

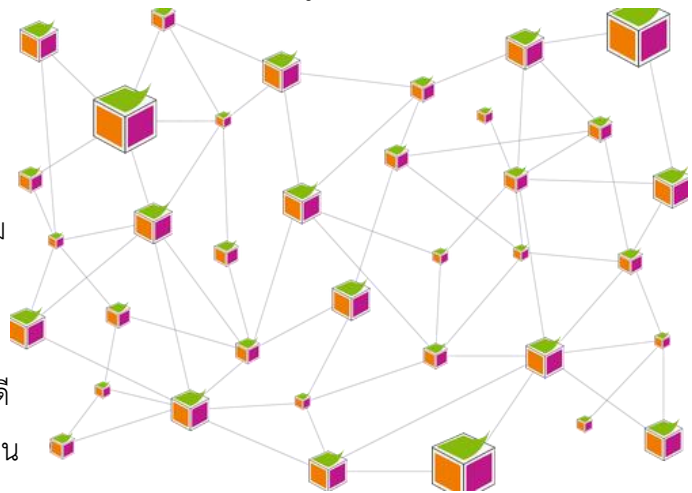
Blockchain & Thailand 4.0

ในช่วงสี่ห้าปีที่ผ่านมา เราอาจจะได้ยินข่าวสารของ Bitcoin หรือ เงินเสมือนจริงในโลกดิจิทัลมาบ้าง โดยเงินดิจิทัล Bitcoin นี้ถูกคิดค้นขึ้นในปี ค.ศ. 2008 จากบุคคลที่ใช้นามแฝงว่า Satoshi Nakamoto ซึ่ง Bitcoin สามารถทำงานได้ด้วยเทคโนโลยี Blockchain อันเป็นแนวคิดจากการพัฒนาการเขียนโปรแกรมที่ปฏิวัติแนวทางการจัดเก็บข้อมูลแบบเก่าให้ดีขึ้น โดยระบบ Blockchain ก็ได้เกิดขึ้นจากมันสมองของนาย Satoshi Nakamoto ด้วยเช่นกัน¹ และในช่วงปีสองปีที่ผ่านมา มีผู้เริ่มนำแนวคิดของเทคโนโลยี Blockchain มาประยุกต์ใช้กับเทคโนโลยีดิจิทัลในด้านอื่นๆ ตามมา จนมีผู้คาดว่าเทคโนโลยี Blockchain จะสามารถเปลี่ยนแปลงการดำเนินชีวิตของเราได้ในอนาคต

เทคโนโลยี Blockchain เป็นเทคโนโลยีในการจัดเก็บข้อมูลแบบไม่ต้องอาศัยคนกลาง (Third Party) ในการเก็บข้อมูล โดยทั่วไปการเก็บข้อมูลดิจิทัลนั้นจะต้องมีแม่ข่ายหรือศูนย์ข้อมูลกลาง (Data Center) ในการจัดเก็บข้อมูล หากสังเกตดูจะพบว่าหลายๆ กิจกรรมรอบตัวเราล้วนแล้วแต่ต้องอาศัยคนกลางทั้งสิ้น ไม่ว่าจะเป็นธุรกรรมทางการเงินที่ต้องอาศัยธนาคารในการเป็นตัวกลางให้ธุรกรรมทางการเงินนั้นเสร็จสมบูรณ์ หรือการซื้อขายที่ดินก็ต้องพึ่งพากรมที่ดินในการเก็บข้อมูลและยืนยันความถูกต้องของโฉนด เมื่อเป็นเช่นนี้แล้วหากคนกลางหายไปรูปแบบกิจกรรมก็ย่อมเปลี่ยนไปด้วยเช่นกัน

Blockchain จะเปลี่ยนรูปแบบการทำงาน ไปโดยสิ้นเชิง สมาชิกทุกคนมีสิทธิเท่ากัน ในการรับส่งข้อมูล ระบบนี้มีกลไกในการเข้ารหัสของข้อมูล ซึ่งการเข้ารหัสของข้อมูลนี้ก็เพื่อรักษาความปลอดภัยของข้อมูล หากข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงสมาชิกทุกคนในเครือข่ายต้องทำการตรวจสอบข้อมูลนั้นเพื่อยืนยันความถูกต้องของข้อมูล ดังนั้น ทุกๆ การเปลี่ยนแปลง สมาชิกทุกคนจะได้รับทราบ ยืนยัน และจัดเก็บข้อมูลต่อไป²

