



## บันทึกข้อความ

|                             |
|-----------------------------|
| กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน |
| เลขที่รับ..... ๒๗๑๕         |
| วันที่..... ๒๖ พ.ค. ๒๕๖๘    |
| เวลา..... ๑๖.๒๕ น.          |

ส่วนราชการ กลุ่มเศรษฐกิจที่ดินทางการเกษตร กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน โทร. ๒๒๒๐

ที่ กษ ๐๘๓๗.๐๓/ ๒๑๕ วันที่ ๒๖ พฤษภาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอส่งรายงานการพัฒนาความรู้ผ่านระบบ OCSC e-Learning จำนวน ๑ เรื่อง

เรียน ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน ผ่านผู้อำนวยการกลุ่มเศรษฐกิจที่ดินทางการเกษตร

ตามที่ได้กำหนดตัวชี้วัดกลางรายบุคคลด้านการพัฒนาบุคลากร รอบการประเมินที่ ๒/๒๕๖๘ (๑ เมษายน ๒๕๖๘ - ๓๐ กันยายน ๒๕๖๘) ระดับความสำเร็จของการพัฒนาความรู้ โดยมีการพัฒนาความรู้ ๒ เรื่อง (ทักษะด้านดิจิทัล ๑ เรื่อง และพัฒนาความรู้ด้านอื่น ๑ เรื่อง) รวมทั้งมีการสรุปบทเรียน ๑ เรื่องส่งให้ผู้บังคับบัญชาทราบ ภายในวันที่ ๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๘ นั้น

ในการนี้ ข้าพเจ้าได้ดำเนินการพัฒนาความรู้ครบทั้ง ๒ เรื่อง ได้แก่ ๑) หลักสูตร Blockchain ๒) หลักสูตร วัสดุ ฉลาดรู้เน็ต ของสำนักงาน ก.พ. พร้อมนี้ได้สรุปบทเรียนการพัฒนาความรู้ด้านดิจิทัล จำนวน ๑ เรื่อง เสร็จเรียบร้อยแล้ว ตามรายละเอียดแนบท้าย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดนำเรียน ผอ.นผ. ลงนามในรายงานสรุปอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้ และมอบหมายผู้รับผิดชอบดำเนินการต่อไป

ฉัตรภาณุ

(นางสาวพิชชาพร วัฒนสมบัติ)

เศรษฐกรปฏิบัติการ

เรียน ผอ.นผ.

เพื่อโปรดพิจารณา ลงนามในรายงานสรุป  
การอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้ และมอบหมาย  
ฝ่ายเลขานุการคณะทำงานกลั่นกรองข้อสรุป  
ความรู้ฯ ดำเนินการต่อไป

วิภา นุญเลิศ

(นางสาววิภา นุญเลิศ)

เศรษฐกรชำนาญการพิเศษ

รักษาราชการแทนผู้อำนวยการกลุ่มเศรษฐกิจที่ดินทางการเกษตร

✓

รายงานสรุปการอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้/ประชุมเชิงปฏิบัติการ/และเป็นวิทยากร  
กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน

\*\*\*\*\*

**ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป**

ชื่อ-นามสกุล นางสาวพิชชาพร วัฒนสมบัติ

ตำแหน่ง เศรษฐกรปฏิบัติการ กลุ่ม เศรษฐกิจที่ดินทางการเกษตร

หลักสูตร/หัวข้อเรื่องอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้ :

หลักสูตร Blockchain

สถานที่อบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้ :

OCSC e-Learning ของสำนักงาน ก.พ.

หน่วยงานที่จัดฝึกอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้ :

สำนักงาน ก.พ.

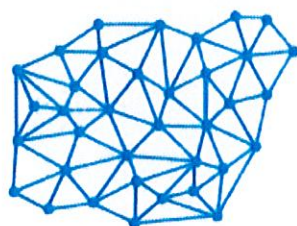
ตั้งแต่วันที่ ๒๑ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๒๑ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

เพื่อ ☒ อบรม ☐ สัมมนา ☐ อื่นๆ ระบุ.....

