

ผลกระทบในการดำเนินงานทางการเงินจากการใช้เทคโนโลยีคิวอาร์โค้ด  
เพื่อรับชำระค่าสินค้าและบริการ :กรณีศึกษาผู้ประกอบการส้มโอในอัมพวา  
The Impact of financial performance to use of the QR-Code technology  
to receive payments for goods and services: Case Study of pomelo  
operators in Amphawa

วีรกิจ อุฑารสกุล<sup>1</sup> กิ่งกาญจน์ จารุกรรณา<sup>2</sup> \*และกุสุมา สังขะกุล<sup>3</sup>  
(Veerakij Utharnsakul, Kingkan Jarukana and Kusuma Sangkhakun

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบในการดำเนินงานทางการเงินจากการใช้เทคโนโลยี คิวอาร์โค้ด เพื่อรับชำระค่าสินค้าและบริการ : กรณีศึกษาผู้ประกอบการส้มโอในอัมพวา กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ เกษตรกร ชาวไร่ส้มโอ อาศัยอยู่ในตำบลบางนางลี่ อำเภอัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม จำนวน 72 ราย โดยใช้วิธีการสุ่ม ตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิใน 4 หมู่บ้านของผู้ประกอบการส้มโอในตำบลบางนางลี่ และใช้แบบสัมภาษณ์แบบมี โครงสร้างเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา และ การ วิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ผลการวิจัยพบว่า การนำเทคโนโลยีคิวอาร์โค้ดมาใช้ในการรับชำระค่าสินค้าและบริการ : กรณีศึกษาผู้ประกอบการส้มโอในอัมพวา ส่งผลกระทบต่อผลตอบแทนจากการลงทุน ซึ่งจะขึ้นอยู่กับจำนวนการรับ ชำระค่าสินค้าและบริการด้วยคิวอาร์โค้ด ( $\beta = 0.41$ ) และความเชื่อมั่นในการใช้งาน ( $\beta = 0.20$ ) โดยมีค่าอำนาจการ พยากรณ์ร้อยละ 23.10 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสามารถเขียนสมการพยากรณ์ได้ดังต่อไปนี้

$$Y = 58.99 + 0.41(X1)** + 0.20(X2)**$$

**คำสำคัญ :** เทคโนโลยีคิวอาร์โค้ด อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน ความเชื่อมั่นในการเข้าใช้งานระบบคิวอาร์โค้ด

\* <sup>1, 2</sup> อาจารย์ คณะวิทยาการจัดการ สาขาวิชาบัญชี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม 73000

Lecturer in Faculty of Management Science (Accounting). Nakhon Pathom Rajabhat University 73000

<sup>3</sup> ผู้ประกอบการส้มโอ ตำบลบางนางลี่ อำเภอัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม 75110

Pomelo operators in Bang Nang Li sub district, Amphawa district, Samut Songkhram 75110

Corresponding author: kingkan@webmail.npru.ac.th

## ABSTRACT

The research objective is to the impact of financial performance to use of the QR-Code technology to receive payments for goods and services: Case study of pomelo operators in Amphawa. The study samples composed of a case study of pomelo operators in Amphawa and structured interviews were used as a tool to collect data from 72 pomelo owners. By sampling using the formula for finding the sample population with the formula of Taro Yamane from the population of 88 pomelo owners in Bang Nang Li Subdistrict, Amphawa District, Samut Songkhram Province. The statistics used in data analysis were only the descriptive statistics, and the multiple regression analysis (stepwise). The results of the research showed that the introduction of QR code technology to receive payments for goods and services: case study of pomelo operators in Amphawa has affected the financial performance of owners. This is based on the number of payments for goods and services with QR code ( $\beta = 0.41$ ) and confidence in use ( $\beta = 0.20$ ) with a predictive power 23.10% with significant difference of 0.05 the regression equation was

$$Y = 58.99 + 0.41(X1) ** + 0.20 (X2)**$$

**Keywords:** QR Code Technology, return on investment (ROI), Confidence in using QR code system

Article history:      Received 16 May 2021  
                             Revised 1 August 2021  
                             Accepted 4 August 2021  
                             SIMILARITY INDEX = 0.00 %

## 1. บทนำ

การทำธุรกรรมทางการเงินและการลงทุนในอดีต เป็นเรื่องที่ยากและซับซ้อนเป็นอย่างมากสำหรับคนทั่วไป ในปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ด้านการเงิน หรือ FinTech มาช่วยในการทำธุรกรรมทางการเงินให้สะดวกสามารถใช้ ง่าย โอนเงินได้ง่ายมากขึ้น โดยมีเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่นำมาใช้ เช่น เทคโนโลยีที่นำมาใช้กับธนาคาร (Internet Banking), ระบบการจ่ายเงินที่ดำเนินการด้วยเทคโนโลยี (Payment Technology), สกุลเงินดิจิทัล (Cryptocurrency), การกู้ยืมเงินผ่านระบบเทคโนโลยี (Lending Technology) รวมไปถึงเทคโนโลยีรหัสคิวอาร์โค้ด (QR Code) (เพียร์ พาวเวอร์, 2562) ซึ่งรหัสคิวอาร์โค้ด (QR Code) หรือ Quick Response Code นับเป็นเทคโนโลยีใหม่ของการจัดเก็บข้อมูลการถ่ายโอนและการรับรู้สามารถถอดรหัสได้ด้วยโทรศัพท์มือถือในทุกที่ ทุกเวลา จึงถูกนำมาใช้กันอย่างแพร่หลายในแอปพลิเคชันที่มีความปลอดภัย อาทิเช่น การชำระเงินค่าสาธารณูปโภคผ่านแอปพลิเคชันของสถาบันการเงิน การชำระเงินผ่านรหัสคิวอาร์โค้ด กลายเป็นสิ่งสำคัญในการชำระเงินผ่านโทรศัพท์มือถือ ทำให้เทคโนโลยีทางการเงินเกิดขึ้นได้ง่ายเพียงแค่มือถือ (Ozkaya, Roxas, Bryant, and Whitson, 2015)