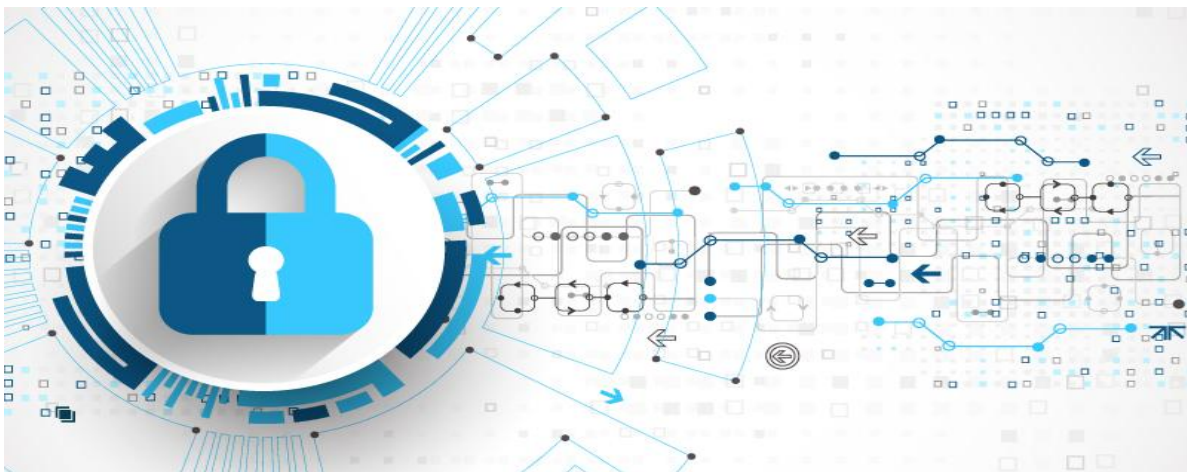
หากสงสัยถึงความปลอดภัยของเทคโนโลยี Blockchain เมื่อปราศจากคนกลางในการจัดเก็บข้อมูลแล้วนั้น เทคโนโลยีนี้มีความปลอดภัยมากกว่าอย่างแน่นอนเนื่องจากหากต้องการโจรกรรมข้อมูลจะต้องทำกับสมาชิกอย่างน้อยครึ่งหนึ่งของสมาชิกทั้งหมด ซึ่งต้องยากกว่าการโจรกรรมกับคนกลาง Data Center เพียงเครื่องเดียว ด้วยข้อดีเหล่านี้ จึงทำให้ภาคเอกชนในต่างประเทศ ได้เล็งเห็น



¹ Popper, N. (2015). *Digital Gold*. Harper Paperbacks.

² Crosby, M., Nachiappan, Pattanayak, P., Verma, S., & Kalyanaraman, V. (n.d.). BlockChain Technology. Retrieved Jan. & feb., 2017, from <http://scet.berkeley.edu/wp-content/uploads/BlockchainPaper.pdf>

ถึงความสามารถ และประโยชน์ของ เทคโนโลยี Blockchain เช่น การจัดเก็บข้อมูลการซื้อขายหลักทรัพย์ด้วยเทคโนโลยี Blockchain เพื่อเพิ่มความปลอดภัย และการประหยัดค่าใช้จ่ายให้การทำงานมีประสิทธิภาพ ของตลาดหลักทรัพย์ เช่น The Korean Stock Exchange ในประเทศเกาหลี Tokyo Stock Exchange ในประเทศญี่ปุ่น และ Nasdaq ในประเทศสหรัฐอเมริกา ได้เริ่มทดลองนำมาใช้³ นอกจากนี้แล้ว Blockchain ยังสามารถนำมาใช้ในการประกอบธุรกิจเพื่อการชำระสินค้าและบริการ โดยใช้ระบบยืนยัน การทำตามสัญญาโดย อัตโนมัติ หรือที่เรียกว่า Smart Contract ซึ่งเป็นสัญญาทางธุรกิจที่ไม่ต้องพึ่งตัวกลาง เมื่อคู่สัญญาฝ่ายหนึ่ง ทำตามเงื่อนไขของสัญญาเรียบร้อยแล้วจะมีการตรวจสอบทางอิเล็กทรอนิกส์เพื่อยืนยันความถูกต้องและทำให้เกิดการชำระสินค้าและบริการได้⁴



