

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

กาญจนาพร เอี่ยมจริง¹

บุษกร สุอุทัย²

ธาดาธิเบศร์ ภูทอง³

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

¹ นักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการธุรกิจและภาษาอังกฤษ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร

² นักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการธุรกิจและภาษาอังกฤษ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร

³ อาจารย์ประจำ สาขาวิชาการจัดการธุรกิจทั่วไป คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร

เสี่ยง อุปสรรคจากการใช้งานแบบดั้งเดิม และอุปสรรคด้านภาพลักษณ์ของเทคโนโลยีรหัสคิวอาร์ส่งผลเชิงลบต่อความตั้งใจที่จะใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือน ในขณะที่ความไว้วางใจในการชำระค่าสินค้าด้วยรหัสคิวอาร์ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจที่จะใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตามลำดับ

คำสำคัญ แอปสแกนรหัสคิวอาร์, การยอมรับนวัตกรรม, การชำระเงินผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่

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 และส่งผลกระทบอย่างกว้างขวางในด้านต่างๆ 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

จากผลวิจัยล่าสุดของวิชา บริษัทผู้ให้บริการด้านการชำระเงินในรูปแบบดิจิทัลระดับโลก เผยให้เห็นว่าร้อยละ 74 ของผู้ทำแบบสำรวจในประเทศไทยรู้จักการชำระเงินด้วย QR code ซึ่งเป็นตัวเลขที่มากที่สุดที่เคยเห็นวันออกเสียงได้ โดยร้อยละ 46 ต้องการที่จะชำระด้วยวิธีนี้ในชีวิตประจำวัน (สุกฤษฎี ศากลวิจิตร, 2560) โดยเทคโนโลยีรหัสคิวอาร์ได้มีการนำเข้ามาใช้ในประเทศไทยเป็นเวลานานแต่ไม่ได้รับความนิยมเท่าที่ควร เมื่ออิทธิพลของการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วส่งผลให้ธุรกิจต่างๆ เริ่มเห็นประโยชน์ของเทคโนโลยีรหัสคิวอาร์มากขึ้น เนื่องจากมีความสะดวกและรวดเร็วและลดค่าใช้จ่ายบางส่วนลง อีกทั้งยังลดความเสี่ยงของการถือเงินสด ทำให้ผู้บริโภคหันมาใช้ชีวิตและทำธุรกรรมการเงินบนโลกออนไลน์มากขึ้น

จากที่ได้กล่าวมาเบื้องต้นเห็นได้ว่าเทคโนโลยีรหัสคิวอาร์เริ่มมีอิทธิพลต่อผู้คนในประเทศเพราะมีความสะดวกและปลอดภัย ง่ายต่อการใช้งาน แต่ผู้ที่ใช้งานจริงมักจะเป็นผู้ประกอบการร้านค้าเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นจึงเป็นเรื่องสำคัญและน่าสนใจในการศึกษาถึงผลกระทบของปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อการยอมรับแอปสแกนรหัสคิวอาร์ เพื่อจะเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาถึงปัจจัยความรู้ด้านการชำระเงินผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีรหัสคิวอาร์ที่ส่งผลต่ออุปสรรคด้านการใช้งาน
2. เพื่อศึกษาถึงปัจจัยการชำระเงินผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ที่ส่งผลต่อความไว้วางใจในการชำระเงินค่าสินค้าด้วยรหัสคิวอาร์
3. เพื่อศึกษาถึงปัจจัยด้านอุปสรรคการใช้งาน อุปสรรคด้านความเสี่ยง อุปสรรคจากการใช้งานแบบดั้งเดิม อุปสรรคด้านภาพลักษณ์ของเทคโนโลยีรหัสคิวอาร์ อุปสรรคค่าใช้จ่าย ความไว้วางใจในการชำระเงินค่าสินค้าด้วยรหัสคิวอาร์ ที่ส่งผลต่อความตั้งใจที่จะใช้งาน

นิยามศัพท์

แอปสแกนรหัสคิวอาร์ หมายถึง รหัสชนิดหนึ่งซึ่งสามารถเก็บข้อมูลสินค้า เช่น ชื่อ ราคาสินค้า เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ และชื่อเว็บไซต์ ถูกคิดค้นขึ้นในปี ค.ศ. 1994 และได้จดทะเบียนลิขสิทธิ์ชื่อ "QR Code" ผู้คิดค้นคิวอาร์โค้ดมุ่งเน้นให้สามารถถูกอ่านได้อย่างรวดเร็ว โดยการอ่านคิวอาร์โค้ด นิยมใช้กับ โทรศัพท์มือถือ รุ่นที่มีกล้องถ่ายภาพ และสามารถติดตั้งซอฟต์แวร์ เพิ่มเติมได้

การยอมรับนวัตกรรม หมายถึง กระบวนการซึ่งบุคคลเป้าหมายเปิดรับ พิจารณา และท้ายที่สุดมีการ ปฏิเสธ หรือยอมรับตามนวัตกรรมใดนวัตกรรมหนึ่ง

การชำระเงินผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ หมายถึง การทำธุรกรรมการชำระเงินผ่านเครือข่ายของระบบ โทรศัพท์มือถือ โดยใช้โทรศัพท์มือถือเป็นสื่อในการโอนเงิน หรือชำระเงินให้แก่ร้านค้า รวมทั้งการชำระค่า สินค้าหรือบริการต่าง ๆ บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ขอบเขตของการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ศึกษาผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตทั่วไปที่มีประสบการณ์ ในการใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือนผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยกำหนดขอบเขต ไว้ดังนี้

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา ศึกษาอุปสรรคต่างๆ ที่ส่งผลต่อการใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือนผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ ซึ่งมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

- ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ส่วนบุคคล และความถี่ในการใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์

- ปัจจัยที่มีผลต่อลักษณะการใช้งาน ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในชีวิตประจำวัน พฤติกรรมการเงิน ทักษะทางการเงินความรู้ทางการเงิน และความเสี่ยงในการใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์

2. ขอบเขตด้านประชากร กลุ่มเป้าหมายของกรณีศึกษา คือ ผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตทั่วไปที่มีประสบการณ์ในการใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือนผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่

3. ขอบเขตด้านระยะเวลา การศึกษาในครั้งนี้ใช้ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลและศึกษาวิจัย ระหว่างเดือน 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 และการรวบกันของสารสนเทศและประสบการณ์ใหม่

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

กล่าวโดยสรุป ความรู้ หมายถึง สารสนเทศที่ผ่านการประเมินและเชื่อมโยงกับความรู้อื่น เพื่อ นำไปใช้ประโยชน์ในการสรุปหรือประกอบการตัดสินใจในเรื่องต่างๆ

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อปัญหาและอุปสรรคในการทำงาน

ปัญญา มุลคำ (2543) ได้ให้ความหมายของคำว่าปัญหาไว้ว่า สภาพการณ์ที่มีหรือเป็นอยู่ในปัจจุบัน ของบุคคล เป้าหมายนั้นยังไม่เป็นไปตามหรือเกิดมีขึ้นตรงตามความต้องการของบุคคลนั้น หรือเป็นช่องว่าง ระหว่างสภาพที่ต้องการหรือสภาพที่ควรเกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2525) ได้ให้ความหมายของคำว่าอุปสรรคไว้ว่า เครื่อง ขัดขวางหรือเครื่องขัดข้อง ดังนั้นตามรากศัพท์ความหมายของคำว่าอุปสรรคและปัญหาจึงมีความใกล้เคียง กัน และมีความสอดคล้องกัน ซึ่งอาจสรุปได้ว่าอุปสรรคและปัญหาคือสภาพการณ์ที่เป็นตัวขัดขวางการ พัฒนาไปสู่สิ่งที่ต้องการหรือสิ่งที่ดีกว่าในสภาพปัจจุบัน

กล่าวโดยสรุป ปัญหาและอุปสรรค หมายถึง สภาพการณ์ที่เป็นอยู่ซึ่งไม่เป็นไปตามความต้องการ ของบุคคล และเป็นตัวขัดขวางการพัฒนาไปสู่สภาพที่ดีกว่าในปัจจุบัน

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความไว้วางใจ

Morgan & Hunt (1994) กล่าวว่าไว้ว่า ความไว้วางใจมีความสำคัญอย่างยิ่งในการกำหนดลักษณะข้อ มูลมัดเพื่อแสดงสัมพันธภาพระหว่างลูกค้าและองค์กร ความไว้วางใจ คือ สภาพความเป็นจริงเมื่อคนจำนวน หนึ่งเกิดความเชื่อมั่น โดยเป็นผู้ที่มีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนความเชื่อถือ และความซื่อสัตย์จริงใจ

MoorMan, Deshpande & Zaltman (1992) กล่าวว่า ความไว้วางใจ คือ ความเต็มใจที่จะวางใจต่อ หุ้นส่วนการแลกเปลี่ยนของคนคนหนึ่งด้วยความเชื่อมั่น และความเชื่อมั่นจะเกิดขึ้นเมื่อผู้บริโภคพิจารณาผู้ ให้บริการที่เป็นทางเลือก 2 ประการ คือ ความน่าเชื่อถือที่สุดและมีความซื่อสัตย์จริงใจอย่างสูง

ความไว้วางใจ หมายถึง การที่ผู้รับบริการเกิดความเชื่อมั่นต่อผู้ให้บริการ โดยจะเกิดขึ้นเมื่อผู้บริโภค พิจารณาและเห็นถึงความน่าเชื่อถือและความซื่อสัตย์จริงใจของผู้ให้บริการ

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการรับประกัน

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

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ทฤษฎีการต่อต้านนวัตกรรม

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

2. ทฤษฎีการเผยแพร่ นวัตกรรม

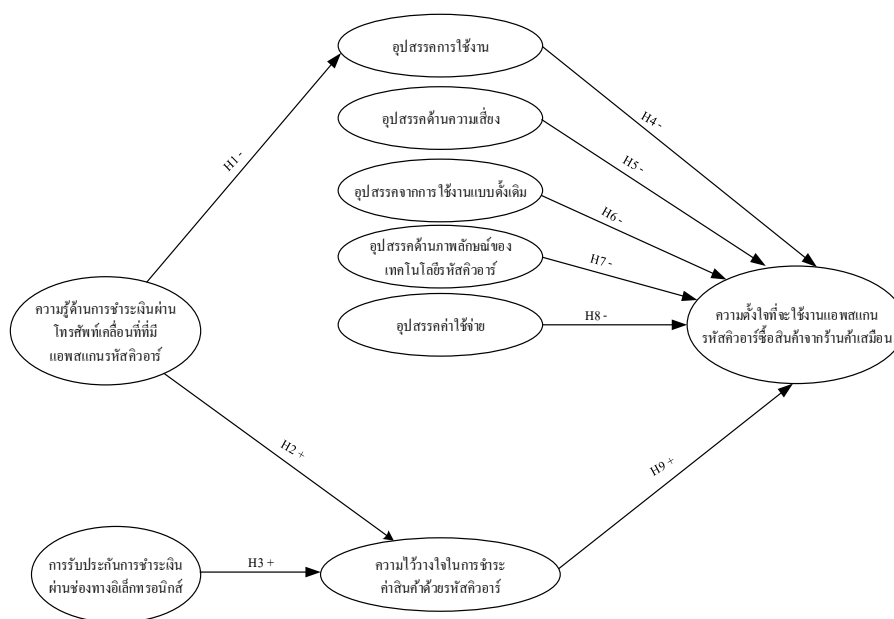
ทฤษฎีการเผยแพร่ นวัตกรรมถูกนำเสนอโดย Rogers (1983, p.271-272) กล่าวถึง การรับรู้ของมนุษย์ต่อคุณลักษณะของนวัตกรรมที่ส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรมนั้นๆ โดยทฤษฎีการเผยแพร่ นวัตกรรมจะเก็บรวบรวมและสังเคราะห์การยอมรับของแต่ละบุคคล ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมเป็นสิ่งที่อธิบายการตัดสินใจของบุคคลว่า เทคโนโลยีนั้นจะถูกยอมรับหรือปฏิเสธ 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 และเป็นตัวสร้างโอกาสให้กับผู้ใช้งาน ให้มีประสบการณ์ในการใช้นวัตกรรม ผู้ที่ต้องการเปลี่ยนหรือพยายามที่ใช้เทคโนโลยีนั้นจะได้รับการสนับสนุนการใช้นวัตกรรมนั้นโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย 5) ความสามารถที่สังเกตเห็นได้ (observability) คือ ทำอย่างไรให้

ผู้ใช้งานมองเห็นถึงการใช้เทคโนโลยี โดยการมองเห็น การได้ยิน หรือรู้วิธีการใช้เทคโนโลยีนั้น จะเป็นตัวช่วยกระตุ้นให้เกิดการยอมรับการใช้งาน

3. ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน

Ajzen (1991, p.179-212) ได้นำเสนอทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน ซึ่งสามารถนำมาใช้อธิบายความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรมของแต่ละบุคคล ซึ่งความตั้งใจที่มากขึ้นย่อมส่งผลให้เกิดแนวโน้มในการกระทำพฤติกรรมมากขึ้นเช่นกัน โดยความตั้งใจถูกกำหนดด้วย 3 ตัวแปร คือ ทักษะติดต่อพฤติกรรม การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม

กรอบแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมุติฐานของการวิจัย

งานวิจัยนี้ศึกษาเกี่ยวกับอุปสรรคและตัวขับเคลื่อนการยอมรับแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือน โดยการนำทฤษฎีการต่อต้านนวัตกรรม และทฤษฎีการเผยแพร่วัตกรรม มาทำการศึกษาร่วมกัน บริบทของการยอมรับแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือน ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยด้านความรู้ด้านการชำระเงินผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีแอปสแกนรหัสคิวอาร์ การรับประกันการชำระเงินผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ อุปสรรคการใช้งาน อุปสรรคด้านความเสี่ยง อุปสรรคจากการใช้งานแบบดั้งเดิม อุปสรรคด้านภาพลักษณ์ของเทคโนโลยีรหัสคิวอาร์ อุปสรรคค่าใช้จ่าย ความไว้วางใจในการชำระค่าสินค้าด้วยรหัสคิวอาร์ และความตั้งใจที่จะใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ จากการทบทวนวรรณกรรมสามารถนำมาสร้างสมมุติฐานได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 สมมติฐานงานวิจัย

สมมติฐาน	รายละเอียด
H1	ความรู้ด้านการชำระเงินผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีแอปสแกนรหัสคิวอาร์เป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงลบต่ออุปสรรคการใช้งาน
H2	ความรู้ด้านการชำระเงินผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีแอปสแกนรหัสคิวอาร์เป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงบวกต่อความไว้วางใจในการชำระค่าสินค้าด้วยรหัสคิวอาร์
H3	การรับประกันการชำระเงินผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงบวกต่อความไว้วางใจในการชำระค่าสินค้าด้วยรหัสคิวอาร์
H4	อุปสรรคการใช้งานเป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงลบต่อความตั้งใจที่จะใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือน
H5	อุปสรรคด้านความเลียงเป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงลบต่อความตั้งใจที่จะใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือน
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) จากนั้นดำเนินการรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามออนไลน์และกระดาษจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้มีประสบการณ์ในการใช้บริการแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือน โดยแบบสอบถาม

ประกอบด้วยชุดคำถาม 2 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 เป็นชุดคำถามเกี่ยวกับ ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนที่ 2 เป็นชุดคำถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านอุปสรรคและตัวขับเคลื่อนการยอมรับแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือน จำนวน 33 ข้อคำถาม โดยมาตรวัดที่ใช้เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้คือมาตรวัด 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 และชุมชนเครือข่ายสังคมเฟสบุ๊ก 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 ผลการทดสอบพบว่าข้อมูลไม่มีปัญหาด้านข้อมูลขาดหาย ข้อมูลสุดโต่ง และข้อมูลมีการกระจายแบบปกติ มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงและไม่มีปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงพหุ และภาวะร่วมเส้นตรง ดังกล่าว

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

อุปสรรคค่าใช้จ่าย ความไว้วางใจในการชำระค่าสินค้าด้วยรหัสคิวอาร์ และความตั้งใจที่จะใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือน

ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนแบค

ปัจจัย	ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนแบค
ความรู้ด้านการชำระเงินผ่าน โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีแอปสแกนรหัสคิวอาร์	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 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพนักเรียน/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 และไม่มีความสัมพันธ์ร่วมเชิงพหุเส้น (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 อุปสรรคการใช้งานไม่มีความสัมพันธ์เชิงลบต่อความตั้งใจที่จะใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือน

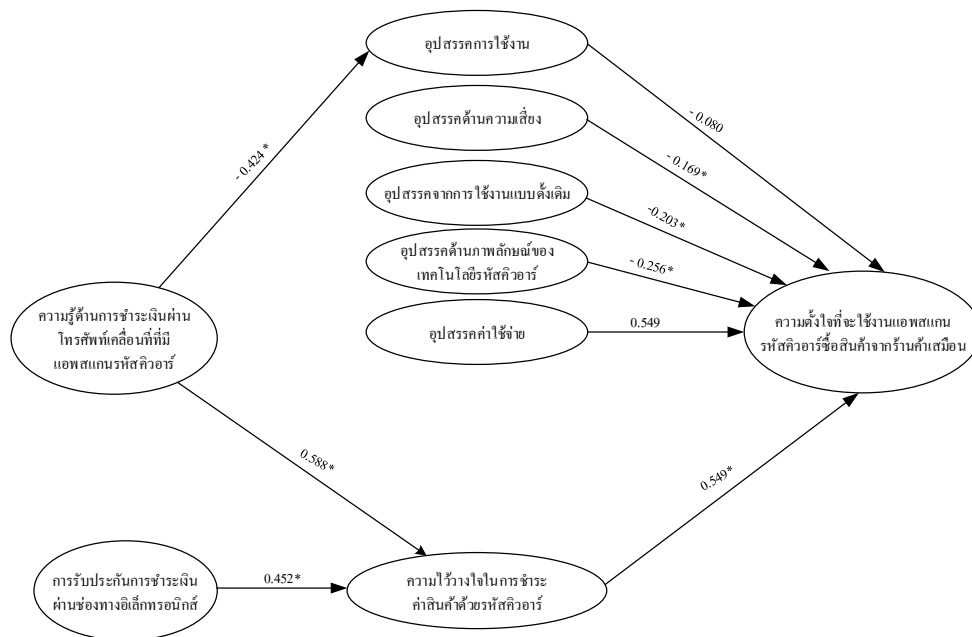
ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 5 พบว่า อุปสรรคด้านความเสี่ยงเป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงลบต่อความตั้งใจที่จะใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือนเป็น 0.169 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Ram and Sheth (1989) ที่ชี้ให้เห็นถึงสาเหตุและอุปสรรคที่ผู้ใช้ไม่ยอมรับการใช้งานนวัตกรรมนั้น อันเป็นผลมาจากอุปสรรคด้านความเสี่ยง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

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

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

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 8 พบว่า อุปสรรคค่าใช้จ่ายไม่มีความสัมพันธ์เชิงลบต่อความตั้งใจที่จะใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือน

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



หมายเหตุ: * ตัวแปรอิสระมีผลต่อตัวแปรตามที่ระดับนัยสำคัญ $p < 0.05$

ภาพที่ 2 ตัวแบบของผลการวิจัยอุปสรรคและตัวขับเคลื่อนการยอมรับแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือน

เมื่อพิจารณาตัวแปรตาม คือ อุปสรรคการใช้งาน พบว่าตัวแปรอิสระ ความรู้ด้านการชำระเงินผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีแอปสแกนรหัสคิวอาร์ ส่งผลในเชิงบวกต่ออุปสรรคการใช้งาน และส่งผลในเชิงบวกต่อความไว้วางใจในการชำระค่าสินค้าด้วยรหัสคิวอาร์ อย่างมีนัยสำคัญ

เมื่อพิจารณาตัวแปรตาม คือ ความไว้วางใจในการชำระค่าสินค้าด้วยรหัสคิวอาร์ พบว่าตัวแปรอิสระ ความรู้ด้านการชำระเงินผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีแอปสแกนรหัสคิวอาร์ และการรับประกันการชำระเงินผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ ส่งผลในเชิงบวกต่อความไว้วางใจในการชำระค่าสินค้าด้วยรหัสคิวอาร์ อย่างมีนัยสำคัญ

นอกจากนี้เมื่อพิจารณาตัวแปรตาม คือ ความตั้งใจที่จะใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือน 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 โดยกลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยนี้ ได้แก่ 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)

ผลที่ได้รับจากงานวิจัยพบว่าความรู้ด้านการชำระเงินผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีแอปสแกนรหัสคิวอาร์เป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงลบต่ออุปสรรคการใช้งานและความไว้วางใจในการชำระค่าสินค้า ซึ่งเห็นว่าหากผู้ใช้งานได้รับข้อมูลเกี่ยวกับแอปสแกนรหัสคิวอาร์ไม่เพียงพออาจทำให้ผู้ใช้งานเกิดความไม่เข้าใจจึงเลือกที่จะไม่ใช้งาน และไม่เกิดความไว้วางใจในการชำระค่าสินค้า ต่อมาพบว่าการรับประกันการชำระเงินผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ได้ส่งผลเชิงบวกต่อความไว้วางใจในการชำระค่าสินค้าด้วยคิวอาร์ ซึ่งเห็นว่าช่องทางการชำระเงินที่มีการรับประกันโดยองค์กรภาครัฐหรือหน่วยงานต่างๆ สามารถสร้างความไว้วางใจให้แก่ผู้ใช้งาน โดยผู้ใช้งานจะรู้สึกถึงความปลอดภัยและมั่นคงในการทำธุรกรรมทางการเงิน ต่อมาพบว่าอุปสรรคด้านความเสี่ยงส่งผลเชิงลบต่อความตั้งใจที่จะใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือน ซึ่งเห็นว่าผู้ใช้งานจะรู้สึกว่าการใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์มีความเสี่ยงในการถูกนำข้อมูลส่วนตัวไปใช้ และก่อให้เกิดความเสียหายต่อชื่อเสียงหรือทรัพย์สิน ต่อมาพบว่าอุปสรรคด้านการใช้งานแบบดั้งเดิมส่งผลเชิงลบต่อความตั้งใจที่จะใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือน ซึ่งเห็นว่าผู้คนยังคงยึดติดกับการใช้ทำธุรกรรมในรูปแบบเดิม เช่น การฝากเงินที่ธนาคาร การโอนเงินที่ตู้เอทีเอ็ม ทำให้จำนวนผู้ใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์มีจำนวนน้อย ต่อมาพบว่าอุปสรรคด้านภาพลักษณ์ของเทคโนโลยีรหัสคิวอาร์ส่งผลเชิงลบต่อความตั้งใจที่จะใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือน ซึ่งเห็นว่าแอปสแกนรหัสคิวอาร์ที่ดูมีความน่าเชื่อถือ และใช้งานง่ายจะสามารถดึงดูดความสนใจให้ผู้คนหันมาใช้งานได้มากกว่าแอปสแกนรหัสคิวอาร์ที่มีความซับซ้อนและใช้งานยาก ต่อมาพบว่าความไว้วางใจในการชำระค่าสินค้าด้วยรหัสคิวอาร์เป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจที่จะใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือน ซึ่งเห็นว่าการที่ผู้ใช้เกิดความไว้วางใจต่อแอปสแกนรหัสคิวอาร์จะทำให้เกิดความตั้งใจในการเลือกใช้

นอกจากนี้อุปสรรคด้านการใช้งานและอุปสรรคด้านค่าใช้จ่ายไม่ส่งผลเชิงลบต่อความตั้งใจที่จะใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซื้อสินค้าจากร้านค้าเสมือน ซึ่งเห็นว่าแอปสแกนรหัสคิวอาร์นั้นเป็นแอปพลิเคชันที่มีการใช้งานได้สะดวกรวดเร็ว อีกทั้งยังเป็นแอปพลิเคชันที่ไม่มีค่าใช้จ่ายในการใช้งาน เช่น ค่าธรรมเนียม

ผู้คนส่วนใหญ่จึงนิยมใช้แอปสแกนรหัสคิวอาร์ในการชำระสินค้า หรือทำธุรกรรมต่างๆ ผ่านแอปพลิเคชันกันมากขึ้น และอาจส่งผลถึงการใช้งานอย่างต่อเนื่องในอนาคตอีกด้วย

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

จากผลการวิจัยนี้ผู้ประกอบการร้านค้ารวมถึงร้านค้าเสมือน สามารถนำข้อดีของการใช้งานแอปสแกนรหัสคิวอาร์ซึ่งมีความสะดวกและรวดเร็ว รวมถึงมีความปลอดภัย ไปใช้ในการวางแผนกลยุทธ์ทางการตลาดเพื่อสร้างโอกาสในการแข่งขัน โดยการวางแผนกลยุทธ์ทางการตลาดให้ผู้ให้บริการเห็นถึงประโยชน์ที่จะได้รับ เช่น การโฆษณาให้เห็นถึงความรวดเร็วในการชำระค่าสินค้า พร้อมทั้งนำเสนอข้อมูลที่ตรงตามความต้องการของผู้ให้บริการ ซึ่งจะทำให้ผู้ให้บริการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ตัวเองจะได้รับ 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). โมเดลเชิงสาเหตุของความจงรักภักดีต่อการใช้บริการสถานบริการน้ำมันของลูกค้าในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ปณิตา โพธิ์โพ้น. (ปี พ.ศ.2555). กระบวนการพัฒนา การแพร่กระจาย และการยอมรับนวัตกรรม. ค้นเมื่อ (วันที่ 25 มีนาคม 2561), จาก <https://www.gotoknow.org/posts/493620>
- พรธิดา วิเชียรปัญญา. (ปี พ.ศ.2547). การจัดการความรู้ : พื้นฐานและการประยุกต์ใช้. กรุงเทพฯ. ชรรคมกลการพิมพ์.
- 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.

