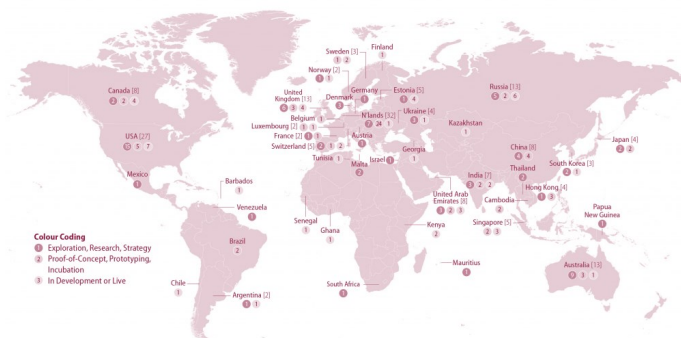


Blockchain กับ การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการข้อมูลภาครัฐ

เทคโนโลยี Blockchain เป็นเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการจัดการฐานข้อมูลขนาดใหญ่ ให้เชื่อมโยงกันอย่างถูกต้อง แม่นยำ และมีความโปร่งใส รวมทั้งยังช่วยลดขั้นตอนการทำงานที่ไม่จำเป็น ซึ่งหากประเทศไทยสามารถนำเทคโนโลยีนี้มาปรับใช้ในการจัดการข้อมูลของภาครัฐได้ จะเป็นประโยชน์ต่อการยกระดับบริการสาธารณะ และสวัสดิการขั้นพื้นฐาน รวมถึงการพัฒนาประเทศในมิติต่าง ๆ ได้

ปัจจุบันภาครัฐมีการกำหนดนโยบายและการให้สวัสดิการบนพื้นฐานของการวิเคราะห์ข้อมูลมากขึ้น ทำให้ความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูล รวมถึงการจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบเป็นสิ่งสำคัญ โดยเทคโนโลยีที่เข้ามามีบทบาทมากในขณะนี้ คือ เทคโนโลยี Blockchain ซึ่งเป็นเทคโนโลยีในการจัดเก็บข้อมูลแบบกระจายศูนย์ (Distributed Ledger Technology) กล่าวคือ ข้อมูลจะถูกกระจายไปบันทึกอยู่ในทุกอุปกรณ์ที่อยู่ในเครือข่าย โดยจัดเรียงไว้เป็นลำดับ ทำให้ข้อมูลที่ถูกรับบันทึกเข้าสู่ระบบจะเปลี่ยนแปลง แก้ไข หรือลบออกได้ยาก ดังนั้น การจัดเก็บข้อมูลโดย Blockchain จะทำให้ข้อมูลมีความถูกต้อง แม่นยำ โปร่งใส สามารถตรวจสอบย้อนกลับถึงที่มาที่ไปของข้อมูล และช่วยลดขั้นตอนการทำงานที่ไม่จำเป็นออกไปได้ ขณะเดียวกันยังสามารถกำหนดการเข้าถึงข้อมูล การเปิดเผย หรือเงื่อนไขการเข้าถึงได้อีกด้วย ซึ่งตอบสนองต่อเงื่อนไขด้านความเป็นส่วนตัว (Privacy) ของข้อมูลบางประเภท

แผนภาพ 19 ปริมาณการใช้งานเทคโนโลยี Blockchain ในปี 2561



ที่มา: OECD (2018)

จากข้อดีดังกล่าว ทำให้เทคโนโลยี Blockchain ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายในต่างประเทศ โดยเฉพาะในการจัดการข้อมูลของภาครัฐ ซึ่งจากข้อมูลของ OECD ระบุว่า ในปี 2560 มีการใช้เทคโนโลยีนี้ ในภาครัฐถึง 117 Blockchain ใน 26 ประเทศทั่วโลก และเพิ่มขึ้นเกือบ 1 เท่าตัว เป็น 203 Blockchain ใน 46 ประเทศทั่วโลก ในปีถัดมา⁸ ซึ่งสอดคล้องกับผลการสำรวจความคิดเห็น

ของผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศภาครัฐ (Chief Information Office : CIO) ที่ส่วนใหญ่ตระหนักและให้ความสำคัญกับการนำเทคโนโลยี Blockchain มาใช้งานบริการภาครัฐเป็นอย่างมากโดยพบว่า ร้อยละ 22 ของหน่วยงานภาครัฐได้มีการวางแผนระยะสั้นและระยะยาวในการนำเทคโนโลยี Blockchain มาใช้งาน รวมทั้งมีความสนใจในการนำเทคโนโลยีดังกล่าวมาใช้งาน และอยู่ระหว่างการศึกษาความเป็นไปได้สูงถึงร้อยละ 42 (Holgate, 2018 อ้างจาก สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน, 2564)

⁸ OEDC, 2018, Observatory of Public Sector Innovation: Blockchain and its Use in the Public Sector

สำหรับประเทศไทย การจัดการข้อมูลเป็นประเด็นที่ปรากฏตั้งแต่ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (ร่าง) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 และแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย เป็นต้น รวมถึงข้อสั่งการของนายกรัฐมนตรีให้ส่วนราชการและหน่วยงานรัฐต่าง ๆ ร่วมกันสร้างฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) ของภาครัฐ เพื่อสนับสนุนการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล ซึ่งต้องการการเชื่อมโยงข้อมูลเพื่อมาใช้ในการดำเนินงานด้านต่าง ๆ ของภาครัฐ และความปลอดภัยทางไซเบอร์ หากประเทศไทยนำเทคโนโลยี Blockchain มาใช้ในการให้บริการประชาชนและการจัดการข้อมูลของภาครัฐมากขึ้น จะมีส่วนสำคัญในการยกระดับประสิทธิภาพการทำงานและสามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันได้ ซึ่งสามารถแบ่งรูปแบบการนำเทคโนโลยี Blockchain มาใช้ในการจัดการข้อมูลภาครัฐออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1) **การพิสูจน์ตัวตน (Identity Management)** การยืนยันตัวตนบุคคลหรือการพิสูจน์ตัวตนมีความสำคัญมากยิ่งขึ้นในการดำเนินชีวิตประจำวัน อาทิ การรับบริการและสวัสดิการต่าง ๆ ของภาครัฐ โดยปัจจุบันส่วนใหญ่ยังเป็นการใช้รหัสผ่าน (Password-Based Systems) ที่อาศัยคนกลางทำหน้าที่บริหารจัดการ โดยเก็บข้อมูลไว้ที่ศูนย์กลาง ซึ่งเสี่ยงต่อการถูกโจมตีเข้าระบบเพื่อโจรกรรมข้อมูลส่วนบุคคล โดยโครงการที่สามารถนำเทคโนโลยี Blockchain มาใช้ในการพิสูจน์ตัวตน อาทิ การจัดเก็บสูติบัตรของเด็กทารกแรกเกิด ข้อมูลทางชีวภาพอื่น ๆ เช่น กรู๊ปเลือด ลายนิ้วมือ เสียง ม่านตา ดีเอ็นเอ โดยข้อมูลจะถูกเข้ารหัสพร้อมใช้ลายเซ็นดิจิทัลเช่นกำกับ และถูกจัดเก็บใน Distributed Ledger ซึ่งเข้าถึงได้เฉพาะผู้ที่ได้รับอนุญาต เพื่อเป็นการเพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับระบบพิสูจน์ตัวตน ป้องกันการโจรกรรมเอกลักษณ์บุคคล

