



ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากเทคโนโลยีดิจิทัล

ต่อสภาวะการทำงานของพนักงานธนาคารพาณิชย์

The Effect of Digital Disruption on Commercial Bank Employees' Performance

วารุณี ปิ่นฮวน¹ และวรรณกิติ วรรณศิลป์²

¹ หลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐกิจดิจิทัล สถาบันเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต, puenhuan.w@gmail.com

² สถาบันเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต, wanakitti@rsu.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากเทคโนโลยีดิจิทัลต่อสภาวะการทำงานของพนักงานธนาคารพาณิชย์ ในด้านประสิทธิภาพในการทำงาน ด้านความกังวลในความมั่นคงในหน้าที่การงาน ด้านความสุขและความอิสระในการทำงาน ด้านความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน และด้านความเชื่อมั่น ความไว้วางใจและความจงรักภักดีต่อองค์กร โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 430 คน ที่มาจากการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

ผลการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิ (Binary Logistic Regression Analysis) พบว่า ตัวแปรนโยบาย National E-payment และการส่งเสริมสังคมไร้เงินสดของรัฐบาล ส่งผลกระทบต่อความกังวลในความมั่นคงในหน้าที่การงานของพนักงาน สำหรับตัวแปรนโยบายการลงทุนด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีของธนาคารส่งผลกระทบต่อความสุขและความอิสระในการทำงานของพนักงาน และความเชื่อมั่น ความไว้วางใจและความจงรักภักดีต่อองค์กรของพนักงาน ส่วนตัวแปรพฤติกรรมการทำธุรกรรมทางการเงินของผู้ใช้บริการที่เปลี่ยนไป ส่งผลกระทบต่อความกังวลในความมั่นคงในหน้าที่การงาน ผลการวิจัยสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายในการจัดการทรัพยากรมนุษย์ของธนาคารพาณิชย์อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

คำสำคัญ: เทคโนโลยีดิจิทัล, การเปลี่ยนแปลงจากเทคโนโลยีดิจิทัล, สภาวะการทำงานของพนักงานธนาคารพาณิชย์

ABSTRACT

The purpose of this research was to study the digital disruption factors affecting the performance of commercial bank employees with an emphasis on work capacity, job security concern, happiness and freedom at work, relationship with colleagues, and loyalty to organization. The questionnaire was used to collect data from simple random samplings of 430 samples. The analysis of the results from the binary logistic regression was found that, firstly, government's policy on digital economy positively affected the commercial bank employees' job security concern. Secondly, company's policy on technology investment positively affected the commercial bank employees' happiness and freedom at work and the commercial bank employees' loyalty. Lastly, change in customers' behaviors negatively affected the commercial bank employees' job security concern. The study results could be used to determine the human resources management policies in the commercial banks efficiently.

Keywords: Digital technology, Digital disruption, Commercial bank employees' performance



1. บทนำ

ในอดีตธนาคารพาณิชย์เป็นเพียงผู้ประกอบการเดียวที่ให้บริการธุรกรรมทางการเงิน แต่ปัจจุบันนวัตกรรมไร้เงินสดได้ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ชำระสินค้าและบริการแทนการถือเงินสด เช่น กระเป๋าเงินอิเล็กทรอนิกส์ (E-Wallet) อย่าง Apple pay, MPay, True Money รวมไปถึง Prompt pay ซึ่งเป็นนโยบาย National E-Payment ของรัฐบาลที่มีการยกเว้นค่าธรรมเนียมการโอนข้ามธนาคาร (อานันท์ เกียรติสารพิภพ, 2562: 6) ส่งผลให้ธนาคารหลายแห่งได้พัฒนาการบริการธุรกรรมทางการเงินผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ หรือที่เรียกว่า Mobile Banking และ Internet Banking ซึ่งได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยพบว่าจำนวนบัญชีผ่าน Internet Banking เพิ่มขึ้นร้อยละ 154.95 และจำนวนบัญชีผ่าน Mobile Banking เพิ่มขึ้นร้อยละ 2,616.48 ระหว่างปี พ.ศ. 2556 – 2560 (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2556-2560) ธนาคารพาณิชย์ต่างมีกลยุทธ์และนโยบายที่เป็นไปในทิศทางเดียวกันคือส่งเสริมการลดการใช้เงินสดและลดจำนวนสาขาธนาคารเพื่อความประหยัดขององค์กร มีการยกเลิกค่าธรรมเนียมเพื่อส่งเสริมให้ผู้ใช้บริการทำธุรกรรมผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (มดิชน ,2561: ออนไลน์) เมื่อผู้ใช้บริการที่สาขาต่างๆของธนาคารพาณิชย์มีจำนวนลดลง ทำให้ธนาคารมีการปรับลดจำนวนสาขาธนาคารพาณิชย์ จากข้อมูลสถิติของธนาคารแห่งประเทศไทย (2561) จำนวนสาขาธนาคารพาณิชย์ลดลงจาก 7,061 สาขาในปี 2558 เหลือ 6,735 สาขาในปี 2561 และมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง สวนทางกับจำนวนบัญชีผู้ใช้งาน Mobile Banking และ Internet Banking ดังนั้น แม้การก้าวสู่สังคมไร้เงินสดนั้นจะมีข้อดีต่อผู้ใช้บริการและธนาคารพาณิชย์มากมาย เช่น การลดต้นทุนการบริหารเงินสด แต่อีกด้านหนึ่งก็เกิดกระแสความกังวลเรื่องผลกระทบต่อการทำงานของพนักงาน Atlantic Provinces Economics Council (2018) รายงานว่า แม้ว่ากระแสเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital disruption) จะทำให้เกิดเทคโนโลยีใหม่ๆมากมาย แต่อีกด้านหนึ่งงานบางอย่างของพนักงานจะหายไป และแม้จะมีงานใหม่ๆเกิดขึ้น แต่พนักงานจะเกิดความกังวลเกี่ยวกับการหางานใหม่รวมถึงการฝึกอบรมพัฒนาทักษะในการทำงานของตนเองให้เป็นที่ต้องการของบริษัทต่างๆ ซึ่งการพัฒนาศักยภาพแรงงานอาจจะไม่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงและอาจส่งผลต่อการว่างงานได้ จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากเทคโนโลยีดิจิทัลต่อสถานะการทำงานของพนักงานธนาคารพาณิชย์ เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการกำหนดนโยบายขององค์กรและการจัดการทรัพยากรแรงงานอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากเทคโนโลยีดิจิทัลต่อสถานะการทำงานของพนักงานธนาคารพาณิชย์ในด้านประสิทธิภาพในการทำงาน ด้านความกังวลในความมั่นคงในหน้าที่การงาน ด้านความสุขและความอิสระในการทำงาน ด้านความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน และด้านความเชื่อมั่น ความไว้วางใจและความจงรักภักดีต่อองค์กร