คิวอาร์โค้ดกับระบบชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์เป็นกลไกสำคัญที่บุคคลและองค์กรนำมาใช้ ถือเป็นวิธีที่ปลอดภัยและสะดวกสบายในการชำระเงินผ่านอินเทอร์เน็ต (Georgescu, 2006) สามารถใช้ระบบชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์ได้ทุกที่ ทุกเวลา โดยไม่ต้องไปถึงธนาคารก็สามารถใช้เทคโนโลยีทางการเงินได้ ซึ่งการนำเทคโนโลยีการชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ จะช่วยให้ลดอัตราการทุจริตในระบบการชำระเงินในปัจจุบัน ทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้วและประเทศที่กำลังพัฒนา (Kabir, Saidin and Ahmi, 2015) นอกจากนี้ระบบการชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์ยังได้กลายเป็นเครื่องมืออำนวยความสะดวกที่สำคัญในธุรกิจอีคอมเมิร์ซ ซึ่งประสบความสำเร็จทางธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ ปัจจุบันระบบการชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์มีแนวโน้มที่จะเป็นที่นิยมอย่างมาก ซึ่งสถาบันการเงินได้มีทางเลือกในการให้บริการการชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์ที่แตกต่างกันหลายรูปแบบให้กับลูกค้า เช่น บัตรเครดิต บัตรเดบิต ธนาคารออนไลน์บนมือถือ และการชำระเงินผ่านระบบคิวอาร์โค้ด (Oyewole, Gambo, Abba and Onuh, 2013) ส่งผลให้เทคโนโลยีการชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์เป็นที่นิยมในการนำมาใช้เพิ่มมากขึ้น เทคโนโลยีทางการเงินได้เข้ามามีบทบาทเป็นอย่างมากในทุกองค์กร ทั้งในด้านธุรกรรมทางการเงิน การซื้อขายสินค้า การสื่อสาร และการศึกษา รวมถึงอาชีพเกษตรกรรมที่มีการนำเทคโนโลยีการชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ โดยการใช้เทคโนโลยีคิวอาร์โค้ด มาช่วยให้เกษตรกรสามารถลดต้นทุนทางการเงิน และช่วยอำนวยความสะดวกเป็นอย่างมาก ทำให้ก้าวทันโลกในยุคปัจจุบัน ตามกรอบแนวคิดไทยแลนด์ 4.0 และก้าวเข้าสู่ “เกษตรยุคใหม่” ดังนั้น การนำเทคโนโลยีทางการเงินเข้ามาใช้ จึงจำเป็นอย่างยิ่งต่อเกษตรกรในยุคปัจจุบัน

ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาเรื่องผลกระทบในการดำเนินงานทางการเงินจากการใช้เทคโนโลยีคิวอาร์โค้ดเพื่อรับชำระค่าสินค้าและบริการ (กรณีศึกษาผู้ประกอบการส้มโอในอำเภอลำปาง) เนื่องจากคณะผู้วิจัยได้สังเกตเห็นว่า ส้มโอขาวใหญ่ที่เป็นพันธุ์ผลไม้ดั้งเดิมของจังหวัดสมุทรสงคราม มีลักษณะเด่นคือ ไม่มีเมล็ด กลีบของเนื้อส้มโอเป็นสีน้ำตาล เป็นที่ชื่นชอบของผู้บริโภคเนื่องจากมีรสชาติอร่อย และเป็นผลไม้ที่สร้างรายได้จาก

การส่งออกได้เป็นอย่างมากให้กับเกษตรกรผู้ประกอบการส้มโอ และหนึ่งในผู้วิจัยเป็นผู้ทำไร่ส้มโอ ตำบลบางนางลี่ ที่จบจากมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมและได้รับการจ้างงานตามโครงการจ้างงานบัณฑิตจบใหม่ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) และต่อมาได้รับการจ้างงานจาก องค์การบริหารส่วนตำบลบางนางลี่ โครงการ U2T จึงทำให้อยากหาแนวทางในการพัฒนาต่อยอดความรู้ในการทำธุรกรรมทางการเงินผ่านเทคโนโลยีคิวอาร์โค้ด และนำความรู้ด้านเทคโนโลยีเข้าไปเพิ่มความสามารถในการแข่งขันให้แก่ชุมชนบ้านเกิดตามแนวคิดบัณฑิตคืนถิ่น ทางคณะผู้วิจัยจึงคิดว่าถ้าหากได้นำเทคโนโลยีคิวอาร์โค้ดเข้ามาประยุกต์ใช้งานในการประกอบธุรกิจของผู้ประกอบการส้มโอจะทำให้การทำธุรกรรมทางการเงินสะดวกและได้รับผลดีมากขึ้น ทั้งด้านการยกเว้นค่าธรรมเนียมธนาคาร ด้านความปลอดภัย เนื่องจากไม่ต้องพกเงินสดไว้กับตัวในจำนวนมาก ซึ่งในเทคโนโลยีคิวอาร์โค้ด เป็นการทำธุรกรรมชำระเงินผ่านทางโทรศัพท์มือถือที่ติดกับตัวอยู่แล้ว ไม่ต้องใช้บัตรเครดิตหรือบัตรเครดิตที่ต้องส่งให้ผู้อื่นไปรู้อับัตรเพื่อชำระเงิน ทำให้ปลอดภัยจากการโจรกรรมข้อมูลบัตร และยังเป็นการบันทึกการใช้จ่ายเงินของตนเองไว้ในโทรศัพท์มือถือได้อีกทางหนึ่ง

