (Smallholder) มีความแตกต่างกัน (Imbalance)<sup>6</sup> องค์กรด้านการเกษตรในต่างประเทศหลายองค์กรจึงได้จัดทำแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการคุ้มครองข้อมูลเกษตรกรรมในระบบเกษตรอัจฉริยะบนฐานของสัญญา ซึ่งบทความฉบับนี้ จะศึกษาแนวปฏิบัติที่ได้รับการยอมรับจำนวน 2 แนวปฏิบัติ ได้แก่ EU Code of Conduct on Agricultural Data Sharing by Contractual Agreement ขององค์กรด้านการเกษตรในสหภาพยุโรป และ Ag Data's Core Principles: The Privacy and Security Principles for Farm Data ขององค์กรด้านการเกษตรในประเทศสหรัฐอเมริกา

ยิ่งไปกว่านั้น ผู้ให้บริการระบบเกษตรอัจฉริยะอาจอาศัยความได้เปรียบที่ข้อมูลอยู่ในการถือครองของตน บีบบังคับให้ผู้ใช้บริการระบบเกษตรอัจฉริยะให้ความยินยอม (Consent) แก่ผู้ให้บริการระบบเกษตรอัจฉริยะในการเก็บรวบรวม ใช้ และเปิดเผยข้อมูลเพิ่มเติมจากสัญญา เพื่อที่จะได้ใช้บริการต่อไป<sup>7</sup> สิ่งเหล่านี้แสดงให้เห็นถึงอำนาจที่ไม่เท่าเทียมกัน (Power Imbalance) ระหว่างผู้เก็บรวบรวมและใช้ข้อมูลจำนวนมากกับผู้ถูกเก็บรวบรวมข้อมูล<sup>8</sup> ทั้งนี้ ภาครัฐควรสามารถเข้าถึงและใช้ข้อมูลโดยอาศัยอำนาจตามกฎหมาย หรือฐานทางกฎหมายอื่นที่เหมาะสมกับการดำเนินงาน เช่น ฐานวิจัย โดยไม่จำเป็นต้องได้รับความยินยอมจากผู้ให้บริการระบบเกษตรอัจฉริยะ

<sup>5</sup>IT for Change. Cross-border 'Data Flow With Data Rights' Going beyond the 'Data Free Flow with Trust' (DFFT) framework to include economic rights to data [Online], available URL: <https://itforchange.net/sites/default/files/2208/Cross-Border%20E2%80%98Data%20Flow%20With%20Data%20Rights%20E2%80%99.pdf>, 2022 (April, 3).

<sup>6</sup>Leanne Wiseman and others, "Farmers and their data: An examination of farmers' reluctance to share their data through the lens of the laws impacting smart farming," *NJAS: Wageningen Journal of Life Sciences* 90-91, 1 (December 2019).

<sup>7</sup>Mark Ryan, "Agricultural Big Data Analytics and the Ethics of Power," *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 33, 1 (November 2019): 49-69.

<sup>8</sup>Mark Andrejevic, "The big data divide," *International Journal of Communication* 8 (2014): 1673-1679.

การคุ้มครองข้อมูลเกษตรกรรมในระบบเกษตรอัจฉริยะ เป็นประเด็นทางกฎหมายที่เกิดจากการเปลี่ยนผ่านไปสู่เศรษฐกิจและสังคมที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและข้อมูลในภาคการเกษตร ทั้งนี้ คณะกรรมาธิการสหภาพยุโรป (European Commission) ได้เสนอกฎหมายว่าด้วยข้อมูล Regulation (EU) 2023/2854 on harmonised rules on fair access to and use of data and amending Regulation (EU) 2017/2394 and Directive (EU) 2020/1828 หรือ Data Act ในเดือนกุมภาพันธ์ ค.ศ. 2022 ซึ่งมีผลใช้บังคับแล้ว ตั้งแต่วันที่ 11 มกราคม ค.ศ. 2024 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความเป็นธรรมในการเข้าถึงและใช้ข้อมูล ตามยุทธศาสตร์ข้อมูลของสหภาพยุโรป (European Strategy for Data)<sup>9</sup> อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่า Data Act จะได้รับหลักการมาจาก EU Code of Conduct on Agricultural Data Sharing by Contractual Agreement แต่ Data Act ก็เป็นกฎหมายทั่วไปที่ใช้บังคับกับทุกกรณี (Basic Rule for All) ไม่ใช่กฎหมายที่คุ้มครองข้อมูลในภาคการเกษตรโดยเฉพาะ (Sectoral Legislation) จึงมีทั้งความเหมาะสมและข้อจำกัดในการปรับใช้กับการคุ้มครองข้อมูลเกษตรกรรม

ดังนั้น นอกจากความไว้วางใจของผู้ใช้บริการระบบเกษตรอัจฉริยะแล้ว<sup>10</sup> การที่ข้อมูลเกษตรกรรมในระบบเกษตรอัจฉริยะไม่มีกฎหมายคุ้มครองโดยเฉพาะ ทำให้ไม่มีความชัดเจนเกี่ยวกับการเข้าถึงและการใช้ข้อมูลเกษตรกรรมในระบบเกษตรอัจฉริยะ ความเป็นเจ้าของข้อมูลเกษตรกรรมในระบบเกษตรอัจฉริยะ วัตถุประสงค์ของการใช้ข้อมูลเกษตรกรรมในระบบเกษตรอัจฉริยะ รวมถึงมาตรฐานต่าง ๆ ได้แก่ ความเป็นส่วนตัว และความมั่นคงปลอดภัย ซึ่งจะทำให้สิทธิและเสรีภาพของผู้ใช้บริการระบบเกษตรอัจฉริยะอาจถูกก้าวล่วงจากความต้องการใช้ประโยชน์จากข้อมูล<sup>11</sup> ที่เป็นต้นกำเนิดของกิจกรรมทางเศรษฐกิจในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล<sup>12</sup>

<sup>9</sup> ลัฐิกา เนตรทัศน์. **กฎหมายว่าด้วยข้อมูลของสหภาพยุโรป (Data Act)** [Online], available URL: [https://lawforasean.krisdika.go.th/File/files/%E0%B8%9A%E0%B8%97%E0%B8%84%E0%B8%A7%E0%B8%B2%E0%B8%A1%20%E0%B8%81%E0%B8%8E%E0%B8%AB%E0%B8%A1%E0%B8%B2%E0%B8%A2%E0%B8%A7%E0%B9%88%E0%B8%B2%E0%B8%94%E0%B9%89%E0%B8%A7%E0%B8%A2%E0%B8%82%E0%B9%89%E0%B8%AD%E0%B8%A1%E0%B8%B9%E0%B8%A5%E0%B8%82%E0%B8%AD%E0%B8%87%E0%B8%AA%E0%B8%AB%E0%B8%A0%E0%B8%B2%E0%B8%9E%E0%B8%A2%E0%B8%B8%E0%B9%82%E0%B8%A3%E0%B8%9B%20\(Data%20Act\).pdf](https://lawforasean.krisdika.go.th/File/files/%E0%B8%9A%E0%B8%97%E0%B8%84%E0%B8%A7%E0%B8%B2%E0%B8%A1%20%E0%B8%81%E0%B8%8E%E0%B8%AB%E0%B8%A1%E0%B8%B2%E0%B8%A2%E0%B8%A7%E0%B9%88%E0%B8%B2%E0%B8%94%E0%B9%89%E0%B8%A7%E0%B8%A2%E0%B8%82%E0%B9%89%E0%B8%AD%E0%B8%A1%E0%B8%B9%E0%B8%A5%E0%B8%82%E0%B8%AD%E0%B8%87%E0%B8%AA%E0%B8%AB%E0%B8%A0%E0%B8%B2%E0%B8%9E%E0%B8%A2%E0%B8%B8%E0%B9%82%E0%B8%A3%E0%B8%9B%20(Data%20Act).pdf), 2022 (กุมภาพันธ์, 28).

<sup>10</sup> Leanne Wiseman and others, op. cit.

<sup>11</sup> IT for Change, op. cit.

<sup>12</sup> ThaiPublica, **สามัญดิจิทัล : “กฎหมายกับความเป็นส่วนตัวในโลกดิจิทัล”** [Online], available URL: <https://thaipublica.org/2015/10/big-data-4/>, 2015 (ตุลาคม, 1).

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาปัญหากฎหมายเกี่ยวกับข้อมูลเกษตรกรรมในระบบเกษตรอัจฉริยะในประเด็นดังต่อไปนี้ การเข้าถึงและการใช้ข้อมูลโดยภาครัฐและภาคเอกชน ความเป็นเจ้าของข้อมูลเกษตรกรรมในระบบเกษตรอัจฉริยะ วัตถุประสงค์ของการใช้ข้อมูลเกษตรกรรมในระบบเกษตรอัจฉริยะ ความเป็นส่วนตัว และความมั่นคงปลอดภัย เพื่อเสนอแนวทางคุ้มครองข้อมูลเกษตรกรรมในระบบเกษตรอัจฉริยะที่สอดคล้องกับข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน และเป็นไปตามแนวทางสากล

## 1.3 สมมติฐานของการวิจัย

การไม่มีความชัดเจนทั้งทางกฎหมายและทางปฏิบัติเกี่ยวกับการเข้าถึงและการใช้ข้อมูลเกษตรกรรมในระบบเกษตรอัจฉริยะโดยภาครัฐและภาคเอกชน ความเป็นเจ้าของข้อมูลเกษตรกรรมในระบบเกษตรอัจฉริยะ วัตถุประสงค์ของการใช้ข้อมูลเกษตรกรรมในระบบเกษตรอัจฉริยะ ความเป็นส่วนตัว และความมั่นคงปลอดภัย เป็นปัญหากฎหมายที่กระทบต่อสิทธิและเสรีภาพของผู้ใช้บริการระบบเกษตรอัจฉริยะ จึงสมควรมีมาตรการทางกฎหมายคุ้มครองข้อมูลเกษตรกรรมในระบบเกษตรอัจฉริยะ ซึ่งจะทำให้การคุ้มครองสิทธิและเสรีภาพของผู้ใช้บริการระบบเกษตรอัจฉริยะเกิดขึ้นได้จริงและมีประสิทธิภาพ

