



'บล็อกเชน' สานฝัน 'อี-โหวต'
จุดเริ่มเลือกตั้งโปร่งใส
> 26

'บล็อกเชน' สานฝัน 'อี-โหวต' จุดเริ่มเลือกตั้งโปร่งใส

● สาลินี กับพลา
กรุงเทพธุรกิจ

บล็อกเชน (Blockchain) เทคโนโลยีใหม่ที่จะเข้ามาเปลี่ยนแปลงโลก เริ่มมีการพูดถึงและให้ความสนใจในหลายวงการ ซึ่งรวมถึงกิจกรรม "การเลือกตั้ง" ที่หลายคนรออยู่ โดยคาดหวังว่าจะเป็นเครื่องมือที่ทำให้เกิดความโปร่งใสตามที่ทุกฝ่ายให้ความสำคัญ

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) ได้ศึกษาและพัฒนาในรูปแบบบล็อกเชนที่เหมาะสมกับการเลือกตั้ง และเตรียมขยายผลจับมือภาคการศึกษา สร้างการรับรู้พร้อมนำร่องทดสอบใช้งานในสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ซึ่งเป็นองค์กรต้นสังกัด หวังสร้างการรับรู้ และยอมรับทั้งในระดับผู้นำและประชาชนทั่วไป

หลักการการทำงานอย่างกว้างๆ ของบล็อกเชนคือการเก็บข้อมูลให้กระจายออกไปไว้หลายๆ ที่ หรือที่เรียกว่า โหนด (Node) แทนที่จะเก็บไว้ในศูนย์กลางที่เดียว และทุกคนสามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลา ว่าข้อมูลถูกเปลี่ยนแปลงหรือไม่ด้วยการเปรียบเทียบกับโหนดอื่นๆ จึงเป็นการสร้างความน่าเชื่อถือปลอดภัยจากการโจมตีเปลี่ยนแปลงข้อมูล เนื่องจากฐานข้อมูลมีการเก็บไว้ในหลายๆ ที่ ขณะที่การเก็บข้อมูลไว้ในศูนย์กลางที่เดียว อาจจะไม่สามารถตรวจสอบหากข้อมูลนั้นถูกเปลี่ยนแปลงโดยผู้ไม่ประสงค์ดี

บล็อกเชนด้านโง

ชาลี วรกุลพิพัฒน์ หัวหน้าห้องปฏิบัติการวิจัยความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ หน่วยวิจัยเครือข่ายไร้สายและความมั่นคง เนคเทคเปิดเผยว่า การโหวตเลือกตั้งด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์หรือที่เรียกว่า e-Vote นั้น สามารถนำเทคโนโลยีบล็อกเชนมาใช้ได้เช่นกัน ด้วยการเก็บผลการโหวตกระจายไปในแต่ละโหนดของผู้ที่โหวต ดังนั้น ถ้าข้อมูลถูกแก้ไขในโหนดใดๆ ก็จะสามารถทราบได้ทันทีต่างจากวิธีการแบบดั้งเดิมที่เป็นการเก็บผลโหวตไว้ในที่เดียว ซึ่งหากถูกแก้ไขไปแล้วก็จะตรวจสอบได้ยาก

"การนำบล็อกเชนมาใช้ในการเลือกตั้ง ก็สามารถเป็นวิธีลดการโกงการเลือกตั้งได้ เมื่อคะแนนจะถูกส่งจากผู้ลงคะแนนถึงผู้ลงสมัครที่ถูกเลือกโดยตรง ทั้งนี้ บล็อกเชนเป็นเทคโนโลยีที่มีมาระยะหนึ่งแล้ว โดยเป็นเทคโนโลยีที่ซับซ้อนซึ่งก็คือผู้รวบรวมคะแนน และบุคคลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งอาจมีส่วนได้ส่วนเสียกับการเลือกตั้ง"

จุดเด่นหลักของบล็อกเชน คือช่วยด้านโง และลดต้นทุน โดยมีผู้เกี่ยวข้องหลักในระบบ แค่ 3 กลุ่มคือผู้คุมการเลือกตั้ง คือผู้มีหน้าที่ระบุผู้มีสิทธิเข้าร่วมลงคะแนน และกำหนดคุณสมบัติผู้มีสิทธิลงสมัครรับเลือกตั้ง, ผู้ลงสมัครรับเลือกตั้ง คือผู้ที่ประสงค์ลงสมัครและมีคุณสมบัติครบตามที่ผู้คุมการเลือกตั้งกำหนดและผู้ลงคะแนน คือผู้ที่มีสิทธิในการลงคะแนนให้แก่ผู้สมัครรับเลือกตั้ง ผู้ลงคะแนนไม่จำเป็นต้องเดิน

