



บันทึกข้อความ

กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน
เลขที่รับ.....๕๒๕๕
วันที่.....๑ ส.ค. ๖๕
เวลา.....๑๖.๐๖ น.

ส่วนราชการ กลุ่มวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน โทร. ๒๒๐๓

ที่ กษ ๐๘๓๗.๐๒ / ๖๕๕ วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอส่งสรุปรายงานการอบรมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ปีงบประมาณ ๒๕๖๕ ครั้งที่ ๒

เรียน ผู้อำนวยการกลุ่มวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน

ตามที่ข้าพเจ้า นายพิเชษฐ์ สุขเจริญ ได้เข้าเรียนหลักสูตร การพัฒนาทางไกลด้วยระบบการฝึกอบรมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของสถาบันพัฒนาบุคลากรภาครัฐด้านดิจิทัล จำนวน ๒ เรื่อง คือ หลักสูตร การใช้เทคโนโลยีบล็อกเชนสำหรับการบริการภาครัฐ (Blockchain for Government Services) และ หลักสูตร ภาวะผู้นำในยุคดิจิทัล (Digital Leadership)

ในการนี้ ได้ดำเนินการสรุปรายงานการเข้าเรียนหลักสูตร เสร็จเรียบร้อยแล้ว จำนวน ๑ เรื่อง จึงขอส่งสรุปรายงานการพัฒนาความรู้และใบประกาศนียบัตรมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

๑๖๖๕ สุขเจริญ
(นายพิเชษฐ์ สุขเจริญ)
นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ

เรียน ผอ.นผ.

เพื่อโปรดทราบและลงนามในเอกสารแนบ

(นางสาวอมรรัตน์ สระเพชร)

นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ

ผู้อำนวยการกลุ่มวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน

**รายงานสรุปการอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้/ประชุมเชิงปฏิบัติการ/และเป็นวิทยากร
กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน**

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อ.....นายพิเชษฐ์.....นามสกุล.....สุขเจริญ.....
ตำแหน่ง.....นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ.....กลุ่ม/ฝ่าย.....กลุ่มวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน.....

หลักสูตร/หัวข้อเรื่องอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้
.....การใช้เทคโนโลยีบล็อกเชนสำหรับการบริการภาครัฐ (Blockchain for Government Services) ✓.....

สถานที่อบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้
.....กรมพัฒนาที่ดิน.....

หน่วยงานที่จัดฝึกอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้
.....ระบบการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ของสถาบันพัฒนาบุคลากรภาครัฐด้านดิจิทัล ✓.....

ตั้งแต่วันที่.....๔.....เดือน.....กรกฎาคม.....พ.ศ. ๒๕๖๘.....ถึงวันที่.....๔.....เดือน.....กรกฎาคม.....พ.ศ. ๒๕๖๘.....

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

ส่วนที่ 2 สิ่งที่ได้รับจากการอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้

2.1 รายงานสรุปเนื้อหาสาระสำคัญในการอบรม/ สัมมนา/พัฒนาความรู้

หลักการทำงานของเทคโนโลยี Blockchain

การทำงานของเทคโนโลยี Blockchain จะไม่มีเครื่องใดเครื่องหนึ่งเป็นศูนย์กลางหรือเครื่องแม่ข่าย โดยฐานข้อมูลจะถูกแชร์ให้กับทุก Node ในเครือข่าย จึงไม่ถูกควบคุมโดยคนเพียงคนเดียว ซึ่ง Node คือ อุปกรณ์ในเครือข่าย Blockchain เปรียบได้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยทุก Node จะได้รับสำเนาฐานข้อมูลเก็บไว้ และจะมีการอัปเดตฐานข้อมูลแบบอัตโนมัติเมื่อมีข้อมูลใหม่เกิดขึ้น ทั้งนี้สำเนาฐานข้อมูลของทุกคนในเครือข่ายจะต้องถูกต้องและตรงกันกับของสมาชิกคนอื่นในเครือข่าย การบันทึกข้อมูลเข้าสู่ block ยังอาศัยหลักการทำ Cryptography และการทำ Consensus คือ การกำหนดข้อตกลงและความเห็นชอบร่วมกันระหว่างสมาชิกในเครือข่าย Blockchain โดยสมาชิกต้องยอมรับกฎระเบียบร่วมกัน ก่อนทำการบรรจุข้อมูลลง Block และเพิ่มเข้าสู่ระบบ Blockchain เพื่อเป็นการป้องกันและรับประกันความปลอดภัยของข้อมูล

