



## วารสารวิศวกรรมศาสตร์และนวัตกรรม Journal of Engineering and Innovation

บทความวิจัย

### อิทธิพลของดัชนีความพร้อมด้านเทคโนโลยีต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านช่องทางออนไลน์สำหรับธุรกิจ SMEs

#### Influence of technology readiness index on online shopping decisions for SMEs

ณัฐกรฤกษ์ เหล่าเจริญ สุธาทิพย์ ภูบุบผาพันธ์\*

สาขาวิชาวิศวกรรมขนส่ง สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000

Nuttakrit Loacharoen Suthatip Pueboobpaphan\*

School of Transportation Engineering, Institute of Engineering, Suranaree University of Technology Nakhon Ratchasima 30000

\* Corresponding author.

E-mail: suthatip@sut.ac.th; Telephone: 0 4422 4645

วันที่รับบทความ 23 กุมภาพันธ์ 2564; วันที่แก้ไขบทความ ครั้งที่ 1 3 พฤษภาคม 2564 ; ครั้งที่ 2 สิงหาคม 2564 ; วันที่ตอบรับบทความ 16 กันยายน 2564

#### บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพร้อมด้านเทคโนโลยีของลูกค้าธุรกิจ SMEs ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ่านช่องทางออนไลน์ โดยประยุกต์ใช้ดัชนีความพร้อมด้านเทคโนโลยี (Technology Readiness Index: TRI) ข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ได้จากการเก็บแบบสอบถามด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย จำนวน 410 คน จากลูกค้าที่เคยซื้อผลิตภัณฑ์ในเขตพื้นที่จังหวัดมหาสารคาม และในพื้นที่ใกล้เคียง จะนำมาวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis) เพื่อจัดกลุ่มและหาความสอดคล้องของข้อมูล โดยพิจารณายสำคัญทางสถิติระดับ 0.1 ผลการศึกษาพบว่า โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันมีความเหมาะสม ที่ค่าพารามิเตอร์  $CMIN-p=0.471$ ,  $CMIN/df=1.004$ ,  $GFI=0.961$ , และ  $RMSEA=0.003$  ส่วนผลของการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) พบว่า ตัวแปรการมองโลกในแง่ดีเกี่ยวกับเทคโนโลยี (Optimism) และ ความมีนวัตกรรม (Innovativeness) ส่งผลเชิงบวก ส่วนตัวแปรความรู้สึกลดภัยในการใช้เทคโนโลยี (Insecurity) ส่งผลเชิงลบต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ่านช่องทางออนไลน์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่า  $r^2$  เท่ากับ 0.314 ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงสรุปได้ว่า ลูกค้าในธุรกิจ SMEs นี้มีความพร้อมในการสั่งซื้อผลิตภัณฑ์ผ่านช่องทางออนไลน์ เนื่องจากมีมุมมองที่เป็นบวกเกี่ยวกับด้านเทคโนโลยี แต่อย่างไรก็ตามถ้าลูกค้ามีความกังวลใจเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำธุรกรรมการเงินก็จะทำให้การปรับเปลี่ยนวิธีการสั่งซื้อมาเป็นผ่านช่องทางออนไลน์ได้ยากขึ้น

#### คำสำคัญ

ดัชนีความพร้อมด้านเทคโนโลยี ธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม พาณิชนยอิเล็กทรอนิกส์ องค์ประกอบเชิงยืนยัน

#### Abstract

This research aims to study SMEs customers' technology readiness in the decision of purchase products via online channels by applying the Technology Readiness Index. The empirical data were obtained by using Simple sampling method for collecting 410 people previously purchasing products in the area of Maha Sarakham Province and its surrounding area. The Confirmatory factor analysis was conducted to group variables and find their consistency by considering statistical significance at 0.05 level. The confirmatory factor analysis model was consistent at the following parameter values:  $CMIN-p = 0.471$ ,  $CMIN / df = 1.004$ ,  $GFI = 0.961$ , and  $RMSEA = 0.003$ . The results of multiple regression analysis of which  $r^2 = 0.314$  found that Optimism and Innovativeness variables had a positive effect; and Insecurity variable had a negative statistically significant impact on online purchasing decisions. Therefore, this research can conclude that

customers in this SMEs business are ready to order products through online channels because they see technology as positives. However, if the customers are concerned about the security of their financial transactions, it will be more difficult to change the method of ordering products to online channels.

## Keywords

SMEs; technology readiness index; e-commerce; confirmatory factor analysis

## 1. บทนำ

ธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (Small and Medium Enterprises; SMEs) มีความสำคัญในการช่วยพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ เนื่องจากปัจจุบันมีธุรกิจ SMEs จำนวนมาก ซึ่งช่วยให้เกิดการจ้างงาน กระจายรายได้ ไปสู่ประชาชนในส่วนภูมิภาค และลดการกระจุกตัวของแรงงานในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล [1,2] ทำให้โครงสร้างของเศรษฐกิจและสังคมดีขึ้น นอกจากนี้ธุรกิจ SMEs ยังเป็นแหล่งผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ออกสู่ตลาด สามารถผลิตสินค้าทดแทนการนำเข้าและสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าได้อีกด้วย [3]

พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-commerce) เป็นการทำธุรกิจซื้อขายสินค้าและบริการผ่านช่องทางออนไลน์ ปัจจุบันคนไทยส่วนใหญ่มีความคุ้นเคยในการซื้อขายสินค้าผ่านหน้าร้านออนไลน์มากขึ้น [4] สำหรับองค์กรส่วนใหญ่ E-commerce จะใช้เป็นช่องทางสื่อสารกับลูกค้า ทำให้ลูกค้าสามารถเข้าถึงข้อมูลผลิตภัณฑ์และสามารถสั่งซื้อสินค้าได้ทุกวัน ตลอด 24 ชั่วโมง ส่วนผู้ประกอบการก็เข้าถึงความต้องการของลูกค้าและวางแผนจัดส่งได้ดีขึ้นอีกด้วย [5] นอกจากนี้ E-commerce ยังช่วยลดค่าใช้จ่ายไม่จำเป็นได้ เช่น ลดจำนวนพนักงานขาย และเพิ่มประสิทธิภาพรวมขององค์กรโดยการลดองค์ประกอบทางธุรกิจลง เช่น อาคารประกอบการ โกดังเก็บสินค้า เป็นต้น [6] งานวิจัยนี้เป็นกรณีศึกษาธุรกิจ SMEs ของผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปหมูฝอยกรอบที่ผลิตในพื้นที่จังหวัดมหาสารคาม ปัจจุบันลูกค้าสามารถซื้อหมูฝอยกรอบได้ทั้งหมด 3 ช่องทางคือ ร้านค้าทั่วไป โทรสั่งซื้อ และสั่งซื้อผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์ (ที่ระบุไว้บนบรรจุภัณฑ์) ซึ่งผู้ประกอบการระบุว่าลูกค้าส่วนใหญ่จะสั่งซื้อด้วยวิธีโทรศัพท์สั่งโดยตรงกับผู้ประกอบการ จึงทำให้เกิดปัญหาหลายๆ อย่าง เช่น ปัญหาการติดต่อผู้ขายไม่ได้ ปัญหาความผิดพลาดของจำนวนสินค้า ปัญหาลูกค้าไม่ได้รับสินค้า เป็นต้น ซึ่งปัญหาดังกล่าวทำให้

