

**การศึกษา การเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์
คอมพิวเตอร์ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร**

สุชาดา ชนไชสง

**สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบัญชีมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการบัญชี วิทยาลัยบริหารธุรกิจนวัตกรรมและการบัญชี
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
ปีการศึกษา 2564**

**THE STUDY OF ACCOUNTING SYSTEMS THROUGH
CLOUD COMPUTING TECHNOLOGY OF ACCOUNTING
FIRMS IN BANGKOK**

SUCHADA CHONTHAISONG

**A Thematic Paper Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Accountancy Program College of Innovative
Business and Accountancy, Dhurakij Pundit University
Academic Year 2021**



ใบรับรองสารนิพนธ์

วิทยาลัยบริหารธุรกิจนวัตกรรมและการบัญชี มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

ปริญญา บัณฑิตมหาบัณฑิต

หัวข้อสารนิพนธ์ การศึกษา การเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์
ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร

เสนอโดย นางสาวสุชาดา ชนโธสง

สาขาวิชา บัณฑิตมหาบัณฑิต

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ดร.อรัญญา นาคหล่อ

ได้พิจารณาเห็นชอบโดยคณะกรรมการสอบสารนิพนธ์แล้ว

.....ประธานกรรมการ

(ผศ.ดร.พัทธนันท์ เพชรเชิดชู)

.....กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

(ดร.อรัญญา นาคหล่อ)

..... กรรมการ

(ผศ. ดร. ศิริเดช คำสุพรหม)

วิทยาลัยบริหารธุรกิจนวัตกรรมและการบัญชีรับรองแล้ว

..... คณบดีวิทยาลัยบริหารธุรกิจนวัตกรรมและการบัญชี

(ผศ.ดร.ศิริเดช คำสุพรหม)

หัวข้อสารนิพนธ์	การศึกษาการเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติงของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร
ชื่อผู้เขียน	ศุชาดา ชนไชสง
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร. อรัญญา นาคหล่อ
สาขาวิชา	การบัญชี
ปีการศึกษา	2564

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติงของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ สำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานครจำนวน 406 ราย โดยส่งแบบสอบถามออนไลน์ (Online Questionnaire) ไปยังสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร เมื่อได้ข้อมูลกลับมาจึงนำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติและวิเคราะห์องค์ประกอบ เพื่อสกัดปัจจัยในการเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติงของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร

ผลการศึกษาพบว่า ผู้เข้าร่วมตอบแบบสอบถามวิจัยส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติงใน 3 ปัจจัย 8 ตัวชี้วัด โดยเรียงลำดับจากความสำคัญมากที่สุดไปหาน้อย ดังนี้ 1. ปัจจัยด้านเทคโนโลยี 3 ตัวชี้วัด คือ ประโยชน์ที่เพิ่มขึ้นจากการใช้งาน ความซับซ้อน และความเข้ากันได้กับระบบงานเดิม 2. ปัจจัยด้านองค์กร 3 ตัวชี้วัด คือ การสนับสนุนจากผู้บริหาร ขนาดองค์กร และความพร้อมทางด้านเทคโนโลยี และ 3. ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม 2 ตัวชี้วัด คือ แรงกดดันจากการแข่งขัน และแรงกดดันจากพันธมิตรทางธุรกิจ

ผลการศึกษานี้จะเป็นประโยชน์สำหรับสำนักงานบัญชี เพื่อการประยุกต์ในการเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติงและยังเป็นแนวทางให้ผู้พัฒนาระบบได้พัฒนาระบบให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานในธุรกิจสำนักงานบัญชี เพื่อยกระดับการใช้งานระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติงที่มากขึ้น และนำมาซึ่งประสิทธิภาพในการทำงานที่ดีขึ้นของสำนักงานบัญชีในอนาคต

Thematic Paper Title	THE STUDY OF ACCOUNTING SYSTEMS THROUGH CLOUD COMPUTING TECHNOLOGY OF ACCOUNTING FIRMS IN BANGKOK
Author	Suchada Chonthaisong
Thematic Paper Advisor	Dr. Aranya Narklor
Department	Accountancy
Academic Year	2021

ABSTRACT

This study aims to study the selection process of online accounting systems through Cloud computing technology of accounting firms in Bangkok. The samples used in the research are accounting offices in Bangkok, by distributing 406 by submitting an online questionnaire (Online Questionnaire) to the accounting office in Bangkok. The data is statistically analyzed and the composition is analyzed to extract factors in choosing an online accounting system through cloud computing technology of accounting firms in Bangkok.

The results showed that the majority of respondents in the research questionnaire gave significant importance to choosing an online accounting system through cloud computing in 3 factors and 8 indicators, in order of greatest to least importance as follows: 1. Technological factors, including 3 indicators, namely increased benefits from usability, complexity, and compatibility with original systems 2. Organizational factors the 3 indicators included are executive support, organization size, and readiness and 3. Environmental factors the two indicators are competitive pressure and pressure from business partners.

The results of this study will be of significant use for accounting firms, for application in choosing an online accounting system through cloud computing technology and also serves as a guideline for system developers to develop the system to meet the needs of users in the accounting firm. This also enhances the usability of online accounting system through more cloud computing technology and lead to better performance of the accounting firm in the future.

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าสารนิพนธ์ เรื่อง การศึกษา การเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร ครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี โดยได้รับความกรุณาช่วยเหลือและการสนับสนุนจากหลาย ๆ ท่าน โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัทธนันท์ เพชรเชิดชู ประธานเจ้าหน้าที่บริหารวิทยาลัยบริหารธุรกิจนวัตกรรมและการบัญชี (CIBA) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช คำสุพรหม คณบดี วิทยาลัยบริหารธุรกิจนวัตกรรมและการบัญชี (CIBA) อาจารย์ ดร.อรัญญา นาคหล่อ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาในงานวิจัยครั้งนี้ ที่ให้คำแนะนำในการศึกษางานวิจัยตั้งแต่การคัดเลือกหัวข้อการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูลเหมาะสม ตลอดจนการวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัยได้อย่างถูกต้องและขอขอบพระคุณกรรมการสอบสารนิพนธ์ ที่ได้ให้คำแนะนำการแก้ไขปรับปรุงรายละเอียดเนื้อหาต่าง ๆ ของงานวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ เพื่อให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ผู้วิจัยซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง

การดำเนินการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะสำเร็จลงไม่ได้ หากขาดความอนุเคราะห์ จากสำนักงานบัญชีเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร จำนวน 406 ท่าน ที่ได้สละเวลาในการกรอกข้อมูลในแบบสอบถาม ทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษา

ในท้ายที่สุดนี้ ต้องขอระลึกถึงความกรุณาของคณาจารย์ทุกท่านที่เป็นผู้ชี้แนะแนวทางการศึกษาในตอนต้น รวมทั้งให้คำแนะนำในการประมวลผลข้อมูล และขอขอบพระคุณทุกท่านที่มีได้กล่าวนามมา ณ ที่นี้ ที่มีส่วนช่วยเหลือและเป็นกำลังใจ รวมทั้งให้การสนับสนุนเป็นอย่างดีจนทำให้การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

สุชาดา ชนไชสง

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ฅ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ซ
บทที่	
1. บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ในการวิจัย.....	2
1.3 ขอบเขตงานวิจัย.....	2
1.4 นิยามศัพท์.....	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
2. วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
2.1 แนวคิดการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้งาน.....	7
2.2 ระบบสารสนเทศทางการบัญชี.....	7
2.3 การใช้ระบบคลาวด์.....	17
2.4 แนวคิดการจัดบัญชีออนไลน์ผ่านคลาวด์คอมพิวเตอร์.....	21
2.5 แนวคิดเทคโนโลยี องค์กร สภาพแวดล้อม.....	22
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยว.....	33
2.7 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	36
3. ระเบียบวิธีวิจัย.....	38
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	38
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล.....	39
3.3 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ.....	40

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	42
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	42
3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	44
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	46
4.1 แสดงค่าการหาความสัมพันธ์ (Chi-Square) รายข้อ.....	46
4.2 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสำนักงานบัญชี.....	50
4.3 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม.....	53
4.4 ข้อมูลการใช้งานของระบบคลาวด์.....	55
4.5 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากผลการตอบแบบสอบถามใน ด้านเทคโนโลยี (Technology) ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร.....	58
4.6 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากผลการตอบแบบสอบถามใน ด้านองค์กร (Organisation) ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร.....	62
4.7 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากผลการตอบแบบสอบถาม ในด้านสภาพแวดล้อม (Environmental) ของสำนักงานบัญชี.....	66
4.8 การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) เพื่อสกัดองค์ประกอบ.....	69
4.9 สรุปผลการวิจัย.....	97
5. สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	110
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	110
5.2 อภิปรายผล.....	115
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	118
5.4 ประโยชน์จากงานวิจัย.....	110
5.5 ข้อจำกัดของงานวิจัย.....	110
บรรณานุกรม.....	111
ภาคผนวก.....	119
แบบสอบถามงานวิจัย.....	121
ประวัติผู้เขียน.....	130

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษางานวิจัยต่างๆ ที่อ้างอิงกรอบแนวคิด TOE.....	23
3.1 เกณฑ์การพิจารณาค่า Kaiser-Meyer-Olkin (KMO).....	43
4.1 ค่าความสัมพันธ์ Chi-Square รายข้อ.....	46
4.2 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสำนักงานบัญชีที่ผู้ตอบแบบสอบถามปฏิบัติงาน.....	51
4.3 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม.....	53
4.4 ข้อมูลการใช้งานของระบบคลาวด์.....	55
4.5 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากผลการตอบแบบสอบถามใน ด้านเทคโนโลยี (Technology) ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร.	59
4.6 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากผลการตอบแบบสอบถาม เป็นรายข้อ ในด้านประโยชน์ที่เพิ่มขึ้นจากการใช้งาน.....	59
4.7 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากผลการตอบแบบสอบถาม เป็นรายข้อ ในด้านความซับซ้อน	60
4.8 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากผลการตอบแบบสอบถาม เป็นรายข้อ ในด้านความเข้ากันได้กับระบบงานเดิม.....	61
4.9 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากผลการตอบแบบสอบถาม ในด้านองค์กร (Organisation).....	62
4.10 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากผลการตอบแบบสอบถาม เป็นรายข้อ ด้านการสนับสนุนจากผู้บริหาร.....	63
4.11 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากผลการตอบแบบสอบถาม เป็นรายข้อ ด้านขนาดองค์กร.....	64
4.12 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากผลการตอบแบบสอบถาม เป็นรายข้อ ด้านความพร้อมเทคโนโลยี.....	65

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.13 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากผลการตอบแบบสอบถาม ในด้านสภาพแวดล้อม (Environmental).....	66
4.14 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากผลการตอบแบบสอบถาม เป็นรายชื่อ ในแรงกดดันจากการแข่งขัน.....	67
4.15 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากผลการตอบแบบสอบถาม เป็นรายชื่อ ในแรงกดดันจากพันธมิตรทางธุรกิจ.....	68
4.16 ค่าความแปรปรวนสะสมของตัวแปร (Total Variance Explained) ของการ เลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ตั้ง ด้านเทคโนโลยี-ประโยชน์ที่เพิ่มขึ้นจากการใช้งาน.....	69
4.17 การวัดค่าเหมาะสมขององค์ประกอบด้วย KMO and Bartlett's Test ของ การเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ตั้ง ด้านเทคโนโลยี-ประโยชน์ที่เพิ่มขึ้นจากการใช้งาน.....	70
4.18 Component Matrix (a) ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่าน เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ตั้ง ด้านเทคโนโลยี-ประโยชน์ที่เพิ่มขึ้นจากการ ใช้งาน.....	70
4.19 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชี ออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ตั้ง ด้านเทคโนโลยี-ประโยชน์ ที่เพิ่มขึ้นจากการใช้งาน	71
4.20 ค่าจากการวัดความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha ของการเลือกใช้โปรแกรม บัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ตั้ง ด้านเทคโนโลยี- ประโยชน์ที่เพิ่มขึ้นจากการใช้งาน.....	71

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.21 ค่าความแปรปรวนสะสมที่อธิบายการสกัดได้ (Total Variance Explained) ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านเทคโนโลยี-ความซับซ้อน.....	72
4.22 การวัดค่าเหมาะสมขององค์ประกอบด้วย KMO and Bartlett's Test ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านเทคโนโลยี-ความซับซ้อน.....	73
4.23 Component Matrix (a) ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านเทคโนโลยี ความซับซ้อน.....	73
4.24 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านเทคโนโลยี-ความซับซ้อน.....	74
4.25 ค่าจากการวัดความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านเทคโนโลยี ความซับซ้อน.....	74
4.26 ค่าความแปรปรวนสะสมของตัวแปร (Total Variance Explained) ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านเทคโนโลยี-ความเข้ากันได้กับระบบงานเดิม	75
4.27 การวัดค่าเหมาะสมขององค์ประกอบด้วย KMO and Bartlett's Test ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านเทคโนโลยี-ความเข้ากันได้กับระบบงานเดิม.....	76
4.28 Component Matrix (a) ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านเทคโนโลยี-ความเข้ากันได้กับระบบงานเดิม.....	76

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.29 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านเทคโนโลยี-ความเข้ากันได้กับระบบงานเดิม.....	77
4.30 ค่าจากการวัดความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านเทคโนโลยี-ความเข้ากันได้กับระบบงานเดิม.....	77
4.31 ค่าความแปรปรวนสะสมของตัวแปร (Total Variance Explained) ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านองค์กร-การสนับสนุนจากผู้บริหาร.....	78
4.32 การวัดค่าเหมาะสมขององค์ประกอบด้วย KMO and Bartlett's Test ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านองค์กร-การสนับสนุนจากผู้บริหาร.....	79
4.33 Component Matrix (a) ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านองค์กร-การสนับสนุนจากผู้บริหาร.....	79
4.34 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านองค์กร-การสนับสนุนจากผู้บริหาร.....	80
4.35 ค่าจากการวัดความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha ของการเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านองค์กร-การสนับสนุนจากผู้บริหาร.....	81

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.36 ค่าความแปรปรวนสะสมของตัวแปร (Total Variance Explained) ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านองค์กร-ขนาดองค์กร.....	81
4.37 การวัดค่าเหมาะสมขององค์ประกอบด้วย KMO and Bartlett's Test ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านองค์กร-ขนาดองค์กร.....	82
4.38 Component Matrix (a) ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านองค์กร-ขนาดองค์กร.....	83
4.39 ค่า Factor Loading ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านองค์กร-ขนาดองค์กร.....	83
4.40 ค่าจากการวัดความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านองค์กร-ขนาดองค์กร	83
4.41 ค่าความแปรปรวนสะสมของตัวแปร (Total Variance Explained) ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านองค์กร-ความพร้อมเทคโนโลยี.....	84
4.42 การวัดค่าเหมาะสมขององค์ประกอบด้วย KMO and Bartlett's Test ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านองค์กร-ความพร้อมเทคโนโลยี.....	85
4.43 Component Matrix (a) ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านองค์กร-ความพร้อมเทคโนโลยี.....	86

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.44 ค่า Factor Loading ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่าน เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านองค์กร-ความพร้อมเทคโนโลยี.....	87
4.45 ค่าจากการวัดความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha ของการเลือกใช้โปรแกรม บัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านองค์กร-ความพร้อมเทคโนโลยี.....	87
4.46 ค่าความแปรปรวนสะสมของตัวแปร (Total Variance Explained) ของการ เลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านสภาพแวดล้อม- แรงกดดันจากการแข่งขัน.....	88
4.47 การวัดค่าเหมาะสมขององค์ประกอบด้วย KMO and Bartlett's Test ของ การเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านสภาพแวดล้อม- แรงกดดันจากการแข่งขัน.....	89
4.48 Component Matrix (a) ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่าน เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านสภาพแวดล้อม- แรงกดดันจากการ แข่งขัน.....	89
4.49 ค่า Factor Loading ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่าน เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านสภาพแวดล้อม- แรงกดดันจากการแข่งขัน	90
4.50 ค่าจากการวัดความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha ของการเลือกใช้โปรแกรม บัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านสภาพแวดล้อม- แรงกดดันจากการแข่งขัน.....	90