3. ทบทวนวรรณกรรม

แนวคิดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากเทคโนโลยีดิจิทัล

ระบบการชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์นั้นเป็นสิ่งสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของทุกประเทศ เพราะสามารถช่วยการลดต้นทุนในด้านต่างๆลงเป็นจำนวนมาก (สุนีย์ ยังสว่าง, 2556: 85) รัฐบาลและธนาคารแห่งประเทศไทยได้



ร่วมมือกับฝ่ายต่างๆ ในการดำเนินการกำหนดนโยบาย พัฒนาความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและการระวังป้องกันอาชญากรรมในทุกรูปแบบ เพื่อส่งเสริมให้ระบบการทำธุรกรรมแบบไม่ใช้เงินสดบรรลุเป้าหมายได้สำเร็จ ปัจจุบันผู้ให้บริการมีทัศนคติในแง่บวกต่อการชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์ผ่านอุปกรณ์สมาร์ตโฟน พร้อมทั้งมีความเชื่อมั่นในระบบของธนาคาร เนื่องจากผู้ใช้บริการเห็นว่าทางธนาคารสามารถดูแลระบบได้อย่างปลอดภัย จึงทำให้ยอมรับการชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้นตามไปด้วย (จิฎาดา แก้วแทน, 2557: 73) อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากเทคโนโลยีดิจิทัลนี้อาจจะเป็นเรื่องยากสำหรับพนักงานที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลง ซึ่งพนักงานควรทำความเข้าใจและปรับตัวเพื่อเตรียมตัวสำหรับโอกาสงานใหม่ๆ ในอนาคต (Atlantic Provinces Economics Council, 2018) การทำความเข้าใจผลกระทบของความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและนวัตกรรมว่าก่อให้เกิดผลดีหรือผลเสียต่อการทำงานเป็นสิ่งสำคัญในการกำหนดนโยบายขององค์กร เนื่องจากอาจส่งผลกระทบต่อจิตวิทยาในการทำงานของพนักงาน และอาจนำไปสู่ผลกระทบต่อประสิทธิภาพขององค์กร (Calvino & Virgillito, 2018)

แนวคิดเกี่ยวกับสภาวะการทำงานของพนักงาน

ทฤษฎีสองปัจจัยของ เฮอร์ซเบิร์ก (Herzberg's Two-Factors Theory) ประกอบด้วย ปัจจัยแรงจูงใจหรือปัจจัยที่เป็นตัวกระตุ้นในการทำงาน (Motivation Factors or Motivators) เป็นปัจจัยภายในที่จะนำไปสู่ทัศนคติทางบวกในการทำงาน และปัจจัยสุขอนามัยหรือปัจจัยที่ช่วยลดความไม่พึงพอใจในการทำงาน (Maintenance or Hygiene Factors) เป็นปัจจัยที่ไม่เกี่ยวข้องกับงานโดยตรง โดยส่วนใหญ่เป็นปัจจัยพื้นฐานที่จำเป็นต้องได้รับการสนองตอบไม่เช่นนั้นจะทำให้พนักงานเกิดความไม่พึงพอใจในการทำงาน เช่น นโยบายและการบริหารขององค์กร (Company Policy and Administration) ความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน (Interpersonal Relation with Peers) ความมั่นคงในการทำงาน (Job Security) เป็นต้น (Alshmemri, Shahwan-Akl, & Maude, 2017) ฌานีกา วงษ์สุริรัตน์ (2554: 1) พบว่าคุณภาพชีวิตการทำงานโดยรวมมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อความสุขในการทำงานและมีความสัมพันธ์ต่อทัศนคติในการทำงาน พฤติกรรมในการทำงานและประสิทธิภาพในการทำงาน (Avey et al., 2009) ซึ่งความสุขในการทำงานและคุณภาพชีวิตในการทำงานเหล่านี้จะนำไปสู่ความผูกพันต่อองค์กร เพื่อให้พนักงานเกิดความรู้สึกเต็มใจในการเป็นส่วนหนึ่งขององค์กร ไม่เช่นนั้น พนักงานอาจตัดสินใจลาออก ซึ่งส่งผลกระทบต่อองค์กรในหลายด้าน ทั้งการสูญเสียทรัพยากรบุคคลที่มีคุณค่า สูญเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการหาพนักงานใหม่ เป็นต้น ดังนั้น การสร้างความผูกพันต่อองค์กรให้พนักงานจึงเป็นสิ่งสำคัญ โดยปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับจิตวิทยาในการทำงาน ได้แก่ ความพึงพอใจในการทำงาน (Satisfaction) ความสุขในการทำงาน (Happiness) คุณภาพชีวิตในการทำงาน (Quality of Life) และความผูกพันต่อองค์กร (Organizational Commitment) (นฤมล เพ็ชรทิพย์, 2559)