การตระหนักรู้ การเตรียมพร้อม และบริบททางสังคมที่ส่งผลต่อการยอมรับ
และประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางการเงิน (FINTECH)

AWARENESS PREPARATION AND THE SOCIAL CONTEXT AFFECTED TO THE
ACCEPTANCE AND APPLICATION OF FINANCIAL INNOVATION (FINTECH)

เจตพล สุธรรม¹

ธนินทร์ฐ รัตนพงศ์ภิญโญ²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1.เพื่อศึกษาการยอมรับและประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางการเงิน ในเขต
นิคมอุตสาหกรรม จังหวัด สมุทรสาคร 2.เพื่อศึกษาการตระหนักรู้ การเตรียมพร้อม และบริบททางสังคม ที่
ส่งผลต่อการยอมรับและประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางการเงิน ในเขตนิคมอุตสาหกรรม จังหวัด สมุทรสาคร
ทำการศึกษากลุ่มตัวอย่างของประชากรพนักงานบริษัทที่เคยใช้งานนวัตกรรมทางการเงิน(Fintech) ในเขต
นิคมอุตสาหกรรม จังหวัดสมุทรสาคร จำนวน 400 คน โดยใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบตามสะดวก
วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
และ ทดสอบสมมติฐานด้วยการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุคูณ ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยการเตรียมพร้อมด้านทัศนคติส่งผลต่อการยอมรับและประยุกต์ใช้นวัตกรรม
ทางการเงินมากที่สุด รองลงมาคือปัจจัยการตระหนักรู้ด้านพฤติกรรมส่งผลมากที่สุด และปัจจัยบริบททาง
สังคมด้านเทคโนโลยีส่งผลมากที่สุด ในส่วนของการยอมรับและประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางการเงิน
(Fintech)พบว่า การรับรู้ประโยชน์ มีค่ามากที่สุด สำหรับการตระหนักรู้ การเตรียมพร้อม และบริบททาง
สังคม มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการยอมรับและประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางการเงิน แสดงโดยสมการ $\hat{y} =$
 $1.276 + 0.191x_1 + 0.379x_2 + 0.142x_3$ โดยมีค่า Adjusted R Square อยู่ที่ 0.417 ค่า F test เท่ากับ 46.598 และค่า
Durbin-Watson เท่ากับ 1.884

คำสำคัญ : การตระหนักรู้, การเตรียมพร้อม, บริบททางสังคม

¹นักศึกษาสาขาการจัดการธุรกิจทั่วไป คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อาจารย์ประจำ สาขาการจัดการธุรกิจทั่วไป คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ABSTRACT

The purpose of this research was to study about acceptance and application of financial innovation in the industrial estate, Samut Sakhon. And was to study about awareness, preparation and social context affected to acceptance and application of financial innovation in the industrial estate, Samut Sakhon. The samples used in this study were 400 people in industrial estate, Samut Sakhon. The tools used to collect data are questionnaire. Analyze data using descriptive statistics by Average and Standard Deviation, multiple regression for hypotheses testing at 0.05 level of statistical significance.

The research found that the preparation factors affected the acceptance and application of financial innovation. By attitude is the most effective. Awareness factor affected the acceptance and application of financial innovation. By behavioral is the most effective. And social context affected the acceptance and application of financial innovation. By technology is the most effective. In terms of acceptance and application of financial innovation (Fintech), It was found that the Perceived Usefulness was the most valuable. For awareness preparation and social context had a positive relationship to acceptance and application of financial innovation. Express by equation $\hat{y} = 1.276 + 0.191 + 0.379 + 0.142$ with the adjusted r square value was 0.417, the f test was 46.598, and the Durbin-Watson equation was 1.884

Keywords : Awareness, Preparation, Social context

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและอินเทอร์เน็ตส่งผลกระทบต่อชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะเรื่องของการเงิน ซึ่งจากเดิมที่ ต้องใช้บริการที่ เค้ายเตอร์ธนาคาร ก็สามารถทำธุรกรรมทางการเงินผ่านแอปพลิเคชันบนมือถือสมาร์ทโฟนได้ ไม่ว่าจะเป็นการโอนเงิน การตรวจสอบยอดเงิน การจ่ายบิล การซื้อขายสินค้าออนไลน์ และอื่นๆ ที่ เกี่ยวข้องกับการเงิน ก็สามารถทำได้โดยง่ายและสะดวกมากขึ้น อีกทั้งการให้บริการทางการเงินโดยผ่านเทคโนโลยีสอดคล้องกับนโยบายเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) ของทางรัฐบาล ที่ต้องการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศให้มีประสิทธิภาพ เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศ จึงได้มุ่งเน้นให้มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในกิจกรรมและกระบวนการทางเศรษฐกิจและสังคมของทุกภาคส่วน (วิสวะ การะเกตุ, 2559)

ในช่วงที่ผ่านมา การเงินของไทยมีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมากจากปัจจัยหลายประการ ได้แก่ ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีการสื่อสาร โดยเฉพาะโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ตโฟนที่มีความสามารถมากขึ้นด้วยราคาที่ต่ำลง พฤติกรรมของผู้บริโภคที่เปิดรับเทคโนโลยีมากขึ้น แนวโน้มของบริการทางการเงินที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมที่ธนาคารพาณิชย์เป็นผู้ให้บริการรายใหญ่ เริ่มมีผู้ให้บริการกลุ่มต่าง ๆ เข้ามาเสนอบริการทางการเงิน/การชำระเงินโดยอาศัยนวัตกรรมใหม่ ๆ หรือที่เรียกว่า Financial Technology ในด้านหนึ่ง ปัจจัยเหล่านี้จะส่งผลดี ให้เกิดแรงกระตุ้นในการพัฒนานวัตกรรมใหม่ ๆ ทำให้บริการการชำระเงินมีความหลากหลาย ตอบสนองความต้องการของภาครัฐ ภาคธุรกิจและประชาชนได้ดีขึ้น อีกทั้งการให้ความสำคัญกับการสร้างสภาพแวดล้อมทางการเงินให้เอื้อต่อการพัฒนาและรองรับนวัตกรรมใหม่ ๆ เป็นเรื่องที่สำคัญ จะเป็นการวางรากฐานสำหรับการพัฒนาระบบการชำระเงินให้มีประสิทธิภาพ มั่นคงปลอดภัย สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงและความท้าทายรูปแบบใหม่ ๆ ได้อย่างเหมาะสม (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2558)

เทคโนโลยีทางการเงิน หรือ “ฟินเทค” (Financial Technology - FinTech) เป็นการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในธุรกิจการเงิน เพื่อช่วยให้การทำธุรกรรมทางการเงินสะดวกรวดเร็ว และช่วยให้ผู้ใช้บริการสามารถเข้าถึงบริการทางการเงินได้ง่ายยิ่งขึ้น สามารถทำรายการได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องพึ่งพา หรือลดการพึ่งพาธนาคารหรือผู้ให้บริการทางการเงิน ยกตัวอย่างเช่น การใช้บริการ Internet Banking เป็นการทำธุรกรรมทางการเงินของธนาคารต่างๆผ่านทางอินเทอร์เน็ตเพื่อให้บริการแก่ลูกค้าในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการโอนเงิน การชำระเงิน เพื่อเพิ่มความสะดวกให้แก่ลูกค้ามากขึ้น หรือ การใช้บริการ นวัตกรรมตู้ ATM ที่ช่วยให้คนกดเงินสดได้สะดวก เพียงแค่มีบัตร เป็นต้น (ธนาคารกรุงไทย, 2559)

เทคโนโลยีทางการเงิน Fintech ถือเป็นช่องทางให้บริการทางการเงินที่มีการเติบโตอย่างต่อเนื่องในประเทศไทย แต่อย่างไรก็ตามเทคโนโลยีทางการเงินนี้ ก็ยังคงมีอุปสรรคจากการสำรวจพบว่า ปัจจัยที่ยังคงเป็นอุปสรรคต่อการทำธุรกรรมทางการเงินผ่านนวัตกรรมทางการเงินได้แก่ ปัจจัยด้านความปลอดภัย ผู้บริโภคยังกังวลในเรื่องของความเสี่ยง แม้แนวโน้มของผู้ใช้งานและปริมาณการทำธุรกรรมจะมีอัตราการเจริญเติบโต เพิ่มขึ้นก็ตาม แต่ความไว้วางใจ ความกังวลของลูกค้ายังเป็นเรื่องสำคัญในประเทศไทย ซึ่งการจะชักจูงให้ลูกค้ามาใช้บริการเทคโนโลยีทางการเงินมากขึ้น จึงจำเป็นต้องเข้าใจพฤติกรรมการใช้บริการของผู้ใช้งานอย่างแท้จริง เพื่อที่จะสามารถพัฒนาปรับปรุงการบริการให้เป็นไปตามการใช้งานจริงของลูกค้าได้ เพราะพฤติกรรมผู้บริโภคมีการเปลี่ยนแปลงไปตามเทคโนโลยีนั่นเอง (Annam & Yallapragada, 2006)

สำหรับประเทศไทย ในอนาคต Fintech จะก้าวขึ้นมาเป็นหนึ่งในกลไกสำคัญที่ช่วยขับเคลื่อนระบบการเงินแห่งยุคดิจิทัล โดยการเติบโตของ Fintech ทั่วโลกจะนำไปสู่การพัฒนาบริการทางการเงินรูปแบบใหม่ขึ้นมากมาย โดยเฉพาะบริการในกลุ่มธุรกรรมการเงินหลัก 3 กลุ่มที่เกี่ยวข้องกับผู้บริโภคทั่วไป ได้แก่ ธุรกรรมที่เกี่ยวกับการชำระเงิน/โอนเงิน , การบริหารการเงินส่วนบุคคล และการให้สินเชื่อและเงินทุน

(ศูนย์วิจัยกสิกร, 2559) ประโยชน์ของ Fintech นอกเหนือจากการพัฒนาบริการทางการเงินให้ทันสมัย ยังสามารถตอบสนองความต้องการผู้บริโภคได้ ช่วยให้ผู้บริโภคเข้าถึงการบริการได้อย่างรวดเร็ว และลดค่าใช้จ่ายในการทำธุรกรรมอย่างมาก (PwC, 2016)

การศึกษาถึงความตระหนัก การเตรียมพร้อม และบริบททางสังคมที่ส่งผลต่อการยอมรับและประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางการเงิน มาใช้ในชีวิตประจำวัน จึงเป็นประโยชน์อย่างมากเนื่องจากจะทำให้ทราบถึงระดับและปัจจัยที่มีผลต่อความตระหนักรู้ของผู้ใช้บริการ และการเตรียมพร้อมในด้านทัศนคติของตัวเอง ด้านข้อมูล รวมถึง บริบททางสังคมของในด้าน เทคโนโลยี เศรษฐกิจ และสังคมของผู้ใช้บริการนวัตกรรมทางการเงิน ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมการยอมรับและประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางการเงินมากขึ้นในอนาคตให้เกิดขึ้นกับผู้ให้บริการอย่างแท้จริง และจะส่งผลให้เทคโนโลยีทางการเงินเกิดประสิทธิผล และมีความยั่งยืนต่อไป (เอกลักษณ์ ธนเจริญพิศาล, 2554)

จากสถานการณ์ดังกล่าวจึงนำมาสู่การศึกษาเรื่อง “การตระหนักรู้ การเตรียมพร้อม และบริบททางสังคมที่ส่งผลต่อการยอมรับและประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางการเงิน (Fintech) ” ในมุมมองของผู้บริโภค ในด้าน การตระหนักรู้ การเตรียมพร้อม และบริบททางสังคม เพื่อให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทราบถึงปัจจัยสำคัญที่มีผลทำให้เกิดการใช้งานจริงของผู้บริโภค และส่งเสริมภาพลักษณ์ให้ผู้บริโภคเกิดความเชื่อมั่นและเลือกใช้ ในที่สุดซึ่งเป็นสิ่งสำคัญต่อการเพิ่มจำนวนผู้ใช้งานในการทำธุรกรรมทางการเงินทางนวัตกรรมทางการเงิน และตอบสนองความต้องการของลูกค้าผู้ใช้บริการเทคโนโลยีทางการเงินต่อไป อีกทั้งยังให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไข การพัฒนาเทคโนโลยีทางการเงิน เพื่อให้ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้ (ชนาภา หิมารัตน์, 2559)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทราบถึงการยอมรับและการประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางการเงิน เพื่อศึกษาการตระหนักรู้ การเตรียมพร้อม และบริบททางสังคม ที่ส่งผลต่อการยอมรับและการประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางการเงิน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาการยอมรับและประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางการเงิน
2. เพื่อศึกษาการตระหนักรู้ การเตรียมพร้อม และบริบททางสังคม ที่ส่งผลต่อการยอมรับและประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางการเงิน

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

การตระหนักรู้ (Awareness) หมายถึง การเข้าใจตนเองในความต้องการ พฤติกรรม อารมณ์ ความชอบ สิ่งที่กระตุ้นทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางนิสัยหรือพฤติกรรมต่อการยอมรับและการประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางการเงิน

การเตรียมความพร้อม (Preparation) หมายถึง การเตรียมตัวเองให้มีความพร้อมทางด้านต่างๆ ต่อการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรมทางการเงินเพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้กับการทำงานหรือให้บริการอย่างมีประสิทธิภาพ

บริบททางสังคม (Social context) หมายถึง สภาพแวดล้อมความเป็นอยู่ของคนในสังคม ประกอบด้วย สภาพแวดล้อมทั่วไปทางสังคม การดำเนินชีวิต ลักษณะนิสัยและค่านิยมของคนในปัจจุบัน สภาพทางด้านเศรษฐกิจ และ สภาพแวดล้อมทางด้านเทคโนโลยี

นวัตกรรมทางการเงิน (Fintech) หมายถึง เทคโนโลยีแบบใหม่ที่ใช้แทนที่วิธีการทางการเงินแบบดั้งเดิมในการให้บริการทางการเงิน ด้วยเทคโนโลยีที่ประชาชนทั่วไปสามารถเข้าถึงได้ง่าย สะดวก ไม่ซับซ้อน เช่น การใช้สมาร์ทโฟนในการทำธุรกรรมทางการเงินโดยไม่ต้องไปทำธุรกรรมที่ธนาคาร, บัตรเครดิต, internet banking เป็นต้น

การยอมรับและการประยุกต์ใช้นวัตกรรม (The Innovation Acceptance) หมายถึง การตัดสินใจที่จะนำเอาเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมไปใช้อย่างเต็มที่ เพราะคิดว่าเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมนั้นมีประโยชน์และง่ายต่อการนำมาใช้งาน ในการศึกษาครั้งนี้ การยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีประกอบด้วย การรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness) และการรับรู้ความง่ายต่อการใช้ (Perceived Ease of Use) โดยมีรายละเอียดดังนี้

- การรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness) หมายถึง การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งานนวัตกรรมทางการเงิน(Fintech)

- การรับรู้ความง่ายต่อการใช้ (Perceived Ease of Use) หมายถึง การที่ผู้ให้บริการรับรู้ความง่ายต่อการใช้งานนวัตกรรมทางการเงิน ความไม่ซับซ้อน

ผู้ให้บริการ (Service Providers) หมายถึง ผู้ที่มีประสบการณ์ในการให้บริการนวัตกรรมทางการเงินในกลุ่มพนักงานบริษัท เขตนิคมอุตสาหกรรม จังหวัดสมุทรสาคร

ขอบเขตการวิจัย

งานวิจัยหัวข้อ “การตระหนักรู้ การเตรียมพร้อม และบริบททางสังคมที่ส่งผลต่อการยอมรับและประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางการเงิน” เป็นวิจัยเชิงปริมาณ โดยมีขอบเขตการศึกษาดังนี้

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา การศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดตัวแปร ดังนี้

1.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การตระหนักรู้ การเตรียมพร้อม บริบททางสังคม

- การตระหนักรู้ ประกอบด้วย ความรู้และความเข้าใจและพฤติกรรม
- การเตรียมพร้อม ประกอบด้วย ความพร้อมด้านทัศนคติของตัวบุคคล ความพร้อมด้านข้อมูล
- บริบททางสังคม ประกอบด้วย ด้านการเมือง ด้านทางเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านเทคโนโลยี

1.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ การยอมรับและประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางการเงิน

- การยอมรับ ประกอบด้วย มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับนวัตกรรมทางการเงิน มีข้อมูลที่ทันสมัย ประกอบการตัดสินใจ
- การประยุกต์ใช้ คือ การนำความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับนวัตกรรมทางการเงินมาปรับใช้ให้เป็นประโยชน์

2. ขอบเขตด้านประชากร

2.1. ประชากรในการวิจัย คือ ผู้ที่มีประสบการณ์ในการใช้ใช้งานนวัตกรรมทางการเงินฟินเทคในเขตนิคมอุตสาหกรรม จังหวัดสมุทรสาคร

2.2. กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ พนักงานบริษัทที่มีประสบการณ์ในการใช้งานนวัตกรรมทางการเงิน(Fintech)ในเขตนิคมอุตสาหกรรม จังหวัดสมุทรสาคร จำนวน 400 ตัวอย่าง

3. ขอบเขตด้านระยะเวลา

ช่วงเวลาการศึกษาทั้งหมด 4 เดือน ระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ.2561 ถึง เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2561

แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการตระหนักรู้

1.1 ความหมาย และนิยามของการตระหนักรู้

ความตระหนัก (Awareness) เป็นแนวคิดเชิงจิตวิทยา (Psychological Approach) ผสมผสานกับแนวคิดเชิงพฤติกรรมศาสตร์ (Behavior Science) โดยมีหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับความตระหนักดังนี้

ราชบัณฑิตยสถาน (2545, หน้า 428) ให้ความหมายของคำว่าตระหนักไว้ว่า รู้ประจักษ์ชัด รู้ชัดแจ้ง

กุลดิศตูลหฺล้า (2550) กล่าวว่า ความตระหนักหมายถึงการแสดงออกซึ่งความรู้สึกรู้สึก ความเห็น ความสำนึก เป็นภาวะที่บุคคลเข้าใจและประเมินสถานการณ์ที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับตนเองได้โดยอาศัย ระยะเวลา เหตุการณ์ประสบการณ์หรือสภาพแวดล้อมเป็นปัจจัยทำให้คนเกิดความตระหนัก

เริงชัย คงสงค์ (2547) กล่าวว่าความตระหนักเป็นสภาวะทางจิตใจที่เกี่ยวกับความสำนึก ความรู้สึกรู้สึกนึกคิดและความปรารถนาของบุคคลต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด หรือเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่ง โดยมี เหตุการณ์ สภาพแวดล้อมหรือสังคมหรือสิ่งเร้าจากภายนอกเป็นปัจจัยที่ทำให้บุคคลเกิดความ ตระหนัก

นงลักษณ์วงศ์ธนอม (2548, หน้า 51) กล่าวถึงความตระหนักรู้ หมายถึง ความสำนึกที่บุคคลเคยมีความรู้สึกนึกคิดที่เกิดขึ้นในสภาวะจิตใจต่อเหตุการณ์หนึ่งที่ได้ประสบ แล้วแสดงความรู้สึกออกมาทางพฤติกรรม

Bloom (1980) กล่าวว่าความรู้(Knowledge) คือ ความสามารถในการจดจำเรื่องราวต่างๆได้ ซึ่งเป็นสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้ โดยความรู้นี้อาจแยกออกเป็นความรู้เฉพาะอย่าง ความรู้ในเรื่องกฎเกณฑ์ระเบียบการ และความรู้เรื่องสากล เป็นต้น ส่วนความเข้าใจ(comprehension) คือความสามารถและทักษะในการจับใจความสำคัญของเรื่องราวต่างๆของสมองโดยสามารถที่จะเปรียบเทียบและสรุปย่อเฉพาะส่วนที่สำคัญ และสามารถที่จะคาดเดาถึงสิ่งที่เกิดขึ้นได้จากการกระทำ

จากความหมายข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การตระหนักรู้ หมายถึง การแสดงออกซึ่งความรู้สึกนึกคิดที่เกิดขึ้นในจิตใจต่อเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งแล้วแสดงออกมาผ่านทางพฤติกรรม

1.2 องค์ประกอบที่ก่อให้เกิดความตระหนักรู้ สามารถอธิบายได้ดังนี้

เบรกเลอร์ (1986, หน้า 45) ได้กล่าวเอาไว้ว่า ความตระหนักเกิดจากทัศนคติที่มีต่อสิ่งเร้า การสัมผัส การรับรู้ ความคิด รวบรวม การ เรียนรู้ ความ ตระหนัก พฤติกรรม ม ความรู้ (knowledge) เจตคติ (attitude) ความคล่องตัว ชัดแจ้ง (intelligibility) ความตระหนัก (awareness) 12 อันได้แก่ บุคคล สถานการณ์กลุ่มสังคม และสิ่งต่าง ๆ ที่โน้มเอียง หรือที่จะตอบสนองในทางบวกหรือ ทางลบ เป็นสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้และประสบการณ์ โดยองค์ประกอบสำคัญที่ก่อให้เกิดความ ตระหนักมีอยู่ด้วยกัน 3 ประการ ดังนี้