ลูกค้าเกิดความไม่พอใจ และยังส่งผลต่อความน่าเชื่อถือต่อผู้ประกอบการอีกด้วย จากปัญหาดังกล่าวเพื่อสามารถให้บริการลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ผู้ประกอบการจึงมีแนวคิดจะปรับเปลี่ยนรูปแบบจากการสั่งซื้อแบบเดิมมาเป็นสั่งซื้อในรูปแบบออนไลน์ เพราะการสั่งซื้อแบบออนไลน์จะช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถจัดการคำสั่งซื้อของลูกค้าได้อย่างมีระบบ และสามารถตอบสนองความต้องการลูกค้าในยุคสังคมดิจิทัลได้ดียิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามจากงานวิจัยของ [7] ระบุว่าโอกาสการยอมรับและใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์จะลดลงเมื่อมีอายุเพิ่มขึ้น ประเด็นนี้ทำให้ผู้ประกอบการธุรกิจ SMEs ไม่มั่นใจว่า กลุ่มลูกค้าหมูฝอยซึ่งส่วนใหญ่เป็นวัยกลางคนขึ้นไป จะยอมปรับเปลี่ยนวิธีการสั่งซื้อแบบเดิมมาเป็นซื้อผ่านช่องทางออนไลน์หรือไม่ และผู้ประกอบการเห็นว่าการขายสินค้าผ่านช่องทางออนไลน์จะเป็นการสร้างโอกาสให้ผู้ประกอบการ SMEs สามารถมีรายได้เพิ่มขึ้นอย่างมากภายในระยะเวลาอันสั้นก็เป็นได้ [8]

ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพร้อมทางด้านเทคโนโลยีของกลุ่มลูกค้าธุรกิจ SMEs ผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปหมูฝอยกรอบต่อการเปลี่ยนวิธีการสั่งซื้อจากเดิมที่เคยสั่งซื้อด้วยวิธีการโทรสั่ง เป็นการสั่งซื้อผ่านช่องทางออนไลน์ โดยประยุกต์ใช้ดัชนีความพร้อมด้านเทคโนโลยี (Technology readiness index: TRI) [9] เพื่อวิเคราะห์หาองค์ประกอบความพร้อมด้านเทคโนโลยีของกลุ่มลูกค้า โดยแบบสอบถามจะนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล จากนั้นนำข้อมูลที่สำรวจได้มาวิเคราะห์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis: CFA) และวิเคราะห์หาปัจจัยความพร้อมทางด้านเทคโนโลยีของลูกค้าที่จะส่งผลต่อการเปลี่ยนวิธีการซื้อเป็นแบบผ่านช่องทางออนไลน์ ด้วยวิธี Multiple linear regression ซึ่งผลที่ได้จากการศึกษานี้นอกจากจะทราบถึงความพร้อมด้านเทคโนโลยีของลูกค้าต่อการปรับเปลี่ยนรูปแบบการสั่งซื้อแล้ว ก็ยังจะเป็นประโยชน์ต่อ

ผู้ประกอบการที่ทำธุรกิจ SMEs (โดยเฉพาะธุรกิจขนาดเล็ก) ในการพิจารณาตัดสินใจปรับรูปแบบการขายเป็นแบบออนไลน์ ให้เหมาะสมกับกลุ่มลูกค้า และเพิ่มโอกาสในการขยายธุรกิจให้เติบโตต่อไป

## 2. ทบทวนวรรณกรรม

### 2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ดัชนีความพร้อมด้านเทคโนโลยี (Technology Readiness Index: TRI) ถูกพัฒนาขึ้นโดย [9] ซึ่งเป็นตัวชี้วัดความรู้สึกทางจิตวิทยาเกี่ยวกับระดับแนวโน้มที่จะยอมรับการใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อบรรลุเป้าหมายในชีวิตประจำวันทั้งที่บ้านและที่ทำงาน ซึ่งประกอบด้วย

1) การมองโลกในแง่ดีที่เกี่ยวกับเทคโนโลยี (Optimism) คือ มุมมองที่เป็นบวกเกี่ยวกับเทคโนโลยีและความเชื่อมั่นว่าจะช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถควบคุมความยืดหยุ่นและเพิ่มประสิทธิภาพในชีวิตของผู้ใช้งานได้มากขึ้น

2) ความมีนวัตกรรม (Innovativeness) คือ แนวโน้มที่จะเป็นผู้บุกเบิกทางด้านเทคโนโลยีและเป็นผู้นำทางความคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยี

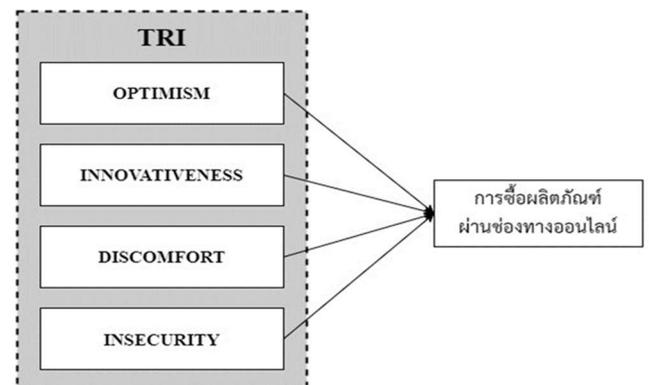
3) ความไม่สะดวกสบายในการใช้เทคโนโลยี (Discomfort) คือ การที่ผู้ใช้งานรู้สึกว่าคุณสมบัติความสามารถในการควบคุมเทคโนโลยี และเกิดความรู้สึกว่าถูกเทคโนโลยีครอบงำ

4) ความรู้สึกไม่มั่นคงไม่ปลอดภัยในการใช้เทคโนโลยี (Insecurity) คือ การที่ผู้ใช้งานเกิดความสงสัยและรู้สึกไม่เชื่อมั่นในศักยภาพการทำงานรวมถึงความถูกต้องของเทคโนโลยี

### 2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพร้อมทางด้านเทคโนโลยีของกลุ่มลูกค้าธุรกิจ SMEs จึงพิจารณานำทฤษฎีดัชนีความพร้อมด้านเทคโนโลยี (TRI) มาประยุกต์ใช้ และจากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมาของ [10] เป็นการศึกษาความพร้อมทางด้านเทคโนโลยีของกลุ่มวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) เข้ามาใช้ในกลุ่มธุรกิจ SMEs พบว่าองค์ประกอบทั้ง 4 ด้านของดัชนีความพร้อมด้านเทคโนโลยี (TRI) มีอิทธิพล

อย่างมีนัยสำคัญต่อความพร้อมในการใช้ ICT อย่างไรก็ดีตามผู้ประกอบการธุรกิจ SMEs มีความคุ้นเคยกับสื่อออนไลน์ แต่ยังไม่ได้ใช้ประโยชน์จาก ICT อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนงานวิจัยของ [11] ได้นำ TRI มาประยุกต์ใช้ในการศึกษาผลกระทบของความพร้อมด้านเทคโนโลยีต่อทัศนคติของลูกค้าในการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ในการบริการด้วยตนเอง (SST) สำหรับการเช็คคินของสายการบิน พบว่า ปัจจัยด้าน Optimism และ Innovativeness ส่งผลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อทัศนคติของลูกค้าที่มีต่อ SST ในงานวิจัยของ [12] ได้ศึกษาอิทธิพลของความพร้อมด้านเทคโนโลยี ปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยีและอิทธิพลทางสังคมที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปวางแผนการเงินส่วนบุคคลบนสมาร์ตโฟน พบว่าปัจจัยด้าน Optimism ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการใช้แอปวางแผนการเงินส่วนบุคคลบนสมาร์ตโฟนอย่างมีนัยสำคัญ และงานวิจัยของ [13] ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยความพร้อมด้านเทคโนโลยีและความตั้งใจที่จะใช้ระบบการนัดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Appointment) ของผู้ป่วยที่จะเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล พบว่าปัจจัยทั้ง 4 ด้านของ TRI ส่งผลต่อ E-Appointment อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นงานวิจัยนี้ได้นำดัชนีความพร้อมด้านเทคโนโลยี (TRI) มาประยุกต์ใช้ในการศึกษาอิทธิพลของดัชนีความพร้อมของลูกค้ธุรกิจ SMEs ต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ่านช่องทางออนไลน์ ซึ่งแสดงกรอบแนวคิดในการวิจัยตาม รูปที่ 1



