

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันธุรกิจออนไลน์กำลังเป็นที่นิยมทั่วโลก ผู้ประกอบการ กลุ่มลูกค้าทางธุรกิจ หรือลูกค้าสามารถดำเนินธุรกรรม หรือ ติดต่อซื้อขาย รวมทั้งขั้นตอน รูปแบบการชำระเงิน หรือการติดตามสถานะของสินค้าหรือบริการสามารถกระทำได้รวดเร็วผ่านทางสมาร์ตโฟน แท็บเล็ต หรือคอมพิวเตอร์แบบพกพา นอกจากนี้เจ้าของธุรกิจก็สามารถลดค่าใช้จ่ายในการเช่าพื้นที่ ค่าจ้างพนักงาน และ ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ในการผ่านตัวกลางต่าง ๆ ลง จึงทำให้เกิดการพัฒนาเครือข่ายทางธุรกิจและรูปแบบของการทำธุรกรรมออนไลน์ที่สามารถรองรับความต้องการของกลุ่มลูกค้าให้หลากหลายมากขึ้น เช่น การใช้คู่มือส่วนลดออนไลน์ การใช้ตัวเงินอิเล็กทรอนิกส์ หรือ เงินสกุลดิจิทัล (Cryptocurrencies) เป็นต้น เพื่อดึงดูดลูกค้าให้สามารถชำระเงินและเลือกซื้อสินค้าออนไลน์ได้ง่ายและสะดวกรวดเร็วขึ้น

แต่อย่างไรก็ดีจากการศึกษาวิจัย (Mougayar, 2016; Collomb and Sok, 2016; Nofer et. al., 2017) พบว่า การทำธุรกรรมออนไลน์ โดยเฉพาะธุรกรรมทางการเงินที่เกี่ยวข้องกับเงินสกุลดิจิทัลของผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมของประเทศไทย ซึ่งปัจจุบันพบว่าเป็นที่ยอมรับ เนื่องจากขาดความเชื่อมั่นและเห็นว่ามีความเสี่ยงสูง จึงทำให้การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีนี้ยังอยู่ในขอบเขตที่จำกัด และไม่แพร่หลายในประเทศไทย (DEPA, 2560) นอกจากนี้ยังพบว่าธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมของประเทศไทยส่วนใหญ่ติดข้อจำกัดเรื่องค่าใช้จ่ายในการลงทุนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของบล็อกเชน รวมทั้งความไม่มั่นใจด้านความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของการใช้ข้อมูล เนื่องจากขาดความชัดเจนเรื่องการตรวจสอบและรับรองความถูกต้อง (Byström, 2016)

ดังนั้นธุรกรรมออนไลน์ที่เกี่ยวข้องกับเงินสกุลดิจิทัล จึงอยู่ในช่วงการพัฒนาระบบและขั้นตอนกระบวนการให้เป็นที่ยอมรับตามข้อกำหนดกลางที่แน่ชัดตามข้อกำหนดและกฎระเบียบของธนาคารกลางและธนาคารโลก เพื่อให้การทำธุรกรรมเงินสกุลดิจิทัลนี้มีความเสถียรและเป็นที่ยอมรับในวงกว้างมากขึ้น (Zheng et. al., 2016)

จากปัญหาดังกล่าวนี้จึงทำให้ผู้วิจัยนำเสนอเรื่อง “การพัฒนากระบวนการตรวจสอบสารสนเทศทางบัญชีธุรกรรมทางการเงินสกุลดิจิทัลด้วยเทคโนโลยีบล็อกเชนที่ส่งผลต่อการยอมรับของผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศไทย” เพื่อวิเคราะห์ผลของการนำ

เทคโนโลยีนวัตกรรมบล็อกเชนมาประยุกต์ใช้ในกระบวนการตรวจสอบความถูกต้องของธุรกรรมเงินสกุลดิจิทัลที่จะช่วยผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศไทยให้สามารถเพิ่มช่องทางการให้บริการทางการเงินแก่ลูกค้าได้มากขึ้น รวมทั้งสร้างภาพลักษณ์และความพึงพอใจในรูปแบบที่ทันสมัย นอกจากนี้องค์ความรู้จากงานวิจัยสามารถนำไปขยายผลเพื่อตอบสนองการพัฒนาประเทศไทยสู่ประเทศไทย 4.0 ในอนาคตต่อไป

