

## ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้คริปโทเคอร์เรนซี

### การวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลองสมการโครงสร้างและการวิเคราะห์เส้นทาง

#### FACTORS AFFECTING USE CRYPTOCURRENCY: ANALYSIS BETWEEN SEM AND PATH ANALYSIS

ศิริลักษณ์ ทัดเทียม<sup>1\*</sup> นนทร์ วรพานิช<sup>2</sup>

Siriluk Tudtiam<sup>1</sup> Non Vorlapanit<sup>2</sup>

<sup>1</sup> เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ) คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

<sup>2</sup> ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

<sup>1</sup> Master of Economics (Business Economics), Faculty of Economics, Kasetsart University

<sup>2</sup> Department of Economics, Faculty of Economics, Kasetsart University

#### บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้คริปโทเคอร์เรนซี (2) วิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้คริปโทเคอร์เรนซี ระหว่างการวิเคราะห์โครงสร้างและการวิเคราะห์เส้นทาง ที่ผู้วิจัยพัฒนามาจากแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยได้ทำการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์เชิงสาเหตุผ่านโมเดลสมการโครงสร้าง การเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 640 คน

ผลการศึกษา พบว่า ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันส่งผลต่อการใช้คริปโทเคอร์เรนซีที่แตกต่างกัน ปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยี ส่งผลต่อการใช้คริปโทเคอร์เรนซีในทางตรง การรับรู้ความเสี่ยง และอิทธิพลทางสังคมส่งผลต่อการใช้คริปโทเคอร์เรนซีแต่เป็นการส่งผลผ่านการยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้คริปโทเคอร์เรนซี

เมื่อทำการเปรียบเทียบปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้คริปโทเคอร์เรนซี พบว่า ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีมีผลการตัดสินใจใช้คริปโทเคอร์เรนซีร้อยละ 8.8 และเมื่อผู้ใช้มีการรับรู้ความเสี่ยงที่เกิดจากการยอมรับเทคโนโลยีมีผลทำให้ผู้ใช้จะตัดสินใจใช้คริปโทเคอร์เรนซีได้ถึงร้อยละ 92.8 วิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบระหว่างการวิเคราะห์เชิงโครงสร้างและการวิเคราะห์เส้นทาง พบว่า ความผันแปรของการใช้คริปโทเคอร์เรนซีขึ้นอยู่กับความตั้งใจใช้/ความง่ายในการใช้งาน, ทศนคติที่มีต่อการใช้ และการรับรู้ประโยชน์ ร้อยละ 6.8 เมื่อมีการสร้างตัวแปรแฝงเพื่อวิเคราะห์เชิงโครงสร้าง พบว่า ความผันแปรของการใช้คริปโทเคอร์เรนซี ขึ้นอยู่กับการยอมรับเทคโนโลยี ร้อยละ 8.8

**คำสำคัญ:** เงินดิจิทัล, คริปโทเคอร์เรนซี, แบบจำลองสมการโครงสร้าง, การวิเคราะห์เส้นทาง

\* E-mail address: [siriluk.tud@gmail.com](mailto:siriluk.tud@gmail.com) <sup>1</sup> [dr.nov@gmail.com](mailto:dr.nov@gmail.com) <sup>2</sup>

## ABSTRACT

The objectives of this research article were to (1) Study the factors that affect the decision to use cryptocurrencies, (2) to perform a comparative analysis of the factors affecting the usage by comparing between structural analysis (SEM) and path analysis. This research analyzed causal relationship pathways through structural equation models, using online questionnaire to collect information from a sample of 640 people

The result of the study found that: Different levels of education affect the use of different cryptocurrencies. Technology adoption factor this directly affects the use of cryptocurrencies. Perceived risk and social influence affect the use of cryptocurrencies, but only through the adoption of the technology of cryptocurrency users.

When comparing the factors affecting the use of cryptocurrencies, it was found that the technology adoption factor influenced the decision to use cryptocurrencies by 8.8% and when users The perceived risk posed by technology adoption has resulted in 92.8% of users deciding to use cryptocurrencies. A comparative analysis between structural analysis and path analysis revealed that the variance in the use of cryptocurrencies depends on intention/ease of use. Attitude towards cryptocurrency 6.8% use and perceived benefit when creating latent variables for structural analysis. Found that the volatility in the use of cryptocurrencies from using technology 8.8%.

**Keywords:** Digital Currency, Cryptocurrency, Structural Equation Modeling, Path Analysis

## บทนำ

กระแสการลงทุนในสกุลเงินดิจิทัลเป็นที่นิยมอย่างมาก หัวข้อข่าวทางด้าน การเงิน การธนาคาร และการลงทุน ได้ให้ความสนใจในเรื่องของคริปโทเคอร์เรนซี เห็นได้จากช่องทางออนไลน์หรือแพลตฟอร์มต่าง ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ Asset Dash รายงานว่า Bitcoin กลายเป็นสินทรัพย์ที่มีมูลค่าตลาดมากที่สุดติดอันดับ 18 ของโลก (Asset Dash, 2021) เว็บไซต์ Statista กล่าวโดยสรุปว่า คริปโทเคอร์เรนซี มีเกือบ 6,000 เหรียญในปี 2564 ซึ่งเพิ่มขึ้นอย่างมากจากเหรียญดิจิทัลเพียงไม่กี่เหรียญในปี 2013 (Best, 2021) และเมื่อเข้าสู่ปี พ.ศ. 2564 แม้ว่าเกิดวิกฤตโควิด-19 ที่กระทบต่อเศรษฐกิจในด้านต่าง ๆ แต่แนวโน้มจากการเปิดบัญชีซื้อ-ขาย ยังคงมีเพิ่มมากขึ้น ธนาคารแห่งประเทศไทย แสดงจำนวนบัญชีซื้อขายที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากเดือนมกราคมถึงเดือนพฤษภาคม (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2564) ซึ่งการเกิดขึ้นของสกุลเงินดิจิทัลที่เกิดจากเทคโนโลยีบล็อกเชนและมีแนวโน้มในการใช้งานที่เพิ่มมากขึ้นส่งผลให้ผู้ประกอบการในประเทศไทยได้ให้ความสนใจในเรื่องของเทคโนโลยีทางการเงินมากขึ้นในหลากหลายธุรกิจ (สยาม บล็อกเชน, 2564) จากการที่ผู้ประกอบการธุรกิจสินทรัพย์ดิจิทัลได้ขยายขอบเขตการประกอบธุรกิจในลักษณะให้บริการ ชักชวนหรือแสดงตน ว่าพร้อมจะให้บริการแก่ร้านค้าและผู้ประกอบการในธุรกิจต่าง ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกในการรับชำระค่าสินค้าและบริการด้วยสินทรัพย์ดิจิทัล เช่น จัดทำระบบและโฆษณาเชิญชวนร้านค้า ซึ่งการที่ผู้ประกอบการธุรกิจสินทรัพย์ดิจิทัลเข้ามามีบทบาทในลักษณะดังกล่าว ธนาคารแห่งประเทศไทย (ธปท.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (ก.ล.ต.) และกระทรวงการคลัง (กค.) ได้หารือร่วมกันถึงประโยชน์และความเสี่ยงของสินทรัพย์ดิจิทัล และเห็นความจำเป็นในการกำกับดูแลและควบคุมการนำสินทรัพย์ดิจิทัลมาใช้เป็นสื่อกลางในการชำระค่าสินค้าและบริการ (Means of Payment) เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบต่อเสถียรภาพทางการเงินและระบบเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งการนำสินทรัพย์ดิจิทัลมาใช้เป็นสื่อกลางในการชำระค่าสินค้าและบริการเป็นวงกว้าง อาจส่งผลกระทบต่อเสถียรภาพระบบการเงินและระบบเศรษฐกิจโดยรวม รวมถึงเป็นความเสี่ยงต่อประชาชนและธุรกิจ อาทิ ความเสี่ยงจากการสูญมูลค่าที่เกิดจากความผันผวนของราคา ความเสี่ยงจากการถูกโจรกรรมทางไซเบอร์ ความเสี่ยงข้อมูลส่วนบุคคล

รั่วไหล หรือการถูกใช้เป็นเครื่องมือของการฟอกเงิน หน่วยงานกำกับดูแลตระหนักถึงความเสี่ยงและผลกระทบดังกล่าว จึงพิจารณาใช้อำนาจตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อควบคุมไม่ให้เกิดการนำสินทรัพย์ดิจิทัลมาใช้เป็นสื่อกลางในการชำระค่าสินค้าหรือบริการในวงกว้าง มีแนวทางกำกับดูแลที่เหมาะสม สำหรับบริการที่เกี่ยวข้องกับสินทรัพย์ดิจิทัลบางประเภท ที่เป็นประโยชน์ต่อนวัตกรรมทางการเงินและไม่สร้างความเสี่ยงเชิงระบบที่กล่าวถึงข้างต้น โดยคำนึงถึงทั้งการเพิ่มศักยภาพของระบบการเงินของประเทศ และประโยชน์ของผู้ใช้บริการเป็นสำคัญ ทั้งนี้ หน่วยงานกำกับดูแลจะรับฟังความคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้องและประชาชนต่อไป