4. การดำเนินการวิจัย

4.1 ขอบเขตการวิจัย

งานวิจัยนี้จึงใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 430 คน ซึ่งมาจากการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เนื่องจากประชากรมีขนาดใหญ่และไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน จึงใช้สูตรการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างแบบไม่ทราบจำนวนประชากรของ Cochran (1963) โดยกำหนดระดับค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และระดับค่าความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 จะได้ว่าขนาดตัวอย่างน้อยที่สุดคือ 385 คน ดังนั้น งานวิจัยนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 430 คน จึงมีความเหมาะสม



$$n = P(1-P)Z^2/e^2$$

โดยที่ n แทน ขนาดกลุ่มตัวอย่าง; P แทน สัดส่วนของประชากรที่ต้องการสุ่ม (ร้อยละ 50) ; Z แทน ระดับความเชื่อมั่น (Z= 1.96 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95); e แทน ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับ (e = 0.05)

ระยะเวลาในการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่เดือนมิถุนายน – ธันวาคม 2561ณ สาขาของธนาคารพาณิชย์จดทะเบียนในประเทศไทย ที่ตั้งในห้างสรรพสินค้าและสาขานอกห้างสรรพสินค้าในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research method) โดยใช้วิธีการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย เพศ, อายุ, สถานภาพการสมรส, ระดับการศึกษาขั้นสูงสุดที่สำเร็จการศึกษาแล้ว, มหาวิทยาลัยที่จบการศึกษาขั้นสูงสุด, ประสบการณ์ทำงานในสายงานธนาคาร, ความถี่ในการเปลี่ยนงาน (เฉพาะในสายงานการเงินและการธนาคาร), รายได้เฉลี่ยต่อเดือน, ตำแหน่งหน้าที่ความรับผิดชอบในองค์กร, ฝ่าย/แผนกที่สังกัดในองค์กร, สถานะพนักงาน, สาขาธนาคารที่สังกัด และจำนวนครั้งในการเข้าฝึกอบรมและสัมมนาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัล โดยเฉลี่ยต่อปีที่ธนาคารที่สังกัดให้การสนับสนุน ใช้วิธีหาค่าความถี่ (Frequency) แล้วสรุปเป็นร้อยละ (Percentage) แบบสอบถาม ส่วนที่ 2 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็น ทศนคติ ความเข้าใจและการรับรู้ของผู้ตอบแบบสอบถาม ต่อผลกระทบที่ได้รับจากการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีดิจิทัล ใช้การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิ (Binary Logistic Regression Analysis) โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95

ทำการทดสอบหาประสิทธิภาพของแบบสอบถาม โดยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ครั้งที่ 1 (Pre-test) กับกลุ่มประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน และทดสอบหาความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency Method) เพื่อทดสอบค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค (Cronbach Alpha Coefficient) และเลือกข้อคำถามที่มีค่าความเชื่อมั่นที่ยอมรับได้ ซึ่งมีค่า α อยู่ระหว่าง 0.70- 1.00 (Nunnally & Bensterin, 1994)

4.3 การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (Logistic regression analysis)

ผู้วิจัยใช้การประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป IBM SPSS ในการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิ (Binary Logistic Regression Analysis) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระที่มีต่อความน่าจะเป็นที่จะเกิดเหตุการณ์ (ตัวแปรตาม) รวมถึงพยากรณ์โอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ที่สนใจ ตัวแปรตาม (Y) แบ่งเป็น 2 กลุ่มได้แก่ กลุ่มที่เกิดเหตุการณ์ที่สนใจมีค่าเป็น 1 หรือ (Y = 1) และกลุ่มที่ไม่เกิดเหตุการณ์ที่สนใจมีค่าเป็น 0 หรือ (Y = 0) โดยโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ที่สนใจคือ ($P_i(Y=1)$) สมการการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกเป็นดังนี้

$$\text{Prob} (Y=1) = P_i = F(Z_i) = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_n X_n}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_n X_n}} \dots\dots\dots (1)$$

$$\text{Prob} (Y=0) = 1 - P_i = 1 - F(Z_i) = \frac{1}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_n X_n}} \dots\dots\dots (2)$$