หลักการทำงานที่สำคัญพื้นฐานของเทคโนโลยี Blockchain จะต้องประกอบด้วย 4 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

1. Create คือ การสร้าง Block ที่บรรจุคำสั่งขอทำรายการธุรกรรม
2. Broadcast คือ การกระจาย Block ใหม่ให้กับทุก Node ในระบบ และบันทึกรายการธุรกรรมลง Ledger ให้กับทุก Node เพื่ออัปเดตว่ามี Block ใหม่เกิดขึ้นมา
3. Validation คือ Node อื่น ๆ ในระบบทำการยืนยันและตรวจสอบข้อมูลของ Block นั้นว่าถูกต้องตามเงื่อนไข Validation โดยกระบวนการทำ Consensus ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการทำ Validation
4. Add to chain คือ การนำ Block ดังกล่าวมาเรียงต่อจาก Block ก่อนหน้านี้

ซึ่งในการออกแบบการทำงานของระบบ Blockchain ในการทำงานจริง อาจจะมีการออกแบบการทำงานที่แตกต่างไปจากนี้ได้ ขึ้นอยู่กับการออกแบบของผู้ผลิต แต่อย่างน้อยจะต้องมี 4 ขั้นตอนพื้นฐาน

ประเภทและองค์ประกอบของเทคโนโลยี Blockchain

Blockchain แบ่งได้ 3 ประเภท โดยพิจารณาจากข้อกำหนดในการเข้าร่วมเป็นสมาชิกของเครือข่าย ดังนี้

1. แบบเปิดสาธารณะ (Public Blockchain) คือ Blockchain วงเปิด ที่อนุญาตให้ทุกคนสามารถเข้าใช้งานไม่ว่าจะเป็นการอ่านหรือการทำธุรกรรมต่าง ๆ ได้อย่างอิสระ โดยไม่จำเป็นต้องขออนุญาต เช่น Bitcoin
2. แบบปิด (Private Blockchain) หรือ Blockchain วงปิด ที่เข้าใช้งานได้เฉพาะผู้ได้รับอนุญาตเท่านั้น ซึ่งส่วนใหญ่ถูกสร้างขึ้นเพื่อใช้งานในองค์กร ตัวอย่างเช่น Hyperledger FABRIC และ Tendermint
3. แบบเฉพาะกลุ่ม (Consortium Blockchain) คือ Blockchain ที่เปิดให้ใช้งานได้เฉพาะกลุ่มเท่านั้น เป็นการผสมผสานแนวคิดระหว่าง Public Blockchain และ Private Blockchain ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการอนุญาตจากตัวแทนก่อน

องค์ประกอบของเทคโนโลยี Blockchain ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบสำคัญ คือ