รูปที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย

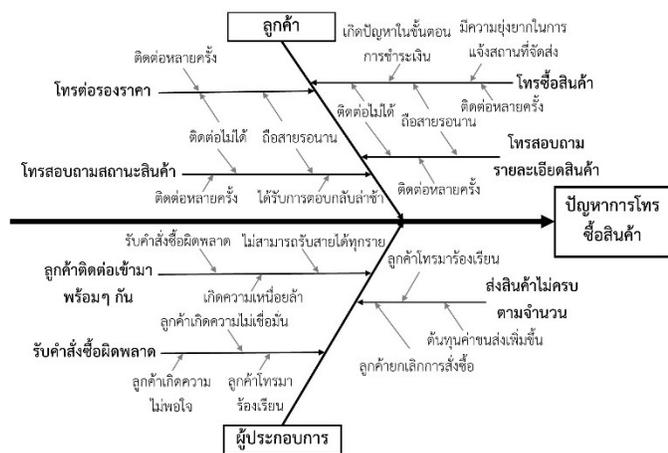
### 3. วิธีการวิจัย

#### 3.1 กรณีศึกษา

งานวิจัยนี้เป็นกรณีศึกษาธุรกิจ SMEs ของผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปหมูฝอยกรอบที่ผลิตในพื้นที่จังหวัดมหาสารคาม ปัจจุบันลูกค้าสามารถซื้อหมูฝอยกรอบได้ทั้งหมด 3 ช่องทางคือ ร้านค้าทั่วไป โทรสั่งซื้อ และสั่งซื้อผ่านทางแอปพลิเคชัน (ที่ระบุไว้บนบรรจุภัณฑ์) ตามที่แสดงไว้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ช่องทางจัดจำหน่าย

แบบที่	ช่องทางจัดจำหน่าย	ตัวอย่างร้านค้า	วิธีการสั่งซื้อ
1	ขายส่งให้กับร้านค้าทั่วไป	ร้านค้านำสินค้าไปตีแบรนดตนเอง	โทรสั่ง
2	ตัวแทนจำหน่าย	ร้านขายของฝาก/ร้านอาหาร/โรงแรม	โทรสั่ง
3	ขายปลีก	ลูกค้ารายย่อย	โทรสั่ง/ซื้อที่หน้าร้าน/สั่งผ่านแอปพลิเคชัน



รูปที่ 2 แผนภูมิแกงปลาปัญหาการสั่งซื้อของลูกค้า

โดยวิธีการสั่งซื้อของลูกค้าส่วนใหญ่จะเป็นการโทรสั่งซื้อเมื่อลูกค้าโทรมาเพื่อสอบถามข้อมูลรายละเอียดของสินค้าหรือสั่งซื้อสินค้าเป็นจำนวนมากส่งผลให้เกิดปัญหาการติดต่อกับผู้ประกอบการ เช่น รับคำสั่งซื้อเมื่อลูกค้าโทรสั่งพร้อมๆ กันจัดของให้ลูกค้าผิดพลาด เป็นต้น ซึ่งทำให้ความน่าเชื่อถือของร้านค้าลดลง ส่วนทางด้านลูกค้าก็เกิดปัญหา เช่น ติดต่อร้านค้า

ไม่ได้ ต้องโทรติดต่อหลายรอบ ถือสายรอนาน หรือได้รับสินค้าผิดพลาดไม่ครบจำนวน เป็นต้น ซึ่งอาจส่งผลให้ลูกค้าเกิดความไม่พอใจได้ โดยปัญหาที่เกิดขึ้นจากการสั่งซื้อสินค้าในปัจจุบันได้ระบุรายละเอียดไว้ในแผนภูมิแกงปลาในรูปที่ 2

#### 3.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยนี้เป็นลูกค้าที่ซื้อผลิตภัณฑ์หมูฝอยกรอบ ที่อยู่ในพื้นที่จังหวัดมหาสารคามและจังหวัดใกล้เคียง โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) เก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม (Questionnaire survey) ทั้งหมดจำนวน 432 ชุด ผู้วิจัยได้ตรวจสอบและคัดกรองแบบสอบถามสมบูรณ์ เหลือจำนวน 410 ชุด โดยอ้างอิงเกณฑ์จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม ต้องไม่น้อยกว่า 10 เท่า ของตัวแปรสังเกตทั้งหมด 35 ตัวแปร [14]

#### 3.3 แบบสอบถาม

แบบสอบถามที่สร้างขึ้นสำหรับงานวิจัยนี้ ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปทางประชากรศาสตร์ ซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 9 ข้อคำถาม ได้แก่ เพศ สถานภาพ จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่อาศัยอยู่ด้วยกัน อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อครัวเรือน ความถี่ในการสั่งซื้อผลิตภัณฑ์ และช่องทางการสั่งซื้อผลิตภัณฑ์

ส่วนที่ 2 ข้อมูลที่เป็นการวัดระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม เกี่ยวกับความพร้อมด้านเทคโนโลยี ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการมองโลกในแง่ดีเกี่ยวกับเทคโนโลยี (Optimism) มี 9 ข้อคำถาม ด้านความมีนวัตกรรม (Innovativeness) มี 7 ข้อคำถาม ด้านความไม่สะดวกสบายในการใช้เทคโนโลยี (Discomfort) มี 7 ข้อคำถาม และด้านความรู้สึกไม่ปลอดภัยในการใช้เทคโนโลยี (Insecurity) มี 9 ข้อคำถาม รวมทั้งทั้งหมด 32 ข้อคำถาม [9] และผู้ทำวิจัยได้เพิ่มข้อคำถามด้านการเปลี่ยนช่องทางการสั่งซื้อเป็นช่องทางออนไลน์ อีก 3 ข้อคำถาม โดยข้อคำถามมีลักษณะเป็นการแสดงความคิดเห็น 5 ระดับ (Rating scale) ได้แก่ เห็นด้วยมากที่สุด เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อย และเห็นด้วยน้อยที่สุด แบบสอบถามที่นำมาใช้ในการศึกษานี้ผ่านการทดสอบความเที่ยงตรง (Item objective congruence: IOC) และทดสอบความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม เพื่อนำไป

หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ( Reliability ) โดยใช้วิธีการหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ( Cronbach's Alpha) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.872 จึงถือได้ว่าแบบสอบถามที่จัดทำขึ้นนั้นมีความน่าเชื่อถือ [14]

