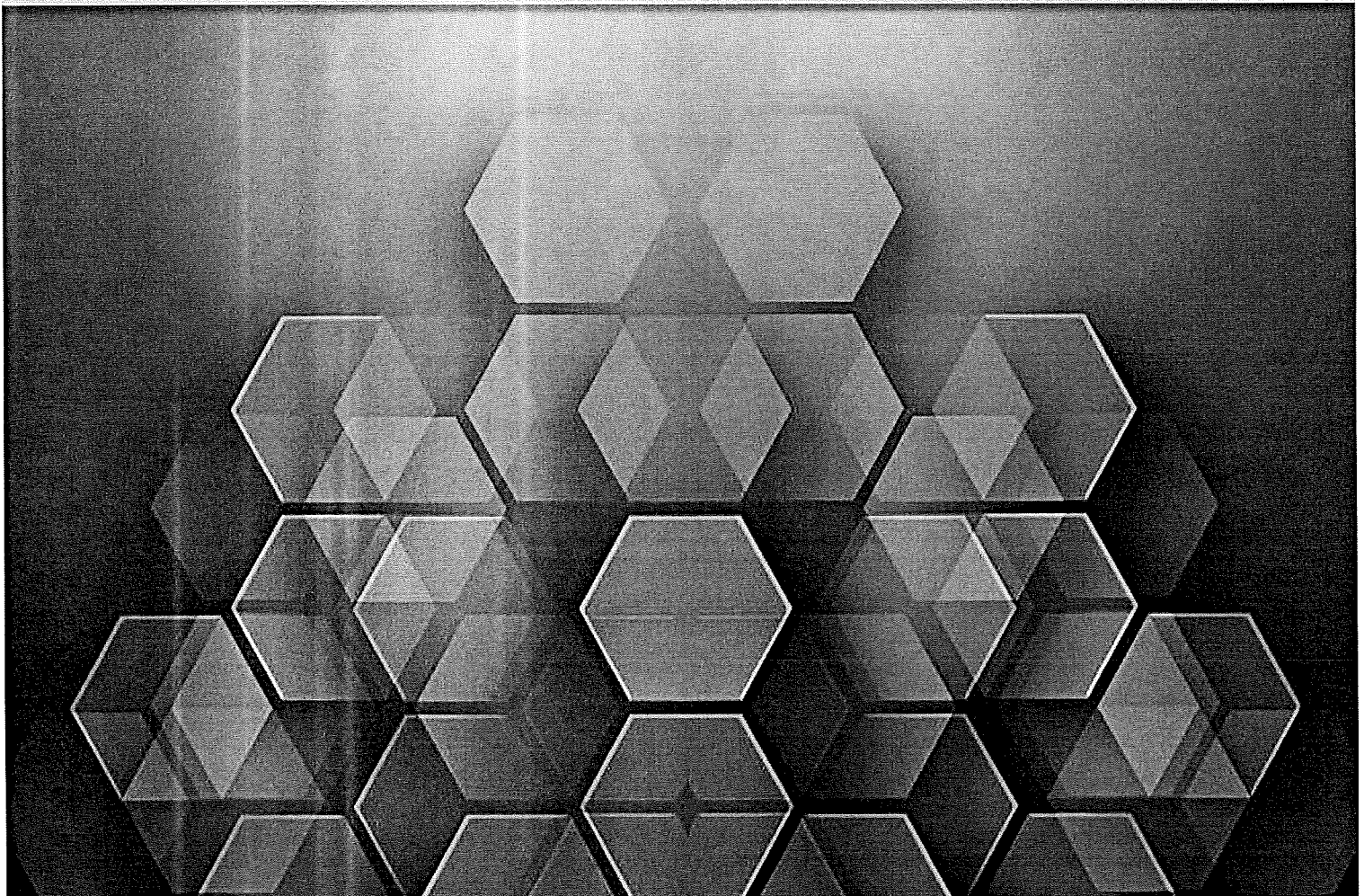




การประชุมวิชาการระดับชาติ เพื่อนำเสนอผลงานวิจัย  
ด้านบริหารธุรกิจและสังคมศาสตร์ ครั้งที่ 2

**RU National Conference on Business Management  
And Social Science**

วันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2561  
คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรามคำแหง



## ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิภายในมหาวิทยาลัยรามคำแหง

- |                                    |                 |
|------------------------------------|-----------------|
| 1. ศาสตราจารย์ ดร.ปิยะฉัตร         | จารุธีรศานต์    |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร.แก้วตา        | ผู้พัฒนพงศ์     |
| 3. รองศาสตราจารย์ ดร.สมพล          | ทุ่งหว่า        |
| 4. รองศาสตราจารย์ ดร.ธัญปวีณ์      | รัตน์พงศ์พร     |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภีรภัทร   | ภักคีรี         |
| 6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วงศ์ธีรา | สุวรรณิน        |
| 7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเทพ     | บุรณะคุณากรณ์   |
| 8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประยงค์   | มีใจชื่อ        |
| 9. อาจารย์ ดร.นลิน                 | ตั้งพานิชย์     |
| 10. อาจารย์ ดร.อุษา                | บุญถือ          |
| 11. อาจารย์ ดร.นิลนารา             | วงษ์เกิด        |
| 12. อาจารย์ ดร.ปรเมษฐ์             | บุญนำศิริกิจ    |
| 13. อาจารย์ ดร.แก้วลิน             | เศรษฐกร         |
| 14. อาจารย์ ดร.รุ่งศิริ            | เข้มตระกูล      |
| 15. อาจารย์ ดร.สุรเชษฐ์            | โชนวเกียรติรุ่ง |
| 16. อาจารย์ ดร.ประพันธ์            | วงศ์บางโพ       |
| 17. อาจารย์ ดร.เมธาวิ              | อนิวรรณพงศ์     |
| 18. อาจารย์ ดร.ศุภสิทธิ์           | จารุพัฒน์หิรัญ  |
| 19. อาจารย์ ดร.สนิทนุช             | นิยมศิลป์       |
| 20. อาจารย์ ดร.พรมนัส              | สิริธรรังศรี    |

## รายนามผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัยรามคำแหง

1. รองศาสตราจารย์ ดร.ราณี อธิชัยกุล
2. รองศาสตราจารย์ ดร.ปกรณ ปรียากร
3. รองศาสตราจารย์ ดร.ประสพชัย พสุนนท์
4. รองศาสตราจารย์ ดร.กล้าหาญ ฌ น่าน
5. รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยนัทร ล้อมชวการ
6. รองศาสตราจารย์ ดร.ฉลอง ทับศรี
7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โชคชัย สุเวชวัฒนกุล
8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริชัย ดีเลิศ
9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มนัสสินี บุญมีศรีสง่า
10. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรวัฒน์ จันทร์ทิก
11. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนินทร์รัฐ รัตนพงศ์ภิญโญ
12. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกวรรณ จันทร์เจริญชัย
13. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติพงษ์ โสภณธรรมภาณุ
14. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรมงคล นิ่มจิตร
15. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธิตินันท์ ชาญโกศล
16. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษนนท์ บึงไกร
17. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิพรรณ บิลมานิชญ์
18. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วงพัทตร์ ภูพันธ์ศรี
19. อาจารย์ ดร.ชัชฎาพงศ์ ศิริโชตินิศากร
20. อาจารย์ ดร.จิตพนธ์ ชุมเกต
21. อาจารย์ ดร.วิสาสินี วงศ์แก้ว
22. อาจารย์ ดร.ธัญนันท์ บุญอยู่
23. อาจารย์ ดร.รุ่งอรุณ กระแสสินธุ์
24. อาจารย์ ดร.สุภาพร เฟ่งพิศ
25. อาจารย์ ดร.ประสิทธิ์ชัย นรากรณ์
26. อาจารย์ ดร.ศทาวุฒิ ตั้งมมาศ