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.51 ค่าความแปรปรวนสะสมของตัวแปร (Total Variance Explained) ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านสภาพแวดล้อม-แรงกดดันจากพันธมิตรทางธุรกิจ.....	91
4.52 การวัดค่าเหมาะสมขององค์ประกอบด้วย KMO and Bartlett's Test ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านสภาพแวดล้อม-แรงกดดันจากพันธมิตรทางธุรกิจ.....	92
4.53 Component Matrix (a) ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านสภาพแวดล้อม-แรงกดดันจากพันธมิตรทางธุรกิจ.....	93
4.54 ค่า Factor Loading ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านสภาพแวดล้อม-แรงกดดันจากพันธมิตรทางธุรกิจ.....	94
4.55 ค่าจากการวัดความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านสภาพแวดล้อม-แรงกดดันจากพันธมิตรทางธุรกิจ.....	94
4.56 การวิเคราะห์ Factor Analysis ในการสกัดการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ด้านเทคโนโลยีของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร สามารถอธิบายความแปรปรวนของปัจจัยทั้งหมด.....	95
4.57 การวิเคราะห์ Factor Analysis ในการสกัดการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ด้านองค์กรของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร สามารถอธิบายความแปรปรวนของปัจจัยทั้งหมด.....	95

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
<p>4.58 การวิเคราะห์ Factor Analysis ในการสัักการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ด้้านสภาพแวดล้อมของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร สามารถอธิบายความแปรปรวนของปัจจัยทั้งหมด.....</p>	96
<p>4.59 การวิเคราะห์ Factor Analysis ในการสัักการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ด้ังของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร สามารถอธิบายความแปรปรวนของปัจจัยทั้งหมด.....</p>	97

สารบัญรูปภาพ

ภาพที่		หน้า
	2.1 แสดงส่วนประกอบของระบบสารสนเทศทางการบัญชี.....	12
	3.1 แสดงการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	41

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันความเจริญก้าวหน้าของด้านเทคโนโลยีก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจากสังคมอุตสาหกรรมมาเป็นสังคมสารสนเทศทำให้ระบบเศรษฐกิจเปลี่ยนจากระดับชาติไปเป็นเศรษฐกิจระดับโลก โดยการเชื่อมโยงหน่วยงานต่าง ๆ ภายในองค์กรและระหว่างองค์กรเป็นแบบเครือข่ายทางคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร โทรคมนาคม ซึ่งเป็นการสนับสนุนให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลได้ง่ายและรวดเร็วอย่างไรก็ตาม เทคโนโลยีสารสนเทศไม่เพียงแต่ทำให้เกิดสภาพการทำงานแบบทุกสถานที่และทุกเวลาโดยผ่านทางอินเทอร์เน็ตส่งผลให้เกิดตลาดและการแข่งขันแบบไร้พรมแดน ขณะที่องค์กรธุรกิจส่วนใหญ่ต้องเผชิญกับทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดไม่ว่าจะเป็นด้านการเงิน หรือด้านบุคลากร ซึ่งองค์กรจะทำการอย่างไรจึงจะใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด ลดต้นทุน และเกิดประสิทธิภาพมากที่สุด เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เพิ่มขึ้น เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานทางธุรกิจและทักษะการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ และนำมาปรับใช้ จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างมากสำหรับสำนักงานบัญชี ยิ่งโดยเฉพาะในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของ Covid-19 สำนักงานบัญชีที่มีเทคโนโลยีรองรับจะทำงานร่วมกับลูกค้าได้ราบรื่นกว่าสำนักงานบัญชีที่ไม่มีเทคโนโลยีรองรับ และหลายปีที่ผ่านมาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีการเติบโตเป็นอย่างมาก องค์กรต่าง ๆ จำเป็นต้องพึ่งพาเทคโนโลยี เพื่อบริหารจัดการและประมวลผลข้อมูลให้ได้ผลลัพธ์ที่เป็นประโยชน์มีความถูกต้องสร้างความรวดเร็วที่ทันต่อความต้องการและก่อให้เกิดประสิทธิภาพการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) เข้ามาช่วยในการจัดการระบบบัญชี โดยใช้โปรแกรมบัญชีสำเร็จรูป (Accounting Program) หรือรูปแบบการจัดทำบัญชีด้วยระบบ Enterprise Resource Planning หรือ ERP ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์ที่ช่วยให้ผู้จัดทำบัญชีสามารถรวบรวมข้อมูล บันทึกลงระบบ เพื่อจัดทำรายงานงบการเงินและรายงานทางอื่น ๆ ที่สำคัญ การนำระบบสารสนเทศมาช่วยงาน ซึ่งหนึ่งในการบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศรูปแบบใหม่ที่กำลังได้รับความนิยมในปัจจุบัน คือ ระบบคลาวด์ (Cloud System) และด้วยความก้าวหน้าของเทคโนโลยีในปัจจุบันระบบการจัดทำบัญชีด้วยซอฟต์แวร์แบบออฟไลน์รูปแบบเดิมภายในองค์กรได้ถูกผนวกเข้ากับระบบคลาวด์ก่อให้เกิดรูปแบบการจัดทำบัญชีในรูปแบบออนไลน์ ซึ่งช่วยให้ผู้ทำ

บัญชีได้รับประโยชน์มากขึ้นจากบริการรูปแบบใหม่ในการจัดทำบัญชี อย่างไรก็ตามการสำรวจของ Nutanix (2019) กล่าวว่า ในปัจจุบันองค์กรทั่วโลกปรับเปลี่ยนมาใช้ระบบคลาวด์ ซึ่งอาจเป็นระบบคลาวด์สาธารณะ ระบบคลาวด์ส่วนตัวของบริษัท หรือการใช้ระบบคลาวด์สาธารณะและระบบคลาวด์ส่วนตัวควบคู่กัน

ดังนั้น การปรับเปลี่ยนมาใช้ระบบเทคโนโลยีเนื่องมาจากการยอมรับในเทคโนโลยี โดยแบ่งเป็นด้านต่าง ๆ คือ ด้านการรับรู้เทคโนโลยี การรับรู้ประโยชน์และการใช้งาน ซึ่งมีการศึกษาว่าส่งผลกระทบต่อการสนับสนุนให้มีการใช้ระบบคลาวด์ (Ellitan, 2002) การยอมรับในเทคโนโลยีนั้นมิตฤษฎีที่เกี่ยวข้องคือ ทฤษฎีรูปแบบการยอมรับในเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) เป็นทฤษฎีที่มีการยอมรับและมีชื่อเสียงเป็นอย่างมากในการเป็นตัวชี้วัดความสำเร็จของการใช้เทคโนโลยีที่นำเสนอโดย Davis (1989) แต่ Malhotra and Galletta (1999) กล่าวว่า ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการใช้งานจริง มีเพียงความตั้งใจแสดงพฤติกรรมการใช้เท่านั้นจึงนำไปสู่การพัฒนาขยายเพิ่มเติมแบบจำลอง ซึ่งมีทฤษฎีที่เกี่ยวข้องคือ แนวความคิดเรื่องบริบทด้านเทคโนโลยีองค์กรสภาพแวดล้อม (Technology-Organization-Environmental Framework: TOE) ได้ถูกพัฒนามาจากหลักการของ Tornatzky และ Fleischer ในปี 1990 ซึ่งเป็นกระบวนการตัดสินใจในการนำนวัตกรรมทางเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ โดยจะเป็นการวิเคราะห์ถึงกระบวนการประเมินการตัดสินใจที่จะประยุกต์ใช้จนถึงการติดตั้ง โดยมีอิทธิพลมาจากปัจจัยที่สำคัญ 3 ปัจจัย ที่จะส่งผลกระทบต่อกระบวนการตัดสินใจนำมาใช้ได้แก่ ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี ปัจจัยทางด้านองค์กรและปัจจัยทางด้านสภาพแวดล้อม ซึ่งรูปแบบการจัดทำบัญชีออนไลน์ผ่านระบบคลาวด์ เป็นรูปแบบการจัดทำบัญชีรูปแบบใหม่ในประเทศไทยยังไม่มีการใช้งานระบบอย่างแพร่หลาย ฉะนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาข้อมูลจากผู้ทำบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร เนื่องจากกรุงเทพมหานครเป็นศูนย์กลางเศรษฐกิจของประเทศไทย และมีจำนวนสำนักงานบัญชีจำนวนมาก

1.2 วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยการเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้งของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร

1.3 ขอบเขตของงานวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้งของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร จากแนวความคิดเรื่อง

บริบทด้านเทคโนโลยี องค์กร สภาพแวดล้อม (Technology-Organization-Environmental Framework: TOE) ประกอบด้วย ด้านเทคโนโลยี (Technology) ด้านองค์กร (Organisation) และด้านสภาพแวดล้อม (Environmental)

2. ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ สำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 2,030 สำนักงาน (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า, 2564)

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ทำบัญชีภาคธุรกิจ ในเขตกรุงเทพมหานคร กำหนดขนาดตัวอย่าง โดยคำนวณจากสูตรของ Taro Yamane (1983) ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น จำนวน 399 ตัวอย่าง

1.4 นิยามศัพท์

สำนักงานบัญชี (Accounting Firm) หมายถึง บุคคลธรรมดา หรือคณะบุคคล หรือนิติบุคคลที่จดทะเบียนและมีสถานที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย ซึ่งให้บริการด้านการทำบัญชี โดยหัวหน้าสำนักงาน หรือผู้เป็นเจ้าของหรือผู้เป็นหุ้นส่วน หรือเป็นกรรมการ แล้วแต่กรณี ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบงานด้านการให้บริการรับทำบัญชีในสำนักงานอย่างน้อย 1 คน ต้องมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีทางการบัญชี ปฏิบัติงานเต็มเวลา และแจ้งการเป็นผู้ทำบัญชีต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ไว้แล้ว และมีผู้ช่วยผู้ทำบัญชีที่มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีทางการบัญชีและปฏิบัติงานเต็มเวลาสังกัดอยู่ (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์, 2558)

โปรแกรมบัญชีออนไลน์ (Cloud Accounting Software) คือ โปรแกรมบัญชีที่เราเลือกใช้งานทั้งซอฟต์แวร์และทรัพยากรของเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ให้บริการผ่านเทคโนโลยีระบบคลาวด์คอมพิวเตอร์ เพื่อการจัดเก็บข้อมูลในการทำบัญชีและรับส่งผ่านข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต

คลาวด์คอมพิวเตอร์ (Cloud Computing) หมายถึง การประมวลผลคอมพิวเตอร์บนกลุ่มเมฆที่เชื่อมต่อกันด้วยอินเทอร์เน็ต โดยใช้ทรัพยากรเสมือนร่วมกัน เป็นการบริการตามความต้องการของผู้ใช้งานที่มีความยืดหยุ่นและรวดเร็วผู้ใช้สามารถเพิ่มหรือลดปริมาณการใช้งานและควบคุมค่าใช้จ่ายได้สามารถเข้าถึงจากอุปกรณ์ที่แตกต่างกันได้ทุกที่ทุกเวลา โดยมีผู้ให้บริการบำรุงรักษาระบบตลอดเวลา

ผู้ทำบัญชี (Accountant) หมายถึง ผู้รับผิดชอบในการทำบัญชีของผู้มีหน้าที่จัดทำบัญชีไม่ว่าจะได้กระทำในฐานะเป็นลูกจ้างของผู้มีหน้าที่จัดทำบัญชีหรือไม่ก็ตาม (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์, 2543)

ระบบบัญชีออนไลน์ (Online Accounting System) หมายถึง โปรแกรมบัญชีที่สามารถทำงานได้ด้วยการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต โดยผู้ใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ ซึ่งเป็นระบบที่ใช้ในการ

รวบรวมข้อมูล การจัดการข้อมูล การประมวลผลข้อมูล และการนำเสนอข้อมูลที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรมทางการค้าต่าง ๆ เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลของทุกกระบวนการและทุกหน่วยงานเข้าสู่ฐานข้อมูลส่วนกลางที่เป็นฐานข้อมูลเดียวกัน

ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร (Extend Environmental Factor) หมายถึง การแข่งขันทางการตลาดของอุตสาหกรรมที่องค์กรประกอบธุรกิจเป็นปัจจัยย่อยที่องค์กรแห่งนี้ให้ความสำคัญที่สุดของปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร เพราะเห็นว่าการพิจารณานำเทคโนโลยีสารสนเทศใดเข้ามา จะต้องสามารถช่วยเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันหรือสร้างความได้เปรียบเหนือคู่แข่งให้กับองค์กรได้

ปัจจัยภายในองค์กร (Internal Factor) หมายถึง ทักษะคน ความสนใจ และการสนับสนุนของผู้บริหารเป็นปัจจัยย่อยที่องค์กรแห่งนี้ให้ความสำคัญที่สุดของปัจจัยภายในองค์กร เพราะเห็นว่าผู้บริหารมีส่วนสำคัญอย่างสูงในการสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีสารสนเทศภายในองค์กร

ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี (Technology Factor) หมายถึง ความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลเป็นปัจจัยย่อยของปัจจัยทางด้านเทคโนโลยีที่องค์กรแห่งนี้ให้ความสำคัญมากที่สุด เพราะข้อมูลถือเป็นสิ่งที่มีค่าสำคัญอย่างสูงต่อองค์กร ดังนั้น จึงต้องพิจารณาต่อความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้เพราะข้อมูลจะต้องถูกจัดเก็บอยู่ภายนอกองค์กร ปัจจัยย่อยต่อมาคือ การนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อเพิ่มศักยภาพ ให้กับองค์กร

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อให้ทราบถึงการตัดสินใจเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ของสำนักงานบัญชี และเพิ่มโอกาสต่อผู้ผลิตโปรแกรมให้สามารถใช้ผลการศึกษาเป็นแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2. เพื่อช่วยประหยัดต้นทุนในการลงทุนทรัพยากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน และสร้างข้อได้เปรียบในการแข่งขันทางธุรกิจ รวมถึงก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้บริหารองค์กรในฐานะที่เป็นผู้ให้บริการระบบคลาวด์ ทราบถึงมาตรฐานทางเทคนิคมาตรฐานของการให้บริการ และสร้างโอกาสทางการตลาดให้กับผู้ให้บริการ โปรแกรมในการวางแผนการตลาดและการพัฒนาสินค้าหรือบริการใหม่บนระบบคลาวด์

3. เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้บริหารองค์กรภาครัฐบาล ในการส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างควบคุมครองกับองค์กรธุรกิจที่เป็นทั้งผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการระบบคลาวด์ ในด้านมาตรฐาน ด้านความปลอดภัย มาตรฐานด้านกฎหมายและกฎระเบียบ การสร้างโครงสร้างพื้นฐาน

และสาธารณูปโภคด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การส่งข้อมูลความเร็วสูงผ่านเครือข่ายทางอินเทอร์เน็ตที่มีคุณภาพและเพียงพอต่อการใช้งานให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ การส่งเสริมให้ผู้ประกอบการ เพื่อสร้างโอกาสทางทางการตลาดของสินค้าและบริการใหม่บนระบบคลาวด์

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาการเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้มีการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อประโยชน์ในการศึกษาและเป็นกรอบแนวคิดในการทำวิจัย ซึ่งประกอบด้วยแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

2. แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้งาน

2.2 ระบบสารสนเทศทางการบัญชี

2.2.1 ความหมายของระบบสารสนเทศทางการบัญชี

2.2.2 ความสำคัญของระบบสารสนเทศทางการบัญชีต่อองค์กร

2.2.3 ส่วนประกอบของระบบสารสนเทศทางการบัญชี

2.2.4 ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำสารสนเทศทางการบัญชี

2.2.5 คุณลักษณะของสารสนเทศทางการบัญชีที่มีประโยชน์

2.2.6 หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศทางการบัญชี

2.2.7 ความสัมพันธ์ระหว่างสารสนเทศกับผู้บริหาร

2.3 การใช้ระบบคลาวด์

2.3.1 ความเป็นมาของระบบคลาวด์

2.3.2 ความหมายของระบบคลาวด์

2.3.3 คุณสมบัติของบริการคลาวด์คอมพิวเตอร์

2.3.4 ประเภทการให้บริการคลาวด์คอมพิวเตอร์

2.3.5 รูปแบบการให้บริการคลาวด์คอมพิวเตอร์

2.4 แนวคิดการจัดบัญชีออนไลน์ผ่านคลาวด์คอมพิวเตอร์

2.5 แนวคิดเทคโนโลยี องค์กร สภาพแวดล้อม

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยว

2.7 กรอบแนวคิดในการวิจัย

2. แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้งาน

ในปัจจุบันองค์กรได้มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในทุกภาคส่วนไม่ว่าจะเป็นภาคธุรกิจ ภาคการศึกษา และภาครัฐบาล เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำธุรกรรม ลดต้นทุน และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เพิ่มผลตอบแทนจากการลงทุน เพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน สร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน (Venkatesh, Morris & Davis, 2003) ซึ่งการประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มแรกเป็นแนวคิดเกี่ยวข้องกับการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และกลุ่มที่สอง เป็นแนวคิดเกี่ยวข้องกับการวัดผลสำเร็จในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ คือ กลุ่มแรกเป็นแนวคิดเกี่ยวข้องกับการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งการศึกษาเชิงพฤติกรรมมนุษย์ เพื่ออธิบายวิธีการและเหตุผลของการยอมรับการใช้เทคโนโลยีใหม่ของแต่ละบุคคลหรือแต่ละองค์กร และเพื่อทำนายหรือพยากรณ์พฤติกรรมบุคคลหรือ องค์กรในการยอมรับการใช้ระบบสารสนเทศ (Hevner, March & Park, 2004) ตัวอย่าง เช่น ตัวแบบการยอมรับเทคโนโลยีทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม และกรอบแนวคิดเทคโนโลยีองค์กร สภาพแวดล้อมโดยตัวแบบและทฤษฎี ดังกล่าวเป็นหลักการที่มีประสิทธิภาพและได้รับการยอมรับกว้างขวาง กลุ่มที่สอง เป็นแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการวัดผลสำเร็จในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในองค์กร เพื่อที่จะให้องค์กรมีผลิตภาพที่ดีขึ้น (DeLone, W.H. & Mclean, E.R., 1992) และเป็นการวัดผลการใช้ระบบสารสนเทศในด้านประโยชน์ซึ่งใช้ตัวแบบความสำเร็จของระบบสารสนเทศสอดคล้องกับการวัดผลสำเร็จของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในด้านของการได้รับประโยชน์และการบริหารความเสี่ยงโดยใช้กรอบแนวคิดโคบิต ซึ่งเป็นการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ (Shimba, 2010)

2.2 ระบบสารสนเทศทางการบัญชี

2.2.1 ความหมายของระบบสารสนเทศทางการบัญชี

ระบบสารสนเทศ (Information Systems) คือ เป็นสิ่งหนึ่งที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งในการดำเนินธุรกิจองค์กรต่างๆ จึงต้องมีการพัฒนาระบบสารสนเทศขึ้นมาเพื่อใช้ในการประมวลผลข้อมูลให้กลายเป็นสารสนเทศ ที่มีความถูกต้อง แม่นยำ และน่าเชื่อถือ ซึ่งระบบสารสนเทศ (Information System หรือ IS) เป็นระบบพื้นฐานของการทำงานต่างๆ ในรูปแบบของการเก็บ (input) การประมวลผล (processing) เผยแพร่ (output) และมีตัวจัดเก็บข้อมูล (storage) องค์ประกอบของระบบสารสนเทศคือ ฮาร์ดแวร์, ซอฟต์แวร์, มนุษย์, กระบวนการ, ข้อมูล, เครือข่าย

ระบบสารสนเทศทางการบัญชี (Accounting Information Systems) คือ ระบบที่ใช้เพื่อการสะสม จัดเก็บ และประมวลผลข้อมูลบัญชีและการเงิน ซึ่งใช้สำหรับผู้ตัดสินใจ ระบบสารสนเทศทางการบัญชีโดยทั่วไปจะเป็นระบบคอมพิวเตอร์ใช้ในการตรวจสอบกิจกรรมทางการบัญชีเชื่อมโยงกับทรัพยากรทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ รายงานทางการเงินสามารถใช้ได้ทั้งภายในสำหรับผู้บริหารและภายนอกสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องอื่น รวมไปถึง นักลงทุน ผู้จัดการสินเชื่อและผู้ตรวจสอบภาษี ระบบสารสนเทศทางการบัญชีถูกออกแบบเพื่อสนับสนุนงานทางด้านบัญชีและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องรวมทั้ง การตรวจสอบรายงานบัญชีการเงิน บัญชีสำหรับผู้บริหาร และ ภาษี ระบบสารสนเทศทางบัญชีได้ถูกพัฒนาอย่างกว้างขวางในด้านการตรวจสอบและการรายงานทางการเงิน (Laudon, Kenneth and Laudon, Jane, 2002)

จากงานวิจัยของ Laudon (1996) ได้ให้ความหมายของระบบสารสนเทศ ไว้ใน 2 มุมมอง คือ มุมมองด้านเทคนิคและมุมมองด้านธุรกิจ ความหมายในด้านเทคนิค หมายถึง กลุ่มของระบบงาน ที่ประกอบด้วยฮาร์ดแวร์ หรืออุปกรณ์และซอฟต์แวร์หรือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่รวบรวม ประมวลผล จัดเก็บและแจกจ่ายข่าวสารเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจและการควบคุม ภายในองค์กร นอกจากนี้ยังช่วยในด้านการประสานงาน การวิเคราะห์ปัญหา การสร้างแบบจำลองที่ซับซ้อนและการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่

จากงานวิจัยของ Moscové, (2002) ระบบสารสนเทศทางการบัญชี (Accounting Information Systems) หมายถึง ระบบสารสนเทศขององค์กรที่เก็บรวบรวมและประมวลผลข้อมูล ทั้งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเงินตราและข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องกับเงินตรา จากระบบงานย่อยต่างๆ ขององค์กรและสื่อสารข้อมูลสารสนเทศที่เก็บรวบรวมในระบบเพื่อไปยังผู้ใช้งานในองค์กรทุกคน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Romney and Steinbart, (2006) ระบบสารสนเทศทางการบัญชี (Accounting Information Systems) หมายถึง ระบบสารสนเทศทางการบัญชี เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกิดขึ้นฝ่ายต่างๆ ได้แก่ ฝ่ายขาย ฝ่ายตลาด ฝ่ายผลิต ฝ่ายการเงินและฝ่ายทรัพยากรบุคคล เป็นต้น เป็นการบันทึกเข้าสู่ระบบเพื่อทำการประมวลผลข้อมูลและจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศให้กับผู้บริหารเพื่อใช้ในการตัดสินใจ

2.2.2 ความสำคัญของระบบสารสนเทศทางการบัญชีต่อองค์กร

ประโยชน์ของระบบสารสนเทศทางการบัญชีต่อองค์กร ระบบสารสนเทศทางการบัญชีสามารถปรับปรุงผลิตภัณฑ์หรือการบริการโดยการเพิ่มคุณภาพ การลดต้นทุน หรือการเพิ่มรูปแบบได้ตามต้องการ เช่น ระบบสารสนเทศทางการบัญชีสามารถวัดการทำงานของเครื่องจักร ดังนั้น ถ้าเกิดเหตุการณ์ที่ผิดปกติฝ่ายปฏิบัติการสามารถสังเกตได้โดยทันที ระบบสารสนเทศทางการบัญชีช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ ยกตัวอย่างเช่น บริษัทแห่งหนึ่งในกระบวนการผลิต แนวการประกอบ

ชิ้นส่วน (Assembly Line) ของเครื่องในโรงงานล่าช้าเนื่องจากฝ่ายผลิตมีวัตถุดิบไม่เพียงพอทั้ง ๆ ที่ในโกดังมีพื้นที่เหลือมากในการจัดเก็บ ระบบสารสนเทศทางการบัญชีสามารถช่วยในการจัดเก็บเกี่ยวกับวัตถุดิบไม่ว่าจะเป็นการจัดการเกี่ยวกับปริมาณวัตถุดิบในมือและการสั่งซื้อวัตถุดิบโดยอัตโนมัติเมื่อวัตถุดิบคงเหลือในปริมาณที่ต้องการสั่งซื้อระบบสารสนเทศทางการบัญชีช่วยในการจัดหาสารสนเทศได้ทันเวลาและเชื่อถือได้เพื่อใช้ในการตัดสินใจ ซึ่งบริษัทสามารถใช้ระบบสารสนเทศการบัญชีเพื่อคุณภาพและลดต้นทุนสินค้าโดยการใช้ระบบสารสนเทศทางการบัญชีเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบการผลิตของเครื่องจักรแต่ละเครื่องของบริษัทว่ามีปัญหาในระหว่างการผลิตหรือไม่ เพื่อให้ผู้บริหารจะได้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้น แล้วสามารถที่จะตัดสินใจปรับปรุงแก้ไขระบบการผลิตได้ ระบบสารสนเทศทางการบัญชีสามารถช่วยเป็นศูนย์กลางในการบริหารให้ข้อมูลต่างๆ รวมไปถึงการแลกเปลี่ยนความรู้ภายในบริษัทเพื่อให้ได้สารสนเทศที่สามารถช่วยสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร (Romney and Steinbart, 2006)

บทบาทของระบบสารสนเทศทางการบัญชีที่มีต่อการสร้างมูลค่าขององค์กรธุรกิจการออกแบบระบบสารสนเทศทางการบัญชีที่ดีจะช่วยให้การดำเนินงานของธุรกิจ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้ การเพิ่มคุณภาพและลดต้นทุนสินค้า เช่น การใช้ระบบสารสนเทศทางการบัญชีเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบการผลิตของเครื่องจักรแต่ละเครื่องว่ามีปัญหาในระหว่างการผลิตหรือไม่ การสูญเสียวัตถุดิบหรือไม่มีสินค้าที่ต้องนำไปผลิตใหม่หรือไม่ เพื่อให้ผู้บริหารทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นแล้วปรับปรุงแก้ไขระบบการผลิตการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน เช่น ระบบการบริหารสินค้าแบบทันเวลาต้องใช้ปริมาณวัตถุดิบ ปริมาณสินค้าคงเหลือ แผนการผลิตที่ถูกต้องและทันสมัยอยู่เสมอ ซึ่งระบบสารสนเทศทางการบัญชีสามารถจัดหาข้อมูลให้กับการบริหารสินค้าแบบทันเวลาได้ การพัฒนาการตัดสินใจโดยการนำเสนอสารสนเทศที่ถูกต้องเชื่อถือได้และทันเวลาให้กับผู้ใช้แต่ละประเภทได้อย่างเหมาะสมและการแลกเปลี่ยนความรู้ ระบบสารสนเทศทางการบัญชีสามารถช่วยเป็นศูนย์กลางในการบริการข้อมูลต่าง ๆ ภายในธุรกิจ เพื่อสร้างความได้เปรียบเชิงแข่งขันให้กับธุรกิจนั้นได้ (Romney and Steinbart, 2006)

2.2.3 ส่วนประกอบของระบบสารสนเทศทางการบัญชี

1. มนุษย์ (People) เป็นผู้ใช้ระบบ แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้ใช้ทางตรง (direct user) คือ ผู้ใช้งานและปฏิสัมพันธ์กับระบบสารสนเทศโดยตรง ผู้ใช้ทางอ้อม (indirect user) คือ ผู้ได้รับผลกระทบจากระบบ และผู้ใช้ระดับบริหาร (management user) คือ ผู้มีอิทธิพลต่อระบบและการนำระบบมาใช้ มีอำนาจในการเลือกหรือเปลี่ยนระบบได้

2. วิธีการปฏิบัติและคำสั่ง (Procedures and instructions) วิธีการปฏิบัติและคำสั่งที่ใช้ในการรวบรวม ประมวลผล และจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับองค์กรและกิจกรรมทางธุรกิจ

3. ข้อมูล (Data) ค่าของความจริงที่ปรากฏขึ้น โดยค่าความจริงที่ได้จะนำมาจัดการปรับแต่งหรือประมวลผลเพื่อให้ได้สารสนเทศที่ต้องการ

4. ซอฟต์แวร์ (Software) ชุดคำสั่งที่ทำหน้าที่รวบรวม และจัดการ เก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการ บริหารงาน หรือการตัดสินใจ

5. โครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information technology infrastructure) ได้แก่ คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์พ่วง เครือข่าย และอุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นต้น

6. การควบคุมภายในและความมั่นคง (Internal control and security) เพื่อป้องกัน ระบบ และข้อมูลจากภัยคุกคามต่าง ๆ

ระบบสารสนเทศไม่ว่าจะเป็นระบบสารสนเทศทางการบัญชีหรือสารสนเทศใดก็ตาม จะมีส่วนประกอบ ดังนี้ (อุทัยวรรณ จรุงวิภู และสุชาติ สถาวรวงศ์, 2550)

1. เป้าหมายและวัตถุประสงค์ (Goals and objectives) การออกแบบระบบสารสนเทศทางการบัญชีให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้สิ่งที่ต้องการคืออะไร และผลลัพธ์ที่ได้ออกมาแบบไหน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ผู้ใช้ต้องการ

2. ข้อมูลเข้า (Inputs) ข้อมูลเข้าของระบบสารสนเทศ คือข้อมูล (Data) หรือข้อมูลดิบ ซึ่ง เป็นข้อเท็จจริงต่างๆ ที่เก็บรวบรวมไว้โดยอาจเป็นข้อมูลจากภายในองค์กรหรือภายนอกองค์กรก็ได้สำหรับข้อมูลเข้าที่สำคัญของระบบสารสนเทศทางการบัญชี ได้แก่ ข้อมูลรายการค้า (Transaction data) และรายการที่บันทึกในสมุดรายวัน (Journal entries) อย่างไรก็ตามเนื่องจากปัจจุบันนี้ระบบสารสนเทศทางการบัญชีได้มีบทบาทกว้างขวางยิ่งขึ้น โดยนำเสนอข้อมูลที่มีประโยชน์ในการตัดสินใจแก่ผู้บริหารในด้านต่าง ๆ มากขึ้น เช่น ด้านการตลาด ด้านการผลิต เป็นต้น ดังนั้น ข้อมูลเข้าของระบบสารสนเทศทางการบัญชีจึงอาจเป็นข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ยอดขายสินค้า ราคาขายของกิจการ ราคาขายของกลุ่มแข่งขัน ยอดขายของกลุ่มแข่งขัน เป็นต้น

3. ตัวประมวลผล (Processor) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการแปลงสภาพแปลงค่า หรือวิเคราะห์ข้อมูลให้อยู่ในรูปของสารสนเทศ ที่มีความหมายมากขึ้นสำหรับผู้ใช้งาน ซึ่งมีความซับซ้อนในการปฏิบัติงานและความต้องการสารสนเทศที่หลากหลาย ทำให้การจัดการและการประมวลผลข้อมูลด้วยมือ ไม่สะดวก ช้า และอาจผิดพลาด ปัจจุบันองค์การจึงต้องทำการจัดเก็บและการประมวลผลข้อมูลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สนับสนุนในการจัดการข้อมูล เพื่อให้การทำงานถูกต้องและรวดเร็วขึ้น

4. ข้อมูลออกหรือผลลัพธ์ (Outputs) เป็นสิ่งที่ได้จากกระบวนการของระบบเพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจ วางแผน ควบคุม หรือใช้ในการวิเคราะห์ ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น ในระบบ

สารสนเทศ ในรูปของเอกสาร หรือแบบรายงานต่างๆ ตามที่ผู้ใช้งานต้องการ เช่น กราฟ ตาราง ข้อความ รูปภาพ เป็นต้น

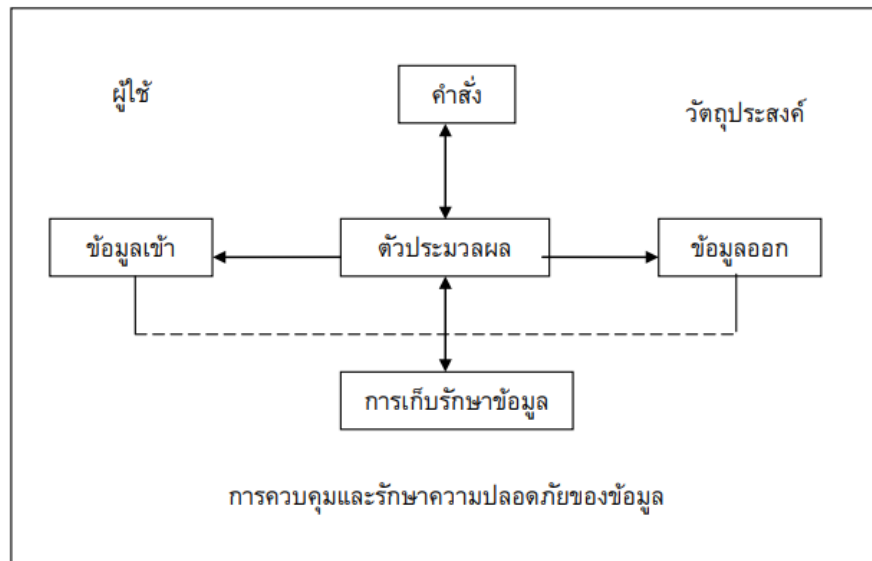
5. การป้อนกลับ (Feedback) ผลลัพธ์ที่ทำให้เกิดการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงในการนำข้อมูลเข้าหรือการประมวลผลข้อมูล เช่น ข้อผิดพลาดที่พบจากรายงานต่างๆ นั้น ทำให้ทราบว่า ในขณะที่นำข้อมูลเข้าหรือการประมวลผลนั้น อาจมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นทำให้เกิดการปรับปรุงพฤติกรรมในการทำงานขององค์กรเพื่อให้ความถูกต้องมากขึ้น ดังนั้น Feedback จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการทำงานเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลเป็นที่น่าพอใจ