### 3.4 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis : CFA)

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis : CFA) เป็นวิธีการยืนยันความถูกต้องของข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ได้จากการเก็บแบบสอบถาม โดยจะจัดกลุ่มองค์ประกอบของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันให้อยู่ในกลุ่มเดียวกัน โดยวิเคราะห์จากดัชนีความกลมกลืน โดยพิจารณาพารามิเตอร์ Chi-square Probability Level (CMIN- $p$ ), Relative Chi-square (CMIN/df), Goodness of Fit Index (GFI) และ Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) ซึ่งองค์ประกอบเชิงยืนยันที่ได้นี้จะนำไปใช้เป็นตัวแปรต้นของการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณต่อไป

### 3.5 การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple regression analysis)

งานวิจัยนี้ใช้วิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple regression analysis) ซึ่งเป็นวิธีการทางสถิติที่ใช้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (Independent variable) กับตัวแปรตาม (Dependent variable) เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ที่มีตัวแปรตาม 1 ตัวและตัวแปรอิสระตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไป ซึ่งสมการการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณสามารถแสดงได้ดังสมการที่ (1)

$$y = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \dots + \beta_nx_n + \varepsilon \quad (1)$$

โดยที่  $x_1, x_2, \dots, x_n$  คือ ตัวแปรอิสระ;  $\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_n$  คือ สัมประสิทธิ์ของสมการการถดถอย โดยการวิเคราะห์สมการการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณจะใช้สำหรับวิเคราะห์หาปัจจัยที่จะส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ่านช่องทางออนไลน์หรือไม่ ซึ่งงานวิจัยนี้ได้พิจารณาใช้ค่าความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ เป็นเกณฑ์ในการยอมรับหรือปฏิเสธสมมติฐาน โดยมีสมมติฐานงานวิจัย 4 ข้อ ดังนี้

- 1) การมองโลกในแง่ดีเกี่ยวกับเทคโนโลยีส่งผลเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ่านช่องทางออนไลน์
- 2) ความมีนวัตกรรมส่งผลเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ่านช่องทางออนไลน์
- 3) ความไม่สะดวกสบายในการใช้เทคโนโลยีส่งผลเชิงลบต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ่านช่องทางออนไลน์
- 4) ความรู้สึกไม่มั่นคงไม่ปลอดภัยในการใช้เทคโนโลยีส่งผลเชิงลบต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ่านช่องทางออนไลน์

## 4. วิเคราะห์ผล

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จากตารางที่ 2 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 73.17 และที่เหลือ ร้อยละ 26.83 เป็นเพศชาย ซึ่งส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 74.15 และมีสถานภาพโสด ร้อยละ 25.85 สำหรับจำนวนสมาชิกในครอบครัวที่อาศัยอยู่ด้วยกันของผู้ตอบแบบสอบถามค่อนข้างกระจายตัว มีจำนวนสมาชิก 4 คน, 3 คน และ 5 คน คิดเป็นร้อยละ 28.78, 22.44 และ 21.95 ตามลำดับ ถ้าพิจารณาช่วงอายุของผู้ตอบแบบสอบถามนั้น พบว่า อายุจะอยู่ในช่วง 40-49 ปี, 30-39 ปี และ 50-59 ปี คิดเป็นร้อยละ 37.32, 22.44 และ 19.27 ตามลำดับ ส่วนระดับการศึกษาส่วนใหญ่ คือจบการศึกษาปริญญาตรีมากที่สุด รองลงมาเป็นอนุปริญญา/ปวส. และมีมัธยมปลาย/ปวช. คิดเป็นร้อยละ 69.51, 10.00 และ 8.78 ตามลำดับ อาชีพส่วนใหญ่คือ ทำธุรกิจส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 34.39 และรองลงมาเป็นข้าราชการ และรับจ้างทั่วไป คิดเป็นร้อยละ 21.71 และ 19.76 ตามลำดับ ส่วนรายได้ต่อครัวเรือนก็ค่อนข้างกระจายตัว ซึ่งสัดส่วนรายได้ต่อครัวเรือนของผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุดจะอยู่ระหว่าง 60,001-75,000 บาท/เดือน คิดเป็นร้อยละ 20.73 สำหรับความถี่ในการซื้อผลิตภัณฑ์ ส่วนใหญ่จะซื้อเดือนละครั้ง คิดเป็นร้อยละ 40.00 และส่วนใหญ่จะซื้อสินค้าผ่านร้านค้าทั่วไป รองลงมาเป็นการโทรสั่งซื้อ สั่งผ่านแอปพลิเคชัน และสั่งผ่านเฟซบุ๊ก คิดเป็นร้อยละ 66.83, 23.17, 7.07 และ 2.93 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาค่าความเบ้ (Skewness) ตามตารางที่ 3 พบว่า ค่าความเบ้มีค่าอยู่ระหว่าง -1.203 ถึง 0.062 เมื่อพิจารณาค่าความโด่ง (Kurtosis) หรือความสูงของการแจกแจง

พบว่า ตัวแปรมีความโด่งอยู่ระหว่าง -1.130 ถึง 2.694 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์การพิจารณาค่าความเบ้และความโด่ง ควรมีค่าน้อยกว่า ตามลำดับ 0.8 และ 0.3[15] ส่วนค่าเฉลี่ย มีค่าอยู่ระหว่าง 2.82 ถึง 4.48 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าอยู่ระหว่าง 0.740 ถึง 1.311 ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามได้มีการตรวจสอบความเหมาะสมของข้อมูลโดยการวัดค่าความตรงเชิงคู่เข้า (Convergent validity) เพื่อตรวจสอบว่าสามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันได้หรือไม่ โดยได้จากการวิเคราะห์ค่า Construct Reliability (CR) มีค่าอยู่ในช่วง 0.800 ถึง 0.899 (ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์  $CR \geq 0.7$ ) และ Average Variance Extracted (AVE) มีค่าอยู่ในช่วง 0.655 ถึง 0.752 (ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์  $AVE \geq 0.5$ ) [14,16] แล้วจึงนำองค์ประกอบและตัวบ่งชี้มาทดสอบความสอดคล้องของโมเดลดังแสดงเกณฑ์พารามิเตอร์ในตารางที่ 4 ซึ่งค่าสถิติในโมเดลที่ได้ CMIN-p มีค่าเท่ากับ 0.471, CMIN/df มีค่าเท่ากับ 1.004, GFI มีค่าเท่ากับ 0.961 และ RMSEA มีค่าเท่ากับ 0.003 ซึ่งมีความสอดคล้องกลมกลืนตามเกณฑ์ที่กำหนด [17,18] จึงสามารถสร้างโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันได้ ดังแสดงตามรูปที่ 3 สำหรับค่า Factor loading หมายถึง ค่าน้ำหนักของปัจจัยนั้นๆ ที่มีความสัมพันธ์ต่อตัวบ่งชี้ในแต่ละด้านของ TRI ซึ่งถ้าค่า Factor loading สูง แสดงว่ามีความสัมพันธ์ต่อตัวบ่งชี้สูงตาม โดยตัวบ่งชี้ Optimism มีตัวแปรที่ส่งผลต่อด้านการมองโลกในแง่ดีเกี่ยวกับเทคโนโลยี 9 ตัวแปร มีค่า Factor loading อยู่ระหว่าง 0.62 ถึง 0.84 ส่วนตัวบ่งชี้ Innovativeness มีตัวแปรที่ส่งผลต่อด้านความมีนวัตกรรม 6 ตัวแปร มีค่า Factor loading อยู่ระหว่าง 0.69 ถึง 0.82 และตัวบ่งชี้ Discomfort มีตัวแปรที่ส่งผลต่อด้านความไม่สะดวกสบายในการใช้เทคโนโลยี 4 ตัวแปร มีค่า Factor loading อยู่ระหว่าง 0.62 ถึง 0.70 ส่วนตัวบ่งชี้ Insecurity มีตัวแปรที่ส่งผลต่อด้านความรู้สึกไม่มั่นคงไม่ปลอดภัยในการใช้เทคโนโลยี 5 ตัวแปร มีค่า Factor loading อยู่ระหว่าง 0.45 ถึง 0.91