1. Block จะประกอบด้วย ข้อมูล Hash และ Hash ของ Block ก่อนหน้า ซึ่ง Hash คือ การเข้ารหัส Block โดยข้อมูลที่อยู่ใน Block จะขึ้นอยู่กับชนิดของ Blockchain ตัวอย่างเช่น Bitcoin Blockchain ข้อมูลก็จะเป็นการทำรายการ เช่น ชื่อผู้ส่ง ชื่อผู้รับ และจำนวนของ โดยข้อมูลจะถูกเก็บในรูปแบบของ Block โดยแต่ละ Block จะเชื่อมโยงเข้ากับ Block ก่อนหน้าด้วยค่า Hash ของ Block ก่อนหน้าเสมอ ซึ่ง Hash จะบ่งบอกข้อมูลใน Block ซึ่งจะมีการคำนวณ Hash ออกมา โดยค่าที่ได้นี้จะเปรียบเสมือนลายนิ้วมือมนุษย์ ที่จะไม่มีการซ้ำกัน และเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล Hash ก็จะถูกคำนวณใหม่ โดยแต่ละ Block จะมี Hash ของ Block ตัวเอง และ Hash ของ Block ก่อนหน้า ซึ่ง Hash มีหน้าที่สร้าง Chain ให้แต่ละ Block เชื่อมต่อกัน
2. Chain คือ หลักการจดจำทุก ๆ ธุรกรรมของทุก ๆ คนในระบบ และบันทึกข้อมูล พร้อมจัดทำเป็นสำเนาบัญชี Ledger แจกจ่ายให้กับทุกคนในระบบ โดยสำเนาบัญชีจะถูกกระจายส่งต่อไปให้ทุก ๆ Node ในระบบ เพื่อให้ทุกคนรับทราบว่ามีการเกิดขึ้นบ้างตั้งแต่มีการเปิดระบบ Blockchain นั้น และถ้ามี Node ใดเสียหาย ก็สามารถกู้ข้อมูลจาก Node อื่นมาทำให้ทั้งระบบได้เหมือนเดิม
3. Consensus คือ กลไกการควบคุมความถูกต้องของข้อมูลในทุก Node ผ่านอัลกอริทึมต่าง ๆ เพื่อให้ข้อมูลนั้นมีความถูกต้องเที่ยงตรงเป็นข้อมูลชุดเดียวกัน มีการจัดเก็บที่สอดคล้องและมีลำดับการจัดเก็บที่ตรงกัน
4. Validation คือ การตรวจสอบความถูกต้องแบบทบทวนทั้งระบบและทุก Node ในระบบ Blockchain เพื่อให้แน่ใจว่าจะไม่มีข้อผิดพลาด

ตัวอย่างรูปแบบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Blockchain

สามารถจัดกลุ่มการพัฒนาแอปพลิเคชัน ที่ทำงานอยู่บนพื้นฐานของเทคโนโลยี Blockchain ได้เป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

1. เงินดิจิทัล (Cryptocurrency) ได้ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในธุรกิจการให้บริการทางการเงิน ทั้งการโอน และการจ่ายเงิน ซึ่งสกุลเงินดิจิทัลนั้นมีมูลค่าเหมือนกับธนบัตรของสกุลเงินประเทศต่าง ๆ และถูกใช้เป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนแบบดิจิทัล โดยเริ่มต้นตั้งแต่ ค.ศ. 2009 และมีการเพิ่มจำนวนขึ้นเรื่อย ๆ
2. การบริการพิสูจน์ทราบ (Proof of Service) คือการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Blockchain ในการบรรจุข้อมูลแบบอัตโนมัติ เช่น การเก็บข้อมูลเอกลักษณ์ (Identity) กรรมสิทธิ์ (Ownership) และสมาชิกภาพ (Membership) ซึ่งมักจะถูกนำไปประยุกต์ใช้โดยหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งทำหน้าที่เกี่ยวกับการบริการประชาชน
3. สัญญาอัจฉริยะ (Smart Contract) คือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่สามารถดำเนินการตามข้อตกลงโดยอัตโนมัติทันทีที่เกิดเหตุการณ์ตามเงื่อนไขในสัญญาที่ระบุไว้ล่วงหน้าแล้ว โดยไม่ต้องมีคนกลาง เช่น การโอนเงินจ่ายค่าลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์อัตโนมัติทันทีที่จำนวนผู้ใช้ถึงระดับที่ตกลงกับเจ้าของลิขสิทธิ์ไว้ล่วงหน้า
4. ระบบ/บริการอัตโนมัติ (Decentralized Autonomous Systems / Services) คือ การทำให้คอมพิวเตอร์สามารถสื่อสารกันเองเพื่อบริหารกิจการได้เองแบบอัตโนมัติ โดยไม่ต้องอาศัยการตัดสินใจของมนุษย์ หรือไม่ต้องมีมนุษย์เข้ามาเกี่ยวข้อง

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Blockchain เพื่องานบริการภาครัฐ กรณีศึกษาต่างประเทศ