27. อาจารย์ ดร. อริญชัย	ณ ระนอง
28. อาจารย์ ดร. สรร	พัวจันท์
29. พลเอก ดร. ศรุต	นาควัชระ
30. ดร. จิราทัศน์	รัตนมณีฉัตร
31. ดร. ฐิตินันท์	วารีวิณิช
32. ดร. เฉลิมเกียรติ	เฟื่องแก้ว
33. ดร. อรทัย	ทองฤกษ์ฤทธิ
34. ดร. ชรรมรัตน์	ธรรมยาฤทธิ

อุปสรรคและตัวขับเคลื่อนการยอมรับแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือน  
IMPEDIMENTS AND DRIVERS OF ACCEPTATION OF QR CODE APP FOR  
SHOPPING IN A VIRTUAL STORE ADOPTION

กาญจนาพร เอี่ยมจริง<sup>1</sup>

บุษกมล สุอุทัย<sup>2</sup>

ธาดาธิเบศร์ ภูทอง<sup>3</sup>

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงอุปสรรคและตัวขับเคลื่อนการยอมรับแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือน โดยการนำทฤษฎีการต่อต้านนวัตกรรม และทฤษฎีการเผยแพร่ นวัตกรรม มาทำการศึกษาร่วมกันบริบทของการยอมรับแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือน ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยด้านความรู้ด้านการชำระเงินผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีแอปสแกนรหัสคิวอาร์ การรับประกันการชำระเงินผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ อุปสรรคการใช้งาน อุปสรรคด้านความเสี่ยง อุปสรรคจากการใช้งานแบบดั้งเดิม อุปสรรคด้านภาพลักษณ์ของเทคโนโลยีรหัสคิวอาร์ อุปสรรคค่าใช้จ่าย ความไว้วางใจในการชำระค่าสินค้าด้วยรหัสคิวอาร์ และความตั้งใจที่จะใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ ศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ใช้แอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือน จำนวน 166 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามออนไลน์และแบบเอกสาร ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก ทดสอบความเที่ยงของแต่ละตัวแปรด้วยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนแบค นำผลมาวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติต่าง ๆ ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ทดสอบสมมติฐานด้วยการวิเคราะห์สมการถดถอยอย่างง่าย และการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ

ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านความรู้ด้านการชำระเงินผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีแอป สแกนรหัสคิวอาร์เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลเชิงบวกต่อความไว้วางใจในการชำระค่าสินค้าด้วยรหัสคิวอาร์ รองลงมาคือการรับประกันการชำระเงินผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตามลำดับ โดยความรู้ด้านการชำระเงินผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีแอปสแกนรหัสคิวอาร์เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลเชิงลบต่ออุปสรรคการใช้งาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ยังพบว่าปัจจัยด้านอุปสรรคด้านความ

<sup>1</sup> นักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการธุรกิจและภาษาอังกฤษ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร

<sup>2</sup> นักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการธุรกิจและภาษาอังกฤษ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร

<sup>3</sup> อาจารย์ประจำ สาขาวิชาการจัดการธุรกิจทั่วไป คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร

เสียง อุปสรรคจากการใช้งานแบบดั้งเดิม และอุปสรรคด้านภาพลักษณ์ของเทคโนโลยีรหัสคิวอาร์ส่งผลเชิงลบต่อความตั้งใจที่จะใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือน ในขณะที่ความไว้วางใจในการชำระค่าสินค้าด้วยรหัสคิวอาร์ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจที่จะใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตามลำดับ

**คำสำคัญ** แอปสแกนรหัสคิวอาร์, การยอมรับนวัตกรรม, การชำระเงินผ่าน โทรศัพท์เคลื่อนที่

### Abstract

This research aims to study the impediments and drivers of acceptance of QR code app for shopping in a virtual store adoption. Based on two main theories, which are innovation resistance theory and diffusion of innovation theory. Which includes the knowledge about online payment, guarantee with online payment, usage barrier, risk barrier, traditional usage barrier, and QR code app image barrier, cost barrier, reliability barrier and intent to use QR code app. The sample used in this research is a group of people who use experienced in QR code app for shopping in a virtual store 166 samples. An online and paper questionnaire survey was administrated by convenience sampling and test the reliability of each variable with coefficient alpha. The data were analyzed through statistic methods such as descriptive statistics and test the hypothesis by using the simple regression analysis and multiple regression analysis. Results showed that the factors that most significant positive impact on the reliability factor are knowledge about online payment and guarantee with online payment ( $p < 0.05$ ), respectively. And the usage barrier factor has significant negative impact on knowledge about online payment factor ( $p < 0.05$ ). Moreover, the factors that most significant negative impact on the intent to use QR code app factor are risk barrier, traditional usage barrier, and QR code app image barrier. While reliability factor has significant positive impact on intent to use QR code app ( $p < 0.05$ ), respectively.

**Keywords** QR code app, innovation adoption, mobile payment

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีในปัจจุบันนั้นมีการเปลี่ยนแปลงที่เป็นไปอย่างรวดเร็ว และส่งผลกระทบต่ออย่างกว้างขวางในด้านต่างๆ โดยเป็นทั้งเครื่องมือที่ผลักดันให้ระบบเศรษฐกิจนั้นมีการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นในด้านการส่งข้อมูลและข่าวสารที่มีความทันสมัย และด้วยเทคโนโลยีที่มีการ

เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วนั้นทำให้การรับรู้ในด้านข้อมูลข่าวสาร การกระจายข้อมูล การเข้าถึงข้อมูล และการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นไปอย่างสมบูรณ์มากขึ้น

เทคโนโลยีรหัสคิวอาร์ (QR Code) คือ สัญลักษณ์สี่เหลี่ยม ที่เริ่มมีการใช้กันอย่างแพร่หลายภายในประเทศมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นจากหนังสือพิมพ์หรือนิตยสาร โดย QR Code ย่อมาจาก Quick Response เป็นบาร์โค้ด 2 มิติ ที่มีต้นกำเนิดมาจากประเทศญี่ปุ่น โดยบริษัท Denso-Wave ตั้งแต่ปี 1994 (เจษบดินทร์ เสือคำ, 2560) การใช้งานของเทคโนโลยีรหัสคิวอาร์นั้น ใช้งานผ่านโทรศัพท์มือถือที่มีแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซึ่งอยู่ภายในตัวเครื่อง เพียงนำกล้องที่อยู่บนมือถือสแกนบนคิวอาร์โค้ด เครื่องจะอ่านสัญลักษณ์คิวอาร์โค้ดออกมาเป็นตัวหนังสือที่มีข้อมูลมากมาย เช่น รายละเอียดสินค้า โปรโมชัน สถานที่ตั้งของบริษัท ร้านค้า เว็บไซต์ หรือ เบอร์โทรศัพท์ เป็นต้น

จากผลวิจัยล่าสุดของวีซ่า บริษัทผู้ให้บริการด้านการชำระเงินในรูปแบบดิจิทัลระดับโลก เผยให้เห็นว่าร้อยละ 74 ของผู้ทำแบบสำรวจในประเทศไทยรู้จักการชำระเงินด้วย QR code ซึ่งเป็นตัวเลขที่มากที่สุดที่เคยเห็นออกเฉียงใต้ โดยร้อยละ 46 ต้องการที่จะชำระด้วยวิธีนี้ในชีวิตประจำวัน (สุกฤษฎี สากลวิจิตร, 2560) โดยเทคโนโลยีรหัสคิวอาร์ได้มีการนำเข้ามาใช้ในประเทศไทยเป็นเวลานานแต่ไม่ได้รับความนิยมเท่าที่ควร เมื่ออิทธิพลของการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว นั้น ส่งผลให้ธุรกิจต่างๆ เริ่มเห็นประโยชน์ของเทคโนโลยีรหัสคิวอาร์มากขึ้น เนื่องจากมีความสะดวกและรวดเร็วและลดค่าใช้จ่ายบางส่วนลง อีกทั้งยังลดความเสี่ยงของการถือเงินสด ทำให้ผู้บริโภคหันมาใช้ชีวิตและทำธุรกรรมการเงินบนโลกออนไลน์มากขึ้น