6. การเก็บรักษาข้อมูล (Data storage) โดยการปรับปรุงข้อมูล (เพิ่ม ลบ แก้ไข) ให้เป็นปัจจุบันมากที่สุด ไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าซื้อที่อยู่ของสินค้า รหัสสินค้า เป็นต้น

7. คำสั่งและขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Instructions and procedures) คำสั่งและขั้นตอนการปฏิบัติงานของระบบสารสนเทศ จะไม่สามารถประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศที่มีประโยชน์ในการตัดสินใจได้หากปราศจาก คำสั่งต่างๆ และขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ใช้ในการประมวลผลข้อมูล

8. ผู้ใช้ (Users) หมายถึง บุคคลที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศ โดยอาจจะเป็นผู้ใช้สารสนเทศที่ได้จากระบบหรือผู้ที่ดูแลรับผิดชอบจัดการระบบหรือควบคุม

9. การควบคุมและรักษาความปลอดภัยของข้อมูล (Control and security measures) สารสนเทศที่ได้จากระบบจะต้องมีความถูกต้องเชื่อถือได้และผู้ที่ไม่มีอำนาจหน้าที่จะต้องไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลดังกล่าวได้ ดังนั้น ระบบสารสนเทศที่ดีจึงควรต้องมีระบบการควบคุมและรักษาความปลอดภัยของข้อมูลเพื่อให้แน่ใจว่าได้สารสนเทศที่ถูกต้องเชื่อถือได้และผู้ที่ไม่มีอำนาจหน้าที่ไม่สามารถเข้าถึงสารสนเทศดังกล่าว



ภาพที่ 2.1 แสดงส่วนประกอบของระบบสารสนเทศทางการบัญชี

ที่มา : (อุทัยวรรณวิฑู จรุง และสุชาดา สถาาวรวงศ์, 2543, น. 6-7)

2.2.4 ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำสารสนเทศทางการบัญชี (วัชณีพร เศรษฐฐักโก, 2560)

1. กลุ่มของผู้จัดทำประกอบด้วยกลุ่มของนักบัญชีการเงิน นักบัญชีการจัดการ ที่ปรึกษาด้านภาษีอากรและผู้บริหารงานด้านการบัญชี โดยที่นักบัญชีการเงินมีหน้าที่ในการจัดทำรายงานการเงินตามมาตรฐานการบัญชีเสนอต่อผู้ใช้ภายนอก นักบัญชีการจัดการมีหน้าที่จัดทำรายงานเพื่อการบริหารเสนอต่อผู้ใช้ภายใน เพื่อการปฏิบัติงานประจำวัน วางแผน ควบคุม และตัดสินใจทั้งระยะสั้นและระยะยาว รายงานเพื่อการบริหารนี้ไม่จำเป็นต้องจัดทำตามมาตรฐานการบัญชี ที่ปรึกษาด้านภาษีอากรมีหน้าที่ในการให้คำปรึกษาในแง่ของการวางแผนภาษีอากรแก่ผู้ใช้ภายใน ส่วนผู้บริหารงานด้านการบัญชีนั้นเป็นผู้ที่นำสารสนเทศจากนักบัญชีการเงิน นักบัญชีการจัดการและที่ปรึกษาด้านภาษีอากรมาวิเคราะห์และประเมินผลงานเพื่อกำหนดแนวทางปฏิบัติงานที่ถูกต้องต่อไป

2. กลุ่มของผู้ตรวจสอบและประเมินผล ประกอบด้วย ผู้ตรวจสอบภายในและผู้สอบบัญชี โดยที่ผู้ตรวจสอบภายในมีหน้าที่ตรวจสอบและประเมินประสิทธิภาพการควบคุมภายในทั้งการควบคุมทั่วไปและการควบคุมเฉพาะระบบงาน เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าระบบสารสนเทศทางการบัญชีได้จัดทำสารสนเทศที่มีคุณภาพ เชื่อถือได้ ครบถ้วน และถูกต้องให้แก่ผู้ใช้ ส่วนผู้สอบบัญชีเป็นบุคคลภายนอกมีหน้าที่ตรวจสอบความถูกต้องตามที่ควรและความน่าเชื่อถือได้ของ

รายงานการเงินก่อนที่กิจการจะนำเสนอต่อผู้ใช้อย่างนอก รวมทั้งมีหน้าที่ให้ความเห็นต่อประสิทธิภาพการควบคุมภายในของกิจการ

3. กลุ่มของผู้พัฒนาระบบ เป็นกลุ่มบุคคลที่มีหน้าที่และความรับผิดชอบและ/หรือมีส่วนเกี่ยวข้องในกระบวนการพัฒนาระบบ ปกติการออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศในองค์กรขนาดใหญ่จะต้องมีการทำงานร่วมกันของสมาชิกจากหลายส่วน โดยจัดรูปแบบการทำงานแบบโครงการ (Project) เนื่องจากกระบวนการปฏิบัติงานที่ซับซ้อนและขอบเขตงาน ซึ่งเป็นขั้นตอนที่มีการนำเอาระบบที่ได้ออกแบบไว้จาก ขั้นตอนออกแบบมาทบทวนเพื่อกำหนดการจัดทำซอฟต์แวร์การออกแบบซอฟต์แวร์การเขียนโปรแกรม และการทดสอบโปรแกรม ในกระบวนการนี้ทีมงานโปรแกรมเมอร์จะต้องพัฒนา โปรแกรมตามที่นักวิเคราะห์ระบบได้ออกแบบไว้การเขียนชุดคำสั่งเพื่อสร้างระบบงานทาง คอมพิวเตอร์โดย โปรแกรมเมอร์สามารถนำ เครื่องมือเข้ามาช่วยในการพัฒนาโปรแกรม เพื่อช่วยให้ระบบงานสามารถพัฒนาได้เร็วขึ้นและมีคุณภาพ และในกระบวนการนี้จะต้องจัดทำ เอกสาร

2.2.5 คุณลักษณะของสารสนเทศทางการบัญชีที่มีประโยชน์ (ไพลิน ตรงเมธิรัตน์, 2561)

1. ความเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ (Relevance) สารสนเทศทางการบัญชีมีความเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจช่วยเพิ่มความสามารถในการตัดสินใจของผู้บริหาร ซึ่งผู้บริหารตัดสินใจเกี่ยวกับการวางแผนการตลาด การวางแผนการเงิน และสารสนเทศทางการบัญชีที่ได้เป็นการรายงานพยากรณ์ยอดขายจะต้องมีความกระชับและเกี่ยวข้องกับเรื่อง que ผู้บริหารจะตัดสินใจได้

2. ความเชื่อถือได้ (Reliability) ข้อมูลทางการบัญชีที่เชื่อถือได้แสดงให้เห็นกิจกรรมการทำงานเป็นไปอย่างตรงไปตรงมา และผู้บริหารตัดสินใจเกี่ยวกับการวางแผนการตลาด การเงิน สารสนเทศทางการบัญชีที่ได้คือยอดขายที่ถูกต้องเชื่อถือได้และสามารถตรวจสอบได้

3. ความครบถ้วนสมบูรณ์ (Completeness) สารสนเทศทางการบัญชีที่มีประโยชน์ต่อการตัดสินใจของผู้บริหารจะต้องมีความครบถ้วนของสารสนเทศ ซึ่งผู้บริหารตัดสินใจเกี่ยวกับการวางแผนการตลาดสารสนเทศทางการบัญชีที่ได้คือยอดขายที่มีความครบถ้วนสมบูรณ์

4. ความทันเวลา (Timeliness) สารสนเทศทางการบัญชีที่มีความทันสมัยของมูลเป็นปัจจุบัน เพื่อให้ผู้บริหารใช้ในการตัดสินใจได้ทันเวลา ซึ่งผู้บริหารต้องการตัดสินใจในการวางแผนการตลาด การเงินที่ได้คือ ยอดขายจะต้องเป็นปัจจุบัน

5. ความสามารถเข้าใจได้ (Understandability) สารสนเทศทางการบัญชีที่มีประโยชน์จะต้องสื่อสารให้ผู้บริหารเข้าใจได้ง่าย ซึ่งผู้บริหารตัดสินใจเกี่ยวกับการวางแผนการตลาด สารสนเทศทางการบัญชีที่ได้ สามารถเข้าใจง่าย ไม่เกิดความสับสน เพื่อให้ผู้บริหารใช้ในการตัดสินใจได้ถูกต้อง

6. ความสามารถพิสูจน์ยืนยันได้ (Verifiability) สารสนเทศทางการบัญชีต้องสามารถตรวจสอบสารสนเทศทางการบัญชีซึ่งกันและกันได้ ผู้บริหารมอบหมายงานให้พนักงาน สามารถประมวลผลข้อมูลในชุดเดียวกันได้

7. ความสามารถเข้าถึงได้ (Accessibility) สารสนเทศทางการบัญชีสามารถได้รับการเข้าถึงได้ทั้งในมิติความทันเวลาและความสามารถเข้าใจได้

2.2.6 หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศทางการบัญชี

ข้อมูล (Data) หมายถึง ข้อเท็จจริงที่ได้รับการรวบรวมหรือป้อนเข้าสู่ระบบ ซึ่งอาจจะแทนเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในองค์กรก่อนจะถูกนำมาจัดการให้เหมาะสมกับการนำไปใช้งานในโอกาสต่อไป (Laudon & Laudon, 1996) หรือหมายถึง คำอธิบายพื้นฐานเกี่ยวกับสิ่งของ เหตุการณ์ กิจกรรมหรือธุรกรรมซึ่งได้รับการบันทึก จำแนก และเก็บรักษาไว้อย่างไม่เป็นระบบเพื่อที่จะให้ความหมายอย่างใดอย่างหนึ่งที่แน่ชัด (Turban, et al, 2002) หรือหมายถึง ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับ เรื่องใดเรื่องหนึ่งอาจจะเป็นตัวเลขหรือข้อความที่ทำให้ผู้อ่านทราบความเป็นไปได้ หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น (สุชาดา กิระนันท์, 2542) หรือหมายถึง คำอธิบายพื้นฐานเกี่ยวกับสิ่งของ เหตุการณ์ กิจกรรม และธุรกรรมต่าง ๆ ซึ่งได้รับการบันทึก จำแนก และจัดเก็บไว้ แต่ยังไม่ได้มีการจัดให้เป็นระบบหรือแปลความหมายอย่างแน่ชัด

สารสนเทศ (Information) หมายถึง ข้อมูลที่ได้รับการประมวลผลหรือปรุงแต่งให้มี ความหมายและเกิดประโยชน์ต่อผู้ใช้ (Laudon, 1996) หรือหมายถึง ข้อความที่ประมวลผลได้จาก ข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกันกับเรื่องนั้นจนได้ข้อสรุป เป็นข้อความที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ โดยเน้นถึงความรู้ที่เพิ่มขึ้นของผู้ใช้งาน ดังนั้น การได้มาซึ่งสารสนเทศที่ดีมีประโยชน์ต่อการใช้งาน จึงได้กำหนดคุณลักษณะที่ดีของสารสนเทศให้ครอบคลุมคุณลักษณะด้านเวลา เนื้อหา รูปแบบ และกระบวนการ ซึ่งในแต่ละคุณลักษณะของสารสนเทศจะมีการกำหนดตัวบ่งชี้ไว้ เช่น คุณลักษณะด้านเวลาจะมีตัวบ่งชี้ด้านการตอบสนองที่ทันเวลา (Timeliness) การเป็นปัจจุบัน (Up to date) และระยะเวลาในอดีต หรือปัจจุบันเพื่อใช้ในการพยากรณ์อนาคตได้สำหรับ คุณลักษณะด้านเนื้อหา จะพิจารณาตัวบ่งชี้ ทางด้านความถูกต้อง (Accuracy) ความสัมพันธ์กับ เนื้อหา (Relevance) ความน่าเชื่อถือ (Reliability) ความสมบูรณ์ของเนื้อหา (Completeness) และการ ตรวจสอบได้ (Verification) สำหรับคุณลักษณะด้านรูปแบบ จะพิจารณาตัวบ่งชี้ทางด้านความ ชัดเจน (Clarity) ระดับของรายละเอียดที่นำเสนอ (Level of details) รูปแบบการนำเสนอ (Presentation) สื่อที่ใช้ (Media) ความประหยัด (Economy) และความยืดหยุ่นคล่องตัวของรูปแบบ (Flexibility) สำหรับคุณลักษณะด้านกระบวนการจะมีตัวบ่งชี้ด้านความสามารถในการเข้าถึง (Accessibility) การมีส่วนร่วม (Participation) และ การเชื่อมโยง (Connectivity)

การบัญชี คือ ระบบสารสนเทศระบบหนึ่ง ซึ่งมีหน้าที่เก็บรวบรวม บันทึกและจัดเก็บ รายการและเหตุการณ์ทางธุรกิจต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นหลักฐานของสิ่งที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งมีการนำเสนอสารสนเทศทางการบัญชีที่ใช้ประกอบการตัดสินใจของผู้บริหาร นอกจากนี้ยังมีการเพิ่ม กระบวนการควบคุมด้านความถูกต้องของข้อมูลที่จัดเก็บไว้ให้อยู่ในสภาพพร้อมที่จะนำมาใช้งานได้ทันที

ระบบสารสนเทศทางการบัญชีในสมัยเริ่มแรกถูกมองว่าเป็นเพียงส่วนหนึ่งของระบบสารสนเทศใหญ่ขององค์กรมีหน้าที่ในการบันทึกรายการค้าและนำเสนอข้อมูลเฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องกับเงินตรา เพื่อผู้บริหารสามารถนำไปใช้ในการวางแผนและควบคุม แต่ปัจจุบันระบบสารสนเทศทางการบัญชีขยายวงครอบคลุมไปถึงการจัดเก็บข้อมูลอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับเงินตรา ซึ่งอาจช่วยเพิ่มค่าให้แก่ธุรกิจได้ในภายหน้า คำจำกัดความของคำว่า ระบบสารสนเทศทางการบัญชีจึงไม่ได้จำกัดขอบเขตอยู่แค่การบัญชีการเงิน แต่รวมถึงการบัญชีบริหาร และไม่ได้จำกัดขอบเขตอยู่แค่ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเงินตรา แต่รวมถึงข้อมูลใด ๆ ก็ได้ที่สามารถเพิ่มค่าให้แก่กิจการ และลูกค้าของกิจการ ซึ่งระบบสารสนเทศทางการบัญชีมีหน้าที่หลัก ดังนี้ 1) เก็บรวบรวม บันทึก และจัดเก็บเหตุการณ์ทางธุรกิจ รายการค้า และสรุปผลใน งบการเงิน 2) ประมวลผลเหตุการณ์ทางธุรกิจและรายการค้าเหล่านั้น เพื่อนำเสนอสารสนเทศที่ ผู้บริหารจะนำไปใช้ในการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ 3) มีระบบควบคุมที่สามารถปกป้องสินทรัพย์ของกิจการรวมถึงข้อมูลระบบการควบคุม นี้จะต้องสามารถควบคุมความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือ และความพร้อมของข้อมูล เมื่อถูกเรียกมาใช้ (Availability) (พลพฐ ปิยวรรณ และ สุภาพร เจริญเยี่ยม, 2550)