## 1.4 ขอบเขตของบทความ

บทความนี้มุ่งศึกษาแนวคิด ทฤษฎี กฎหมาย มาตรฐาน แนวปฏิบัติของประเทศไทย ได้แก่ ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 พระราชบัญญัติว่าด้วยข้อสัญญาที่ไม่เป็นธรรม พ.ศ. 2540 และพระราชบัญญัติความลับทางการค้า พ.ศ. 2545 รวมถึงแนวปฏิบัติของต่างประเทศ ได้แก่ Data Act ของสหภาพยุโรป EU Code of Conduct on Agricultural Data Sharing by Contractual Agreement ของ COPA-COGECA องค์การด้านการเกษตรในสหภาพยุโรป Ag Data's Core Principles: The Privacy and Security Principles for Farm Data ของ The American Farm Bureau Federation (AFBF) องค์การด้านการเกษตรในสหรัฐอเมริกา และหลักการประมวลผลข้อมูลมหัดซึ่งอ้างอิงมาจากหลักการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลตามกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของสหภาพยุโรป (General Data Protection Regulation: GDPR) ประกอบกับข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการคุ้มครองข้อมูลเกษตรกรรมในระบบเกษตรอัจฉริยะ ในประเด็นดังต่อไปนี้ การเข้าถึงและการใช้ข้อมูลเกษตรกรรมในระบบเกษตรอัจฉริยะ ความเป็นเจ้าของข้อมูลเกษตรกรรมในระบบเกษตรอัจฉริยะ วัตถุประสงค์ของการใช้ข้อมูลเกษตรกรรมในระบบเกษตรอัจฉริยะ ความเป็นส่วนตัว และความมั่นคงปลอดภัย

### 1.5 วิธีการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้วิธีการวิจัยด้วยเอกสาร (Documentary Research) โดยการค้นคว้ารวบรวมข้อมูลทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ จากแหล่งข้อมูลทั้งออฟไลน์และออนไลน์ เช่น บทบัญญัติแห่งกฎหมาย มาตรฐาน แนวปฏิบัติ วิทยานิพนธ์ สารนิพนธ์ หนังสือ บทความทางวิชาการ เป็นต้น และใช้วิธีการสัมภาษณ์ (Interview) ผู้ประสานงานโครงการที่ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ในกรอบนโยบายด้านการเกษตร เพื่อให้การศึกษาปัญหากฎหมายเกี่ยวกับข้อมูลเกษตรกรรมในระบบเกษตรอัจฉริยะมีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น

### 1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ทำให้ทราบและเข้าใจปัญหาที่เกิดจากการเข้าถึงและการใช้ข้อมูลเกษตรกรรมในระบบเกษตรอัจฉริยะ สถานะทางกฎหมายของข้อมูลเกษตรกรรมในระบบเกษตรอัจฉริยะ รวมถึงสามารถเสนอแนวทางการเข้าถึงและการใช้ข้อมูลเกษตรกรรมในระบบเกษตรอัจฉริยะที่สอดคล้องกับข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน และเป็นไปตามแนวทางสากล

## 2. โครงการที่ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ในกรอบนโยบายด้านการเกษตร

กองทุนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมจัดตั้งขึ้นตามมาตรา 23 แห่งพระราชบัญญัติการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. 2560 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้จ่ายเกี่ยวกับการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ตามนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม และแผนยุทธศาสตร์การส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล ซึ่งกองทุนดังกล่าวได้สนับสนุนเงินสำหรับการวิจัยและพัฒนาแก่หน่วยงานของรัฐ เอกชน และบุคคลทั่วไป ในกรอบนโยบายด้านการเกษตร (Digital Agriculture และ Agriculture Technology) ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 เป็นต้นมา บทความนี้จึงได้ศึกษาข้อมูลของโครงการที่ได้รับการสนับสนุนดังกล่าว ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ถึงปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 จำนวนทั้งสิ้น 23 โครงการ รายละเอียดปรากฏตามตารางที่ 1

ทั้งนี้ โครงการที่เป็นตัวอย่างในการศึกษา จะต้องมียละเอียดของกิจกรรมที่เกิดขึ้นในระบบเกษตรอัจฉริยะ โดยเฉพาะการเก็บรวบรวมและการประมวลผลข้อมูลเกษตรกรรมที่ชัดเจน ซึ่งปรากฏว่าโครงการลำดับที่ 4 เป็นการทดลองทางเศรษฐศาสตร์ ไม่เกี่ยวข้องกับระบบเกษตรอัจฉริยะ และโครงการลำดับที่ 15 ได้สละสิทธิ์การรับทุนไปตั้งแต่ต้น จึงไม่ปรากฏรายละเอียดของโครงการที่จะนำมาใช้ประกอบการศึกษาได้

บทความฉบับนี้ได้สัมภาษณ์เชิงลึกผู้ประสานงานในแต่ละโครงการ ระหว่างเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 ซึ่งต่อไปในบทความฉบับนี้ จะเรียกโดยย่อว่า “การสัมภาษณ์” และได้เข้าดูข้อมูลของแต่ละโครงการที่กองบริหารกองทุนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 ซึ่งต่อไปในบทความฉบับนี้ จะเรียกโดยย่อว่า “การเข้าดูข้อมูลโครงการ”

**ตารางที่ 1 โครงการที่ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม  
ในกรอบนโยบาย ด้านการเกษตร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 – พ.ศ. 2565**

ประกาศ	ลำดับ	ชื่อโครงการ	ผู้เสนอโครงการ
<b>ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563</b>			
ประกาศผลการพิจารณาโครงการหรือกิจกรรมที่ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ครั้งที่ 1 ประเภทคำขอที่มีวงเงินไม่เกิน 10 ล้านบาท	1	โครงการแพลตฟอร์มระบบหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์สำหรับการดูแลและเก็บเกี่ยวผลผลิตพืชสวน: กรณีตัวอย่างมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
	2	โครงการพัฒนาระบบดิจิทัลเพื่อยกระดับและโปรโมทอาหารปลอดภัยในชุมชน โดยระบบประกันคุณภาพของเครือข่ายองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และระบบ “ดาวฝ่อดีดี”	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
	3	โครงการระบบรับซื้อน้ำยาง (Point of Sale Field Latex: PoS) บนเทคโนโลยีข้อมูลขนาดใหญ่	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
	4	โครงการเพิ่มประสิทธิภาพให้กับการขายสินค้าเกษตรผ่านช่องทางออนไลน์: การทดลองทางเศรษฐศาสตร์	นายปฐมวัฒน์ จันทร์ศัพท์
	5	โครงการการเพิ่มประสิทธิภาพการเลี้ยงกุ้ง ด้วยระบบเครือข่ายเซ็นเซอร์ไร้สายและปัญญาประดิษฐ์	บริษัท ซิลิคอน คราฟท์ เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)
	6	โครงการระบบตรวจวัดความชื้นในดินออนไลน์สำหรับสวนทุเรียน	บริษัท ดีพเทค เทคโนโลยี จำกัด
	7	โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชปลูกด้วยระบบสื่อสารไร้สายพลังงานต่ำ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ประกาศ	ลำดับ	ชื่อโครงการ	ผู้เสนอโครงการ
	8	โครงการออกแบบระบบควบคุมอัตโนมัติของถังไซโลและสกรูลำเลียงข้าวเปลือก	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
	9	โครงการหุ่นยนต์ไร้สาย และแพลตฟอร์ม Big Data Analytic สำหรับสนับสนุนการทำงานของเกษตรกรแปลงใหญ่	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
	10	โครงการระบบการเลี้ยงไก่เนื้ออัจฉริยะในรูปแบบคอนโดบนเครือข่ายสื่อสาร LoRaWan	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
	11	โครงการพัฒนาระบบตรวจจับแก๊สไม่ปนภาพหน้าตัดท่อนซุงไม้ยางพาราโดยใช้เทคนิคโครงข่ายประสาทเทียมแบบลึกและเชื่อมต่อกับระบบในโรงงานแปรรูปไม้ยางพารา	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
ประกาศผลการพิจารณาโครงการหรือกิจกรรมที่ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ครั้งที่ 1 ประเภทคำขอที่มีวงเงินเกิน 10 ล้านบาท	12	โครงการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อพัฒนาการเกษตรอัจฉริยะสำหรับพัฒนาฯและวัคซีนเพื่อความมั่นคงทางสุขภาพของประเทศ	บริษัท ไบยา ไฟโตฟาร์ม จำกัด

ประกาศ	ลำดับ	ชื่อโครงการ	ผู้เสนอโครงการ
	13	โครงการวิจัยและพัฒนาระบบสนับสนุนการปลูกอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตและคุณภาพของน้ำมันรำปลา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
	14	โครงการพัฒนาต้นแบบ Precision Pig Farming	กรมปศุสัตว์
	15	โครงการส่งเสริมระบบควบคุมอัตโนมัติเพื่อการเกษตรและพัฒนา Smart-farmer ต้นแบบในจังหวัดนครราชสีมา	สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
ประกาศผลการพิจารณาโครงการหรือกิจกรรมที่ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ครั้งที่ 2 ประเภทคำขอที่มีวงเงินไม่เกิน และเกิน 10 ล้านบาท (เพิ่มเติม)	16	โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มหุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติทางการเกษตร สำหรับการควบคุมวัชพืชในไร่อ้อย	บริษัท มิตรผลวิจัย พัฒนาอ้อยและน้ำตาล จำกัด
	17	โครงการศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับสำหรับเกษตรอัจฉริยะภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ประกาศ	ลำดับ	ชื่อโครงการ	ผู้เสนอโครงการ
<b>ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564</b>			
ประกาศผลการพิจารณาโครงการหรือกิจกรรมที่ได้รับการ	18	โครงการพัฒนาสูตรและระบบควบคุมการปลูกพืชเศรษฐกิจอัจฉริยะเพื่อชุมชน	ศูนย์บริการวิจัยและออกแบบ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
สนับสนุนจากกองทุนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ครั้งที่ 1	19	โครงการระบบดิจิทัลเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุกคลัสเตอร์เส้นใยธรรมชาติ เพื่อการสร้างมูลค่าเพิ่มและยกระดับวิสาหกิจชุมชนไปสู่วิสาหกิจนวัตกรรม	ภาควิชาวิทยาการสิ่งทอ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
<b>ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565</b>			
ประกาศผลการพิจารณาโครงการหรือกิจกรรมที่ได้รับบริการสนับสนุนจากกองทุน	20	โครงการพัฒนาเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ด้วยการวิเคราะห์ภาพเนื้อเยื่อ เพื่อการวินิจฉัยและประเมินการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อสำคัญในอุตสาหกรรมการเลี้ยงกุ้งเศรษฐกิจของไทย	มหาวิทยาลัยมหิดล
พัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ประจำปี	21	โครงการต้นแบบโรงเรือนเพาะชำการเกษตร เพื่อการพัฒนาเกษตรกรในท้องถิ่น ตำบลท่าประจักษ์	เทศบาลตำบลท่าประจักษ์
งบประมาณ พ.ศ. 2565 ครั้งที่ 1	22	โครงการนำร่อง แปลงสาธิตเกษตรอัจฉริยะ ศูนย์ดิจิทัลชุมชน	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