2) **การบริหารจัดการการเก็บข้อมูล (Data Record Management)** เป็นการนำเทคโนโลยี Blockchain เพื่อบริหารจัดการข้อมูลการลงทะเบียนเอกสารสำคัญที่ออกโดยหน่วยงานภาครัฐ อาทิ การเกิด การตาย สถานภาพการสมรส การรักษาพยาบาล ประวัติการศึกษา การเลือกตั้ง การออกใบอนุญาตเกี่ยวกับการดำเนินธุรกิจและการโอนสินทรัพย์ต่าง ๆ รวมถึงข้อมูลเกี่ยวกับประวัติอาชญากรรม เป็นต้น ซึ่งหากมีการเก็บข้อมูลบนพื้นฐานเทคโนโลยี Blockchain จะช่วยให้การเข้าถึงและการใช้ข้อมูลง่ายขึ้น รวมถึงมีความปลอดภัยและน่าเชื่อถือ ตัวอย่างโครงการ อาทิ การจัดเก็บและส่งต่อข้อมูลประวัติการรักษาพยาบาลของผู้ป่วย โดยนำระบบเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์บนเทคโนโลยี Blockchain มาใช้ ซึ่งระบบดังกล่าวช่วยให้ข้อมูลที่ถูกต้องระหว่างผู้ให้บริการและผู้ป่วย รวมทั้งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานโดยสร้างกระบวนการที่ปลอดภัยในการบันทึก จัดเก็บ และได้รับข้อมูลประวัติการรักษาของคนไข้ ง่ายต่อการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพของคนไข้และบุคลากรทางการแพทย์ และเป็นประโยชน์ต่อการรักษาได้อย่างถูกต้องโดยเฉพาะกรณีเร่งด่วนฉุกเฉินและคนไข้ไม่เคยใช้บริการของสถานพยาบาลนั้นมาก่อน

3) **การติดตามธุรกรรม (The Transaction Traceability)** เป็นการนำเทคโนโลยี Blockchain มาใช้กับการตรวจสอบติดตามข้อมูลการทำธุรกรรมแบบย้อนกลับทั้งห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งจะช่วยในเรื่องการบริหารจัดการข้อมูลให้กับสมาชิกที่เกี่ยวข้องทั้งห่วงโซ่อุปทาน เพื่อให้เกิดความโปร่งใส เป็นกลาง น่าเชื่อถือ และมีความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล โดยกระจายข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือตรวจสอบได้ให้กับทุกคนที่มีความเกี่ยวข้องทั้งห่วงโซ่อุปทาน

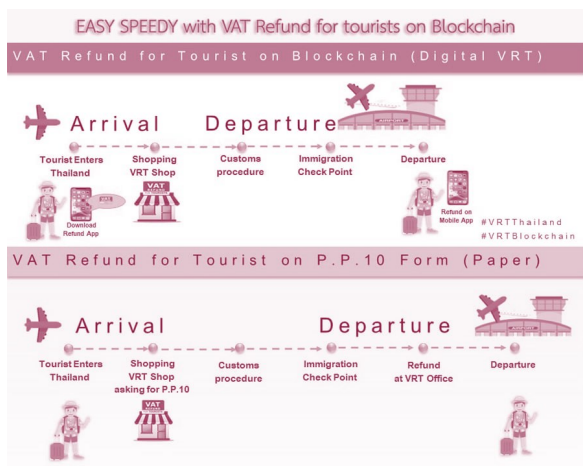
⁹ ประกาศโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ ฉบับที่ 1 เหตุภัยคุกคามทางไซเบอร์โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ ณ วันที่ 7 กันยายน 2564