2.2.7 ความสัมพันธ์ระหว่างสารสนเทศกับผู้บริหาร

ระบบสารสนเทศทางการบัญชีทำหน้าที่เป็นเครื่องมือให้ข้อมูลแก่ผู้บริหารสำหรับ กระบวนการตัดสินใจ ตั้งแต่การกำหนดปัญหาการเลือกวิธีการแก้ปัญหาการเก็บข้อมูลและการ แก้ไขปัญหา ดังนั้น สารสนเทศเพื่อใช้ในการตัดสินใจของผู้บริหารควรเป็นสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ เชื่อถือได้ ครบถ้วน ทันสมัย เข้าใจได้ และตรวจสอบความถูกต้องได้ (Romney and Steinbart, 2006)

โดยผู้บริหารคือบุคลากรที่มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในองค์กร มีความรับผิดชอบตั้งแต่ การวางแผนนโยบาย การตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ การกำกับดูแลติดตามผลการดำเนินงาน ไปจนกระทั่ง การจัดงานฉลองวันสำคัญต่าง ๆ การค้นหาว่าระบบสารสนเทศมีประโยชน์มากเพียงใดต่อ ผู้บริหาร หรือสารสนเทศลักษณะใดที่ผู้บริหารต้องการ จะต้องเริ่มจากการทำความเข้าใจงานที่ ผู้บริหารทำ และข่าวสารที่ผู้บริหารต้องการใช้ในการกระบวนการตัดสินใจสำหรับการทำงาน นอกจากนั้นจะต้อง เข้าใจกระบวนการตัดสินใจรวมทั้งสิ่งๆที่ระบบสารสนเทศสามารถสนับสนุนได้ (Laudon, 2002)

ทั้งนี้ผู้บริหารจำแนกออกได้เป็น 3 ระดับ ได้แก่ ผู้บริหารระดับสูง ผู้บริหารระดับกลาง และผู้บริหารระดับล่าง ซึ่งมีรูปแบบการตัดสินใจที่แตกต่างกัน ดังต่อไปนี้

การตัดสินใจที่ไม่มีรูปแบบที่แน่นอน การตัดสินใจที่ไม่มีรูปแบบที่แน่นอนส่วนใหญ่จะเป็นการตัดสินใจที่เกี่ยวกับการกำหนดนโยบายและการวางแผนระยะยาวขององค์กร ผู้ที่มีบทบาทหลักในการตัดสินใจในลักษณะนี้คือผู้บริหารระดับสูง (Chief Executive Officer-CEO) ขององค์กร เช่น กรรมการ ผู้จัดการ รองกรรมการผู้จัดการ เป็นต้น เช่น ในระยะเวลาอีก 3-5 ปีข้างหน้าองค์กรควรมีโรงงานผลิตสินค้าเพิ่มขึ้นอีกหรือไม่ ถ้าควรเพิ่มจะเพิ่มที่ไหน เมื่อไร จะต้องใช้เงินลงทุนเท่าไรหรือการตัดสินใจว่ากิจการสมควรที่จะพิจารณานำสินค้าหรือบริการออกสู่ตลาดโลกหรือไม่ ถ้าสมควรจะต้องดำเนินการอย่างไร การตัดสินใจในลักษณะนี้ไม่ได้เกิดขึ้นบ่อย การจัดตั้งโรงงานผลิตแห่งใหม่ การจะขยายตลาดโดยการนำสินค้าหรือบริการออกสู่ตลาดโลกเป็นการตัดสินใจที่องค์กรจะพิจารณาถึงความอยู่รอด และโอกาสทางธุรกิจในระยะเวลา 5-10 ปี ข้างหน้า มีขอบเขตที่กว้างขวาง ต้องใช้ทั้งข้อมูลที่เกิดขึ้นในองค์กรและข้อมูลภายนอกองค์กร เป็นการตัดสินใจวางแผนว่าอีก 5-10 ปีข้างหน้า องค์กรของเราจะอยู่ที่ใด อยู่อย่างไร เป็นการตัดสินใจที่ต้องสอดคล้องกับสภาพการณ์ต่าง ๆ ของธุรกิจประเภทเดียวกันสภาพการณ์ต่าง ๆ ของประเทศและของโลกมีผลกระทบต่อหน่วยงานและบุคคลต่าง ๆ ทั้งทั้งองค์กรอย่างทั่วถึง

การตัดสินใจที่มีรูปแบบกึ่งแน่นอน-กึ่งไม่แน่นอน การตัดสินใจที่มีรูปแบบกึ่งแน่นอน-กึ่งไม่แน่นอน มักเป็นการตัดสินใจเพื่อควบคุมเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นให้เป็นไปตามแผนระยะเวลา 1-3 ปี ข้างหน้า ผู้ที่มีบทบาทการตัดสินใจในลักษณะนี้ ได้แก่ ผู้บริหารระดับกลาง เช่น ผู้จัดการฝ่ายต่างๆ ยกตัวอย่างเช่น องค์กรมีนโยบายที่จะนำสินค้าออกสู่ตลาดโลกต้นปีหน้า โดยเริ่มจากการเปิดเว็บไซต์ (web site) ผู้จัดการฝ่ายผลิตสินค้าจะต้องพิจารณาทรัพยากรที่มีอยู่ว่าจะสามารถผลิตสินค้าตามปริมาณที่ประมาณ

การวางแผนไว้ว่าจะขายได้หรือไม่ถ้าได้ จะผลิตอะไรเมื่อไร จะต้องใช้ทรัพยากรอะไรบ้างจึงจะสามารถผลิตสินค้าตามคุณภาพที่ต้องการได้ โดยใช้ต้นทุนการผลิตที่ต่ำที่สุด การตัดสินใจในลักษณะนี้ไม่ได้เกิดขึ้นประจำวัน ประจำสัปดาห์ หรือประจำเดือน แต่มักจะเป็นการวางแผน 1-3 ปี ข้างหน้ามีความเกี่ยวข้องกับเงินลงทุนที่น้อยกว่าการเปิดโรงงานผลิตสินค้าแห่งใหม่ ทรัพยากรที่ใช้ เช่น เงินลงทุนจะน้อยกว่าและบุคคลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้บริหาร พนักงาน หรือเจ้าหน้าที่ภายใน หน่วยงานการผลิตข้อมูลส่วนใหญ่ที่ใช่มักเป็นข้อมูลภายในองค์กร เช่น ยอดขายปีก่อน ๆ และ อาจใช้ข้อมูลจากภายนอกบ้างเพื่อประกอบการตัดสินใจ

การตัดสินใจที่มีรูปแบบที่แน่นอน การตัดสินใจที่มีรูปแบบที่แน่นอนมักเป็นการตัดสินใจเพื่อให้การดำเนินงานประจำวันในองค์กรเป็นไปอย่างราบรื่นผู้ที่มีบทบาทในการตัดสินใจ

ในลักษณะนี้ได้แก่ผู้บริหาร ระดับล่าง เช่น หัวหน้างานต่าง ๆ ตัวอย่างเช่น เมื่อเครื่องจักรเครื่องหนึ่งในโรงงานผลิตเกิดขัดข้อง หัวหน้างานจะต้องแจ้งฝ่ายซ่อมบำรุงและจัดสรรพนักงานที่ทำงานกับเครื่องจักรตัวที่มีปัญหาให้ไปทำงานอื่นจนกว่าเครื่องจักรตัวเดิมจะได้รับการซ่อมแซมจนสามารถทำงานได้ตามปกติ หรือหัวหน้าควบคุมสินค้าคงคลังจะต้องตัดสินใจสั่งซื้อวัตถุดิบทุกครั้งที่วัตถุดิบนั้น มีปริมาณเท่ากับหรือต่ำกว่าจุดสั่งซื้อที่กำหนดไว้ การตัดสินใจในลักษณะนี้เกิดขึ้นเป็นประจำ มีตัวแปรที่ใช้ในการตัดสินใจที่แน่นอน เกี่ยวข้องกับระยะเวลาเป็นวัน เป็นช่วงสัปดาห์ หรือเดือน ทรัพยากรที่เกี่ยวข้องมีน้อย ผลของการตัดสินใจมักถูกนำเสนอเป็นรายงานประจำวัน ประจำสัปดาห์ หรือ ประจำเดือน เพื่อใช้เป็นหลักฐานของรายการค้าที่เกิดขึ้น (พลพฐ ปิยวรรณ และสุภาพร เริงเอี่ยม, 2550)

2.3 การใช้ระบบคลาวด์

2.3.1 ความเป็นมาของระบบคลาวด์

ระบบคลาวด์สามารถแบ่งวิวัฒนาการเป็น 3 ระยะ ดังนี้ คือ ระยะที่เป็นแนวคิด (The Idea Phase) เริ่มต้นในปี 1960 ซึ่งเป็นช่วงการเริ่มต้นของอินเทอร์เน็ต และแนวคิดในการพัฒนาการประมวลผลแบบกริดและการประมวลผลแบบสาธารณูปโภค ระยะที่เป็นการเริ่มต้นของระบบคลาวด์ (The Pre Cloud Phase) เริ่มต้นในปี 1999 ถึง 2006 เป็นช่วงที่อินเทอร์เน็ตมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาการบริการแอปพลิเคชันและระยะที่มีการใช้ระบบคลาวด์ (The Cloud Phase) เริ่มต้นในปี 2007 จนถึงปัจจุบันระบบคลาวด์ได้รับความสนใจและมีการพัฒนาเป็นการบริการโครงสร้างพื้นฐานแพลตฟอร์ม และซอฟต์แวร์ (Banerjee, 2011)

ระบบคลาวด์มาจากแนวคิดเหมือนระบบกริด (Grid Computing) คือ การประมวลผลที่รวบรวมทรัพยากรจากคอมพิวเตอร์หลาย ๆ หน่วยเข้าด้วยกันมาช่วยในการทำงานร่วมกันในเวลาเดียวกัน เพื่อให้มีความสามารถเสมือนกับระบบเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ ซึ่งสามารถทำการประมวลผลข้อมูลจำนวนมาก โดยเป็นแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการนำทรัพยากรที่สูญเปล่ามาใช้ให้เกิดประโยชน์และมีประสิทธิภาพอย่างเต็มที่รวมถึงเป็นการต่อยอดจากระบบกริด โดยมีผู้ให้บริการ ด้านเว็บทำหน้าที่เป็นผู้เริ่มต้น (Leavitt, 2009; Hailu, 2012) ตัวอย่างเช่น ในปี 2006 ได้เปิดบริการ โครงสร้างพื้นฐานที่มีชื่อว่า Amazon EC2 ซึ่งเป็นเว็บที่ให้บริการเชิงพาณิชย์กับองค์กรขนาดเล็กและผู้ที่น่าสนใจเข้าใช้บริการผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยผู้ให้บริการเป็นผู้รับผิดชอบในระบบและผู้ให้บริการจ่ายค่าบริการตามการใช้งาน (Banerjee, 2011)

ระบบคลาวด์ยังมาจากแนวคิดเหมือนระบบยูทิลิตี้ (Utility Computing) เป็นบริการที่สามารถวัดการใช้งานบนเครื่องแม่ข่ายและจ่ายค่าบริการตามการใช้งานจริง (Iyer & Handerson,

2010; Opala, 2012; Hailu, 2012) นอกจากนี้ระบบคลาวด์เป็นหลักการประมวลผลโดยแบ่งปันทรัพยากรที่เสมือนว่าเป็นบริการสาธารณูปโภคและจ่ายตามความต้องการและตามจำนวนหรือเวลาที่ใช้งานจริงสอดคล้องกับ Orange and Cohen (2009) กล่าวว่า การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นนี้ส่งผลต่อการเกิดบริการระบบคลาวด์ที่ให้บริการโครงสร้างพื้นฐาน แพลตฟอร์ม หรือซอฟต์แวร์ โดยการใช้บริการแบบออนไลน์ในเชิงพาณิชย์แทนการซื้อลิขสิทธิ์ของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ระบบคลาวด์ยังมีความเป็นมาจากเทคโนโลยีที่มีสถาปัตยกรรมด้านการบริการระบบแบบกระจาย หรือการจำลองคอมพิวเตอร์เสมือน (Aymerich, Fenu & Surcis., 2008; Ross, 2010)

วิวัฒนาการของระบบคลาวด์ยังมาจากการพัฒนารูปแบบของการว่าจ้างองค์กรภายนอกเพื่อบริหารงานเทคโนโลยีสารสนเทศโดยผู้ใช้งานจะได้รับบริการจากผู้ให้บริการทรัพยากรด้านระบบโดยการจ่ายเงินตามการใช้งาน ซึ่งเป็นแนวทางหนึ่งของการบริหารงานในด้านโครงสร้างพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร (Sultan, 2010) ปัจจุบันองค์กรมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในการว่าจ้างบริการจากองค์กรภายนอก เพื่อบริหารงานเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงการดูแลทรัพยากรในการประมวลผลข้อมูลและการส่งมอบบริการข้อมูลผ่านทางอินเทอร์เน็ตซึ่งจะเพิ่มศักยภาพในการใช้ทรัพยากรขององค์กร (Foster, Zhao, Raicu & Lu, 2008; Hewitt, 2008)

สรุปได้ว่า ระบบคลาวด์แม้จะมีชื่อใหม่ แต่แนวคิดและหลักการนั้น ไม่ได้เป็นเรื่องใหม่ แต่เป็นหลักการที่ต่อยอดมาจากผลลัพธ์ของรูปแบบระบบการประมวลผลทางคอมพิวเตอร์ในแบบต่าง ๆ ที่ผ่านมามี ไม่ว่าจะเป็นระบบกริด ระบบยูทิลิตี้ หรือ การให้บริการซอฟต์แวร์ รวมถึงการนำเทคโนโลยีอื่นมาต่อยอด (Aymerich et al., 2008) โดยระบบคลาวด์เป็นเรื่องความพร้อมในการเตรียมทรัพยากรทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่สามารถขยายได้ตามความต้องการและความสะดวกในการใช้งานโดยสามารถจ่ายค่าบริการตามการใช้งานจริง

2.3.2 ความหมายของระบบคลาวด์

การใช้ระบบคลาวด์ ปัจจุบันองค์กรต่างๆ ได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการทำงานเพื่อนำระบบการประมวลผลทางคอมพิวเตอร์และการเชื่อมต่อกับเครือข่าย อินเทอร์เน็ตเพื่อการติดต่อสื่อสาร เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน ลดการลงทุนและค่าใช้จ่ายด้านเทคโนโลยี สารสนเทศและสร้างคุณค่าในการดำเนินธุรกิจ เป็นต้น ดังนั้นองค์กรต้องมีการปรับองค์กรให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงให้ทันต่อระบบเศรษฐกิจและตอบสนองสภาพแวดล้อมภายในและภายนอก ซึ่งเทคโนโลยีที่ได้รับความนิยมจากองค์กร คือ ระบบคลาวด์ เป็นงานและการบริการที่ให้บริการหรือโฮสต์ผ่านอินเทอร์เน็ตแบบจ่ายตามการใช้งาน ผู้คนสามารถจัดเก็บ ใช้งาน และจัดการข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ตได้ในระยะหนึ่ง แต่การประมวลผลระบบคลาวด์เป็นการบริการแบบชำระเงินที่ให้บริการข้างต้นในระดับที่ใหญ่กว่ามาก (Hailu, 2012) ดังนี้

ความหมายของระบบคลาวด์ ระบบคลาวด์ หรือ การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ (Cloud Computing) เป็นแนวคิดของการประมวลผลระบบทางคอมพิวเตอร์ของกลุ่มทรัพยากรด้านโครงสร้างพื้นฐาน ด้านแพลตฟอร์ม และด้านซอฟต์แวร์ซึ่งเป็นรูปแบบที่ให้ความสะดวกในการทำงานตามความต้องการ โดยผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และสามารถแบ่งปันการใช้ทรัพยากรทางคอมพิวเตอร์ร่วมกันสามารถจัดเตรียมความพร้อมในการทำงานล่วงหน้าได้อย่างรวดเร็วของผู้ให้บริการ สามารถประหยัดต้นทุนและค่าใช้จ่าย โดยบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจากผู้ให้บริการและจ่ายค่าบริการตามการใช้งานจริง (Ross, 2010; Sultan, 2010; Low et al., 2011; Ekufu, 2012) โดยคำว่า “คลาวด์” เป็นการสะท้อนถึงแผนภาพ การใช้งานผ่านทางอินเทอร์เน็ต (Kaizam, 2010) กล่าวโดยสรุป ระบบคลาวด์ จึงเป็นระบบที่นำเครื่องคอมพิวเตอร์จำนวนมากมาเชื่อมต่อเข้าด้วยกัน และนำมาประมวลผลโดยผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยจัดสรรทรัพยากรด้านโครงสร้างพื้นฐาน

คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) หมายถึง ระบบประมวลผลแบบหนึ่ง ภายใต้แนวความคิดการใช้งานทรัพยากรเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารจำนวนมากผ่านระบบอินเทอร์เน็ตในรูปแบบของสาธารณูปโภค โดยมองทรัพยากรเหล่านั้น เช่น เซิร์ฟเวอร์ เครือข่าย และซอฟต์แวร์ในรูปแบบเสมือนที่สามารถปรับเปลี่ยนตามความต้องการของผู้ใช้งานได้ง่าย ภายใต้คำจำกัดความของสถาบันมาตรฐานและเทคโนโลยีแห่งชาติสหรัฐอเมริกา หรือ National Institute of Standards and Technology (NIST) ได้กำหนดความหมายของบริการคลาวด์คอมพิวติ้งครอบคลุมสาระสำคัญใน 3 มิติ ได้แก่ คุณสมบัติ ประเภท และรูปแบบการใช้บริการคลาวด์คอมพิวติ้ง ดังนี้ (คู่มือการเลือกใช้บริการ Cloud Computing, 2010)

2.3.3 คุณสมบัติของบริการคลาวด์คอมพิวติ้ง

1.1 บริการตนเองตามความต้องการ (On Demand Self Service) หมายถึง ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงระบบที่ให้บริการได้โดยอัตโนมัติและสามารถปรับเปลี่ยนการใช้งานได้ เช่น การเช่าบริการระบบเครือข่าย และการเช่าพื้นที่การจัดเก็บข้อมูลได้ตามความต้องการ ในช่วงเวลาใดก็ได้ผ่านระบบบริหารจัดการบนเว็บไซต์ที่ผู้ให้บริการจัดหาไว้ให้

1.2 การเข้าถึงได้หลายช่องทาง (Broad Network Access) หมายถึง ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงระบบของผู้ให้บริการจากอุปกรณ์ประเภทใดก็ได้ เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต โน้ตบุ๊ก และคอมพิวเตอร์ เป็นต้น โดยระบบต้องสามารถรองรับการใช้งานบนแพลตฟอร์มที่มีความหลากหลาย (Multi-Platform)

1.3 การใช้ทรัพยากรร่วมกัน (Resource Pooling) หมายถึง ความสามารถในการบริหารจัดการระบบ เพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้งานจำนวนมากในเวลาเดียวกัน (Multi-Tenants) โดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรู้ว่าข้อมูลต่าง ๆ มีการจัดเก็บที่ใด

1.4 ความยืดหยุ่นในการให้บริการสูง (Rapid Elasticity) หมายถึง ระบบที่มีความยืดหยุ่นสูงและหลากหลายตามความต้องการของผู้ใช้งาน ทำให้มีความสามารถในการเพิ่มหรือลดทรัพยากรได้อย่างรวดเร็ว และไม่มีข้อจำกัดเรื่องจำนวน ปริมาณ และระยะเวลาในการใช้งาน

1.5 ระบบการวัดบริการ (Measured Service) หมายถึง ความสามารถในการบริหารจัดการและควบคุมการใช้ทรัพยากรที่เกี่ยวข้อง โดยการวัดปริมาณและคิดค่าบริการตามการใช้งานที่เกิดขึ้นจริง

2.3.4 ประเภทการให้บริการคลาวด์คอมพิวเตอร์

1. Infrastructure-as-a-Service (IaaS) หมายถึง การให้บริการโครงสร้างพื้นฐานหลักของบริการคลาวด์คอมพิวเตอร์ เช่น ระบบประมวลผล ระบบจัดเก็บข้อมูล ระบบเครือข่าย ตลอดจนอุปกรณ์พื้นฐานที่เกี่ยวข้อง อาทิ สวิตช์ เซิร์ฟเวอร์ และระบบปฏิบัติการที่ทำให้สามารถใช้งานซอฟต์แวร์แอปพลิเคชันได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้ใช้ไม่ต้องบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐาน

2. Platform-as-a-Service (PaaS) หมายถึง การให้บริการแพลตฟอร์มและเครื่องมือเพื่อใช้ในการพัฒนาซอฟต์แวร์แอปพลิเคชัน เช่น โปรแกรมเบื้องต้น ฐานข้อมูล และระบบที่เอื้อต่อการสร้างแอปพลิเคชัน โดยผู้ใช้ไม่ต้องบริหารจัดการระบบหรือเครื่องมือเองแต่ต้องติดตั้งแก้ไขปรับแต่งแอปพลิเคชันที่สร้างหรือพัฒนาขึ้นเอง

3. Software-as-a-Service (SaaS) หมายถึง การให้บริการซอฟต์แวร์ที่มีความยืดหยุ่นต่อการเข้าถึงการใช้งานได้หลากหลาย โดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานเอง ทั้งในส่วนของเครือข่าย เซิร์ฟเวอร์ ระบบปฏิบัติการ การจัดเก็บข้อมูล รวมถึงความสามารถของแอปพลิเคชันที่ใช้งาน

2.3.5 รูปแบบการให้บริการคลาวด์คอมพิวเตอร์

1. คลาวด์ส่วนตัว (Private Cloud) หมายถึง บริการคลาวด์คอมพิวเตอร์สำหรับหน่วยงานหรือองค์กรใดองค์กรหนึ่งเพียงองค์กรเดียว แต่อาจมีผู้ใช้งานภายในองค์กรได้ไม่จำกัด ซึ่งการบริหารจัดการระบบโดยส่วนใหญ่กระทำโดยบุคลากรภายในองค์กร

2. คลาวด์ชุมชน (Community Cloud) หมายถึง บริการคลาวด์คอมพิวเตอร์ที่ดำเนินการร่วมกันโดยกลุ่มคนจากองค์กรต่าง ๆ ที่มีการรวมตัวกันในรูปแบบของการจัดตั้งเป็นสมาคม ชมรม หรือสหภาพ ทั้งเป็นทางการ หรือไม่เป็นทางการ โดยมีวัตถุประสงค์ จุดมุ่งหมาย และความต้องการใช้บริการแบบเดียวกัน เช่น กลุ่มธุรกิจ สถาบันการศึกษา หรือหน่วยงานภาครัฐ เป็นต้น

3. คลาวด์สาธารณะ (Public Cloud) หมายถึง บริการคลาวด์คอมพิวเตอร์ที่เปิดให้สาธารณชนและหน่วยงานต่าง ๆ ใช้งานทั่วไป โดยการบริหารจัดการและการให้บริการอาจเป็นบริษัท สถาบันการศึกษา หรือหน่วยงานภาครัฐ เป็นผู้ให้บริการ

4. คลาวด์ลูกผสม (Hybrid Cloud) หมายถึง บริการคลาวด์คอมพิวเตอร์ที่มีลักษณะผสมผสานรูปแบบการบริการตั้งแต่ 2 แบบขึ้นไป การใช้งานแบบ Hybrid เป็นการใช้งานเฉพาะกิจซึ่งผู้ใช้งานจะต้องมีมาตรฐาน คุณสมบัติทางเทคนิค และเทคโนโลยีที่สามารถใช้งานข้อมูลและถ่ายโอนแอปพลิเคชัน สำหรับการใช้งานข้ามไปมาระหว่างรูปแบบ แต่ละแบบที่เลือกใช้งาน

2.4 แนวคิดการจัดบัญชีออนไลน์ผ่านคลาวด์คอมพิวเตอร์

การทำบัญชีและจัดเก็บข้อมูลบัญชีแบบเดิมในอดีตโปรแกรมสำเร็จรูปบัญชีการใช้งานต้องทำผ่านสถานที่ที่มีการตั้ง Server ในการจัดเก็บข้อมูลตั้งอยู่เท่านั้น ไม่สามารถทำนอกสถานที่ Server ตั้งอยู่ได้และ Server ในการจัดเก็บข้อมูลบน Server ที่มีความจุจำกัดตามความจุของ Hard Drive และการจัดการเนื้อที่จัดเก็บโดยการลบไฟล์ที่ไม่จำเป็นทิ้งไป ปัจจุบันได้มีเทคนิคระบบคลาวด์คอมพิวเตอร์เข้ามาประยุกต์ใช้กับ โปรแกรมสำเร็จรูปทางบัญชี ซึ่งคลาวด์ มีที่จัดเก็บเรียกว่า Cloud Storage ซึ่งถูกนำมาใช้ในการจัดเก็บข้อมูลแทน Hard Drive แบบเดิมทำให้วิธีการจัดเก็บข้อมูลสามารถทำได้ทุกสถานที่และยังสามารถใช้งาน โปรแกรมสำเร็จรูปทางบัญชีจากคอมพิวเตอร์หรือสถานที่ใดก็ได้ เพียงแค่สามารถเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ของผู้ทำงานและอินเทอร์เน็ตได้โปรแกรมบัญชี On Cloud และ On Server ทั้ง 2 ประเภท มีข้อดีและข้อด้อยต่างกัน ดังนี้

ค่าใช้จ่ายในการดูแล Server มีราคาสูงเพราะต้องมีเจ้าหน้าที่ดูแลระบบคอยดูแล Server แต่ On Cloud จะไม่มีค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ เพราะไม่ต้องจ้างพนักงานดูแลระบบ

โปรแกรมบัญชี On Cloud มีค่าใช้จ่ายในการเช่า User ต่อเดือน แต่ On Server ไม่มีค่าใช้จ่ายในส่วนนี้

การสำรองข้อมูล On Cloud จะมีระบบ Auto Backup ให้ แต่ On Server ต้องให้เจ้าหน้าที่ดูแลระบบเป็นคนสำรองข้อมูลเอง

ระบบรักษาความปลอดภัย On Cloud มีมาตรฐานระบบรักษาความภัย ตามมาตรฐาน ISO/IEC27001 ส่วน โปรแกรมบัญชีที่ใช้งาน On Server เป็นหน้าที่ขององค์กรที่ต้องจัดหาระบบรักษาความปลอดภัยที่ได้มาตรฐานมาดูแลเอง

2.5 แนวคิดเทคโนโลยีองค์กร สภาพแวดล้อม

แนวคิดเทคโนโลยี องค์กร สภาพแวดล้อม กรอบแนวคิดเทคโนโลยี องค์กร สภาพแวดล้อม (Technology Organization Environmental Framework: TOE) เป็นแนวคิดของ Tornatzky และ Fleisher ซึ่งได้ว่าอิทธิพลที่มีต่อกระบวนการยอมรับการนำเทคโนโลยีไปใช้งาน มี 3 องค์ประกอบหลัก คือ องค์ประกอบด้านสภาพแวดล้อม องค์ประกอบด้านเทคโนโลยี และ องค์ประกอบด้านองค์กร (Tornatzky & Fleischer, 1990) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) องค์ประกอบด้านสภาพแวดล้อม (Environmental Context) ได้แก่ อุตสาหกรรมการสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี นโยบายของรัฐและคู่แข่ง เป็นต้น จากการวิจัยของ Lin and Yu (2006) พบว่าสามารถแบ่งสภาพแวดล้อมเป็น 2 ส่วน คือ สภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร (External Environmental Factors) ได้แก่ วุฒิสภาวะของเทคโนโลยีสารสนเทศ สถานการณ์แข่งขันของ องค์กรความเชี่ยวชาญของผู้ให้บริการ และสภาพแวดล้อมภายในองค์กร (Internal Environmental Factors) ได้แก่ การสนับสนุนจากผู้บริหาร ความสามารถในการยอมรับนวัตกรรม เป็นต้น

2) องค์ประกอบด้านเทคโนโลยี (Technology Context) ซึ่งเป็นเรื่องของความรู้ วิธีการ อุปกรณ์ และเครื่องมือ เพื่อบรรลุในผลลัพธ์ที่องค์กรสร้างขึ้นและขั้นตอนการทำงาน หรือ โครงสร้างระบบข้อมูลสารสนเทศโดยใช้เทคโนโลยีเพื่อปรับปรุงด้านความเร็ว คุณภาพ และ ประสิทธิภาพ (Nijanja, Ogutu, & Pellisier, 2011) ได้แก่ ความพร้อมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร อุปกรณ์และลักษณะของนวัตกรรมด้านเทคโนโลยี เป็นต้น สอดคล้องกับทฤษฎี DOI ซึ่งยังตระหนักถึงคุณลักษณะของนวัตกรรม 5 ลักษณะ ได้แก่ ประโยชน์จากการใช้งานความ เข้ากันได้กับระบบงานเดิมความซับซ้อนการสังเกตได้สามารถทดลองใช้ (Pan & Jang, 2008) ดังนั้น กรอบแนวคิด TOE ซึ่งสามารถอธิบายการยอมรับและการแพร่กระจายนวัตกรรมในมุมมอง ที่เป็นองค์ประกอบด้านเทคโนโลยีและยังอธิบายได้เพิ่มเติม ในทฤษฎี DOI ไม่ได้กล่าวคือ องค์ประกอบด้านสภาพแวดล้อมและองค์ประกอบด้านองค์กร ซึ่งเป็นเครื่องมือที่มีศักยภาพในการ พิจารณาด้านนวัตกรรมระบบสารสนเทศด้วยปัจจัยต่างๆ (Oliveira & Martins, 2011)

3) องค์ประกอบด้านองค์กร (Organization Context) ได้แก่ ขนาดองค์กรขอบเขต การทำงาน ความซับซ้อนของโครงสร้างการบริหาร และคุณภาพทรัพยากรบุคคล เป็นต้น ซึ่งได้ กล่าวว่างค์กรเป็นหน่วยที่มีการประสานงานกัน โดยประกอบด้วยบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปมา ทำงานร่วมกันเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายร่วมกัน นอกจากนี้ขนาดองค์กรเป็นปัจจัยด้านองค์กรที่ พิจารณาการยอมรับเทคโนโลยี (Al-Hudhaif & Abdullah, 2011)

งานวิจัยจำนวนมากอ้างถึงกรอบแนวคิด TOE และมักใช้อย่างกว้างขวางในเรื่องที่เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยมีสาเหตุมาจากองค์ประกอบด้านเทคโนโลยีองค์กร และสภาพแวดล้อม (ดูตารางที่ 2.1)

ตารางที่ 2.1 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษางานวิจัยต่าง ๆ ที่อ้างอิงกรอบแนวคิด TOE

ผู้วิจัย	องค์ประกอบด้านเทคโนโลยี (Technology Context)	องค์ประกอบด้านองค์กร (Organizational Context)	องค์ประกอบด้านสภาพแวดล้อม (Environmental Context)
Pan & Jang (2008)	<ul style="list-style-type: none"> - โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี (IT Infrastructure) - ความพร้อมด้านเทคโนโลยี (Technology Readiness) 	<ul style="list-style-type: none"> - ขนาดองค์กร (Firm Size) - การรับรู้ด้านอุปสรรค (Perceived Barriers) - องค์ประกอบด้านเทคโนโลยี (Technology Context) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี (IT Infrastructure) - ความพร้อมด้านเทคโนโลยี (Technology Readiness) 	<ul style="list-style-type: none"> - การปรับปรุงด้านการผลิตและการดำเนินงาน (Production and Operation Improvement) - การขยายการผลิตและการดำเนินงาน (Enhancement of Products and Services) - แรงกดดันด้านการแข่งขัน (Competitive Pressure) - นโยบายที่เป็นข้อบังคับ (Regulatory Policy)

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

ผู้วิจัย	องค์ประกอบด้านเทคโนโลยี (Technology Context)	องค์ประกอบด้านองค์กร (Organizational Context)	องค์ประกอบด้านสภาพแวดล้อม (Environmental Context)
Oliveira & Martins (2011)	<ul style="list-style-type: none"> - การเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศ ขององค์กร (Access to the IT System of the Firm) - บรรทัดฐานการใช้ อินเทอร์เน็ต และอีเมล (Internet and E-mail Norms) 	-	<ul style="list-style-type: none"> - แรงกดดันด้านการแข่งขันด้านเว็บไซต์ (Web Site Competitive Pressure) - แรงกดดันด้านการแข่งขันด้าน พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Ecommerce Competitive Pressure)
Low et al. (2011) Adoption (TOE) High-Tech industry in Taiwan	<ul style="list-style-type: none"> - ประโยชน์ที่เพิ่มขึ้นจากการใช้งาน (Relative Advantage) - ความเข้ากันได้กับระบบงานเดิม (Compatibility) - ความซับซ้อน (Complexity) 	<ul style="list-style-type: none"> - การสนับสนุนจากผู้บริหาร (Management Support) - ขนาดองค์กร (Size) - ความพร้อมด้านเทคโนโลยี (Technology Readiness) 	<ul style="list-style-type: none"> - แรงกดดันจากการแข่งขัน (Competitive Pressure) - แรงกดดันจากพันธมิตรทางธุรกิจ (Trading Partner Pressure)