โดยที่ P_i คือ ความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์ สัมพันธ์กับ Z_i ; $1 - P_i$ คือ โอกาสที่พนักงานธนาคารพาณิชย์ไม่ได้
รับผลกระทบต่อสภาวะการทำงาน; Z_i คือ ชุดของตัวแปร X_i ; X_i คือ ตัวแปรอิสระ

ความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระและตัวแปรตามของการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกนั้น ไม่อยู่ในรูปเชิง
เส้น จึงต้องจัดให้อยู่ในรูปของ Odds Ratio เพื่อให้มีลักษณะความสัมพันธ์ในเชิงเส้น ซึ่งเป็นอัตราส่วนระหว่างโอกาส
ที่จะเกิดเหตุการณ์กับโอกาสที่จะไม่เกิดเหตุการณ์

$$\text{Odds ratio} = \frac{\text{โอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ที่สนใจ}}{\text{โอกาสที่จะไม่เกิดเหตุการณ์ที่สนใจ}} = \frac{P_i}{1 - P_i} = e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_n X_n} \quad \dots\dots\dots (3)$$

ตัวแบบโลจิสติกจะอยู่ในรูป natural logarithm ของ odds หรือเรียกว่า logit

$$\ln(\text{odd}) = \ln\left(\frac{P_i}{1 - P_i}\right) = \ln P_i - \ln(1 - P_i) \quad \dots\dots\dots (4)$$

$$\ln(\text{odd}) = \text{logit} = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_n X_n \quad \dots\dots\dots (5)$$

เมื่อได้สมการ logit แล้ว รูปแบบของตัวแปรตามสามารถทำนายได้ด้วยชุดของตัวแปรอิสระเชิงเส้นตรง

การวิจัยทางเศรษฐศาสตร์ส่วนมากนิยมใช้ marginal effects อธิบายมากกว่าการใช้ odds ratio เนื่องจากค่า
สัมประสิทธิ์ที่ได้จากการประมาณการด้วยแบบจำลอง logit สามารถบอกทิศทางของตัวแปรอิสระเท่านั้น แต่
marginal effects เป็นการวัดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรอิสระต่อโอกาสความน่าจะเป็นที่จะเกิด
เหตุการณ์ (Probability) สามารถใช้อธิบายได้ว่า เมื่อค่าของตัวแปรอิสระเปลี่ยนไป 1 หน่วยจะทำให้ความน่าจะเป็นที่
จะเกิดเหตุการณ์เพิ่มขึ้นหรือลดลงเท่าใด (แล้วแต่เครื่องหมายบวกหรือลบของค่าสัมประสิทธิ์) สมการที่ได้เป็นดังนี้

$$P_i = F(Z_i) = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}} \quad \dots\dots\dots (6)$$

สมการ marginal effect ของ Z ต่อความน่าจะเป็น P เป็นดังนี้

$$f(Z) = \frac{dP}{dZ} = \frac{e^{-Z}}{(1 + e^{-Z})^2} \quad \dots\dots\dots (7)$$

ค่า marginal effects ของแต่ละตัวแปรอิสระ (X_i) คำนวณได้จากสูตร

$$\text{marginal effects} = \frac{dP}{dX_i} = \frac{dP}{dZ} \frac{dZ}{dX_i} = f(Z)\beta_i \quad \dots\dots\dots (8)$$

ในการวิเคราะห์ข้อมูลนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อเพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปล
ความหมายในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้



ตารางที่ 1: สัญลักษณ์และอักษรย่อของตัวแปรอิสระ

ตัวแปรอิสระ (independent variables)	การกำหนดค่าตัวแปร (data classification)	สัญลักษณ์ (symbol)	จำนวน (n)	ร้อยละ (%)
นโยบาย National E-payment และการส่งเสริมสังคมไร้เงินสด ของรัฐบาล	0= ไม่ส่งผลกระทบต่อสภาวะการทำงาน	GOV (0)	204	47.4
	1= ส่งผลกระทบต่อสภาวะการทำงาน	GOV (1)	226	52.6
นโยบายการลงทุนด้าน นวัตกรรมเทคโนโลยีของ ธนาคารพาณิชย์	0= ไม่ส่งผลกระทบต่อสภาวะการทำงาน	COM (0)	173	40.2
	1= ส่งผลกระทบต่อสภาวะการทำงาน	COM (1)	257	59.8
พฤติกรรมการทำธุรกรรม ทางการเงินของผู้ใช้บริการที่ เปลี่ยนไป	0= ไม่ส่งผลกระทบต่อสภาวะการทำงาน	CUS (0)	219	50.9
	1= ส่งผลกระทบต่อสภาวะการทำงาน	CUS (1)	211	49.1