1.2.1 **ความรู้ความเข้าใจ (Cognitive Component)** หมายถึง การสั่งสมข้อมูล ข้อเท็จจริงต่างๆที่บุคคลได้รับการมองเห็น ได้ฟัง และจดจำ และสามารถแยกแยะ สรุปส่วนสำคัญ ส่งผลให้บุคคลเกิดความเข้าใจในสิ่งต่างๆ ได้อย่างท่วงแท้

1.2.2 **อารมณ์ความรู้สึก (Affective Component)** เป็นความรู้สึกด้านทัศนคติค่านิยม ความตระหนักชอบหรือไม่ชอบ ดีหรือไม่ดีเป็นองค์ประกอบในการประเมินสิ่งต่าง ๆ

1.2.3 **พฤติกรรม (Behavioral Component)** เป็นการแสดงออกทั้งทางวาจา กิริยา ท่าทาง ที่มีต่อสิ่งต่างๆหรือแนวโน้มที่บุคคลจะกระทำในอนาคต

2.แนวคิดเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อม

กมลรัตน์ หล้าสุวรรณ (อ้างอิงจาก เบญจมาศ วัชรโรภาส, 2545) ได้ให้ความหมายว่า ความพร้อม หมายถึง ความสมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ มีความพร้อมที่จะตอบสนองต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดทางด้านร่างกาย ได้แก่วุฒิภาวะ (Maturity) ซึ่งหมายถึงการเจริญเติบโตเต็มที่ของอวัยวะของร่างกายทางด้านจิตใจ ได้แก่ ความพอใจที่จะตอบสนองต่อสิ่งเร้าหรือพอใจที่จะกระทำสิ่งๆนั้น

บรรจบ จันทร์เจริญ (อ้างอิงจาก เบญจมาศ วัชรโรภาส, 2545) ได้ให้ความหมายว่า ความพร้อม หมายถึง สภาวะหรือลักษณะของบุคคลที่กระทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง โดยมีสภาพการเตรียมความนัด

ความพอใจ หรือความกระตือรือร้นเพื่อตอบสนองต่อกิจกรรมนั้น ๆ ให้บรรลุผลสำเร็จซึ่งเกิดจากภาวะประสพการณ์และอารมณ์

Good (1973, หน้า 472) ได้ให้ความหมายว่า หมายถึง ความเต็มใจ ความต้องการความสามารถที่จะกระทำกิจกรรมที่ เกิดจากลักษณะทางภาวะประสพการณ์และอารมณ์ความพร้อมจึงเป็นการพัฒนาคนให้มีความสามารถทำกิจกรรมนั้นๆ ตามที่ต้องการ

ในงานวิจัยนี้ได้กำหนดการเตรียมความพร้อมประกอบไปด้วย 2 มิติ คือ ความพร้อมด้านทัศนคติของตนเอง และ ความพร้อมด้านข้อมูล สามารถอธิบายได้ดังนี้

2.1) ความพร้อมด้านทัศนคติ

เคนเลอร์ (1963) กล่าวว่า ทัศนคติหมายถึง สภาวะความพร้อม ของบุคคลที่จะ แสดงพฤติกรรมออกมาในทางสนับสนุน หรือต่อต้านบุคคลสถาบัน สถานการณ์ หรือแนวความคิด

เดโช สวานานนท์ (2512) กล่าวถึง ทัศนคติว่าเป็นบุคลิกภาพที่สร้างขึ้นได้ เปลี่ยนแปลงได้ และเป็นแรงจูงใจที่กำหนดพฤติกรรมของบุคคลที่มีต่อสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ

พรพรรณ เขียรปัญญา(2535, หน้า133)ทัศนคติ หมายถึง สภาวะของจิตใจซึ่งรวมทั้งความคิด ความรู้สึกและแนวโน้มที่จะตอบสนองของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่างๆ หรือสถานการณ์ต่างๆ อาจจะเป็นไปในทางบวกหรือลบก็ได้ โดยเริ่มจากบุคคลต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งนั้นก่อนแล้วทำการประเมินค่าสิ่งนั้นตามประสบการณ์การเรียนรู้ที่ผ่านมา โดยเก็บเอาไว้เป็นอารมณ์ความรู้สึกนึกคิด สะสมไว้เป็นความตั้งใจ แล้วจึงสะท้อนความรู้สึกนั้นออกมาเป็นพฤติกรรม

โดยสรุปทัศนคติในงานวิจัยนี้เป็นเรื่องของจิตใจ ท่าที ความรู้สึกนึกคิด และความโน้มเอียง ของบุคคลที่มีต่อข้อมูลข่าวสาร และการเปิดรับสถานการณ์ที่ได้รับมาซึ่งเป็นไปได้ทั้ง เชิงบวก และเชิงลบ ทัศนคติมีผลให้มีการแสดงพฤติกรรมออกมาจะเห็นได้ว่า ทัศนคติประกอบด้วย ความคิดที่มีผลต่ออารมณ์ และความรู้สึกนั้นออกมาโดยทางพฤติกรรม เช่น การที่ผู้ใช้เทคโนโลยีทางการเงินมีทัศนคติเชิงบวกเกี่ยวกับการใช้นวัตกรรมทางการเงินต่างๆ และพร้อมที่จะเรียนรู้และยอมรับการใช้นวัตกรรมนั้นๆ รวมถึงการยอมรับนวัตกรรมทางการเงินใหม่ๆ อีกด้วย

2.2) ความพร้อมด้านข้อมูล

ข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับตัวแปรที่สำรวจโดยใช้วิธีการวัดแบบใดแบบหนึ่ง โดยทั่วไปจำแนกตามลักษณะของข้อมูลได้เป็น 2 ประเภท คือ

2.2.1) ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Data) คือ ข้อมูลที่เป็นตัวเลขหรือนำมาให้รหัสเป็นตัวเลข ซึ่งสามารถนำไปใช้วิเคราะห์ทางสถิติได้

2.2.2) ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Data) คือ ข้อมูลที่ไม่ใช่ตัวเลข ไม่ได้มีการให้รหัสตัวเลขที่จะนำไปวิเคราะห์ทางสถิติ แต่เป็นข้อความหรือข้อสนเทศ โดยมีแหล่งที่มาของข้อมูลอย่างชัดเจน

แหล่งข้อมูลที่สำคัญ ได้แก่ บุคคล เช่น ผู้ให้สัมภาษณ์ ผู้กรอกแบบสอบถาม บุคคลที่ถูกสังเกต เอกสารทุกประเภท และข้อมูลสถิติจากหน่วยงาน

ความพร้อมทางด้านข้อมูลจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ผู้ใช้บริการเทคโนโลยีทางการเงินควรทำความเข้าใจ เพื่อให้การใช้บริการเทคโนโลยีทางการเงินมีประสิทธิภาพและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดได้

3.แนวคิดเกี่ยวกับบริบททางสังคม

บริบททางสังคม(Context thinking) หมายถึงสิ่งแวดล้อมภายนอก(สิ่งต่างๆที่เกิดขึ้นในสังคมในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับคนในสังคม) และสิ่งแวดล้อมภายใน(การคิดการตัดสินใจทั้งสิ่งที่ตนเองมีและสิ่งที่มีรอบๆตัว) โดยจะต้องประสานและสอดคล้องสิ่งกันและกัน

ในงานวิจัยนี้ได้กำหนดบริบททางสังคมประกอบไปด้วย 3 ด้านด้วยกัน สามารถอธิบายได้ดังนี้

3.1)ด้านเศรษฐกิจ หมายถึง งานอันเกี่ยวกับการผลิต การจำหน่าย และการบริโภคใช้สอยสิ่งต่าง ๆ ของมนุษย์ รวมถึงด้านการใช้บริการต่างๆที่มีปัจจัยกระตุ้นต่อการเติบโตของเศรษฐกิจ เศรษฐกิจยังอาจอธิบายได้ว่าเป็นเครือข่ายจำกัดโดยพื้นที่และเครือข่ายสังคมที่ซึ่งมีการแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการตามอุปสงค์และอุปทานระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยการแลกเปลี่ยนหรือสื่อกลางการแลกเปลี่ยนด้วยมูลค่าเครดิตหรือเดบิตที่ยอมรับกันภายในเครือข่าย

3.2)ด้านสังคม หมายถึง คือการอยู่ร่วมกันของมนุษย์โดยมีลักษณะความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันหลายรูปแบบ เช่น อาชีพ อายุ เพศ ศาสนา ฐานะ ที่อยู่อาศัย ช่วยให้มนุษย์สามารถสร้างและพัฒนาสิ่งต่างๆ ให้ประสบความสำเร็จได้

3.3)ด้านเทคโนโลยี หมายถึงการประยุกต์ นำเอาความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ และก่อให้เกิดประโยชน์ ในทางปฏิบัติ กล่าวคือเทคโนโลยีเป็นการนำเอาความรู้ ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการประดิษฐ์สิ่งของต่าง ๆ ให้เกิดประโยชน์สูงสุดเพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์

4.แนวคิดและทฤษฎีการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี

4.1 ความหมายและนิยามของการยอมรับเทคโนโลยี

Aggelidis & Chatzoglou (2016) กล่าวว่า การยอมรับเทคโนโลยีเป็นทฤษฎีที่ได้รับการยอมรับว่ามีประสิทธิภาพสูงสุดและยังเป็นหนึ่งในทฤษฎีที่นิยมใช้ในการอธิบายพฤติกรรมของการยอมรับเทคโนโลยีของบุคคลอย่างแพร่หลายโดยเฉพาะในระบบสารสนเทศ และถูกประยุกต์ใช้ในกระบวนการทางธุรกิจ

ศศิพร เหมือนศรีชัย (2555) ได้ให้คำนิยามของ การยอมรับเทคโนโลยีว่าเป็นปัจจัยสำคัญในการใช้งานและอยู่ร่วมกับเทคโนโลยีจากการที่ได้ใช้เทคโนโลยีทำให้เกิดประสบการณ์ความรู้ทักษะและความต้องการใช้งานเทคโนโลยี

สิงห์ นวิสุข และ สุรนันทา วงศ์จตุรภัทร (2555) ได้ให้คำนิยามของการยอมรับเทคโนโลยีว่าเป็นองค์ประกอบที่ทำให้บุคคลเกิดความเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีใน 3 ด้าน คือ (1)พฤติกรรม (2) ทักษะที่มีต่อเทคโนโลยีและ (3) การใช้งานเทคโนโลยีที่ง่ายขึ้น

จากความหมายดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า การยอมรับเทคโนโลยี หมายถึง เป็นการนำเทคโนโลยีที่ยอมรับมาใช้งานซึ่งก่อให้เกิดประโยชน์แก่ตัวบุคคลหรือการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรม ทักษะ และการใช้งานเทคโนโลยีที่ง่ายขึ้น นอกจากนี้การนำเทคโนโลยีมาใช้งานทำให้แต่ละบุคคลมีประสบการณ์ ความรู้ และทักษะในการใช้งานเพิ่มขึ้น

กระบวนการยอมรับ

เกวรินทร์ ละเอียตคินันท์ (อ้างอิงจาก Rogers,1983) กล่าวว่า การยอมรับเทคโนโลยีเป็นผลมาจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องเป็นกระบวนการดังนี้

- 1) ขั้นตระหนักหรือขั้นตื่นตัว (Awareness Stage) เป็นขั้นที่บุคคลรู้ว่าเทคโนโลยีใหม่เกิดขึ้นแต่ยังขาดความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีนั้น
- 2) ขั้นสนใจ (Interest Stage) บุคคลเริ่มมีความสนใจในเทคโนโลยี และพยายามแสวงหาข้อมูลหรือความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับเทคโนโลยีนั้น
- 3) ขั้นประเมินผล (Evaluation Stage) บุคคลจะประเมินผลในสมองของตน โดยลองคิดว่าถ้าการยอมรับเทคโนโลยีนั้นมาใช้แล้วจะเหมาะสมกับเหตุการณ์ในปัจจุบันหรืออนาคตหรือไม่จะส่งผลคุ้มค่ากับการเสี่ยงหรือไม่
- 4) ขั้นทดลอง (Trial Stage) บุคคลจะนำเทคโนโลยีมาลองใช้หรือลองปฏิบัติในวงจำกัดก่อนเพื่อทดลองว่าเทคโนโลยีนั้นมีประโยชน์สามารถเข้ากับสถานการณ์ได้หรือไม่
- 5) ขั้นยอมรับ (Adoption Stage) บุคคลยอมรับเทคโนโลยีโดยนำเทคโนโลยีนั้นมาใช้อย่างเต็มที่สม่ำเสมอ

Hart, Nwibere & Inyang (2015) กล่าวว่า การยอมรับเทคโนโลยี หมายถึง ทักษะ ความเชื่อของบุคคลที่มีต่อการใช้เทคโนโลยีหรือระบบใดระบบหนึ่ง เพื่อให้เป็นปัจจัยที่กระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยี

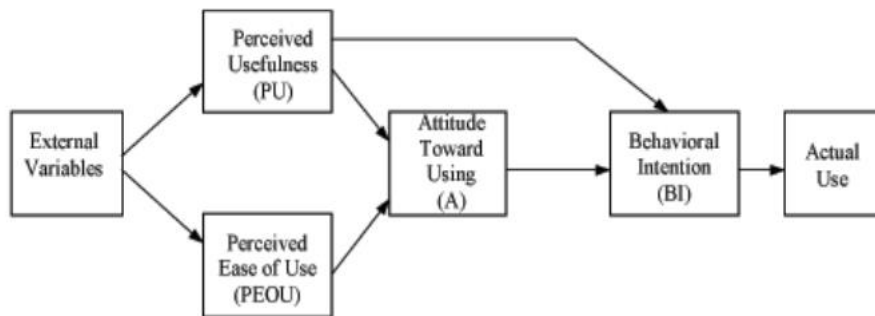
4.2 แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (The Technology Acceptance Model: TAM)

แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model) (Davis, 1989) ถูกพัฒนามาจากทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (Theory of Reasoned Action) ของ Ajzen และ Fishbein เป็นแบบจำลองที่อธิบายเกี่ยวกับการยอมรับการใช้เทคโนโลยีของผู้ใช้งาน โดยเสนอว่าเมื่อผู้ใช้งานได้รับการนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเกี่ยวกับการใช้งานและระยะเวลาของการใช้งาน หรือการยอมรับเทคโนโลยี ซึ่งประกอบด้วย 2 ปัจจัย ดังนี้

4.2.1 การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ (Perceived Usefulness) Fred Davis ได้ให้คำจำกัดความไว้ว่า คือ ระดับความเชื่อของบุคคลต่อการใช้นวัตกรรมนั้นๆ จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของตนได้

4.2.2 การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) Davis ได้ให้คำจำกัดความไว้ว่า คือ ระดับความเชื่อว่าการใช้นั้นไม่ต้องการความพยายามในการใช้งาน นั่นคือ ใช้งานง่ายนั่นเอง

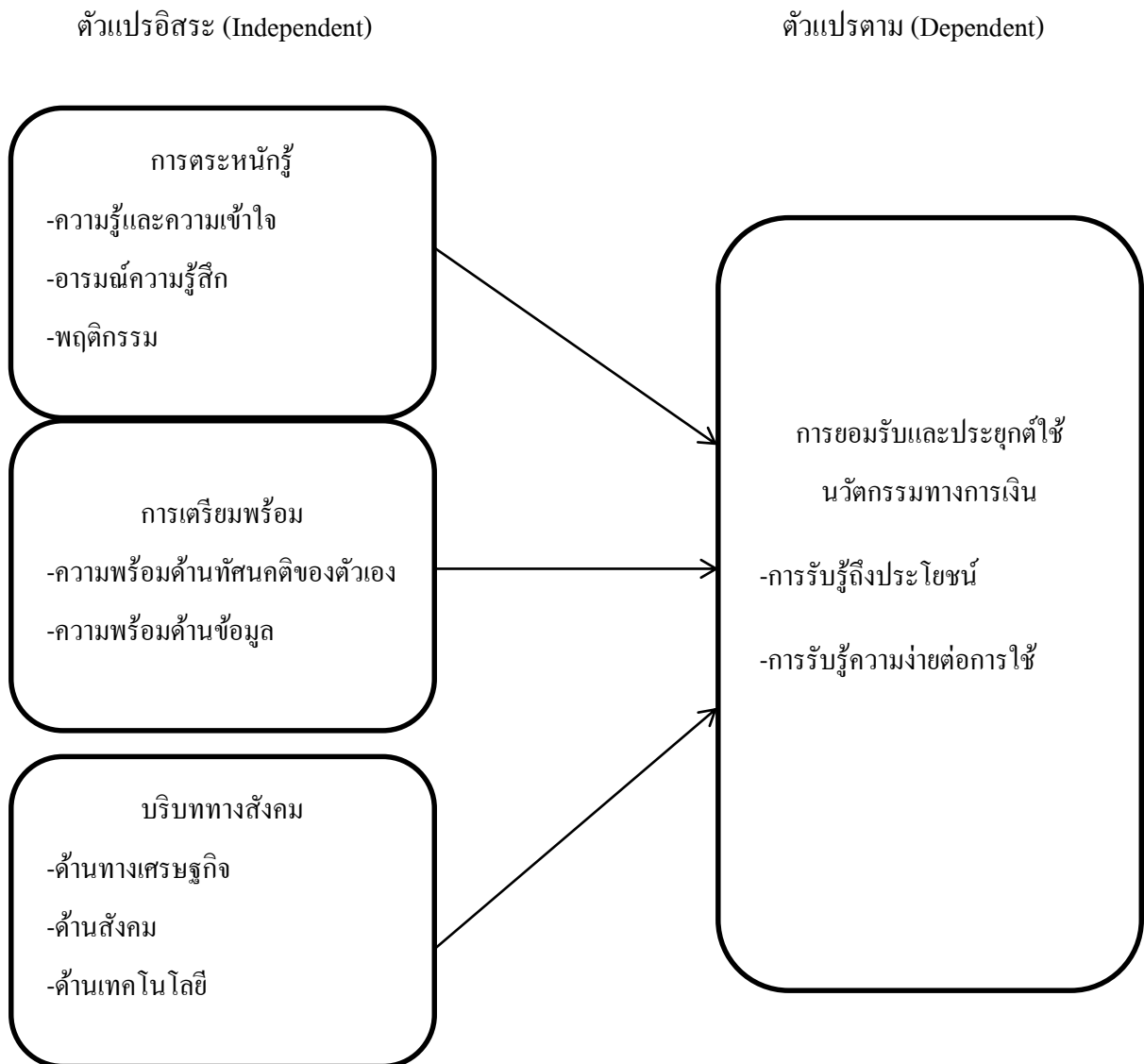
โดยสิงหะ จิวสุข และสุนันทา วงศ์สุรภัทร (2012) กล่าวว่า หลักการของ TAM จะศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจแสดงพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยหลัก 4 ประการ ได้แก่ ตัวแปรภายนอก (External Variables) การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีสารสนเทศ (Perceived usefulness หรือ PU) การรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use หรือ PEOU) และทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน (Attitude toward Using) ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยตามทฤษฎี TPB ข้างต้น แสดงในรูปของแบบจำลอง ดังรูปที่ 1



ภาพที่ 1 : แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) (Davis, 1989)

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง “การตระหนักรู้ การเตรียมพร้อม และบริบททางสังคมที่ส่งผลต่อการยอมรับและประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางการเงิน” ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำมากำหนดกรอบแนวความคิดในการวิจัย ดังนี้



สมมติฐานของงานวิจัย

- 1.การตระหนักรู้ส่งผลต่อการการยอมรับนวัตกรรมทางการเงินและประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางการเงิน
- 2.การเตรียมพร้อมส่งผลต่อการการยอมรับนวัตกรรมทางการเงินและประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางการเงิน
- 3.บริบททางสังคมส่งผลต่อการการยอมรับนวัตกรรมทางการเงินและประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางการเงิน

ระเบียบวิธีวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยปริมาณในครั้งนี้ เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ซึ่งมีการกำหนดประชากรที่ใช้ในการศึกษางานวิจัยครั้งนี้คือ กลุ่มผู้ใช้บริการเทคโนโลยีทางการเงิน(Fintech)ในกลุ่มพนักงานบริษัท เขตนิคมอุตสาหกรรม จังหวัดสมุทรสาครเนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีกลุ่มผู้ใช้เทคโนโลยีทางการเงินเป็นจำนวนมากเพราะว่าพนักงานบริษัทมีการทำธุรกรรมทางการเงินเป็นประจำ

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล

เนื่องจากไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน จึงได้ใช้สูตรการคำนวณกลุ่มตัวอย่างตามวิธีของ ซีร วูดิเอกะกุล (อ้างอิงจาก Cochran, 1977) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน ผู้วิจัย เก็บข้อมูลโดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก (Convenience Sampling) ตามจำนวนดังกล่าว โดยการคำนวณจากในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม จังหวัดสมุทรสาคร

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามการตระหนักรู้ การเตรียมพร้อม และบริบททางสังคมที่ส่งผลต่อการยอมรับและประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางการเงิน

ส่วนที่1 แบบสอบถามข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา รายได้ จำนวนทั้งหมด 5 ข้อ

ส่วนที่2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการมีการตระหนักรู้ ประกอบด้วย 3 ปัจจัยคือ ความรู้และความเข้าใจ อารมณ์ความรู้สึก และพฤติกรรม จำนวนทั้งหมด 8 ข้อ

ส่วนที่3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการเตรียมพร้อม ประกอบด้วย 2 ปัจจัย คือ ความพร้อมด้านทัศนคติ ของตัวเอง ความพร้อมด้านข้อมูล จำนวนทั้งหมด 8 ข้อ

ส่วนที่4 แบบสอบถามเกี่ยวกับบริบททางสังคม ประกอบด้วย 3 ปัจจัย คือ ด้านทางเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านเทคโนโลยี จำนวนทั้งหมด 9 ข้อ

ส่วนที่5 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อการยอมรับและประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางการเงิน ประกอบด้วย 2 ปัจจัย คือ การรับรู้ถึงประโยชน์ของการใช้งาน การรับรู้ความง่ายต่อการใช้งาน นวัตกรรมทางการเงิน จำนวนทั้งหมด 7 ข้อ

ในส่วนที่ 2-5 ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) โดยให้ เลือกตามลำดับความสำคัญ 5 ระดับได้แก่ 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง, 2 หมายถึง ไม่เห็นด้วย, 3 หมายถึง เฉยๆ, 4 หมายถึง เห็นด้วย และ 5 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง

นำแบบสอบถามไปทดสอบค่าความเชื่อมั่นในเทคนิคอุตสาหกรรม จังหวัดราชบุรี จำนวน 30 ชุด ได้ค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha .904 แสดงว่าถือความเชื่อมั่นอยู่ในลำดับสูง