ซึ่งเดิมระบบข้อมูลเป็นแบบรวมศูนย์ อาศัยคนกลางเป็นคนบริหารจัดการ ทำให้ยากต่อการปลอมแปลงและการถูกเจาะระบบ ตัวอย่างโครงการ อาทิ การตรวจสอบความปลอดภัยของอาหารทั้งห่วงโซ่อุปทานทำให้สามารถตรวจสอบความปลอดภัยของอาหารได้ตั้งแต่กระบวนการผลิตจนถึงมือผู้บริโภค อีกทั้งสามารถตรวจสอบได้แบบ Real Time เป็นไปตามมาตรฐานของระบบการจัดการคุณภาพความปลอดภัยด้านอาหาร และโครงการพัฒนาตรวจสอบเส้นทางการซื้อขายกัญชา การแปรรูปผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ในอุตสาหกรรมกัญชา ตั้งแต่ผู้ผลิตไปจนถึงผู้ซื้อและผู้ขาย รวมถึงการออกใบอนุญาตให้กับธุรกิจที่ดำเนินการเกี่ยวกับกัญชา ซึ่งจะช่วยให้การบังคับใช้กฎหมายและการจัดเก็บรายได้จากการทำอุตสาหกรรมกัญชามีประสิทธิภาพมากขึ้น อีกทั้งยังสามารถตรวจสอบการกระทำผิด

ทั้งนี้ ตัวอย่างการนำเทคโนโลยี Blockchain มาใช้ในงานภาครัฐไทย อาทิ การคืนภาษีมูลค่าเพิ่มให้แก่นักท่องเที่ยว (VAT Refunds for Tourists) ผ่านแอปพลิเคชันของกระทรวงการคลังร่วมกับธนาคารกรุงไทยเพื่อยกระดับและเพิ่มประสิทธิภาพระบบงานที่มีส่วนสำคัญในการอำนวยความสะดวกการคืนเงินภาษีมูลค่าเพิ่มให้แก่นักท่องเที่ยวได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว โดยนักท่องเที่ยวสามารถตรวจสอบข้อมูลการซื้อสินค้าและบริการ รวมทั้งข้อมูลการขอคืนภาษีมูลค่าเพิ่มได้ตลอด 24 ชั่วโมง ทำให้จากเดิมใช้เวลาดำเนินการลดลงจาก 34 วัน ทำการเหลือเพียง 3 วันทำการ เป็นการช่วยอำนวยความสะดวก ลดระยะเวลาการดำเนินการ ลดค่าใช้จ่ายการบริการภาครัฐ และมีส่วนสำคัญในการส่งเสริมการท่องเที่ยวและเศรษฐกิจไทยให้เติบโตอย่างต่อเนื่อง โครงการความร่วมมือกับภาคภาคเอกชน

ของกรมบัญชีกลางพัฒนาระบบให้บริการหนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ หรือ e-LG ผ่านเทคโนโลยี Blockchain สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์บนระบบ e-GP ทำให้การยื่นหนังสือรับรองกับภาครัฐมีความสะดวกมากขึ้น สามารถอนุมัติรายการได้เร็วสุดภายใน 10 นาที จากเดิมใช้เวลา 3-7 วัน ทำให้บริการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐมีความโปร่งใส เป็นธรรม ภายใต้มาตรฐานความปลอดภัยลดการใช้กระดาษ และลดความซับซ้อนการเชื่อมต่อกับธนาคารต่าง ๆ ซึ่งในรูปแบบเดิมเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลต้องมีการแก้ไขทุกการเชื่อมต่อ แต่เมื่ออยู่บน e-LG เหลือเพียงแค่ระบบเดียว คือ เชื่อมกับระบบ Blockchain ที่ธนาคารต่าง ๆ ร่วมอยู่แล้วทำให้การแก้ไขเพียงครั้งเดียวสามารถรองรับทุกธนาคาร ทั้งนี้ โครงการฯ เกิดจากความร่วมมือของหลายหน่วยงาน อาทิ ธนาคารแห่งประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ บริษัทผู้สอบบัญชีและบริษัทชั้นนำสามารถช่วยแก้ปัญหาและลดระยะเวลาในการขอหนังสือรับรองทางการเงิน ให้มีประสิทธิภาพ รวดเร็ว ปลอดภัย น่าเชื่อถือ ป้องกันการปลอมแปลงข้อมูล ซึ่งเป็นการยกระดับคุณภาพรายงานทางการเงินและเป็นการในการคุ้มครองผู้ลงทุนและเสริมสร้างความน่าเชื่อถือของตลาดทุนในประเทศ