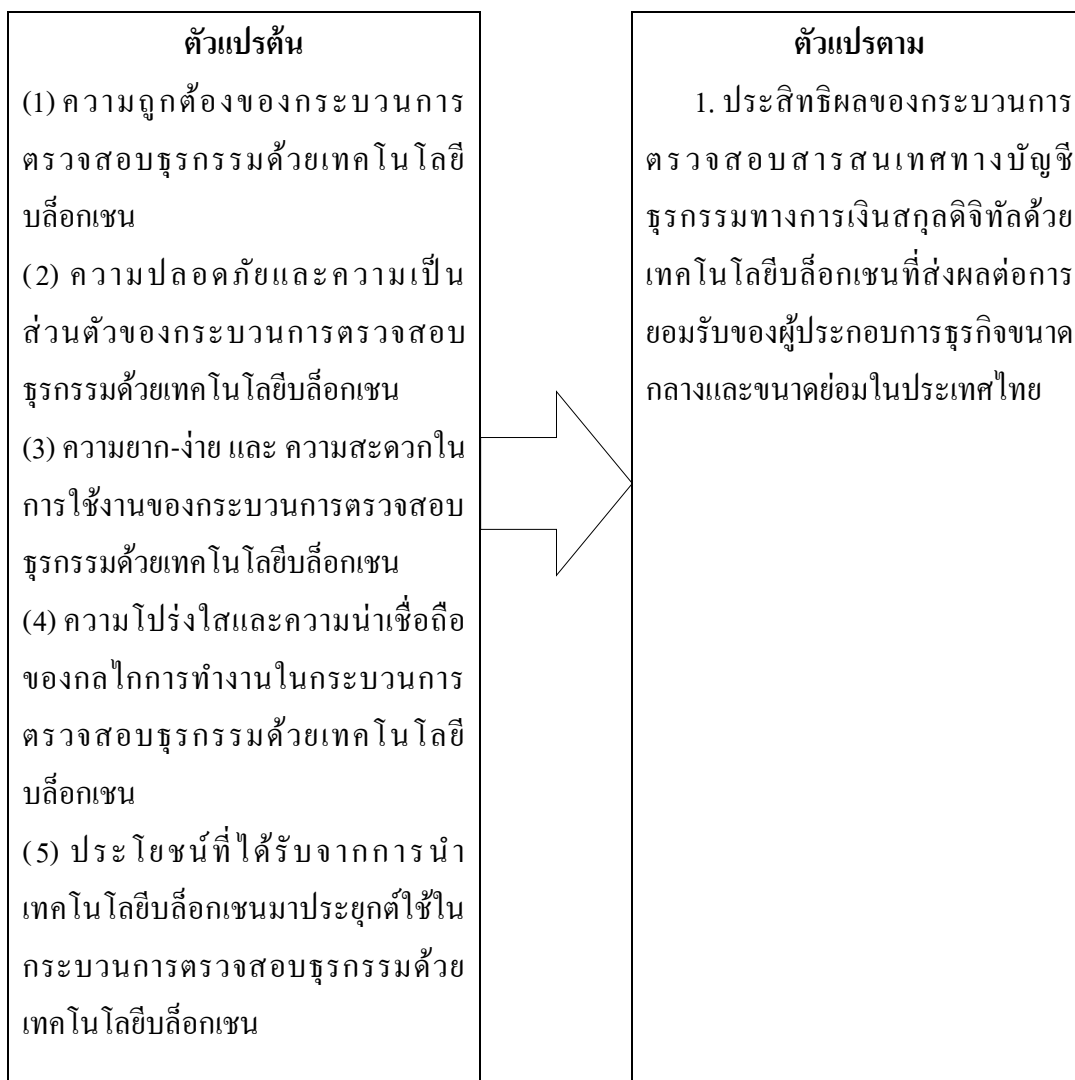
คำถามงานวิจัย

1. เทคโนโลยีนวัตกรรมบล็อกเชนสามารถนำมาใช้ในการพัฒนากระบวนการตรวจสอบสารสนเทศทางบัญชีที่เกี่ยวข้องกับธุรกรรมทางการเงินสกุลดิจิทัลได้หรือไม่
2. กระบวนการตรวจสอบสารสนเทศทางบัญชีที่เกี่ยวข้องกับธุรกรรมทางการเงินสกุลดิจิทัลด้วยเทคโนโลยีบล็อกเชนสามารถนำมาใช้สำหรับธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศไทยได้หรือไม่
3. กระบวนการตรวจสอบสารสนเทศทางบัญชีที่เกี่ยวข้องกับธุรกรรมทางการเงินสกุลดิจิทัลด้วยเทคโนโลยีบล็อกเชนจะเป็นที่ยอมรับของผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศไทยได้หรือไม่