ตารางที่ 2: สัญลักษณ์และอักษรย่อของตัวแปรตาม

ตัวแปรตาม (dependent variable)	การกำหนดค่าตัวแปร (data classification)	สัญลักษณ์ (symbol)	จำนวน (n)	ร้อยละ (%)
ประสิทธิภาพในการทำงาน	1= มีประสิทธิภาพในการทำงาน	$Y_1=1$	255	59.3
	0= ไม่มีประสิทธิภาพในการทำงาน	$Y_1=0$	175	40.7
ความกังวลในความมั่นคงใน หน้าที่การงาน	1= มีความกังวลในความมั่นคงในหน้าที่การงาน	$Y_2=1$	316	73.5
	0= ไม่มีความกังวลในการความมั่นคงในหน้าที่การงาน	$Y_2=0$	114	26.5
ความสุขและความอิสระใน การทำงาน	1= มีความสุขและความอิสระในการทำงาน	$Y_3=1$	280	65.1
	0= ไม่มีความสุขและความอิสระในการทำงาน	$Y_3=0$	150	34.9
ความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อน ร่วมงาน	1= มีความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมงาน	$Y_4=1$	215	50
	0= มีความสัมพันธ์ที่ไม่ดีกับเพื่อนร่วมงาน	$Y_4=0$	215	50
ความเชื่อมั่น ความไว้วางใจ และความจงรักภักดีต่อองค์กร	1= มีความเชื่อมั่น ความไว้วางใจและความจงรักภักดีต่อองค์กร	$Y_5=1$	185	43
	0= ไม่มีความเชื่อมั่น ความไว้วางใจและความจงรักภักดีต่อองค์กร	$Y_5=0$	245	57

5. ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ผลการวิจัยได้กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และทำการตรวจสอบปัญหาความเป็นพหุสัมพันธ์ร่วม (Multicollinearity) ด้วยการวิเคราะห์ค่าองค์ประกอบการขยายความแปรปรวน (Variance Inflation Factor : VIF) ซึ่งค่า VIF ควรมีค่าน้อยกว่า 10 จึงจะถือว่าไม่เกิดปัญหาความเป็นพหุสัมพันธ์ร่วม (Multicollinearity) และค่าความคลาดเคลื่อน (Tolerance) มีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 1 ซึ่งถ้าค่าเข้าใกล้ 0 แสดงว่าเกิดปัญหาความเป็นพหุสัมพันธ์ร่วม (Multicollinearity) (ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์, 2559: 173) ผลการทดสอบ พบว่า VIF ของตัวแปรอิสระมีค่าตั้งแต่ 1.182-1.674 และค่าความคลาดเคลื่อน (Tolerance) ของตัวแปรอิสระมีค่าตั้งแต่ 0.597-0.864 แสดงว่าตัวแปรที่ศึกษาไม่เกิดปัญหาความเป็นพหุสัมพันธ์ร่วม สามารถนำไปวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกได้ ซึ่งผลการวิเคราะห์สามารถสรุปได้ดังนี้



ตารางที่ 3: Marginal effects (dy/dx)

	dy/dx (Delta-method Std. Err)				
	ประสิทธิภาพ ในการ ทำงาน (Y1)	ความกังวล ในความ มั่นคงใน หน้าที่การ งาน (Y2)	ความสุขและ ความอิสระ ในการทำงาน (Y3)	ความสัมพันธ์ ที่ดีกับ เพื่อน ร่วมงาน (Y4)	ความ เชื่อมั่น ความ ไว้วางใจ และความ จงรักภักดี ต่อองค์กร (Y5)
นโยบาย National E-payment และการส่งเสริมสังคมไร้เงินสด ของรัฐบาล (GOV) (อ้างอิง: ไม่ส่งผลกระทบต่อสภาวะการ ทำงาน) ส่งผลกระทบต่อสภาวะการทำงาน	.024 (.2423644)	-.603* (.2858538)	.049 (.3239434)	.292 (.2096375)	.114 (.2705817)
นโยบายการลงทุนด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีของธนาคารพาณิชย์ (COM) (อ้างอิง: ไม่ส่งผลกระทบต่อสภาวะการทำงาน) ส่งผลกระทบต่อสภาวะการทำงาน	.258 (.098551)	.042 (.0867877)	.471* (.1499466)	.056 (.0888782)	.427* (.0950171)
พฤติกรรมกรรมการทำธุรกรรมทางการเงินของผู้ใช้บริการที่เปลี่ยนไป (CUS) (อ้างอิง: ไม่ส่งผลกระทบต่อสภาวะการทำงาน) ส่งผลกระทบต่อสภาวะการทำงาน	.058 (.1637319)	.560* (.1965278)	-.105 (.1823595)	-.012 (.1502352)	.111 (.1591888)

หมายเหตุ * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05

5.1) การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อสภาวะการทำงานของพนักงานธนาคารพาณิชย์ด้านประสิทธิภาพในการทำงาน (Y1)

สมมติฐานของการทดสอบ คือ

H0: ตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์ต่อสภาวะการทำงานของพนักงานธนาคารพาณิชย์ ด้านประสิทธิภาพในการทำงาน (Y1)

H1: ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์ต่อสภาวะการทำงานของพนักงานธนาคารพาณิชย์ ด้านประสิทธิภาพในการทำงาน (Y1)

เมื่อทดสอบระดับนัยสำคัญทางสถิติของสัมประสิทธิ์ตัวแปรอิสระ พบว่า นโยบาย National E-payment และการส่งเสริมสังคมไร้เงินสดของรัฐบาล (GOV) นโยบายการลงทุนด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีของธนาคารพาณิชย์ (COM) และพฤติกรรมกรรมการทำธุรกรรมทางการเงินของผู้ใช้บริการที่เปลี่ยนไป (CUS) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 หมายความว่า ตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพในการทำงาน (Y1)