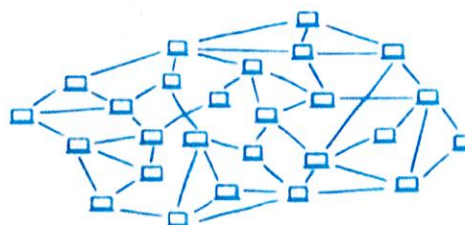
**ส่วนที่ ๒ สิ่งที่ได้รับจากการอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้**

**๒.๑ รายงานสรุปเนื้อหาสาระสำคัญในการอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้**

“Blockchain” คือ เทคโนโลยีการจัดเก็บข้อมูล (Data Structure) แบบ Shared Database หรือ Distributed Ledger Technology (DLT) โดยเป็นรูปแบบการบันทึกข้อมูลที่รับประกันความปลอดภัยว่าข้อมูลที่ถูกบันทึกไปก่อนหน้านี้ ไม่สามารถที่จะเปลี่ยนแปลง หรือแก้ไขได้ ผู้ใช้งานจะได้เห็นข้อมูลชุดเดียวกันทั้งหมด โดยใช้หลักการ Cryptography และใช้ความสามารถของ Distributed Computing เพื่อสร้างกลไกความน่าเชื่อถือ โดยฐานข้อมูล Blockchain จะจัดเก็บข้อมูลใน Block ที่เชื่อมโยงกันเป็นลูกโซ่ ทั้งนี้ข้อมูลจะสอดคล้องกันตามลำดับเวลา โดยที่ไม่สามารถลบหรือแก้ไขลูกโซ่ได้ หากไม่ได้รับฉันทามติจากระบบ การทำงานของเทคโนโลยี Blockchain จะไม่มีเครื่องใดเครื่องหนึ่งเป็นศูนย์กลางหรือเครื่องแม่ข่าย ซึ่งการทำงานแบบกระจายศูนย์นี้จะไม่ถูกควบคุมโดยคนเพียงคนเดียว แต่ทุก Node จะได้รับสำเนาฐานข้อมูลเก็บไว้และจะมีการอัปเดตฐานข้อมูลแบบอัตโนมัติ เมื่อมีข้อมูลใหม่เกิดขึ้น ทั้งนี้สำเนาฐานข้อมูลของทุกคนในเครือข่ายจะต้องถูกต้อง และตรงกันกับของสมาชิกคนอื่นในเครือข่าย อีกทั้งการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ Block



Distributed



Node

องค์ประกอบของเทคโนโลยี Blockchain ประกอบด้วย ๔ องค์ประกอบ

๑. Block คือ ชุดบรรจุข้อมูล จะมี ๒ ส่วน คือ

๑) Item ส่วนของข้อมูลต่าง ๆ ที่ใส่เข้าไปใน Block

๒) Header สำหรับแปะหวักล่อง เพื่อใช้บอกให้คนอื่นทราบว่าบรรจุอะไรมา (แต่เปิดดู Item ภายในนั้นไม่ได้)

๒. Chain คือ หลักการจดจำทุก ๆ ธุรกรรมของทุก ๆ คนในระบบและบันทึกข้อมูลพร้อมจัดทำเป็นสำเนาบัญชี Ledger แจกจ่ายให้กับทุกคนในระบบ