### 3. การเข้าถึงและการใช้ข้อมูลโดยภาครัฐ

หัวข้อนี้จะศึกษารายละเอียดของโครงการที่ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ในกรอบนโยบายด้านการเกษตร โดยแบ่งประเภทของผู้ให้บริการระบบเกษตรอัจฉริยะออกเป็นภาครัฐและภาคเอกชน ซึ่งจากการสัมภาษณ์และการเข้าดูข้อมูลโครงการ พบว่ามีผู้ให้บริการระบบเกษตรอัจฉริยะภาครัฐ ทั้งหมด 18 โครงการ แต่มี 1 โครงการ คือ โครงการลำดับที่ 15 สละสิทธิ์การรับทุนไปตั้งแต่ต้น และมีผู้ให้บริการระบบเกษตรอัจฉริยะภาคเอกชน ทั้งหมด 5 โครงการ แต่มี 1 โครงการ คือ โครงการลำดับที่ 4 เป็นการทดลองทางเศรษฐศาสตร์<sup>13</sup>

การดำเนินการใด ๆ เกี่ยวกับข้อมูลเกษตรกรรมควรมีข้อจำกัดซึ่งขึ้นอยู่กับฐานในการเก็บรวบรวมและประมวลผลข้อมูล (Legal Basis) ที่เหมาะสม เพื่อลดความเสี่ยงและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับสิทธิและเสรีภาพของเจ้าของข้อมูล และเป็นข้อจำกัดในการเข้าถึงและใช้ข้อมูลต่อไป

หากอ้างอิงฐานการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 มาตรา 24 และมาตรา 27 ที่ได้กำหนดเหตุผลหรือฐานในการเก็บรวบรวมและประมวลผลข้อมูล (Legal Basis) ไว้ทั้งหมด 7 ฐาน ได้แก่ ฐานประโยชน์สำคัญต่อชีวิต (Vital Interest) ฐานสัญญา (Contract) ฐานภารกิจสาธารณะหรืออำนาจรัฐ (Public Task หรือ Official Authority) ฐานประโยชน์อันชอบธรรม (Legitimate Interest) ฐานหน้าที่ตามกฎหมาย (Legal Obligation) ฐานความยินยอม (Consent) และฐานจดหมายเหตุ วิจัย หรือสถิติ (Historical Document, Research, or Statistics) ผู้ให้บริการระบบเกษตรอัจฉริยะภาครัฐ ซึ่งมีหน้าที่และอำนาจตามกฎหมายในการเก็บรวบรวมและประมวลผลข้อมูลเกษตรกรรม จะสามารถเข้าถึงและใช้ข้อมูลเกษตรกรรมในระบบเกษตรอัจฉริยะโดยอาศัยฐานวิจัยและฐานภารกิจของรัฐได้อย่างสะดวกและเหมาะสมกว่าฐานอื่น เช่น ฐานความยินยอม ซึ่งจะต้องเป็นการให้ความยินยอมที่ได้รับการบอกกล่าวและอย่างเสรี<sup>14</sup> แต่จากการสัมภาษณ์และการเข้าดูข้อมูลโครงการ ผู้ให้บริการระบบเกษตรอัจฉริยะภาครัฐกลับอ้างฐานความยินยอมในการเก็บรวบรวมและประมวลผลข้อมูลเกษตรกรรม แต่ไม่ปรากฏว่าความยินยอมดังกล่าวเป็นความยินยอมที่ถูกต้องหรือไม่ ทั้งนี้ ผู้ให้บริการระบบเกษตรอัจฉริยะภาครัฐส่วนใหญ่ที่สามารถอ้างฐานวิจัยได้เป็นมหาวิทยาลัย ทำให้การวิจัยเป็นภารกิจของหน่วยงานด้วยอีกประการหนึ่ง ซึ่ง Chapter 5 แห่ง

<sup>13</sup> กองบริหารกองทุนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สัมภาษณ์, มกราคม - กุมภาพันธ์ 2567.

<sup>14</sup> Nico Beranek, "When Is Data Governance in Data-Driven Smallholder Agriculture Fair? Developing a Framework for Sustainable Data Governance in Smallholder Farming," (Thesis, Master programme Sustainability Science, Policy and Society, Maastricht University, 2022), pp. 24-29.

Data Act ของสหภาพยุโรป (มาตรา 14 ถึงมาตรา 22) กำหนดให้หน่วยงานของรัฐ (Public Sector Body or Union Institution, Agency or Body) สามารถเข้าถึงและใช้ข้อมูลได้ในเหตุฉุกเฉินบางประการ (Exceptional Need) เช่น สถานการณ์ฉุกเฉิน (Public Emergency) เป็นต้น และให้หน่วยงานของรัฐสามารถเผยแพร่ข้อมูลดังกล่าวแก่บุคคลหรือองค์กรอื่นต่อไปได้ เพื่อการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ หรือ สลิดิต โดยมีเงื่อนไข คือ วัตถุประสงค์ของบุคคลหรือองค์กรนั้นต้องไม่ใช่การแสวงหากำไร หรือ เป็นไปเพื่อประโยชน์สาธารณะ

สำหรับรายละเอียดของแต่ละโครงการ สรุปได้ดังนี้

**ตารางที่ 2** ฐานในการเก็บรวบรวมและประมวลผลข้อมูลของภาครัฐในโครงการที่ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ในกรอบนโยบายด้านการเกษตร

โครงการ	ฐานที่สามารถอ้างได้	อ้างอิง
ลำดับที่ 1	ภารกิจของรัฐและการวิจัย	พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2551 มาตรา 7
ลำดับที่ 2	ภารกิจของรัฐและการวิจัย	พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2551 มาตรา 7
ลำดับที่ 3	ภารกิจของรัฐและการวิจัย	พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ. 2559 มาตรา 7
ลำดับที่ 7	ภารกิจของรัฐและการวิจัย	พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ. 2559 มาตรา 7
ลำดับที่ 8	ภารกิจของรัฐและการวิจัย	พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2558 มาตรา 7
ลำดับที่ 9	ภารกิจของรัฐและการวิจัย	พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2558 มาตรา 7
ลำดับที่ 10	ภารกิจของรัฐและการวิจัย	พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ พ.ศ. 2550 มาตรา 7
ลำดับที่ 11	ภารกิจของรัฐและการวิจัย	พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ พ.ศ. 2535 มาตรา 5 วรรค 2
ลำดับที่ 13	ภารกิจของรัฐและการวิจัย	พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2558 มาตรา 7
ลำดับที่ 14	ภารกิจของรัฐและการวิจัย	กฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการกรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ. 2557 ข้อ 2
ลำดับที่ 17	ภารกิจของรัฐและการวิจัย	พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. 2533 มาตรา 5 วรรค 2
ลำดับที่ 18	ภารกิจของรัฐและการวิจัย	พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี พ.ศ. 2541 มาตรา 7
ลำดับที่ 19	ภารกิจของรัฐและการวิจัย	พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2558 มาตรา 7

โครงการ	ฐานที่สามารถอ้างได้	อ้างอิง
ลำดับที่ 20	ภารกิจของรัฐและการวิจัย	พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2550 มาตรา 7
ลำดับที่ 21	ภารกิจของรัฐ	พระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ. 2496 และที่แก้ไขเพิ่มเติม มาตรา 50 (6)
ลำดับที่ 22	ภารกิจของรัฐและการวิจัย	พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548 มาตรา 7
ลำดับที่ 23	ภารกิจของรัฐ	กฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการกรมการข้าว กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ. 2557

#### 4. การเข้าถึงและการใช้ข้อมูลโดยภาคเอกชน

ปัจจุบัน ไม่มีบทบัญญัติคุ้มครองข้อมูลเกษตรกรรมในระบบเกษตรอัจฉริยะโดยเฉพาะ สัญญาหรือข้อตกลงจึงเป็นเครื่องมือทางกฎหมายที่สำคัญในการกำหนดสิทธิ หน้าที่ และความรับผิดชอบระหว่างผู้ใช้บริการกับผู้ให้บริการระบบเกษตรอัจฉริยะที่เป็นเอกชนทั้งคู่ โดยผู้ให้บริการระบบเกษตรอัจฉริยะภาคเอกชน ควรกำหนดเนื้อหาของสัญญาหรือข้อตกลงให้ชัดเจน และคำนึงถึงทางเลือกของผู้ใช้บริการเป็นสำคัญ โดยผู้ใช้บริการระบบเกษตรอัจฉริยะไม่ควรมีทางเลือกแค่ ยินยอม หรือไม่ยินยอม ซึ่งมาตรา 34 แห่ง Data Act ได้กำหนดให้คณะกรรมการสิทธิการสหภาพยุโรปจัดให้มีแบบของสัญญาเข้าถึงและใช้ข้อมูล (Model Contractual Term) เพื่อสร้างความเป็นธรรมระหว่างคู่สัญญา และแนวปฏิบัติสากล ได้แก่ EU Code of Conduct on Agricultural Data Sharing by Contractual Agreement ของ COPA-COGECA องค์กรด้านการเกษตรในสหภาพยุโรป และ Ag Data's Core Principles: The Privacy and Security Principles for Farm Data ของ The American Farm Bureau Federation (AFBF) องค์กรด้านการเกษตรในสหรัฐอเมริกา ได้วางหลักการและแนวปฏิบัติที่ผู้ให้บริการระบบเกษตรอัจฉริยะควรนำไปปฏิบัติและกำหนดในสัญญา สรุปได้ดังนี้