สำหรับส่วนสุดท้ายจะเป็นการวิเคราะห์หาปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อการสั่งซื้อผลิตภัณฑ์หมู่ผอຍกรอบผ่านช่องทางออนไลน์ โดยใช้การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) สมการถดถอยพหุคูณที่สร้างได้แสดงไว้ ตามสมการที่ (2)

$$\text{Online shopping intention} = 1.659 + 0.375(\text{Optimism}) + 0.282(\text{Innovativeness}) - 0.091(\text{Insecurity}) \quad (2)$$

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	110	26.83
หญิง	300	73.17
สถานภาพ		
โสด	106	25.85
สมรส	304	74.15
จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่อาศัยอยู่ด้วยกัน		
คนเดียว	27	6.59
2 คน	53	12.93
3 คน	92	22.44
4 คน	118	28.78
5 คน	90	21.95
6 คนขึ้นไป	30	7.32
อายุ		
20-29 ปี	63	15.37
30-39 ปี	92	22.44
40-49 ปี	153	37.32
50-59 ปี	79	19.27
60-69 ปี	22	5.37
70-79 ปี	1	0.24
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	7	1.71
มัธยมต้น	13	3.17
มัธยมปลาย/ปวช.	36	8.78
อนุปริญญา/ปวส.	41	10.00
ปริญญาตรี	285	69.51
ปริญญาโท	22	5.37
ปริญญาเอก	6	1.46
ความถี่ในการซื้อผลิตภัณฑ์		
ซื้อครั้งแรก	34	29.8
สัปดาห์ละครั้ง	39	51.9
เดือนละครั้ง	164	00.40
ทุก 2-6 เดือนครั้ง	114	80.27
ทุก 7-11 เดือนครั้ง	45	98.10
ปีละครั้ง	9	20.2
อื่น ๆ	5	22.1
ช่องทางการซื้อผลิตภัณฑ์		
ร้านค้าทั่วไป	274	66.83
โทรสั่งซื้อ	95	23.17
ส่งผ่านแอปพลิเคชัน	29	7.07
ส่งผ่านเฟซบุ๊ก	12	2.93

ซึ่งได้ตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (Multicollinearity) โดยวิเคราะห์จากค่า Variation inflation

factor (VIF) โดยตัวแปรอิสระทุกตัวมีค่าอยู่ในช่วง 1.001 ถึง 1.835 ( $VIF < 5.00$ ) [14] และได้ค่า  $r^2$  (r-squared) เท่ากับ 0.314 หมายความว่าตัวแปรอิสระในสมการความถดถอยสามารถอธิบายการผันแปรของตัวแปรตามได้ร้อยละ 31.4 ซึ่งผลที่ได้มีความใกล้เคียงกับงานวิจัยของ [10, 19] อย่างไรก็ตาม ถ้าหากนำปัจจัยด้านอื่นๆ มาพิจารณาด้วย ก็อาจทำให้การพยากรณ์มีความแม่นยำมากขึ้น เช่น ปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model) [12] ซึ่งผลของสมการถดถอยพหุคูณ แสดงไว้ในตารางที่ 5 สามารถอธิบายผลการศึกษาได้ดังนี้

การมองโลกในแง่ดีเกี่ยวกับเทคโนโลยี (Optimism) ส่งผลเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ่านช่องทางออนไลน์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาที่ผ่านมาของ [10-13,21] อธิบายได้ว่า ถ้าลูกค้ามีทัศนคติหรือมุมมองที่เป็นบวกเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยี เช่น ลูกค้าเห็นว่าการสั่งซื้อแบบออนไลน์ใช้งานง่าย สามารถซื้อที่ไหนก็ได้ เวลาใดก็ได้ ทำให้เห็นรายละเอียดสินค้า และโปรโมชั่นของสินค้าแต่ละรายการ จะทำให้ลูกค้าเปลี่ยนหรือเลือกวิธีการสั่งซื้อผ่านช่องทางออนไลน์แทนการสั่งซื้อรูปแบบเดิมได้ แต่จากงานวิจัยของ [19] นำเอาดัชนีความพร้อมด้านเทคโนโลยี (TRI) มาประยุกต์ใช้กับองค์กรธุรกิจการเงินขนาดใหญ่ระบุว่า ปัจจัยด้าน Optimism ไม่ได้ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญต่อพนักงานขององค์กรในการนำเทคโนโลยีการตรวจจับและป้องกันการทำธุรกรรมทางการเงินมาใช้งาน ซึ่งอาจเกิดจากพนักงานรับรู้ว่าเป็นแนวทางปฏิบัติขององค์กรเพื่อสามารถตรวจสอบความถูกต้องทางการเงินได้

ความมีนวัตกรรม (Innovativeness) ส่งผลเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ่านช่องทางออนไลน์อย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับงานวิจัยของ [10,11,13,19,21] กล่าวคือ ลูกค้าส่วนใหญ่ถึงแม้ว่าจะเป็นคนในกลุ่ม Generation y ขึ้นไปการ ซึ่งแม้ว่าการใช้เทคโนโลยีจะทำให้รู้สึกว่ายุงยาก [20] แต่จากผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างสามารถที่จะเรียนรู้นวัตกรรมใหม่ๆ ได้ด้วยตนเอง ทำให้ง่ายในการปรับเปลี่ยนวิธีการสั่งซื้อเป็นแบบผ่านช่องทางออนไลน์ แต่ในทางกลับกันผลจากงานวิจัยของ [12] ซึ่งศึกษาเกี่ยวกับความตั้งใจในการใช้แอปพลิเคชันวางแผนการเงินส่วนบุคคล พบว่า

ปัจจัยด้าน Innovativeness ไม่ได้ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญ ต่อการนำแอปพลิเคชันวางแผนทางการเงินมาใช้งาน

ความไม่สะดวกสบายในการใช้เทคโนโลยี (Discomfort) ไม่ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ่านช่องทางออนไลน์ เนื่องจากปัจจุบันคนส่วนใหญ่มีความคุ้นเคยกับเทคโนโลยีมากขึ้นและรับรู้ถึงความสะดวกสบายจากเทคโนโลยีด้านต่างๆ เช่น การซื้อสินค้าหรือทำธุรกรรมผ่านทางออนไลน์ทำให้รับรู้ความสะดวกสบายมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ [11-13,21] อย่างไรก็ตาม จากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า ปัจจัยทางด้าน Discomfort ส่งผลต่อการนำเทคโนโลยีมาใช้งานในบางธุรกิจ เช่น พนักงานในองค์กรขนาดใหญ่ต้องนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการตรวจสอบความโปร่งใสและความถูกต้องในการทำงาน [19] และงานวิจัย [10] ระบุว่า แม้ว่าผู้ประกอบการ SMEs ในอินโดนีเซีย จะมีความคุ้นเคยในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ เช่น Facebook Instagram WhatsApp และคุ้นเคยกับการใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยทางด้านการตลาดและการขาย แต่ผู้ประกอบการจะรู้สึกไม่คอยสะดวกสบาย เมื่อต้องนำเทคโนโลยีขั้นสูงมาช่วยวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรม การซื้อของลูกค้า