จากที่ได้กล่าวมาเบื้องต้นเห็นได้ว่าเทคโนโลยีรหัสคิวอาร์เริ่มมีอิทธิพลต่อผู้คนในประเทศเพราะมีความสะดวกและปลอดภัย ง่ายต่อการใช้งาน แต่ผู้ที่ใช้งานจริงมักจะเป็นผู้ประกอบการร้านค้าเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นจึงเป็นเรื่องสำคัญและน่าสนใจในการศึกษาถึงผลกระทบของปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อการยอมรับแอปสแกนรหัสคิวอาร์ เพื่อจะเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาถึงปัจจัยความรู้ด้านการชำระเงินผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีรหัสคิวอาร์ที่ส่งผลต่ออุปสรรคด้านการใช้งาน
2. เพื่อศึกษาถึงปัจจัยการชำระเงินผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ที่ส่งผลต่อความไว้วางใจในการชำระค่าสินค้าด้วยรหัสคิวอาร์
3. เพื่อศึกษาถึงปัจจัยด้านอุปสรรคการใช้งาน อุปสรรคด้านความเสี่ยง อุปสรรคจากการใช้งานแบบดั้งเดิม อุปสรรคด้านภาพลักษณ์ของเทคโนโลยีรหัสคิวอาร์ อุปสรรคค่าใช้จ่าย ความไว้วางใจในการชำระค่าสินค้าด้วยรหัสคิวอาร์ ที่ส่งผลต่อความตั้งใจที่จะใช้งาน

## นิยามศัพท์

แอปสแกนรหัสคิวอาร์ หมายถึง รหัสชนิดหนึ่งซึ่งสามารถเก็บข้อมูลสินค้า เช่น ชื่อ ราคาสินค้า เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ และชื่อเว็บไซต์ ถูกคิดค้นขึ้นในปี ค.ศ. 1994 และได้จดทะเบียนลิขสิทธิ์ชื่อ "QR Code" ผู้คิดค้นคิวอาร์โค้ดมุ่งเน้นให้สามารถถูกอ่านได้อย่างรวดเร็ว โดยการอ่านคิวอาร์โค้ด นิยมใช้กับโทรศัพท์มือถือ รุ่นที่มีกล้องถ่ายภาพ และสามารถติดตั้งซอฟต์แวร์เพิ่มเติมได้

การยอมรับนวัตกรรม หมายถึง กระบวนการซึ่งบุคคลเป้าหมายเปิดรับ พิจารณา และท้ายที่สุดมีการ ปฏิเสธ หรือยอมรับตามนวัตกรรมใดนวัตกรรมหนึ่ง

การชำระเงินผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ หมายถึง การทำธุรกรรมการชำระเงินผ่านเครือข่ายของระบบ โทรศัพท์มือถือ โดยใช้โทรศัพท์มือถือเป็นสื่อในการโอนเงิน หรือชำระเงินให้แก่ร้านค้า รวมทั้งการชำระค่า สินค้าหรือบริการต่าง ๆ บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

## ขอบเขตของการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ศึกษาผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตทั่วไปที่มีประสบการณ์ในการใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือนผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยกำหนดขอบเขตไว้ดังนี้

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา ศึกษาอุปสรรคต่างๆ ที่ส่งผลต่อการใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือนผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ ซึ่งมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

- ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ส่วนบุคคล และความถี่ในการใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์

- ปัจจัยที่มีผลต่อลักษณะการใช้งาน ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในชีวิตประจำวัน พฤติกรรมทางการเงินทัศนคติทางการเงินความรู้ทางการเงิน และความเสี่ยงในการใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์

2. ขอบเขตด้านประชากร กลุ่มเป้าหมายของกรณีศึกษา คือ ผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตทั่วไปที่มีประสบการณ์ในการใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือนผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่

3. ขอบเขตด้านระยะเวลา การศึกษาในครั้งนี้ใช้ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลและศึกษาวิจัยระหว่างเดือน กุมภาพันธ์ 2561 ถึง มีนาคม 2561 ใช้เวลาศึกษาเป็นเวลา 2 เดือน



## แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้

Davenport and Prusak (1998, อ้างอิงในพรธิดา วิเชียรปัญญา, 2547) กล่าวว่าไว้ว่า ความรู้ หมายถึง ส่วนผสมของกรอบประสบการณ์ คุณค่า สารสนเทศ ที่เป็นสภาพแวดล้อมและกรอบการทำงานสำหรับการ ประเมิน และการรบกวนกันของสารสนเทศและประสบการณ์ใหม่

Hideo Yamazaki (สำนักงาน ก.พ.ร.และสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ, 2548) ให้ความหมายของ ความรู้ ว่าเป็นสารสนเทศที่ผ่านกระบวนการคิดเปรียบเทียบ เชื่อมโยงกับความรู้อื่น จนเกิดเป็นความเข้าใจ และนำไปใช้ประโยชน์ในการสรุปและตัดสินใจในสถานการณ์ต่างๆ โดยไม่จำกัดช่วงเวลา

กล่าวโดยสรุป ความรู้ หมายถึง สารสนเทศที่ผ่านการประเมินและเชื่อมโยงกับความรู้อื่น เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการสรุปหรือประกอบการตัดสินใจในเรื่องต่างๆ

### แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อปัญหาและอุปสรรคในการใช้งาน

ปัญญา มุลคำ (2543) ได้ให้ความหมายของคำว่าปัญหาไว้ว่า สภาพการณ์ที่มีหรือเป็นอยู่ในปัจจุบันของบุคคล เป้าหมายนั้นยังไม่เป็นไปตามหรือเกิดมีขึ้นตรงตามความต้องการของบุคคลนั้น หรือเป็นช่องว่างระหว่างสภาพที่ต้องการหรือสภาพที่ควรเกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2525) ได้ให้ความหมายของคำว่าอุปสรรคไว้ว่า เครื่องขัดขวางหรือเครื่องขัดข้อง ดังนั้นตามรากศัพท์ความหมายของคำว่าอุปสรรคและปัญหาจึงมีความใกล้เคียงกัน และมีความสอดคล้องกัน ซึ่งอาจสรุปได้ว่าอุปสรรคและปัญหาคือสภาพการณ์ที่เป็นตัวขัดขวางการพัฒนาไปสู่สิ่งที่ต้องการหรือสิ่งที่ดีกว่าในสภาพปัจจุบัน

กล่าวโดยสรุป ปัญหาและอุปสรรค หมายถึง สภาพการณ์ที่เป็นอยู่ซึ่งไม่เป็นไปตามความต้องการของบุคคล และเป็นตัวขัดขวางการพัฒนาไปสู่สภาพที่ดีกว่าในปัจจุบัน

### แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความไว้วางใจ

Morgan & Hunt (1994) กล่าวว่าไว้ว่า ความไว้วางใจมีความสำคัญอย่างยิ่งในการกำหนดลักษณะข้อผูกมัดเพื่อแสดงสัมพันธภาพระหว่างลูกค้าและองค์กร ความไว้วางใจ คือ สภาพความเป็นจริงเมื่อคนจำนวนหนึ่งเกิดความเชื่อมั่น โดยเป็นผู้ที่มีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนความเชื่อถือ และความซื่อสัตย์จริงใจ

MoorMan, Deshpande & Zaltman (1992) กล่าวว่า ความไว้วางใจ คือ ความเต็มใจที่จะวางใจต่อหุ้นส่วนการแลกเปลี่ยนของคนคนหนึ่งด้วยความเชื่อมั่น และความเชื่อมั่นจะเกิดขึ้นเมื่อผู้บริโภคพิจารณาผู้ให้บริการที่เป็นทางเลือก 2 ประการ คือ ความน่าเชื่อถือมากที่สุดและมีความซื่อสัตย์จริงใจอย่างสูง