สาระสำคัญที่ควรกำหนดให้ชัดเจนในสัญญาตาม EU Code of Conduct on Agricultural Data Sharing by Contractual Agreement

1) ความเป็นเจ้าของข้อมูล (Data Ownership) ควรเป็นสิทธิแต่เพียงผู้เดียว (Exclusive Right) ของ Data Originator หรือ เจ้าของข้อมูล ทั้งนี้ เจ้าของข้อมูลจะเป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลก็ได้ โดย EU Code of Conduct on Agricultural Data Sharing by Contractual Agreement ไม่ได้

กำหนดว่าใครควรเป็นเจ้าของข้อมูล แต่เจ้าของข้อมูลควรเป็นต้นกำเนิดของข้อมูล ผู้สร้างข้อมูล หรือ ผู้เก็บรวบรวมข้อมูล

2) สัญญาควรใช้ภาษาที่ง่าย (Simple) สามารถเข้าใจได้ (Understandable) และมีรายละเอียด ดังนี้

- (1) ข้อกำหนดและคำจำกัดความ (Terms and Definitions)
- (2) วัตถุประสงค์ (Purpose) ในการเก็บรวบรวม ใช้ และเปิดเผยข้อมูล
- (3) สิทธิและหน้าที่ (Rights and Obligations) และมาตรการต่าง ๆ เกี่ยวกับข้อมูล
- (4) ซอฟต์แวร์หรือแอปพลิเคชันที่ใช้กับข้อมูล
- (5) กระบวนการตรวจสอบ (Verification Mechanisms) สำหรับเจ้าของข้อมูล
- (6) กระบวนการสร้างความโปร่งใส (Transparent Mechanisms) สำหรับการใช้งานในอนาคต

3) ในการเข้าถึง (Access) ควบคุม (Control) และโอนย้ายข้อมูล (Portability) จะต้องมีความชัดเจน

4) ในการคุ้มครองข้อมูล (Data Protection) และความโปร่งใส (Transparency) จะต้องใช้มาตรการที่เหมาะสม เพื่อคุ้มครองความเป็นส่วนตัวของเจ้าของข้อมูล เช่น การแฝงข้อมูล ทั้งนี้ ถ้าการเข้าถึงและการใช้ข้อมูลโดยบุคคลที่สามไม่ได้ระบุไว้ในสัญญาตั้งแต่ต้น เจ้าของข้อมูลต้องมีสิทธิถอนความยินยอม Opt-out และ/หรือเลิกสัญญาดังกล่าวได้

5) ในการคุ้มครองความเป็นส่วนตัว (Privacy) และการรักษาความมั่นคงปลอดภัย (Security) จะต้องกำหนดความรับผิดชอบของผู้ให้บริการ (Data Provider) และผู้ใช้ข้อมูล (Data User) อย่างชัดเจน ทั้งนี้ ในการดำเนินการเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด

6) ความรับผิด (Liability) และสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual Property Rights)<sup>15</sup> รายละเอียดของหลักการและแนวปฏิบัติที่ผู้ให้บริการระบบเกษตรอัจฉริยะที่เข้าร่วมโครงการ The Ag Data Transparent Project ต้องนำไปปฏิบัติและกำหนดในสัญญา ตาม Ag Data's Core Principles: The Privacy and Security Principles for Farm Data สรุปได้ดังนี้

1) เสริมสร้างความรู้และความเข้าใจในสิทธิและหน้าที่ตามสัญญาให้แก่เกษตรกร (Farmer Education)

---

<sup>15</sup>Simone van der Burg, Leanne Wiseman and Jovana Krkeljas, "Trust in farm data sharing: reflections on the EU code of conduct for agricultural data sharing," **Ethics and Information Technology**, 23 (2021): 185-198.

2) ใช้ถ้อยคำในสัญญาที่ง่าย (Simple) สามารถเข้าใจได้ (Understandable) และมีรายละเอียดเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมและการใช้ข้อมูลอย่างครบถ้วน

3) กำหนดเกี่ยวกับความเป็นเจ้าของ (Ownership) และอำนาจในการควบคุมข้อมูล (Control) โดยเกษตรกรควรเป็นเจ้าของข้อมูลที่เกิดขึ้นในฟาร์มของตน

4) กำหนดขอบเขตของข้อมูลที่จะเก็บรวบรวม (Collection) ได้รับความยินยอมโดยชัดแจ้งจากเกษตรกร และแจ้งให้ทราบถึงกิจกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปจากสัญญาเดิม (Notice of Changes)

5) มีความโปร่งใส (Transparency) โดยผู้ให้บริการต้องแจ้งให้เกษตรกรทราบถึงรายละเอียดดังต่อไปนี้ วัตถุประสงค์ในการเก็บรวบรวมและใช้ข้อมูล ข้อมูลติดต่อผู้ให้บริการ และทางเลือกของเกษตรกรในการจำกัดการใช้หรือปกปิดข้อมูล นอกจากนี้ นโยบายและทางปฏิบัติของผู้ให้บริการต้องมีความโปร่งใส และเป็นไปตามสัญญา

6) แจ้งให้เกษตรกรทราบถึงทางเลือก (Choice) ในการ Opt-in หรือ Opt-out หรือไม่รับบริการอย่างใดอย่างหนึ่ง รวมถึงผลที่จะเกิดขึ้นจากการเลือกนั้น

7) เกษตรกรสามารถโอนย้ายข้อมูล (Portability)

8) ระบุตัวตนของผู้ให้บริการ (Identity of the Provider)

9) ระบุตัวตนของบุคคลภายนอกที่เกี่ยวข้อง (Identity of Data Partners)

10) ในการเปิดเผยข้อมูล (Disclosure and Sale Limitation) ผู้ให้บริการจะต้องไม่เปิดเผยข้อมูลโดยไม่เป็นไปตามสัญญา และกระทำการโดยสุจริตเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายแก่เกษตรกร

11) กำหนดเกี่ยวกับการจัดเก็บ (Retention) และการทำลาย (Deletion) ข้อมูล

12) กำหนดเกี่ยวกับการเลิกสัญญา (Termination)

13)ต่อต้านการแข่งขันทางการค้า (Anti-Competitive Activities) โดยผู้ให้บริการต้องไม่ใช้ข้อมูลเพื่อผูกขาดทางการค้า

14) กำหนดเกี่ยวกับการจัดทำข้อมูลนิรนาม (Anonymization) หรือข้อมูลผสม (Aggregation) โดยผู้ให้บริการต้องแจ้งให้เกษตรกรทราบว่าข้อมูลของตนจะถูกนำไปจัดทำข้อมูลนิรนามหรือข้อมูลผสมหรือไม่ และเกษตรกรต้องมีสิทธิ Opt-out จากการนั้น

15) มีความปลอดภัย (Security)

ทั้งนี้ ความยินยอมซึ่งเป็นอีกวิธีการหนึ่งที่เกิดนิตสัมพันธระหว่างผู้ใช้บริการกับผู้ให้บริการระบบเกษตรอัจฉริยะ จะต้องเป็นความยินยอมที่ได้รับการบอกกล่าวและอย่างเสรี<sup>16</sup> แต่จากการสัมภาษณ์

---

<sup>16</sup>Nico Beranek, op. cit.

และการเข้าสู่ข้อมูลโครงการ ผู้ให้บริการระบบเกษตรอัจฉริยะส่วนใหญ่มักขอความยินยอมด้วยวาจา จึงเป็นการยากที่จะพิสูจน์ความชอบด้วยกฎหมายของการให้ความยินยอมดังกล่าว

## 5. ความเป็นเจ้าของข้อมูล

จากการค้นคว้า ปัญหากฎหมายเกี่ยวกับข้อมูลเกษตรกรรมในระบบเกษตรอัจฉริยะมีกวนเวียนอยู่กับคำถามว่า ข้อมูลเป็นทรัพย์สินหรือไม่ และใครเป็นเจ้าของข้อมูล ซึ่งความเป็นเจ้าของข้อมูล (Data Ownership) จะเกี่ยวพันโดยตรงกับสิทธิในการครอบครอง (Posses) ใช้ (Use) แสวงหาประโยชน์ (Enjoy) หวงกัน (Exclude) โอน (Transfer) บริโภค (Consume) และทำลาย (Destroy)<sup>17</sup> ดังนั้น การสร้างความชัดเจนโดยการกำหนดเกี่ยวกับความเป็นเจ้าของข้อมูลเกษตรกรรมในระบบเกษตรอัจฉริยะจึงเป็นแนวคิดที่ได้รับการสนับสนุนอย่างกว้างขวาง และปรากฏอยู่ในแนวปฏิบัติที่ได้รับการยอมรับ ได้แก่ EU Code of Conduct on Agricultural Data Sharing by Contractual Agreement และ Ag Data's Core Principles: The Privacy and Security Principles for Farm Data ซึ่งกำหนดให้ระบุเกี่ยวกับความเป็นเจ้าของข้อมูลในสัญญาระหว่างผู้ให้บริการกับผู้ให้บริการอย่างชัดเจน และสนับสนุนให้เกษตรกรหรือผู้ให้บริการเป็นเจ้าของข้อมูลเพื่อที่จะได้รับประโยชน์และความคุ้มครองตามกฎหมายอย่างเต็มที่

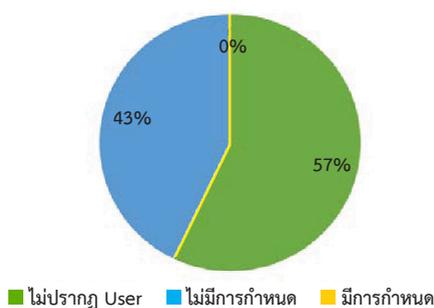
อย่างไรก็ดี ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 137 และคำพิพากษาฎีกาที่ 5161/2547 ได้วางหลักว่าข้อมูลไม่เป็นทรัพย์สินหรือทรัพย์สินตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ ข้อมูลเกษตรกรรมในระบบเกษตรอัจฉริยะจึงไม่เป็นวัตถุแห่งสิทธิตามกฎหมายลักษณะทรัพย์สินและทรัพย์สินตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ สอดคล้องกับกฎหมายว่าด้วยสังหาริมทรัพย์ (Personal Property Laws) ของต่างประเทศ เช่น ประมวลกฎหมายแพ่งเยอรมัน (German Civil Code) กฎหมายทรัพย์สินของรัฐแคลิฟอร์เนีย (California Property Law) และคำพิพากษาของศาลในแคลิฟอร์เนีย ซึ่งได้ยืนยันในหลักการว่ากรรมสิทธิ์ในสังหาริมทรัพย์ จะมีได้ก็แต่วัตถุที่จับต้องได้ (Physical Things) เท่านั้น<sup>18</sup>

<sup>17</sup>Ashley Ellixson and others, "Legal and Economic Implications of Farm Data: Ownership and Possible Protections," *Drake Journal of Agricultural Law* 24, 1 (2018): 49-66. Marie-Agnes Jouanjan and others, *Issues around data governance in the digital transformation of agriculture*, OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers No. 146 (Paris: OECD Publishing, 2020), pp. 12-13.