ความรู้สึกไม่ปลอดภัยในการใช้เทคโนโลยี (Insecurity) ส่งผลเชิงลบต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ่านช่องทางออนไลน์อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งได้ผลคล้ายกันกับงานวิจัย [10,21] สามารถอธิบายได้ว่า ถ้าลูกค้ารู้สึกไม่มั่นใจในระบบการชำระเงินก็จะส่งผลให้ลูกค้าไม่อยากจะสั่งซื้อผ่านช่องทางออนไลน์ ถึงแม้ว่าลูกค้าจะมีมุมมองที่เป็นบวกต่อเทคโนโลยี แต่ก็กังวลในเรื่องความปลอดภัยในการใช้เทคโนโลยี โดยเฉพาะการชำระค่าสินค้าผ่านระบบออนไลน์ ดังนั้นประเด็นเรื่องความปลอดภัยของระบบการชำระเงิน ผู้ประกอบการจึงควรให้ความสำคัญ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับลูกค้าให้หันมาซื้อผลิตภัณฑ์ผ่านช่องทางออนไลน์มากขึ้นได้ อย่างไรก็ตาม ปัจจัยทางด้าน Insecurity นั้นไม่ส่งผลต่อการนำเทคโนโลยีมาใช้กับบางธุรกิจที่มีชื่อเสียง มีระบบความปลอดภัยและมีความน่าเชื่อถือ เช่น การเช็คอินออนไลน์ผ่านโทรศัพท์มือถือของลูกค้าที่ใช้บริการสายการบิน [11] การใช้แอปพลิเคชันของธนาคารในการวางแผนด้านการเงินส่วนบุคคลของลูกค้า [12] ระบบนัดหมายพบแพทย์แบบออนไลน์ของโรงพยาบาล [13] และการนำเทคโนโลยีตรวจสอบความโปร่งใสและความถูกต้องของพนักงานในองค์กรทางการเงิน [19]

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้และความโด่งของตัวแปรทั้งหมด

ตัวแปร (Variable)	Skewness (SE=0.121)	Kurtosis (SE=0.240)	Mean	SD
<b>Optimism</b>				
OPT1 เทคโนโลยีทำให้มนุษย์ควบคุมการใช้ชีวิตประจำวันได้ดีขึ้น	-1.200	1.530	4.28	0.823
OPT2 สินค้าและบริการที่ใช้เทคโนโลยีใหม่ล่าสุดทำให้สะดวกในการทำงานมากขึ้น	-1.171	1.365	4.35	0.767
OPT3 คุณชอบซื้อ-ขาย สินค้าผ่านทางคอมพิวเตอร์/โทรศัพท์มือถือเพราะสามารถทำได้ตลอด 24 ชม.	-1.179	0.970	4.08	1.043
OPT4 คุณมักเลือกใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยที่สุดเท่าที่มี	-0.826	0.390	3.89	1.018
OPT5 คุณชอบใช้คอมพิวเตอร์/โทรศัพท์มือถือ เพราะทำให้คุณค้นหาในสิ่งที่คุณต้องการได้	-1.591	2.694	4.48	0.776
OPT6 เทคโนโลยีทำให้การทำงานของคุณมีประสิทธิภาพมากขึ้น	-1.174	1.270	4.36	0.788
OPT7 เทคโนโลยีทำให้คุณมีอิสระในการทำงานได้ทุกที่	-1.203	0.857	4.12	1.067
OPT8 การเรียนรู้เทคโนโลยีก็จะได้รับประโยชน์โดยตรงจากตัวของเทคโนโลยีนั้น เช่น ทำให้มีโอกาสในการเลือกซื้อสินค้าได้มากขึ้น	-1.113	1.064	4.26	0.833
OPT9 คุณมั่นใจว่าคอมพิวเตอร์/โทรศัพท์มือถือ สามารถทำงานได้ดีตามคำสั่งของคุณ	-0.853	0.501	3.94	0.973
<b>Innovativeness</b>				
INN1 คนรอบข้างมักมาขอคำแนะนำเกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ๆ จากคุณ	-0.361	-0.002	3.48	0.952
INN2 ดูเหมือนว่าเพื่อนของคุณสามารถเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ๆ ได้มากกว่าคุณ	-0.570	0.297	3.70	0.961
INN3 ถ้ามีเทคโนโลยีใหม่ๆ คุณจะเป็นคนแรกในกลุ่มเพื่อนๆ ที่จะทดลองใช้	-0.183	-0.648	3.30	1.121
INN4 ปกติคุณสามารถค้นหาสินค้าหรือบริการผ่านเทคโนโลยีที่ทันสมัยโดยไม่ต้องให้ใครช่วย	-0.680	0.049	3.82	1.045
INN5 คุณติดตามข่าวสารเกี่ยวกับการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ เสมอ	-0.262	-0.888	3.85	0.921
INN6 คุณชอบค้นหาอุปกรณ์ล้ำสมัยอยู่เสมอ	-0.337	-0.487	3.67	1.019
INN7 คุณพบว่าคุณมีปัญหาน้อยกว่าคนอื่นๆ ในการให้เทคโนโลยีทำงาน	-0.587	0.023	3.65	1.030
<b>Discomfort</b>				
DIS1 บ่อยครั้งที่ Call center (ลูกค้าสัมพันธ์) ไม่สามารถอธิบายให้คุณเข้าใจในสิ่งที่คุณต้องการได้	-0.369	-0.222	3.41	1.043
DIS2 บางครั้งคุณคิดว่าระบบการสั่งซื้อแบบออนไลน์ไม่ได้ถูกออกแบบมาให้คนทั่วไปใช้งาน	-0.372	-0.430	3.56	1.059
DIS3 ไม่มีคู่มือการสั่งซื้อสินค้าหรือบริการผ่านช่องทางออนไลน์ที่ใช้ภาษาที่อ่านเข้าใจง่าย	-0.061	-0.326	3.21	1.029
DIS4 เมื่อคุณได้รับความช่วยเหลือจาก Call center (ลูกค้าสัมพันธ์) บางครั้งทำให้คุณคิดว่าคุณกำลังถูกเอาเปรียบจากคนที่รู้มากกว่าคุณ	-0.097	-0.479	3.20	1.082
DIS5 ถ้าคุณซื้อสินค้าหรือบริการไฮเทค คุณชอบซื้อรุ่นธรรมดามากกว่ารุ่นที่มีฟังก์ชันการใช้งานเสริมที่หลากหลาย	0.000	-0.737	2.99	1.147
DIS6 เป็นเรื่องที่น่าอายถ้ามีคนเห็นขณะที่คุณกำลังมีปัญหาในการใช้งานอุปกรณ์ที่มีเทคโนโลยีล้ำสมัย	0.062	-1.130	2.82	1.311
DIS7 มีข้อควรระวังในการใช้เทคโนโลยีทำงานที่สำคัญๆ แทนมนุษย์ เนื่องจากเทคโนโลยีใหม่อาจเกิดความขัดข้องระหว่างใช้ หรือระบบอาจจะล้มเหลวได้	-0.262	-0.265	3.76	0.901

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้และความโด่งของตัวแปรทั้งหมด (ต่อ)