ทางไปยังหน่วยเลือกตั้ง สามารถอยู่ ณ จุดใดๆ ก็ได้ในโลกที่มีอินเทอร์เน็ตเข้าถึง จึงสามารถลดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ลดขั้นตอน และเวลาเพิ่มความสะดวกให้กับผู้เลือกตั้ง ซึ่งคาดว่าจะส่งผลให้มีจำนวนผู้ใช้สิทธิมากขึ้น จะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการเลือกตั้ง อำนาจความสะดวกและสามารถลดปัญหาต่างๆ ได้หลายด้าน

ระบบยังสามารถป้องกันการแอบอ้างตัวตนเป็นบุคคลอื่นได้ด้วย เพื่อให้ได้สิทธิในการลงคะแนนเพิ่ม, สามารถประมาณการงบประมาณค่าใช้จ่ายในการเลือกตั้งล่วงหน้าได้อย่างชัดเจน อีกทั้งสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการประมวลผล และจัดการข้อมูลคะแนนโหวตได้อย่างเป็นระบบ

ที่สำคัญผลโหวตมีความโปร่งใส น่าเชื่อถือ สร้างการยอมรับให้กับทุกกลุ่ม เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการโหวตด้วยวิธีแบบเดิม

ศึกษาเทคโนโลยีเพื่อนาคต

การเลือกตั้งด้วยเทคโนโลยีบล็อกเชน (e-Voting System) ที่ทีมวิจัยเนคเทคกำลังพัฒนาอยู่นั้นเริ่มต้นมาราว 6 เดือนโดยวางแผนลดพหุการทำงานตามทฤษฎีของบล็อกเชน แต่เป็นสเกลเล็กที่สามารถใช้ได้ในการเลือกตั้งท้องถิ่น องค์กร บริษัท ชุมชนสมาคม ฯลฯ และใช้กับอุปกรณ์ที่หลากหลายไม่ว่าจะเป็น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์ ฯลฯ ขึ้นอยู่กับความต้องการและความเหมาะสม

"เราตั้งเป้าที่จะจับมือกับภาคการศึกษาเพื่อวิจัยและทดสอบระบบการเลือกตั้งด้วยบล็อกเชนนี้ ซึ่งเป็นเทคโนโลยีสำหรับอนาคต ดังนั้นเยาวชนคนรุ่นใหม่จะยอมรับ

เทคโนโลยีใหม่ได้ง่ายกว่าคนที่อายุมากและยึดติดกับรูปแบบเดิมที่คิดว่าดีอยู่แล้ว ในขณะนี้เด็กๆ หากได้รู้จักและคุ้นเคยกับระบบเมื่อโลกเปลี่ยน การเลือกตั้งเปลี่ยนมาสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์ ก็สามารถจะปรับตัวและยอมรับได้ง่าย" ชาลี กล่าว

การทดสอบระบบในสถานศึกษาอาจจะเริ่มจากการเลือกตั้งหัวหน้าชมรมหรือการเลือกตั้งสโมสรนักศึกษา ก่อน แต่ในช่วงไตรมาส 2 ปี 2562 จะเริ่มทดสอบระบบในองค์กรที่ใหญ่ขึ้นในเชิง Private Blockchain นำร่องที่ สวทช. เอง อาจจะเป็นการเลือกประธานกรรมการสหกรณ์, ประธานตัวแทนพนักงาน หรือหัวหน้าห้องปฏิบัติการต่างๆ

ส่วนในอนาคต หากจะทำในสเกลใหญ่ขึ้น ก็สามารถนำเทคโนโลยีต่างๆ เช่น เทคโนโลยีการระบุตัวตนอย่างการจดจำใบหน้า มาตอบโจทย์ความโปร่งใสได้ หรือใช้ปัจจัย 4 คือ รหัสถูกต้องใหม่, อุปกรณ์ตรงกับที่ลงทะเบียนไว้ใหม่, ใบหน้าตรงใหม่ และโลเคชันตรงใหม่

อี-โหวตไทย ใครต้องพร้อม?

ยกตัวอย่างการใช้บล็อกเชนในไทย เมื่อเม.ย.ที่ผ่านมากรมพลศึกษาได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศ เข้ามาสนับสนุนกระบวนการทำงานในการขอใบอนุญาตเป็นผู้ฝึกสอนกีฬาและผู้ตัดสินกีฬา และการเลือกตั้งคณะกรรมการส่งเสริมมาตรฐานผู้ฝึกสอนกีฬาและผู้ตัดสินกีฬา เพื่อความสะดวก ถูกต้อง โปร่งใส และรวดเร็ว และลดภาระค่าใช้จ่ายของประชาชนโดยมีที่ปรึกษาจากสำนักงานศูนย์วิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์เป็นผู้พัฒนาระบบออกใบอนุญาตผู้ฝึกสอนกีฬาและผู้ตัดสินกีฬา