<sup>18</sup>Lothar Determann, "No one owns data," *Hastings Law Journal* 70, 1 (2019).

เมื่อไม่สามารถปรับใช้กฎหมายทรัพย์สินกับข้อมูลเกษตรกรรมในระบบเกษตรอัจฉริยะ จึงได้เกิดแนวคิดที่จะปรับใช้หลักกฎหมายทรัพย์สินทางปัญญากับข้อมูลเกษตรกรรม โดยทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual Property) เป็นทรัพย์สินอย่างหนึ่ง แต่ไม่อยู่ภายใต้บังคับของประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์<sup>19</sup> จากการศึกษาของ Brian Leopold (2018) ข้อมูลเกษตรกรรมครอบคลุมองค์ประกอบเป็นความลับทางการค้า ซึ่งเป็นทรัพย์สินทางปัญญาประเภทหนึ่ง ตามกฎหมายว่าด้วยความลับทางการค้าของประเทศสหรัฐอเมริกา หรือ The Uniform Trade Secrets Act (UTSA)<sup>20</sup> กล่าวคือ ไม่เป็นที่รู้จักหรือไม่สามารถเข้าถึงได้โดยทั่วไป มีประโยชน์ในเชิงการค้าพาณิชย์ และมีการใช้มาตรการที่เหมาะสมสำหรับการรักษาความลับ คล้ายคลึงกับมาตรา 3 แห่งพระราชบัญญัติความลับทางการค้า พ.ศ. 2545 ของไทย ซึ่งวางหลักว่า “ความลับทางการค้า หมายความว่า ข้อมูลการค้าที่ยังไม่รู้จักกันโดยทั่วไป หรือ ยังเข้าถึงไม่ได้ในหมู่บุคคลซึ่งโดยปกติแล้วต้องเกี่ยวข้องกับข้อมูลดังกล่าว โดยเป็นข้อมูลที่มีประโยชน์ในเชิงพาณิชย์จากการเป็นความลับ และเป็นข้อมูลที่ผู้ควบคุมความลับทางการค้าใช้มาตรการที่เหมาะสมเพื่อรักษาไว้เป็นความลับ” แต่ในการพิสูจน์ว่าข้อมูลใดเป็นความลับทางการค้าตามพระราชบัญญัติความลับทางการค้า พ.ศ. 2545 นั้น มีความยุ่งยาก เกษตรกรหรือผู้ใช้บริการระบบเกษตรอัจฉริยะไม่ใช่ผู้ประกอบการการค้า ซึ่งภาระการพิสูจน์ต่าง ๆ ในการดำเนินคดี ย่อมตกแก่เกษตรกรหรือผู้ใช้บริการระบบเกษตรอัจฉริยะ คล้ายกับการคุ้มครองตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 ซึ่งต้องไปพิสูจน์ความเป็นเจ้าของกันในชั้นพิจารณาของศาล ทำให้ไม่เหมาะสมกับการปรับใช้ในระบบเกษตรอัจฉริยะ และไม่เป็นการส่งเสริมให้มีการใช้งานระบบเกษตรอัจฉริยะ

จากการสัมภาษณ์และการเข้าสู่ข้อมูลโครงการ ไม่ปรากฏว่ามีโครงการที่กำหนดเกี่ยวกับความเป็นเจ้าของข้อมูลไว้อย่างชัดเจน สรุปได้ดังนี้



ภาพที่ 1 การกำหนดเกี่ยวกับความเป็นเจ้าของข้อมูลในโครงการที่ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ในกรอบนโยบายด้านการเกษตร

<sup>19</sup>ไชยยศ เหมะรัชตะ, ลักษณะของกฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา, พิมพ์ครั้งที่ 13 (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์วิญญูชน, 2566), หน้า 8.

<sup>20</sup>Brian Leopold, “Forecasting Change: Examining the Future of Agricultural Data Processors and Ownership Rights,” *The Journal of Corporation Law* 44, 2 (2018): 403 – 422.

## 6. วัตถุประสงค์ของการใช้ข้อมูล

หากผู้ให้บริการระบบเกษตรอัจฉริยะสามารถระบุเป้าหมายในการใช้ข้อมูลได้อย่างชัดเจนแล้ว จะทำให้ผู้ให้บริการระบบเกษตรอัจฉริยะสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลที่ต้องการได้อย่างตรงจุด ซึ่งจะเป็นการสนับสนุนหลักการจำกัดด้วยวัตถุประสงค์ตามหลักการประมวลผลข้อมูลมหัส ซึ่งจะได้ศึกษาต่อไปในหัวข้อที่ 7 โดยปิยะบุตร บุญอร่ามเรือง และคณะ (2566) ได้สรุปคำอธิบายของ Marr (2022) เกี่ยวกับกรณีการใช้ข้อมูล (Data Use Case) ทั้งหมด 6 กรณี ดังนี้<sup>21</sup>

1) การปรับปรุงกระบวนการตัดสินใจ (Improving Decision-making) ด้วยการวิเคราะห์ข้อมูล โดยองค์กรสามารถจำลองสถานการณ์ต่าง ๆ และตัดสินใจโดยมีข้อมูลที่เพิ่มมากขึ้นเป็นหลักฐาน (Evidence-based Decision Making) ทำให้ลดความเสี่ยงที่จะเกิดความผิดพลาด ซึ่งวิธีการนี้ไม่จำกัดแค่การพัฒนาการตัดสินใจของมนุษย์ แต่ยังนำไปสู่การพัฒนากระบวนการตัดสินใจอัตโนมัติด้วย (Automated Decision-making)

2) การเข้าใจลูกค้าและตลาด (Understanding Customers and Markets) องค์กรสามารถเก็บข้อมูลที่ดีกว่าเกี่ยวกับลูกค้าและตลาดโดยอาศัยปัญญาประดิษฐ์และการวิเคราะห์ขั้นสูง เมื่อปริมาณข้อมูลเพิ่มขึ้น องค์กรจะสามารถทราบได้ถึงความต้องการของลูกค้า วิธีการใช้ วิธีการซื้อ และความ คิดเห็นเกี่ยวกับสินค้าหรือบริการนั้น ๆ ข้อมูลนี้สามารถนำมาใช้ในการตัดสินใจให้ดีขึ้นในทุกด้านของ ธุรกิจไม่ว่าจะเป็นการออกแบบสินค้าหรือบริการ การขาย การตลาด หรือการดูแลลูกค้าหลังการขาย นอกจากนี้ องค์กรยังสามารถใช้ข้อมูลเหล่านี้เพื่อทำความเข้าใจตลาด

3) การพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ดีขึ้น (Creating Better Products) อุปกรณ์อัจฉริยะที่พัฒนา โดยอาศัยเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมย่อมมีฟังก์ชันที่มากขึ้น ดังนั้น องค์กรสามารถใช้ข้อมูลประกอบ กับเทคโนโลยีในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่ทำได้มากกว่าและฉลาดกว่าสินค้าอื่นในตลาด

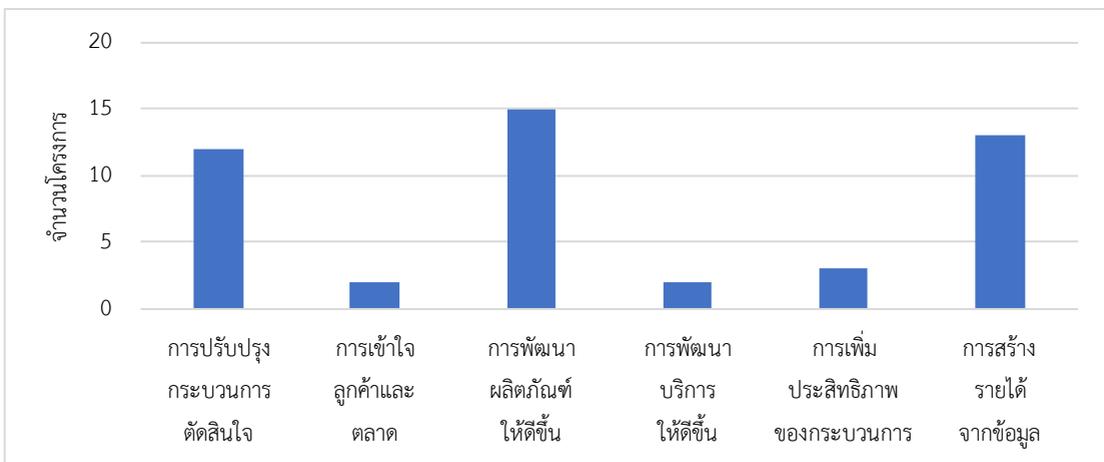
4) การพัฒนาบริการให้ดีขึ้น (Creating Better Services) องค์กรสามารถใช้ข้อมูลสร้างบริการ ที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้าแต่ละราย

5) การเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการทางธุรกิจ (Improving Business Processes) ข้อมูลสามารถทำให้การดำเนินงานภายในองค์กรราบรื่นมากยิ่งขึ้น ลดความเสียหาย และสอดคล้อง กับกลยุทธ์ด้านการตลาด การบริการลูกค้า การผลิต การขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ทรัพยากร บุคคล การวิจัยและพัฒนา

<sup>21</sup>ปิยะบุตร บุญอร่ามเรือง และคณะอื่น ๆ, กรอบแนวทางการจัดทำยุทธศาสตร์ข้อมูลภาครัฐ (Data Strategy Framework for Public Sector) (กรุงเทพมหานคร: ศูนย์วิจัยกฎหมายและการพัฒนา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2566).