ความไว้วางใจ หมายถึง การที่ผู้รับบริการเกิดความเชื่อมั่นต่อผู้ให้บริการ โดยจะเกิดขึ้นเมื่อผู้บริโภคพิจารณาและเห็นถึงความน่าเชื่อถือและความซื่อสัตย์จริงใจของผู้ให้บริการ

## แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการรับประกัน

จากการศึกษาในอดีตพบว่า คุณภาพการให้บริการในด้านสิ่งที่สัมผัสได้ ด้านความเชื่อถือและไว้วางใจ ด้านความรวดเร็วในการตอบสนอง ด้านการรับประกัน และด้านการเอาใจใส่ลูกค้ารายบุคคล มีอิทธิพลต่อความไว้วางใจ (Shpetim, 2012)

## แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 1. ทฤษฎีการต่อต้านนวัตกรรม

Ram and Sheth (1989, p.5-14) ได้นำเสนอทฤษฎีการต่อต้านนวัตกรรมโดยชี้ให้ทราบถึงสาเหตุและอุปสรรคที่ผู้ใช้งานไม่ยอมรับนวัตกรรม ซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงและความขัดแย้งของการใช้นวัตกรรม โดยแบ่งอุปสรรคออกเป็น 2 ลักษณะ คือ อุปสรรคเชิงฟังก์ชัน ประกอบด้วย อุปสรรคด้านการใช้งาน (functional barriers) เกิดขึ้นเมื่อนวัตกรรมไม่มีความสอดคล้องกับผู้ใช้งาน เช่น วิธีการใช้งาน และนิสัยของผู้ใช้ อุปสรรคด้านคุณค่า นั่นคือนวัตกรรมนั้นมีมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ไม่เหมาะสมกับคุณค่าที่ได้รับเมื่อเทียบกับนวัตกรรมอื่น ๆ และอุปสรรคด้านความเสี่ยง ที่เกิดจากการใช้นวัตกรรมนั้น ๆ และอุปสรรคด้านจิตวิทยา (psychological barriers) ประกอบด้วย อุปสรรคด้านการใช้งานแบบดั้งเดิม โดยทั่วไปเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงนวัตกรรมที่ใช้อยู่ในชีวิตประจำวัน และอุปสรรคด้านภาพลักษณ์ เกี่ยวข้องกับตัวตนของนวัตกรรม เช่น ยี่ห้อ ประเภทสินค้า หรือแหล่งกำเนิด

### 2. ทฤษฎีการเผยแพร่ นวัตกรรม

ทฤษฎีการเผยแพร่ นวัตกรรมถูกนำเสนอโดย Rogers (1983, p.271-272) กล่าวถึง การรับรู้ของมนุษย์ต่อคุณลักษณะของนวัตกรรมที่ส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรมนั้นๆ โดยทฤษฎีการเผยแพร่ นวัตกรรมจะเก็บรวบรวมและสังเคราะห์การยอมรับของแต่ละบุคคล ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมเป็นสิ่งที่อธิบายการตัดสินใจของบุคคลว่า เทคโนโลยีนั้นจะถูกยอมรับหรือปฏิเสธ รวมไปถึงจะเลิกใช้งานได้อย่างไร ปัจจัยที่ส่งอิทธิพลมี 5 ปัจจัย ได้แก่ 1) ประโยชน์ในเชิงเปรียบเทียบ (relative advantage) คือ นวัตกรรมแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ที่มากกว่าตัวเลือกอื่นๆ รวมไปถึงเทคโนโลยีที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน เทคโนโลยีที่ดีกว่าจะถูกยอมรับและคนจะเลือกใช้เทคโนโลยีเมื่อเห็นว่ามีความได้ประโยชน์ 2) ความสอดคล้อง (compatibility) เทคโนโลยีที่นำมาใช้จะถูกรวมเข้ามาในชีวิตของคน จึงต้องมีความสอดคล้องของการใช้งานในด้านซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ กับคอมพิวเตอร์ 3) ความซับซ้อน (complexity) เมื่อตัดสินใจยอมรับนวัตกรรม ความยากลำบากของการใช้เทคโนโลยีเป็นสิ่งที่ต้องให้ความสนใจอย่างมาก การใช้งานไม่ควรซับซ้อนหรือใช้งานยาก 4) การทดลองใช้ (trialability) เป็นสิ่งที่สนับสนุนการยอมรับการใช้นวัตกรรม และเป็นตัวสร้าง โอกาสให้กับผู้ใช้งาน ให้มีประสบการณ์ในการใช้นวัตกรรม ผู้ที่ต้องการเปลี่ยนหรือพยายามที่ใช้เทคโนโลยีนั้นจะได้รับการสนับสนุนการใช้นวัตกรรมนั้นโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย 5) ความสามารถที่สังเกตเห็นได้ (observability) คือ ทำอย่างไรให้



ตารางที่ 1 สมมติฐานงานวิจัย

สมมติฐาน	รายละเอียด
H1	ความรู้ด้านการชำระเงินผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีแอปสแกนรหัสคิวอาร์เป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงลบต่ออุปสรรคการใช้งาน
H2	ความรู้ด้านการชำระเงินผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีแอปสแกนรหัสคิวอาร์เป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงบวกต่อความไว้วางใจในการชำระค่าสินค้าด้วยรหัสคิวอาร์
H3	การรับประกันการชำระเงินผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงบวกต่อความไว้วางใจในการชำระค่าสินค้าด้วยรหัสคิวอาร์
H4	อุปสรรคการใช้งานเป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงลบต่อความตั้งใจที่จะใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือน
H5	อุปสรรคด้านความเสี่ยงเป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงลบต่อความตั้งใจที่จะใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือน
H6	อุปสรรคจากการใช้งานแบบดั้งเดิมเป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงลบต่อความตั้งใจที่จะใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือน
H7	อุปสรรคด้านภาพลักษณ์ของเทคโนโลยีรหัสคิวอาร์เป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงลบต่อความตั้งใจที่จะใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือน
H8	อุปสรรคค่าใช้จ่ายเป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงลบต่อความตั้งใจที่จะใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือน
H9	ความไว้วางใจในการชำระค่าสินค้าด้วยรหัสคิวอาร์เป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจที่จะใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือน

## ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ในเรื่องอุปสรรคและตัวขับเคลื่อนการยอมรับแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือน ใช้วิธีการกำหนดตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G\* Power (Version 3) (Faul, Erdfelder, Lang and Buchner, 2007) เป็นเครื่องมือในการคำนวณ ด้วยระดับความเชื่อมั่นที่ 95% และระดับความคลาดเคลื่อน 5% ผลการคำนวณทำให้ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 166 คน ดำเนินการรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามที่เป็นเอกสารและแบบออนไลน์ ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก (Convenience Sampling) จากนั้นดำเนินการรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามออนไลน์และกระดาษจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการใช้บริการแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือน โดยแบบสอบถาม

ประกอบด้วยชุดคำถาม 2 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 เป็นชุดคำถามเกี่ยวกับ ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนที่ 2 เป็นชุดคำถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านอุปสรรคและตัวขับเคลื่อนการยอมรับแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือน จำนวน 33 ข้อคำถาม โดยมาตรวัดที่ใช้เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้คือ มาตรวัด 5 ระดับ

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตทั่วไปที่มีประสบการณ์ในการใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือนผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ ในการวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการกำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G\* Power (Version 3) (Faul, Erdfelder, Lang and Buchner, 2007) เป็นเครื่องมือในการคำนวณ ด้วยระดับความเชื่อมั่นที่ 95% และระดับความคลาดเคลื่อน 5% จากการคำนวณกลุ่มตัวอย่างที่ได้มีขนาดเท่ากับ 166 คน และใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ (SPSS) และจัดหมวดหมู่ข้อมูลเพื่อนำมาสรุปและนำเสนอผลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