๓. Consensus คือ ข้อตกลงร่วมกัน

๔. Validation คือ การตรวจสอบความถูกต้องแบบทบทวนทั้งระบบ และทุก Node



องค์ประกอบ Blockchain

ที่มา: ปรับปรุงจาก (Veedvil, 2017) <http://www.veedvil.com/news/blockchain>

### การทำงานด้านการเงินของ Blockchain

ธนาคารแห่งประเทศไทย (ธปท.) ได้จัดทำ “แนวปฏิบัติ การใช้เทคโนโลยีบล็อกเชน (Blockchain) ในการให้บริการทางการเงิน” ณ วันที่ ๔ มิถุนายน ๒๕๖๔ ในส่วนของ บทสรุปผู้บริหาร (Executive Summary) ได้กล่าวถึงแนวปฏิบัติฯ มีสาระสำคัญ ๔ ส่วน ดังนี้

#### ๑. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Blockchain ในทางธุรกิจ

เพื่อให้ผู้ให้บริการทางการเงินมีกระบวนการประเมินประกอบการตัดสินใจนำเทคโนโลยี Blockchain มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อธุรกิจ โดยต้องคำนึงถึงต้นทุนและความคุ้มค่า ของการนำเทคโนโลยี Blockchain มาใช้ รวมทั้งการคัดเลือก platform ที่เหมาะสมกับรูปแบบธุรกิจ

#### ๒. การกำกับดูแลการใช้เทคโนโลยี Blockchain

เพื่อให้ผู้ให้บริการทางการเงินมีแนวทางกำกับดูแลโครงการที่ใช้เทคโนโลยี Blockchain อย่างมีประสิทธิภาพ โดยครอบคลุม ๒ กรณีประกอบด้วย

๒.๑ กรณีเป็นผู้ใช้หรือเข้าร่วมเป็นสมาชิกในเครือข่าย Blockchain ต้องให้เกิดความแน่ใจว่าโครงการ Blockchain สอดคล้องกับลักษณะธุรกิจ พร้อมมีการบริหารความเสี่ยงที่เหมาะสมด้วยการกำหนดผู้รับผิดชอบ โครงการมีการปรับปรุงนโยบายและกระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีการควบคุม ติดตาม และสอบทาน การรักษาความมั่นคง และปลอดภัยโดยเฉพาะการเชื่อมโยงกับระบบอื่น ๆ ตลอดจนการบริหารจัดการความเสี่ยงจากบุคคลภายนอก

๒.๒ กรณีเป็นผู้ดูแลเครือข่ายหรือโครงการ Blockchain ที่เป็นโครงสร้างพื้นฐานทางการเงิน ต้องกำหนดบทบาทหน้าที่ของผู้ดูแลเครือข่ายพร้อมทั้งการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านเทคโนโลยีให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้

#### ๓. การบริหารจัดการความเสี่ยงด้าน IT สำหรับเทคโนโลยี Blockchain

เพื่อให้ผู้ให้บริการทางการเงินมีกระบวนการรักษาความมั่นคงปลอดภัยตามมาตรฐานสากลเพื่อสร้างความเชื่อมั่นต่อผู้ให้บริการ โดยต้องมีการออกแบบและพัฒนาระบบ Blockchain อย่างปลอดภัย ควบคุมการเข้าถึงระบบและกุญแจเข้ารหัสอย่างรัดกุม มีการรักษาความปลอดภัยข้อมูลทั้ง On-chain และ Off-chain รวมถึงการสอบทานความถูกต้องของข้อมูลและติดตามรายการธุรกรรมจาก Log ให้สอดคล้องกับลักษณะธุรกิจ ตลอดจนมีการทดสอบการรักษาความปลอดภัยอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้งและเมื่อเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ ต้องมีการทดสอบประสิทธิภาพและความพร้อมใช้ รวมทั้งปรับปรุงให้ระบบพร้อมรองรับธุรกรรมที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นได้อย่างต่อเนื่อง และมีการสำรองข้อมูลใน Blockchain ให้มี