มีวัตถุประสงค์ 4 ประการ ดังนี้

1. การให้ความช่วยเหลือและการบริการประชาชน (Social Welfare) ในการเข้าถึงสวัสดิการและบริการต่าง ๆ ของภาครัฐ โดยนำคุณสมบัติของ Blockchain มาช่วยปรับปรุงคุณภาพระบบการลงทะเบียนเพื่อแจกจ่ายบริการภาครัฐให้กับประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังทำงานร่วมกับการบริการพิสูจน์ตัวตนบนเทคโนโลยี Blockchain ที่สามารถช่วยลดขั้นตอนและการใช้สำเนาเอกสารในการพิสูจน์ตัวตนได้ ซึ่งทำให้ประชาชนได้รับบริการที่มีความสะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น
2. การเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารงานภาครัฐ (e-Government) เป็นการนำเทคโนโลยี Blockchain มาใช้ในการบริหารงานภาครัฐ ซึ่งเป็นแนวคิดที่รัฐบาลทั่วโลกกำลังให้ความสำคัญ
3. การสร้างความโปร่งใส Transparency โดยเทคโนโลยี Blockchain ถูกนำมาใช้เพื่อสร้างความโปร่งใสให้กับการดำเนินงานของภาครัฐ ตัวอย่างเช่น รัฐบาลญี่ปุ่นนำเทคโนโลยี Blockchain มาใช้กับระบบการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่อสร้างความปลอดภัยในการแชร์ข้อมูลภาครัฐ รวมถึงเป็นการสร้างความโปร่งใสตรวจสอบการใช้จ่ายเงินของภาครัฐได้

4. การรักษาความมั่นคง (National Security) ด้วยคุณสมบัติของเทคโนโลยี Blockchain ที่ยากต่อการโจมตีของ Hacker ทำให้สามารถป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ได้

ข้อจำกัดของการนำเทคโนโลยี Blockchain มาใช้เพื่องานบริการภาครัฐ มีดังนี้

1. สิทธิส่วนบุคคล (The Right to Privacy) โดยข้อมูลใด ๆ เมื่อถูกบันทึกเข้าสู่ระบบ Blockchain แล้ว จะไม่สามารถลบออกหรือแก้ไขได้
2. ลิขสิทธิ์ (Copyright) ซึ่งหากมีการเผยแพร่ข้อมูลที่ละเมิดลิขสิทธิ์เข้าสู่ระบบ Blockchain แล้ว จะไม่สามารถลบออกจากระบบได้ และยากต่อการตรวจสอบ
3. การเซ็นเซอร์ข้อมูล (Censorship) เมื่อหน่วยงานด้านความมั่นคงต้องการตรวจสอบข้อมูลต่าง ๆ ในกรณีที่ใช้เทคโนโลยี Blockchain จะทำให้การตรวจสอบยากขึ้น ด้วยเหตุนี้ทำให้มีการใช้ Private Blockchain มาใช้ในการเก็บข้อมูลภาครัฐมากกว่าการใช้ Public Blockchain

แนวคิดและหลักการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Blockchain สำหรับภาครัฐ ภายใต้บริบทของประเทศไทย

โดยหลักการและเหตุผลของการนำเทคโนโลยี Blockchain มาใช้กับภาครัฐไทย คือ การยกระดับภาครัฐไทยสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัลที่มีการบูรณาการระหว่างหน่วยงาน มีการทำงานแบบอัจฉริยะ ให้บริการโดยมีประชาชนเป็นศูนย์กลาง และขับเคลื่อนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้อย่างแท้จริง โดยจะต้องอยู่บนพื้นฐานการดำเนินการ 4 ประการ ได้แก่