ณ วันที่ 24 มิถุนายน 2565 ตามสถิติ Coin Market Cap ระบุว่า ราคา BTC ลดลงกว่าร้อยละ 70 ซึ่งเป็นช่วงการลดที่ตกต่ำที่สุดในประวัติการณ์ของ Bitcoin ตลาดของคริปโทเคอร์เรนซีมีการผันผวนสูงมากตั้งแต่ต้นจนถึงปัจจุบัน ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับหลากหลายปัจจัยทั้งเศรษฐกิจ การเมือง สงคราม ที่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจโลกและส่งผลกระทบต่อ Bitcoin สกุลคริปโทเคอร์เรนซีตัวอื่น ๆ ก็ได้รับผลกระทบจากปัจจัยหลายประการรวมถึงการลดลงของตลาดหุ้นที่เชื่อมโยงกับอัตราเงินเฟ้อที่เพิ่มขึ้น รวมถึงการเพิ่มขึ้นของดอกเบี้ยจากธนาคาร อาจทำให้สินทรัพย์ที่มีความเสี่ยงน่าสนใจน้อยลง ซึ่งชาวต่าง ๆ ที่เป็นดำนลบที่เกี่ยวกับคริปโทเคอร์เรนซีอาจส่งผลทำให้เกิดความสนใจหรือความเชื่อมั่นในคริปโทเคอร์เรนซีได้

ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้คริปโทเคอร์เรนซี เนื่องจาก ในปัจจุบัน เทคโนโลยีเป็นตัวเปลี่ยนแปลงในหลาย ๆ ด้าน ทำให้ต้องมีการปรับตัวหลายอย่างร่วมไปถึงในเรื่องของเงินดิจิทัล ซึ่งปัจจุบันเริ่มเห็นคนทั่วไปได้ให้ความสำคัญกับการออมหรือการลงทุนเพิ่มมากขึ้น การลงทุนในสินทรัพย์ดิจิทัลหรือคริปโทเคอร์เรนซีกำลังเป็นที่นิยม ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาเพื่อที่จะทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อการใช้คริปโทเคอร์เรนซี เนื่องจากการตัดสินใจมักจะประกอบไปด้วยตัวแปรหรือปัจจัยในหลาย ๆ ด้าน เพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่มีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยต้องทำการศึกษาตัวแปรในหลาย ๆ ตัวแปร โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลหลายตัวแปรมาใช้ในการวิเคราะห์ และเพื่อให้ได้ทราบถึงอิทธิพลของตัวแปรที่มีผลต่อการใช้คริปโทเคอร์เรนซีในผู้วิจัยจึงทำการศึกษาทั้งในรูปแบบของการวิเคราะห์เส้นทางและการวิเคราะห์เชิงโครงสร้าง เพื่อที่จะได้ทราบว่าปัจจัยใดส่งผลต่อการใช้คริปโทเคอร์เรนซีได้มากที่สุดและผู้วิจัยหวังว่าข้อมูลจากการวิจัยจะเป็นแนวทางในการตัดสินใจยอมรับการใช้คริปโทเคอร์เรนซี รวมถึงสถาบันการเงินหรือธนาคารพาณิชย์จะได้ทราบถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้คริปโทเคอร์เรนซีของประชาชนกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อคริปโทเคอร์เรนซี เพื่อที่สถาบันการเงินหรือธนาคารพาณิชย์จะได้รับมือกับการเปลี่ยนแปลงและปรับตัวให้ทันต่อสถานการณ์

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจยอมรับการใช้เงินคริปโทเคอร์เรนซี
2. เพื่อวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้คริปโทเคอร์เรนซี ระหว่างการวิเคราะห์โครงสร้าง (SEM) และการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis)

### ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative) มีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังนี้

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร (Population) ที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้บริโภคที่มีการใช้คริปโทเคอร์เรนซีไม่ว่าจะเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยน, การเก็งกำไร, การลงทุนทั้งระยะสั้นและระยะยาว หรือเป็นสื่อกลางในการโอน รวมทั้งลองศึกษาในเรื่องของใช้คริปโทเคอร์เรนซี

กลุ่มตัวอย่าง (Sample) ที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้บริโภคที่มีการใช้คริปโทเคอร์เรนซีไม่ว่าจะเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยน, การเก็งกำไร, การลงทุนทั้งระยะสั้นและระยะยาว หรือเป็นสื่อกลางในการโอน รวมทั้งลองศึกษาในเรื่องของใช้คริปโทเคอร์เรนซี สำหรับการศึกษาความเหมาะสมของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการพิจารณาถึงขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่มีความเหมาะสมกับการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์โมเดล

สมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling : SEM) ซึ่งใช้วิธีการกำหนดขนาดตัวอย่างตามสูตรของ Hair et al. (2010) ที่ได้กล่าวว่าจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมกับ ควรมีจำนวนขนาดตัวอย่าง 10-20 เท่า ของจำนวนดัชนีชี้วัดที่ใช้ในการศึกษา ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ มีจำนวนข้อคำถาม จำนวน 32 ข้อ ขนาดตัวอย่างที่มีความเหมาะสมและเพียงพอควรจะเป็น 20 เท่า ซึ่งได้ 640 ตัวอย่าง ซึ่งมีจำนวนเพียงพอและมีความเหมาะสมในการวิเคราะห์ที่อยู่ในเกณฑ์ดีมาก (Very Good) สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องมือทางสถิติ Structural Equation Modeling (SEM)

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นแบบสอบถามออนไลน์ (Online Questionnaire) ผู้วิจัยได้แบ่งการสร้างและพัฒนาเครื่องมือโดยการค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลแบบทฤษฎีที่ได้จากวิทยานิพนธ์ งานวิจัยในอดีต หนังสือ บทความ เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ และเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ตรงตามวัตถุประสงค์และขอบเขตของการวิจัย โดยชุดคำถามแบ่งออกเป็น 5 ส่วน

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามคัดกรองเบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้คริปโทเคอร์เรนซี เพื่อคัดกรองให้กลุ่มตัวอย่างเป็นไปตามที่กำหนด โดยมีลักษณะของคำถามเป็นแบบหลายคำตอบให้เลือก และให้เลือกตอบได้เพียงคำตอบเดียว จำนวน 3 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความสนใจในการใช้ในการใช้คริปโทเคอร์เรนซี เพื่อศึกษาความสนใจในการใช้ คริปโทเคอร์เรนซีของผู้บริโภค จำนวน 5 ข้อ โดยมีลักษณะของคำถามเป็นแบบหลายคำตอบให้เลือก จำนวน 3 ข้อ สามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ และ แบบลักษณะคำถามเป็นปลายปิดเติมคำ จำนวน 2 ข้อ

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้ในการศึกษา การใช้คริปโทเคอร์เรนซี ประกอบด้วย ด้านการยอมรับเทคโนโลยี ด้านการรับรู้ความเสี่ยง ด้านความไว้วางใจ และด้านอิทธิพลทางสังคม โดยลักษณะของคำถามเป็นแบบประเมินค่าระดับความสำคัญ 5 ระดับ จำนวน 32 ข้อ

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลปัจจัยลักษณะประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถามประกอบด้วย เพศ อายุ อาชีพ การศึกษา และรายได้ โดยมีลักษณะของคำถามเป็นแบบหลายคำตอบให้เลือก และให้เลือกตอบได้เพียงคำตอบเดียวจำนวน 4 ข้อ และลักษณะคำถามเป็นปลายปิดเติมคำ จำนวน 1 ข้อ

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามข้อเสนอแนะเพิ่มเติม โดยมีลักษณะคำถามเป็นปลายปิดเติมคำ 1 ข้อ

## 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลปฐมภูมิ และทุติยภูมิ เพื่อสร้างความเข้าใจพื้นฐานในการวิจัยและสร้างแบบสอบถาม โดยมีแหล่งข้อมูลในการศึกษา ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ การเก็บข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