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลกระทบในการดำเนินงานทางการเงินจากการใช้เทคโนโลยี คิวอาร์โค้ดเพื่อรับชำระค่าสินค้าและบริการ : กรณีศึกษาผู้ประกอบการส้มโอในอำเภอบาง

### สมมติฐานการวิจัย

1. จำนวนครั้งการรับชำระค่าสินค้าและบริการด้วยคิวอาร์โค้ด (X1) ส่งผลต่อผลตอบแทนจากการลงทุน (ROI) (Y)
2. ความเชื่อมั่นในการใช้งาน (X2) ส่งผลต่อผลตอบแทนจากการลงทุน (ROI) (Y)
3. ความสะดวกในการให้บริการรับชำระค่าสินค้าและบริการด้วยคิวอาร์โค้ด(X3) ส่งผลต่อผลตอบแทนจากการลงทุน (ROI) (Y)

## 2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.1 การใช้งานเทคโนโลยีคิวอาร์โค้ด (QR Code)

ในช่วงหลายปีที่ผ่านมาวิวัฒนาการและการเติบโตทางการเงินเป็นสิ่งที่มีการพัฒนาเป็นอย่างมาก เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการใช้มาตรการกำกับดูแลที่สำคัญถูกนำมาใช้ทั่วโลก เช่น ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์และการติดต่อข้ามพรมแดน ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตกำลังเปลี่ยนแปลงโครงสร้างและลักษณะของบริการทางการเงินไปอย่างมาก อินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องทำให้ผู้ให้บริการทางการเงินรายใหม่สามารถแข่งขันกับลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีกำลังเร่งการพัฒนาภาคการเงินโดยการลดต้นทุน เพิ่มความกว้างและคุณภาพ และขยายการเข้าถึงบริการทางการเงิน สามารถปรับปรุงประสิทธิภาพและลดต้นทุนของระบบภายในได้อย่างมากในหน้าที่ทาง

ธุรกิจ เช่น การรายงานค่าใช้จ่าย การจัดการแรงงานตามสัญญา รวมถึงขั้นตอนและเวลาในการเรียกเก็บเงิน (Shahrokhi, 2008) การพัฒนารหัสคิวอาร์โค้ดได้เกิดขึ้นและข้อมูลที่ใช้เข้ารหัสคิวอาร์โค้ด อาจจะเป็นข้อความ URL หรือข้อมูลอื่น ซึ่งสามารถอ่านรหัสคิวอาร์โค้ดได้โดยการใช้กล้องจากโทรศัพท์มือถือ โดยปัจจุบัน โทรศัพท์มือถือ หรือสมาร์ทโฟนได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นเป็นอย่างมาก เรียกได้ว่าแทบจะไม่มีใครเลยที่ไม่ใช้ โทรศัพท์มือถือ ในตัวโทรศัพท์มือถือก็ได้เพิ่มแรงจูงใจด้วยการมีแอปพลิเคชันต่างๆที่ทันสมัยเพิ่มขึ้น รวมถึง แอปพลิเคชันในการอ่านรหัสคิวอาร์โค้ดก็เพิ่มขึ้นเช่นกัน (Lo, Coleman and Theiss, 2013) ในส่วนของ ผู้บริโภคจะมีทัศนคติที่ดีต่อเทคโนโลยีใหม่และปรับใช้ทันเหตุการณ์ เมื่อผู้บริโภครับรู้เทคโนโลยีที่มีประโยชน์ และสามารถใช้งานง่าย เข้าใจง่าย ซึ่งเทียบจากทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี หรือ Technology Acceptance Model (TAM) ที่ได้ให้ความสนใจไปที่แรงจูงใจในการใช้ประโยชน์ เช่น การรับรู้ประโยชน์และการรับรู้ถึงความสะดวกในการใช้งานของผู้บริโภค การซื้อสินค้าในยุคปัจจุบันถือได้ว่าเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวันสำหรับผู้บริโภคบางคนไปแล้ว และโทรศัพท์มือถือเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ทุกวันเปรียบเสมือนอวัยวะอีกอย่างของมนุษย์เลยก็ได้ ดังนั้นการใช้เทคโนโลยีโทรศัพท์มือถือ จะมีอิทธิพลเป็นอย่างมากต่อการตัดสินใจยอมรับของผู้บริโภค รวมถึงการใช้งานรหัสคิวอาร์โค้ดในทางการค้าของผู้ค้าปลีกเพื่อให้ผู้บริโภคมีความสนุกสนานหรือความสะดวกต่อการซื้อสินค้ามากขึ้น (Ryu and Murdock, 2013) นอกจากนี้การใช้เทคโนโลยีคิวอาร์โค้ดจะนำมาใช้กับ สินค้าทางการเกษตร เช่น การปลูกส้มโอ จะแสดงข้อมูล รายละเอียดต่างๆที่เกี่ยวข้องกับผลผลิตหรือสินค้าเกษตร รวมทั้งยังสามารถใส่รูปภาพของสินค้าทางการเกษตรเกี่ยวกับการเจริญเติบโตของต้นส้มโอและผลผลิตทางการเกษตรลงไปได้เรื่อย ๆ และสามารถตรวจสอบและติดตามผลผลิตทางการเกษตรที่ได้ทำการจัดส่งสินค้าไปยังผู้ซื้อได้