3.การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ(Primary Data) คือ เป็นแหล่งข้อมูลจากการแจกแบบสอบถามให้แก่ ผู้ที่เคยใช้งานนวัตกรรมทางการเงิน(Fintech)ในกลุ่มพนักงานบริษัท ในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม จังหวัดสมุทรสาคร จำนวน 400 ชุด ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมแบบสอบถามในวันที่ 1 – 31 มีนาคม 2561 เพื่อทำการวิเคราะห์ต่อไป

3.2 แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ(Secondary Data) คือ เป็นแหล่งข้อมูลที่ผู้วิจัยได้จากการศึกษา หนังสือ ตำราเรียน ข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษา

4.การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไปของแต่ละปัจจัย ใช้การวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและ การยอมรับและประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางการเงิน ใช้วิธีการวิเคราะห์ค่าด้วยค่าสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการตระหนักรู้ การเตรียมพร้อม และบริบททางสังคม ส่งผลต่อการยอมรับและประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางการเงิน ใช้วิธีการการวิเคราะห์ถดถอยตัวแปร(Multiple Regression)

สรุปผลการวิจัย

พบว่าปัจจัยการเตรียมพร้อมส่งผลต่อการยอมรับและประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางการเงิน มากที่สุด โดยมีค่า Adjusted R Square อยู่ที่ 0.386 โดยมีความพร้อมด้านทัศนคติของตัวเองส่งผลมากที่สุด ปัจจัยรองลงมาคือการตระหนักรู้โดยมีค่า Adjusted R Square อยู่ที่ 0.247 โดยมีด้านพฤติกรรมส่งผลมากที่สุด และสุดท้ายคือบริบททางสังคมโดยมีค่า Adjusted R Square อยู่ที่ 0.239 โดยมีด้านเทคโนโลยีส่งผลมากที่สุด ดังแสดงโดยตาราง

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการตระหนักรู้

การตระหนักรู้	$\bar{x}$	S.D.
ความรู้และความเข้าใจ	4.2650	.46460
ด้านอารมณ์ความรู้สึก	4.2083	.40850
ด้านพฤติกรรม	4.2783	.52602

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการเตรียมพร้อม

การเตรียมพร้อม	$\bar{x}$	S.D.
ความพร้อมด้านทัศนคติของตัวเอง	4.3225	.41832
ความพร้อมทางด้านข้อมูล	4.2750	.44411

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของบริบททางสังคม

บริบททางสังคม	$\bar{x}$	S.D.
ด้านทางเศรษฐกิจ	4.2150	.50998
ด้านทางสังคม	4.2017	.46772
ด้านเทคโนโลยี	4.2513	.39109

จากด้านการยอมรับและประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางการเงิน พบว่า การรับรู้ประโยชน์ มีค่ามากที่สุด รองลงมาคือการรับรู้ความง่ายต่อการใช้

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) การตระหนักรู้ การเตรียมพร้อม และบริบททางสังคม ที่ส่งผลต่อการยอมรับและประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางการเงิน

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	1.276	.254		4.627	.000
	การตระหนักรู้	.191	.069	.188	2.780	.006
	การเตรียมพร้อม	.379	.072	.421	5.289	.000
	บริบททางสังคม	.142	.072	.141	1.986	.048
a. Dependent Variable: การยอมรับและประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางการเงิน						
b. F = 48.529 , Adjusted R Square = 0.417 , P < 0.05 , Sig. = 0.10 * , 0.05 ** , 0.01 ***						

จากตารางที่ 4 สามารถเขียนสมการพยากรณ์ได้ดังนี้

$$\hat{y} = 1.276 + 0.191 + 0.379 + 0.142$$

จากตารางที่ 4 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับการตระหนักรู้กับการยอมรับและประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางการเงิน ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย พบว่า การตระหนักรู้มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการยอมรับและประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางการเงิน มีค่าสัมประสิทธิ์ (B) = 0.191 หมายความว่าระดับการตระหนักรู้เพิ่มขึ้น 1 หน่วย ส่งผลให้การยอมรับและประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางการเงิน จะเพิ่มขึ้น 0.191 เมื่อทดสอบความมีนัยสำคัญ พบว่า (P < 0.05) ดังนั้น การตระหนักรู้มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการยอมรับและประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางการเงิน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

การเตรียมพร้อมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการยอมรับและประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางการเงิน มีค่าสัมประสิทธิ์ (B) = 0.379 หมายความว่าระดับการเตรียมพร้อมเพิ่มขึ้น 1 หน่วย ส่งผลให้การยอมรับและประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางการเงิน จะเพิ่มขึ้น 0.379 เมื่อทดสอบความมีนัยสำคัญ พบว่า (P < 0.05) ดังนั้น การเตรียมพร้อมมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการยอมรับและประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางการเงิน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

บริบททางสังคม มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการยอมรับและประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางการเงิน มีค่าสัมประสิทธิ์ (B) = 0.142 หมายความว่าระดับการเตรียมพร้อมเพิ่มขึ้น 1 หน่วย ส่งผลให้การยอมรับและประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางการเงิน จะเพิ่มขึ้น 0.142 เมื่อทดสอบความมีนัยสำคัญ พบว่า (P < 0.05) ดังนั้น การเตรียมพร้อมมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการยอมรับและประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางการเงิน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ทั้งนี้ สมการถดถอยดังกล่าว มีค่า Adjusted R Square = 0.417 หรือ 41.7%

อภิปรายผล

การตระหนักรู้ โดยมีด้านพฤติกรรมส่งผลต่อการยอมรับและประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางการเงิน (Fintech) มากที่สุด โดยมีค่า Adjusted R Square อยู่ที่ 0.247 และจากผลการศึกษาพบว่า การตระหนักรู้มีความสัมพันธ์กับการยอมรับและประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางการเงิน (Fintech) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.191 แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันในเชิงบวกในระดับปานกลาง กล่าวคือถ้าผู้ใช้บริการมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับนวัตกรรมทางการเงิน (Fintech) มากขึ้น จะมีการยอมรับในการนำนวัตกรรมทางการเงิน (Fintech) มาใช้ มากขึ้นด้วย ซึ่งผลการศึกษานี้สอดคล้องกับทฤษฎีของ Foster (อ้างอิงจาก สุพัตรา ถนอมวงศ์, 2551) ที่กล่าวว่า “การยอมรับ” หมายถึง การที่ประชาชนได้เรียนรู้โดยผ่านการศึกษา สามารถบรรยายได้โดยผ่านขั้นการรับรู้ การยอมรับจะเกิดขึ้น หากมีการเรียนรู้ด้วยตนเองซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เอกลักษณ์ ธนเจริญพิศาล (2555) ที่ศึกษางานวิจัยเรื่องความตระหนักและการยอมรับการนำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) มาใช้ในองค์กรภาครัฐ: กรณีศึกษา สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร

ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพบว่า ความตระหนักถึงความสำคัญของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์กับการยอมรับในการนำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมมาใช้

ความเตรียมพร้อมด้านทัศนคติของตนเอง ส่งผลต่อการยอมรับและประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางการเงิน(Fintech)มากที่สุด โดยมีค่า Adjusted R Square อยู่ที่ 0.386 และจากผลการศึกษาพบว่าความเตรียมพร้อมมีความสัมพันธ์กับการยอมรับและประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางการเงิน(Fintech) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.379 แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันในเชิงบวกในระดับปานกลาง กล่าวคือ การรับรู้ถึงขั้นตอนวิธีการที่ง่ายในการใช้เทคโนโลยีในมุมมองของผู้ใช้บริการในการพิจารณาการใช้เทคโนโลยีว่ามีขั้นตอนการใช้ที่ไม่ยุ่งยาก ซับซ้อน สามารถศึกษาเรียนรู้วิธีการใช้งานเทคโนโลยีนั้นๆ ได้โดยง่ายไม่จำเป็นต้องมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านส่งผลให้ผู้ใช้งานเกิดทัศนคติที่ดีต่อเทคโนโลยีนั้นๆ เกิดความตั้งใจในการใช้งานอย่างสม่ำเสมอซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วนิดา ตะนุรักษ์, นรพล จินันท์เดช และ ประยงค์ มีใจเชื้อ (2560) ที่ศึกษางานวิจัยเรื่อง อิทธิพลของทัศนคติต่อการใช้งานและปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อพฤติกรรมความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีของพนักงานอุตสาหกรรมการค้าส่งและค้าปลีกไทย พบว่าทัศนคติของผู้ใช้บริการที่มีต่อการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศโดยตระหนักถึงคุณค่าและประโยชน์ที่จะได้รับ ในการเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลส่งผลให้เกิดการยอมรับในเทคโนโลยี

บริบททางสังคม โดยมีด้านเทคโนโลยีส่งผลต่อการยอมรับและประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางการเงิน(Fintech) มากที่สุด โดยมีค่า Adjusted R Square อยู่ที่ 0.239 และจากผลการศึกษาพบว่าบริบททางสังคมมีความสัมพันธ์กับการยอมรับและประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางการเงิน(Fintech) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.142 แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันในเชิงบวกในระดับปานกลาง กล่าวคือ ความได้เปรียบเหนือเทคโนโลยีเดิม ความสอดคล้องกับคุณค่า ความต้องการ และประสบการณ์ในอดีตมีผลต่อกระหนาบต่อการยอมรับเทคโนโลยีทางการเงิน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จิรวัดน์ วงศ์ธงชัย (2555) ที่ศึกษางานวิจัยเรื่อง ปัจจัยด้านการรับรู้ที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีบาร์โค้ดสองมิติของผู้ใช้งานกลุ่มเจนเออร์แซนวาย พบว่า ปัจจัยการรับรู้ในเทคโนโลยีมีผลกระทบต่อกระหนาบต่อการยอมรับในเทคโนโลยีบาร์โค้ดสองมิติของผู้ใช้งานกลุ่มเจนเออร์แซนวาย

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1.จากผลการวิจัยพบว่าความพร้อมของทัศนคติมีผลต่อการยอมรับและประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางการเงิน มากที่สุด ดังนั้น ผู้ให้บริการทางการเงินควรส่งเสริมผู้ให้บริการนวัตกรรมทางการเงินให้มีความเชื่อมั่นมั่นในประสิทธิภาพ ความปลอดภัย และความสะดวกในการเข้าถึงการใช้บริการของเทคโนโลยีทางการเงิน โดยการเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ เช่น การพัฒนาระบบทางการเงินให้มีมาตรฐาน ความปลอดภัยของข้อมูล และมีการอัปเดตข้อมูลข่าวสารทางการเงินตลอดเวลา ตลอดจนการสร้างทัศนคติเชิงบวกต่อการใช้งานนวัตกรรมทางการเงิน

2. ในด้านบริบททางสังคมพบว่า มีผลกระทบต่อการยอมรับและประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางการเงินน้อยที่สุด ดังนั้น ผู้ให้บริการทางการเงินควรส่งเสริมให้เกิดบรรยากาศที่เอื้ออำนวยให้เกิดการยอมรับและใช้นวัตกรรมทางการเงิน เนื่องจากสภาพเศรษฐกิจยุคใหม่ที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น ส่งเสริมให้เห็นถึงศักยภาพการทำงานและความทันสมัยของเทคโนโลยีทางการเงิน ประสิทธิภาพของการใช้งาน ความปลอดภัยของข้อมูลผู้ใช้ เพื่อเพิ่มจำนวนผู้ใช้งานในการทำธุรกรรมทางการเงิน และตอบสนองความต้องการของลูกค้าผู้ใช้บริการเทคโนโลยีทางการเงินต่อไป

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาผู้ให้บริการนวัตกรรมทางการเงินในเชิงคุณภาพ โดยศึกษาจากลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการที่ธนาคารโดยตรง เพื่อให้ผู้ให้บริการนวัตกรรมทางการเงินสามารถนำข้อมูลเพื่ออธิบายเหตุและผลได้มากกว่า ไปพัฒนาการบริการหรืองานระบบที่มีความซับซ้อนให้ดียิ่งกว่าเดิม

2. เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ศึกษาเฉพาะกลุ่มตัวอย่างในเขตจังหวัดสมุทรสาคร ในโอกาสต่อไปอาจทำการศึกษาการยอมรับและประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางการเงิน ในพื้นที่อื่นเพื่อเปรียบเทียบ รวมทั้งอาจเพิ่มตัวแปรอิสระ เช่น ลักษณะพื้นฐานทางวัฒนธรรมของคนในพื้นที่นั้นๆ ในการศึกษาประเด็นนี้

เอกสารอ้างอิง

- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2545,2549,2550). การวิเคราะห์สถิติ. สถิติสำหรับการบริหารและวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 6 กรุงเทพมหานคร. โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- เกวรินทร์ ละเอียดสินันท์. (2557). การยอมรับเทคโนโลยีและพฤติกรรมผู้บริโภคออนไลน์ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร. บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
- จิรวัดน์ วงศ์รังชัย. (2555). ปัจจัยด้านการรับรู้ที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีบาร์โค้ดสองมิติของผู้ใช้งานกลุ่มเจนเอเรชั่นวาย. ปริญญาดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2558). รายงานประจำปี 2558. เข้าถึงเมื่อ (20 เมษายน พ.ศ.2561), สืบค้นจาก <https://www.bot.or.th/Thai/ResearchAndPublications/Report/pages/default.aspx>
- ธนาภา หิมารัตน. (2559). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีทางการเงิน บริบท ธนาคารพาณิชย์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารเทคโนโลยี วิทยาลัยนวัตกรรม, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

- ธีระวัฒน์ จันทิก.(2561).การวิจัยเชิงปริมาณ.พิมพ์ครั้งที่1 กรุงเทพมหานคร. โรงพิมพ์ฟักกั มีเดีย
- วนิดา ตะนุรักษ์ นรพล จินันท์เดช และประยงค์ มีใจชื้อ.(2560). อิทธิพลของทัศนคติต่อการใช้งานและปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อพฤติกรรมความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีของพนักงานอุตสาหกรรมการค้าส่งและค้าปลีกไทย วารสาร สมาคมนักวิจัย
- วิสวะ การะเกด.(2559).การยอมรับเทคโนโลยีทางการเงิน กรณีศึกษา การชำระเงินผ่านโทรศัพท์มือถือบริษัท Startup Financial Technology วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารเทคโนโลยี วิทยาลัยนวัตกรรม, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- สยามอาชีพ .(2560).การเตรียมความพร้อมในการทำธุรกิจให้ประสบความสำเร็จ. เข้าถึงเมื่อ (6 มีนาคม พ.ศ.2561) สืบค้นจาก <http://www.siamarcheep.com/prebusiness.html>
- เอกลักษณ์ ธนเจริญพิศาล.(2554). ความตระหนักและการยอมรับการนำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) มาใช้ในองค์การภาครัฐ : ศึกษากรณีสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต , สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- Aggelidis, P., & Chatzoglou, D. (2016). Using a modified technology acceptance model in hospitals. International Journal of Medical Informatics, 78
- Ajzen, I., (1985). The theory of planned behavior. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50(2), 179-211.
- Annam & Yallapragada, (2006).Understanding Customer Attitudes towards technology- based self-service a case study on atms. Masters in Service Management Research, Karlstads universitet
- Davis, F. D.(1989) “Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology,” MIS Quarterly (13:3), 1989, pp. 319-339
- Hart, A.O., Nwibere, B.M. & Inyang, B.J. (2015). The uptake of electronic commerce by SMEs : A meta the oretical framework expanding the determining constructs of TAM and TOE frameworks. Journal of Global Business Technology, 6(1), 1-27.
- PWC Financial Fervices Institute. (2016) Independent auditor’s report to the members of Pricewaterhouse Coopers LLP. Pwcannualreport2016, Reach on 15 March 2018, Retrieved from <https://www.pwc.co.uk/who-we-are/annual-report/annual-report-2016.html>

ธุรกิจอาหารริมทาง (Street Food) ยุคใหม่ ประเทศไทย 4.0

NEW GENERATION STREET FOOD FOR THAILAND 4.0

ศาวิตรี ธนกิจเจริญพัฒน์¹

สุรเชษฐ์ โชวเกียรติรุ่ง²

บทนำ

ประเทศไทย 4.0 ในแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี มุ่งสร้างความเข้มแข็งจากภายใน โดยขับเคลื่อนผ่านกลไกประชารัฐ ซึ่งคาดหวังให้ประเทศไทยได้รับการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ โดยมุ่งเน้นการพึ่งพาตนเองได้ และสามารถขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยี และนวัตกรรม จะเห็นได้ว่า ธุรกิจอาหารริมทาง (Street Food) เป็นอีกหนึ่งธุรกิจที่อยู่คู่กับวิถีสังคมไทยมายาวนาน และมีประโยชน์ต่อระบบเศรษฐกิจ

สำหรับการพัฒนาอาหารริมทาง (Street Food) ประเทศไทย 4.0 นั้น ธุรกิจอาหารริมทาง จะต้องมีการปรับตัว พัฒนาระดับมาตรฐาน และการเพิ่มมูลค่าของร้านอาหาร ตลอดจนเสริมสร้างโอกาสใหม่ ๆ ในการเพิ่มรายได้ ซึ่งพบว่ากลุ่มนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทย และชาวต่างชาติ ให้ความสนใจในอาหารท้องถิ่น และอาหารริมทาง และเป็นกลุ่มที่มีกำลังซื้อสูง จึงเป็นอีกหนึ่งโอกาสที่สำคัญ และน่าสนใจสำหรับธุรกิจอาหารริมทาง ทั้งนี้ แนวทางการพัฒนาธุรกิจอาหารริมทาง ให้สามารถปรับตัว เพิ่มมูลค่าและสอดคล้องกับแนวคิดประเทศไทย 4.0 จะต้องสะท้อนให้เห็นถึงการพัฒนายั่งยืนของผู้ประกอบการอาหารริมทาง นอกจากนี้ จะเห็นได้ว่าการพัฒนาของอาหารริมทาง จะก่อให้เกิดผลประโยชน์ร่วมกันทุกภาคส่วน ได้แก่ (1) ภาครัฐ (2) หน่วยงานเอกชน (3) ผู้ประกอบการอาหารริมทาง (4) ผู้บริโภคและประชาชนทั่วไป และ (5) นักท่องเที่ยวชาวไทยและนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ

คำสำคัญ ธุรกิจอาหารริมทาง, Street Food, อาหารริมทาง, ประเทศไทย 4.0, Thailand 4.0

¹ อาจารย์ประจำ ภาควิชาการบริหารทั่วไป คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

² อาจารย์ประจำ สาขาวิชาธุรกิจระหว่างประเทศ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

Abstract

Thailand 4.0 is an economic model that aims to create the strength from within the country. It is expected that the country will change in several ways, become self-sustainable, and drive the country by technology and innovation. Street food is one of the business that have always been the Thai way of living and beneficial to the economy of the country.

In order to integrate street food with the concept of Thailand 4.0, it needs to adapt, improve standard, and add value, as well as create new opportunities. Tourists, both Thai and foreigner, are interested in local and street food. Tourists are those who have a high buying power. This would be another opportunity for the street food business. In order to capture this sector, the street food business must be adapted to Thailand 4.0. Moreover, such development would benefit all sectors such as (1) government, (2) private sectors, (3) street food business owner, (4) consumer and general public, and (5) Thai and foreign tourists.

รูปแบบประเทศไทย 4.0 (Thailand 4.0)

รูปแบบประเทศไทย 4.0 (กองบริหารงานวิจัยและประกันคุณภาพการศึกษา, 2559, หน้า 8-9)

ในบริบทของยุคการปฏิวัติอุตสาหกรรม ยุคที่ 4 (The Fourth Industrial Revolution) อย่างเป็นรูปธรรมตามแนวทางแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี สนับสนุนการสร้างความเข้มแข็งจากภายในควบคู่ไปกับการเชื่อมโยงกับประชาคมโลก ตามแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยขับเคลื่อนผ่านกลไกประชารัฐ โดยคาดหวังว่าประเทศไทยจะได้รับการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ เช่น “สังคมไทย 4.0” ก่อให้เกิดความเท่าเทียมในสังคม ลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม มีสิ่งแวดล้อมและมีสุขภาพที่ดี “คนไทย 4.0” ได้รับสวัสดิการทางสังคมที่เหมาะสม มีการศึกษาที่มีคุณภาพ และ “SME 4.0” ผู้ประกอบการสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรม เทคโนโลยี ในการเพิ่มมูลค่าในสินค้าและบริการ เพิ่มประสิทธิภาพการขาย สร้างรายได้สูงขึ้น และพึ่งพาตนเองได้ นอกเหนือจากนี้ แนวคิดรูปแบบประเทศไทย 4.0 จะต้องมีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจจากเดิมไปสู่เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม (Innovation Drive Economy) โดยเปลี่ยนผ่านใน 4 องค์ประกอบสำคัญ (กระทรวงอุตสาหกรรม, 2559, หน้า 4) ดังนี้

1. เปลี่ยนจากการเกษตรแบบดั้งเดิม (Traditional Farming) ไปสู่การเกษตรสมัยใหม่ที่เน้นการบริหารจัดการและเทคโนโลยี (Smart Farming) โดยเกษตรกรต้องมีรายได้มากขึ้น และเป็นเกษตรกรแบบเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur)

2. เปลี่ยนจากวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมแบบเดิม (Traditional SMEs) ไปสู่การเป็น Smart Enterprises และ Startups ที่มีศักยภาพสูงและสามารถขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม (Innovation Driven Enterprises-IDE)

3. เปลี่ยนจากการให้บริการแบบเดิม (Traditional Services) ไปสู่การบริการที่สร้างมูลค่าสูง (High Value Services)

4. เปลี่ยนจากแรงงานทักษะต่ำไปสู่แรงงานที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และทักษะสูงขึ้น

จากนโยบายประเทศไทย 4.0 จะเห็นได้ว่า อุตสาหกรรมธุรกิจอาหารเป็นหนึ่งในธุรกิจที่สำคัญ และเป็นอุตสาหกรรมที่ได้รับการสนับสนุนจากนโยบายภาครัฐ จึงเป็นธุรกิจที่สมควรดำเนินการในการกำหนดแนวทางรูปแบบของธุรกิจอาหารริมทาง (Street Food) เพื่อให้สอดคล้องในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจตามนโยบายประเทศไทย 4.0 และเป็นหนึ่งในธุรกิจสร้างมูลค่าให้กับเศรษฐกิจของไทยในอนาคต ที่สามารถเพิ่มมูลค่าโดยการพัฒนาปรับเปลี่ยนรูปแบบการบริการแบบเดิมไปสู่การบริการที่มีมูลค่าสูงขึ้น

ธุรกิจอาหารริมทาง (Street Food)

อาหารริมทาง หรือ Street Food (ชัยเลิศ กิ่งแก้วเจริญชัย, 2560, หน้า 2) คือ อาหารที่ตั้งขายริมทาง ทำหน้าตัด หรือในย่านชุมชนหนาแน่น เป็นอาหารพื้น ๆ ดั้งเดิมที่นิยมบริโภคและสอดคล้องกับวิถีชีวิตของชุมชน โดยรูปลักษณะที่แตกต่างกันไป เช่น หาบเร่ โต๊ะ แผงลอย รถเข็น รถยนต์ (Food Truck) ซึ่งเอกลักษณ์ของอาหารริมทางแต่ละประเภทแตกต่างกันไป เช่น ผัดไท หอยทอด ข้าวมันไก่ บะหมี่เกี๊ยว ส้มตำ ไก่ย่าง หมูปิ้ง เป็นต้น