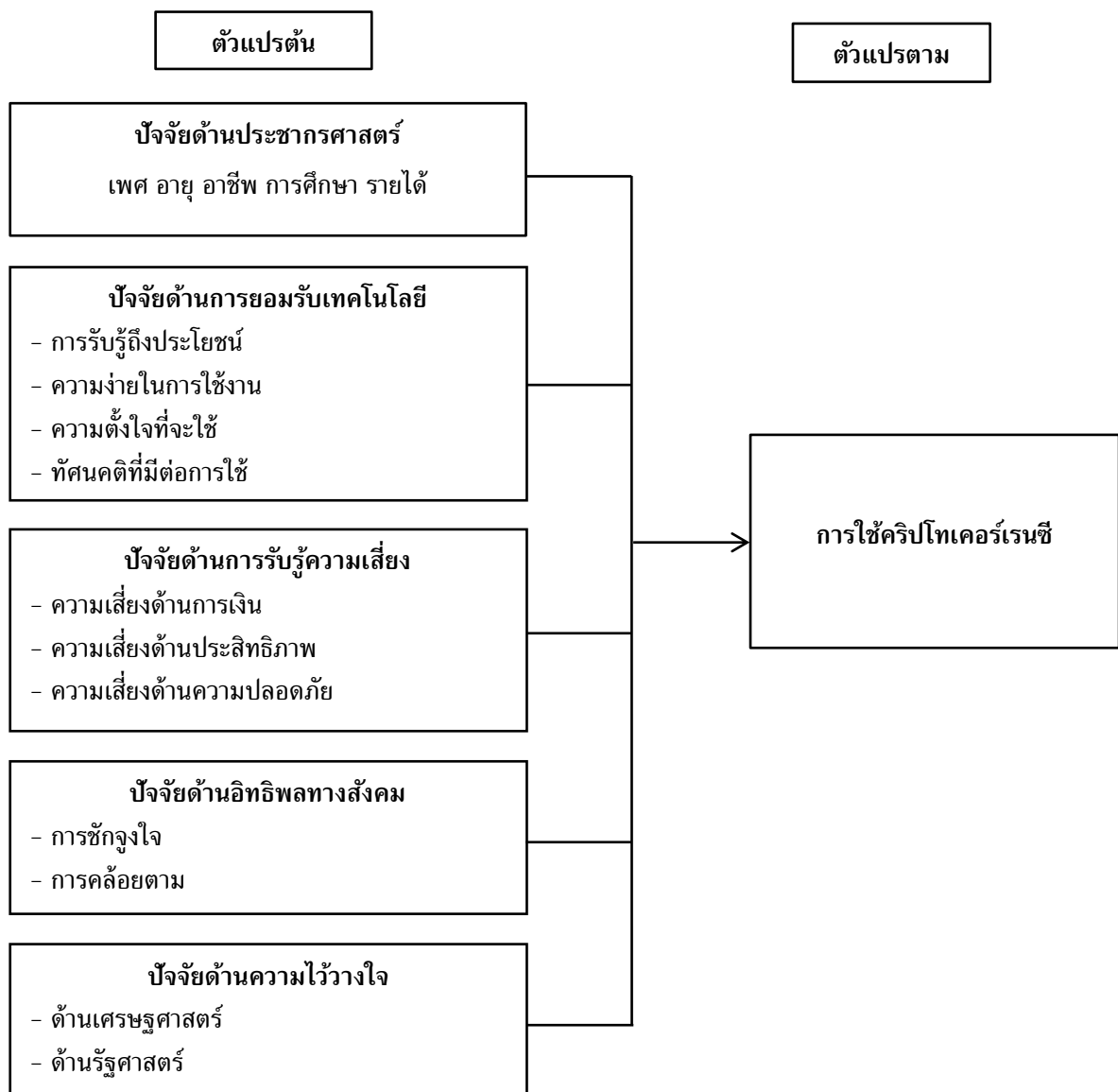
เป็นข้อมูลที่ได้จากการใช้แบบสอบถามออนไลน์ มีการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 ธันวาคม 2564 ถึงเดือนมกราคม 2565 ผู้วิจัยทำการเก็บแบบสอบถามโดยการส่งแบบสอบถามเข้าไปยังกลุ่ม Facebook ของผู้ที่มีความสนใจเรื่องของคริปโทเคอร์เรนซีและส่งในรูปแบบออนไลน์ผ่านช่องทางต่างๆ เนื่องจากแบบสอบถามที่ได้มีทั้งผู้ที่เคยใช้ คริปโทเคอร์เรนซีและไม่เคย ผู้วิจัยจึงต้องทำการเก็บแบบสอบถามจนกว่าจะได้กลุ่มตัวอย่างที่มีการใช้คริปโทเคอร์เรนซีทั้งหมด 640 กลุ่มตัวอย่าง จากข้อมูลที่ได้ทั้งหมด 802 ชุด และการเก็บข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลที่ใช้ในการสนับสนุนเพื่อความสมบูรณ์ในการศึกษา โดยการเก็บข้อมูลค้นคว้าจากหนังสือ งานวิจัย รายงานวิทยานิพนธ์ วารสาร เอกสารบทความ และเว็บไซต์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

## 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยกำหนดวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมาน การวิเคราะห์เส้นทางและการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง ใช้เทคนิคประมาณค่าความน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood : ML) ในการประมาณค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในแบบโครงสร้างตามสมมติฐาน เพื่อทดสอบรูปแบบที่ได้กับรูปแบบทางทฤษฎี ผู้วิจัยได้กำหนดการพิสูจน์สมมติฐานการวิจัยทั้งหมด ซึ่งได้แสดงค่าสถิติแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ด้วยค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน ค่า t-Value และค่า p-Value และนำค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ค่า t-Value ซึ่งสามารถสรุปเกณฑ์ที่ใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องของตัว

แบบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ คือ (1) Chi-Square Probability Level มากกว่า 0.05 เพื่อตรวจสอบค่าความน่าจะเป็นของไคสแควร์ซึ่งจะต้องไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (2) Relative Chi-Square น้อยกว่า 3 ตรวจสอบว่าตัวแบบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (3) Goodness of Fit index มากกว่า 0.90 เพื่อวัดระดับความกลมกลืน และ (4) RMSEA น้อยกว่า 0.08 เพื่อบอกค่าความคลาดเคลื่อนของตัวแบบในรูปของรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อน กรณีเมื่อทดสอบตัวแบบสมการโครงสร้างพบว่าไม่สอดคล้องกันระหว่างตัวแบบเชิงทฤษฎีกับตัวแบบเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยสามารถพิจารณาปรับค่าพารามิเตอร์ในตัวแบบสมมติฐานใหม่และทดสอบผลของการปรับตัวแบบดังกล่าวเพื่อให้ค่าสถิติที่ดีขึ้นสามารถยอมรับตัวแบบได้ ซึ่งวิธีการปรับโครงสร้างตัวแบบ ผู้วิจัยสามารถทำให้ค่าสถิติดีขึ้น โดย 1) การลดจำนวนตัวแปร ในตัวแบบพิจารณาค่าความคลาดเคลื่อนของตัวแปรตาม (Modification Indices: MI) 2) การรวมตัวแปรและสร้างปัจจัยแฝงใหม่ และ 3) การเชื่อมลูกศรสองหัวระหว่างค่าความคลาดเคลื่อนของตัวแปรตาม เพื่อให้ตัวแบบสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งพิจารณาค่า Modification Indices: MI

### กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

## ผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัย พบว่า

### 1. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจยอมรับการใช้เงินคริปโทเคอร์เรนซี ผลการวิจัยพบว่า

#### 1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากการสำรวจข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้ที่มีการใช้คริปโทเคอร์เรนซีส่วนใหญ่พบว่าเพศหญิงมีการใช้คริปโทเคอร์เรนซีมากกว่าเพศชาย คิดเป็น เพศหญิงจำนวน 354 คน ร้อยละ 55 และเพศชายจำนวน 286 ร้อยละ 45 ซึ่งส่วนใหญ่ผู้ใช้คริปโทเคอร์เรนซีมีอายุอยู่ในช่วง 26-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 38.44 และ ช่วงอายุที่มีการใช้งานน้อยที่สุดคืออายุต่ำกว่า 21 ปีร้อยละ 2.03 พนักงานเอกชน/รับจ้างเป็นอาชีพที่มีการใช้คริปโทเคอร์เรนซีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 37.66 รองลงมาอาชีพข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ , นักเรียน/นักศึกษา, การประกอบธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของกิจการ, อาชีพนักลงทุน และ นักเก็งกำไร ตามลำดับ ผู้ที่มีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี เป็นระดับการศึกษาที่มีการใช้คริปโทเคอร์เรนซีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 67.19 รองลงมาคือ ระดับต่ำกว่าปริญญาตรี ระดับปริญญาโท และระดับปริญญาเอก ผู้ใช้คริปโทเคอร์เรนซีส่วนใหญ่มีรายได้อยู่ที่ 15,000 – 25,000 คิดเป็นร้อยละ 28.13 และ รายได้ที่มีการใช้คริปโทเคอร์เรนซีน้อยที่สุดคือ 45,000 – 55,000 บาท ร้อยละ 4.06