## 2.2 ผลตอบแทนจากการดำเนินงาน และผลตอบแทนจากการลงทุน (ROI)

เป็นการวิเคราะห์ถึงอัตราส่วนระหว่างกำไรสุทธิหลังหักภาษี กับเงินลงทุน อัตราส่วนนี้เป็น การวัดความสามารถในการทำกำไรของเงินลงทุนที่ใช้ในการดำเนินงาน ว่าให้ผลตอบแทนจากการดำเนินงาน ได้มากน้อยเพียงใด หากมีค่าสูง แสดงถึงการใช้งเงินลงทุนอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีสมการที่ใช้ในการคำนวณ คือ อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (ROI) = กำไรสุทธิ ( Net Profit ) / เงินลงทุน (Investment) หรือ ผู้ประกอบการอาจใช้การวิเคราะห์หาจุดคุ้มทุนเป็นแนวทางในการวางแผนการทำกำไรจากการดำเนินงานของ เกษตรกรโดยมองที่ราคาขาย ต้นทุนคงที่ และต้นทุนผันแปรของการประกอบกิจการเพื่อคำนวณหาจุดที่ทำให้ ธุรกิจนั้นไม่กำไร หรือไม่ขาดทุน นอกจากนี้แล้วยังสามารถใช้ในการคำนวณหาจุดที่ธุรกิจต้องการขายสินค้า หรือผลิตสินค้าและมีกำไรตามที่ต้องการได้ เพื่อเป็นเครื่องมือช่วยในการวางแผนการผลิตและวางแผนปริมาณ การขายของธุรกิจได้

ซึ่งเกษตรกรชาวสวนส้มโอนั้นจะได้ผลตอบแทนจากการลงทุน คือ การได้เก็บเกี่ยวผลผลิต จากต้นส้มโอที่ตนเองปลูกขึ้นมา ในการคำนวณผลตอบแทนจากการลงทุนอาจต้องทำในหลาย ๆ ปีเพราะการ ลงทุนทำสวนนั้นสามารถหวังผลในระยะยาวได้มากกว่าการลงทุนแบบอื่น โดยในปีแรก ๆ นั้นการทำกำไรของ

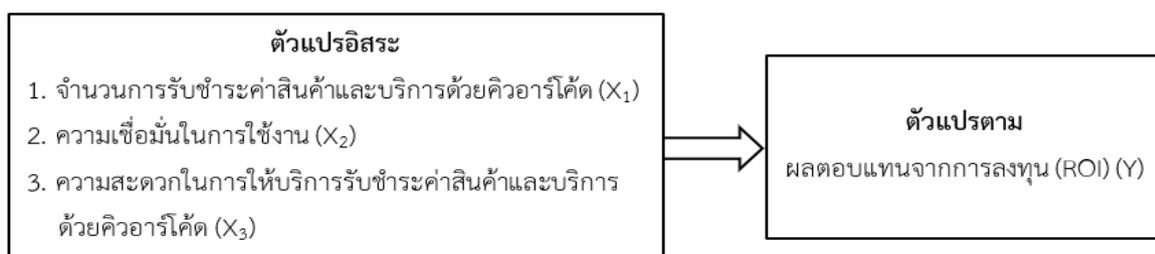
เกษตรกรชาวไร่สวนส้มโอนั้นขาดทุนเป็นส่วนใหญ่มากจากการคำนวณผลตอบแทนจากการลงทุนจึงจะเห็นผลในปีหลัง ๆ นั้นเอง ซึ่งการเลือกลงทุนนั้นผู้จัดการสวนจะต้องประเมินการลงทุนทางเลือกพิจารณาว่าการลงทุนนั้นทำกำไรได้หรือไม่ และตัดสินใจว่าจะยอมรับความเสี่ยงที่ได้จากการลงทุนได้มากน้อยเพียงไร (Gloy and Ladue, 2003)