ตัวแปร (Variable)	Skewness (SE=0.121)	Kurtosis (SE=0.240)	Mean	SD
<b>Insecurity</b>				
INS1 คุณคิดว่าไม่ปลอดภัยถ้าต้องให้หมายเลขบัตรเครดิตผ่านคอมพิวเตอร์/โทรศัพท์มือถือ	-0.942	0.222	4.10	0.981
INS2 คุณคิดว่าไม่ปลอดภัยถ้าต้องทำธุรกรรมทางการเงินผ่านระบบออนไลน์	-0.695	0.025	3.84	1.008
INS3 คุณมีความกังวลว่าคนอื่นจะทราบข้อมูลของคุณหากมีการส่งข้อมูลผ่านระบบอินเทอร์เน็ต	-0.508	-0.367	3.93	0.926
INS4 คุณรู้สึกไม่มั่นใจถ้าต้องทำอะไรก็ตามผ่านช่องทางออนไลน์เท่านั้น	-0.412	-0.405	3.71	1.003
INS5 การทำธุรกรรมผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ควรมีการยืนยันกลับมาให้ทราบในภายหลัง เช่น สลิปออนไลน์ ยืนยันว่าทำรายการสำเร็จแล้ว	-1.110	0.557	4.38	0.801
INS6 อะไรก็ตามที่ต้องทำผ่านระบบอัตโนมัติ คุณต้องตรวจสอบอย่างรอบคอบว่าคอมพิวเตอร์โทรศัพท์มือถือไม่ได้ทำงานผิดพลาด	-1.119	0.811	4.42	0.740
INS7 ประสบการณ์ที่ผ่านมาของลูกค้ามีความสำคัญมากในตัดสินใจทำธุรกรรม, ซื้อ-ขายกับบริษัท	-0.548	-0.177	4.01	0.862
INS8 เมื่อคุณต้องโทรติดต่อกับบริษัท คุณชอบที่จะคุยกับเจ้าหน้าที่มากกว่าการติดต่อผ่านระบบอัตโนมัติ	-1.125	0.614	4.20	0.980
INS9 ถ้าคุณให้ข้อมูลผ่านระบบอินเทอร์เน็ต คุณไม่แน่ใจเลยว่าคุณจะถูกละเมิดข้อมูลที่ส่งไปถึงที่หมายที่คุณต้องการได้ถูกต้องหรือไม่	-0.640	-0.189	3.92	0.970
<b>การสั่งซื้อผลิตภัณฑ์ผ่านช่องทางออนไลน์</b>				
ONL1 คุณคิดว่าคุณคุ้นเคยกับการสั่งซื้อสินค้าผ่านช่องทางออนไลน์	-0.508	-0.278	3.86	0.979
ONL2 คุณคิดว่าคุณจะสั่งซื้อผลิตภัณฑ์หมู่ย่อยรอบผ่านช่องทางออนไลน์	-0.438	-0.114	3.65	1.012
ONL3 คุณคิดว่าคำสั่งซื้อผลิตภัณฑ์หมู่ย่อยรอบผ่านช่องทางออนไลน์ช่วยให้คุณสะดวกมากขึ้น	-0.728	-0.094	4.09	0.912

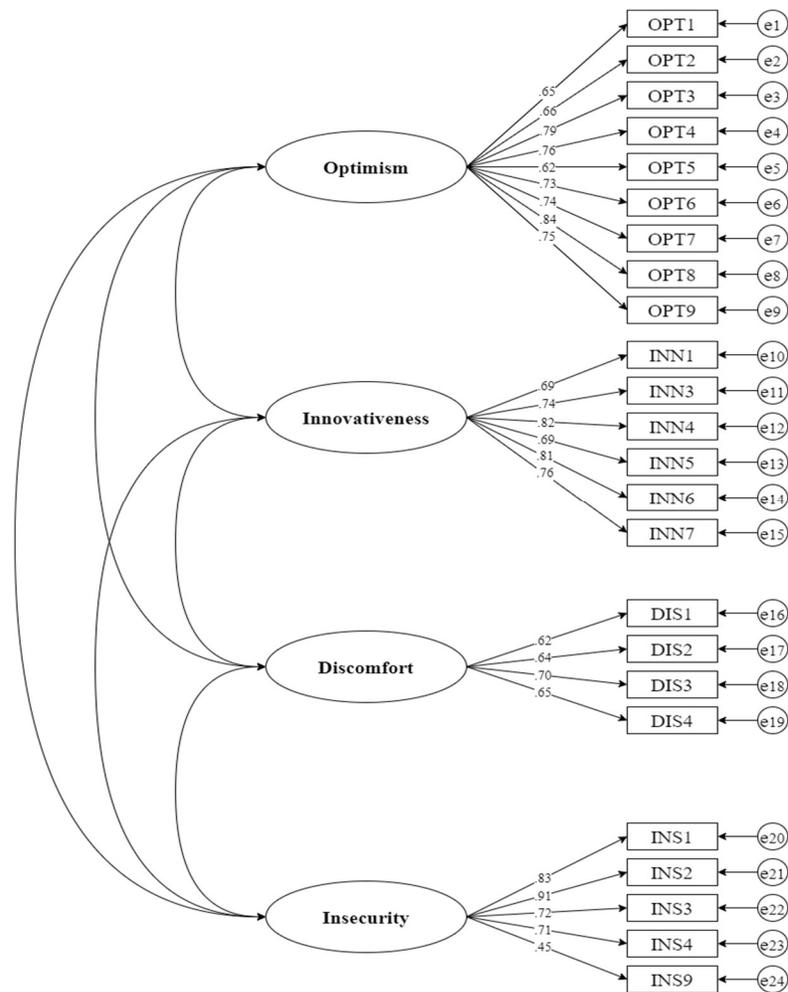
ตารางที่ 4 ค่าดัชนีชี้วัดความสอดคล้องกลมกลืนและค่าดัชนีเปรียบเทียบของโมเดล

ดัชนีความกลมกลืน	เกณฑ์	ค่าสถิติในโมเดล	ผลบ่งชี้
CMIN-p (Chi-square Probability Level)	$p > 0.050$	0.471	สอดคล้อง กลมกลืนดี
CMIN/df (Relative Chi-square)	$< 3.000$	1.004	สอดคล้อง กลมกลืนดี
GFI (Goodness of Fit Index)	$> 0.900$	0.961	สอดคล้อง กลมกลืนดี
RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation)	$< 0.080$	0.003	สอดคล้อง กลมกลืนดี

ตารางที่ 5 ผลของการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ .

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized coefficient	t	Sig.
	B	Std.Error	Beta		
(Constant)	1.659	0.287		5.776	0.000*
Optimism	0.375	0.065	0.315	5.738	0.000*
Innovativeness	0.282	0.055	0.282	5.093	0.000*
Discomfort	-0.009	0.046	-0.008	-0.184	0.854
Insecurity	-0.091	0.048	-0.086	-1.905	0.057*
R = 0.560    R <sup>2</sup> = 0.314    Adj. R <sup>2</sup> = 0.307    S.E. <sub>est</sub> = 0.684					

\*p &lt; 0.1



รูปที่ 3 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

## 5. สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาปัจจัยความพร้อมด้านเทคโนโลยีของลูกค้าสำหรับธุรกิจ SMEs ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ่านช่องทางออนไลน์ ผลการศึกษพบว่า ปัจจัยในด้านการมองโลกในแง่ดีเกี่ยวกับเทคโนโลยี (Optimism) และความมีนวัตกรรม (Innovativeness) ส่งผลเชิงบวกต่อการซื้อผลิตภัณฑ์ผ่านช่องทางออนไลน์อย่างมีนัยสำคัญ ส่วนปัจจัยด้านความรู้สึกลังเลในการใช้เทคโนโลยี (Insecurity) ส่งผลเชิงลบอย่างมีนัยสำคัญ และความไม่สะดวกสบายในการใช้เทคโนโลยี (Discomfort) ไม่ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญ อธิบายได้ว่า ถ้าลูกค้ามีมุมมองที่เป็นบวกและมีความมีนวัตกรรมที่ดีในการใช้เทคโนโลยีก็จะสามารถปรับเปลี่ยนการสั่งซื้อผลิตภัณฑ์มาผ่านช่องทางออนไลน์ได้ แต่ถ้าลูกค้าที่รู้สึกว่าการใช้เทคโนโลยีนั้นทำให้รู้สึกว่ายุ่งยากและไม่ปลอดภัย เช่น คนวัยกลางคนขึ้นไปที่เป็นกลุ่มลูกค้าหลัก ถ้าเกิดความรู้สึกลังเลต่อระบบการ