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

ผู้วิจัย	องค์ประกอบด้านเทคโนโลยี (Technology Context)	องค์ประกอบด้านองค์กร (Organizational Context)	องค์ประกอบด้านสภาพแวดล้อม (Environmental Context)
Alshamaila et al. (2013) Adoption (TOE) SMEs in the North-East of England	- ประโยชน์ที่เพิ่มขึ้นจากการใช้งาน (Relative Advantage) - Uncertainty - ความเข้ากันได้กับระบบงานเดิม (Compatibility) - ความซับซ้อน (Complexity)	- ขนาด (Size) - การสนับสนุนจากผู้บริหาร (Top Management Support) - ความเป็นนวัตกรรม (Innovativeness) - ประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี (Prior Technology Experience)	- แรงกดดันจากการแข่งขัน (Competitive Pressure) - อุตสาหกรรม (Industry) - ขอบเขตการตลาด (Market scope)
Oliveira et al. (2014) Determinants influencing adoption (DOI and TOE) Portugal, Manufacturing and service sectors Data from 374 firms	- Technology readiness - ประโยชน์ที่เพิ่มขึ้นจากการใช้งาน (Relative Advantage) - ความเข้ากันได้กับระบบงานเดิม (Compatibility) - ความซับซ้อน (Complexity)	- ขนาดองค์กร (Firm size) - การสนับสนุนจากผู้บริหาร (Top Management Support)	- แรงกดดันจากการแข่งขัน (Competitive Pressure) - นโยบายที่เป็นข้อบังคับ (Regulatory Policy)

นอกจากนี้ยังมีหลายงานวิจัยที่นำเสนอกรอบแนวคิด TOE เพื่อใช้ในการวิเคราะห์การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับองค์กร กล่าวคือ เป็นแนวคิดที่ตระหนักถึงคุณลักษณะของนวัตกรรม 5 ลักษณะ คือ ประโยชน์ที่เพิ่มขึ้น สามารถลดค่าใช้จ่ายได้ความเข้ากันได้กับ ระบบงานเดิม และความซับซ้อน สอดคล้องกับ Low et al. (2011) กล่าวว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้

1. ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี (Technology Context) คือ การพิจารณาถึงเทคโนโลยีทั้งภายในและภายนอกที่มีความสัมพันธ์กับองค์กร รวมถึงเทคโนโลยีที่ยังไม่มีการนำมาใช้กับองค์กรในขณะนั้น โดยต้องคำนึงถึงความเหมาะสมและความเข้ากันได้กับสภาพแวดล้อมเทคโนโลยีที่องค์กรกำลังใช้อยู่ในปัจจุบัน

2. ปัจจัยทางด้านองค์กร (Organization Context) คือ การพิจารณาถึงขนาดขององค์กร ลักษณะการดำเนินธุรกิจทรัพยากรขององค์กรในทุกด้านการติดต่อประสานกันระหว่างพนักงานในองค์กร

3. ปัจจัยทางด้านสภาพแวดล้อม (Environmental Context) คือ การพิจารณาถึงลักษณะประเภทอุตสาหกรรมที่องค์กรดำรงอยู่ จิตความสามารถในการแข่งขันความรุนแรงของตลาดคู่แข่ง คู่ค้า นโยบายภาครัฐรวมถึง ข้อกฎหมาย ระเบียบ และข้อบังคับต่าง ๆ โดยการพิจารณาปัจจัยทั้ง 3 ด้าน จะเป็นการพิจารณาต่อข้อจำกัดและประโยชน์ที่จะได้รับจากการนำเอานวัตกรรมทางเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในองค์กร ซึ่งจะมีผลต่อการตัดสินใจขององค์กรในการตัดสินใจนำนวัตกรรมทางเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้

สรุปได้ว่า จากงานวิจัย การศึกษาการเลือกใช้บริการบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร กรอบแนวความคิดเรื่องบริบทด้านเทคโนโลยีองค์กรสภาพแวดล้อม หรือ TOE

1. ปัจจัยภายในองค์กร ทัศนคติ ความสนใจ และการสนับสนุนของผู้บริหารเป็นปัจจัยย่อยที่องค์กรแห่งนี้ให้ความสำคัญที่สุดของปัจจัยภายในองค์กรเพราะเห็นว่าผู้บริหารมีส่วนสำคัญอย่างสูงในการสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีสารสนเทศภายในองค์กร นอกจากนี้ นโยบายขององค์กรก็เป็นปัจจัยย่อยที่สำคัญในลำดับต่อมา เนื่องจากนโยบายขององค์กรจะเป็นตัวกำหนดทิศทางให้บุคลากรในองค์กรดำเนินการตามเป้าหมายที่กำหนด และปัจจัยย่อยที่ต้องพิจารณาต่อมาคือ ความพร้อมของทรัพยากรเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรและการลงทุน ได้แก่ โครงสร้างพื้นฐานของระบบ เทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันและเงินทุน

ปัจจัยขับเคลื่อนด้านสภาพแวดล้อมภายในองค์กร (Internal Environmental Factors) หมายถึง สภาพแวดล้อมในองค์กรที่สามารถบริหารและควบคุม ได้แก่ เจ้าของ ผู้ถือหุ้น คณะกรรมการบริหาร พนักงาน สภาพแวดล้อมทางกายภาพในการทำงาน เช่น อาคารสำนักงาน

วัตถุประสงค์ (พัชสิริ ชมภูคา, 2552) รวมถึงทรัพยากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ภายในองค์กร โดยเป็นปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในองค์กรมีผลต่อการตัดสินใจขององค์กรที่จะยอมรับการใช้เทคโนโลยีทางตรง ได้แก่ ความพร้อมด้านเทคโนโลยีการประหยัดต้นทุนและค่าใช้จ่าย ต้นทุนประสิทธิผล ขนาดองค์กร ประเภทอุตสาหกรรม และ การสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ความพร้อมด้านเทคโนโลยี (Technology Readiness) เป็นความพร้อมของการมีระบบฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ รวมถึงบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศภายในองค์กร สอดคล้องกับ Low et al. (2011) ได้กล่าวถึง ความพร้อมด้านเทคโนโลยีขององค์กร หมายถึง โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีโครงสร้างพื้นฐานและทรัพยากรบุคคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศภายในองค์กร ได้แก่ ระบบโครงสร้างพื้นฐาน ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์หน่วยประมวลผลกลาง หน่วยความจำ เนื้อที่ในการจัดเก็บ ฐานข้อมูล ข้อมูลสารสนเทศ ระบบเครือข่ายและแอปพลิเคชัน โดยความพร้อมของเทคโนโลยีมีอิทธิพลต่อการใช้งาน (Oliveira & Martins, 2011)

ต้นทุนประสิทธิผล (Cost Effectiveness) และการประหยัดต้นทุนและค่าใช้จ่าย (Cost Saving) เป็นความสามารถที่จะลดต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการดำเนินการด้านเทคโนโลยี ได้แก่ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้อง Opala (2012) และ Thruong (2010) กล่าวว่า ระบบคลาวด์ทำให้เกิดผลสำเร็จในต้นทุนประสิทธิผล โดยทำให้องค์กรที่เป็นผู้ให้บริการส่วนใหญ่ เปลี่ยนความเป็นเจ้าของจากการลงทุนซื้อฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์มาเป็นให้บริการระบบคลาวด์ (Shimba, 2010) เนื่องจากทุกองค์กรมีข้อจำกัดเกี่ยวกับงบประมาณ ดังนั้น เป็นการเปลี่ยนรูปแบบการจ่ายแบบการลงทุนมาเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานต่อปี นอกจากนี้ องค์กรที่เป็นผู้ให้บริการระบบคลาวด์เกิดการประหยัดจากการขยายทางเศรษฐศาสตร์ โดยสามารถเสนอต้นทุนที่ต่ำในการบริการลูกค้าแทนที่จะต้องลงทุนเป็นเจ้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ (Ross, 2010; Udoh, 2010; Chebrolu, 2010; Ekufu, 2012)

ขนาดองค์กร (Size) เป็นการแบ่งขนาดองค์กรเป็นขนาดเล็ก กลาง หรือใหญ่จากจำนวนพนักงานในองค์กร Low et al. (2011) พบว่าขนาดองค์กรอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อการใช้ระบบคลาวด์ กล่าวคือ องค์กรขนาดเล็กสามารถชนะข้อจำกัดด้านทรัพยากรองค์กรจากระบบคลาวด์ที่เป็นบริการด้านซอฟต์แวร์เพื่อเป็นการลดต้นทุนและค่าใช้จ่าย นอกจากนี้ องค์กรขนาดใหญ่จะมีโอกาสการยอมรับการใช้ระบบคลาวด์มากกว่าขนาดเล็ก กล่าวคือ คือ ขนาดขององค์กรเป็นปัจจัยที่สำคัญสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ เพราะองค์กรขนาดใหญ่มีความยืดหยุ่นและความสามารถในการที่จะรับความเสี่ยงสูงขององค์กรขนาดเล็ก (Hayes, 2008) ในทางตรงข้าม Powelson (2012) พบว่า ข้อ

ได้เปรียบในการแข่งขันที่สนับสนุนองค์กรขนาดเล็กให้มีความยั่งยืนโดยสามารถแข่งขันได้กับองค์กรที่มีขนาดใหญ่กว่าโดยไม่ต้องลงทุนในเทคโนโลยีสารสนเทศ

ประเภทอุตสาหกรรม (Industry) เป็นการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจขององค์กรโดยสามารถแบ่งประเภทอุตสาหกรรมประเทศไทยตาม Thailand Standard Industrial Classification: TSIC-2009 ได้ดังนี้ ธุรกิจการค้าและธุรกิจทางการบริการ การผลิต การก่อสร้าง การขนส่งทางบก และสถานที่เก็บสินค้าโรงพยาบาลเอกชน กิจกรรมด้านข้อมูลข่าวสารและการสื่อสาร (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2555)

บทบาทในการสร้างบรรยากาศที่สนับสนุนให้มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพราะเกี่ยวข้องกับการใช้ทรัพยากรและการเปลี่ยนแปลงกระบวนการทำงาน ดังนั้น การสนับสนุนของผู้บริหาร ระดับสูงเป็นสิ่งสำคัญในการเตรียมความพร้อมสำหรับจัดหาทรัพยากรให้พอเหมาะ เพื่อการใช้เทคโนโลยีใหม่จากการศึกษาของ Low et al. (2011) พบว่า การสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูงมี อิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อการใช้ระบบคลาวด์ สอดคล้องกับ Pan and Jang (2008) พบว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูงกับการใช้เทคโนโลยีใหม่

2. ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร การแข่งขันทางการตลาดของอุตสาหกรรมที่องค์กรประกอบธุรกิจเป็นปัจจัยย่อยที่องค์กรแห่งนี้ให้ความสำคัญที่สุดของปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กรเพราะเห็นว่าการพิจารณานาเทคโนโลยีสารสนเทศใดเข้ามาจะต้องสามารถช่วยเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันหรือสร้างรายได้เปรียบเหนือคู่แข่งให้กับองค์กรได้ นอกจากนี้บริบทปัจจัยข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องก็เป็นปัจจัยย่อยถัดมาในการพิจารณา เนื่องจากเห็นว่ากฎหมายหรือข้อกำหนดเป็นสิ่งที่ทุกองค์กรต้องปฏิบัติตามเพื่อไม่ให้ขัดต่อกฎหมายหรือมีความผิดต่างจากบริบทปัจจัยแรงกดดันจากคู่ค้าที่ไม่มีความสำคัญต่อการพิจารณาต่อองค์กรแห่งนี้มากนัก เพราะเห็นว่าเทคโนโลยีของคู่ค้าไม่ได้ส่งผลกระทบต่อองค์กรอย่างมีนัยยะสำคัญ

ปัจจัยขับเคลื่อนด้านสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร (External Environmental Factors) หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ภายนอกองค์กรโดยเป็นสิ่งที่ไม่สามารถบริหารและควบคุมได้ (Nijanjan, Ogutu, & Pellisier, 2011) และมีผลต่อการตัดสินใจขององค์กรที่จะยอมรับการใช้เทคโนโลยีไม่ว่าจะทางตรงหรือทางอ้อมซึ่งเกี่ยวข้องกับลูกค้า ผู้ขาย คู่แข่งขัน ตลาด รัฐบาล กฎหมาย หรือเศรษฐกิจ (Murad & Thomson, 2011) โดยปัจจัยภายนอกที่เป็นสาเหตุของการใช้เทคโนโลยี ได้แก่ แรงกดดันจากการแข่งขัน แรงกดดันจากพันธมิตรทางธุรกิจตลาด ไร้พรมแดน นโยบายของรัฐบาล กฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศภาวะวิกฤตและการสร้างโอกาสทางการตลาด ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

แรงกดดันจากการแข่งขัน (Competitive Pressure) เป็นระดับความรู้สึกของแรงกดดันที่องค์กรต้องเผชิญกับคู่แข่งที่อยู่ในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง (Oliveira & Martins, 2010) นอกจากนี้ พบว่าการแข่งขันที่รุนแรงเป็นปัจจัยสำคัญที่ผลักดันให้มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Low et al., 2011)

แรงกดดันจากพันธมิตรทางธุรกิจ (Trading Partner Pressure) เป็นระดับความรู้สึกของแรงกดดันที่องค์กรต้องเผชิญกับพันธมิตรทางธุรกิจที่อยู่ในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นลูกค้า ผู้ขาย หรือผู้ให้บริการจากภายนอกเพื่อที่ช่วยให้องค์กรมีประสิทธิภาพในการดำเนินงานและมีความแม่นยำในการจัดเก็บข้อมูล (Misra & Mondal, 2010) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่กล่าวถึง แรงกดดันจากพันธมิตรทางธุรกิจ เป็นปัจจัยสำคัญที่ผลักดันให้มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Low et al., 2011; Pan & Jang, 2008)

กฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT-Related Law and Compliance) เป็นเรื่องกฎหมายและระเบียบข้อบังคับ ได้แก่ การรักษาความเป็นส่วนตัวของข้อมูลความปลอดภัยอาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์ (BSA, 2012) โดยเกี่ยวข้องกับความรู้สึกของการไม่เปิดเผยข้อมูล การออกพระราชบัญญัติคุ้มครอง จะมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับแต่ละประเทศในโลก (Géczy et al., 2012) สอดคล้องกับ Shimba (2010) กล่าวว่า ประเด็นด้านกฎหมายและระเบียบข้อบังคับผู้ให้บริการจัดเก็บข้อมูล และแอปพลิเคชันเป็นเรื่องที่มีความยาก โดยมักเป็นเรื่องเกี่ยวกับการป้องกันข้อมูลความเป็นส่วนตัวในเรือนของการจัดเก็บ กระบวนการและความรู้สึกของข้อมูล

ตลาดไร้พรมแดน (Global Marketing) เป็นกลยุทธ์หนึ่งที่ทำให้องค์กรเกิด ข้อได้เปรียบในการแข่งขัน โดยหลายองค์กรจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อให้ขายสินค้า หรือบริการได้ทั่วโลกและตลอดเวลาโดยใช้บริการซอฟต์แวร์ที่อยู่บนระบบ สร้างสินค้าและบริการใหม่ พร้อมกับการเป็นสื่อดำเนินงานทางธุรกิจกับลูกค้า อย่างการใช้สื่อบนช่องทางเครือข่าย สังคมออนไลน์ นอกจากนี้ การส่งเสริมการค้าเสรีระหว่างประเทศก็เป็นหนึ่งในตลาดไร้พรมแดน โดยเป็นตัววัดความพร้อมในการใช้ระบบคลาวด์ (BSA, 2012)

นโยบายของรัฐบาล (Government Policy) เป็นการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจากภาครัฐบาล ได้แก่ การทำธุรกรรมทางการเงิน การประมุลงานทางอิเล็กทรอนิกส์ การออกกฎหมายที่เหมาะสมเพื่อคุ้มครองการใช้งาน การสนับสนุน โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีและการสื่อสารระบบเครือข่ายความเร็วสูง การสนับสนุนให้มีการส่งเสริมประเมินกรอบการทำงานของเทคโนโลยีสารสนเทศ การสร้างความปลอดภัยที่ได้มาตรฐาน และการส่งเสริมการลดใช้พลังงาน สอดคล้องกับ Cui, Zhang, & Huang (2008) กล่าวว่า นโยบายหรือ