งานวิจัยนี้จะทำการเก็บตัวอย่างจากกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตทั่วไปที่มีประสบการณ์ในการใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือนผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก โดยใช้แบบสอบถามเอกสารและออนไลน์ในการเก็บข้อมูล จากนั้นดำเนินการแจกแบบสอบถามเอกสาร และส่งแบบสอบถามออนไลน์ผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และชุมชนเครือข่ายสังคมเฟซบุ๊ก เป็นต้น โดยทำการเก็บข้อมูลในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ – มีนาคม 2561

การวิจัยมีการทดสอบเครื่องมือ โดยทดสอบความเหมาะสม (Pre-Test) ของแบบสอบถามงานวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน เพื่อประเมินถึงความเข้าใจและความง่ายของคำถาม หลังจากปรับปรุงแบบสอบถามแล้ว ทำการเก็บข้อมูลเพื่อทดสอบความเหมาะสมเบื้องต้น (Pilot Test) กับกลุ่มตัวอย่างอีก 40 คน โดยทำการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนแบค (Cronbach's alpha) เพื่อทดสอบความเที่ยงของแต่ละ Construct และวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) เพื่อจัดกลุ่มตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันมากให้อยู่ในองค์ประกอบเดียวกัน ทำให้ได้จำนวนตัวแปรที่น้อยลง รวมทั้งการปรับปรุงคำถามอีกครั้ง เพื่อให้แบบสอบถามครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการศึกษา และปัจจัยทั้งหมดที่ต้องการศึกษา ก่อนการเก็บข้อมูลจริงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 166 คน

### การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

งานวิจัยนี้หลังจากได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาแล้ว จะทำการตรวจสอบเพื่อให้คะแนนและทำการประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ เพื่อหาค่าสถิติและวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) เพื่อจัดกลุ่มตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันมากให้อยู่ในองค์ประกอบเดียวกัน ทำให้ได้จำนวนตัวแปรที่น้อยลง
2. การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนแบค (Cronbach's alpha) เพื่อทดสอบความเที่ยงของแต่ละ Construct
3. การทดสอบสมมติฐานด้วยการวิเคราะห์สมการถดถอยอย่างง่าย (Simple Regression) เพื่อวิเคราะห์หาตัวแปรต้น 1 ตัวแปร และตัวแปรตาม 1 ตัวแปร และการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression) เพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระที่มีหลายๆ ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม 1 ตัว ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ใช้ค่าความเชื่อมั่นที่ระดับร้อยละ 95 ( $\alpha = .05$ ) เป็นเกณฑ์ในการยอมรับหรือปฏิเสธสมมติฐานการวิจัย
4. การวิเคราะห์สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) โดยนำเสนอข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง เช่น การคำนวณจำนวนร้อยละ และ ค่าเฉลี่ย

### สรุปผลการวิจัย

#### การทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติ

ข้อมูลที่จัดเก็บจากกลุ่มตัวอย่างถูกนำไปทดสอบข้อมูลขาดหาย (Missing data) และข้อมูลสุดโต่ง (Outliers) นอกจากนี้ยังทดสอบว่าข้อมูลมีการกระจายแบบปกติ (Normal) มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง (Linearity) มีภาวะร่วมเส้นตรงพหุ (Multicollinearity) และมีภาวะร่วมเส้นตรง (Singularity) หรือไม่ ผลการทดสอบพบว่าข้อมูล ไม่มีปัญหาด้านข้อมูลขาดหาย ข้อมูลสุดโต่ง และข้อมูลมีการกระจายแบบปกติ มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงและไม่มีปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงพหุ และภาวะร่วมเส้นตรง ดังกล่าว

งานวิจัยนี้ได้ทดสอบความเที่ยงของแบบสอบถาม โดยใช้การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนแบค พบว่าทุกตัวแปรมีค่ามากกว่า 0.6 จึงถือว่ามีค่าความเชื่อถือได้สำหรับงานวิจัยแบบ Basic research (Hair et al., 1998) นอกจากนี้ยังได้ทดสอบความตรงของแบบสอบถาม ด้วยการวิเคราะห์ปัจจัย (Factor analysis) โดยใช้เกณฑ์ที่ข้อคำถามที่จับกลุ่มกันเป็นแต่ละตัวแปรต้องมีค่า Factor loading ไม่น้อยกว่า 0.5 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบได้จำนวนปัจจัยทั้งหมด 9 องค์ประกอบ ได้แก่ ความรู้ด้านการชำระเงินผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีแอปสแกนรหัสคิวอาร์ การรับประกันการชำระเงินผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ อุปกรณ์การใช้งาน อุปกรณ์ด้านความเสี่ยง อุปกรณ์จากการใช้งานแบบดั้งเดิม อุปกรณ์ด้านภาพลักษณ์

อุปสรรคค่าใช้จ่าย ความไว้วางใจในการชำระค่าสินค้าด้วยรหัสคิวอาร์ และความตั้งใจที่จะใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือน

ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนแบค

ปัจจัย	ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนแบค
ความรู้ด้านการชำระเงินผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีแอปสแกนรหัสคิวอาร์	0.888
การรับประกันการชำระเงินผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์	0.912
อุปสรรคการใช้งาน	0.925
อุปสรรคด้านความเสี่ยง	0.848
อุปสรรคจากการใช้งานแบบดั้งเดิม	0.741
อุปสรรคด้านภาพลักษณ์	0.640
อุปสรรคค่าใช้จ่าย	0.903
ความไว้วางใจในการชำระค่าสินค้าด้วยรหัสคิวอาร์	0.890
ความตั้งใจที่จะใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือน	0.890

### ลักษณะประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นผู้หญิง คิดเป็นร้อยละ 65.5 ช่วงอายุตั้งแต่ 20 - 25 ปี คิดเป็นร้อยละ 83.6 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาสูงสุดที่ระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 83.6 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพพนักงานเรียน/นิสิต/นักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 81.9 มีรายได้ส่วนบุคคลต่อเดือนน้อยกว่า 10,000 บาทเป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 58.5 และส่วนใหญ่เคยใช้บริการการชำระค่าสินค้าผ่านแอป QR Code 1 ครั้ง ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา คิดเป็นร้อยละ 50.9

### การทดสอบสมมติฐาน

การทดสอบสมมติฐานการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่าย (Simple regression) และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple regression) โดยใช้ค่า p-value ที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.05 เป็นตัวกำหนดนัยสำคัญทางสถิติ ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ยืนยันสมมติฐานที่ 1 สมมติฐานที่ 3 สมมติฐานที่ 4 สมมติฐานที่ 5 สมมติฐานที่ 8 และสมมติฐานที่ 9 ด้วยค่า p-value ที่น้อยกว่า 0.05 อีกทั้งค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อน (Residual Mean) ล้วนเป็น 0 คือ ค่าความคลาดเคลื่อนนั้นคงที่ ซึ่งจะไม่

เกิด Heteroscedasticity และ ไม่มีความสัมพันธ์ร่วมเชิงพหุเส้น (Multicollinearity) ด้วยค่า Tolerance ที่เข้าใกล้ 1 และค่า VIF ไม่เข้าใกล้ 10 ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบของ 9 สมมติฐาน

สมมติฐาน	p-value	Beta	R2	Tolerance	VIF	Residual Mean
1. ความรู้ด้านการชำระเงินผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีแอปสแกนรหัสคิวอาร์เป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงลบต่ออุปสรรคการใช้งาน	0.000*	-0.424	0.097	1.000	1.000	0.000
2. ความรู้ด้านการชำระเงินผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีแอปสแกนรหัสคิวอาร์เป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงบวกต่อความไว้วางใจในการชำระค่าสินค้าด้วยรหัสคิวอาร์	0.000*	0.588	0.584	0.627	1.595	0.000
3. การรับประกันการชำระเงินผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงบวกต่อความไว้วางใจในการชำระค่าสินค้าด้วยรหัสคิวอาร์	0.000*	0.452	0.447	0.627	1.596	0.000
4. อุปสรรคการใช้งานเป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงลบต่อความตั้งใจที่จะใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือน	0.213	-0.080	0.584	0.354	2.828	0.000
5. อุปสรรคด้านความเสี่ยงเป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงลบต่อความตั้งใจที่จะใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือน	0.041*	-0.169	0.584	0.310	3.226	0.000
6. อุปสรรคจากการใช้งานแบบดั้งเดิมเป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงลบต่อความตั้งใจที่จะใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือน	0.003*	-0.203	0.584	0.466	2.146	0.000