การประยุกต์ใช้ Blockchain ไม่ได้จำกัดอยู่แต่ในภาคเอกชนเท่านั้น ในส่วนของภาครัฐ ก็มีการนำ Blockchain มาประยุกต์ใช้ด้วยเช่นกัน ในปีที่ผ่านมาทางหน่วยงานที่ปรึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของ รัฐบาลสหราชอาณาจักร (UK Office of Science) ได้ตีพิมพ์เอกสารเสนอแนะการนำเทคโนโลยีมาใช้กับภาครัฐ ให้กับรัฐบาลสหราชอาณาจักร ซึ่งแนวทางที่นำเสนอ นั้นมี 5 ประการด้วยกัน⁵

³ N. (2016, February). How these 6 stock exchanges are getting on board with blockchain . Retrieved Jan. & feb., 2017, from <https://nexchange.com/article/8637>

⁴ Tapscott, Don; Tapscott, Alex (May 2016). *The Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin is Changing Money, Business, and the World*. pp. 72, 83, 101, 127. ISBN 978-0670069972.

⁵ Distributed Ledger Technology: beyond block chain. (2015, December). Retrieved Jan. & feb., 2017, from https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/492972/gs-16-1-distributed-ledger-technology.pdf

1. นำมาใช้ในการจัดเก็บข้อมูลที่ต้องการความปลอดภัยจากการโจมตีในโลกไซเบอร์
2. ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลรวมถึงการจ่ายสวัสดิการและบำนาญ เป็นการแก้ไขปัญหาการรั่วไหลรวมถึงการจ่ายทับซ้อนของระบบการจ่ายเงินสวัสดิการของรัฐบาล
3. การจ่ายเงินช่วยเหลือให้กับต่างประเทศโดยเฉพาะในประเทศด้อยพัฒนาที่มักจะพบว่าการใช้จ่ายเงินช่วยเหลือของรัฐบาล สหราชอาณาจักร มักไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ การนำ Blockchain มาใช้ในการผลิตเงินปอนด์แบบดิจิทัลจะช่วยให้สามารถควบคุมและตรวจสอบการใช้เงินได้ง่ายขึ้น
4. ลดภาระค่าใช้จ่ายในการทำธุรกรรมของ SMEs ในการบันทึกข้อมูลสินทรัพย์ต่างๆ เช่น สิทธิบัตร ที่ดิน และทะเบียนต่างๆ ในรูปแบบ Blockchain
5. การจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) ในทวีปยุโรป มีระเบียบที่ยุ่งยากและ ซับซ้อนเนื่องจากการมีสมาชิกหลายประเทศ ระบบ Blockchain สามารถช่วยเก็บข้อมูล การซื้อขายที่จะทำให้ง่าย ต่อการตรวจสอบและชำระภาษี