5.2) การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อสภาวะการทำงานของพนักงานธนาคารพาณิชย์ด้านความกังวลในความมั่นคงในหน้าที่การงาน (Y2)

สมมติฐานของการทดสอบ คือ



H0: ตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์ต่อสภาวะการทำงานของพนักงานธนาคารพาณิชย์ ด้านความกังวลในความมั่นคงในหน้าที่การงาน (Y2)

H1: ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์ต่อสภาวะการทำงานของพนักงานธนาคารพาณิชย์ ด้านความกังวลในความมั่นคงในหน้าที่การงาน (Y2)

เมื่อทดสอบระดับนัยสำคัญทางสถิติของสัมประสิทธิ์ตัวแปรอิสระ พบว่า นโยบาย National E-payment และการส่งเสริมสังคมไร้เงินสดของรัฐบาล (GOV) และ พฤติกรรมการทำธุรกรรมทางการเงินของผู้ใช้บริการที่เปลี่ยนไป (CUS) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 หมายความว่า นโยบาย National E-payment และการส่งเสริมสังคมไร้เงินสดของรัฐบาล (GOV) และ พฤติกรรมการทำธุรกรรมทางการเงินของผู้ใช้บริการที่เปลี่ยนไป (CUS) มีความสัมพันธ์กับความกังวลในความมั่นคงในหน้าที่การงาน (Y2) และมีค่าผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal effects) ดังตารางที่ 3

Marginal effects ของตัวแปรนโยบาย National E-payment และการส่งเสริมสังคมไร้เงินสดของรัฐบาล (GOV) เท่ากับ - 0.603 หมายความว่า พนักงานที่ได้รับผลกระทบจากนโยบายรัฐบาล จะมีความน่าจะเป็นที่พนักงานจะมีความกังวลในความมั่นคงในหน้าที่การงาน ($Y_2 = 1$) ลดลงร้อยละ 60.3 เมื่อเทียบกับพนักงานที่ไม่ได้รับผลกระทบจากนโยบายรัฐบาล

Marginal effects ของตัวแปรพฤติกรรมการทำธุรกรรมทางการเงินของผู้ใช้บริการที่เปลี่ยนไป (CUS) เท่ากับ 0.560 หมายความว่า พนักงานที่ได้รับผลกระทบจากพฤติกรรมการทำธุรกรรมทางการเงินของผู้ใช้บริการที่เปลี่ยนไป จะมีความน่าจะเป็นที่พนักงานจะมีความกังวลในความมั่นคงในหน้าที่การงาน ($Y_2 = 1$) เพิ่มขึ้นร้อยละ 56 เมื่อเทียบกับพนักงานที่ไม่ได้รับผลกระทบจากพฤติกรรมการทำธุรกรรมทางการเงินของผู้ใช้บริการที่เปลี่ยนไป

5.3) การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อสภาวะการทำงานของพนักงานธนาคารพาณิชย์ ด้านความสุขและความอิสระในการทำงาน (Y3)

สมมติฐานของการทดสอบ คือ

H₀: ตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์ต่อสภาวะการทำงานของพนักงานธนาคารพาณิชย์ ด้านความสุขและความอิสระในการทำงาน (Y3)

H₁: ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์ต่อสภาวะการทำงานของพนักงานธนาคารพาณิชย์ ด้านความสุขและความอิสระในการทำงาน (Y3)

เมื่อทดสอบระดับนัยสำคัญทางสถิติของสัมประสิทธิ์ตัวแปรอิสระ พบว่า นโยบายการลงทุนด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีของธนาคารพาณิชย์ (COM) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 หมายความว่า นโยบายการลงทุนของธนาคาร มีความสัมพันธ์กับความสุขและความอิสระในการทำงาน (Y3) และมีค่าผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal effects) ดังตารางที่ 3

Marginal effects ของตัวแปรนโยบายการลงทุนด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีของธนาคารพาณิชย์ (COM) เท่ากับ 0.471 หมายความว่า พนักงานที่ได้รับผลกระทบจากนโยบายการลงทุนของธนาคาร จะมีความน่าจะเป็นที่พนักงานจะมีความสุขและความอิสระในการทำงาน ($Y_3 = 1$) เพิ่มขึ้นร้อยละ 47.1 เมื่อเทียบกับพนักงานที่ไม่ได้รับผลกระทบจากนโยบายการลงทุนของธนาคาร



5.4) การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อสภาวะการทำงานของพนักงานธนาคารพาณิชย์ ด้านความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน (Y4)

สมมติฐานของการทดสอบ คือ

H0: ตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์ต่อสภาวะการทำงานของพนักงานธนาคารพาณิชย์ ด้านความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน (Y4)

H1: ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์ต่อสภาวะการทำงานของพนักงานธนาคารพาณิชย์ ด้านความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน (Y4)

เมื่อทดสอบระดับนัยสำคัญทางสถิติของสัมประสิทธิ์ตัวแปรอิสระ พบว่า นโยบาย National E-payment และการส่งเสริมสังคมไร้เงินสดของรัฐบาล (GOV) นโยบายการลงทุนด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีของธนาคารพาณิชย์ (COM) และพฤติกรรมการทำธุรกรรมทางการเงินของผู้ใช้บริการที่เปลี่ยนไป (CUS) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 หมายความว่า ตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กับความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน (Y4)