#### 1.2 ความสนใจและการใช้คริปโทเคอร์เรนซี

ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีการใช้คริปโทเคอร์เรนซีส่วนใหญ่ มีความสนใจในเรื่องของ การซื้อ/ขายหรือเก็งกำไร รองลงมาคือ เพื่อการลงทุนในระยะยาว ,เพื่อศึกษาหาความรู้ในเรื่องของคริปโทเคอร์เรนซี, เชื่อว่าคริปโทเคอร์เรนซีจะเข้ามามีบทบาทในอนาคต, เพื่อเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยน และการสนใจตลาดตามกระแสสังคม ที่ผู้ใช้มีความสนใจน้อยที่สุด ผู้ใช้คริปโทเคอร์เรนซีส่วนใหญ่มีความสนใจในเหรียญ Bitcoin มากที่สุด จำนวน 372 คน รองลงมา คือเหรียญ Ethereum ,Bianca Coin , Cardano , Dogecoin , XPR , Bit Kub และเหรียญอื่นๆ ตามลำดับมูลค่าในการลงทุนของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 640 คน พบว่า ผู้ใช้คริปโทเคอร์เรนซีทั้งหมดมีการลงทุนครั้งแรกส่วนใหญ่เป็นจำนวน 6,000 บาท 38,285 บาท และในปัจจุบัน ผู้ใช้คริปโทเคอร์เรนซีส่วนใหญ่มีมูลค่าในการลงทุนอยู่ที่ 6,000 บาท

#### 1.3 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจยอมรับการใช้เงินคริปโทเคอร์เรนซี

เมื่อมีการสร้างตัวแปรแฝงจากตัวแปรสังเกตได้ ที่ใช้ในการวิจัย พบว่า การยอมรับเทคโนโลยี ส่งผลต่อการใช้คริปโทเคอร์เรนซีในทางตรงการรับรู้ความเสี่ยง และอิทธิพลทางสังคม ส่งผลต่อการใช้คริปโทเคอร์เรนซี แต่เป็นการส่งผลผ่านการยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้คริปโทเคอร์เรนซี เมื่ออธิบายผ่านตัวแปรสังเกตที่เป็นองค์ประกอบของตัวแปรแฝงก็พบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการใช้คริปโทเคอร์เรนซี ทั้งทางตรงและทางอ้อม เมื่อพิจารณาเส้นทางอิทธิพลจากโมเดล จากวิเคราะห์โดยใช้การวิเคราะห์เส้นทาง พบว่า ระดับการศึกษา ส่งผลต่อการใช้คริปโทเคอร์เรนซี ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี ซึ่งหมายความว่า ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันส่งผลต่อการใช้คริปโทเคอร์เรนซีที่แตกต่างกัน

### 2. วิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้คริปโทเคอร์เรนซี ระหว่างการวิเคราะห์โครงสร้าง (SEM) และการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) ผลการวิจัยพบว่า

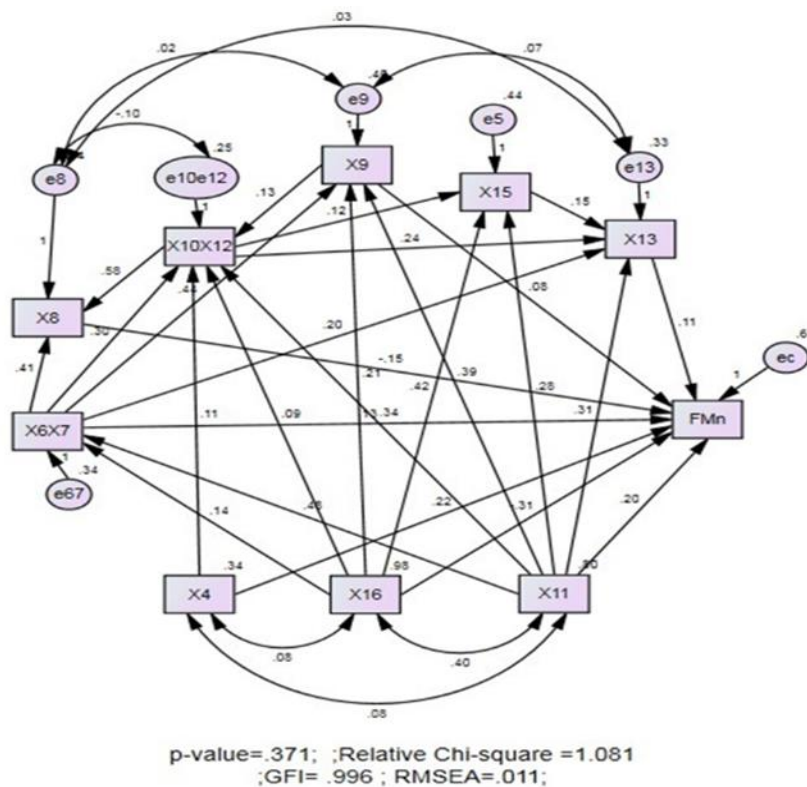
#### 2.1 การวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการใช้คริปโทเคอร์เรนซี

จากผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรยังไม่เหมาะสม โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้วิจัยทำการตกแต่งรูปแบบความสัมพันธ์โดยการปรับโมเดลใหม่ เพื่อให้ได้โมเดลที่มีความสัมพันธ์ที่ดีที่สุด โดยการลบเส้นทางที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติออกจากรูปแบบความสัมพันธ์ และ พบว่า ยังไม่มีความสอดคล้องกันระหว่างโมเดลและข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยจึงทำการตรวจสอบและปรับค่าพารามิเตอร์ในตัวแบบและตรวจสอบผลของการปรับโมเดล เพื่อให้ได้ค่าสถิติที่ดีขึ้นเพื่อสามารถยอมรับโมเดลโดยใช้วิธีการปรับโมเดลดังนี้

- 1) ใช้วิธีการตัดตัวแปรบางตัวออกตามหลักสถิติ โดยพิจารณาตัดตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักน้อยกว่า
- 2) ทำการเชื่อมลูกศรระหว่างค่าความคลาดเคลื่อนของตัวแปร

### 3) การรวมตัวแปรที่มีค่าความสัมพันธ์กันสูง

โดยหลังจากที่มีการปรับโมเดลแล้วพบว่าตัวแบบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อย่างแนบสนิทมากขึ้น ผู้วิจัยจึงเลือกตัวแบบที่มีความสอดคล้องมากที่สุดมาใช้ในการสรุปงานวิจัย โดยผลการวิเคราะห์ตัวแบบหลังปรับโมเดลดังนี้



ภาพที่ 2 ผลการวิเคราะห์ตัวแบบหลังปรับโมเดล

จากการตรวจสอบความสอดคล้องในภาพรวมของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า ค่าสถิติไคสแควร์ มีค่า 0.371 ซึ่งจะถูกพิจารณาผ่านเกณฑ์ที่กำหนดในเบื้องต้นแสดงถึงแบบจำลองการวัดที่กำหนดมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ค่าองศาอิสระ มีค่า 1.081 ซึ่งน้อยกว่า 3 ตามที่กำหนดจึงบ่งชี้ว่าผ่านเกณฑ์สอดคล้องกับการประเมินด้วยดัชนีวัดความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ RMSEA มีค่า 0.011 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.08 ซึ่งตรงตามเกณฑ์ที่กำหนด ผลการตรวจสอบพบว่า การพิจารณาผ่านเกณฑ์ที่กำหนดทุกข้อ ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