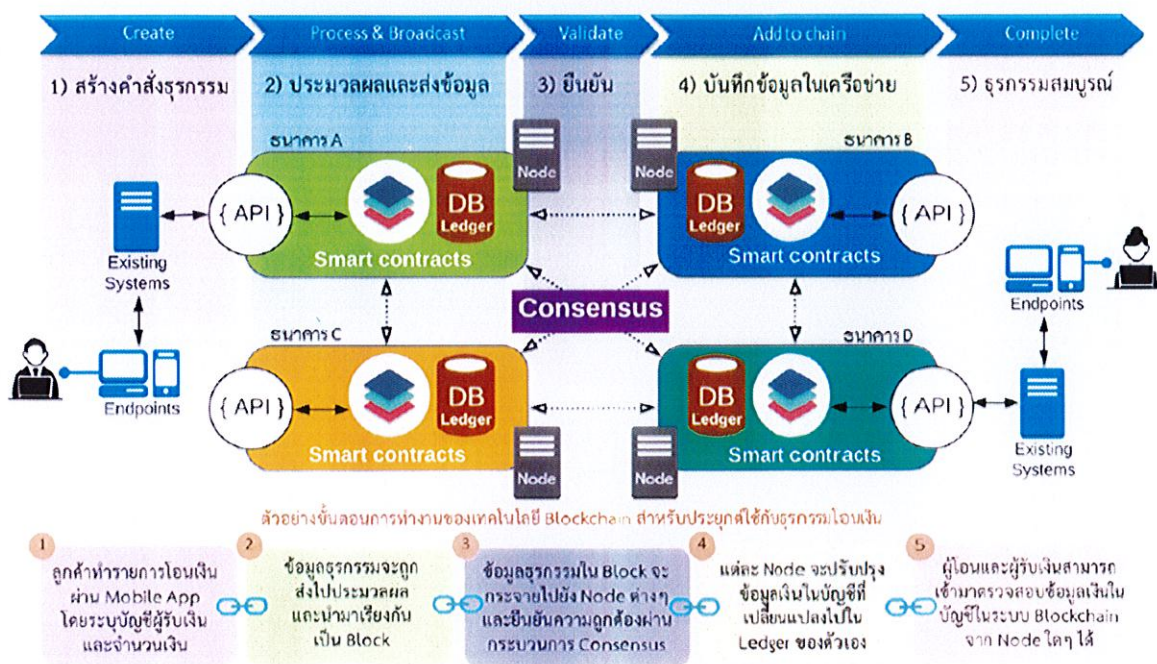
ความพร้อมใช้งานอย่างต่อเนื่อง รวมถึงมี Business Continuity Plan และ IT Disaster Recovery Plan รองรับระบบ Blockchain

#### ๔. การบริหารความเสี่ยงทางกฎหมายกับการใช้เทคโนโลยี Blockchain

เพื่อให้การใช้เทคโนโลยี Blockchain มีการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องและคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล โดยต้องมีข้อตกลงร่วมกันระหว่างสมาชิกและผู้ที่เกี่ยวข้องในเครือข่าย Blockchain และข้อตกลงเกี่ยวกับ Smart Contract รวมถึงมีการประเมิน Data Protection Impact Assessment และการประเมินความเสี่ยงที่จะกระทบสิทธิเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล โดยควรเก็บรักษาข้อมูล ส่วนบุคคลแบบ Off-chain ทั้งนี้ ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ต่าง ๆ ของ ธปท. ตลอดจนกฎหมายอื่น ที่เกี่ยวข้อง

#### กระบวนการทำงานของเทคโนโลยี Blockchain

กระบวนการทำงานของเทคโนโลยี Blockchain ประกอบด้วย ๕ ขั้นตอน



ภาพกระบวนการทำงานของเทคโนโลยี Blockchain โดย ธนาคารแห่งประเทศไทย (ธปท.)