### 2.3 เทคโนโลยีคิวอาร์โค้ด (QR Code) กับผลการดำเนินงานทางการเงิน

การใช้บาร์โค้ดได้ขยายตัวเข้าสู่การทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมและได้เริ่มมีบทบาทในร้านขายของชำหรือร้านค้าสะดวกซื้อทั่วไป ในช่วงคริสต์ศักราช 1970 ได้เปลี่ยนรายการสินค้าในร้านขายของเป็นแบบอัตโนมัติ ทำให้เกิดความสะดวกรวดสบายสำหรับผู้จำหน่ายและผู้บริโภคมากยิ่งขึ้น ปัจจุบันรหัสบาร์โค้ดถูกนำมาใช้เพื่อระบุตัวตนในธุรกิจมากมาย เกือบทุกประเภท ต่อมาได้มีการพัฒนาการใช้ QR Code หรือ Quick Response Code คือ บาร์โค้ด 2 มิติ ประเภทหนึ่งที่สามารถอ่านได้โดยใช้เครื่องอ่านบาร์โค้ด QR หรือโทรศัพท์มือถือที่ใช้กล้องถ่ายรูปพร้อมซอฟต์แวร์อ่าน QR Code ได้ ซึ่ง QR Code สามารถส่งข้อมูลได้ทั้งในแนวดิ่งและแนวนอนซึ่งเป็นสาเหตุที่เรียกว่าบาร์โค้ด 2 มิติ ทำให้ได้มีการนำ QR Code นั้นมาใช้ในการทำเกษตรกรรมและการทำสวน ไม่ว่าจะเป็นการให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการปลูก ความอันตรายที่อาจเกิดจากพืชเหล่านั้น หรือเคล็ดลับสูตรอาหารต่าง ๆ (Várallyai, 2013) ทั้งนี้ QR Code ยังมีประโยชน์อย่างยิ่งต่อผู้ค้าปลีก เนื่องจากเป็นประตูสู่ปฏิสัมพันธ์ของผู้บริโภคที่รวดเร็วและสะดวกรวดสบาย ผู้ค้าปลีกสามารถติด QR Code ไว้กับวัตถุเกือบทุกชนิดโดยเสียค่าใช้จ่ายเพียงเล็กน้อยรวมเข้ากับสื่อทั่วไป เช่น โฆษณาทางทีวีหรือโฆษณาสิ่งพิมพ์เชื่อมต่อกับลูกค้าทางออนไลน์ได้ทันที และปรับเปลี่ยนเนื้อหาที่ฝังอยู่ในโค้ดได้ง่ายตามต้องการ ทำให้ผู้บริโภครับข้อมูลผลิตภัณฑ์ รับข้อเสนอส่งเสริมการขาย ซื้อสินค้าออนไลน์และสัมผัสประสบการณ์ในการซื้อขายสินค้าที่ดีขึ้น (Ryu and Murdock, 2013) การเพิ่มขึ้นของบริการต่าง ๆ ที่สมาร์ตโฟนสามารถให้ได้ ซึ่งรวมถึงความสามารถในการใช้การแลกเปลี่ยนทางการเงินด้วย QR Code ถือได้ว่าเป็นเทคโนโลยีหลักในอนาคตของการชำระเงินผ่านมือถือ (Ugwu and Mesigo, 2015)

#### กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบในการดำเนินงานทางการเงินจากการใช้เทคโนโลยีคิวอาร์โค้ดเพื่อรับชำระค่าสินค้าและบริการ สามารถกำหนดกรอบแนวคิดจากการวิจัยได้ดังนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

### 3. วิธีดำเนินการวิจัย

#### 3.1 แบบแผนการวิจัย

ศึกษาข้อมูลและค้นคว้าข้อมูลบทความวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ จากฐานข้อมูล Online ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม เช่น ฐานข้อมูล Emerald Management (EM92) และ Google Scholar เป็นต้น ซึ่งเป็นบทความทางวิชาการและบทความงานวิจัย จำนวนทั้งสิ้นประมาณ 50 บทความ และสามารถนำมาใช้ได้จริง 28 บทความ เพื่อกำหนดกรอบแนวคิดของการวิจัย

#### 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ประกอบการผู้มีอาชีพปลูกส้มโอ ในพื้นที่ตำบลบางนางลี่ อำเภอมัทพวา จังหวัดสมุทรสงคราม ซึ่งมีจำนวน 88 ราย โดยผู้ประกอบการผู้มีอาชีพปลูกส้มโอมีประสบการณ์ ในการใช้เทคโนโลยีคิวอาร์โค้ดมาประมาณ 2-3 ปี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้ประกอบการผู้มีอาชีพปลูกส้มโอ ในพื้นที่ตำบลบางนางลี่ อำเภอมัทพวา จังหวัดสมุทรสงคราม ซึ่งคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร Taro Yamane ได้จำนวน 72 ราย โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิใน 4 หมู่บ้านของผู้ประกอบการส้มโอในตำบลบางนางลี่ อำเภอมัทพวา หมู่บ้านละ 18 ราย

#### 3.3 เครื่องมือวิจัย

คณะผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างในการทำวิจัย โดยใช้สถิติเชิงปริมาณ สำหรับการศึกษาผลกระทบในการดำเนินงานทางการเงินจากการใช้เทคโนโลยีคิวอาร์โค้ดเพื่อรับชำระค่าสินค้าและบริการ (กรณีศึกษาผู้ประกอบการส้มโอในอำเภอมัทพวา) โดยคณะผู้วิจัยทำการร่างแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างโดยเน้นข้อมูลเชิงปริมาณจากการศึกษาค้นคว้าบทความวิจัยต่าง ๆ ที่ได้จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ มีกรอบแนวคิดที่ประกอบไปด้วยคำถามในแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ดังนี้ จำนวนการรับชำระค่าสินค้าและบริการด้วยคิวอาร์โค้ด (X1) ความเชื่อมั่นในการใช้งาน (X2) และความสะดวกในการให้บริการรับชำระค่าสินค้าและบริการด้วยคิวอาร์โค้ด (X3) ที่ส่งผลต่อผลตอบแทนจากการลงทุน (ROI) (Y)