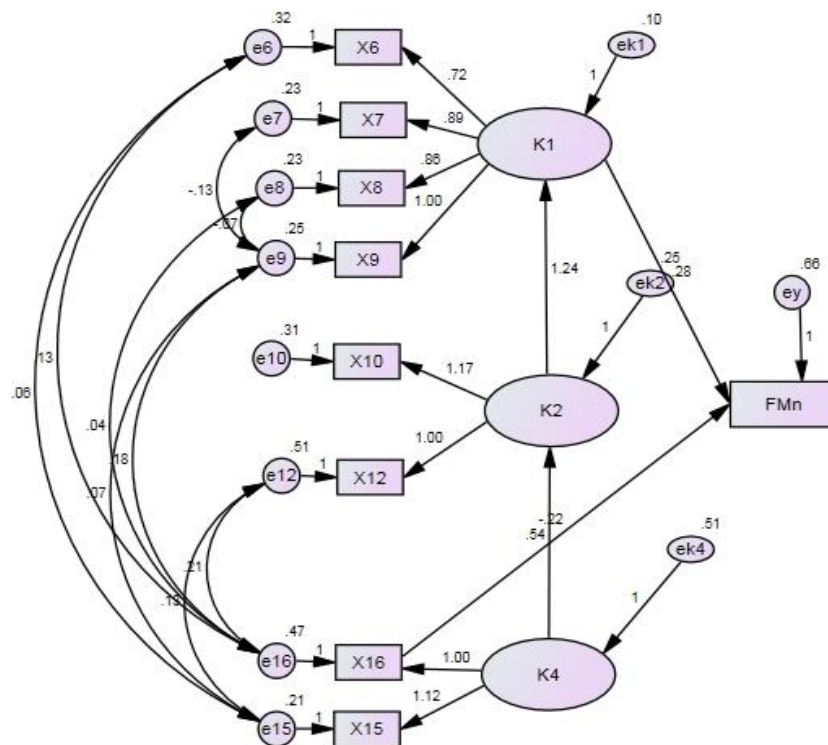
### 2.2 การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง

จากการใช้การวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรในโมเดลการวัดโดยพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ทำให้ได้เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่สังเกตได้ เพื่อตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์โมเดลสมการเชิงโครงสร้าง เนื่องจากข้อตกลงเบื้องต้นที่สำคัญของการวิเคราะห์องค์ประกอบคือ ตัวแปรต้องมีความสัมพันธ์กัน โดยนำเสนอ ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดแต่ละปัจจัย แบ่งออกเป็น 4 ปัจจัย ได้แก่ (1) การยอมรับเทคโนโลยี (2) การรับรู้ความเสี่ยง (3) ความไว้วางใจ และ (4) อิทธิพลทางสังคม จากผลการประมาณค่าโมเดลการวิเคราะห์ในส่วนของความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์พบว่า CMIN-p มีค่าเท่ากับ 0.000 CMIN/df มีค่าเท่ากับ 25.732 GFI มีค่าเท่ากับ 0.764 และ RMSEA เท่ากับ 0.197 ซึ่งจะเห็นว่าค่าสถิติยังไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน หมายความว่า ยังไม่สอดคล้องกลมกลืนกับตัวแปรเชิงประจักษ์ เนื่องจากค่าที่ได้ยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์ความสอดคล้อง ผู้วิจัยดำเนินการปรับค่าพารามิเตอร์เพื่อประมาณค่าซึ่งจะทำให้โมเดลมีโอกาสกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากขึ้นในการตรวจสอบความสอดคล้อง ทั้งการตรวจสอบในภาพรวมและการตรวจค่าพารามิเตอร์โดยใช้

วิธีการปรับโมเดลให้มีความสมบูรณ์เป็นที่ยอมรับและน่าเชื่อถือตามหลักของกระบวนการวิจัย พิจารณาค่าสถิติ MI เป็นค่าทดสอบไคสแควร์ที่คาดว่าจะลดลงถ้าเพิ่ม

1. ตัดตัวแปรแฝงบางตัวออกไปตามหลักสถิติโดยพิจารณาตัดตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักน้อยกว่า
2. ทำการเชื่อมลูกศรระหว่างค่าความคลาดเคลื่อนของตัวแปรตาม

โดยหลังจากที่มีการปรับโมเดลแล้วพบว่าตัวแบบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อย่างเหมาะสมมากขึ้น ผู้วิจัยจึงเลือกตัวแบบที่มีความสอดคล้องเชิงประจักษ์มากยิ่งขึ้นมาใช้ในการสรุปงานวิจัย โดยผลการวิเคราะห์ตัวแบบหลังปรับโมเดลเสนอดังภาพ



p-value=.111 ;Relative Chi-square =1.459  
;GFI= .992 ;RMSEA=.027;

ภาพที่ 3 ผลการประมาณค่าพารามิเตอร์ของแบบจำลองหลังปรับให้สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ภาพแสดงผลการประมาณค่าพารามิเตอร์ของแบบจำลองหลังปรับให้สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เพื่อพิจารณาแบบจำลองพบว่า ตัวแปรหลังจากที่ได้มีการปรับรูปแบบของโมเดลที่ผลใช้ในการศึกษาที่ตามวิธีการทางสถิติแล้ว ผลการตรวจสอบพบว่าโมเดลมีความสอดคล้อง ตามเกณฑ์ ดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลตามเกณฑ์การพิจารณา

| สัญลักษณ์ | เกณฑ์      | ผลการวิจัย | การพิจารณา |
|-----------|------------|------------|------------|
| CMIN-p    | $P > 0.05$ | 0.111      | ผ่านเกณฑ์  |
| CMIN/df   | $< 3$      | 1.459      | ผ่านเกณฑ์  |
| GFI       | $> 0.90$   | 0.992      | ผ่านเกณฑ์  |
| RMSEA     | $< 0.08$   | 0.027      | ผ่านเกณฑ์  |

จากโมเดลเส้นทางความสัมพันธ์ของตัวแปรที่มีการปรับโมเดลแล้วพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร มีความสัมพันธ์กันมากขึ้น จึงนำโมเดลที่มีความสัมพันธ์ดังกล่าวพิจารณาหาอิทธิพลทั้ง อิทธิพลทางตรง (Direct Effect : DE) อิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect : IE) และ ผลรวมอิทธิพล (Total Effect : TE )

ตารางที่ 2 ค่าอิทธิพลความสัมพันธ์ของโมเดลที่มีความสอดคล้อง

|                        | อิทธิพล | การยอมรับเทคโนโลยี | การรับรู้ความเสี่ยง | อิทธิพลทางด้านสังคม | ตัวแปรการคล้อยตาม |
|------------------------|---------|--------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| การยอมรับเทคโนโลยี     | DE      | 0                  | 1.237               | 0                   | 0                 |
|                        | IE      | 0                  | 0                   | 0.669               | 0                 |
|                        | TE      | 0                  | 1.237               | 0.669               | 0                 |
| การรับรู้ความเสี่ยง    | DE      | 0                  | 0                   | 0.541               | 0                 |
|                        | IE      | 0                  | 0                   | 0                   | 0                 |
|                        | TE      | 0                  | 0                   | 0.541               | 0                 |
| การใช้คริปโทเคอร์เรนซี | DE      | 0.282              | 0                   | 0                   | -0.225            |
|                        | IE      | 0                  | 0.349               | -0.036              | 0                 |
|                        | TE      | 0.282              | 0.349               | -0.036              | -0.225            |

ตัวแปรแฝงการยอมรับเทคโนโลยี มีอิทธิพลทางตรงต่อการใช้คริปโทเคอร์เรนซี มีค่าอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.282 ตัวแปรแฝงการรับรู้ความเสี่ยงมีอิทธิพลทางตรงต่อตัวแปรแฝงการยอมรับเทคโนโลยี มีค่าอิทธิพลรวมเท่ากับ 1.237 ตัวแปรแฝงการรับรู้ความเสี่ยง มีอิทธิพลทางอ้อมต่อการใช้คริปโทเคอร์เรนซี มีค่าอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.349 ตัวแปรแฝงอิทธิพลทางด้านสังคม มีอิทธิพลทางอ้อมตัวแปรแฝงการยอมรับเทคโนโลยี มีค่าอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.669 ตัวแปรแฝงอิทธิพลทางด้านสังคม มีอิทธิพลทางตรงต่อตัวแปรแฝงการรับรู้ความเสี่ยง มีค่าอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.541

## 2.3 ผลการเปรียบเทียบปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้คริปโทเคอร์เรนซี

เมื่อเปรียบเทียบปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้คริปโทเคอร์เรนซีพบว่า ความผันแปรของการใช้คริปโทเคอร์เรนซี ขึ้นอยู่กับการยอมรับเทคโนโลยี ร้อยละ 8.8 สามารถอธิบายความผันแปรของการใช้คริปโทเคอร์เรนซี จากการรับรู้ความเสี่ยงโดยผ่านการยอมรับเทคโนโลยีได้ถึงร้อยละ 92.8 นอกจากนี้ความผันแปรของการใช้คริปโทเคอร์เรนซี ขึ้นอยู่กับการยอมรับเทคโนโลยี การยอมรับรับรู้ความเสี่ยงและอิทธิพลทางสังคม ร้อยละ 59.5 นั้นหมายความว่าปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีมีผลการตัดสินใจใช้คริปโทเคอร์เรนซีร้อยละ 8.8 และเมื่อผู้ใช้ในการรับรู้ความเสี่ยงที่เกิดจากการยอมรับเทคโนโลยีมีผลทำให้ผู้ใช้จะตัดสินใจใช้คริปโทเคอร์เรนซีได้ถึงร้อยละ 92.8