หากมองย้อนกลับมาดูโอกาสและศักยภาพในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Blockchain ในบ้านเรา จะเห็นได้ว่า เมื่อไม่นานมานี้ คณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (ก.ล.ต.) ได้จัดงาน Fintech Day Challenge เพื่อประกวดผลงานนวัตกรรมด้านการเงินการลงทุนและการประกันภัยให้พัฒนาต่อเนื่องอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นการปลุกกระแสให้ทุกภาคส่วนในตลาดทุนตื่นตัวและเตรียมพร้อมรองรับการเปลี่ยนแปลงด้านธุรกรรมการเงินและการลงทุนที่กำลังจะเกิดขึ้น โดยหนึ่งในผู้ชนะเลิศคือทีม Private Chain ที่นำเสนอแนวคิดการประยุกต์ใช้ Blockchain ในการซื้อขายหลักทรัพย์⁶ ซึ่งในปัจจุบันตลาดหลักทรัพย์ของประเทศไทยต้องใช้เวลาซื้อขายหลักทรัพย์ถึงสามวัน กว่าหลักทรัพย์จะเปลี่ยนมืออย่างแท้จริงหรือที่เรียกว่าระบบ T+3 แต่ Blockchain จะช่วยเข้ามาย่นระยะเวลาตรงนี้ได้ และช่วยให้การซื้อขายหลักทรัพย์ไม่ต้องผ่านนายหน้าหรือโบรกเกอร์เป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายไปในตัวอีกด้วย ผลประโยชน์อีกอย่างก็ตามมาคืออาจจะเป็นการเปิดโอกาสให้นักลงทุนซื้อขายหลักทรัพย์ในบริษัทที่อยู่นอกตลาดได้ เพราะไม่จำเป็นที่จะต้องพึ่งพาคนกลางหรือตลาดหลักทรัพย์ เป็นการเปิดโอกาสให้ SME และ Start Ups ระดมทุนในอีกรูปแบบหนึ่งด้วย

⁶ สุดเจ๋ง! 3 สตาร์ทอัพแชมป์สุดยอดฟินเทคไทย ใช้ "บล็อกเชน" นวัตกรรมเปลี่ยนโลก. (2017, February 08). Retrieved February, 2017, from http://www.prachachat.net/news_detail.php?newsid=1486542205



ในส่วนของ Smart Contract นั้น ก็น่าจะนำมาใช้ประโยชน์กับบ้านเรา ได้เช่นกัน ในฐานะที่ประเทศไทยเป็นประเทศที่การส่งออกมีความสำคัญต่อ ระบบเศรษฐกิจอย่างมาก การนำ Smart Contract มาใช้จะช่วย ให้ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายได้ โดยทั่วไปการนำเข้าและ ส่งออกสินค้า ผู้ซื้อสินค้าจากต่างประเทศมักไม่จ่ายเงิน ทันทีแต่จะต้องใช้แบงก์การันตีจากสถาบันการเงินในการ ค้ำประกันให้ผู้ส่งออก โดยผู้ส่งออกจะเบิกเงินได้ก็ต่อเมื่อได้ส่งสินค้าขึ้นท่าเรือแล้วนำหลักฐานไปยืนยันเท่านั้น แน่นนอนว่าเป็นขั้นตอนที่ค่อนข้างยุ่งยากและมีค่าใช้จ่าย สูงกว่าเมื่อเทียบกับการประยุกต์ใช้ Smart Contract ใน รูปแบบนี้เพื่อการตรวจสอบขั้นตอนส่งของและชำระเงิน

จากแนวทางดังกล่าว เมื่อนำมาวิเคราะห์กับปัญหาของประเทศไทยแล้ว เห็นว่าแนวทางที่น่าจะมีศักยภาพ สำหรับ**ภาครัฐในการนำเทคโนโลยี Blockchain** มาประยุกต์ใช้ได้ดังนี้

ประการแรก ตามข่าวหน้าหนังสือพิมพ์เรามักจะพบเห็นปัญหาการถือครองสิทธิในที่ดินบ่อยๆ เช่น ปัญหา การหลอกขายที่ดินในเขตป่าสงวน⁷ การนำที่ดิน สปก. หรือที่ดินเพื่อการเกษตรไปใช้ผิดประเภท หรือแม้กระทั่ง กระบวนการหลอกหลวงชาวต่างชาติให้มาซื้อที่ดิน⁸ เป็นต้น รัฐบาลสามารถนำเทคโนโลยี Blockchain มาเพื่อสร้าง ความโปร่งใสในการจัดเก็บข้อมูลโฉนดที่ดิน เพื่อให้ข้อมูลของโฉนดนั้นโปร่งใส ถูกต้อง และสามารถตรวจสอบได้ อย่างสะดวก โดยที่ประชาชนจะสามารถตรวจสอบข้อมูลเองได้ จะเป็นการช่วยภาครัฐในการบริหารที่ดินให้ง่ายขึ้น และช่วยลดปัญหาการฉ้อโกงลงอีกด้วย