#### 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

เป็นการดำเนินการวิจัยในรูปแบบของการสัมภาษณ์ โดยมีการเก็บแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างจากชาวสวนส้มโอ ในอำเภอมัทพวา ซึ่งแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างจะเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ และลักษณะในการประกอบธุรกิจ โดยเป็นแบบเข้าสัมภาษณ์ตามบ้านต่าง ๆ และนำผลที่ได้จากการลงพื้นที่ ในการสำรวจข้อมูล การวิจัยเชิงปริมาณทำการวิเคราะห์ และการพัฒนาผลการดำเนินงานของเกษตรกรชาวไร่ส้มโออำเภอมัทพวา และเพื่อเป็นการยืนยันกรอบแนวคิดและการพัฒนารูปแบบต่าง ๆ ที่นำมาศึกษาโดยนำผลมาวิเคราะห์เป็นตัวแบบโครงสร้างตัวแปร

### 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคทางสถิติที่เป็นสถิติพรรณนา และสถิติเชิงอนุมานจากการตอบแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างของชาวไร่ส้มโอในอำเภวน้ำปาด เกี่ยวกับการกระทบในการดำเนินงานทางการเงินจากการใช้เทคโนโลยีคิวอาร์โค้ดเพื่อรับชำระค่าสินค้าและบริการ เมื่อได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้ดำเนินการกำหนดสถิติที่มี ความเหมาะสม และสอดคล้องกับข้อมูลทางสถิติ เพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ได้ตั้งไว้โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย 2 ส่วนดังนี้

**สถิติการวิเคราะห์เชิงพรรณนา** ผู้วิจัยได้นำสถิติการวิเคราะห์เชิงพรรณนามาใช้ เพื่อการอธิบายบรรยายถึงคุณสมบัติ หรือลักษณะของการแจกแจงข้อมูลตัวแปรตามปัจจัยด้านคุณลักษณะของกลุ่มโดยแบ่งข้อมูลเชิงพรรณนาเป็น 3 ด้านดังนี้

1. ประสิทธิภาพในการปลูก 2. พื้นที่ในการปลูกส้มโอ และ 3. แหล่งที่มาของเงินทุน โดยแสดงข้อมูลอยู่ในรูปแบบของค่าเฉลี่ยและค่าร้อยละ (Martina, Shamadiyah, and Praza, 2018)

**สถิติการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regressions)** ผู้วิจัยได้นำการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ นำมาใช้เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรอิสระ (X) หลายตัว ที่มีต่อตัวแปรตามเพียง 1 ตัว (Y) (Davis, Gaburici and Hare, 1998)

## 4. ผลการวิจัย

### 4.1 ผลการวิเคราะห์จากสถิติเชิงพรรณนา

ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ส่วนใหญ่ เป็นผู้ประกอบการผู้มีอาชีพปลูกส้มโอ โดยมีประสิทธิภาพในการปลูกส้มโออยู่ระหว่าง 1-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 54.17 มีพื้นที่ในการปลูกส้มโอ ระหว่าง 1-10 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 65.28 และมีแหล่งที่มาของเงินทุนมาจากเงินทุนส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 88.89 ลำดับรองลงมาจะเป็นผู้ประกอบการที่มีประสิทธิภาพในการปลูกส้มโออยู่ระหว่าง 11-20 ปี คิดเป็นร้อยละ 33.33 และมีประสิทธิภาพในการปลูกส้มโอตั้งแต่ 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 12.5 ตามลำดับ โดยมีพื้นที่ในการปลูกส้มโอรองลงมา ระหว่าง 11-20 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 30.56 และมีพื้นที่ในการปลูกส้มโอตั้งแต่ 20 ไร่ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 4.17 ตามลำดับ ซึ่งมีแหล่งที่มาของเงินทุนมาจากธนาคาร/สหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 5.56 จากญาติพี่น้อง คิดเป็นร้อยละ 4.17 และแหล่งเงินทุนจากกองทุนหมู่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 1.39 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาปัจจัยที่ส่งผลกระทบในการดำเนินงานทางการเงินจากการใช้เทคโนโลยีคิวอาร์โค้ดเพื่อรับชำระค่าสินค้าและบริการ พบว่าปัจจัยด้านความเชื่อมั่นในการใช้งาน และจำนวนการรับชำระค่าสินค้าและบริการด้วยคิวอาร์โค้ด อยู่ในระดับมาก ส่วนปัจจัยด้านความสะดวกในการให้บริการรับชำระค่าสินค้าและบริการด้วยคิวอาร์โค้ด อยู่ในระดับน้อย

## 4.2 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณเป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระหลายตัวกับตัวแปรตาม 1 ตัว เพื่อศึกษาว่ามีตัวแปรอิสระตัวใดบ้างที่ร่วมกันทำนายหรือพยากรณ์ หรืออธิบายการผันแปรของตัวแปรตามได้ผลดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบ Multiple Regression Stepwise

ตัวแปร	B	S.E.	Beta
จำนวนการรับชำระค่าสินค้าและบริการด้วยคิวอาร์โค้ด (X <sub>1</sub> )	1.72	.656	0.41**
ความเชื่อมั่นในการใช้งาน (X <sub>2</sub> )	2.81	.833	0.20**

R<sup>2</sup> = .231 F = 14.080 sig = .000

\* ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบ Multiple Regression Stepwise พบว่า ผลตอบแทนจากการลงทุนจะขึ้นอยู่กับตัวแปรอิสระ 2 ตัว ได้แก่ จำนวนการรับชำระค่าสินค้าและบริการด้วยคิวอาร์โค้ด ( $\beta = 0.41$ ) และค่าความเชื่อมั่นในการใช้งาน ( $\beta = 0.20$ ) มีค่าอำนาจการพยากรณ์ร้อยละ 23.10 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสามารถเขียนสมการพยากรณ์ได้ดังต่อไปนี้ (Y) = 58.99 + 0.41(X<sub>1</sub>) + 0.20(X<sub>2</sub>) ซึ่งมีผลเป็นไปในทิศทางเดียวกับงานวิจัยที่เคยผ่านมาตามแนวคิดของ Podilchuk (2013) และ Cerulli and Poti (2013)