การศึกษาอิทธิพลเฉพาะตัวแปรสังเกตสามารถหาอิทธิพลของตัวแปรได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม จากวิเคราะห์ พบว่า ความตั้งใจใช้/ความง่ายในการใช้งาน มีอิทธิพลต่อการใช้คริปโทเคอร์เรนซีมากกว่า ทศนคติที่มีต่อการ ใช้ ความตั้งใจ/ความง่ายในการใช้งาน มีอิทธิพลทางต่อการใช้คริปโทเคอร์เรนซี 0.123 หรือ 12.3% และทศนคติที่มีต่อการ ใช้ มีอิทธิพลทางต่อการใช้คริปโทเคอร์เรนซี 0.098 หรือ 9.8% และการรับรู้ประโยชน์มีอิทธิพลทางตรงต่อการ ใช้คริปโทเคอร์เรนซี -0.153 หรือ -15.3% เมื่อคำนวณหาอิทธิพลรวมพบว่า ตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 3 ตัวแปร พบว่า มีอิทธิพลทางต่อการใช้คริปโทเคอร์เรนซี 0.068 หรือ 6.8% นั่นคือความผันแปรของการใช้คริปโทเคอร์เรนซีขึ้นอยู่กับการ อิทธิพลทางตรง ความตั้งใจใช้/ความง่ายในการใช้งาน ทศนคติที่มีต่อการ ใช้ และการรับรู้ประโยชน์ ร้อยละ 6.8 เมื่อทำการเปรียบเทียบกับวิเคราะห์ SEM โดยการสร้างตัวแปรแฝง คือ ตัวแปรแฝงการยอมรับเทคโนโลยี จากการวิเคราะห์ พบว่า ตัวแปรแฝงการยอมรับเทคโนโลยี ส่งผลต่อการใช้คริปโทเคอร์เรนซี 0.088 หรือ 8.8% นั่นคือความผันแปรของการ ใช้คริปโทเคอร์เรนซี ขึ้นอยู่กับการยอมรับเทคโนโลยี ร้อยละ 8.8

ดังนั้น จะเห็นได้ว่า การวิเคราะห์โมเดลสมการเชิงโครงสร้าง (SEM) จะสามารถอธิบายความผันแปรของการใช้คริปโทเคอร์เรนซีโดยผ่านตัวแปรแฝงการยอมรับเทคโนโลยีได้ดีกว่าการวิเคราะห์เส้นทางโดยอธิบายผ่าน อิทธิพลรวมของตัวแปรสังเกตได้

## อภิปรายผล

จากการศึกษาเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้คริปโทเคอร์เรนซี โดยทำการศึกษาจากผู้ที่มีการใช้คริปโทเคอร์เรนซี โดยที่อาศัยอยู่ภายในประเทศไทย จากการศึกษาพบว่า ความตั้งใจที่จะใช้ ความง่ายในการใช้งาน การรับรู้ถึงประโยชน์ และทัศนคติที่มีต่อการใช้ของผู้ใช้คริปโทเคอร์เรนซี ส่งผลต่อการใช้คริปโทเคอร์เรนซี หมายความว่า ความตั้งใจที่จะใช้และความง่ายในการใช้งาน การรับรู้ประโยชน์ และทัศนคติที่แตกต่างกันส่งผลต่อการใช้คริปโทเคอร์เรนซีที่แตกต่างกัน เมื่ออธิบายตัวแปรสังเกตได้ผ่านตัวแปรแฝงการยอมรับเทคโนโลยี จะเห็นว่าสามารถอธิบายอิทธิพลการใช้คริปโทเคอร์เรนซีได้ดีมากขึ้น หมายความว่า การยอมรับเทคโนโลยีส่งผลต่อการใช้คริปโทเคอร์เรนซี หรือความผันแปรของการใช้คริปโทเคอร์เรนซี ขึ้นอยู่กับการยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้ ซึ่งจากการวิจัยพบว่า การยอมรับเทคโนโลยี สามารถอธิบายการใช้คริปโทเคอร์เรนซีได้ร้อยละ 8.8 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย เกียรติกร เทียนธรรมชาติ (2561) ศึกษาอิทธิพลต่อการตัดสินใจยอมรับใช้เงินดิจิทัล (บิทคอยน์) ของผู้บริโภคกลุ่ม Millennials ในกรุงเทพมหานคร พบว่าด้านความง่ายในการใช้งาน ด้านประโยชน์ในการใช้งาน ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน ด้านผลกระทบเครือข่าย มีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับใช้เงินดิจิทัลของกลุ่ม Millennials ในกรุงเทพมหานคร

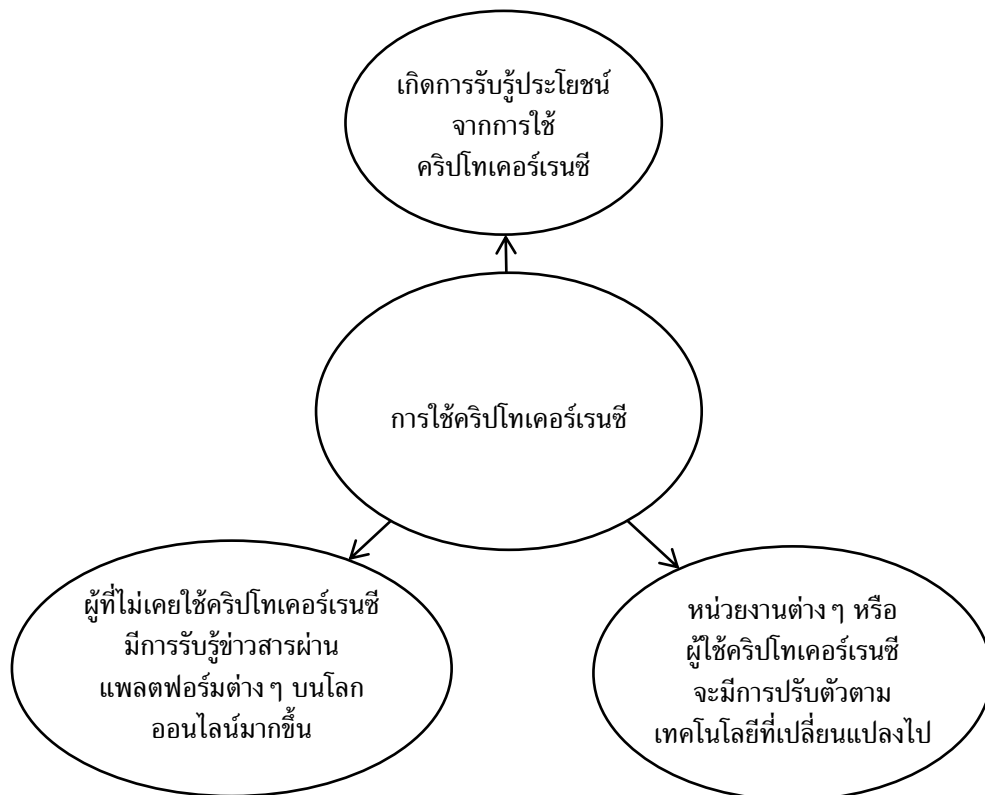
นอกจากนี้ยังพบว่า การรับรู้ความเสี่ยงทางด้านประสิทธิภาพของผู้ใช้คริปโทเคอร์เรนซี ส่งผลทางตรงต่อการใช้คริปโทเคอร์เรนซี หมายความว่า การรับรู้ความเสี่ยงทางด้านประสิทธิภาพของผู้ใช้คริปโทเคอร์เรนซีได้รับ จะมีผลต่อการตัดสินใจที่ใช้คริปโทเคอร์เรนซีที่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย Smutny, Sulc and Lansky (2021) ศึกษาแรงจูงใจ อุปสรรค และการยอมรับความเสี่ยงเมื่อมีการลงทุนในตลาดคริปโทเคอร์เรนซี โดยพบว่าการรับรู้ความเสี่ยงจะตระหนักถึงความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับสกุลเงินดิจิทัล โดยพิจารณาจากประสบการณ์การลงทุนที่ไม่เพียงพอ ความไม่แน่นอนของตลาด และผลตอบแทนจากการลงทุนที่คาดคะเนได้ไม่ดี รวมถึงการทำธุรกรรม ที่มีความรวดเร็วและค่าบริการที่ถูก ในการใช้สกุลเงินดิจิทัล เมื่อพิจารณาปัจจัยด้านต่าง ๆ ส่งผลต่อผู้ตอบแบบสอบถาม และเมื่อสร้างตัวแปรแฝง จากตัวแปรสังเกตได้ จากการรับรู้ความเสี่ยงทางการเงิน และความเสี่ยงทางด้านความปลอดภัย ส่งผลต่อการใช้คริปโทเคอร์เรนซีโดยผ่าน การยอมรับเทคโนโลยี หมายความว่า การรับรู้ความเสี่ยง ไม่มีส่งผลทางตรงต่อการใช้ คริปโทเคอร์เรนซี แต่การรับรู้ความเสี่ยงส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี หรือ ความผันแปรของการยอมรับเทคโนโลยีขึ้นอยู่กับ การรับรู้ความเสี่ยง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย เกียรติกร เทียนธรรมชาติ (2561) ที่พบว่า ความง่ายในการใช้งาน ประโยชน์ในงานใช้งาน ความสะดวกในการใช้งาน ผลกระทบเครือข่ายมีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับใช้เงินดิจิทัล ซึ่งพบว่า โดยส่วนใหญ่เป็นกลุ่มผู้ที่สามารถรับรู้ความเสี่ยงได้เพื่อเป็นการแสวงหาประโยชน์จากการยอมรับการใช้เงินดิจิทัล