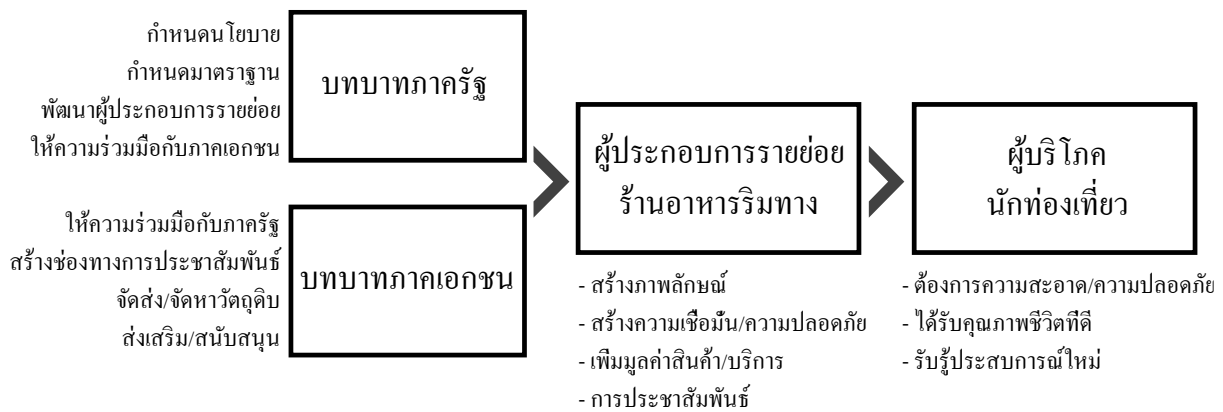
ธุรกิจอาหารริมทาง มีประโยชน์ต่อระบบเศรษฐกิจ แต่ปัญหาส่วนใหญ่เกิดจากผู้ขายไม่มีความรู้เรื่องความปลอดภัย และขาดความใส่ใจในกระบวนการทำอาหารที่ถูกสุขอนามัย (Khairuzaman et.al., 2014) นอกจากนี้อาหารริมทาง จะเป็นปัจจัยสำคัญ ที่นักท่องเที่ยวมักจะพิจารณาประกอบการตัดสินใจในการท่องเที่ยวในประเทศนั้น ๆ หรือกลับไปเที่ยวประเทศเดิมที่เคยเดินทางมาก่อน (Mak et al., 2013; Saha, 2009) และก็มีนักท่องเที่ยวจำนวนไม่น้อยที่ไม่ให้ความสนใจกับอาหารริมทาง เนื่องจากรู้สึกว่าการอาหารริมทาง ไม่ได้มาตรฐานด้านสุขอนามัยที่เหมาะสม (Lertputtarak, 2012; Yiamjanya & Wongleedee, 2014; Sirigunna, 2015) โดยอันตรายจากอาหารริมทาง มักเกิดจากการขาดมาตรฐาน ไม่คำนึงถึงความสะดวก และกระบวนการขั้นตอนการปรุงและจัดทำอาหารที่ถูกสุขลักษณะ (Barro et. al, 2007) ซึ่งการขับเคลื่อนอาหารริมทางสู่ความยั่งยืน (ชัยเลิศ กิ่งแก้วเจริญชัย, 2560, หน้า 3) ต้องมองในมิติด้านสุขภาพ มิติด้านสังคม มิติด้านเศรษฐกิจ มิติด้านวัฒนธรรม และอาจรวมถึงมิติด้านการเมืองท้องถิ่น

การบริโภคอาหารมีบทบาทสำคัญสำหรับการสร้างประสบการณ์ให้นักท่องเที่ยว ถึงแม้ว่าการทานอาหารท้องถิ่นจะไม่ใช่อะไรหลักของการเดินทาง แต่ร้านอาหารที่หาได้ทั่วไปก็เป็นปัจจัยที่สร้างความพึงพอใจโดยรวมให้กับนักท่องเที่ยว (Xiao & Smith, 2008) ตลอดจนการบริโภคอาหารที่แปลกใหม่ ก็ถือได้ว่าเป็นประสบการณ์ดีสำหรับนักท่องเที่ยวเช่นกัน (Quan & Wang, 2004) พ.ศ. 2555 องค์การการท่องเที่ยวโลก (UNWTO) (ชญานิน วังซ้าย, 2017, หน้า 62-65) ตีพิมพ์รายงาน Global Report on Food Tourism โดยกล่าวถึงการท่องเที่ยวเชิงอาหาร (Food Tourism) หรือเที่ยวเพื่อการกิน ว่าเป็นแนวโน้มการท่องเที่ยวที่น่าจับ

ตามอง และกำลังได้รับความนิยม ซึ่งมีผลการวิจัยค้นพบว่านักท่องเที่ยวที่เดินทางจากต่างประเทศ จะมีค่าใช้จ่ายในหมวดอาหารและเครื่องดื่มค่อนข้างสูง โดยคิดเป็นอัตราส่วน 1 ใน 3 ของค่าใช้จ่ายที่แหล่งท่องเที่ยวทั้งหมด ซึ่งจากรายงานของ UNWTO มีการให้ข้อเสนอแนะสำหรับแหล่งท่องเที่ยว ที่ต้องการส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยวเชิงอาหารไว้ได้แก่ (1) สินค้าหรือกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงอาหาร ควรให้ความสำคัญต่อคุณภาพ ความหลากหลาย และเอกลักษณ์ของวัตถุดิบท้องถิ่น (2) อาหารท้องถิ่นสามารถนำมาเป็นเครื่องมือทางการตลาด โดยใช้อาหารเป็นการสร้างการรับรู้ และสร้างภาพลักษณ์ของท้องถิ่น และ (3) ควรมีกลไกการทำงานร่วมกันระหว่างผู้ประกอบการท่องเที่ยว ผู้มีหน้าที่ส่งเสริมการท่องเที่ยว และผู้ประกอบการด้านอาหาร ทั้งผู้ผลิต เจ้าของร้านอาหาร ร้านค้า เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในธุรกิจประเภทนี้ให้ดีขึ้น เนื่องจาก UNWTO ได้กล่าวไว้ว่า การท่องเที่ยวเพื่อการกิน (Food Tourism) จะมีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน ทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับภูมิภาค ระดับชาติ และระดับนานาชาติ อีกด้วย

นอกจากนี้ นักท่องเที่ยวที่ชื่นชอบวัฒนธรรม มักจะให้ความสำคัญอาหารประจำท้องถิ่นนั้นด้วย (Rand, Heath, & Alberts, 2003) ซึ่งอาหารริมทาง บางครั้งจะสามารถพบเห็นได้ตามช่วงเทศกาล งานประจำปีของท้องถิ่น หรือกิจกรรมต่างๆ (Horng & Tsai, 2010) Helena Egan, Global Director of Industry Relations, TripAdvisor Inc. (งานวิชาการ กองวิจัยการตลาด ททท, 2017, หน้า 52-59) ระบุว่านักท่องเที่ยวที่เข้ามาประสบการณ์ในแง่บวกมีจำนวนมากกว่าประสบการณ์ด้านลบหรือในระดับปานกลาง นอกจากนั้น เว็บไซต์ที่มีการรีวิว และสื่อสังคมออนไลน์ยังเป็นช่องทางที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเดินทางมากที่สุด ตลอดจน นักท่องเที่ยวเลือกแหล่งท่องเที่ยวผ่านช่องทางออนไลน์ แสวงหาประสบการณ์ทางวัฒนธรรม ตลอดจนแบ่งปันประสบการณ์ผ่านช่องทางออนไลน์

จะเห็นได้ว่านักท่องเที่ยว ทั้งชาวไทย และชาวต่างชาติ จะให้ความสนใจกับอาหารท้องถิ่น และอาหารริมทาง จากการศึกษาจึงสรุปได้ว่า กลุ่มนักท่องเที่ยว เป็นอีกหนึ่งโอกาสสำคัญของร้านอาหารริมทาง ดังนั้น ผู้ประกอบการอาหารริมทางจะต้องปรับตัว พัฒนาระดับมาตรฐาน และเพิ่มมูลค่าของร้านอาหาร ตลอดจนให้ความเชื่อมั่นกับกลุ่มนักท่องเที่ยว โดยสรุปแนวคิด และรูปแบบในการพัฒนาธุรกิจอาหารริมทาง ดังภาพ 1



ภาพ 1 รูปแบบการพัฒนาธุรกิจร้านอาหารริมทาง (Street Food) สู่ประเทศไทย 4.0

จากภาพ 1 รูปแบบการพัฒนาธุรกิจร้านอาหารริมทาง (Street Food) สู่ประเทศไทย 4.0 นั้น จะต้องมีกรมมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน โดยสรุปได้ดังนี้

บทบาทภาครัฐ เป็นผู้ให้การสนับสนุน ผู้ประกอบการรายย่อยและร้านอาหารริมทาง โดยมีบทบาทหน้าที่ ในการกำหนดนโยบายการพัฒนาธุรกิจ มีการกำหนดมาตรฐานสำหรับอาหารริมทาง ให้ถูกสุขลักษณะและความปลอดภัย ให้การสนับสนุนกับภาคเอกชนด้านต่าง ๆ เช่น กิจกรรมรณรงค์ การประชาสัมพันธ์ ตลอดจนส่งเสริมและพัฒนาผู้ประกอบการรายย่อยให้สามารถพัฒนาตนเองได้ในอนาคต

บทบาทภาคเอกชน เป็นผู้ให้การสนับสนุนจัดตั้งสมาคม องค์กร เพื่อการพัฒนาธุรกิจ และช่วยเหลือส่งเสริมผู้ประกอบการร้านอาหารริมทาง นอกจากนี้ควรมีการประสานงานร่วมกับภาครัฐ ช่วยเหลือในการพัฒนาให้ความรู้ พัฒนาศักยภาพของผู้ประกอบการ ตลอดจนการจัดกิจกรรมส่งเสริมสนับสนุนการประชาสัมพันธ์ด้านต่าง ๆ

ผู้ประกอบการรายย่อย ร้านอาหารริมทาง (Street Food) จะต้องปรับตัวให้สอดคล้องกับแนวคิดนโยบายประเทศไทย 4.0 และลักษณะการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลง รวมถึงการรองรับกลุ่มนักท่องเที่ยว โดยการสร้างภาพลักษณ์ความเชื่อมั่นในอาหาร เกี่ยวกับสุขลักษณะ ความปลอดภัย และความสะอาด สร้างจุดเด่น มุ่งเน้นคุณภาพมากขึ้น และเรียนรู้หลักการประชาสัมพันธ์ สร้างการรับรู้ให้กับกลุ่มผู้บริโภคได้

ผู้บริโภคและนักท่องเที่ยว กลุ่มผู้บริโภคและนักท่องเที่ยว ต้องการอาหารที่สะอาด ถูกสุขลักษณะและความปลอดภัย โดยเฉพาะกลุ่มนักท่องเที่ยวจะเลือกที่จะรับรู้ประสบการณ์ใหม่ กับอาหารท้องถิ่น และอาหารริมทาง

องค์ประกอบรูปแบบธุรกิจอาหารริมทาง (Street Food) ยุคใหม่ สู่ประเทศไทย 4.0

จากการศึกษาแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจอาหารริมทาง (Street Food) และนโยบายประเทศไทย 4.0 นั้น สรุปแนวทางองค์ประกอบรูปแบบธุรกิจอาหารริมทาง (Street Food) ยุคใหม่ สู่ประเทศไทย 4.0 ได้ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 มุ่งเน้นด้านความปลอดภัยของอาหารริมทาง (Street Food)

องค์ประกอบที่ 2 ระดับมาตรฐานของอาหารริมทาง (Street Food)

องค์ประกอบที่ 3 นวัตกรรมทางธุรกิจ และเทคโนโลยีสื่อสารยุคดิจิทัล

องค์ประกอบที่ 1 มุ่งเน้นด้านความปลอดภัยของอาหารริมทาง (Street Food)

สำหรับผู้ประกอบการธุรกิจอาหารริมทาง (Street Food) ควรคำนึงถึง ความปลอดภัยของอาหารริมทาง ซึ่งประกอบไปด้วย

1. ความปลอดภัยของร้านอาหาร ผู้บริโภคอาหารริมทาง จะตระหนักถึงความเสี่ยง และต้องความเชื่อมั่นในเรื่องของความปลอดภัยของอาหาร (Losasso et al., 2012) ตลอดจนความสะอาดของบริเวณเตรียมอาหาร การปรุงอาหาร ความสะอาดในการจัดเก็บรักษาอาหาร ซึ่งผลงานวิจัยพบว่า ผู้หญิงจะให้ความสนใจเรื่องความปลอดภัยมากกว่าผู้ชาย และความปลอดภัยของร้านอาหารริมทาง มีอิทธิพลต่อความเชื่อมั่นของลูกค้า (Samapundo et al., 2015, Lee, et al., 2012)

2. การรับรู้ต่อร้านอาหารริมทาง อาหารและเครื่องดื่มท้องถิ่น เป็นสิ่งสำคัญที่นักท่องเที่ยวคาดหวังที่จะมีโอกาสได้สัมผัส (Torres, 2002) เพื่อที่จะมีโอกาสการเลือกใช้บริการร้านอาหารริมทาง มีความมั่นใจในร้านอาหารริมทาง และพิจารณาจากร้านอาหารที่มีสูตรอาหารที่น่าสนใจ ตลอดจนพิจารณาจากวัตถุดิบที่นำมาใช้ โดยคำนึงถึงความปลอดภัย และความสะอาด (Lee, et al., 2012)

3. การประเมินความรู้ด้านความปลอดภัยของร้านอาหารริมทาง ผู้ขายควรล้างมือ และใส่ถุงมือในการหยิบจับอาหารทุกครั้ง เพื่อลดความเสี่ยงของการปนเปื้อน ตลอดจนเรื่องของการดูแลความสะอาดของภาชนะ (Samapundo, et al., 2015)

4. วัฏปฏิบัติในการจัดการอาหาร คือ การปรุงอาหารต่อเมื่อได้รับคำสั่งซื้อจากลูกค้า การดูแลวัตถุดิบที่จะนำมาประกอบอาหารต้องทำความสะอาด การใช้น้ำที่มีความสะอาด การปิดภาชนะมิดชิด ตลอดจนการอุ่นอาหารก่อนการขายสำหรับอาหารที่มีการจัดเตรียม (Omemu & Aderoju, 2008)

5. วิธีการทำความสะอาดอุปกรณ์ครัว จะต้องให้ความสนใจในการทำทำความสะอาดอุปกรณ์ครัว ด้วยน้ำยาล้างจาน การล้างอุปกรณ์ครัวควรล้างด้วยน้ำร้อน และเช็ดให้แห้งด้วยผ้าสะอาด ซึ่งจากผลการวิจัยพบว่า ผู้ขายอาหารริมทางส่วนใหญ่ไม่มีความรู้ในการทำทำความสะอาดอย่างถูกวิธี การล้างด้วยน้ำเปล่า การใช้น้ำยา

ล้างจาน การล้างด้วยน้ำร้อน หรือการแช่ และจัดเก็บภาชนะให้แห้งด้วยผ้าสะอาด (Omemu & Aderoju, 2008)

ดังนั้นเอง หน่วยงานของภาครัฐที่ให้การสนับสนุนในด้านความปลอดภัยของอาหารจากหน่วยงาน ได้แก่ สำนักงานมัย และสถาบันอาหาร จะต้องมีการมีกิจกรรมรณรงค์ และการประชาสัมพันธ์ สร้างการรับรู้ เพื่อให้เกิดความปลอดภัย และกำหนดมาตรฐานด้านสุขลักษณะของร้านอาหารริมทางมากขึ้น

องค์ประกอบที่ 2 ระดับมาตรฐานของอาหารริมทาง (Street Food)

มีปัจจัยหลายประการที่ผู้บริโภคเลือกอาหารริมทาง โดยเฉพาะเอกลักษณ์ของรสชาติอาหาร ความเป็นเอกลักษณ์ดั้งเดิมของอาหาร ความหลากหลาย และราคาต่ำ (Rane, 2011) ตลอดจนความสะดวกสบาย และค่อนข้างเป็นสิ่งที่ใกล้ชิดในชีวิตประจำวัน (Mensah et al., 2013) เพื่อให้อาหารริมทางของไทยมีชื่อเสียง และเป็นที่รู้จักมากยิ่งขึ้นในระดับสากล ผู้ประกอบการร้านอาหารริมทาง ควรมุ่งเน้นในเรื่องระดับมาตรฐานของอาหารริมทางให้มากยิ่งขึ้น โดยในระดับมาตรฐานของอาหารมีหน่วยงานทั้งของราชการและเอกชนที่ให้การสนับสนุนในเรื่องระดับมาตรฐานของอาหาร ดังนี้ (1) สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) (2) สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ มาตรฐานอาหารฮาลาล และ (3) อาหารดีดดาว

ทั้งนี้ หน่วยงานภาครัฐ องค์การ สมาคม ตลอดจนหน่วยงานภาคเอกชน สร้างสามารถให้การสนับสนุนธุรกิจอาหารริมทาง ด้วยการสร้างมาตรฐาน หรือจัดกิจกรรมสนับสนุนต่าง ๆ เช่น การรวมกลุ่มของผู้ประกอบการอาหารริมทาง หรือการมอบเครื่องหมายสัญลักษณ์ แก่ร้านอาหารริมทาง ที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน ทั้งนี้การสนับสนุนต่าง ๆ เป็นการสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภค ในด้านความปลอดภัย ตลอดจนเป็นการช่วยเหลือ และสนับสนุนผู้ประกอบการร้านอาหารริมทาง ให้สามารถพัฒนาและเพิ่มมูลค่าธุรกิจ สามารถพึ่งพาตนเองได้ และนำไปสู่การพัฒนาธุรกิจในด้านอื่น ๆ เพิ่มต่อไปในอนาคต

องค์ประกอบที่ 3 นวัตกรรมทางธุรกิจ และเทคโนโลยีสื่อสารยุคดิจิทัล

ผู้ประกอบการธุรกิจอาหารริมทาง ต้องพิจารณาศึกษา และทำความเข้าใจพฤติกรรมผู้บริโภคในประเทศ ตลอดจนนักท่องเที่ยว เพื่อสามารถนำนวัตกรรมทางธุรกิจมาปรับใช้ให้สอดคล้อง และเป็นประโยชน์ต่อธุรกิจ โดยจากการศึกษาเส้นทางของผู้บริโภค (Kotler et al., 2017, pp.60-66) ตามหลักแนวคิด 5As ประกอบด้วย (1) ให้ความสนใจ-Aware (2) ดึงดูดใจ-Appeal (3) ค้นหาคำตอบ-Ask (4) ตัดสินใจซื้อ-Act และ (5) เป็นผู้สนับสนุน-Advocate โดยสามารถสร้างการรับรู้ให้กับผู้บริโภค ได้ดังนี้

1. ให้ความสนใจ (Aware) ผู้บริโภคจะรับรู้ และให้ความสนใจผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น สื่อประชาสัมพันธ์ ป้ายโฆษณา ผ่านสื่อทั่วไป และสื่อระบบออนไลน์ ดังนั้น ในหน่วยงานภาครัฐ สามารถทำสื่อประชาสัมพันธ์จัดทำกิจกรรม สร้างการรวมกลุ่ม สนับสนุนให้มีกิจกรรมของร้านอาหารริมทาง

2. ดึงดูดใจ (Appeal) ผู้บริโภคเกิดความรู้สึกอยากมีประสบการณ์ และกล้าที่จะทดลอง จากการประมวลข่าวสาร หรือพบเห็นจนเกิดความสนใจ ในส่วนของผู้ประกอบการอาหารริมทาง ต้องมีการปรับตัวสร้างภาพลักษณ์ให้อาหารมีความน่าสนใจ ดึงดูดใจ จากมุมมองและมิติต่าง ๆ เช่น การนำเสนอที่ทำให้ผู้บริโภครู้สึกอยากทดลอง สร้างจุดขายที่มีเอกลักษณ์ ให้ความสำคัญเรื่องบริการ และความปลอดภัย

3. ค้นหาคำตอบ (Ask) ผู้บริโภคเมื่อเกิดความสนใจ มีแรงดึงดูดใจ จะมีพฤติกรรมในการสืบค้น หาคำตอบ ค้นหาจากสื่อ คนรอบข้าง ตลอดจนผู้ที่เคยลองชิมอาหาร หรือเคยใช้บริการมาก่อน ดังนั้น การสร้างความประทับใจให้กับผู้ที่เคยใช้บริการจึงเป็นสิ่งสำคัญ ที่ผู้ประกอบการอาหารริมทางจะละเลยไม่ได้ และจะปฏิเสธไม่ได้เลยว่ากลุ่มลูกค้าใหม่ ปัจจุบันอาจมาจากการนำเสนอในสื่อออนไลน์ ทั้งได้มาจากการแบ่งปันประสบการณ์ของผู้ที่เคยทานอาหารมาก่อน โดยการแบ่งปันรูปภาพ ให้ความคิดเห็นต่าง ๆ ผ่านช่องทางออนไลน์ เช่น Facebook หรือ Instagram หรือสื่อดิจิทัลต่าง ๆ เช่น TripAdvisor.com Wongnai.com Pantip.com เป็นต้น ดังนั้นผู้ประกอบการอาหารริมทางอาจมีการสร้างช่องทางในการประชาสัมพันธ์ เพิ่มการรับรู้ของผู้บริโภค เช่น การสร้างหน้าเพจในสื่อสังคมออนไลน์ ตลอดจนการลงทะเบียนใส่พิกัดของร้านค้าให้กับเครื่องมือค้นหา (Search Engine) ต่าง ๆ เพื่อเพิ่มโอกาสในการค้นหาข้อมูลของกลุ่มลูกค้าที่สนใจ

4. ตัดสินใจซื้อ (Act) เมื่อผู้บริโภคมีความเชื่อมั่น ซึ่งมาจากการค้นหาคำตอบในข้างต้นมาแล้ว ก็จะเข้าไปใช้บริการ ซึ่งในมิตินี้เอง ผู้ประกอบการต้องสร้างความพึงพอใจ และความประทับใจให้กับผู้บริโภคด้วยบริการที่ดี ตลอดจนสามารถสร้างความเชื่อมั่นเกี่ยวกับความปลอดภัย และความสะอาดของอาหาร ภาชนะ และสถานที่ให้บริการ หรือสร้างจุดเช็กอินให้ผู้บริโภคสำหรับการแบ่งปันประสบการณ์ได้ทันที นอกจากนี้ ผู้ประกอบการสามารถปรับใช้นวัตกรรมที่สร้างความสะดวกในการชำระเงินมากขึ้น เช่น การชำระเงินผ่านระบบ QR Code หรือระบบชำระเงินรูปแบบใหม่รูปแบบ E-Wallet ต่าง ๆ เช่น Truewallet Rabbitlinepay Airpay และ Alipay เป็นต้น