สำหรับตัวแปรอิสระในเรื่องความสะดวกในการให้บริการรับชำระค่าสินค้าและบริการด้วยคิวอาร์โค้ด (X<sub>3</sub>) ถือว่าเป็นตัวแปรที่ไม่ส่งผลต่อผลตอบแทนจากการลงทุน อาจเนื่องมาจากข้อมูลที่ได้สัมภาษณ์ผู้ประกอบการส้มโอได้ให้ความเห็นเรื่องความสะดวกในการให้บริการรับชำระค่าสินค้าและบริการด้วยคิวอาร์โค้ดนั้นบางครั้งไม่สามารถทำได้เนื่องจากความคล่องตัวในการหยิบใช้อุปกรณ์ รวมถึงการเกิดปัญหาจากสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่ขัดข้องระหว่างการใช้งานด้วยคิวอาร์โค้ด

## 5. สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

### 5.1. สรุปและอภิปรายผล

การวิจัยเรื่องผลกระทบในการดำเนินงานทางการเงินจากการใช้เทคโนโลยีคิวอาร์โค้ดเพื่อรับชำระค่าสินค้าและบริการ (กรณีศึกษาผู้ประกอบการส้มโอในอำเภวนวม) ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่ดีที่สุดที่ส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนจากการลงทุน จำนวน 2 ปัจจัย คือ ความเชื่อมั่นในการใช้งาน (X<sub>2</sub>) และจำนวนการรับชำระค่าสินค้าและบริการด้วยคิวอาร์โค้ด (X<sub>1</sub>) สามารถร่วมกันพยากรณ์ผลกระทบในการดำเนินงานทางการเงิน จากการใช้เทคโนโลยีคิวอาร์โค้ดเพื่อรับชำระค่าสินค้าและบริการ (กรณีศึกษาผู้ประกอบการส้มโอในอำเภวนวม) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ตามลำดับ

ผลการวิจัย พบว่า ความเชื่อมั่นในการใช้งาน (X2) เป็นตัวแปรที่ดีที่สุดที่สามารถพยากรณ์ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลตอบแทนจากการลงทุน (ROI) (Y) พบว่า ความเชื่อมั่นในการใช้งานมีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน ตามแนวคิดของการหาอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนจะได้ผลการวิเคราะห์ว่า ความเชื่อมั่นในการใช้งานของนวัตกรรมสมัยใหม่จะส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Cerulli and Poti, 2013) เนื่องจากจะช่วยลดต้นทุนในการดำเนินงานทางการเงินของผู้ประกอบการ ส่งผลให้ผู้ประกอบการรู้สึกถึงความยุติธรรมและความโปร่งใสในการใช้บริการทางการเงิน จึงทำให้เกิดความเชื่อมั่นในการใช้งานของผู้ประกอบการ ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า ความเชื่อมั่นในการใช้งานนวัตกรรมทางการเงินของผู้ประกอบการส่งผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเงินลงทุน สามารถแสดงให้เห็นว่า ผลตอบแทนจากการลงทุนของกลุ่มผู้ประกอบการสวนส้มโอ ได้รับผลกระทบจากความเชื่อมั่นในการใช้งาน

ในประเด็นจำนวนการรับชำระค่าสินค้าและบริการด้วยคิวอาร์โค้ด (X1) เป็นอีกตัวแปรหนึ่งที่สามารถพยากรณ์ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลตอบแทนจากการลงทุน และเป็นไปตามแนวคิดของงานวิจัยที่ผ่าน ๆ มาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ทางเทคโนโลยีกับการเพิ่มขึ้นของอัตราผลตอบแทนและในนวัตกรรมบางประเภทจะมีผลต่อการเพิ่มสภาพคล่องทางการเงิน (Podilchuk, 2013) เนื่องจากในปัจจุบันโลกมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีมากขึ้น ซึ่งการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการชำระค่าสินค้าและบริการด้วยคิวอาร์โค้ด ถือเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยเกิดสภาพคล่องของผลตอบแทนจากการลงทุน ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า เทคโนโลยีทางการเงินเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยในการจัดการสภาพคล่องและช่วยสร้างกำไร เพิ่มผลตอบแทนจากการลงทุนในกลุ่มผู้ประกอบการสวนส้มโอ

## 5.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. ผู้ประกอบการส้มโอควรต้องนำเอาเทคโนโลยีคิวอาร์โค้ดเพื่อรับชำระค่าสินค้าและบริการไปใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการสภาพคล่อง และช่วยสร้างผลตอบแทนจากการลงทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. การประกอบการปลูกส้มโอ ควรต้องจัดให้มีหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามาดูแล หรือต้องมีการรวมศูนย์ในการบริหารจัดการเกี่ยวกับการทำความเข้าใจ เข้าถึง และการนำไปใช้ประโยชน์เกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการเงินให้กับเกษตรกร ที่จะสามารถนำไปพัฒนาและต่อยอดในธุรกิจต่อไป หรืออาจมีการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศทางด้านการตลาด ให้กับเกษตรกรโดยการใช้ภาษาที่ง่ายต่อความเข้าใจ และมีข้อเสนอแนะทางด้านการตลาด ราคาสินค้าทางการเกษตร ปริมาณความต้องการผลิตผล เช่น การพยากรณ์แนวโน้มและความต้องการ การควบคุมปริมาณ การผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการ
3. อาจสนับสนุนให้มีการร่วมลงทุนระหว่างเกษตรกรกับกลุ่มเกษตรกรที่มีความพร้อมและศักยภาพในการยกระดับความสามารถทางการตลาดและการขยายช่องทางในการจัดจำหน่าย โดยการร่วมลงทุนหรือให้ทุนสนับสนุนในลักษณะของ FIN TECH หรือ Startup เพื่อกระตุ้นให้เกิด Smart Farmer ตามนโยบาย Thailand 4.0