ประการที่สอง เรื่องของเวชระเบียน ในประเทศไทยนั้น เวชระเบียนของผู้ป่วยคนเดียวกันเมื่อรักษาที่ได้ก็ จะถูกเก็บอยู่ในโรงพยาบาลนั้นเท่านั้น โดยไม่มีการใช้ข้อมูลร่วมกันระหว่างโรงพยาบาลต่างๆ ทำให้เกิดอุปสรรคใน การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยหรือการเปลี่ยนสถานที่รักษาพยาบาล ถ้าเราสามารถนำเทคโนโลยี Blockchain มาใช้โดยเริ่ม ระหว่างโรงพยาบาล ของรัฐก่อนในการเชื่อมข้อมูลเวชระเบียน ผู้ป่วยก็สามารถที่จะเปลี่ยนสถานพยาบาล โดย สามารถทำการรักษาได้อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ประโยชน์อีกอย่างหนึ่งของเวชระเบียนคือ การป้องกันการทุจริต

⁷ ฝรั่งเศสตาไหล ไทยหลอกขายที่เกาะช้าง จ่ายหลายล้าน รู้ถูกหลอกแทบเป็นลม . (2017, January 8). Retrieved Jan. & feb., 2017, from <http://www.thairath.co.th/content/830953>

⁸ ฝรั่งเศสร้า!! แฉโดนหลอกให้ลงทุนซื้อที่ดินภูเก็ตก่อนโดนหญิงไทยโกง แทบสิ้นเนื้อประดาตัวไปหลายราย!!! (2015, September 26). Retrieved Jan. & feb., 2017, from <http://www.khaozaza.com/7482>

ยา⁹ ที่เกิดขึ้นจากการเบิกจ่ายจากสถานพยาบาลต่างๆ เมื่อเจ็บป่วย เพื่อเก็บไปจำหน่ายต่อ เป็นต้น เหตุการณ์เช่นนี้เกิดขึ้นก็เพราะสถานพยาบาลต่างๆ ไม่ได้เชื่อมโยงข้อมูลถึงกัน ทำให้ไม่ทราบว่ามีการเบิกจ่ายยาซ้ำ ซ้อนสำหรับผู้ป่วยรายเดียวกัน

ประการที่สาม การเบิกจ่ายเงินสวัสดิการภาครัฐ หรือการช่วยเหลือคนยากจน จาก อดีตที่ผ่านมาเกิดปัญหาการจ่ายเบี้ยคนจนซ้ำซ้อนหรือไม่ตรงตามกลุ่มคนเป้าหมาย¹⁰ รัฐบาลอาจจะนำ Blockchain มาใช้ในการจ่ายเงิน เช่นเบี้ยผู้ชรา โดยอาจจะบันทึกข้อมูลยืนยันตัวตน เช่น บัญชีธนาคาร ในรูปแบบดิจิทัลแบบ Blockchain ได้อีกชั้นหนึ่งเพื่อสร้างความโปร่งใส ป้องกันการจ่ายเงินซ้ำซ้อน รวมถึง เพื่อสามารถตรวจสอบได้สะดวก กว่าเงินเข้าถึงบัญชีกลุ่มเป้าหมายโดยแท้จริง

ประการสุดท้าย คือการใช้ Smart Contract ในการเบิกจ่ายเงินในโครงการของรัฐ นอกจากจะให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบเมื่อส่งมอบงานแล้ว Smart Contract อาจจะสามารถช่วยให้ประชาชนมีสิทธิในการยืนยันประโยชน์ของการใช้งานโครงการต่างๆ เพื่อยืนยันว่าโครงการนั้นมีคุณภาพและประโยชน์อย่างแท้จริง ผ่านการใช้ smart contract เพื่อสร้างเงื่อนไขความพึงพอใจในการจ่ายเงินให้กับผู้ทำโครงการ และ อาจนำมาประยุกต์ใช้ในการสร้างแรงจูงใจให้โครงการออกมามีคุณภาพมากยิ่งขึ้น เช่น การเลือกสนับสนุนโครงการที่ผ่านการรับรองในเรื่องความพึงพอใจการใช้บริการจากระบบ smart contract