ตารางที่ 3 ผลการทดสอบของ 9 สมมติฐาน (ต่อ)

สมมติฐาน	p-value	Beta	R2	Tolerance	VIF	Residual Mean
7. อุปสรรคด้านภาพลักษณ์ของเทคโนโลยีรหัสคิวอาร์เป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงลบต่อความตั้งใจที่จะใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือน	0.009*	-0.256	0.584	0.261	3.828	0.000
8. อุปสรรคค่าใช้จ่ายเป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงลบต่อความตั้งใจที่จะใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือน	0.284	0.073	0.584	0.360	2.774	0.000
9. ความไว้วางใจในการชำระค่าสินค้าด้วยรหัสคิวอาร์เป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจที่จะใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือน	0.000*	0.549	0.584	0.627	1.595	0.000

หมายเหตุ : \*p-value < 0.05

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1 พบว่า ความรู้ด้านการชำระเงินผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีแอปสแกนรหัสคิวอาร์เป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงลบต่ออุปสรรคการใช้งานเป็น 0.424 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Rogers (2003) ที่ชี้ให้เห็นว่าผู้ใช้งานควรมีความรู้ที่เพียงพอ และเห็นประโยชน์ของนวัตกรรมนั้นๆ ก่อนตัดสินใจยอมรับการใช้งาน

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 2 พบว่า ความรู้ด้านการชำระเงินผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีแอปสแกนรหัสคิวอาร์เป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงบวกต่อความไว้วางใจในการชำระค่าสินค้าด้วยรหัสคิวอาร์เป็น 0.588 ระดับนัยสำคัญ 0.05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Wang et al (2009) ที่ชี้ให้เห็นว่า ความรู้ด้านเทคโนโลยีช่วยลดความไม่แน่นอน และความไม่แน่นอนที่น้อยลงช่วยเพิ่มความไว้วางใจในการใช้แอปสแกนรหัสคิวอาร์ชำระค่าสินค้า

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 3 พบว่า การรับประกันการชำระเงินผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงบวกต่อความไว้วางใจในการชำระค่าสินค้าด้วยรหัสคิวอาร์เป็น 0.452 ที่ระดับนัยสำคัญ

0.05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Pavlou and Gefen (2004) ที่ชี้ให้เห็นว่าเทคโนโลยีที่มีการรับประกันความปลอดภัยในการชำระเงินนั้น จะสามารถทำให้ผู้ใช้งานเกิดความไว้วางใจได้

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 4 พบว่า อุปสรรคการใช้งานไม่มีความสัมพันธ์เชิงลบต่อความตั้งใจที่จะใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ช้อปสินค้าจากร้านค้าเสมือน

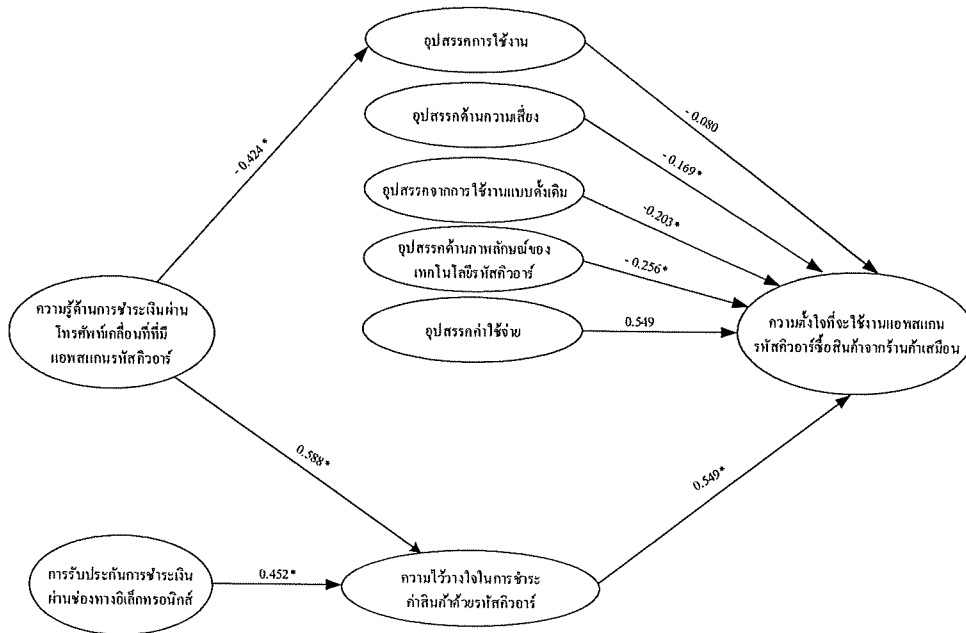
ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 5 พบว่า อุปสรรคด้านความเสี่ยงเป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงลบต่อความตั้งใจที่จะใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ช้อปสินค้าจากร้านค้าเสมือนเป็น 0.169 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Ram and Sheth (1989) ที่ชี้ให้เห็นถึงสาเหตุและอุปสรรคที่ผู้ใช้ไม่ยอมรับการใช้งานนวัตกรรมนั้น อันเป็นผลมาจากอุปสรรคด้านความเสี่ยง ซึ่งหมายถึงระดับของความเสี่ยงที่เกิดจากการใช้งานนวัตกรรมนั้นๆ ตามทฤษฎีการต่อต้านนวัตกรรม

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 6 พบว่า อุปสรรคจากการใช้งานแบบดั้งเดิมเป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงลบต่อความตั้งใจที่จะใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ช้อปสินค้าจากร้านค้าเสมือนเป็น -0.203 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Ram and Sheth (1989) ที่ชี้ให้เห็นถึงสาเหตุและอุปสรรคที่ผู้ใช้ไม่ยอมรับการใช้งานนวัตกรรมนั้น อันเป็นผลมาจากอุปสรรคด้านการใช้งานแบบดั้งเดิม ที่มีความเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงนวัตกรรมที่มีอยู่ในชีวิตประจำวันตามทฤษฎีการต่อต้านนวัตกรรม

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 7 พบว่า อุปสรรคด้านภาพลักษณ์ของเทคโนโลยีรหัสคิวอาร์เป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงลบต่อความตั้งใจที่จะใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ช้อปสินค้าจากร้านค้าเสมือนเป็น 0.256 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Ram and Sheth (1989) ที่ชี้ให้เห็นถึงสาเหตุและอุปสรรคที่ผู้ใช้ไม่ยอมรับการใช้งานนวัตกรรมนั้น อันเป็นผลมาจากอุปสรรคด้านภาพลักษณ์ ซึ่งเป็นสิ่งที่แสดงออกถึงตัวตนของนวัตกรรม เช่น ประเภทสินค้า ยี่ห้อ หรือแหล่งกำเนิดตามทฤษฎีการต่อต้านนวัตกรรม

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 8 พบว่า อุปสรรคค่าใช้จ่ายไม่มีความสัมพันธ์เชิงลบต่อความตั้งใจที่จะใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ช้อปสินค้าจากร้านค้าเสมือน

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 9 พบว่า ความไว้วางใจในการชำระค่าสินค้าด้วยรหัสคิวอาร์เป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจที่จะใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ช้อปสินค้าจากร้านค้าเสมือนเป็น 0.549 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Pham and Ho (2014) ซึ่งได้ทำการศึกษาดัชนีชี้วัดที่ทำให้ลูกค้ายอมรับเทคโนโลยีรหัสคิวอาร์เพื่อชำระสินค้าบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ ซึ่งชี้ให้เห็นว่า ความไว้วางใจเป็นปัจจัยที่ทำให้ลูกค้ายอมรับการใช้งาน จากผลการวิจัยข้างต้น สามารถสร้างตัวแบบของผลการวิจัย ซึ่งมีรายละเอียดดังแสดงในภาพที่ 2