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาเทคโนโลยีนวัตกรรมบล็อกเชนเพื่อนำมาใช้พัฒนากระบวนการตรวจสอบสารสนเทศทางบัญชีที่เกี่ยวข้องกับธุรกรรมทางการเงินสกุลดิจิทัล
2. เพื่อพัฒนากระบวนการตรวจสอบสารสนเทศทางบัญชีที่เกี่ยวข้องกับธุรกรรมทางการเงินสกุลดิจิทัลด้วยเทคโนโลยีบล็อกเชนสำหรับธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศไทย
3. เพื่อประเมินประสิทธิผลของกระบวนการตรวจสอบสารสนเทศทางบัญชีที่เกี่ยวข้องกับธุรกรรมทางการเงินสกุลดิจิทัลด้วยเทคโนโลยีบล็อกเชนที่ส่งผลต่อการยอมรับของผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศไทย

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพประกอบ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดงานวิจัย ประกอบด้วย

1. ตัวแปรต้น ได้แก่ (1) ความถูกต้องของกระบวนการตรวจสอบธุรกรรมด้วยเทคโนโลยีบล็อกเชน (2) ความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของกระบวนการตรวจสอบธุรกรรมด้วยเทคโนโลยีบล็อกเชน (3) ความยาก-ง่าย และ ความสะดวกในการใช้งานของกระบวนการตรวจสอบธุรกรรมด้วยเทคโนโลยีบล็อกเชน (4) ความโปร่งใสและความน่าเชื่อถือของกลไกการทำงานในกระบวนการตรวจสอบธุรกรรมด้วยเทคโนโลยีบล็อกเชน (5) ประโยชน์ที่ได้รับจากการนำเทคโนโลยีบล็อกเชนมาประยุกต์ใช้ในกระบวนการตรวจสอบธุรกรรมด้วยเทคโนโลยีบล็อกเชน

2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ประสิทธิภาพของกระบวนการตรวจสอบสารสนเทศทางบัญชีธุรกรรมทางการเงินสกุลดิจิทัลด้วยเทคโนโลยีบล็อกเชนที่ส่งผลต่อการยอมรับของผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศไทย

สมมติฐานงานวิจัย

สมมติฐานที่ 1 ความถูกต้องของกระบวนการตรวจสอบธุรกรรมด้วยเทคโนโลยีบล็อกเชน ส่งผลต่อประสิทธิภาพของกระบวนการตรวจสอบสารสนเทศทางบัญชีธุรกรรมทางการเงินสกุลดิจิทัลด้วยเทคโนโลยีบล็อกเชนที่ส่งผลต่อการยอมรับของผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศไทย

สมมติฐานที่ 2 ความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของกระบวนการตรวจสอบธุรกรรมด้วยเทคโนโลยีบล็อกเชนส่งผลต่อประสิทธิภาพของกระบวนการตรวจสอบสารสนเทศทางบัญชีธุรกรรมทางการเงินสกุลดิจิทัลด้วยเทคโนโลยีบล็อกเชนที่ส่งผลต่อการยอมรับของผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศไทย

สมมติฐานที่ 3 ความยาก-ง่าย และ ความสะดวกในการใช้งานของกระบวนการตรวจสอบธุรกรรมด้วยเทคโนโลยีบล็อกเชนส่งผลต่อประสิทธิภาพของกระบวนการตรวจสอบสารสนเทศทางบัญชีธุรกรรมทางการเงินสกุลดิจิทัลด้วยเทคโนโลยีบล็อกเชนที่ส่งผลต่อการยอมรับของผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศไทย

สมมติฐานที่ 4 ความโปร่งใสและความน่าเชื่อถือของกลไกการทำงานในกระบวนการตรวจสอบธุรกรรมด้วยเทคโนโลยีบล็อกเชนส่งผลต่อประสิทธิภาพของกระบวนการตรวจสอบสารสนเทศทางบัญชีธุรกรรมทางการเงินสกุลดิจิทัลด้วยเทคโนโลยีบล็อกเชนที่ส่งผลต่อการยอมรับของผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศไทย

สมมติฐานที่ 5 ประโยชน์ที่ได้รับจากการนำเทคโนโลยีบล็อกเชนมาประยุกต์ใช้ใน

กระบวนการตรวจสอบธุรกรรมด้วยเทคโนโลยีบล็อกเชน ส่งผลต่อประสิทธิภาพของกระบวนการตรวจสอบสารสนเทศทางบัญชีธุรกรรมทางการเงินสกุลดิจิทัลด้วยเทคโนโลยีบล็อกเชน ที่ส่งผลต่อการยอมรับของผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศไทย

ขอบเขตของการวิจัย

1. กระบวนการตรวจสอบธุรกรรมที่เกี่ยวข้องกับเงินสกุลดิจิทัลด้วยเทคโนโลยีบล็อกเชน โดยเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย ได้แก่ MyEtherWallet.com และแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบ และประเมินผลรับรองจากผู้เชี่ยวชาญ ก่อนนำไปใช้เพื่อพิสูจน์ข้อสมมุติฐาน

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง มีการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2561 รวมระยะเวลาการเก็บข้อมูล 5 เดือน ด้วยการสัมภาษณ์จากแบบสอบถามออนไลน์จากประชากรในกลุ่มบริษัทธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ประเทศไทย จำนวน 140 บริษัท โดยการคำนวณหากลุ่มตัวอย่างจากสูตร ทาโร ยามาเน่ (Yamane, 2018) ที่ขนาดจำนวนประชากร 2,000 คน ที่ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 95% และค่าความคลาดเคลื่อนที่ $\pm 10\%$ ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 95 คน ประกอบด้วย (1) กลุ่มธุรกิจการเงิน, (2) กลุ่มเทคโนโลยี และ (3) กลุ่มบริการ

3. ระยะเวลาของงานวิจัยภายใต้แผนการดำเนินงานวิจัย 1 ปี

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ทางธุรกิจ

1. ผู้ประกอบการกลุ่มธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมของประเทศไทยที่เกี่ยวข้องกับธุรกรรมทางการเงินสกุลดิจิทัลของประเทศไทยสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางการประยุกต์ใช้ได้
2. สร้างความโปร่งใส ลดขั้นตอน และค่าใช้จ่ายผ่านตัวกลางทางธุรกรรมทางการเงินลง
3. ช่วยเสริมสร้างภาพลักษณ์ และ สร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้ประกอบการและผู้ให้บริการ

ประโยชน์ทางวิชาการ

1. ได้องค์ความรู้เรื่องการพัฒนากระบวนการตรวจสอบที่มีผลต่อธุรกรรมเงินสกุลดิจิทัลด้วยเทคโนโลยีบล็อกเชนสำหรับธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมของประเทศไทย
2. ได้ผลงานและการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการในระดับนานาชาติ

นิยามศัพท์

1. เทคโนโลยีระบบบัญชีแบบกระจาย (Distributed Ledger Technology) หมายถึง รูปแบบระบบบัญชีนวัตกรรมเชิงคุณภาพทางบัญชีที่นำเทคโนโลยีบล็อกเชนมาช่วยให้ผู้ใช้งานแต่ละคนสามารถเข้าถึง ตรวจสอบความถูกต้อง และเพิ่มค่าเข้าไปในบัญชีแยกประเภท (Ledger) ทั้งหมดได้โดยไม่ต้องผ่านตัวกลางในการดำเนินธุรกรรม

2. บล็อกเชน (Blockchain) ระบบจัดการฐานข้อมูลแบบกระจาย (Distributed Database) ที่มีการบันทึกเวลา (Time Stamp) และเก็บผลการเข้ารหัสของข้อมูลทุกครั้งที่มีการเพิ่มข้อมูลลงในฐานข้อมูล โดยขั้นตอนวิธีการบันทึกข้อมูลจะใช้อัลกอริทึมรูปแบบฉันทามติ (Consensus) ซึ่งเป็นหนึ่งในรูปแบบของ distributed Ledger ที่บรรจุดิจิทัลค่าในรูปแบบที่ไม่สามารถทำการแก้ไขได้ โดยค่าจะถูกนำมารวมกันในบล็อก (Block) และแต่ละบล็อกก็จะร้อยเรียงต่อกันเป็นสายโซ่ (Chain)

3. ข้อมูลแบบกระจาย (Distributed Data) หมายถึง ข้อมูลภายใน บล็อกเชน นี้จะถูกกระจายไปจัดเก็บบน Hardware หลายๆ เครื่องซึ่งเราจะเรียก Hardware แต่ละชุดนี้ว่า Node โดยจะมีการรับประกันว่าข้อมูลเหล่านั้นจะเหมือนกันทั้งหมด ซึ่ง Node เหล่านี้จะเก็บเอาไว้ในองค์กรเดียวกันหรือกระจายช่วยกันเก็บในหลายองค์กรก็ได้เช่นกัน