ที่มา : <https://www.bot.or.th/content/dam/bot/files/documents/FOG/๔๓๔/ThaiPDF/๔๓๔๐๑๐๑.pdf>

๑. สร้างคำสั่งธุรกรรม (Create) สำหรับส่งข้อมูลและคำสั่งเพื่อทำธุรกรรมที่เกี่ยวข้อง เช่น การโอนเงิน การซื้อขายพันธบัตร โดยส่งผ่านอุปกรณ์ (Endpoint) และจุดเชื่อมต่อที่เป็นระบบโครงสร้างพื้นฐานเดิม ผ่าน API ไปประมวลผลด้วยกลไก Smart Contract ภายใน Node

๒. ประมวลผลและส่งต่อข้อมูล (Process and Broadcast) เพื่อให้ Node ที่เชื่อมต่อในเครือข่าย Blockchain ที่เกี่ยวข้องกับคำสั่งธุรกรรม ทำการบันทึกข้อมูลลงใน Block โดยอาจประมวลผลพร้อมทั้งตรวจสอบข้อมูลร่วมกันด้วย

๓. ยืนยันและตรวจสอบข้อมูล (Validate) โดยผ่านการลงความเห็นจากสมาชิกในเครือข่าย Blockchain ที่ได้รับมอบหมาย เป็นไปตามรูปแบบของ Consensus ของเครือข่าย Blockchain ตามขั้นตอนและกติกาที่ได้กำหนดไว้

๔. บันทึกข้อมูลในเครือข่าย Blockchain (Add to chain) เมื่อมีการ Consensus สำเร็จ ระบบจะสร้าง Block ขึ้นใหม่ โดยนำ Block ที่สร้างขึ้นใหม่มาเชื่อมต่อกับ Block ก่อนหน้าในรูปแบบ Chain หรือเป็นไปตามการออกแบบในแต่ละประเภทของ Blockchain Platform

๕. ธุรกรรมสมบูรณ์ (Complete) ข้อมูลที่ถูกบันทึกไว้ในระบบที่ถูกจัดเก็บแบบกระจายศูนย์ มีความน่าเชื่อถือ ยากต่อการเปลี่ยนแปลง และสามารถใช้อ้างอิงเป็นหลักฐานในการทำธุรกรรมต่อไป

#### ตัวอย่างการทำงานด้านการเงินของ Blockchain

๑. เมื่อ A ต้องการโอนเงิน (ส่งข้อมูล) ไปให้ B โดยผ่านเลขบัญชี โดยใช้ Private key+Password และ Public Key

๒. ระบบเก็บ Transaction ไว้ใน Public Ledger เป็น Block

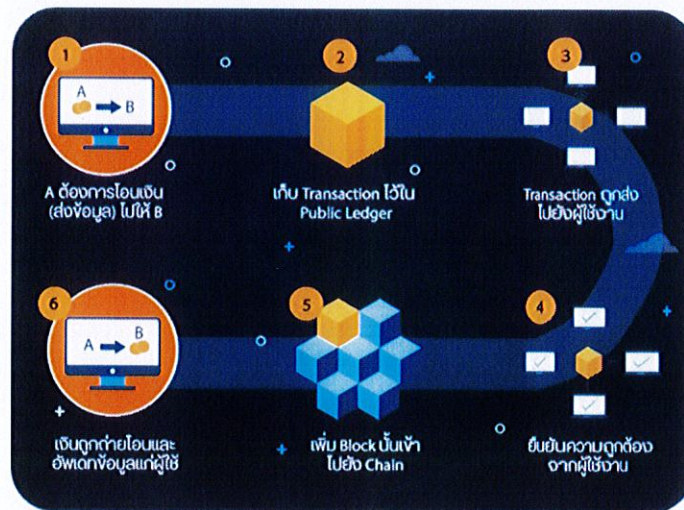
๓. ส่งข้อมูลไปที่เครือข่าย

๔. ธุรกรรมจะถูก “ยืนยัน” ความถูกต้อง โดย Miner และต้องไม่ถูกคัดค้านจากผู้ใด

๕. ระบบทำการ “ยืนยัน” แล้วจะเพิ่ม Block นั้นเข้าไปยัง Chain

๖. เงินถูกถ่ายโอนและอัปเดตข้อมูลแก่ผู้ใช้

โดยขั้นตอนทั้งหมดนี้ใช้เวลาประมาณ ๑๐ นาทีแล้วแต่จำนวน Miner ใน Block Chain นั้นๆ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้อง มีการ “ยืนยัน” เพื่อความถูกต้องเกิดขึ้น