หมายเหตุ: \* ตัวแปรอิสระมีผลต่อตัวแปรตามที่ระดับนัยสำคัญ  $p < 0.05$

ภาพที่ 2 ตัวแบบของผลการวิจัยอุปสรรคและตัวขับเคลื่อนการยอมรับแอปพลิเคชันรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือน

เมื่อพิจารณาตัวแปรตาม คือ อุปสรรคการใช้งาน พบว่าตัวแปรอิสระ ความรู้ด้านการชำระเงินผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีแอปพลิเคชันรหัสคิวอาร์ ส่งผลในเชิงบวกต่ออุปสรรคการใช้งาน และส่งผลในเชิงบวกต่อความไว้วางใจในการชำระค่าสินค้าด้วยรหัสคิวอาร์ อย่างมีนัยสำคัญ

เมื่อพิจารณาตัวแปรตาม คือ ความไว้วางใจในการชำระค่าสินค้าด้วยรหัสคิวอาร์ พบว่าตัวแปรอิสระ ความรู้ด้านการชำระเงินผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีแอปพลิเคชันรหัสคิวอาร์ และการรับประกันการชำระเงินผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ ส่งผลในเชิงบวกต่อความไว้วางใจในการชำระค่าสินค้าด้วยรหัสคิวอาร์ อย่างมีนัยสำคัญ

นอกจากนี้เมื่อพิจารณาตัวแปรตาม คือ ความตั้งใจที่จะใช้งานแอปพลิเคชันรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือน พบว่าตัวแปรอิสระ อุปสรรคด้านความเสี่ยง อุปสรรคด้านภาพลักษณ์ของเทคโนโลยีรหัสคิวอาร์ และอุปสรรคการใช้งานแบบดั้งเดิมส่งผลในเชิงลบต่อความตั้งใจที่จะใช้บริการ โดยความไว้วางใจในการชำระค่าสินค้าด้วยรหัสคิวอาร์ส่งผลในเชิงบวกต่อความตั้งใจที่จะใช้บริการ อย่างมีนัยสำคัญ ในขณะที่อุปสรรคการใช้งาน และค่าใช้จ่ายไม่ส่งผลต่อความตั้งใจที่จะใช้บริการ

ซึ่งสามารถสรุปผลการทดสอบสมมติฐานของการวิจัยได้ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 สรุปผลการทดสอบสมมุติฐานของการวิจัย

สมมุติฐาน	รายละเอียด	ผลการทดสอบ
H1	ความรู้ด้านการชำระเงินผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีแอปสแกนรหัสคิวอาร์เป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงลบต่ออุปสรรคการใช้งาน	ยืนยัน

ตารางที่ 4 สรุปผลการทดสอบสมมุติฐานของการวิจัย (ต่อ)

สมมุติฐาน	รายละเอียด	ผลการทดสอบ
H2	ความรู้ด้านการชำระเงินผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีแอปสแกนรหัสคิวอาร์เป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงบวกต่อความไว้วางใจในการชำระค่าสินค้าด้วยรหัสคิวอาร์	ยืนยัน
H3	การรับประกันการชำระเงินผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงบวกต่อความไว้วางใจในการชำระค่าสินค้าด้วยรหัสคิวอาร์	ยืนยัน
H4	อุปสรรคการใช้งานเป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงลบต่อความตั้งใจที่จะใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือน	ไม่ยืนยัน
H5	อุปสรรคด้านความเสี่ยงเป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงลบต่อความตั้งใจที่จะใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือน	ยืนยัน
H6	อุปสรรคจากการใช้งานแบบดั้งเดิมเป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงลบต่อความตั้งใจที่จะใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือน	ยืนยัน
H7	อุปสรรคด้านภาพลักษณ์ของเทคโนโลยีรหัสคิวอาร์เป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงลบต่อความตั้งใจที่จะใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือน	ยืนยัน
H8	อุปสรรคค่าใช้จ่ายเป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงลบต่อความตั้งใจที่จะใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือน	ไม่ยืนยัน
H9	ความไว้วางใจในการชำระค่าสินค้าด้วยรหัสคิวอาร์เป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจที่จะใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือน	ยืนยัน

#### การอภิปรายผล

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงอุปสรรคและตัวขับเคลื่อนการยอมรับแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือน โดยกลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยนี้ได้แก่ ผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตทั่วไปที่มีประสบการณ์ในการใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือนผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ ในการวิจัยครั้งนี้ใช้

วิธีการกำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G\* Power (Version 3) (Faul, Erdfelder, Lang and Buchner, 2007) เป็นเครื่องมือในการคำนวณ และสร้างแบบสอบถามออนไลน์ และกระจายในการเก็บข้อมูลเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ตอบแบบสอบถาม โดยวาง URL ของแบบสอบถามไว้บนเครือข่ายสังคมเฟซบุ๊กของผู้วิจัย และกระจายไปยังกลุ่มตัวอย่างโดยตรง ซึ่งมีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 171 ชุด จากนั้นนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์ทางสถิติ โดยมีการประเมินความเที่ยงของเครื่องมือที่ใช้ด้วยค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนแบค (Cronbach's alpha) การวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) และการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระหลายตัวกับตัวแปรตาม เพื่อนำไปพยากรณ์ค่าของตัวแปรตามด้วยวิธีวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่าย (Simple regression) และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple regression)

ผลที่ได้รับจากงานวิจัยพบว่าความรู้ด้านการชำระเงินผ่าน โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีแอปสแกนรหัสคิวอาร์เป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงลบต่ออุปสรรคการใช้งานและความไว้วางใจในการชำระค่าสินค้า ซึ่งให้เห็นว่าหากผู้ใช้งานได้รับข้อมูลเกี่ยวกับแอปสแกนรหัสคิวอาร์ไม่เพียงพออาจทำให้ผู้ใช้งานเกิดความไม่เข้าใจจึงเลือกที่จะไม่ใช้งาน และไม่เกิดความไว้วางใจในการชำระค่าสินค้า ต่อมาพบว่าการรับประกันการชำระเงินผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ได้ส่งผลเชิงบวกต่อความไว้วางใจในการชำระค่าสินค้าด้วยคิวอาร์ ซึ่งให้เห็นว่าช่องทางการชำระเงินที่มีการรับประกัน โดยองค์กรภาครัฐหรือหน่วยงานต่างๆ สามารถสร้างความไว้วางใจให้แก่ผู้ใช้งาน โดยผู้ใช้งานจะรู้สึกถึงความปลอดภัยและมั่นคงในการทำธุรกรรมทางการเงิน ต่อมาพบว่าอุปสรรคด้านความเสี่ยงส่งผลเชิงลบต่อความตั้งใจที่จะใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือน ซึ่งให้เห็นว่าผู้ใช้งานจะรู้สึกว่าการใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์มีความเสี่ยงในการถูกนำข้อมูลส่วนตัวไปใช้ และก่อให้เกิดความเสียหายต่อชื่อเสียงหรือทรัพย์สิน ต่อมาพบว่าอุปสรรคด้านการใช้งานแบบดั้งเดิมส่งผลเชิงลบต่อความตั้งใจที่จะใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือน ซึ่งให้เห็นว่าผู้คนที่ยังคงยึดติดกับการใช้ทำธุรกรรมในรูปแบบเดิม เช่น การฝากเงินที่ธนาคาร การโอนเงินที่ตู้เอทีเอ็ม ทำให้จำนวนผู้ใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์มีจำนวนน้อย ต่อมาพบว่าอุปสรรคด้านภาพลักษณ์ของเทคโนโลยีรหัสคิวอาร์ส่งผลเชิงลบต่อความตั้งใจที่จะใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือน ซึ่งให้เห็นว่าแอปสแกนรหัสคิวอาร์ที่มีความน่าเชื่อถือ และใช้งานง่ายจะสามารถดึงดูดความสนใจให้ผู้คนหันมาใช้งานได้มากกว่าแอปสแกนรหัสคิวอาร์ที่มีความซับซ้อนและใช้งานยาก ต่อมาพบว่าความไว้วางใจในการชำระค่าสินค้าด้วยรหัสคิวอาร์เป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจที่จะใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือน ซึ่งให้เห็นว่าการที่ผู้ใช้เกิดความไว้วางใจต่อแอปสแกนรหัสคิวอาร์จะทำให้เกิดความตั้งใจในการเลือกใช้