อีกทั้ง เมื่อผู้ที่มีความสนใจในเรื่องของคริปโทเคอร์เรนซี ได้รับการชักจูงใจที่ส่งผลต่อการใช้คริปโทเคอร์เรนซี รวมถึงการคล้อย บ้างก็เหล่านี้มีผลต่อการใช้คริปโทเคอร์เรนซี โดยผู้ใช้คริปโทเคอร์เรนซีจะตัดสินใจยอมรับใช้เงินดิจิทัลเป็นปัจจัยที่ช่วยทำให้ตัดสินใจที่ใช้คริปโทเคอร์เรนซี นั้นหมายความว่า การได้รับการชักจูงใจที่แตกต่างกันนั้นจะส่งผลต่อการใช้คริปโทเคอร์เรนซีที่แตกต่างกันออกไป และเมื่ออธิบายผ่านตัวแปรแฝงอิทธิพลทางสังคม พบว่าอิทธิพลทางสังคมนั้นส่งผลต่อการที่จะตัดสินใจใช้คริปโทเคอร์เรนซีได้มากขึ้น เมื่อผู้ใช้คริปโทเคอร์เรนซีได้รับรู้ความเสี่ยงหลังจากการที่ตัดสินใจที่จะใช้คริปโทเคอร์เรนซี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย Al-Amri et al. (2019) ศึกษา การนำ Cryptocurrency มาใช้: ระยะเวลาปัจจุบัน โอกาส และความท้าทายแบบเปิด จากผลการศึกษาพบว่า แพลตฟอร์มในการชำระและความรู้ในเรื่องของเงินดิจิทัลมีศักยภาพในระดับสูง การสำรวจเกี่ยวกับแรงจูงใจและความรู้ของผู้บริโภค เกี่ยวกับสกุลเงินดิจิทัล พบว่า ส่วนใหญ่ใช้ Bitcoin เพื่อจัดเก็บเป็นมูลค่าสำหรับการลงทุนและการเก็งกำไร การยอมรับขององค์กรสำหรับสกุลเงินดิจิทัลมีความสำคัญมากกว่าการยอมรับการยอมรับของผู้บริโภค เนื่องจากผู้บริโภคไม่สามารถใช้สกุลเงิน

ดิจิทัลได้ หากองค์กรไม่ยอมรับเป็นวิธีการชำระเงิน และพบว่าการได้รับข้อมูลข่าวสาร ก็เป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดระดับการยอมรับและกำหนดราคา Bitcoin ซึ่งข่าวอคติมีผลกระทบต่องานรูปแบบความน่าเชื่อถือ ความสะดวกในการใช้งาน มีผลเชิงบวกต่อความตั้งใจของผู้บริโภค ในการใช้ Bitcoin

### องค์ความรู้ใหม่

จากการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้คริปโทเคอร์เรนซี : การวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบระหว่างการวิเคราะห์เชิงโครงสร้าง (SEM) และการวิเคราะห์เส้นทาง (PATH ANALYSIS) จำแนกองค์ความรู้ใหม่ ได้ดังนี้



ภาพที่ 4 องค์ความรู้ใหม่

1. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้คริปโทเคอร์เรนซีประกอบไปด้วยปัจจัยในหลายๆ ด้าน จากผลการศึกษาพบว่า การยอมรับเทคโนโลยีเป็นปัจจัยเดียวที่ส่งผลทางตรงต่อการใช้คริปโทเคอร์เรนซี เป็นเพราะว่าคริปโทเคอร์เรนซีคือสินทรัพย์ดิจิทัล เพื่อเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนเช่นเดียวกับสกุลเงินทั่วไป แต่ไม่สามารถจับต้องได้ เป็นการทำงานอยู่บนเทคโนโลยีบล็อกเชน ส่งผลทำให้มีผู้ประกอบการธุรกิจเริ่มมีการนำเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับคริปโทเคอร์เรนซีมาใช้ เพื่อปรับตัวเกี่ยวกับระบบการเงินที่กำลังจะเปลี่ยนแปลงไป อธิบายได้โดยการรับรู้ประโยชน์จากการใช้คริปโทเคอร์เรนซี ไม่ว่าจะเป็นการทำธุรกรรมที่รวดเร็ว การมีต้นทุนในการทำธุรกรรมต่ำ มีความโปร่งใสในการตรวจสอบ ความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้

2. เมื่อเทคโนโลยีเกี่ยวกับคริปโทเคอร์เรนซีเริ่มเข้ามามีบทบาทที่มากขึ้น หลายหน่วยงาน หลายองค์กร หรือผู้ใช้คริปโทเคอร์เรนซี จะมีการปรับตัวตามเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป มีการศึกษาความเสี่ยงจากความผันผวนของราคาดุลค่า ติดตามความเคลื่อนไหวในการนำสินทรัพย์ดิจิทัลมาใช้ ปัจจัยเหล่านี้จะสามารถอธิบายการใช้คริปโทเคอร์เรนซีได้ดีขึ้น

3. จากที่คริปโทเคอร์เรนซีหรือเงินดิจิทัลเข้ามามีบทบาทเพิ่มมากขึ้น มีผลต่อพฤติกรรมของคนไทย โดยจากรายงานของบริษัทวิจัย YouGov ระบุจากการสำรวจกลุ่มตัวอย่าง 2,066 ตัวอย่าง พบว่า ประชากรมีการถือครองคริปโทเคอร์เรนซี 73% จากการที่มีผู้ใช้เป็นจำนวนมากอาจส่งผลทำให้กระแสการเติบโตของคริปโทเคอร์เรนซีได้รับความสนใจมากขึ้น ผู้ที่ไม่เคยใช้คริปโทเคอร์เรนซีมีการรับรู้ข่าวสารผ่านแพลตฟอร์มต่าง ๆ บนโลกออนไลน์มากขึ้น ได้รับการชักนำชักชวน จากเพื่อน คนรอบตัว หรือเห็นความสำเร็จจากนักลงทุนหรือนักธุรกิจ ปัจจัยการรับรู้เหล่านี้ มีผลต่อการใช้คริปโทเคอร์เรนซี โดยผ่านการรับรู้ความเสี่ยงและการยอมรับเทคโนโลยี

## สรุปผลการวิจัย

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจยอมรับการใช้เงินคริปโทเคอร์เรนซี เมื่อมีการสร้างตัวแปรแฝงจากตัวแปรสังเกตได้ ที่ใช้ในการวิจัย พบว่า การยอมรับเทคโนโลยีส่งผลต่อการใช้คริปโทเคอร์เรนซีในทางตรง การรับรู้ความเสี่ยงและอิทธิพลทางสังคม ส่งผลต่อการใช้คริปโทเคอร์เรนซี แต่เป็นการส่งผลผ่านการยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้คริปโทเคอร์เรนซี เมื่ออธิบายผ่านตัวแปรสังเกตที่เป็นองค์ประกอบของตัวแปรแฝง ก็พบว่า ตัวแปรนี้มีอิทธิพลต่อการใช้คริปโทเคอร์เรนซีทั้งทางตรงและทางอ้อม เมื่อพิจารณาเส้นทางอิทธิพลจากโมเดล จากวิเคราะห์โดยใช้การวิเคราะห์เส้นทาง พบว่า ระดับการศึกษา ส่งผลต่อการใช้คริปโทเคอร์เรนซี ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี ซึ่งหมายความว่า ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันส่งผลต่อการใช้คริปโทเคอร์เรนซีที่แตกต่างกัน