จากที่กล่าวมา จะเห็นได้ว่าเทคโนโลยี Blockchain เป็นเทคโนโลยีที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้หลากหลายมิติ นำมาเป็นเครื่องมือที่ช่วยผลักดันประเทศให้พัฒนามากยิ่งขึ้น และมีศักยภาพที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับ ทั้งภาครัฐ และเอกชน เพื่อใช้แก้ปัญหา ในหลายๆ ด้านที่เกิดขึ้น แต่ Blockchain ถือได้ว่ายังเป็นเทคโนโลยีที่ค่อนข้างใหม่อยู่มาก ดังนั้นการจะนำมาประยุกต์ใช้จึงควรที่จะต้องศึกษาให้รอบ คอบ และมีแผน การดำเนินการที่เหมาะสม เพื่อการตอบสนองความต้องการด้านความปลอดภัยและประสิทธิภาพของกิจกรรมทางเศรษฐกิจดิจิทัลภายใต้แนวคิด Thailand 4.0 ในส่วนของทางสำนักงาน กสทช . เองนั้นเห็นว่า Blockchain มีศักยภาพนำมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานของทางสำนักงาน กสทช. ในอนาคตได้เช่นกัน ยกตัวอย่างเช่น การจัดเก็บใบอนุญาตคลื่นความถี่ ใบอนุญาตในกิจการโทรคมนาคม กิจการกระจายเสียง และกิจการโทรทัศน์ หรือการเก็บข้อมูล ชิมการ์ด เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับประชาชนและผู้ประกอบกิจการที่เกี่ยวข้องในการติดต่อกับสำนักงาน กสทช. โดยจะช่วยให้ขั้นตอนต่างๆ รวดเร็ว มีความปลอดภัย และมีประสิทธิภาพมากขึ้น

⁹ กรมบัญชีกลางจับทุจริตยาเพิ่มเติม 11 ราย. (2016, June 23). Retrieved Jan. & feb., 2017, from http://www.prachachat.net/news_detail.php?newsid=1466651119

¹⁰ เลื่อนจ่ายเงินคนจนอีกรอบ เหตุซื้อซ้ำหมื่นราย คาดจ่ายได้สัปดาห์หน้า. (2016, December 4). Retrieved Jan. & feb., 2017, from <https://www.hfocus.org/content/2016/12/13093>

ในมุมมองของประชาชนหรือผู้ใช้บริการออนไลน์ต่างๆ ในยุค Thailand 4.0 จะมีความเชื่อมั่นมากขึ้นเมื่อมีการใช้ระบบ Blockchain และบริการ Smart Contract ควบคู่ไปกับระบบรักษาความปลอดภัยแบบเดิม ทำให้สามารถสร้างสรรค์ธุรกิจใหม่ๆ ใช้บริการใหม่ๆ ได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น ใครก็ตามที่มีความรู้ด้าน IT ในระดับหนึ่งสามารถเริ่มต้นธุรกิจออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ นำเสนอสินค้าและบริการที่ควบคุมด้วยระบบ Blockchain อีกชั้นหนึ่งได้โดยไม่จำเป็นต้องอาศัยการโอนเงิน หรือชำระเป็นเงินสดอีกต่อไป ในส่วนของภาครัฐก็ได้ประโยชน์เช่นกัน ตัวอย่างหนึ่งคือระบบการตรวจสอบการรายงานภาษี ซึ่งหากมีการเชื่อมต่อระบบข้อมูลของร้านค้า มูลนิธิ หรือหน่วยงานที่สามารถใช้ในการลดหย่อน เข้ากับโครงข่าย Blockchain จะทำให้การแจ้งรายการลดหย่อนที่ไม่สอดคล้องกันถูกตรวจสอบได้ทันทีก่อนยื่นภาษี เพราะฉะนั้นจึงกล่าวได้ว่าการใช้ Blockchain ช่วยในการรักษาความปลอดภัย ลดขั้นตอนและเพิ่มประสิทธิภาพการป้องกัน ความปลอดภัย จะสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ทั้งของภาครัฐและเอกชนที่อยู่บนโลกดิจิทัล ส่งเสริมการทำงานบนแนวคิด Thailand 4.0 ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประเทศไทยโดยทั่วกัน