5. เป็นผู้สนับสนุน (Advocate) เมื่อผู้บริโภคเกิดความประทับใจ ก็เป็นแรงจูงใจในการแนะนำต่อ ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้บริโภคตั้งใจ หรือไม่ก็ตาม โดยการแบ่งปันประสบการณ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ต่าง ๆ เช่น Facebook Instagram Twitter และ Line เป็นต้น หรือในบางกรณีจะมีการแบ่งปันประสบการณ์ แลกเปลี่ยนข้อมูลผ่าน Web Board หรือ Forum ต่าง ๆ เช่น Pantip.com TripAdvisor.com และ Wongnai.com เป็นต้น ซึ่งทุกช่องทางล้วนเป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการอาหารริมทาง หากผู้ประกอบการสามารถสร้างประสบการณ์และความประทับใจให้กับกลุ่มผู้บริโภสดังกล่าวได้ ซึ่งการได้มาซึ่งกลุ่มลูกค้าหน้าใหม่ กลุ่มนักท่องเที่ยว ก็อาจเกิดจากการนำเสนอของกลุ่มลูกค้าเดิมที่ชื่นชอบ และเป็นผู้สนับสนุน

บทสรุป

จากรูปแบบธุรกิจอาหารริมทาง (Street Food) สู่ประเทศไทย 4.0 จะเห็นได้ว่า แนวทางการพัฒนาธุรกิจ สามารถเกิดขึ้นได้จากการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐ และหน่วยงานเอกชน ทั้งนี้เองผู้ประกอบการธุรกิจอาหารริมทาง ก็จำเป็นต้องมีการพัฒนาตนเอง ให้พึ่งพาตนเองได้ โดยการศึกษาและมองหาโอกาสใหม่ ๆ สำหรับธุรกิจ ตลอดจนต้องปรับตัวให้เข้ากับลักษณะสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง เสริมสร้างความเชื่อมั่นเรื่องความสะอาด และความปลอดภัยให้กับผู้บริโภค และนักท่องเที่ยว ใส่ใจในการให้บริการ มีนำรูปแบบนวัตกรรมสนับสนุนธุรกิจร้านค้า เช่น การประชาสัมพันธ์สร้างการรับรู้ผ่านช่องทางสังคมออนไลน์ หรือการใช้นวัตกรรมทางธุรกิจใหม่ ๆ ในการชำระเงิน เช่น ระบบ QR Code หรือการรองรับระบบชำระเงินออนไลน์ เช่น Alipay สำหรับนักท่องเที่ยวจากประเทศจีน และรองรับการชำระเงินผ่านระบบออนไลน์ของธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทย เป็นต้น

แนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน ตามนโยบายประเทศไทย 4.0 จะต้องสะท้อนให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลง และมีผลประโยชน์ร่วมกันทุกภาคส่วน ประกอบด้วย (1) ภาครัฐ สามารถได้ประโยชน์จากการความสามารถในการจัดการเพิ่มคุณภาพชีวิต และลดปัญหาสุขอนามัยของประชาชน เพิ่มพูนรายได้ประชาชาติจากนักท่องเที่ยว (2) หน่วยงานเอกชน สามารถได้ประโยชน์จากความสามารถในการจัดหาวัตถุดิบ การกระจายสินค้า ตลอดจนการมีส่วนร่วมในการช่วยพัฒนาประเทศ สนับสนุนการรวมกลุ่มผู้ประกอบการ และระบบเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ (3) ผู้ประกอบการอาหารริมทาง เมื่อเกิดการพัฒนา มีมาตรฐานที่ยอมรับ มีเอกลักษณ์ที่สร้างความจดจำ เพิ่มมูลค่าจากการให้บริการ และสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภคและนักท่องเที่ยว และเพิ่มรายได้มากขึ้น ก็จะสามารถพัฒนาธุรกิจให้เติบโตขึ้นได้ (4) ผู้บริโภค และประชาชนทั่วไป สามารถได้รับคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ได้รับความปลอดภัยจากอาหาร และ (5) นักท่องเที่ยว มีความเชื่อมั่นในเรื่องความสะอาด และความปลอดภัย มีโอกาสทดลอง และสร้างประสบการณ์ใหม่สำหรับอาหารริมทาง

เอกสารอ้างอิง

- กองบริหารงานวิจัยและประกันคุณภาพการศึกษา. (2559). *Thailand 4.0 โมเดลขับเคลื่อนประเทศไทยสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน*. สืบค้นเมื่อ 5 พฤษภาคม 2561 จาก <http://www.libarts.up.ac.th/v2/img/Thailand-4.0.pdf>
- กระทรวงอุตสาหกรรม. (2559). *ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมไทย 4.0 ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560- 2579)*. สืบค้นเมื่อ 5 พฤษภาคม 2561 จาก http://www.oie.go.th/sites/default/files/attachments/industry_plan/thailandindustrialdevelopmentstrategy4.0.pdf

- งานวิชาการ กองวิจัยการตลาด ททท. (2017). Six New Needs-based Traveller Typologies. *อุตสาหกรรมวิชาการการท่องเที่ยว การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย Tourism Review Vol.3 No.1. Jan-Mar 2017*. หน้า 52-59. ค้นเมื่อ 6 พฤษภาคม 2561 จาก <https://etatjournal.files.wordpress.com/2017/01/tat12017.pdf>
- ชัยเลิศ กิ่งแก้วเจริญชัย. (2560). อาหารริมทาง หรือ อาหารริมบาทวิถียุค 4.0 (Street food 4.0). *วารสารสุขภาพอาหารและน้ำ ปีที่ 9 ฉบับที่ 1 เดือนตุลาคม 2560 - มกราคม 2561*. หน้า 2-3. สืบค้นเมื่อ 5 พฤษภาคม 2561 จาก http://foodsai.anamai.moph.go.th/ewt_dl_link.php?nid=1118&filename=foodbook
- ชญานิน วังซ้าย. (2017). Food Will Keep Us Alive. *อุตสาหกรรมวิชาการการท่องเที่ยว การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย Tourism Review Vol.3 No.1. Jan-Mar 2017*. หน้า 61-65. สืบค้นเมื่อ 6 พฤษภาคม 2561 จาก <https://etatjournal.files.wordpress.com/2017/01/tat12017.pdf>
- Barro N., B. A. Razack, I. Yollande, S. Aly, O. Cheik, A. Tidiane, N. A. Philippe, D. S. Comlan, T. A. Sababéné djo, (2007). Street-vended Foods Improvement : Contamination Mechanisms and Application of Food Safety Objective Strategy : *Critical Review. Pakistan Journal of Nutrition*, 6 (1), pp. 1-10
- Hong, J. S., & Tsai, C. T. (2010). Government websites for promoting East Asian culinary tourism : A cross-national analysis. *Tourism Management*, 31(1), 74-85.
- Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2017). *Marketing 4.0*. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ.
- Losasso, C., Cibi, V., Cappa, V., Roccato, A., Vanzo, A., Andrighetto, I. and Ricci, A. (2012). 'Food safety and nutrition: improving consumer behaviour'. *Food Control*, 26 (2): 252- 258.
- Lee, L. E., Niode, O. Simonne, A. H., & Bruhn, C. M. (2012). Consumer perceptions on food safety in Asian and Mexican restaurants. *Food Control*, 26 (2). 531-538.
- Lertputtarak, S. (2012). The relationship between destination image, food image, and revisiting Pattaya, Thailand. *International Journal of Business and Management*, 7, 111-121.
- Mak, A. H., Lumbers, M., Eves, A., & Chang, R. C. (2013). An Application of the Repertory Grid Method and Generalized Procrustes Analysis to Investigate the Motivational Factors of Tourist Food Consumption. *International Journal of Hospitality Management*, 35, 327-338.
- Mensah, J.O., Aidoo, R. and Teye, A.N. (2013). "Analysis of street food consumption across various income groups in the Kumasi Metropolis of Ghana". *International Review of Management and Business Research*, 2 (4): 951.
- Omemu, A. M., & Aderoju, S. T. (2008). Food safety knowledge and practices of street food vendors in the city of Abeokuta, Nigeria. *Food Control*, 19 (4). 396-402.

- Quan, & Wang, N. (2004). Towards a structural model of the tourist experience: An illustration from food experiences in tourism. *Tourism Management*, 25(3), 297-305.
- Rand, G. D., Heath, E., & Alberts, N. (2003). The role of local and regional food in destination marketing. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 14(3), 97-112.
- Rane, S. (2011). 'Street-vended food in developing world : hazards analysis. *Indian Journal of Microbiology*, 51 (1):101-106.
- Saha, D. (2009). Decent work for the street vendors in Mumbai, India – a distant vision. *Journal of Workplace Rights*, 14, 220-250.
- Sampundo, S., Climat, R., Xhaferi, R., & Devlieghere, F. (2015). Food safety knowledge, Attitudes and practices of street food vendors and consumers in Port-au-Prince, Haiti. *Food Control*, 50, 457-466
- Sirigunna, J. (2015). Food safety in Thailand: A comparison between inbound senior and non-senior tourists. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 197, 2115-2119
- Torres, R. (2002). Toward a better understanding of tourism and agriculture linkages in the Yucatan: Tourist food consumption and preferences. *Tourism Geographies*, 4(3), 282- 306.
- Xiao, & Smith. (2008). Culinary tourism supply chains: A preliminary examination. *Journal of Travel Research*, 46(3), 289-299.
- Yiamjanya, S., & Wongleedee, K. (2014). International tourists' travel motivation by push pull factors and the decision making for selecting Thailand as destination choice. *International Journal of Social, Education, Economics and Management Engineering*, 8, 1326-1331

การประเมินคุณภาพของงานวิจัยที่ตีพิมพ์ลงฐาน TCI

The quality evaluation of research publications in the TCI database

เชษฐา จารุพัฒน์หิรัญ¹

ศุภสิทธิ์ จารุพัฒน์หิรัญ²

ปิยะมาศ สือสวัสดิ์ฉวีชัย³

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เพื่อศึกษาและประเมินคุณภาพของงานวิจัยที่ตีพิมพ์ลงฐาน TCI กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารที่อยู่ฐาน TCI 1 และ TCI 2 ในกลุ่มวารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ จำนวนวารสารละ 7 รายการ ในปี พ.ศ. 2560 ผลการวิจัยพบว่าผลงานตีพิมพ์ทางสังคมศาสตร์ของทั้งสองฐานในเบื้องต้น พบว่างานที่ตีพิมพ์มีคุณภาพใกล้เคียงกัน โดยงานในฐาน TCI 2 จะมีคุณภาพที่ดีกว่าเล็กน้อยในเรื่องของการรายงานขนาดของอิทธิพล และการเลือกใช้เทคนิคในการกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม ดังนั้นการที่จะกำหนดและให้ความสำคัญของงานที่พิมพ์ในฐาน TCI 1 มากกว่างานที่ตีพิมพ์ฐาน TCI 2 ควรที่นำมาพิจารณาอีกครั้ง เนื่องจากการเผยแพร่ผลงานวิจัยต้องมีคุณภาพ มีการกลั่นกรองจากผู้ทรงคุณวุฒิ ถ้าเผยแพร่ผลงานที่ไม่ได้มาตรฐานหรืองานวิจัยนั้นไม่มีคุณภาพ ทำให้ผู้อ่านเกิดความเข้าใจผิดและไม่สามารถต่อยอดองค์ความรู้ได้ อีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อคุณภาพของวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูลจัดอันดับ

คำสำคัญ : คุณภาพของวารสาร, ขนาดของอิทธิพล, การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง

¹ DKSH (Thailand) Limited

² อาจารย์ประจำ ภาควิชาการบริหารทั่วไป คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

³ นักวิจัยอิสระ

ABSTRACT

The focal of this paper is to examine the premise that good quality works are the one that get published in the TCI 1 database and the inferior works are those in the TCI 2 database. 7 social science journals each from TCI 1 database and TCI 2 database were selected and used for the assessment. The result of our examination was that with effect size report and the choices of sample size calculation techniques as the criteria of good quality works indicate otherwise. The quality of the works from both database are very similar. In fact, the works from the TCI 2 database was slightly better. Thus, to justify the quality and the importance of the works in TCI 1 over TCI 2 should be contemplated once more. A research publication should have a high standard of quality with peer review but the substandard publication could lead to reader's confusions and could not use it to further the knowledge. In addition, it would tarnish the prestige of journals which published in the TCI database.

Keywords : Quality publication, effect size, sample size calculation

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยนั้นแม้ว่าจะได้มีการพัฒนางานวิจัยมาเป็นลำดับเป็นเวลานานพอสมควร สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (2560, หน้า 76) ได้กำหนดค่าน้ำหนักของระดับคุณภาพผลงานทางวิชาการ เพื่อให้เห็นถึงความก้าวหน้าทางวิชาการและการพัฒนาองค์ความรู้อย่างต่อเนื่อง เป็นผลงานที่มีคุณค่าสมควรให้มีการเผยแพร่และนำไปใช้ประโยชน์ทั้งเชิงวิชาการและการแข่งขันของประเทศ เช่นเดียวกับคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา (2560, หน้า 3) ประกาศ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นส่วนสนับสนุนให้เกิดการเผยแพร่งานวิจัยที่มีคุณภาพมากขึ้น แต่การวิจัยของไทยก็ยังไม่เจริญก้าวหน้าเหมือนประเทศอื่น ๆ ที่พัฒนาแล้ว แต่ยังไม่อาจใช้เป็นเครื่องมือสำคัญ เพื่อผลักดันให้เกิดการพัฒนาในด้านเศรษฐกิจ สังคม และความมั่นคงของประเทศ (บุญเจ็ด โสภณ, 2561, หน้า 1) สิ่งที่น่าสนใจ อะไรคืองานที่มีคุณภาพ และมีความสำคัญหรือมีประโยชน์

ทางวิชาการ คือ งานที่ดีมีพื้นฐาน TCI 1 เป็นงานที่มีคุณภาพและมีความสำคัญจริงหรือไม่ และดีกว่างานที่เผยแพร่ในฐาน TCI 2 มากน้อยเพียงใด

สุทธิพร จิตต์มิตรภาพ (2561, หน้า 4) กล่าวถึงในเรื่อง มาตรฐานการวิจัยและการเผยแพร่ผลงานวิจัยว่า การศึกษาค้นคว้าเพื่อให้ได้ข้อมูล ความรู้ องค์ความรู้ที่ดำเนินการอย่างเป็นระบบระเบียบ จำเป็นต้องดำเนินการตามหลักเกณฑ์หรือกฎเกณฑ์ที่ถูกกำหนดขึ้นด้วย หากไม่ดำเนินการให้ถูกต้องตาม มาตรฐานก็อาจทำให้ผลการวิจัยไม่ได้การยอมรับ (แม้ว่าจะถูกต้อง) อีกทั้งยังส่งผลต่อการกระทำผิดจริยธรรมได้ และเมื่อดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนจนปรากฏผลแล้ว ควรจะต้องมีการเผยแพร่ความรู้ องค์ความรู้ที่ได้รับจากงานวิจัย เพื่อเสริมสร้างความก้าวหน้าในวงวิชาการ นักวิจัย นักวิชาการ ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องจะได้ใช้ประโยชน์จากผลการวิจัยนั้น ๆ

การวิจัยที่ดีจะถูกระบุบนพื้นฐานของความถูกต้องของวิธีการตามกระบวนการวิจัย (Joseph, 2016, p. 1) ประกอบด้วยหลักสำคัญ ๆ (Cohen and Manion, 1994, pp. 12–16) คือ ความเชื่อถือได้ (reliability) เป็นความคงเส้นคงวาของผลการวัด หรือเชื่อถือในผลนั้นได้จริงถึงแม้ว่าจะมีการวัดซ้ำอีกผลที่ได้ย่อมแน่นอน ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม และสามารถใช้งานได้กว้างขวาง มีความทั่วไป (generality) มากขึ้น เป็นการสะท้อนข้อมูลที่สัมพันธ์ คือ กลุ่มตัวอย่างที่สุ่มมาสามารถเป็นตัวแทนของประชากรของประเทศได้ เช่นเดียวกับ Kerlinger (1986, pp. 117-119) กล่าวถึง การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ดีและเหมาะสม จะต้องคำนึงถึงความแม่นยำของตัวอย่าง (Accuracy) ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard Error) หรือความคลาดเคลื่อนตัวอย่าง (Sampling Error) การกำหนดหรือการประมาณค่าขนาดตัวอย่าง (sample size setting or estimation) การทดสอบสมมติฐาน และการประมาณค่าพารามิเตอร์ ได้แก่ ระดับนัยสำคัญ อำนาจการทดสอบ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2555, หน้า 2-3)

จากความสำคัญของการทำวิจัย งานวิจัยและการเผยแพร่งานวิจัยที่มีคุณภาพ และจากการทบทวนวรรณกรรม เอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทำให้ผู้วิจัยสนใจศึกษาการประเมินคุณภาพของงานวิจัยที่ดีมีพื้นฐาน TCI ที่ปัจจุบันกำลังได้รับความนิยม เพราะเป็นเกณฑ์หนึ่งที่กำหนดระดับผลงานทางวิชาการ แต่การนำเสนอผลงานในวารสารมีข้อจำกัดเรื่องจำนวนหน้าในการตีพิมพ์ อาจทำให้ข้อมูลบางส่วนที่สำคัญของงานไม่ได้รับการนำเสนอ เช่น การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การแปลผลข้อมูล รวมถึงผลการวิจัย เป็นต้น ทำให้ผู้อ่านไม่เข้าใจ การนำองค์ความรู้ไปต่อยอดหรือไปใช้ประโยชน์ไม่ได้มากนัก สิ่งที่น่าสนใจ อะไรคืองานที่มีคุณภาพ และมีความสำคัญหรือมีประโยชน์ทางวิชาการ คือ งานที่ดีมีพื้นฐาน TCI 1 เป็นงานที่มีคุณภาพและมีความสำคัญจริงหรือไม่ และดีกว่างานที่เผยแพร่ในฐาน TCI 2 มากน้อยเพียงใด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาและประเมินคุณภาพของงานวิจัยที่ตีพิมพ์ลงฐาน TCI

ขอบเขตของการวิจัย

วารสารที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI 1 และฐานข้อมูล TCI 2 กลุ่มวารสารสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

การทบทวนวรรณกรรม

การวิจัย

การวิจัย คือ กระบวนการแสวงหาข้อเท็จจริง ความถูกต้องในสิ่งที่ต้องการศึกษา การพยายามค้นหาคำตอบของสิ่งที่สงสัย โดยมีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และแปลความหมายจากการศึกษาที่พบเพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบที่ถูกต้อง ภายใต้การเนิ่นการที่มีความน่าเชื่อถือ (นันทวัน สุชาโต, 2537, หน้า 7; ศิริชัย กาญจนวาสี, 2540, หน้า 2; สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2540, หน้า 1)

การเผยแพร่ผลงานวิจัย

การดำเนินการวิจัยเสร็จสิ้น ปรากฏผลการวิจัยแล้ว จะต้องมีการเผยแพร่ความรู้ องค์ความรู้ที่ได้รับจากงานวิจัย การเผยแพร่ในการเขียนบทความนำเสนอต่อวงวิชาการและสาธารณะ เพื่อสนับสนุนเสริมสร้างความก้าวหน้าในวงวิชาการ นักวิจัย นักวิชาการ ตลอดจนผู้สนใจศึกษา จะได้ใช้ประโยชน์จากผลการวิจัยนั้น ๆ ซึ่งการเผยแพร่ผลการวิจัยมีหลากหลายรูปแบบ เช่น การนำเสนอการประชุมวิชาการ การตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ การตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติ ส่วนมากเป็นการใช้ผลงานที่เผยแพร่แล้วนั้นเพื่อตำแหน่งทางวิชาการ หรือเพื่อความก้าวหน้าในสายอาชีพ ทำให้เกิดการดำเนินการที่อาจมองว่ามีปัญหาทางจริยธรรม โดยแต่ละประเทศจะมุมมองทางด้านจริยธรรมที่อาจแตกต่างกันไป โดยในแต่ละประเทศให้ความสำคัญมาก มีการกำหนดหลักทางจริยธรรมของการเผยแพร่ (สุทธิพร จิตต์มิตรภาพ, 2561, หน้า 4)

การเผยแพร่ในฐานะข้อมูล

ความเป็นมาของดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI)

ณรงค์ฤทธิ์ สมบัติสมภพ และธีระศักดิ์ หมากรหิน (2555, หน้า 1-3) กล่าวถึง ความเป็นมาของการเริ่มต้นจัดทำวารสาร ที่นับเป็นสื่อกลางในการสื่อสารระหว่างนักวิชาการทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ เดิมก่อนที่จะมีการจัดตั้งศูนย์การอ้างอิงวารสารไทยนั้น มีหน่วยงานภาครัฐเป็นผู้ดำเนินการต่าง ๆ เกี่ยวกับวารสาร มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ผลงานของบุคลากรในสังกัด เพื่อนำไปใช้ขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการและขอรับรางวัลต่าง ๆ เกณฑ์ของผลงานมีทั้งระดับคุณภาพดีมากและที่มีคุณภาพต่ำกว่ามาตรฐาน กำหนดออกฉบับเวลาไม่แน่นอน ขาดความต่อเนื่องในการตีพิมพ์เผยแพร่ และมีระบบพิจารณากลั่นกรองบทความที่ไม่มีความเข้มข้นทางวิชาการเมื่อเทียบกับวารสารในระดับนานาชาติ อีกทั้งไม่มีหลักฐานที่ระบุได้ว่าบทความวิชาการที่ถูกตีพิมพ์เผยแพร่ได้ถูกนำไปใช้ประโยชน์หรือถูกอ้างอิงมากน้อยเพียงใด ดังนั้น ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย หรือ (Thai-Journal Citation Index Centre, TCI Centre) หรือเรียกย่อ ๆ ว่า ศูนย์ TCI จึงถือกำเนิดขึ้นมาเพื่อเป็นหน่วยงานกลางในการส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพวารสารไทย รวมทั้งรายงานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวารสารไทยทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีการจัดทำฐานข้อมูลสำหรับสืบค้นข้อมูลการตีพิมพ์ และข้อมูลการอ้างอิงของวารสารวิชาการไทย รวมทั้งรายงานค่าดัชนีชี้วัดคุณภาพวารสารวิชาการไทยอย่างต่อเนื่องทุกปี

Impact factor

ข้อมูลจากฐานข้อมูล TCI ประกอบด้วย ข้อมูลการตีพิมพ์บทความ ข้อมูลการอ้างอิง และข้อมูลการบริหารจัดการวารสาร โดยสามารถสืบค้นได้ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต [<http://tci.trf.or.th>] ซึ่งทำให้การค้นหาข้อมูลที่ต้องการเป็นไปอย่างสะดวกรวดเร็ว สามารถสืบค้นข้อมูลการอ้างอิงบทความจากวารสารในประเทศได้ ฐานข้อมูล TCI เป็นที่ยอมรับของวารสารวิชาการในประเทศอย่างกว้างขวาง โดยสามารถพิจารณาได้จาก การที่บรรณาธิการของวารสารต่าง ๆ ได้ระบุนการปรากฏของวารสารในฐานข้อมูล TCI และกล่าวถึงคุณภาพของการตีพิมพ์ที่เชื่อมโยงกับการที่วารสารได้ปรากฏอยู่ในฐานข้อมูล TCI รวมถึงระบุค่า TCI Impact Factors ในบทบรรณาธิการของวารสาร โดยการจัดทำฐานข้อมูล TCI จึงสามารถช่วยปรับปรุงคุณภาพผลงานวิจัยไทยได้