ที่มา : Fanpage ฌฟวืร พุกกะมาน - Pedro

#### ประโยชน์ของเทคโนโลยี Blockchain

๑. เพิ่มความโปร่งใสให้แก่องค์กร
๒. ตรวจสอบความถูกต้องได้มากขึ้น
๓. รายการ (Transaction) จะคงอยู่ถาวร
๔. ลดต้นทุน และค่าใช้จ่าย

#### การนำ Blockchain มาใช้ในประเทศไทย

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Blockchain สามารถจัดกลุ่มการพัฒนา Application ที่อยู่บนพื้นฐานของเทคโนโลยี Blockchain ได้ ๔ กลุ่ม ดังนี้

๑) เงินดิจิทัล (Cryptocurrency) สกุลเงินดิจิทัลซึ่งมีมูลค่าเหมือนกับธนบัตรในสกุลเงินประเทศต่าง ๆ และถูกใช้เป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนแบบดิจิทัล Blockchain Application ในกลุ่มเงินดิจิทัลได้ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในธุรกิจการให้บริการทางการเงินทั้งการโอนและการจ่ายเงิน เช่น Bitcoin และ Ripple เป็นต้น

๒) บริการพิสูจน์ทราบ (Proof of Services) การบริการพิสูจน์ทราบ คือ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Blockchain ในการบรรจุข้อมูลแบบอัตโนมัติ ยกตัวอย่างเช่น การเก็บข้อมูลเอกลักษณ์ (Identity) กรรมสิทธิ์

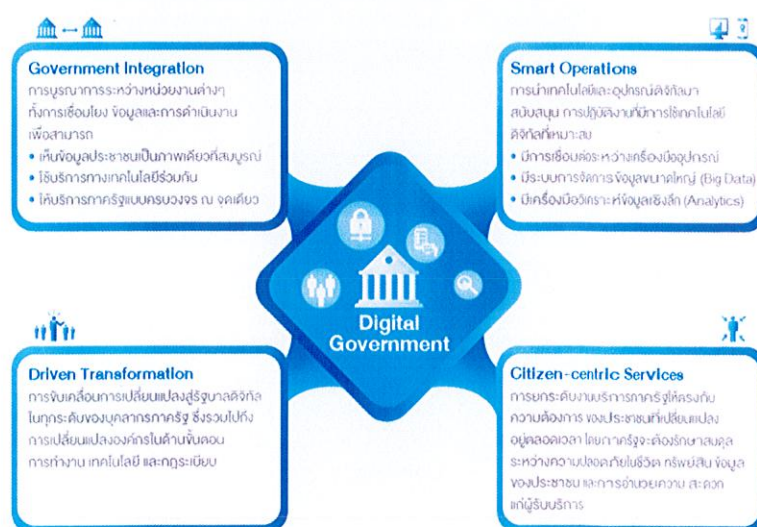
(Ownership) และสมาชิกภาพ (Membership) ส่วนใหญ่ Application ดังกล่าวมักจะถูกนำไปประยุกต์ใช้โดยหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งทำหน้าที่เกี่ยวกับการบริการประชาชน