นอกจากนี้อุปสรรคด้านการใช้งานและอุปสรรคด้านค่าใช้จ่ายไม่ส่งผลเชิงลบต่อความตั้งใจที่จะใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือน ซึ่งให้เห็นว่าแอปสแกนรหัสคิวอาร์นั้นเป็นแอปพลิเคชันที่มีการใช้งานได้สะดวกรวดเร็ว อีกทั้งยังเป็นแอปพลิเคชันที่ไม่มีค่าใช้จ่ายในการใช้งาน เช่น ค่าธรรมเนียม

ผู้คนส่วนใหญ่จึงนิยมใช้แอปสแกนรหัสคิวอาร์ในการชำระสินค้า หรือทำธุรกรรมต่างๆ ผ่านแอปพลิเคชันกันมากขึ้น และอาจส่งผลถึงการใช้งานอย่างต่อเนื่องในอนาคตอีกด้วย

### ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

จากผลการวิจัยนี้ผู้ประกอบการร้านค้ารวมถึงร้านค้าเสมือน สามารถนำข้อดีของการใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซึ่งมีความสะดวกและรวดเร็ว รวมถึงมีความปลอดภัย ไปใช้ในการวางแผนกลยุทธ์ทางการตลาดเพื่อสร้างโอกาสในการแข่งขัน โดยการวางแผนกลยุทธ์ทางการตลาดให้ผู้ใช้บริการเห็นถึงประโยชน์ที่จะได้รับ เช่น การโฆษณาให้เห็นถึงความรวดเร็วในการชำระค่าสินค้า พร้อมทั้งนำเสนอข้อมูลที่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้บริการ ซึ่งจะทำให้ผู้ใช้บริการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ตัวเองจะได้รับ อันจะส่งผลต่อความพึงพอใจและเกิดความตั้งใจที่จะใช้บริการแอปสแกนรหัสคิวอาร์

### ข้อเสนอแนะครั้งต่อไป

การต่อยอดการวิจัยสามารถทำได้ในหลายๆ แนวทางดังนี้

1. ศึกษาปัจจัยอื่นๆ เพิ่มเติม เช่น ความสวยงามของแอปสแกนรหัสคิวอาร์ กลยุทธ์ทางการตลาดเป็นต้น มาร่วมศึกษาเพิ่มเติมไปใช้ในกรอบการวิจัยของงานวิจัยชิ้นนี้ด้วย
2. ศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่างให้กว้างขึ้น โดยอาจมีการเปรียบเทียบระหว่างคนไทยกับคนต่างชาติ เพื่อหาความแตกต่างที่เกิดจากปัญหาด้านสังคม วัฒนธรรม และสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกันว่าจะส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งานหรือไม่
3. เพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่ครอบคลุมยิ่งขึ้นอาจขยายผลไปศึกษา โดยทำการเปรียบเทียบระหว่างการชำระค่าสินค้าผ่านออนไลน์ผ่านช่องทางที่แตกต่างกันว่าจะส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้บริการที่แตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร
4. นำกรอบการวิจัยนี้ไปศึกษาเพิ่มเติมในบริบทของการใช้งานเทคโนโลยีอื่นๆ ต่อไป

### เอกสารอ้างอิง

- เจษฎาจันทร์ เสือคำ. (ปี พ.ศ.2560). QR CODE คืออะไร มาเรียนรู้กันเถอะ. ค้นเมื่อ (วันที่ 25 มีนาคม 2561.), จาก <http://www.ict.sumontarsuksa.ac.th/2017-11-10-04-07-12/2017-11-25-20-52-07/118-qr-code-1>  
ดวงกมล นาคะวัจนะ. (ปี พ.ศ. 2554). QR Code. วารสารประกาย. ปีที่ 8 (ฉบับที่ 85), หน้า 36.

- ธีรพงษ์ เทียงสมพงษ์. (ปี พ.ศ.2551). โมเดลเชิงสาเหตุของความจงรักภักดีต่อการใช้บริการสถานีบริการน้ำมันของลูกค้านในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ปณิตา โพธิ์โพ้น. (ปี พ.ศ.2555). กระบวนการพัฒนา การแพร่กระจาย และการยอมรับนวัตกรรม. ค้นเมื่อ (วันที่ 25 มีนาคม 2561), จาก <https://www.gotoknow.org/posts/493620>
- พรธิชา วิเชียรปัญญา. (ปี พ.ศ.2547). การจัดการความรู้ : พื้นฐานและการประยุกต์ใช้. กรุงเทพฯ. ชรรรมกมลการพิมพ์.
- สุกฤษฎี สากลวิจิตร. (ปี พ.ศ.2560). ผลสำรวจไทย 46% พร้อมใช้ “QR Code มาตรฐาน” ในการชำระเงิน โดยเฉพาะคน Gen Y. ค้นเมื่อ (วันที่ 25 มีนาคม 2561), จาก <http://www.nuania.com/2017/visa-qr-code-poll>
- สำนักงาน ก.พ.ร.และสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. (ปี พ.ศ.2548). คู่มือจัดทำแผนการจัดการความรู้. กรุงเทพฯ.
- ศูนย์คุ้มครองผู้ใช้บริการทางการเงิน. (ปี พ.ศ. 2557). การชำระเงินผ่านโทรศัพท์มือถือ (Mobile Payment). ค้นเมื่อ (วันที่ 25 มีนาคม 2561 ). จาก <https://www.1213.or.th/th/serviceunderbot/payment/Pages/mobile-payment.aspx>
- Ajzen, I. (1991 A.D.). The theory of planned behavior. *Organizational behavior & human decision processes*. P.179-212.
- Faul, Erdfelder, Lang and Buchner. (2007 A.D.). *Statistical power analyses using G\*power 3.1*. from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19897823>
- Hong, W., & Zhu, K. (2006 A.D.). Migrating to internet-based e-Commerce. Factors affecting e-Commerce adoption and migration at the firm level. *Information and Management*. p.204–221.
- Moorman, Christine, Rohit Deshpande & Gerald Zaltman. (1992 A.D.). Relationships between providers and users of marketing research. *Journal marketing research*. p.314-329.
- Morgan, R.M., & Hunt, S.D. (1994 A.D.). The commitment-trust theory of relationship marketing. *Journal of marketing*. p.20-38.
- Pavlou, P. A. and Gefen, D. (2004 A.D.). Building effective online marketplaces with institution-based trust. *Information systems research*. p.37-59.
- Pham, T. T. T. and Ho, J. C. (2014 A.D.). *what are the core drivers in consumer adoption of NFC-based mobile payments?: A proposed research framework*.
- Ram, S. and Sheth, J.N. (1989 A.D.). Consumer resistance to innovations: the marketing problem and its solutions. *Journal of Consumer marketing*. p.5-14.

- Rogers, E. M. (2003 A.D.). *Elements of diffusion. Diffusion of innovations*, p.1-38.
- Shpetim, C. (2012 A.D.). Exploring the relationship among service quality, satisfaction, trust and store loyalty among retail customers. *Journal of competitiveness*, p.16-35.
- Wang, C., Chen, C., and Jiang J. (2009 A.D.). "The Impact of Knowledge and Trust on E-Consumers' Online Shopping Activities: An Empirical Study". p.12.