6) การสร้างรายได้จากข้อมูล (Creating Revenue from Data) ไม่ว่าจะวัตถุประสงค์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคืออะไร ทำดีที่สุดแล้ว องค์กรที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูลจะพบว่า ข้อมูลที่มีอยู่นั้นมีมูลค่าทางการค้าเสมอ เช่น John Deere ซึ่งเป็นบริษัทเครื่องจักรกลการเกษตร ได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากเซนเซอร์ที่ติดตั้งอยู่กับเครื่องจักรกลการเกษตรที่จำหน่ายไปทั่วโลก และได้ขายข้อมูลเหล่านั้นให้กับเกษตรกรเพื่อช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับการเพาะปลูกและการใช้สารเคมีป้องกันศัตรูพืช

จากการสัมภาษณ์และการเข้าสู่ข้อมูลโครงการ พบว่า โครงการส่วนใหญ่มีการใช้ข้อมูลเกษตรกรรมมากกว่าหนึ่งวัตถุประสงค์ และส่วนใหญ่เป็นการใช้ข้อมูลเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ดีขึ้น และเพื่อการปรับปรุงกระบวนการตัดสินใจ สอดคล้องกับความเป็นระบบ IoT และวัตถุประสงค์ของระบบเกษตรอัจฉริยะ คือ การสนับสนุนการตัดสินใจในการทำเกษตรกรรม และมีการจัดเก็บข้อมูลเกษตรกรรมไว้เพื่อใช้ประโยชน์ในอนาคต ซึ่งเป็นการสร้างรายได้จากข้อมูลเกษตรกรรมต่อไป แต่กลับไม่มีประโยชน์ตอบแทนให้แก่ผู้ใช้บริการระบบเกษตรอัจฉริยะ รายละเอียดของการใช้ข้อมูลเกษตรกรรมในโครงการที่ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ในกรอบนโยบายด้านการเกษตรสรุปได้ดังนี้



ภาพที่ 2 สรุปการใช้ข้อมูลเกษตรกรรมในโครงการที่ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ในกรอบนโยบายด้านการเกษตร ตามคำอธิบายของ Marr (2022)

## 7. ความเป็นส่วนตัว

ความเข้าใจและการปฏิบัติตามหลักการประมวลผลข้อมูลของผู้ให้บริการระบบเกษตรอัจฉริยะจะช่วยลดความเสี่ยงและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับสิทธิและเสรีภาพของเจ้าของข้อมูล โดยข้อมูลในระบบเกษตรอัจฉริยะนั้นมีลักษณะเป็นข้อมูลมหัต ผู้เขียนจึงได้ศึกษาหลักการประมวลผลข้อมูลมหัตซึ่งอ้างอิงมาจากหลักการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลตามกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของสหภาพยุโรป (General Data Protection Regulation : GDPR) มาตรา 5 ทั้งหมด 7 ประการ เป็นหลักการอ้างอิง สรุปได้ดังนี้

### 7.1 หลักความชอบด้วยกฎหมาย เป็นธรรม และโปร่งใส (Lawfulness, Fairness and Transparency)

ข้อมูลต้องถูกประมวลผลโดยชอบด้วยกฎหมาย เป็นธรรม และโปร่งใส โดยมีองค์ประกอบที่เชื่อมโยงสัมพันธ์กัน ดังนี้

1) ชอบด้วยกฎหมาย (Lawfulness) การประมวลผลข้อมูลต้องมีฐานทางกฎหมายรองรับ (Lawful Basis) และเป็นไปตามเงื่อนไขที่กฎหมายกำหนด<sup>22</sup>

2) เป็นธรรมกับเจ้าของข้อมูล (Fairness) การประมวลผลข้อมูลจะต้องอยู่ในความคาดหมายของเจ้าของข้อมูล และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบในทางลบ (Unjustified Adverse Effect) ต่อเจ้าของข้อมูล<sup>23</sup>

3) มีความโปร่งใส (Transparency) เจ้าของข้อมูลต้องเข้าใจรายละเอียดของการประมวลผลข้อมูลตั้งแต่ต้น และทราบด้วยว่าใครเป็นผู้ควบคุมข้อมูล<sup>24</sup> ทั้งนี้ ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีการวิเคราะห์ข้อมูลในระบบเกษตรอัจฉริยะ ทำให้ข้อมูลที่ถูกนำมาวิเคราะห์นั้นมีความหลากหลาย และมาจากการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งในกรณีที่เจ้าของข้อมูลรู้ตัวและคาดหมายได้ และในกรณีที่เจ้าของข้อมูลไม่รู้ตัว เช่น ข้อมูลจากการใช้งานแอปพลิเคชัน ข้อมูลตำแหน่งบนพื้นโลกที่ได้จากเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ ข้อมูลที่ซื้อหรือรับโอนมาจากผู้อื่น เป็นต้น ดังนั้น ไม่ว่าจะเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลในกรณีใด ผู้ควบคุมข้อมูลต้องแจ้งรายละเอียดของการประมวลผลข้อมูลด้วยเสมอ<sup>25</sup>

<sup>22</sup>ปิยะบุตร บุญอร่ามเรือง และคนอื่น ๆ, Thailand Data Protection Guidelines 3.0 แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล, พิมพ์ครั้งที่ 4 (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2567), หน้า 328.

<sup>23</sup>เรื่องเดียวกัน, หน้า 329.

<sup>24</sup>เรื่องเดียวกัน, หน้า 382.

<sup>25</sup>เรื่องเดียวกัน, หน้า 382-383.

## 7.2 หลักการจำกัดด้วยวัตถุประสงค์ (Purpose Limitation)

ข้อมูลส่วนบุคคลต้องถูกเก็บรวบรวมตามวัตถุประสงค์ที่เฉพาะเจาะจง ชัดแจ้ง และชอบด้วยกฎหมาย รวมถึงถูกใช้ภายใต้วัตถุประสงค์ที่ได้แจ้งต่อเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลในขณะเก็บรวบรวมข้อมูล (Original purpose) เท่านั้น<sup>26</sup> เว้นแต่จะเป็นการใช้เพื่อวัตถุประสงค์ตามที่กฎหมายกำหนด

## 7.3 หลักการมีข้อมูลให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น (Data Minimization)

ข้อมูลส่วนบุคคลต้องมีเพียงเท่าที่จำเป็นต่อการดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการประมวลผล<sup>27</sup>

## 7.4 หลักความถูกต้องของข้อมูล (Accuracy)

ข้อมูลต้องถูกต้องครบถ้วน และเป็นปัจจุบัน หากผู้ควบคุมข้อมูลพบว่าข้อมูลไม่ถูกต้อง ครบถ้วน หรือไม่เป็นปัจจุบัน จะต้องแก้ไขโดยไม่ชักช้า หรือแจ้งเจ้าของข้อมูลให้แก้ไข<sup>28</sup>

## 7.5 หลักการจัดเก็บอย่างจำกัด (Storage Limitation)

ข้อมูลส่วนบุคคลต้องมีระยะเวลาการจัดเก็บที่จำกัดตามความจำเป็นต่อการดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์

## 7.6 หลักการรักษาความถูกต้องสมบูรณ์และความลับ (Integrity and Confidentiality)

ข้อมูลส่วนบุคคลต้องถูกประมวลผลโดยมีการรักษาความมั่นคงปลอดภัย (Security) ที่เหมาะสมกับความเสียหาย และประกอบไปด้วยมาตรการเชิงเทคนิค (Technical) และมาตรการเชิงการบริหารจัดการ (Organizational)

---

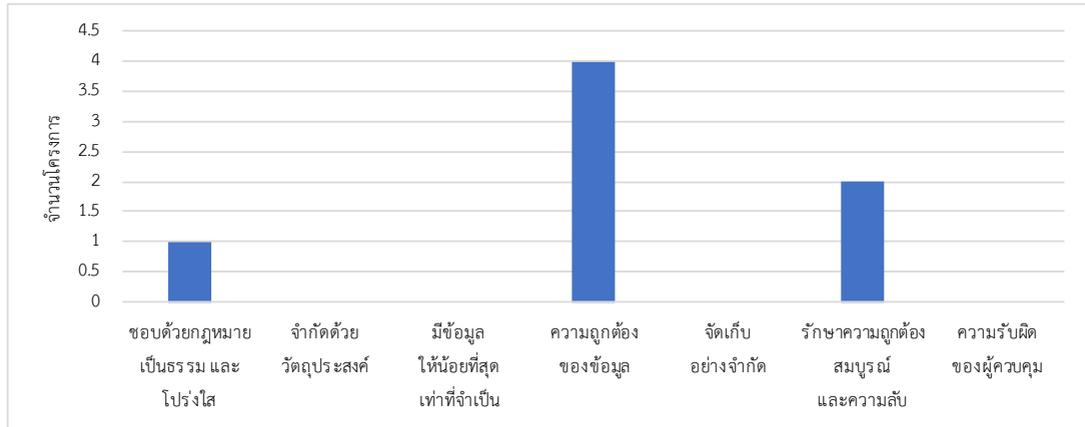
<sup>26</sup>เรื่องเดียวกัน, หน้า 384.

<sup>27</sup>Information Commissioner's Office (ICO), A guide to the data protection principles [Online], available URL: <https://ico.org.uk/for-organisations/uk-gdpr-guidance-and-resources/data-protection-principles/a-guide-to-the-data-protection-principles/>, 2023 (May, 19).

<sup>28</sup>ปิยะบุตร บุญอร่ามเรือง และคนอื่น ๆ, เรื่องเดิม, หน้า 331.