แผนภาพ 20 การคืนภาษีมูลค่าเพิ่มให้แก่นักท่องเที่ยวด้วยเทคโนโลยีบล็อกเชน (Blockchain)



ที่มา: Business Today (2563)

จะเห็นได้ว่าการนำเทคโนโลยี Blockchain มาใช้ในการจัดการข้อมูลต่าง ๆ ของภาครัฐ จะมีประโยชน์ในการนำมาให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังตอบสนองต่อนโยบายและแผนพัฒนาประเทศในมิติต่าง ๆ รวมถึงยังสอดคล้องกับพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 (Personal Data Protection Act : PDPA) ที่จะมีผลบังคับใช้วันที่ 1 มิถุนายน 2565 อย่างไรก็ตาม การนำมาใช้ยังมีข้อจำกัดที่ต้องคำนึงถึง ได้แก่ ความยากต่อการเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลเมื่อถูกจัดเก็บเข้าสู่ระบบ ดังนั้น ข้อมูลจึงไม่ควรมีการแก้ไขบ่อยแต่ควรเป็นข้อมูลที่ต้องการความปลอดภัยสูง การตรวจสอบข้อมูลได้ยากโดยเฉพาะหน่วยงานรัฐที่กำกับเรื่องการกระทำผิดกฎหมาย รวมถึงเป็นระบบที่มีการลงทุนสูง ทั้งนี้ ในการนำเทคโนโลยี Blockchain มาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพจำเป็นต้องดำเนินการ ดังนี้

- 1) มีการบูรณาการระหว่างหน่วยงานภาครัฐตั้งแต่การเชื่อมโยงข้อมูล การบริการและการดำเนินงาน เพื่อลดความซ้ำซ้อนด้านงบประมาณและการดูแลระบบ อีกทั้งยังเพิ่มประสิทธิภาพจากการใช้บริการร่วมกัน และนำไปสู่การให้บริการประชาชนได้อย่างครบวงจร ณ จุดเดียว อาทิ การบูรณาการข้อมูลประชาชนจากทุกหน่วยงาน เพื่อให้สามารถกำหนดสิทธิ์และจัดสวัสดิการให้ประชาชนได้ถูกต้องครบถ้วน เป็นต้น
- 2) มีหน่วยงานกำกับดูแลออกกฎหมาย และกำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับการใช้ Blockchain เพื่อรักษาสมดุลระหว่างความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของข้อมูลกับการอำนวยความสะดวกในการให้บริการประชาชน เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นและยอมรับจากสังคม
- 3) พัฒนาบุคลากรในการพัฒนาและดูแลระบบฐานข้อมูล รวมทั้งใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์สูงสุด
- 4) ดำเนินการปรับสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการใช้เทคโนโลยี โดยการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นให้มีความครอบคลุมทั่วถึง อาทิ โครงข่ายสัญญาณอินเทอร์เน็ต อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะในระดับภูมิภาคและพื้นที่ห่างไกล เพื่อให้สามารถนำเทคโนโลยีมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพ การปรับปรุงกฎหมายรวมถึงกฎระเบียบภายในส่วนราชการ/หน่วยงาน ให้เอื้อต่อการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างกัน เพื่อลดการถือครองข้อมูลและให้สามารถขับเคลื่อนการบูรณาการและเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานได้อย่างเป็นรูปธรรม และการปรับเปลี่ยนการจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นเอกสารให้มีลักษณะเป็นดิจิทัล เพื่อให้สามารถนำข้อมูลขึ้นไปจัดเก็บอยู่ในระบบคลาวด์ (Cloud Storage) ซึ่งจะทำให้สามารถแบ่งปันและเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานได้ในทันที