นอกจากนี้ ส่วนการจะใช้บล็อกเชนกับการเลือกตั้งใหญ่ของประเทศอาจต้องใช้เวลา เพราะปัจจัยหลักคือ "คน" ที่การใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัลยังไม่ครอบคลุม มีความเหลื่อมล้ำทั้งในเชิงรายได้และการศึกษา ซึ่งหากจะเกิดการเปลี่ยนแปลงต้องทำให้ "ทุกคน" รู้หนังสือและใช้งานอินเทอร์เน็ตเป็นซึ่งตอนนี้ไม่ได้ทั้ง 2 เรื่อง

ในขณะที่เดียวกัน อินเทอร์เน็ตต้องครอบคลุมทุกพื้นที่และราคาถูกให้ทุกคนเข้าถึงได้ส่วนปัจจัยสุดท้ายคือ ผู้นำประเทศและประชาชนทุกคนต้องยอมรับ



อย่างไรก็ตาม เรื่องของเทคโนโลยีถือว่ามีความพร้อมในระดับหนึ่งแล้วโดยนักวิจัยไทยสามารถทำได้หากเริ่มจากการใช้ 2 ระบบไปพร้อมๆ กันคือ การเลือกตั้งแบบเดิม และอี-โหวต ด้วยเงื่อนไขเดียวคือระบบต้องดีไม่มีการเลือกซื้อข้อได้เปรียบโดยให้คนส่วนใหญ่ใช้การเลือกตั้งระบบเดิม



ทีมนักวิจัยเนคเทคพัฒนาเทคโนโลยี บล็อกเชนเพื่อการเลือกตั้ง

'เอสโตเนีย' เลือกตั้งผ่าน i-voting

ชาลี วรกุลพิพัฒน์ กล่าวว่า กรณีในต่างประเทศแม้จะมีตัวอย่างการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเลือกตั้ง แต่ก็มีไม่มาก ส่วนประเทศที่เห็นได้ชัดคือ "เอสโตเนีย" ประเทศเกิดใหม่ที่มีขนาดเล็ก ได้จัดการเลือกตั้งผ่านระบบออนไลน์ที่ชื่อ "i-voting" โดยใช้บัตรประชาชนสมาร์ทการ์ดหรือโมบายไอดีในโทรศัพท์มือถือที่สามารถโหวตเลือกได้จากที่บ้าน หรือจากอุปกรณ์ต่างๆ ที่กำหนดไว้

แม้จะไม่ใช้บล็อกเชน แต่ก็ใกล้เคียง

ด้วยการยืนยันตัวตนผ่านบัตรประชาชนและโมบายไอดี และข้อมูลการโหวตเลือกจะถูกเข้ารหัสจากนั้นส่งไปยังเซิร์ฟเวอร์ของคณะกรรมการกลางการเลือกตั้งของเอสโตเนีย และต้องใช้กรรมการ 5 คนถือกุญแจอิเล็กทรอนิกส์ที่ต้องใช้งานพร้อมกันเท่านั้นจึงจะสามารถอ่านผลได้

ในขณะเดียวกัน หากใครยังกังวลก็สามารถเดินเข้าคูหาเลือกตั้งในระบบเดิมได้เช่นกัน

หากวิเคราะห์ปัจจัยความสำเร็จในการใช้อี-โหวตของเอสโตเนีย พบว่า ผู้ที่มีความรู้เรื่องไอทีทำให้การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเกิดได้จริงในเวลาอันรวดเร็ว

ในขณะที่ไทยเรานั้นแม้เทคโนโลยีบล็อกเชนจะมีมาหลายปีแล้ว แต่การนำมาใช้งานจริงในกิจกรรมการเลือกตั้งนั้นค่อนข้างยาก หรือควรเริ่มนำร่องทดสอบใช้กับการเลือกตั้งระดับองค์กร เช่น เมื่อปลายปี 2561 พรรคการเมืองหลายพรรคเริ่มนำเทคโนโลยีบล็อกเชนมาใช้เพื่อเลือกหัวหน้าพรรค

"ผมแนะนำให้ทดลองนำเทคโนโลยีบล็อกเชนในรูปแบบระบบเลือกตั้งแบบอิเล็กทรอนิกส์ มาประยุกต์ใช้กับการเลือกตั้งในกลุ่มเล็กๆ เช่น คนไทยที่อยู่ต่างประเทศจากการวางคอมพิวเตอร์ให้เข้าไปเลือกตั้งในสถานทูตประเทศนั้นๆ ที่มีความปลอดภัยสูง มีเจ้าหน้าที่ดูแล สามารถควบคุมทั้งสถานที่ และเวลาได้" นักวิจัย กล่าว