เมื่อเปรียบเทียบปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้คริปโทเคอร์เรนซี พบว่า ความผันแปรของการใช้คริปโทเคอร์เรนซี ขึ้นอยู่กับการยอมรับเทคโนโลยี ร้อยละ 8.8 สามารถอธิบายความผันแปรของการใช้คริปโทเคอร์เรนซี จากการรับรู้ความเสี่ยงโดยผ่านการยอมรับเทคโนโลยีได้ถึงร้อยละ 92.8 นอกจากนี้ความผันแปรของการใช้คริปโทเคอร์เรนซี ขึ้นอยู่กับการยอมรับเทคโนโลยี การยอมรับความเสี่ยงและอิทธิพลทางสังคม ร้อยละ 59.5 นั้นหมายความว่าปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีมีผลการตัดสินใจใช้คริปโทเคอร์เรนซีร้อยละ 8.8 และเมื่อผู้ใช้มีการรับรู้ความเสี่ยงที่เกิดจากการยอมรับเทคโนโลยีมีผลทำให้ผู้ใช้จะตัดสินใจใช้คริปโทเคอร์เรนซีได้ถึงร้อยละ 92.8 ผลการวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้คริปโทเคอร์เรนซี ระหว่าง SEM และ Path Analysis การศึกษาอิทธิพลเฉพาะตัวแปรสังเกตสามารถหาอิทธิพลของตัวแปรได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม จากวิเคราะห์พบว่าความตั้งใจใช้/ความง่ายในการใช้งาน มีอิทธิพลต่อการใช้คริปโทเคอร์เรนซีมากกว่า ทศนคติที่มีต่อการใช้ ความตั้งใจ/ความง่ายในการใช้งาน มีอิทธิพลทางต่อการใช้คริปโทเคอร์เรนซี 0.123 หรือ 12.3% และทศนคติที่มีต่อการใช้ มีอิทธิพลทางต่อการใช้คริปโทเคอร์เรนซี 0.098 หรือ 9.8% และการรับรู้ประโยชน์มีอิทธิพลทางตรงต่อการใช้คริปโทเคอร์เรนซี -0.153 หรือ -15.3% เมื่อคำนวณหาอิทธิพลรวมพบว่า ตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 3 ตัวแปร พบว่ามีอิทธิพลทางต่อการใช้คริปโทเคอร์เรนซี 0.068 หรือ 6.8% นั่นคือความผันแปรของการใช้คริปโทเคอร์เรนซีขึ้นอยู่กัอิทธิพลทางตรง ความตั้งใจใช้/ความง่ายในการใช้งาน ทศนคติที่มีต่อการใช้ และการรับรู้ประโยชน์ ร้อยละ 6.8 เมื่อทำการเปรียบเทียบกับวิเคราะห์ SEM โดยการสร้างตัวแปรแฝง คือ ตัวแปรแฝงการยอมรับเทคโนโลยี จากการวิเคราะห์พบว่า ตัวแปรแฝงการยอมรับเทคโนโลยี ส่งผลต่อการใช้คริปโทเคอร์เรนซี 0.088 หรือ 8.8% นั่นคือความผันแปรของการใช้คริปโทเคอร์เรนซี ขึ้นอยู่กับการยอมรับเทคโนโลยี ร้อยละ 8.8

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า การวิเคราะห์โมเดลสมการเชิงโครงสร้าง (SEM) จะสามารถอธิบายความผันแปรของการใช้คริปโทเคอร์เรนซีโดยผ่านตัวแปรแฝงการยอมรับเทคโนโลยีได้ดีกว่าการวิเคราะห์เส้นทางโดยอธิบายผ่าน อิทธิพลรวมของตัวแปรสังเกตได้

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

จากผลการวิจัย พบว่า อิทธิพลทางสังคมส่งผลต่อการใช้คริปโทเคอร์เรนซีโดยผ่านการรับรู้ความเสี่ยง และการยอมรับเทคโนโลยี ซึ่งในช่วงปี 2021 มีผู้ที่สนใจในเรื่องของคริปโทเคอร์เรนซีอยู่จำนวนไม่น้อยและเนื่องจาก

คริปโทเคอร์เรนซียังไม่ถือเป็นสินทรัพย์ที่มีมูลค่า ธนาคารแห่งประเทศไทยและรัฐบาลยังไม่ยอมรับให้คริปโทเคอร์เรนซีเป็นสกุลเงินที่สามารถชำระหนี้ได้ตามกฎหมาย ประชาชนหรือผู้ใช้จึงยังไม่ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมาย หากมีปัญหา มีการถูกหลอก หรือหากมีผู้ไม่หวังดีเข้ามาหาผลประโยชน์โดยการชักชวนผู้ที่ไม่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของคริปโทเคอร์เรนซี มีความเสี่ยงและอาจเกิดความสูญเสียทางด้านทรัพย์สินได้ ดังนั้น รัฐบาลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรวางแนวทางเพื่อกำหนดหรือควบคุม ศึกษาและหาวิธีป้องกันหรือการลดความเสี่ยงที่เกิดจากความผันผวนในมูลค่าของคริปโทเคอร์เรนซี เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมกับทุกฝ่ายและควรกำหนดมาตรการการดูแล การทำธุรกรรมการซื้อขาย แลกเปลี่ยน เพื่อป้องกันการฉ้อโกงในรูปแบบต่างๆ อีกทั้ง รัฐบาลควรตื่นตัวต่อเทคโนโลยี ควรมีการจัดตั้งหน่วยงานเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ ให้ความรู้ความเข้าใจในเบื้องต้นเกี่ยวกับคริปโทเคอร์เรนซี รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในด้านต่างๆ ควรมีการส่งเสริมความรู้หรือแนวทางในการลงทุนที่ถูกต้อง เช่น

1.1 สถาบันการศึกษาควรเสริมสร้างความรู้เข้าใจในเรื่องคริปโทเคอร์เรนซี ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของเทคโนโลยีทางการเงินต่างๆ หรือ ความรู้ในการเทรดหรือการลงทุน

1.2 สถาบันทางการเงินควรมีมาตรการหรือนโยบายในการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการลงทุนในคริปโทเคอร์เรนซีแก่ผู้ที่ประสงค์ต้องการลงทุน

## 2. ข้อเสนอแนะด้านการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยีจะมีการปรับเปลี่ยนหรือพัฒนาที่ค่อนข้างเร็ว ผู้ทำการศึกษาควรเรียนรู้และพัฒนาความรู้ให้ทันต่อเทคโนโลยี เพื่อพัฒนางานวิจัยให้มีความสอดคล้องกับเหตุการณ์ในปัจจุบันมากขึ้น

2.2 ควรทำการวิจัยต่อยอดเชิงลึกมากขึ้นโดยการระบุขอบเขตของการศึกษาที่ชัดเจน

2.3 เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยควรใช้การสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการศึกษา โดยการสัมภาษณ์ผู้ที่มีความเชี่ยวชาญโดยตรง

## เอกสารอ้างอิง

กัลยา วินัยบัญชา. (2564). *การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง(SEM) ด้วย AMOS*. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: สามลดา. เกียรติกร เทียนธรรมชาติ. (2561). *อิทธิพลต่อการตัดสินใจยอมรับใช้เงินดิจิทัล (บิตคอยน์) ของผู้บริโภคกลุ่ม*

*millennials ในกรุงเทพมหานคร*. (วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขานโยบายและการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์).

ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2564). *แถลงข่าวเศรษฐกิจและการเงินเดือนกรกฎาคม ปี 2564*. สืบค้นวันที่ 17 ตุลาคม

2564. จาก <https://www.bot.or.th/Thai/PressandSpeeches/Press/2021/Pages/n6564>.

สยามบล็อกเชน. (2564). *ผู้ประกอบการไทยแห่เปิดรับ Bitcoin ในการชำระเงิน*. สืบค้น 10 ตุลาคม 2564. จาก

<https://siamblockchain.com/2021/03/30/Thai-entrepreneurs-start-accepting-bitcoin/>.

Al-Amri, R., Zakaria, N. H., Habbal, A., & Hassan, S. (2019). Cryptocurrency adoption: current stage, opportunities, and open challenges. *International Journal of Advanced Computer Research*, 9(44), 293–307.

Asset Dash. (2021). *Market Cap*. Retrieved 19 October 2021. From <https://8marketcap.com/>.

Raynor de Best. (2021). *Value of cryptocurrency theft worldwide from 2016 to 2020*. Retrieved 19 October 2021. From <https://www.statista.com/statistics/960226/theft-of-cryptocurrency-value/>.

Smutny, Z., Sulc, Z., & Lansky, J. (2021). Motivations, Barriers and Risk-Taking When Investing in Cryptocurrencies. *Mathematics*, 9(14), 1–22.