๓) สัญญาอัจฉริยะ (Smart Contract) คือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่สามารถดำเนินการตามข้อตกลงโดยอัตโนมัติทันทีที่เกิดเหตุการณ์ตามเงื่อนไขในสัญญาซึ่งได้มีการระบุถึงเงื่อนไขหรือเหตุการณ์ดังกล่าวไว้ล่วงหน้าแล้ว โดยไม่ต้องมีคนกลาง ยกตัวอย่างเช่น การโอนเงินจ่ายค่าลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์อัตโนมัติทันทีที่จำนวนผู้ใช้ถึงระดับที่ตกลงกับเจ้าของลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ไว้ล่วงหน้า การโอนเงินจ่ายค่าโฆษณาบนเว็บไซต์โดยอัตโนมัติ ทันทีที่จำนวนคนดูถึงระดับที่ตกลงกับเจ้าของเว็บไซต์ไว้ล่วงหน้า トラบดที่คู่สัญญาทุกฝ่ายตกลงกันได้เมื่อนั้นสัญญาอัจฉริยะ ก็จะถูกบริหารจัดการอัตโนมัติด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์บนเทคโนโลยี Blockchain

๔) ระบบ/บริการอัตโนมัติ (Decentralized Autonomous Systems/Services) ถูกมองว่าเป็นพัฒนาการขั้นสูงสุดสำหรับการพัฒนา Application บนเทคโนโลยี Blockchain คือ การทำให้คอมพิวเตอร์สามารถคุยกันเองเพื่อบริหารกิจการได้เองแบบอัตโนมัติ โดยไม่ต้องอาศัยการตัดสินใจของมนุษย์หรือไม่ต้องมีมนุษย์เข้ามาเกี่ยวข้อง ที่เรียกว่า "องค์กรอัตโนมัติกระจายศูนย์ (Decentralized Autonomous Organization : DAO) โดยการแปลงสัญญาและข้อตกลงทั้งหมดขององค์กรหรืออะไรก็ตามให้อยู่ในรูปแบบของ "สัญญาอัจฉริยะ (Smart Contracts)"

### การนำ Blockchain มาประยุกต์ใช้ในภาครัฐ

แนวคิดในการนำเทคโนโลยี Blockchain มาประยุกต์ใช้กับภาครัฐไทยนั้น เกิดจากแนวคิดที่ต้องการ “ยกระดับภาครัฐไทยสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัลที่มีการบูรณาการระหว่างหน่วยงาน มีการทำงานแบบอัจฉริยะ ให้บริการโดยมีประชาชนเป็นศูนย์กลาง และขับเคลื่อนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้อย่างแท้จริง” ซึ่งแนวคิดดังกล่าว เป็นวิสัยทัศน์การพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย ตาม (ร่าง) แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ ในการยกระดับขีดความสามารถเชิงดิจิทัลของภาครัฐไทยสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัลดังวิสัยทัศน์ที่กำหนดไว้นั้น ต้องอยู่บนพื้นฐานการดำเนินการ ๔ ประการ ได้แก่ การบูรณาการภาครัฐ (Government Integration) การดำเนินงานแบบอัจฉริยะ (Smart Operation) การให้บริการโดยมีประชาชนเป็นศูนย์กลาง (Citizen-Centric Services) และการสนับสนุนให้เกิดการขับเคลื่อนไปสู่การเปลี่ยนแปลง (Driven Transformation)



วิสัยทัศน์รัฐบาลดิจิทัล ที่มา DGA.

ซึ่งจากแนวคิดดังกล่าว การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาการบริหารจัดการภาครัฐ รวมถึงการให้บริการประชาชนที่ดีขึ้นการดำเนินการดังกล่าวต้องมี “ความปลอดภัย มั่นคง โปร่งใส สามารถตรวจสอบได้” ซึ่งเทคโนโลยี Blockchain สามารถตอบสนองความต้องการดังกล่าวได้ ด้วยหลักการทำงานแบบ Distributed Ledger Technology และ Cryptography จึงทำให้มั่นใจได้ว่าข้อมูลที่ถูกจัดเก็บด้วยเทคโนโลยี Blockchain จะมีความมั่นคง ปลอดภัย ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ ดังนั้น เทคโนโลยี Blockchain เป็นเทคโนโลยีที่สามารถนำมาใช้พัฒนาระบบงานบริการภาครัฐของหน่วยงานภาครัฐเพื่อให้เกิดการพัฒนาระบบบริการร่วม e-Service ให้สามารถให้บริการ ภาครัฐแบบครบวงจร ณ จุดเดียว (One Stop Service)