## 7.7 หลักการรับผิดชอบของผู้ควบคุมข้อมูล (Accountability)

เป็นหลักการสุดท้ายตาม GDPR มาตรา 5(2) ที่กำหนดให้ผู้ควบคุมข้อมูลต้องดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล และแสดงให้เห็นถึงการดำเนินการตามกฎหมายดังกล่าว จากการสัมภาษณ์และการเข้าสู่ข้อมูลโครงการ ไม่ปรากฏว่ามีโครงการใดที่ได้ปฏิบัติตามหลักการประมวลผลข้อมูลหมัตอย่างครบถ้วน สรุปได้ดังนี้



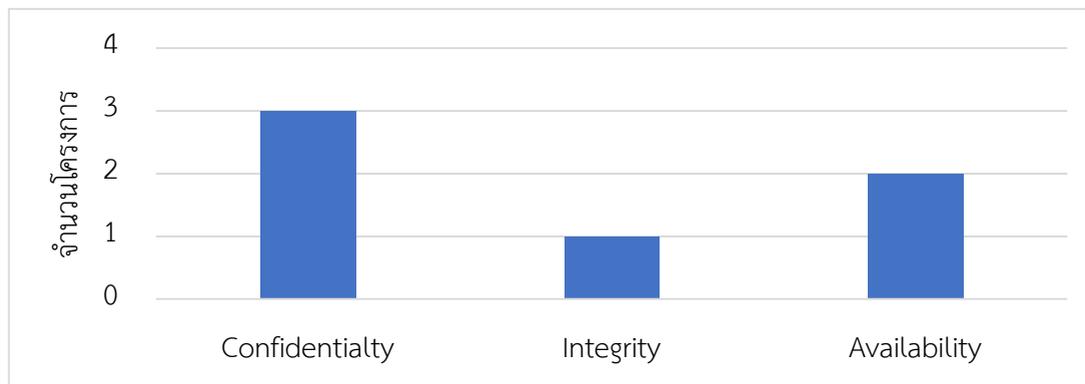
ภาพที่ 3 สรุปการปฏิบัติตามหลักการประมวลผลข้อมูลหมัตในโครงการที่ได้รับการสนับสนุน จากกองทุนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ในกรอบนโยบายด้านการเกษตร

## 8. ความมั่นคงปลอดภัย

ความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล (Data Security) เป็นหนึ่งในหลักการประมวลผลข้อมูลที่ไม่จำกัดอยู่แค่ข้อมูลที่เป็นข้อมูลส่วนบุคคลเท่านั้น โดยการรักษาความมั่นคงปลอดภัยเป็นหน้าที่ของผู้ให้บริการระบบเกษตรอัจฉริยะ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อทั้งผู้ให้บริการและผู้ให้บริการระบบเกษตรอัจฉริยะในกรณีที่ต้องการเข้าถึงและใช้ข้อมูล

ทั้งนี้ ความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล คือ การบริหารจัดการความเสี่ยงของระบบให้สามารถรักษาความลับ (Confidentiality) ความครบถ้วนสมบูรณ์ (Integrity) และความพร้อมใช้งานของข้อมูล (Availability) หรือที่เรียกกันว่า CIA Triad ซึ่งเป็นมาตรฐานขั้นต่ำ

จากการสัมภาษณ์และการเข้าสู่ข้อมูลโครงการ พบว่า มีโครงการที่ให้ความสำคัญกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยเพียง 3 โครงการ จากทั้งหมด 23 โครงการ โดยปฏิบัติตามตาม CIA Triad ซึ่งเป็นมาตรฐานขั้นต่ำของการรักษาความมั่นคงปลอดภัยอย่างครบถ้วน เพียง 1 โครงการ สรุปได้ดังนี้



ภาพที่ 4 สรุปการรักษาความมั่นคงปลอดภัยในโครงการที่ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ในกรอบนโยบายด้านการเกษตร

## 9. บทสรุปและข้อเสนอแนะ

บทความฉบับนี้ได้ศึกษาปัญหากฎหมายเกี่ยวกับข้อมูลเกษตรกรรมในระบบเกษตรอัจฉริยะ ในประเด็นดังต่อไปนี้ การเข้าถึงและการใช้ข้อมูลโดยภาครัฐและภาคเอกชน ความเป็นเจ้าของข้อมูลเกษตรกรรมในระบบเกษตรอัจฉริยะ วัตถุประสงค์ของการใช้ข้อมูลเกษตรกรรมในระบบเกษตรอัจฉริยะ ความเป็นส่วนตัว และความมั่นคงปลอดภัย โดยมีตัวอย่างในการศึกษา คือ โครงการที่ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ในกรอบนโยบายด้านการเกษตร และจากการสัมภาษณ์และการเข้าถึงข้อมูลโครงการ ไม่ปรากฏว่ามีโครงการใดที่สามารถตอบประเด็นข้างต้นได้อย่างครบถ้วน

การเข้าถึงและการใช้ข้อมูลเกษตรกรรมในระบบเกษตรอัจฉริยะโดยปราศจากการกำกับดูแลที่เหมาะสม ย่อมมีความเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบต่อสิทธิและเสรีภาพของผู้ใช้บริการระบบเกษตรอัจฉริยะ โดยมีสาเหตุมาจากการทำงานของระบบเกษตรอัจฉริยะซึ่งโดยสภาพอาจรุกล้ำสิทธิของเกษตรกรและ/หรือฟาร์ม รวมถึงความต้องการเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากข้อมูลเกษตรกรรมจากหลาย ๆ ฝ่าย ซึ่งจะทำให้ผู้ใช้บริการไม่กล้าใช้งานระบบเกษตรอัจฉริยะ<sup>29</sup>

ดังนั้น บทความฉบับนี้จึงมีข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหากฎหมายเกี่ยวกับข้อมูลเกษตรกรรมในระบบเกษตรอัจฉริยะ 2 ประการ ได้แก่

<sup>29</sup>Marie-Agnes Jouanjean and others, *Issues around data governance in the digital transformation of agriculture*, OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers No. 146 (Paris: OECD Publishing, 2020), p. 12.

### 9.1 การปรับใช้กฎหมายเดิมที่มีอยู่แล้ว

การพัฒนาและการปรับใช้กฎหมายเดิมที่มีอยู่แล้ว เช่น กฎหมายแพ่ง กฎหมายอาญา กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา เป็นต้น ให้สามารถคุ้มครองข้อมูลเกษตรกรรมในระบบเกษตรอัจฉริยะ ในลักษณะของการห้ามเข้าถึง ใช้ หรือเปิดเผยข้อมูล แต่การห้ามในลักษณะดังกล่าวนี้ อาจทำให้บุคคลอื่นนอกจากเจ้าของข้อมูลไม่สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากข้อมูลเกษตรกรรมได้ ไม่สอดคล้องกับผลการศึกษเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการใช้ข้อมูล ข้อเสนอแนะนี้จึงมีความไม่เหมาะสม เท่ากับการกำหนดสถานะทางกฎหมายของข้อมูลเกษตรกรรมไว้อย่างชัดเจน ทั้งนี้ ในระบบกฎหมายไทย ข้อมูลไม่เป็นทรัพย์สินหรือทรัพย์สินตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ รวมถึงการพิสูจน์ว่าข้อมูลใดเป็นลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 และความลับทางการค้าตามพระราชบัญญัติความลับทางการค้า พ.ศ. 2545 นั้น มีความยุ่งยาก

ดังนั้น ในระหว่างที่ยังไม่มีกฎหมายคุ้มครองข้อมูลเกษตรกรรมในระบบเกษตรอัจฉริยะ โดยเฉพาะ การกำกับดูแลสัญญาในระบบเกษตรอัจฉริยะอาจเป็นเครื่องมือทางกฎหมายที่สำคัญในการกำหนดสิทธิและหน้าที่ระหว่างผู้ใช้บริการกับผู้ให้บริการระบบเกษตรอัจฉริยะ ซึ่งจะก่อให้เกิดสิทธิและหน้าที่ที่เป็นรูปธรรม และมีผลบังคับได้ตามกฎหมาย

พระราชบัญญัติว่าด้วยข้อสัญญาที่ไม่เป็นธรรม พ.ศ. 2540 มีวัตถุประสงค์เพื่อคุ้มครองไม่ให้คู่สัญญาฝ่ายที่อ่อนแอต่อรองทางเศรษฐกิจเหนือกว่าเอาเปรียบคู่สัญญาอีกฝ่ายโดยอาศัยหลักความศักดิ์สิทธิ์ของการแสดงเจตนา (Autonomy of Will) หรือหลักเสรีภาพในการทำสัญญา (Freedom of Contract) และถึงแม้ว่าจะมีความไม่เหมาะสม โดยเฉพาะการที่คู่สัญญาไม่สามารถคาดเดาได้ว่าศาลจะวินิจฉัยว่าอย่างไร และอาจเสียทรัพยากรในการดำเนินคดีโดยเปล่าประโยชน์<sup>30</sup> แต่การเปิดโอกาสให้ผู้ให้บริการระบบเกษตรอัจฉริยะเข้านิยามเป็น “ผู้ประกอบการกิจการค้า หรือวิชาชีพ” และเปิดโอกาสให้สัญญาระหว่างผู้ใช้บริการกับผู้ให้บริการระบบเกษตรอัจฉริยะเข้านิยามเป็น “สัญญาสำเร็จรูป” จะทำให้มีการตีความสัญญาไปในทางที่เป็นคุณแก่ฝ่ายผู้ใช้บริการระบบเกษตรอัจฉริยะที่โดยทั่วไปไม่ได้เป็นผู้กำหนดสัญญา โดยเฉพาะถ้าข้อตกลงเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมและการใช้ข้อมูล ทำให้ผู้ใช้บริการระบบเกษตรอัจฉริยะได้เปรียบเกินสมควร ข้อตกลงนั้นจะตกเป็นข้อสัญญาที่ไม่เป็นธรรม

นอกจากนี้ การกำหนดสัญญาต้นแบบ (Model Contract) และแนวปฏิบัติด้านสัญญาในระบบเกษตรอัจฉริยะก็เป็นวิธีการหนึ่งที่ได้รับการนิยมไปทั่วโลก ตามที่มาตรา 34 แห่ง Data Act ของสหภาพยุโรป ได้กำหนดให้คณะกรรมการสิทธิการสหภาพยุโรปจัดให้มีแบบของสัญญาเข้าถึงและใช้ข้อมูล (Model Contractual) เพื่อสร้างความเป็นธรรมระหว่างคู่สัญญา ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอาจพิจารณา กำหนดสัญญาต้นแบบโดยอาศัยอำนาจตามกฎหมายที่มีอยู่ โดยอ้างอิงรายละเอียดจาก EU Code of

<sup>30</sup>พินัย ฌ นคร, “กฎหมายว่าด้วยข้อสัญญาที่ไม่เป็นธรรม: แนววิเคราะห์ใหม่เชิงเปรียบเทียบ,” *วารสารนิติศาสตร์* 30, 4 (ธันวาคม 2543): 546 - 588.