ในขณะที่ Bruno (2010, p. 1) กล่าวว่า ค่า Impact factor อาจไม่สามารถตัดสินใจคุณภาพนักวิจัยหรือผลงานวิจัยได้ด้วยเกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่งอย่างเดียว ค่า Impact Factor ของวารสารที่ดีพิมพ์เป็นเพียงหนึ่งในจำนวนดัชนีชี้วัดเท่านั้น การวิจัยที่มีคุณภาพต้องได้รับการพิจารณา ดังนั้นการตัดสินใจการจัดอันดับจึงไม่สะท้อนถึงคุณภาพงานวิจัย แนะนำให้การประเมินควรใช้เกณฑ์หลายเกณฑ์ และการจัดการภาครัฐควรใช้วิธีการที่มีส่วนร่วมของผู้เชี่ยวชาญอิสระด้วย สอดคล้องกับ Saha and Christakis (2003, pp. 42-46)

กล่าวถึง ศักยภาพของวารสารจะขึ้นอยู่กับความถี่ของการอ้างอิง แต่การถูกอ้างอิงจากนักวิจัยลดน้อยลง ซึ่งส่วนใหญ่เขียนต้นฉบับเพื่อตีพิมพ์ของตนเอง ทำให้ความถี่ในการอ้างอิงในวารสารไม่สะท้อนถึงคุณภาพของงานวิจัยได้

กลุ่มตัวอย่างที่กำหนดในงานวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนที่ดี (Representation) หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่มีคุณลักษณะอย่างครบถ้วน/คล้ายคลึง/สอดคล้องกับลักษณะของประชากรที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างที่ไม่มีอคติและมีจำนวนมากเพียงพอ (ตามสูตรการคิดคำนวณ หรือตารางสำเร็จรูปในการหาจำนวนของกลุ่มตัวอย่าง) ที่จะสามารถใช้ทดสอบความเชื่อมั่นทางสถิติเพื่อนำไปอ้างอิงสู่ประชากรได้อย่างเที่ยงตรง และน่าเชื่อถือ และมีผู้วิจัยบางท่านได้ระบุว่า “การวิจัยจากกลุ่มตัวอย่างที่ดีที่สุด คือ การวิจัยจากประชากรนั่นเอง” (Kerlinger, 1986, pp. 110-112)

นิภา ศรีไพโรจน์ (2531, หน้า 71-72) ได้ระบุลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่ดี จะต้องมีความเหมาะสม/เพียงพอ (Adequacy) เป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดที่ไม่มากหรือน้อยเกินไปสอดคล้องกับขนาดของประชากร และมีความเพียงพอที่จะสามารถนำไปทดสอบสมมุติฐานแล้วสรุปอ้างอิงผลของกลุ่มตัวอย่างสู่ประชากรได้ มีลักษณะที่สอดคล้องกับการวิจัย เป็นกลุ่มตัวอย่างที่สอดคล้องกับลักษณะที่ระบุไว้ในข้อตกลงเบื้องต้นหรือวัตถุประสงค์ของการวิจัย มีความเป็นตัวแทนที่ดี (Representativeness) เป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะที่สำคัญในภาพรวมคล้ายคลึงกับลักษณะของประชากร และได้มาจากการสุ่มที่เหมาะสม เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากวิธีการสุ่มที่เหมาะสม/สอดคล้องกับข้อมูลที่ต้องการเก็บรวบรวม

การกำหนดขนาดตัวอย่าง (Setting Sample Size)

ในการวิจัยใด ๆ ที่จะต้องศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างนั้น โดยที่กลุ่มตัวอย่างที่นำมาศึกษาจะต้องมีความเป็นตัวแทนที่ดีของประชากรที่มีขนาดที่เหมาะสม เพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่มีความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น

การกำหนดขนาดของตัวอย่าง ไม่มีกฎแน่นอนว่าจะมีจำนวนเท่าใดที่ถูกต้อง คือขนาดของตัวอย่างที่ดีและเหมาะสมนั้น ขึ้นอยู่กับว่านักวิจัยต้องการความแม่นยำของตัวอย่าง (Accuracy) ในระดับใดและสามารถจะยอมรับความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard Error) หรือความคลาดเคลื่อนตัวอย่าง (Sampling Error) ขนาดไหน เนื่องจากความคลาดเคลื่อนมาตรฐานและความแม่นยำเป็นหัวใจของทฤษฎีการสุ่มตัวอย่าง กล่าวคือ ถ้าต้องการให้การวิจัยมีความถูกต้องมากและคลาดเคลื่อนน้อยต้องใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ และถ้าประชากรมีลักษณะที่หลากหลายจะต้องใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่กว่ากลุ่มตัวอย่างที่ประชากรมีลักษณะใกล้เคียงกัน และถ้าการวิจัยมีตัวแปรจำนวนหลายตัวจะต้องใช้กลุ่มตัวอย่างมากกว่าการวิจัยที่มีจำนวนตัวแปรน้อยกว่า (Kerlinger, 1986, pp. 117-119; Neuman, 1991, p. 221)

การกำหนดหรือการประมาณค่าขนาดตัวอย่าง (sample size setting or estimation) เป็นขั้นตอนหนึ่งของกระบวนการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ 1. การกำหนดวัตถุประสงค์ของการใช้สถิติวิเคราะห์ และการเลือกใช้สถิติทดสอบ (test statistics) 2. การกำหนดลักษณะประชากรและตัวอย่าง 3. การกำหนด ระดับนัยสำคัญ (significance level = α) และอำนาจการทดสอบ (power of the test = $1 - \beta$) 4. การกำหนด 3 ขนาดตัวอย่าง 5. การออกแบบการเลือกตัวอย่าง (sampling design) 6. การดำเนินการเลือกตัวอย่าง ตามที่ออกแบบ

จากขั้นตอนของกระบวนการเลือกตัวอย่าง จะเห็นได้ว่าการกำหนดขนาดตัวอย่างเกี่ยวข้องกับความรู้พื้นฐานรวม 3 เรื่อง คือ 1. ประชากร ตัวอย่าง และ สถิติวิเคราะห์ 2. การแจกแจงค่าสถิติจากตัวอย่าง และความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน 3. การทดสอบ สมมติฐานและการประมาณค่าพารามิเตอร์ ซึ่งมีค่าสำคัญ ได้แก่ ระดับนัยสำคัญ อำนาจการทดสอบ จุดวิกฤติ ความคลาดเคลื่อนในการทดสอบสมมติฐาน (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2555, หน้า 2-3)

อำนาจในการทดสอบ (Power of test Analysis)

ศจีมาศ ณ วิเชียร (2557, หน้า 14-15) กล่าวถึง อำนาจในการทดสอบ (Power of test analysis) เป็นหลักการลดขนาดของ Type II errors ในกระบวนการอนุมานทางสถิติ ดังนั้น จึงมีการนำหลักการ Power of test analysis ไปใช้ในงานวิจัย 2 แนวทาง คือ 1. ใช้หาอำนาจการทดสอบ (Power of the test) เมื่อทำการสรุปผลการทดสอบสมมติฐานในงานวิจัยแล้ว (Post-Hoc Power Analysis) 2. ใช้ประมาณขนาดตัวอย่างในงานวิจัย (A priori power analysis) การคำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้หลักการ Power Analysis จึงเป็นการคำนวณขนาดตัวอย่างโดยคำนึงถึงขนาดของ Type I และ Type II error ในการทดสอบสมมติฐาน

องค์ประกอบสำคัญสำหรับการคำนวณขนาดตัวอย่างโดยหลักการ Power of test analysis ได้แก่

1. alpha 2. power of test (1-beta) 3. effect size

ขนาดอิทธิพล (effect size) เป็นขนาดอิทธิพลของตัวแปรต้น (หรือปัจจัย หรือ Treatment หรือ Intervention) ที่มีต่อตัวแปรตาม โดยทั่วไปเราจะไม่ทราบ population effect size แต่สามารถจะประมาณค่า effect size ได้จาก 1. จากผลการวิจัย/การศึกษาที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน ที่มีผู้ทำมาแล้ว 2. Pilot Study 3. ประมาณเป็นระดับต่ำ ปานกลาง หรือสูง โดยอ้างอิงอยู่บนหลักการ/ทฤษฎีสันับสนุน หรือการทบทวนวรรณกรรมที่ชัดเจน

โดยที่ Sullivan and Feinn (2012, pp. 279-282) กล่าวว่า ขนาดของอิทธิพล คือ การค้นพบที่สำคัญของการศึกษาเชิงปริมาณ ในขณะที่ค่า P สามารถแจ้งให้ผู้อ่านทราบว่ามีผลหรือไม่ค่า P จะไม่เปิดเผยขนาดอิทธิพล ในการรายงานและการตีความการศึกษาทั้งความสำคัญที่สำคัญ (ขนาดอิทธิพล) และความสำคัญทางสถิติ (ค่า P) เป็นผลที่จำเป็นที่จะต้องรายงาน

ด้วยเหตุนี้ขนาดอิทธิพล ควรได้รับการรายงานในส่วนของบทคัดย่อและผลงานของในบทความหรือเอกสารงานวิจัย ในความเป็นจริงการประมาณการขนาดอิทธิพล มักเป็นสิ่งที่จำเป็นก่อนเริ่มต้นงานวิจัยเพื่อกำหนดจำนวนวิชาที่น่าจะต้องใช้เพื่อหลีกเลี่ยงข้อผิดพลาดประเภทที่สองหรือ β ซึ่งเป็นความน่าจะเป็นของการสรุปไม่มี เมื่อมีอยู่จริง กล่าวอีกนัยหนึ่งคุณต้องกำหนดว่าจำนวนวิชาใดในการศึกษาจะเพียงพอที่จะทำให้แน่ใจได้ว่าการศึกษามีอำนาจที่ยอมรับได้ในการสนับสนุนสมมติฐานที่เป็นโมฆะ นั่นคือ ถ้าไม่พบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม นี่คือการค้นพบที่แท้จริง ความสำคัญทางสถิติคือความน่าจะเป็นที่ความแตกต่างระหว่างสองกลุ่มที่สังเกตได้ ๆ

วารสารที่ได้รับการประเมินคุณภาพ

วารสารที่ได้รับการประเมินคุณภาพวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI รอบที่ 3 พ.ศ. 2558 ทุกวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI จะต้องได้รับการประเมินคุณภาพใหม่อีกครั้ง โดยภายหลังการประเมิน จะมีระยะเวลาการรับรองคุณภาพวารสารเป็นระยะเวลา 5 ปี คือ ในวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2558 – 31 ธันวาคม พ.ศ. 2562 แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ 1. กลุ่มวารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2. กลุ่มวารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

ผู้วิจัยสนใจศึกษา กลุ่มวารสารสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ พบว่า มีจำนวนวารสารทั้งหมด 389 รายการ มีจำนวนวารสารที่ผ่านการรับรองคุณภาพและอยู่ในฐานข้อมูล TCI 1 จำนวน 130 รายการ คิดเป็นร้อยละ 33 อยู่ในฐานข้อมูล TCI 2 จำนวน 170 รายการ คิดเป็นร้อยละ 44 อยู่ในฐาน TCI 3 จำนวน 15 รายการ คิดเป็นร้อยละ 4 วารสารที่เพื่อขอรับการประเมิน 53 รายการ คิดเป็นร้อยละ 14 และไม่ผ่านเกณฑ์และไม่อยู่ TCI จำนวน 21 รายการ คิดเป็นร้อยละ 5 (ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย, 2561)

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

วารสารที่อยู่ในฐาน TCI 1 และ TCI 2 ในกลุ่มวารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์โดยใช้สูตรยามาเน่ (Yamane) ได้จำนวนวารสาร 7 รายการ และจากการสุ่มวารสารจำนวน 7 รายการ ในปี พ.ศ. 2560 ในปัจจุบันวารสารอยู่ในฐาน TCI 1 และ TCI 2 ที่มีการตีพิมพ์ปีละ 2-3 ฉบับ มีผลงานตีพิมพ์ในวารสารอย่างน้อย 8 ผลงานขึ้นไป

ผลการวิจัย

การประเมินคุณภาพของวารสารงานวิจัยที่ดีพิมพ์ในฐาน TCI ทำให้ทราบถึงคุณภาพของงานวิจัยคุณภาพของวารสารที่ได้รับการประเมินคุณภาพ จากการทบทวนข้อมูล พบว่า

- ฐาน TCI 1 มีจำนวนผลงานทั้งหมด 230 ผลงาน แบ่งเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ จำนวน 140 ผลงาน คิดเป็นร้อยละ 61 การวิจัยเชิงคุณภาพ จำนวน 90 ผลงาน คิดเป็นร้อยละ 39

- ฐาน TCI 2 มีจำนวนผลงานทั้งหมด 225 ผลงาน แบ่งเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ จำนวน 137 ผลงาน คิดเป็นร้อยละ 61 การวิจัยเชิงคุณภาพ จำนวน 88 ผลงาน คิดเป็นร้อยละ 39

จากข้อมูลการวิจัยเชิงปริมาณ คิดเป็นร้อยละ 61 จากการสุ่มตัวอย่างเลือกบทความวิจัยมาพิจารณา จะเลือกที่งานวิจัยใช้สถิติขั้นสูงในการวิจัย ได้จำนวน 17 ผลงาน คิดเป็นร้อยละ 12 จากข้อมูลการวิจัยเชิงปริมาณ ซึ่งจะพบว่าจำนวนร้อยละ ห่างกันมาก เนื่องจากผู้วิจัยยังไม่ศึกษาแบบเจาะลึกถึงข้อมูลงานวิจัยที่ใช้สถิติค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงมาตรฐานและสถิติอื่น ๆ

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ขอลำถึงประเด็นสำคัญ 2 เรื่อง ที่มีผลต่อการประเมินคุณภาพวารสาร ดังนี้

1. ขนาดอิทธิพล จากข้อมูลที่ผู้วิจัยสุ่มตัวอย่าง จากวารสาร 7 รายการ สามารถสรุปข้อมูลได้ดังตาราง 1

ขนาดอิทธิพล	ไม่มีระบุ ขนาดอิทธิพล	มี ในบทความ แต่ไม่ ระบุผล	มี ระบุผล แต่ไม่อภิปราย ขนาดอิทธิพล	มี ระบุผล อภิปราย ขนาด อิทธิพล
ฐาน TCI 1	35.3%	41.2%	23.5%	0%
ฐาน TCI 2	29.4%	29.4%	41.2%	0%

จากตาราง 1 พบว่า บทความวิจัยที่ดีพิมพ์ในฐาน TCI 1 ไม่มีระบุขนาดอิทธิพล 35.3% มีในบทความแต่ไม่ระบุผล 41.2% มีระบุผล แต่ไม่อภิปรายขนาดอิทธิพล 23.5% และมี ระบุผล อภิปรายขนาดอิทธิพล 0% ส่วนบทความวิจัยที่ดีพิมพ์ในฐาน TCI 2 ไม่มีระบุขนาดอิทธิพล 29.4% มีในบทความแต่ไม่ระบุผล 29.4% มีระบุผล แต่ไม่อภิปรายขนาดอิทธิพล 41.2% และมีระบุผล อภิปรายขนาดอิทธิพล 0% ซึ่งพบว่าบทความที่ดีพิมพ์อยู่ในฐาน TCI 1 มีระบุผล แต่ไม่อภิปรายขนาดอิทธิพลน้อยกว่าบทความที่ดีพิมพ์ในฐาน TCI 2

2. การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง จากข้อมูลที่ผู้วิจัยสุ่มตัวอย่าง จากวารสาร 7 รายการ สามารถสรุปข้อมูลได้ดังตาราง 2

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง	ใช้สูตรคำนวณ ถูกต้อง	ใช้สูตร rule of thumbs	ใช้สูตรคำนวณ ไม่ถูกต้อง	ไม่ระบุ
ฐาน TCI 1	17.6%	29.4%	35.3%	17.6%
ฐาน TCI 2	23.5%	29.4%	23.5%	23.5%

จากตาราง 2 พบว่า บทความวิจัยที่ดีพิมพ์ในฐาน TCI 1 มีการกำหนดขนาดตัวอย่าง ใช้สูตรคำนวณถูกต้อง 17.6% ใช้สูตร rule of thumbs 29.4% ใช้สูตรคำนวณไม่ถูกต้อง 35.3% และไม่ระบุ 17.6% ส่วนบทความวิจัยที่ดีพิมพ์ในฐาน TCI 2 มีใช้สูตรคำนวณถูกต้อง 23.5% ใช้สูตร rule of thumbs 29.4% ใช้สูตรคำนวณไม่ถูกต้อง 23.5% และไม่ระบุ 23.5% ซึ่งพบว่าบทความวิจัยที่ดีพิมพ์อยู่ในฐาน TCI 1 ใช้สูตรคำนวณถูกต้องน้อยกว่าบทความวิจัยที่ดีพิมพ์อยู่ในฐาน TCI 2 และบทความวิจัยที่ดีพิมพ์อยู่ในฐาน TCI 1 ใช้สูตรคำนวณไม่ถูกต้องมากกว่าบทความวิจัยที่ดีพิมพ์อยู่ในฐาน TCI 2

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้วิจัย จากตัวอย่างงานวิจัยที่จัดทำเป็นบทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารต่าง ๆ ที่อยู่ในฐาน TCI 1 และ TCI 2 ทางด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย, 2561) และการวิเคราะห์ขนาดอิทธิพลและการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2555, หน้า 9-19, Paterson & Harms & Steel & Credé, Marcus, 2015, p. 68) รวมถึงการอ้างอิงคุณภาพของฐานข้อมูล TCI ที่จัดอันดับในฐานต่างกัน ที่อายุของวารสารมากกว่าและเป็นไปตามเกณฑ์นั้น แต่ผลงานวิจัยตีพิมพ์ไม่ได้คุณภาพเพียงพอ ที่จะตีพิมพ์ในฐานที่ได้รับการยอมรับในการจัดอันดับ การระบุ อภิปรายผลของขนาดอิทธิพลบทความตีพิมพ์ที่อยู่ในฐาน TCI 1 มีระบุผล แต่ไม่อภิปรายขนาดอิทธิพลน้อยกว่าบทความที่ดีพิมพ์ในฐาน TCI 2 และยังพบว่าบทความวิจัยที่ดีพิมพ์อยู่ในฐาน TCI 1 ใช้สูตรคำนวณการกำหนดขนาดตัวอย่างถูกต้องน้อยกว่าบทความวิจัยที่ดีพิมพ์อยู่ในฐาน TCI 2 และบทความวิจัยที่ดีพิมพ์อยู่ในฐาน TCI 1 ใช้สูตรคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างไม่ถูกต้องมากกว่าบทความวิจัยที่ดีพิมพ์อยู่ในฐาน TCI 2 สอดคล้องกับ Muzumdar (2012, pp. 97-99) กล่าวถึง คุณภาพของวารสารเกี่ยวข้องกับวิธีการวิจัย ความสัมพันธ์ระหว่างการจัดอันดับวารสารและคุณภาพงานวิจัยของผู้เขียนด้วย ถึงแม้ว่าคณะกรรมการที่ดูแลวารสารตั้งใจพัฒนาคุณภาพวารสาร ถ้าผู้ประเมินผลงานไม่เข้าใจสถิติที่ใช้ในการวิจัย การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง วิธีการเก็บข้อมูลจึงถูกมองว่าคุณภาพของวารสารลดลง ทำให้ผู้อ่านเกิดความสับสนในการใช้เครื่องมือในการวิจัย การนำองค์ความรู้ไปต่อยอดในงานวิจัย อีกทั้งคุณภาพของงานวิจัยที่ดีพิมพ์ลงฐาน TCI ของประเทศไทยเองนั้น

ต้องคำนึงคุณภาพของงานเป็นหลักสำคัญอันดับแรกก่อน และสมควรจะได้รับการพัฒนาคุณภาพอย่างจริงจังมากขึ้น ไม่ใช่เพียงการตีพิมพ์ผลงานเพื่อผลคะแนน ที่นำไปใช้ประโยชน์ในทางวิชาการอย่างเดียว

ข้อเสนอแนะครั้งต่อไป

สิ่งที่น่าสนใจนี้ผู้วิจัยไม่ได้ลงรายละเอียดศึกษาข้อมูลถึงงานวิจัยเชิงปริมาณทุกรายการในวารสารการวิจัยเชิงคุณภาพ และงานวิจัยที่อยู่ในฐาน ACI ทำให้ผู้วิจัยเสนอแนะผู้ที่สนใจศึกษาได้ศึกษาในรายละเอียดต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- คณะกรรมการข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา. (2560). ประกาศ ก.พ.อ. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ พ.ศ. 2560. ค้นเมื่อ 10 พฤษภาคม 2561, จาก <https://www.kpru.ac.th/personnel/pdf/p2/pr-news01.pdf>
- คณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2560). คู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2557. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ : ภาพพิมพ์.
- ณรงค์ฤทธิ์ สมบัติสมภพและธีระศักดิ์ หมากรผิน. (2555). TCI กับการพัฒนาคุณภาพผลงานวิชาการของไทย. ค้นเมื่อ 5 มกราคม 2561, จาก https://www.trf.or.th/index.php?option=com_content&view=article&id=1057:tc&catid=22&Itemid=217
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2555). การกำหนดขนาดตัวอย่างและสถิติวิเคราะห์ใหม่ ๆ ที่น่าสนใจ. ค้นเมื่อ 5 มกราคม 2561, จาก <http://edserv.nida.ac.th/main/images/download/3.pdf>
- นันทวัน สุชาโต. (2537). การวิจัยสื่อสารมวลชน หน่วยที่ 1 ในเอกสารการสอนชุดวิชา สถิติและการวิจัยสื่อสารมวลชน. นนทบุรี : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- บุญเจิด ไสภณ. (2561). ความสำคัญของการวิจัย. ค้นเมื่อ 10 พฤษภาคม 2561, จาก <http://statistic.cad.go.th/download/sim2.pdf>
- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. (2540). ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ : บริษัท โรงพิมพ์เลียงเจี๋ย
- สุทธิพร จิตต์มิตรภาพ. (2561). มาตรฐานการวิจัยและการเผยแพร่ผลงานวิจัย. ค้นเมื่อ 10 พฤษภาคม 2561, จาก www.council.cmu.ac.th/co_static/.../มาตรฐานการวิจัยและการเผยแพร่ผลงานวิจัย.pdf

- ศจีมาศ ณ วิเชียร. (2557). *การกำหนดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป*. ค้นเมื่อ 10 พฤษภาคม 2561, จาก http://www.priv.nrct.go.th/ewt_dl.php?nid=1217
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2540). *การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมสำหรับการวิจัย*. กรุงเทพฯ : พชรกานต์พับลิเคชั่น
- ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย. (2561). *สืบค้นข้อมูลวารสารวิชาการไทย*. ค้นเมื่อ 10 พฤษภาคม 2561, จาก http://www.kmutt.ac.th/jif/public_html/search.html
- Bruno, S. F. (2010). Do rankings reflect research quality?. *Journal of Applied Economics Volume 13*(1), 1-38.
- Cohen, L., & Manion, L. (1994). *Research methods in education* (4th ed. ed.). London : Longman.
- Joseph, G. R. (2016). *What is Good Research*. Retrieved May 10, 2016, from https://www.researchgate.net/post/What_is_Good_Research
- Kerlinger, F. N. (1986). *Foundation of Behavioral Research*. United States of America : Hort, Rinehart and Winson, Inc.
- Muzumdar, P. (2012). Dilemma of journal ranking: perplexity regarding research quality. *Academy of Educational Leadership Journal, Volume 16, Number 4*, pp. 87-101
- Paterson, T. A., & Harms, P.D., & Steel, P., & Credé, Marcus. (2015). An Assessment of the Magnitude of Effect Sizes: Evidence From 30 Years of Meta-Analysis in Management. *Journal of Leadership & Organizational Studies 23*, (1), pp. 66 – 81
- Saha, S., Saint, S., & Christakis, D. A. (2003). Impact factor: a valid measure of journal quality. *Journal of the Medical Library Association, 91*(1), 42-46.
- Sullivan, G. M., & Feinn, R. (2012). Using Effect Size—or Why the P Value Is Not Enough. *Journal of Graduate Medical Education, 4*(3), 279-282.
- Walliman, Nicholas, and Bousmaha Baiche. (2001). *Your research project: a step-by-step guide for the first-time researcher*. London/ Thousand Oaks, Calif.: Sage Publications.
- Yamane, T. (1973). *Statistics : An Introductory Analysis*. (3rd ed.). New York: Harper and Row Publication.