## ๒.๒ ประสพการณ์/ประโยชน์ที่ได้รับ /การประยุกต์ใช้กับหน่วยงาน

☒ ต่อตนเองเพื่อเพิ่มพูนความรู้

เพิ่มทักษะและความรู้ในเทคโนโลยีสมัยใหม่ สร้างความเข้าใจหลักการ Blockchain และระบบการกระจายศูนย์ รวมถึงเห็นความสำคัญในการประยุกต์ใช้ Blockchain ในการทำงาน เป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับอนาคตที่เทคโนโลยีดังกล่าวจะเข้ามามีบทบาทสำคัญในการดำเนินงาน

☒ ต่อหน่วยงาน / การนำมาประยุกต์ใช้กับหน่วยงาน

สามารถนำความรู้ที่ได้รับมาประยุกต์ใช้ในการวางแผนยกระดับมาตรฐานการบริการเพิ่มความโปร่งใสและความน่าเชื่อถือในขั้นตอนการจัดการตัวอย่างและการรายงานผลวิเคราะห์ เช่นการตรวจสอบและติดตามเส้นทางของตัวอย่าง ทุกขั้นตอนของการรับตัวอย่างไปจนถึงการวิเคราะห์สามารถบันทึกและตรวจสอบได้ในระบบ Blockchain ทำให้สามารถตรวจสอบประวัติการเคลื่อนไหวของตัวอย่าง สร้างความมั่นใจในคุณภาพของการบริการของหน่วยงาน เป็นต้น

## ๒.๓ ปัญหาและอุปสรรคในการอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้

-

## ๒.๔ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

-

ลงชื่อ..... กมลวรรณ

(นางสาวพิชชาพร วัฒนสมบัติ)

ตำแหน่ง เศรษฐกรปฏิบัติการ

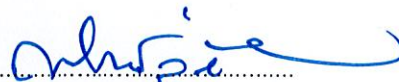
ผู้รายงาน

วันที่ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

## ส่วนที่ ๓ ความเห็นของผู้บังคับบัญชา

(✓) ทราบ

ลงชื่อ.....



(นายปราบพล โล่ห์วีระ)

ตำแหน่ง.....

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน

วันที่.....

๔

เดือน.....

พฤษภาคม

พ.ศ.

๒๕๖๔



สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน  
ขอมอบประกาศนียบัตรฉบับนี้ให้เพื่อแสดงว่า

**นางสาวพิชชาพร วัฒนสมบัติ**

ได้ผ่านการพัฒนาทางไกลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

**วิชา Blockchain**

[รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 2 ชั่วโมง]

ให้ไว้ ณ วันที่ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2568

[นายปิยวัฒน์ ศิวรักษ์]  
เลขาธิการคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน

**สำเนาถูกต้อง**

๓๕๕๑๗๘

(นางสาวพิชชาพร วัฒนสมบัติ)  
เศรษฐกรปฏิบัติการ





สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน  
ขอมอบประกาศนียบัตรฉบับนี้ให้เพื่อแสดงว่า

**นางสาวพิชชาพร วัฒนสมบัติ**

ได้ผ่านการพัฒนาทางไกลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

**วิชา วัยใส จลาตรู้เน็ต**

[รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 1 ชั่วโมง]

ให้ไว้ ณ วันที่ 24 พฤษภาคม พ.ศ. 2568

[นายปิยวัฒน์ ศิวรักษ์]  
เลขาธิการคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน

สำเนาถูกต้อง

พิชชาพร

(นางสาวพิชชาพร วัฒนสมบัติ)

เศรษฐกรปฏิบัติการ