Conduct on Agricultural Data Sharing by Contractual Agreement และ Ag Data's Core Principles: The Privacy and Security Principles for Farm Data ตามที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้น

## 9.2 การริเริ่มให้มีการคุ้มครองข้อมูลเกษตรกรในระบบเกษตรอัจฉริยะ

การริเริ่มให้มีการคุ้มครองข้อมูลเกษตรกรในระบบเกษตรอัจฉริยะ โดยส่งเสริมการเข้าถึงและการใช้ข้อมูลไปพร้อม ๆ กับการคุ้มครองสิทธิและเสรีภาพของผู้ใช้บริการระบบเกษตรอัจฉริยะ จะมีข้อดี คือ กฎหมายดังกล่าวจะสามารถจัดช่องว่างและความไม่แน่นอนของกฎหมายเกี่ยวกับข้อมูลเกษตรกรในระบบเกษตรอัจฉริยะได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสร้างความสมดุลระหว่างการเข้าถึงและการใช้ประโยชน์จากข้อมูลกับความเป็นส่วนตัวและความมั่นคงปลอดภัย

โดยที่การไหลเวียนของข้อมูลเกษตรกรในระบบเกษตรอัจฉริยะอยู่บนพื้นฐานของกิจกรรมทางเศรษฐกิจในยุคดิจิทัล โดยมีเจ้าของเทคโนโลยีเป็นผู้ขับเคลื่อนกิจกรรมทางเศรษฐกิจดังกล่าว และผู้ใช้บริการระบบเกษตรอัจฉริยะโดยทั่วไปไม่มีอำนาจต่อรองที่มากพอ ดังนั้น รัฐจึงจำเป็นต้องแสวงหาแนวทางในการกำกับดูแลที่เหมาะสม และสร้างสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีการเกษตร เพื่อให้ประเทศไทยสามารถรักษาความสามารถในการแข่งขันด้านสินค้าเกษตรและอาหารไว้ได้ มาตรการดังกล่าวควรมุ่งสนับสนุนการเข้าถึงและการใช้ข้อมูลเกษตรกรร่วมกัน โดยมี การกำกับดูแลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวและความมั่นคงปลอดภัยอย่างเคร่งครัด เนื่องจากการกำหนด มาตรการคุ้มครองความเป็นส่วนตัว (Privacy Regulation) เพียงอย่างเดียว ย่อมไม่สามารถป้องกันการรั่วไหลของข้อมูล (Privacy Leak) ได้<sup>31</sup> รวมถึงกำหนดกลไกที่เหมาะสมให้ผู้ใช้บริการระบบเกษตรอัจฉริยะได้เข้ามามีส่วนร่วม และได้รับประโยชน์ตอบแทนจากการเข้าถึงและการใช้ข้อมูลโดยบุคคลอื่น

ทั้งนี้ นอกจากการกำหนดมาตรการต่าง ๆ ที่จำเป็นแล้ว ต้องมีการจูงใจผู้ให้บริการระบบเกษตรอัจฉริยะให้ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดขึ้นมาด้วย<sup>32</sup> เช่น การสนับสนุนให้มีการเข้าถึงและการใช้ข้อมูลร่วมกันระหว่างธุรกิจการเกษตรซึ่งจะช่วยส่งเสริมการพัฒนาสินค้าและบริการในอุตสาหกรรมเกษตรให้ดีขึ้น<sup>33</sup>

---

<sup>31</sup>Geetha Peethambaran, Chandrakant Naikodi and Suresh Lakshmi Narasimha Setty, "Design of big data privacy framework—a balancing act," in *Advances in Data Sciences, Security and Applications: Proceedings of ICDSSA 2019* (2019), pp. 253-265.

<sup>32</sup>IAPP and UN Global Pulse. *Building Ethics into Privacy Frameworks for Big Data and AI* [Online], Available URL: <https://iapp.org/resources/article/building-ethics-into-privacy-frameworks-for-big-data-and-ai/>, 2018 (April, 3).

<sup>33</sup>Marie-Agnes Jouanjean and others, op. cit., p. 7.

## บรรณานุกรม

- กองบริหารกองทุนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. สัมภาษณ์, มกราคม - กุมภาพันธ์ 2567.
- ไชยยศ เหมะรัชตะ. **ลักษณะของกฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา**. พิมพ์ครั้งที่ 13. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์วิญญูชน, 2566.
- ปิยะบุตร บุณอร่ามเรือง และคนอื่น ๆ. **กรอบแนวทางการจัดทำยุทธศาสตร์ข้อมูลภาครัฐ (Data Strategy Framework for Public Sector)**. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์วิจัยกฎหมายและการพัฒนา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2566.
- \_\_\_\_\_. **Thailand Data Protection Guidelines 3.0 แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล**, พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2567.
- พินัย ณ นคร. “กฎหมายว่าด้วยข้อสัญญาที่ไม่เป็นธรรม: แนววิเคราะห์ใหม่เชิงเปรียบเทียบ.” **วารสารนิติศาสตร์** 30, 4 (ธันวาคม 2543): 546 - 588.
- ลัฐิกา เนตรทัศน์. **กฎหมายว่าด้วยข้อมูลของสหภาพยุโรป (Data Act) [Online]**. Available URL: [https://lawforasean.krisdika.go.th/File/files/%E0%B8%9A%E0%B8%97%E0%B8%84%E0%B8%A7%E0%B8%B2%E0%B8%A1%20%E0%B8%81%E0%B8%8E%E0%B8%AB%E0%B8%A1%E0%B8%B2%E0%B8%A2%E0%B8%A7%E0%B9%88%E0%B8%B2%E0%B8%94%E0%B9%89%E0%B8%A7%E0%B8%A2%E0%B8%82%E0%B9%89%E0%B8%AD%E0%B8%A1%E0%B8%B9%E0%B8%A5%E0%B8%82%E0%B8%AD%E0%B8%87%E0%B8%AA%E0%B8%AB%E0%B8%A0%E0%B8%B2%E0%B8%9E%E0%B8%A2%E0%B8%B8%E0%B9%82%E0%B8%A3%E0%B8%9B%20\(Data%20Act\).pdf](https://lawforasean.krisdika.go.th/File/files/%E0%B8%9A%E0%B8%97%E0%B8%84%E0%B8%A7%E0%B8%B2%E0%B8%A1%20%E0%B8%81%E0%B8%8E%E0%B8%AB%E0%B8%A1%E0%B8%B2%E0%B8%A2%E0%B8%A7%E0%B9%88%E0%B8%B2%E0%B8%94%E0%B9%89%E0%B8%A7%E0%B8%A2%E0%B8%82%E0%B9%89%E0%B8%AD%E0%B8%A1%E0%B8%B9%E0%B8%A5%E0%B8%82%E0%B8%AD%E0%B8%87%E0%B8%AA%E0%B8%AB%E0%B8%A0%E0%B8%B2%E0%B8%9E%E0%B8%A2%E0%B8%B8%E0%B9%82%E0%B8%A3%E0%B8%9B%20(Data%20Act).pdf), 2022 (กุมภาพันธ์, 28).
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.), **Smart Farming การเกษตรอัจฉริยะ**. ปทุมธานี: สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.), 2563.
- สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน). **เกษตรอัจฉริยะความหวังใหม่ของภาคการเกษตรไทย** [Online], Available URL: <https://www.arda.or.th/detail/6195>, 2023 (มกราคม, 20).
- ThaiPublica. **สามัญติดิจิทัล: “กฎหมายกับความเป็นส่วนตัวในโลกดิจิทัล”** [Online]. Available URL: <https://thaipublica.org/2015/10/big-data-4/>, 2015 (ตุลาคม, 1).

Andrejevic, Mark. “The big data divide.” *International Journal of Communication* 8 (2014): 1673-1679.

Determann, Lothar. “No one owns data.” *Hastings Law Journal* 70, 1 (2019).

Ellixson, Ashley and others. “Legal and Economic Implications of Farm Data: Ownership and Possible Protections.” *Drake Journal of Agricultural Law* 24, 1 (2018): 49-66.

IAPP and UN Global Pulse. **Building Ethics into Privacy Frameworks for Big Data and AI** [Online]. Available URL: <https://iapp.org/resources/article/building-ethics-into-privacy-frameworks-for-big-data-and-ai/>, 2018 (April, 3).

Information Commissioner’s Office (ICO). **A guide to the data protection principles** [Online]. Available URL: <https://ico.org.uk/for-organisations/uk-gdpr-guidance-and-resources/data-protection-principles/a-guide-to-the-data-protection-principles/>, 2023 (May, 19).

IT for Change. **Cross-border ‘Data Flow With Data Rights’ Going beyond the ‘Data Free Flow with Trust’ (DFFT) framework to include economic rights to data** [Online]. Available URL: <https://itforchange.net/sites/default/files/2208/Cross-Border%20%E2%80%98Data%20Flow%20With%20Data%20Rights%E2%80%99.pdf>, 2022 (April, 3).

Jouanjean, Marie-Agnes and others. **Issues around data governance in the digital transformation of agriculture**. OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers No. 146. Paris: OECD Publishing, 2020.

Leistner, Matthias and Lucie Antoine. **IPR and the use of open data and data sharing initiatives by public and private actors**. Study commissioned by the European Parliament’s Policy Department for Citizens’ Rights and Constitutional Affairs at the request of the Committee on Legal Affairs. European Union, 2022.

Leopold, Brian. “Forecasting Change: Examining the Future of Agricultural Data Processors and Ownership Rights.” *The Journal of Corporation Law* 44, 2 (2018): 403 – 422.

Peethambaran, Geetha. Chandrakant Naikodi and Suresh Lakshmi Narasimha Setty. “Design of big data privacy framework—a balancing act.” in **Advances in Data Sciences, Security and Applications: Proceedings of ICDSSA 2019** (2019).

Ryan, Mark. "Agricultural Big Data Analytics and the Ethics of Power." **Journal of Agricultural and Environmental Ethics** 33, 1 (November 2019): 49-69.

Simone van der Burg, Leanne Wiseman and Jovana Krkeljas. "Trust in farm data sharing: reflections on the EU code of conduct for agricultural data sharing." **Ethics and Information Technology** 23 (2021): 185-198.

Wiseman, Leanne and others. "Farmers and their data: An examination of farmers' reluctance to share their data through the lens of the laws impacting smart farming." **NJAS: Wageningen Journal of Life Sciences** 90-91, 1 (December 2019).