ชำระสินค้าผ่านระบบออนไลน์ ก็จะส่งผลให้การเปลี่ยนมาซื้อผลิตภัณฑ์ผ่านช่องทางออนไลน์เป็นไปได้ยากขึ้น อย่างไรก็ตามถ้าผู้ประกอบการมีช่องทางการชำระเงินที่ปลอดภัยและน่าเชื่อถือ ก็จะเป็นการเพิ่มความมั่นใจให้ลูกค้าและง่ายต่อการเปลี่ยนมาสั่งซื้อผ่านผลิตภัณฑ์ผ่านช่องทางออนไลน์มากขึ้นก็เป็นได้

## 6. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยนี้ ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นลูกค้าที่ซื้อผลิตภัณฑ์ในจังหวัดมหาสารคาม ยังไม่ครอบคลุมลูกค้าในหลายพื้นที่ และควรพิจารณานำเอาปัจจัยด้านอื่นๆ เช่น การยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance) มาศึกษาร่วมด้วย ซึ่งอาจจะทำให้ผลที่ได้สะท้อนความเป็นจริงและมีความแม่นยำมากขึ้นได้

### กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการสนับสนุนจากทุนกิตติบัณฑิตมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

### เอกสารอ้างอิง

- [1] ชลธิช ดาราวงษ์. การเพิ่มสมรรถนะการดูซึมความรู้ให้กับทีมพัฒนาผลิตภัณฑ์สำหรับ SMEs ไทย. *วารสารบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์และการสื่อสาร*. 2558; 10(1): 4-14.
- [2] เศรษฐภูมิ เกชาขารี, ณีฎภัทรศญา เศรษฐโชติสมบัติ. การทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการวิเคราะห์และลดต้นทุนโลจิสติกส์ของอุตสาหกรรม SMEs ในประเทศไทย. *วารสารวิชาการ วิศวกรรมศาสตร์ ม.อบ.* 2558; 8(2): 124-135.
- [3] จันทวรรณ สุจริตกุล. แหล่งทุน SMEs เพื่อยกระดับการแข่งขันไทย. *The National Defence College of Thailand Journal*. 2558; 57(1): 35-52.
- [4] ชนมภัส โตรระสะ, วิทยา เมฆขำ, ณิชานันท์ เสริมศรี, ตรีวศิน แผงเมือง, สุรพงศ์ อินทรภักดี และชญชิตา ยุกศิริรัตน์ (2560). การสร้างมูลค่าเพิ่มสินค้าผลิตภัณฑ์สินค้า OTOP ยกระดับสู่ SMEs เพื่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันโดยพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) ก้าวสู่ประชาคมอาเซียน. *มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา*. 2560. หน้า 25-32.
- [5] Sutanonpaiboon J, Ann MP. E-commerce adoption: perceptions of managers/ owners of small- and medium-sized enterprises (SMEs) in Thailand. *Journal of Internet Commerce*. 2006; 5(3): 53-82.
- [6] อารีย์ มัยพงษ์. รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะไอซีทีสำหรับบุคลากรในธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย. *วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์*. 2558; 7(3): 97-106.
- [7] ัญญาศ ทงมูลเล็ก, ปรีชา วิจิตรธรรมรส. การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับและการใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์ในสังคมไทย. *วารสารวิชาการนวัตกรรมสื่อสารสังคม*. 2560; 5(2): 114-124.
- [8] สมใจ สิบเสาะ, ปรีชญนันท์ นิลสุข. E-commerce: การประยุกต์ใช้เพื่อการศึกษา. *วารสารวิทยบริการ*. 2553; 21(3): 38-45.
- [9] Parasuraman A. Technology readiness index (TRI) a multiple-item scale to measure readiness to embrace new technologies. *Journal of Service Research*. 2000;2(4): 307-320.
- [10] Napitupulu D, Syafrullah M, Rahim R, Abdullah D, Setiawan MI. Analysis of user readiness toward ICT usage at small medium enterprise in south tangerang. *Journal of Physics*. 2018; 1007(12042): 1- 6. Available from: doi: 10.1088/ 1742-6596/ 1007/ 1/ 012042 [Accessed 25th August 2020].
- [11] Liljander V, Gillberg F, Johanna G, Riel AV. Technology readiness and the evaluation and adoption of self-service technologies. *Journal of Retailing and Consumer Services*. 2006; 13(3): 177-191.
- [12] นูรียา เหลี่ยมปาน. ความตั้งใจในการใช้งานแอปวางแผนการเงินส่วนบุคคล ผลกระทบของความพร้อม ด้านเทคโนโลยี ปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยี และอิทธิพลทางสังคม. *วารสารสารสนเทศด้านธุรกิจ (JISB)*. 2559; 2(3): 25-39.
- [13] Chen SC, Jong D, Lai MT. Assessing the relationship between technology readiness and continuance intention in an E- appointment system: relationship quality as a mediator. *Journal of Medical Systems*. 2014; 38(76): 1-12. Available from: doi: 10.1007/s10916-014-0076-3 [Accessed 8th November 2020].
- [14] Hair JF, Black WC, Babin BJ, Anderson RE. *Multivariate Data Analysis*. 7th Edition. New Jersey; 2010.
- [15] Teo T, Schaik VP. Understanding technology acceptance in pre-service teachers: a structural-equation modeling approach. *The Asia-Pacific Education Researcher*. 2009; 18(1): 47-66.
- [16] Essmuis H. the Impact of business environment on firm's growth. *International Journal of Economic and Finance*. 2014; 14(8): 10-22.
- [17] Arbuckle JL. *IBM SPSS Amos 22 User's Guide*. 2013: 137-144. Available from: <https://pdf4pro>.

com/ view/ ibm- spss- amos- 22- user- s- guide- university-of-sussex-198d8e.html [Accessed 30th September 2020]

- [18] ชานินทร์ ศิลป์จารุ. *การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS*. นนทบุรี: บริษัท เอสอาร์พรินติ้งแมสโปรดักส์ จำกัด; 2560.
- [19] พอเจตน์ สันทราย, พนิดาสุรชัยกุลวัฒนา. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีในการนำระบบ Intelligent Audit System มาประยุกต์ใช้เพื่อช่วยลดกระบวนการในการทำงานของธนาคาร. *การประชุมนำเสนอผลงานวิจัยบัณฑิตศึกษาระดับชาติ*. 2562; 14(1): 1825-1835.
- [20] วรินทร์ทิพย์ กำลั้งแพทย์. การตลาดออนไลน์กับผู้บริโภคยุค XYZ. *วารสารวิชาการและวิจัย มทร.พระนคร*. 2559; 1(2): 1-17.
- [21] Persulesy G, Silaya MA. The readiness to adopt information technology on small and medium enterprises of shell and pearl handicraft in maluku province. *Journal of Critical Reviews*. 2020; 7(8): 2388-2394.