THE EFFECTS OF COMPUTER GAMES ON MOTIVATION AND ACHIEVEMENTS OF RAMKHAMHAENG BUSINESS STUDENTS

ผลกระทบของรูปแบบคอมพิวเตอร์เกมส์ต่อแรงจูงใจและผลสำเร็จ
ของนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ศุภสิทธิ์ จารุพัฒน์หิรัญ¹
แก้วกัญญา ตั้งสุวรรณรังษี²
สายฝน จันทร์ละมูล³

Abstract

The objectives of this research are to examine the role of computer games on student's motivation and learning achievements on both cognitive process skills and content knowledge at different levels. Three experiment studies with 322 participants in the MBA course at Ramkhamhaeng University were conducted during a two years span. With the simplest game playing among the three studies, the findings in the study 1 found no improvements in any aspects when play computer games with different genre. When the game was more complex and require a team work to play together in the study 2, there were motivation improvements with a medium effect size (.19) when playing a simulation game. Lastly, the finding in the study 3, even though indicated a small effect size, helped confirms other studies' findings that games with proper contents, difficulty level and time spend could help improve both motivation and achievements.

Keywords: Computer Game, Learning Achievements, Motivation

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบทบาทของรูปแบบคอมพิวเตอร์เกมส์ ต่อแรงจูงใจของนักศึกษา

¹ อาจารย์ประจำ ภาควิชาการบริหารทั่วไป คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

² อาจารย์ประจำ ภาควิชาอุตสาหกรรมบริการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

³ นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

และผลสัมฤทธิ์ในการเรียนทั้งในด้านทักษะกระบวนการคิดและเนื้อหาความรู้ที่ระดับต่างๆ การศึกษานี้ทำการทดลองสามครั้งกับนักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง จำนวน 322 คน ในช่วงระยะเวลาสองปี ในการศึกษาครั้งที่ 1 คอมพิวเตอร์เกมส์มีความง่ายสุด ไม่พบการปรับปรุงที่ดีขึ้นในด้านใดเลยเมื่อ เล่นรูปแบบคอมพิวเตอร์เกมส์ที่แตกต่างกัน ส่วนในการศึกษาครั้งที่ 2 ตัวเกมส์มีความสลับซับซ้อน จำเป็นต้องใช้การเล่นร่วมกันเป็นทีม พบว่าแรงจูงใจมีการพัฒนาที่ดีขึ้น โดยมีขนาดของผลกระทบขนาดปานกลาง (.19) เมื่อมีการเล่นเกมส์แบบซิมูเลชั่น และในการศึกษาครั้งที่ 3 พบขนาดของผลกระทบมีขนาดเล็ก แต่ช่วยยืนยันผลลัพธ์ในการศึกษาอื่น ๆ ว่า เนื้อหาที่เหมาะสม ระดับความยากและระยะเวลาในการเล่นจะช่วยปรับปรุงทั้งด้านแรงจูงใจและผลสัมฤทธิ์

คำสำคัญ : คอมพิวเตอร์เกมส์ ผลสัมฤทธิ์ในการเรียน แรงจูงใจ

Introduction

For years, computer games have been purposed as a supplement technique for business education (Ke, 2009). The games can enable students to better prepare for the real world by allowing them to practice the use of what they have to learned from the classes in a control environment that reflect closely to the “real world” situations. Even though using games for learning would not facilitate to achieve all of the education goals, several studies have showed several benefits including interesting/entertain way of learning, acceleration of the learning process through the active individual engagement of players, possibility to observe progress in the development of skills and improvement of qualifications, connecting the knowledge from different areas of business, strong motivation of the game participants towards active learning instead of passive receipt of lectures’ content, shaping the skills of knowledge usage in practice, and interactive character that enables players to quickly obtain information about the results of their decisions (Barab et al., 2005; Girard, Ecalle, & Magnan, 2013; Wawer et al., 2010).

In addition, while many studies examined both educational achievement and motivation from using game as a tool for learning (Barab et al., 2005; Girard, Ecalle, & Magnan, 2013), few have map particular types of computer game with the educational achievement using the cognitive and knowledge dimensions matrix for accurate assessment of student learning (Wood, 2011). In the Thai university student context, to our knowledge when this research was proposed, there are no empirical studies on the impact of computer

game on the cognitive-knowledge learning outcomes. Therefore, the objectives of this study to examine the effective of types of computer game on the cognitive and knowledge dimensions.

Literature reviews

1. Outcome of Learning

According to the Bloom (1956) good learning environment would help develop people to have thinking skills in which categorized into different levels of mastery as follows - knowledge, comprehension, application, analysis, synthesis, and evaluation. At the knowledge level, students could recall or recognition of facts, ideas, procedure, and theories. Students with the comprehension level of thinking mastery would be able to translate, interpret, and extrapolate what have learned in the same situations while students with applications level of mastery could bring what have learned into different situations or contexts. The analysis level of mastery is the skill of separating a complex knowledge into constituent parts and understanding the relations of those parts. The synthesis skill involves put the constituent parts of ideas together to form new complex and meaningful ideas. The evaluation skill is a judgment of situations with proper self-selected criteria. These knowledge, comprehension and application level of mastery are viewed as the lower order of thinking skills in which are required as a foundation before further master the higher order of think skills – analysis, synthesis and evaluation (Newmann, 1991).

Later this Bloom's taxonomy or the structure of learning outcomes was revised from unidimension of outcomes into two dimensions of outcomes – knowledge dimension and cognitive process dimension to have a better assessment of student learning. Knowledge dimension, according to Anderson and Krathwohl (2001) can classify into factual, conceptual, procedural and metacognitive knowledge and cognitive process dimension can classify into ability to remember, understand, apply, analyze and create. Based on the revised Bloom's taxonomy, the learning outcomes can be written down of what types of knowledge and what types of cognitive process to be achieved so that teachers and students understand and ensure what to achieve. Thus, before the course starts, a teacher could state what particular knowledge is wanted students to be able to acquire and what particular cognitive processes is wanted to be master.

In short, with the revised taxonomy, the cognitive processes are 'remember', 'understand', 'apply', 'analyze', 'evaluate', and 'create' and the knowledge dimensions are 'factual', 'conceptual', 'procedural', and 'metacognitive' (Anderson et al., 2001).

2. Effects of computer game on learning and Different types of game genre

With a well-designed game, studies have shown that, in spite of differences of game format, a game can enhance students' problem solving skills (Harris, 2009). In addition, when use in a group setting, games can have positive effect on group cooperation and involvement in a learning subject (Franklin, Peat & Lewis, 2003). In Franklin, Peat & Lewis, (2003) found games promoted interactivity amongst students to discuss how to solve problems in the games. With a lot of benefits of games for learning, we have to be careful to not substitute game for teaching but rather a supplementary. To reach the most benefit, using game is better when guiding with the effective teaching (Kebritchi, 2010). Kebritchi concludes that games are supplement teaching tools and teachers ultimately need to be actively involved for the games to be truly effective. However, this conclusion is based on the study on children at K-12 level not with adult learners.

Whitton (2007) studied the effect on computer game on learning performance for the adult learners and for college students and does not find any significant different performance from those with traditional learning tools. Gee (2007), on the other hand, argue that students will benefit from the game due the intrinsic motivation of game play experiences. In this context, students enjoy play game will benefit more than those who do not play.

However, a game if is used as a tool to focus students to pass a test, could hinder a true gain of learning (Amrein-Beardsley, 2009). The score of the test resulting from using game to teach for a test and not for knowledge would not really reflect the knowledge of students. Students could turn to be true experts in testing but not the experts on those subjects. Without achieving proper knowledge domain and cognitive process domain, learning could be in jeopardy. Using "fun" to drive students to learn without the compass of what to achieve, thus, could undermine the learning process and efforts of students to learn because not all learning is about having fun. Okan (2003) shows that "having fun" can have a negative effect on learning if studying and hard work outside the classroom are viewed to be not indispensable.

The study by Wawer et al., (2010) showed that almost half of the respondents perceive the game only as a form of entertainment, not a form of education. Also, many do not view of playing the game as an opportunity for gaining knowledge and treat the game only as a way of testing their knowledge. Thus, instructors are required to make students to be aware of benefits of playing a game and how the subject contents related to the game. However, the majority viewed that simulation game would help them promote skills in working as a team the most. Playing the game could help them Verification of the theoretical knowledge in practice. Also, participants viewed that playing computer business game could help them to improve skills lesser but still important as follow 'Implementation the theoretical knowledge in business practice', 'Strategic thinking', 'information analysis', and 'Interpersonal communication'.

Wood (2011) emphasized the important of the reflection by students themselves or by instructors after playing the computer game could help students to better gaining cognitive ability and knowledge ability. His study showed that there was difference in the participants' scores of posttest of cognitive ability and knowledge ability if the participants' reported different levels of prior interest or exposure to video games and the opportunity for the reflection.

Depending on the type of game that is played, there are obvious benefits to supplementing games as active learning components in a classroom. According to Franklin, Peat & Lewis (2003) p. 82, when students work cooperatively on a gaming activity, "games foster group cooperation and typically create a high level of student involvement that makes them useful tools for effective teaching". For this research, we can classify game based on the game platform, the game contents suitable age or the game play interaction. Game genre is a game classification based on game play interaction. We focus game genre as classification for this study.

Simulation Games: Simulation games are games that simulate controlling real world situations or machines. For example, players can learn how to control the vehicles such an aircraft or a motorcycle during a storm. Simulation games can often be used to train professional people on how to operate machinery. Many aircraft companies have airplane simulators to train pilots before they operate real aircrafts in the field.

Educational Games: Educational games are used to teach people certain subjects. Educational games try to make learning a topic fun and interactive and engage the learner in the subject. The games normally have testing functional built into them where players can answer a range of multiple choice questions that are automatically marked. Education games are widely used for maths, science and ICT.

3. Hypotheses

Based on the overview of the research literature, the hypotheses of the study were formulated as follows:

I. The students of group using simulation game would exhibit significantly greater achievement in terms of application, analysis, synthesis, evaluation cognition domain than those of group using educational game.

II. I. The students of group using simulation game would exhibit significantly greater achievement in terms of processes, procedures, principles knowledge dimension than those of group using educational game.

III. The students of group using simulation game would form significantly more positive views on the application used compared to those of group using educational game.

Research Method

1. Research design

The study compared two educational applications on computer memory concepts. The two applications were identical in terms of embedded learning objectives and learning material, and differed only in that one followed a simulation gaming approach, whereas the other did not.

Any differences in learning outcomes and appeal to students between the two applications could, thus, be attributed to the simulation gaming factor. The students that participated in the study were assigned to two groups, one of which used the simulation gaming application (Group A) and the other one used the educational gaming application (Group B).

The study followed a posttest experimental design, taking after measures of each group, in order to explore the effects of type of application used (simulation gaming, educational gaming) on students' achievement as measured by a knowledge test on operations management subject. Furthermore, after the completion of the interventions, students' views on various aspects of the application that they had used were elicited through a feedback questionnaire, and the effects of type of application on those views were explored.

2. Participants

The research was conducted using a convenience sampling of operations management classes at the graduate level at Ramkhamhaeng University for testing research hypotheses. Six operations management classes participated in three studies with 322 participants that taught by one of the researchers. They are required to participate and get 5 extra credits for their contributions. Originally, researchers planned to conduct one study in Spring 2016 but due to unsatisfied results, two more studies were conducted in Fall 2016 and Spring 2017 respectively. Each study had two classes participating and randomly assigned whether to be in Group A or Group B.

3. Pilot Study

Before actual studies began a pilot study was conducted in early Spring 2016 to evaluate methods, procedures, test and questionnaires whether there would be problems or irregular patterns in the actual studies. With limited numbers of participants from International Business class in the pilot study, the data

collected only used to evaluate the instruments and procedures. The participants were interviewed to provide comments regarding to the games. In turn, we concluded that the procedures, games, test and questionnaires were appropriate to use for the study.

Results

As stated in the Introduction, this research studies the effective of types of computer game on the cognitive and knowledge dimensions. Thus, this section is reported results of three studies intended to uncover the research questions. Independent samples *t* tests, analysis of variance and descriptive statistics were used to analyze the data for all three studies.

Results of Study 1: The participants were divided into two groups - play a near beer game (the simulation gaming application- Group A) and play matching game (the educational gaming application- Group B). Two operations management classes had 113 students but only 102 students attended the classed when conducting the experiment. 82 participants were female and 20 participants were male. Average age of the participants was 30 years old, the oldest was 51 years old and the youngest was 22 years old.

Each participant in the two groups was given a posttest for both cognitive and knowledge ability. The test was a case study of Wegmans' Distribution System (Stevenson & Chuong, 2010, pp. 549-550) and was scored on a 1-6 score for cognitive ability and on a 1-4 score for knowledge. A single self report motivation question is used with 1 - the least motivate to study till 5- the most motivate to study when playing the game.

All participants, the cognitive ability mean was 2.86; the knowledge mean was 1.97; and the motivation mean was 3.02. Group A - participants playing Near Beer Game has the highest means for cognitive ability-2.93/6, knowledge-1.99/4 and motivation with 3.12/5 while Group B – participants playing Matching Game has the means for cognitive ability-2.74/6, knowledge-1.94/4 and motivation with 2.85/5. All the participants demonstrated on the average at the moderate level in each cognitive, knowledge and motivation aspect. On the average in the supply chain management context, participants showed to have cognitive processes at the 'apply' level, to have knowledge ability at the 'conceptual' level, and to have moderation level at the motivation to study.

The analysis of variance (ANOVA) test was used compare the means between two groups - playing Near Beer Game and playing Matching Game on the cognitive ability, knowledge, and motivation levels.

A statistically significant level at .05 resulted from an ANOVA tests indicates that the difference in the means on the cognitive ability, knowledge, and motivation levels between two groups is not a result of chance alone.

The ANOVA test indicates that there is no significant difference between the groups on any the cognitive ability, knowledge, or motivation levels. Thus, we could not find statistically significant supports on all of research hypotheses - H1: The students of group using simulation game would exhibit significantly greater achievement in terms of application, analysis, synthesis, evaluation cognition domain than those of group using educational game; H2: The students of group using simulation game would exhibit significantly greater achievement in terms of processes, procedures, principles knowledge dimension than those of group using educational game; and H3: The students of group using simulation game would form significantly more positive views on the application used compared to those of group using educational game.

Results of Study 2: In this study, participants were assigned to more difficult and challenged games than the participants from prior study. In addition, participants were put to work in a team to play games together.

The participants were divided into two groups - play a near beer game and play matching game. Two operations management classes had 155 students and all of them attended the classed when conducting the experiment. 113 participants were female and 42 participants were male. Average age of the participants was 30 years old, the oldest was 59 years old and the youngest was 22 years old.

Each participant in the two groups was given a posttest for both cognitive and knowledge ability. The test was a case study of Wegmans' Distribution System (Stevenson & Chuong, 2010, pp. 549-550) and was scored on a 1-6 score for cognitive ability and on a 1-4 score for knowledge. A single self report motivation question is used with 1 - the least motivate to study till 5- the most motivate to study when playing the game.

For all participants, the cognitive ability mean was 2.86; the knowledge mean was 2.03; and the motivation mean was 3.10. Group A - participants playing Beer Game has the highest means for cognitive ability-2.93/6 and motivation with 3.12/5 while Group B - participants playing Education games has the highest means for knowledge with 2.11/4. All the participants demonstrated on the average at the moderate level in each cognitive, knowledge and motivation aspect. Similar to the result from Study 1, on the average in the supply chain management context, participants showed to have cognitive processes at the 'apply'

level, to have knowledge ability at the 'conceptual' level, and to have moderation level at the motivation to study as well.

The ANOVA test indicates that there is no significant difference between the groups on the cognitive ability, and knowledge. Thus, we could not find statistically significant supports on the first two research hypotheses - H1: The students of group using simulation game would exhibit significantly greater achievement in terms of application, analysis, synthesis, evaluation cognition domain than those of group using educational game; and H2: The students of group using simulation game would exhibit significantly greater achievement in terms of processes, procedures, principles knowledge dimension than those of group using educational game.

However, we found statistically significant supports for H3: The students of group using simulation game would form significantly more positive views on the application used compared to those of group using educational game. The calculation produces an eta squared of .19 for the motivation level, which represents a medium effect size which is between 0.13-0.26 (Pierce, Block, & Aguinis, 2004). About 19% of the variance was caused by the different of game playing. Participants with playing Beer game were more motivated than those with playing the education game.

Results of Study 3: In this study 3, we performed post-hoc study to examine whether learning with computer game is better than learning without computer game due to the facts that we could find any significant difference level of cognitive and knowledge from the previous two studies - Study 1 and Study 2.

The participants were divided into two groups - play a near beer game and play matching game. Two operations management classes had 155 students and all of them attended the classed when conducting the experiment. 113 participants were female and 42 participants were male. Average age of the participants was 30 years old, the oldest was 59 years old and the youngest was 22 years old.

Each participant in the two groups was given a posttest for both cognitive and knowledge ability. The test was a case study of Wegmans' Distribution System (Stevenson & Chuong, 2010, pp. 549-550) and was scored on a 1-6 score for cognitive ability and on a 1-4 score for knowledge. A single self report motivation question is used with 1 - the least motivate to study till 5- the most motivate to study when playing the game. For all participants, the cognitive ability mean was 3.00; the knowledge mean was 1.72; and the motivation mean was 2.89. Group A - participants playing Simutrans Game has the highest means for cognitive ability-3.21/6, knowledge-2.00/4 and motivation with 3.07/5. All the participants

demonstrated on the average at the moderate level in each cognitive, knowledge and motivation aspect. On the average in the supply chain management context, participants showed to have cognitive processes at the 'apply' level, to have knowledge ability at the 'conceptual' level, and to have motivation level at the motivation to study.

The ANOVA test indicates that there is significant difference between the groups on the cognitive ability, knowledge, and Motivation. Computer games could help students to better learning outcome and motivation. However, the calculation produces an eta squared ranging from .07-0.09, which represents a small effect size. In another word, computer game has effects on both motivation and achievement but at small effect level.

Conclusions

This research is set to study the effect of computer games on students' achievement and motivation. To better assess the learning achievement, we adopt the revised Bloom's Taxonomy in which evaluate both cognitive process capability and knowledge level of students. Three studies had been conducted over two year periods from Spring 2016 till Spring 2017 with a total of 322 participants. The participants were the first year MBA students at Ramkhamhaeng University.

We hypothesized that when playing the simulation games which are more challenge to finish the games would result in better improvement on cognitive process capability, knowledge level, and motivation level of students than the education games which is less complicated and required less time to finish the game. However, in the first study, there is no statically significant evidence to support the research claims. These findings are consistent with the works of Dedeaux (2016). He examined the role of two different games on the content knowledge gain and found that regardless of gender, minority status, or socio-economic status, there were no differences. The difficulty of games and time needed to get familiar with the games could have played a huge role on student's frustrations and then result in poor performance on learning achievement. Giving time and proper level of game difficulty, games can be used as reinforce learning materials. In addition, for this study, we suspect the role of English language might play a role in hinder the achievement and motivation of students in this study because all the games used in this study is in English and participants were not very fond based on the complains and frustration showed during the studies. Similarly, in the study 2, we could not find any improvements on learning achievements when

playing different game genre. Nevertheless, there was a medium effect size (0.19) of game genre on the student's motivation to study.

The major findings were in the study 3. In this study, we found that when using game to compliment with the lectures, students performs better in every aspect - achievements and motivation than those without using game. Also, we consider that time spending on the game and the higher degree of content relevance in a game could have some effect on achievements and motivation because the data in the study indicated that participants has a mean score on achievement-cognitive process and knowledge and motivation level higher than participants in the first two studies where computer games are less complex and challenge.

All in all, this research's findings help substantiate prior studies' conclusion (e.g. Rice, 2007; Sandford, Ulicsak, Facer, & Rudd, 2006) that instructors have a major role in facilitate the learning and should not let students play game by themselves without the instructors' guidance.

References

- Anderson, L.W. (Ed.), Krathwohl, D.R. (Ed.), Airasian, P.W., Cruikshank, K.A., Mayer, R.E., Pintrich, P.R., Rath, J., & Wittrock, M.C. (2001). A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives (Complete edition). New York: Longman.
- Barab, S., Thomas, M., Dodge, T., Carteaux, R., & Tuzun, H. (2005). Making learning fun: Quest Atlantis, a game without guns. *Educational technology research and development*, 53(1), 86-107.
- Bloom, B.S. (1956). Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals: Handbook I, cognitive domain. New York: Longman.
- Dedeaux, T.B. (2016) Not Created Equal: The Effectiveness of Two Types of Educational Computer Games. Dissertations, University of Southern Mississippi, The Aquila Digital Community.
- Girard, C., Ecalle, J., & Magnan, A. (2013). Serious games as new educational tools: how effective are they? A meta-analysis of recent studies. *Journal of Computer Assisted Learning*, 29(3), 207-219.
- Ke, F. (2009). A qualitative meta-analysis of computer games as learning tools. *Handbook of research on effective electronic gaming in education*, 1, 1-32.
- Moreno-Ger, P., Burgos, D., Martínez-Ortiz, I., Sierra, J. L., & Fernández-Manjón, B. (2008). Educational game design for online education. *Computers in Human Behavior*, 24(6), 2530-2540.

- Newmann, F., M. (1991). Promoting higher order thinking in social studies: Overview of a study of 16 high school departments. *Theory and Research in Social Education*, 19(4), 324-340.
- Pierce C.A., Block, C.A. & Aguinis, H. (2004). Cautionary Note on Reporting ETA-Squared Values from Multifactor ANOVA Designs. *Educational and Psychological Measurement*, 64(6), 917-924.
- Rice, J. (2007). New media resistance: Barriers to implementation of computer video games in the classroom. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 16(3), 249-261.
- Sandford, R. Ulicsak, M., Facer, K. & Rudd, T. (2007). *Teaching with games: Using commercial off-the-shelf computer games in formal education*. Retrieved July 1, 2010, from the Future Lab Web Site: <https://www.nfer.ac.uk/publications/FUTL49/FUTL49.pdf>.
- Wawer, M., Milosz, M., Muryjas, P., & Rzemieniak, M. (2010). Business simulation games in forming students' entrepreneurship. *International Journal of Euro-Mediterranean Studies*, 3(1), 49-73.
- Whitton, N. J. (2007). An investigation into the potential of collaborative computer game-based learning in higher education (Doctoral dissertation, Edinburgh Napier University).
- Wood, K. R. (2011). Simulation Video Games as Learning Tools: An Examination of Instructor Guided Reflection on Cognitive Outcomes. Dissertation, Georgia State University.