5.5) การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อสภาวะการทำงานของพนักงานธนาคารพาณิชย์ ด้านความเชื่อมั่น ความไว้วางใจและความจงรักภักดีต่อองค์กร (Y5)

สมมติฐานของการทดสอบ คือ

H0: ตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์ต่อสภาวะการทำงานของพนักงานธนาคารพาณิชย์ ด้านความเชื่อมั่น ความไว้วางใจและความจงรักภักดีต่อองค์กร (Y5)

H1: ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์ต่อสภาวะการทำงานของพนักงานธนาคารพาณิชย์ ด้านความเชื่อมั่น ความไว้วางใจและความจงรักภักดีต่อองค์กร (Y5)

เมื่อทดสอบระดับนัยสำคัญทางสถิติของสัมประสิทธิ์ตัวแปรอิสระ พบว่า นโยบายการลงทุนด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีของธนาคารพาณิชย์ (COM) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 หมายความว่า นโยบายการลงทุนของธนาคาร มีความสัมพันธ์กับความเชื่อมั่น ความไว้วางใจและความจงรักภักดีต่อองค์กร (Y5) และมีค่าผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal effects) ดังตารางที่ 3

Marginal effects ของตัวแปรนโยบายการลงทุนด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีของธนาคารพาณิชย์ (COM) เท่ากับ 0.427 หมายความว่า พนักงานที่ได้รับผลกระทบจากนโยบายการลงทุนของธนาคาร จะมีความน่าจะเป็นที่พนักงานจะมีความเชื่อมั่น ความไว้วางใจและความจงรักภักดีต่อองค์กร ($Y_5 = 1$) เพิ่มขึ้นร้อยละ 42.7 เมื่อเทียบกับพนักงานที่ไม่ได้รับผลกระทบจากนโยบายการลงทุนของธนาคาร

6. การอภิปรายผล

จากผลการวิจัย เรื่อง ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากเทคโนโลยีดิจิทัลต่อสภาวะการทำงานของพนักงานธนาคารพาณิชย์ โดยการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิ (Binary Logistic Regression Analysis) กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 พบว่า ตัวแปรนโยบาย National E-payment และการส่งเสริมสังคมไร้เงินสดของรัฐบาล (GOV) ส่งผลกระทบต่อความกังวลในความมั่นคงในหน้าที่การงานของพนักงานในเชิงบวก ซึ่ง



อาจเป็นเพราะพนักงานมีความรู้ความเข้าใจถึงผลกระทบของนโยบาย National E-payment ของรัฐบาล ดังเช่น การศึกษาของ Ajayi (2014) ที่พบว่าประชาชนมีความตระหนักรู้ถึงผลกระทบของนโยบายการเงินของประเทศในเชิงบวก เนื่องจากรับรู้ถึงประโยชน์และข้อดีของการเข้าสู่สังคมไร้เงินสดในระยะยาว โดยเฉพาะเรื่องการลงทุน

สำหรับตัวแปรนโยบายการลงทุนด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีของธนาคารพาณิชย์ (COM) ส่งผลต่อความสุขและความอิสระในการทำงาน (Y3) และความเชื่อมั่น ความไว้วางใจและความจงรักภักดีต่อองค์กร (Y5) ในเชิงบวกเช่นกัน ซึ่งน่าจะมาจากธนาคารพาณิชย์ยังให้ความสำคัญกับพนักงานแม้จะมีการปรับลดสาขาตามและมีนโยบายการมุ่งเน้นพัฒนาศักยภาพของพนักงานให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญในการเป็นที่ปรึกษาทางการเงินและการลงทุน (หนึ่งฤทัย ขนานแจ้ง และ กฤษวรรณ โล่ห์วัชรินทร์, 2562: 385) จึงทำให้พนักงานทัศนคติในเชิงบวก รู้สึกมีความสุขในการทำงานและมีความเชื่อมั่น ความไว้วางใจและความจงรักภักดีต่อองค์กร สอดคล้องกับทฤษฎีสองปัจจัยของ เฮิร์ซเบิร์ก (Herzberg's Two-Factors Theory) และการศึกษาของฉานิกาวงษ์สุริรัตน์ (2554: 106) ที่พบว่าคุณภาพชีวิตการทำงานโดยรวมมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อความสุขในการทำงาน เช่นเดียวกับบุญมล เพ็ชรทิพย์ (2559) ที่ให้ข้อเสนอแนะว่า ความพึงพอใจในการทำงาน ความสุขในการทำงาน และคุณภาพชีวิตในการทำงานจะนำไปสู่ความผูกพันต่อองค์กร

ส่วนตัวแปรพฤติกรรมการทำธุรกรรมทางการเงินของผู้ใช้บริการที่เปลี่ยนไป (CUS) ส่งผลกระทบต่อความกังวลในความมั่นคงในหน้าที่การงาน (Y2) ในเชิงลบ อาจเป็นเพราะพนักงานมีความรู้สึกไม่ปลอดภัยในการทำงาน เนื่องจากกังวลว่าสาขาที่ทำงานอาจถูกยุบและอาจมีการโยกย้ายตำแหน่งงาน หากผู้ใช้บริการที่สาขามีจำนวนลดลงอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับ Calvino and Virgillito (2018) ที่ได้ให้ความเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและนวัตกรรมนั้นส่งผลทั้งเชิงบวกและเชิงลบต่อการจ้างงาน ในขณะที่ประสิทธิภาพในการทำงาน (Y1) และความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน (Y4) ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระข้างต้น

7. บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษา ผู้บริหารธนาคาร รัฐบาลและผู้เกี่ยวข้องในการกำหนดนโยบายและดูแลทรัพยากรมนุษย์ขององค์กร สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายในการพัฒนาศักยภาพแรงงานของบุคลากร เช่น การฝึกอบรมหรือเพิ่มทักษะการทำงานให้พนักงาน การเพิ่มความตระหนักรู้ให้แก่พนักงานในการปรับตัวในยุคดิจิทัล เพื่อลดความกังวลในการทำงานของพนักงาน นอกจากนี้ยังเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนนโยบายของรัฐบาลเพื่อเตรียมความพร้อมให้กับประชาชนในการเข้าสู่สังคมยุคดิจิทัล

สำหรับการศึกษารั้งต่อไปควรมีการศึกษาเพิ่มเติมว่าการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากเทคโนโลยีดิจิทัลส่งผลต่ออัตราการว่างงานในอนาคตด้วยหรือไม่ และควรมีการศึกษาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากเทคโนโลยีดิจิทัลในอุตสาหกรรมอื่นๆ ด้วย

เอกสารอ้างอิง

จิฎาภา แก้วแทน. (2557). *ปัจจัยที่มีและต่อการยอมรับการใช้บริการชำระเงินผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ผ่านอุปกรณ์สมาร์ตโฟน* (Unpublished Independent Study). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, ปทุมธานี.



- ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์. (2559). การใช้ IBM SPSS Statistics เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล. สืบค้นจาก <http://www.watpon.in.th/spss23/spss12.pdf>
- ฉานิกา วงษ์สุริรัตน์. (2554). ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพชีวิตการทำงาน ความสุขในการทำงาน โดยมีความเพลินเป็นตัวแปรกำกับความสัมพันธ์ (Master's thesis): กรณีศึกษาบริษัทก่อสร้างนอกชายฝั่งแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร. สืบค้นจาก โครงการเครือข่ายห้องสมุดในประเทศไทย (ThaiLIS).
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2561จ). สรุปจำนวนรวมสาขาของธนาคารพาณิชย์ทั้งระบบ. สืบค้นจาก <http://www2.bot.or.th/statistics/ReportPage.aspx?reportID=802>
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2561ค). ธุรกรรมการชำระเงินผ่านบริการ Mobile banking และ Internet banking 1. สืบค้นจาก <http://www2.bot.or.th/statistics/BOTWEBSTAT.aspx?reportID=688&language=TH>
- นฤมล เพ็ชรทิพย์. (2559). หน่วยที่ 14 จิตวิทยากับการทำงาน. นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- มดิชนออนไลน์. (2561). แบงก์เปิดศึกยกเลิกค่าไฟ! ลูกค้านับอานิสงส์เต็มๆ โอนฟรีทั่วประเทศ. มดิชน. สืบค้นจาก https://www.matichon.co.th/economy/eco-report/news_900212
- สุนีย์ ช่างสว่าง. (2556). ตัวแบบประสิทธิภาพการบริหารจัดการระบบการชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย. วารสารสหวิทยาการวิจัย ฉบับบัณฑิตศึกษา, 2(2), 69-88.
- หนึ่งฤทัย ขนานแจ้ง และ กฤษวรรธน์ โล่ห์วัชรินทร์. (2562). การปรับตัวของสถาบันการเงินไทยเพื่อเป็นธนาคารดิจิทัล. *Journal of Buddhist Education and Research*. 5(2), 376-388.
- อานันท์ เกียรติสารพิภพ. (2562). *Disruptive Technology การดำรงชีวิตจะเปลี่ยนไป*. สืบค้นจาก https://library2.parliament.go.th/ejournal/content_af/2562/feb2562-4.pdf
- Ajayi, L. B. (2014). Effect of cashless monetary policy on Nigerian banking industry: Issues, prospects and challenges. *BluePen Journals*, 2, 29-41.
- Alshmemri, M., Shahwan-Akl, L., & Maude, P. (2017). Herzberg's two-factor theory. *Life Science Journal*, 14(5), 12-16.
- Avey, J. B., Luthans, F., Smith, R. M., & Palmer, N. F. (2010). Impact of positive psychological capital on employee well-being over time. *Journal of occupational health psychology*, 15(1), 17.
- Calvino, F., & Virgillito, M. E. (2018). The innovation □ employment nexus: a critical survey of theory and empirics. *Journal of Economic surveys*, 32(1), 83-117.
- Cochran, W. G. (1963). *Sampling Techniques*, 2nd Ed., New York: John Wiley and Sons, Inc.
- Council, A. P. E. (2018). Technological Disruption and Opportunity. Retrieved from <https://www.bankofcanada.ca/wp-content/uploads/2018/09/remarks-270918.pdf>
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). New York: McGraw-Hill.