1. การบูรณาการภาครัฐ โดยจะทำให้รัฐบาลตระหนักถึงความต้องการและความจำเป็นในการนำเทคโนโลยีมาปรับใช้กับการดำเนินงานต่าง ๆ ในแต่ละหน่วยงาน เพื่อลดความซ้ำซ้อนในการเบิกจ่ายงบประมาณ ระยะเวลาการดำเนินการ และยังเป็นการนำไปสู่การให้บริการภาครัฐแบบครบวงจร จุดเดียว อีกด้วย
2. การดำเนินงานแบบอัจฉริยะ คือ การนำเทคโนโลยีและอุปกรณ์ดิจิทัลมาสนับสนุนการปฏิบัติงานที่มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสม โดยมีการเชื่อมต่อระหว่างเครื่องมือหรืออุปกรณ์ มีระบบการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) และมีเครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก
3. การให้บริการโดยมีประชาชนเป็นศูนย์กลาง คือ การยกระดับงานบริการภาครัฐให้ตรงกับความต้องการของประชาชนที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา โดยภาครัฐจะต้องรักษาสมดุลระหว่างความปลอดภัยในชีวิต ทรัพย์สิน ข้อมูลของประชาชน และการอำนวยความสะดวกแก่ผู้รับบริการ
4. การสนับสนุนให้เกิดการขับเคลื่อนไปสู่การเปลี่ยนแปลง คือ การขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงสู่รัฐบาลดิจิทัลในทุกระดับของบุคลากรภาครัฐ ซึ่งรวมไปถึงการเปลี่ยนแปลงองค์กรในด้านขั้นตอนการทำงาน เทคโนโลยี และกฎระเบียบ

๒.๒ ประสบการณ์/ประโยชน์ที่ได้รับ /การประยุกต์ใช้กับหน่วยงาน

☒ ต่อตนเอง

- ได้รับความรู้พื้นฐานเบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีบล็อกเชน

☒ ต่อหน่วยงาน / การนำมาประยุกต์ใช้กับหน่วยงาน

- สามารถใช้เป็นความรู้พื้นฐานเบื้องต้นในการปรับปรุงงานในอนาคต

๒.๓ ปัญหาและอุปสรรคในการอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้

-

๒.๔ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

-

ลงชื่อ..... พิเชษฐ์ สทวโร

(นายพิเชษฐ์ สุขเจริญ)

ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ

ผู้รายงาน

วันที่..... ๑เดือน..... สิงหาคม พ.ศ.๒๕๖๘

ส่วนที่ ๓ ความเห็นของผู้บังคับบัญชา

(✓) ทราบ

.....
.....
.....

ลงชื่อ..... สมิตรา

(.นางสาวสมิตรา วัฒนา.).....)

รองอธิบดีด้านบริหาร

รักษาการแทน ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน

วันที่.....เดือน..... ๕ ส.ค. ๒๕๖๘

ประกาศนียบัตร

ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

คุณ พิเชษฐ์ สุขเจริญ

ได้ผ่านการอบรมด้วยระบบการเรียนออนไลน์ในบทเรียน
ภาวะผู้นำในยุคดิจิทัล (Digital Leadership)

จำนวนชั่วโมงการเรียนรู้ 1:30 ชั่วโมง

โดยสถาบันพัฒนาบุคลากรภาครัฐด้านดิจิทัล
ภายใต้การดำเนินงานของสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)
ให้ไว้ ณ วันที่ 14 กรกฎาคม 2568

A.L.

(นางไอรดา เหลืองวิไล)

รองผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล

รักษาการแทนผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรภาครัฐด้านดิจิทัล



113c5e28

Signed by สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) (กพร.)
Date: 2025-07-14T15:05:15.206+07:00

ฟ้าหลอกทอง
พิเชษฐ์ สุขเจริญ

ประกาศนียบัตร

ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

คุณ พิเชษฐ์ สุขเจริญ

ได้ผ่านการอบรมด้วยระบบการเรียนออนไลน์ในบทเรียน
การใช้เทคโนโลยีบล็อกเชนสำหรับบริการภาครัฐ (Blockchain for Government Services)

จำนวนชั่วโมงการเรียนรู้ 1:00 ชั่วโมง

โดยสถาบันพัฒนาบุคลากรภาครัฐด้านดิจิทัล
ภายใต้การดำเนินงานของสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)
ให้ไว้ ณ วันที่ 4 กรกฎาคม 2568

A. L.

(นางไอรดา เหลืองวิไล)

รองผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล

รักษาการแทนผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรภาครัฐด้านดิจิทัล



68af8ba9

Signed by สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) (ศทอ.)
Date: 2023-07-04T10:52:03.499+07:00

พี่หลอดทอง
พี่อวยพร สุขเจริญ