### 5.3 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาปัจจัยด้านอื่น ๆ อาจเป็นปัจจัยสำคัญที่นอกเหนือจากงานวิจัย ผลกระทบการดำเนินงานจากการนำเทคโนโลยี QR-Code มาใช้รับชำระค่าสินค้าและบริการ เช่น อุปสรรคในการใช้งานระบบการรับชำระเงินผ่าน QR Code ของเกษตรกร เป็นต้น
2. ควรมีการศึกษากับกลุ่มตัวอย่าง และประชากรในสถานที่ที่แตกต่างกัน เช่น การศึกษาในจังหวัดอื่นหรือพื้นที่อื่น ๆ เพื่อนำมาทำการเปรียบเทียบกับงานวิจัยฉบับนี้ ซึ่งผลที่ได้นั้นสามารถนำมาปรับปรุง พัฒนา และสามารถกำหนดแนวทางการรับชำระเงินผ่านระบบ QR Code ที่ตรงกับความต้องการของผู้ประกอบการได้ดีขึ้น
3. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างการรับชำระเงินเป็นเงินสดและการรับชำระเงินผ่านระบบคิวอาร์โค้ดเพื่อนำผลการวิจัยมาหาข้อแตกต่างและนำไปพัฒนาระบบการรับชำระเงิน เพื่อให้ได้ข้อมูลครบถ้วนและเป็นประโยชน์มากที่สุด

### เอกสารอ้างอิง

- เพียร์ พาวเวอร์. (2562). **ฟินเทค (Fintech) เทคโนโลยีทางการเงิน**. [ออนไลน์] ค้นเมื่อ 20 มีนาคม 2564 จาก <https://www.peerpower.co.th/blog/investor/invest/fintech-technology/>
- Cerulli, G. and Potì, B. (2013). **Managerial capacity in the innovation process and firm profitability: Evidence for Italy**. Università Della Calabria, 17.
- Davis, J. R., Gaburici, A. and Hare, P. (1998). Understanding the Determinants of Private Farmers' Access to Credit. **Heriot-Watt University, 14**, 2-44.
- Georgescu, M. and Georgescu, L. (2006). **The emergence of electronic payment systems for the growth of e-business**. Retrieved March 20, 2021 from <https://www.researchgate.net/publication/228318542>, 1-10.
- Gloy, B. and Ladue, E. (2003) Financial Management Practices and Farm Profitability. **Agricultural Finance Review. 63**. 157-174. DOI: 10.1108/00215060380001147.
- Kabir, M., Saidin, S. Z. and Ahmi, A. (2015). **Adoption of e-Payment Systems: A Review of Literature**. Paper presented at the meeting of the International Conference on E-Commerce, Kuching, Sarawak
- Lo, L., Coleman, J. and Theiss, D. (2013). Putting QR codes to the test. **New Library World, 114** (11/12), 459-477. DOI 10.1108/NLW-05-2013-0044
- Martina, Shamadiyah, N. and Praza, R. (2018). **The Contribution of Revenue and Consumption Cost of Soybean Farmers in Muara Batu Subdistrict Aceh Utara**. Emerald Reach Proceedings Series, 1, 289-294. DOI:10.1108/978-1-78756-793-1-00014

- Oyewole, O. S., Gambo, M. J., Abba, M. and Onuh, M. E. (2013). Electronic Payment System and Economic Growth: A Review of Transition to Cashless Economy in Nigeria. **International Journal of Scientific Engineering and Technology**, 2(9), 913-918.
- Ozkaya, E., Ozkaya, H. E., Roxas, J., Bryant, F. and Whitson, D. (2015). Factors affecting consumer usage of QR codes. **Journal of Direct, Data and Digital Marketing Practice**, 16(3), 209-224. DOI:10.1057/dddmp.2015.18
- Podilchuk, Z. (2013). Impact of liquidity management. **Kyiv School of Economics**, 15, 1-34.
- Ryu, J. and Murdock, K. (2013). Consumer acceptance of mobile marketing communications using the QR code. **Journal of Direct Data and Digital Marketing Practice**. 15. 111-124. DOI:10.1057/dddmp.2013.53.
- Shahrokhi, M (2008). E-finance: status, innovations, resources and future challenges. **Managerial Finance**, 34 (6), 365-398. DOI 10.1108/03074350810872787
- Ugwu, C. and Mesigo, T. (2015). A Novel Mobile Wallet Based on Android OS and Quick Response Code Technology. **International Journal of Advanced Research in Computer Science and Technology**. 3. 85.
- Várallyai, L. (2013). From Barcode to QR Code Applications. **Journal of Agricultural Informatics**. 3.(2).9-17. DOI:10.17700/jai.2012.3.2.92.