4. เทคโนโลยีการเข้ารหัสข้อมูล (Crypto Technology) หมายถึง การเข้ารหัสข้อมูล โดยข้อมูลแต่ละชุดจะถูกกระจายไปยัง Node ต่างๆ ภายใต้อบล็อกเชน โดยข้อมูลเหล่านี้ถึงแม้ว่าจะถูกผู้อื่นมองเห็นได้ แต่ก็ไม่สามารถถอดรหัสข้อความของบุคคลนั้นได้ นอกจากตัวบุคคลเองและผู้ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลเหล่านี้ที่อนุญาตให้เข้าถึงได้เท่านั้น

5. เงินสกุลดิจิทัล (Digital currency) หมายถึง เงินในรูปแบบของดิจิทัล ถูกสร้างขึ้นมาจากด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ และไม่สามารถจับต้องได้เหมือนธนบัตรหรือเหรียญเงินบาท เงินดิจิทัลนี้ถูกสร้างขึ้นมาจากกลุ่มนักพัฒนาโดยใช้ระบบซอฟต์แวร์ในการถอดรหัสสมการคณิตศาสตร์ ตัวอย่างสกุลเงินที่มีการเข้ารหัส (Cryptocurrency) ได้แก่ บิทคอยน์ (Bitcoin) ซึ่งจัดเป็นเงินสกุลแรกของโลกที่ถูกเรียกว่าเงินสกุลดิจิทัล

6. กระบวนการตรวจสอบสารสนเทศ (IT Audit) เป็นการตรวจสอบความถูกต้องน่าเชื่อถือของข้อมูลที่แสดงในงบการเงิน หรือ หลักฐานที่ใช้ในการตรวจสอบทางบัญชี การควบคุมภายใน ซึ่งถือเป็นปัจจัยที่สำคัญของการกำกับดูแลกิจการที่ดี ปัจจุบันการตรวจสอบด้านสารสนเทศมีมาตรฐานต่างๆ ออกกำกับดูแล เพื่อให้เกิดความเป็นส่วนตัวและความเหมาะสมของการรักษาความปลอดภัย เช่น มาตรฐาน COBIT เป็นต้น

7. มาตรฐาน COBIT (Control Objectives for Information and Related Technology) มีพื้นฐานจากมาตรฐานชั้นนำต่างๆ เช่น มาตรฐาน ISO9000 , The Software Engineering Institute's Capability Maturity Model (CMMI) และ The Information Technology Infrastructure Library (ITIL) ของประเทศอังกฤษ โดย COBIT จะเน้นเรื่องกลไกและกระบวนการควบคุมและตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ส่งผลกระทบต่อด้านการลงทุนแก่ธุรกิจอย่างมีประสิทธิภาพ

8. ประสิทธิภาพของกระบวนการ หมายถึง การเปรียบเทียบระหว่างกระบวนการทำงานจริงกับเป้าหมายที่วางไว้ โดยวัดผลด้วยการใช้ตัวชี้วัดทั้งเชิงปริมาณ คุณภาพ ระยะเวลาการดำเนินงานและค่าใช้จ่าย เป็นเกณฑ์การประเมินประสิทธิภาพ สำหรับงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้นำแนวคิดการวัดประสิทธิภาพของ DeLone และ McLean (Delone, William, and Ephraim, 2018) มาใช้อ้างอิงเพื่อวัดประสิทธิภาพของกระบวนการตรวจสอบสารสนเทศทางบัญชีที่มีผลต่อธุรกรรมเงินสกุลดิจิทัลด้วยเทคโนโลยีบล็อกเชน โดยใช้เกณฑ์การวัดประสิทธิภาพจากตัวชี้วัด 5 ตัว ได้แก่ (1) ความถูกต้องของกระบวนการตรวจสอบธุรกรรมด้วยเทคโนโลยีบล็อกเชน (2) ความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของกระบวนการตรวจสอบธุรกรรมด้วยเทคโนโลยีบล็อกเชน (3) ความยาก-ง่าย และ ความสะดวกในการใช้งานของกระบวนการตรวจสอบธุรกรรมด้วยเทคโนโลยีบล็อกเชน (4) ความโปร่งใสและความน่าเชื่อถือของกลไกการทำงานในกระบวนการตรวจสอบธุรกรรมด้วยเทคโนโลยีบล็อกเชน (5) ประโยชน์ที่ได้รับจากการนำเทคโนโลยีบล็อกเชนมาประยุกต์ใช้ในกระบวนการตรวจสอบธุรกรรมด้วยเทคโนโลยีบล็อกเชน