กิจกรรมจากภาครัฐบาลมีอิทธิพลอย่างนัยสำคัญการบริหารจัดการเรื่องโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีขององค์กร

ภาวะวิกฤต (Crisis) เป็นภาวะที่เกิดขึ้นอย่างไม่คาดคิดที่เกี่ยวกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ การไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ การหยุดชะงัก หรือการล่มของระบบเนื่องจากภัยคุกคาม ได้แก่ ภัยน้ำท่วมสึนามิ พายุเฮอริเคน แผ่นดินไหว การชุมนุมทางการเมืองการก่อวินาศกรรม หรือการจลาจล เป็นต้น ระบบคลาวด์สามารถช่วยให้องค์กรสามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างต่อเนื่อง โดยสามารถเข้าถึงได้ทุกสถานที่และทุกเวลา (Hailu, 2012)

การสร้างโอกาสทางการตลาด (Market Opportunity) เป็นการสร้างโอกาสของความยืดหยุ่นและความสามารถนำมาปรับใช้เพื่อที่จะสร้างความต้องการของตลาดใหม่

3. ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี ความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลเป็นปัจจัยย่อยของปัจจัยทางด้านเทคโนโลยีที่องค์กรแห่งนี้ให้ความสำคัญมากที่สุด เพราะข้อมูลถือเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างสูงต่อองค์กร ดังนั้น จึงต้องพิจารณาต่อความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้ เพราะข้อมูลจะต้องถูกจัดเก็บอยู่ภายนอกองค์กร ปัจจัยย่อยต่อมาคือการนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อเพิ่มศักยภาพให้กับองค์กร โดยเห็นว่าเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่จะนำเข้ามาใช้ต้องช่วยเพิ่มศักยภาพและปรับปรุงกระบวนการทำงานให้ได้ผลลัพธ์ที่มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้การใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพโดยไม่ต้องมีการมีค่าใช้จ่ายที่สูงก็เป็นปัจจัยย่อยที่ต้องพิจารณาในลำดับต่อมา เพราะค่าใช้จ่ายในการลงทุนระบบเทคโนโลยีสารสนเทศนั้นจะต้องไม่สูงมากโดยเฉพาะกับองค์กรขนาดกลาง

ปัจจัยขับเคลื่อนด้านเทคโนโลยี (Technology Factors) หมายถึง ปัจจัยที่เป็นคุณสมบัติที่สำคัญของเทคโนโลยีระบบคลาวด์ซึ่งเป็นการนำเอาแนวความคิด หลักการ เทคนิค ความรู้ และกระบวนการมาปฏิบัติใช้เพื่อช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการทำงานให้ดียิ่งขึ้นโดยมุ่งเน้นที่เป็นการศึกษาด้านเทคโนโลยีภายนอกองค์กร โดยเป็นคุณลักษณะเฉพาะเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ ประโยชน์ที่เพิ่มขึ้นความซับซ้อน ความเข้ากันได้กับระบบงานเดิม การใช้ทรัพยากรร่วมกันความยืดหยุ่นการให้บริการตนเองตามความต้องการ การบริการที่วัดได้ การเข้าถึงระบบเครือข่ายความปลอดภัย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ประโยชน์ที่เพิ่มขึ้น (Relative Advantage) เป็นระดับที่ปัจจัยทางเทคโนโลยีได้รับการรับรู้ประโยชน์จากการใช้ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของความเร็วของการสื่อสารทางธุรกิจ การประสานงานให้เกิดประสิทธิผลระหว่างองค์กร การสื่อสารที่ดีกับลูกค้า และการเข้าถึงตลาดข้อมูลที่มีการเคลื่อนไหวอยู่ความน่าเชื่อถือตลอดเวลา (Hayes, 2008) อย่างไรก็ตาม องค์กรอาจยังไม่มั่นใจในระบบคลาวด์ เพราะยังเป็นสิ่งใหม่ซึ่งอาจต้องใช้เวลาเพื่อที่จะเข้าใจและนำมาใช้กับระบบใหม่ สอดคล้องกับ Rogers (2003) กล่าวถึง ประโยชน์ที่เพิ่มขึ้นเป็นคุณลักษณะของนวัตกรรมโดยเป็น

ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการรับนวัตกรรม ขณะที่ Powelson (2012) และ Low et al. (2011) พบว่าประโยชน์ที่เพิ่มขึ้นมีอิทธิพลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญกับการใช้ระบบคลาวด์ นอกจากนี้ Powelson (2012) พบว่าสิ่งสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการยอมรับนวัตกรรม เป็นการได้เปรียบในการแข่งขันที่สนับสนุนในองค์กรขนาดเล็กมีความยั่งยืน กล่าว คือ สามารถแข่งขันได้กับองค์กรที่มีขนาดใหญ่กว่าโดยไม่ต้องลงทุนในเทคโนโลยีสารสนเทศ

ความซับซ้อน (Complexity) เป็นระดับที่ได้รับการมองว่ายากต่อการใช้ หรือยากต่อความเข้าใจในระบบคลาวด์ซึ่งความซับซ้อนมีความหมายตรงข้ามกับการรับรู้ ด้านความง่ายต่อการใช้งานใช้สอดคล้องกับ Powelson (2012) พบว่า ความซับซ้อนมีอิทธิพลต่อการใช้ระบบคลาวด์ แต่ขณะที่ Low et al. (2011, p. 1020) กลับไม่พบว่าความซับซ้อนมีอิทธิพลต่อการใช้ระบบคลาวด์ ความเข้ากันได้กับระบบงานเดิม (Compatibility) เป็นระดับที่ได้รับการพิจารณาว่ามีความสอดคล้องหรือเหมาะสมของระบบคลาวด์กับผู้ใช้งาน ความสอดคล้องกับการทำงานแบบเดิมหรือประสบการณ์เดิมสอดคล้องกับ Powelson (2012) พบว่า ความเข้ากันได้กับระบบงานเดิมมีอิทธิพลต่อการใช้ระบบคลาวด์

การใช้ทรัพยากรร่วมกัน (Resource Pooling) คือ ผู้ให้บริการจัดหาทรัพยากรเป็นศูนย์กลางข้อมูล หรือความเป็นศูนย์กลางซึ่งเป็นระดับอำนาจในการควบคุมระบบคลาวด์ ความยืดหยุ่นสูง (Flexibility) เป็นระดับความสามารถที่ปรับเปลี่ยนทรัพยากรได้ตาม ความต้องการโดยอัตโนมัติ การให้บริการตนเองตามความต้องการ (On Demand Self Service) เป็นระดับ ความสามารถในการขอทรัพยากรได้ตามความต้องการ

การบริการที่วัดได้ (Measured Service) เป็นความสามารถที่จะควบคุมและติดตามการใช้บริการของทรัพยากรต่าง ๆ ได้อัตโนมัติ และสามารถคิดค่าบริการตามการใช้จริงได้ การเข้าถึงระบบเครือข่าย (Broad Network Access) เป็นการเข้าถึงทรัพยากรด้วยระบบเครือข่ายทางอินเทอร์เน็ตไม่ว่าจะอยู่สถานที่ใดและเวลาไหน

ความง่ายต่อการใช้ (Ease of Use) เป็นปัจจัยที่กำหนดในด้านปริมาณ หรือความสำเร็จที่ได้รับว่าสอดคล้องกับความต้องการหรือสิ่งที่คาดหวัง โดยขอบเขตที่เชื่อว่าการใช้ระบบจะเป็นอิสระจากความพยายาม ซึ่งการยอมรับการใช้งานระบบคลาวด์จะแสดงออกมาในรูปของพฤติกรรมที่แสดงแนวโน้มการใช้มีลักษณะคล้ายกับความสามารถในการใช้ ซึ่งเป็นความต้องการที่มีความง่ายและความสะดวกในการใช้ โดยไม่คำนึงถึงความซับซ้อนของระบบ สอดคล้องกับ Ekufu (2012) พบว่า ตัวแปรที่สำคัญรองมาที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับระบบคลาวด์ คือ การรับรู้ความง่ายต่อการใช้จากผู้บริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และผู้มีอำนาจในการตัดสินใจในองค์กร

การขยายขนาดตามความต้องการ (Scalability) เป็นความสามารถที่เพียงพอในการบริการที่ยอมให้ผู้ใช้งานได้ประโยชน์จากการขยายบริการเพื่อเกิดการประหยัดทางเศรษฐศาสตร์ในการใช้ทรัพยากรด้านโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ การประหยัดทางเศรษฐศาสตร์ได้แก่ การขยายขนาดในด้านเนื้อที่จัดเก็บข้อมูลหรือจำนวนผู้ใช้

ความปลอดภัย (Security) เป็นระดับความรู้สึกถึงความเสี่ยงในการควบคุม การสูญหาย และความเป็นส่วนบุคคลของข้อมูล เนื่องจากความกังวลที่เกี่ยวกับความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ โดยผู้ให้บริการต้องหาทางป้องกันเรื่องความปลอดภัยอย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับข้อมูลของผู้ใช้ (Hewitt, 2008) โดยระบบคลาวด์เป็นเรื่องใหม่กับองค์กรคล้ายกับอินเทอร์เน็ตในอดีตที่ผ่านมาที่มุ่งเน้นเรื่องความกังวลด้านความปลอดภัย และความกังวลด้านความเป็นส่วนบุคคลทำให้องค์กรมีความลังเลในการยอมรับการใช้ระบบนี้ (Hayes, 2008; Obeidat & Turgay, 2013)

ปัจจัยมีผลต่อการพิจารณานำเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ มาใช้ในองค์กรนั้น ในส่วนของปัจจัยภายในองค์กร เห็นว่าทัศนคติ ความสนใจ และการสนับสนุนของผู้บริหารเป็นปัจจัยย่อยที่มีความสำคัญสูงสุด เพราะผู้บริหารจะเป็นผู้สนับสนุนและผู้ผลักดันที่สำคัญที่สุด และนโยบายขององค์กรก็เป็นปัจจัยย่อยที่ต้องพิจารณาถัดมา เพราะนโยบายเป็นส่วนสำคัญที่จะผลักดัน และขับเคลื่อนให้บุคลากรในองค์กรสนองต่อการนำเอาเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์มาใช้งาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Nedev (2014) ที่กล่าวว่า การสนับสนุนจากผู้บริหารถูกระบุว่าเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญมากที่สุด เนื่องจากการนำเทคโนโลยี ใหม่ ๆ มาใช้จะสำเร็จไม่ได้เลยถ้าปราศจากการสนับสนุนจากผู้บริหาร เพราะผู้บริหารจะเป็นผู้ที่สนับสนุนทรัพยากรต่าง ๆ ที่จำเป็น และงานวิจัยของ Berman et al. (2012) ที่กล่าวว่า การนำเอาเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์มาใช้ในการเสริมสร้างนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมธุรกิจจะมาจากปัจจัยการขับเคลื่อนของนโยบายองค์กร

ในส่วนของปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร ให้ความสำคัญต่อการแข่งขันทางการตลาดของอุตสาหกรรมที่องค์กรประกอบธุรกิจว่าเป็นปัจจัยย่อยที่สำคัญในการผลักดันให้องค์กรต้องพัฒนาเลือกใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาใช้เพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน เพื่อสร้างโอกาสและข้อได้เปรียบให้เกิดขึ้นกับองค์กร ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Lee (2014) ที่พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการนำเอาระบบคลาวด์มาใช้ของธุรกิจของเอกชนขนาดกลางและย่อมคือ ผลประโยชน์ทางการเงิน การตลาด และเพิ่มโอกาสทางธุรกิจ จึงเป็นแรงผลักดันที่สำคัญ โดยปัจจัยข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องเป็นประเด็นรองที่องค์กรต้องปฏิบัติตาม เพื่อให้สอดคล้องข้อกำหนดหรือกฎหมายสอดคล้องกับงานวิจัยของ MARIAN (2012), Shimba (2010) และ Morgan & Conboy (2013) กล่าวว่า ข้อกำหนดทางกฎหมายหรือกฎระเบียบอื่น ๆ เป็นสิ่งที่องค์กรต้องศึกษาปฏิบัติตามข้อกำหนด ในส่วนของปัจจัยทางด้านเทคโนโลยีความมั่นคงปลอดภัยของ

ข้อมูลเป็นปัจจัยย่อยที่สำคัญที่สุดในการพิจารณาเนื่องจากข้อมูลเป็นสิ่งที่สำคัญสูงสุดขององค์กร และประเด็นเรื่องความปลอดภัยของข้อมูลบนเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้งก็เป็นเรื่องที่ทำทาสอดคล้องกับงานวิจัยของ Sun et al. (2011) ที่กล่าวว่า ปัจจัยด้านความปลอดภัยเป็นภัยคุกคามต่อสภาพแวดล้อมของระบบคลาวด์คอมพิวติ้ง ดังนั้น ต้องวิเคราะห์แนวทางนโยบายที่สำคัญในการแก้ไขและกำจัดปัญหาเหล่านั้น

นอกจากนี้การนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อเพิ่มศักยภาพให้กับองค์กรก็เป็นปัจจัยย่อยที่ต้องพิจารณาต่อมาซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Tripathi & Nasina Jigeesh (2013) และ Shimba (2010) ที่กล่าวว่า การรับรู้ถึงประโยชน์ของเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง ความสามารถในการเลือกใช้ทรัพยากรที่สามารถปรับขนาดได้ตามความต้องการใช้งาน รองลงมา คือ ความเป็นประโยชน์ต่อความคล่องตัวทางธุรกิจ เป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดความสำเร็จในการยอมรับเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง และในส่วนของปัจจัยทางด้านผู้ให้บริการความน่าเชื่อถือและความมั่นคงของผู้ให้บริการเป็นปัจจัยย่อยที่สำคัญ เนื่องจากองค์กรมองว่าปัจจัยนี้ เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงปลอดภัยต่อข้อมูลขององค์กรโดยตรง สอดคล้องกับงานวิจัยของ Lee (2014), Tripathi & Nasina Jigeesh (2013) และ Yeboah - Boateng & Essandoh (2014) ที่กล่าวว่า ความน่าเชื่อถือความพร้อมในการให้บริการของผู้ให้บริการเป็นปัจจัยสำคัญในการพิจารณา นอกจากนี้ มาตรการในการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลของผู้ให้บริการก็เป็นปัจจัยย่อยที่องค์กรแห่งนี้ให้ความสำคัญ ในการพิจารณาเป็นลำดับต่อไปด้วยเช่นกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Koo & Kim (2015), Nedev (2014), Sun et al. (2011) และ Shimba (2010) ที่ กล่าวว่า มาตรการในการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล นโยบายความเป็นส่วนตัวของข้อมูล และนโยบายการปกป้องข้อมูลเป็นปัจจัยสำคัญในการพิจารณา

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดและทฤษฎี เพื่อนำข้อมูลที่เกี่ยวข้องมาเป็นข้อสนับสนุนในการดำเนินการวิจัยและมีแหล่งที่มาของงานวิจัยที่น่าเชื่อถือ ในการศึกษาเกี่ยวกับการเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้งของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร ได้แก่

งานวิจัยของ งานวิจัยของ ณฐมน พิจิตรไพรวัดย์, ประเวศ เพ็ญวุฒิกุล, จิตาภรณ์ สินจรรณศักดิ์ (2560) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับและตัดสินใจเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง ผลการศึกษา พบว่า การเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้งของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร มี 4 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัย 1: ด้านคุณสมบัติของระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ปัจจัย 2 :ด้านคุณลักษณะของระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง ปัจจัย 3 : ภายในองค์กร และ

ปัจจัย 4 : ทางสังคมและสภาพแวดล้อม ซึ่งผู้บริหารมีการยอมรับระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์มากที่สุดในความเห็นว่าจะระบบบัญชีออนไลน์เป็นทางเลือกใหม่ของรูปแบบระบบการทำบัญชีที่มีความน่าสนใจ ส่งผลให้ในอนาคตผู้บริหารมีความต้องการตัดสินใจเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์เข้ามาใช้ในการจัดทำบัญชีภายในองค์กร จากงานวิจัยดังกล่าว จึงนำไปสู่การตั้งแบบสอบถามวิจัยดังนี้

ปัจจัยที่ 5 : ความคิดเห็นด้านบริการหลังการขาย

ปัจจัยที่ 6 : ด้านต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการจัดหาโปรแกรม

จากงานวิจัยของ ยอดศักดิ์ รักษาแก้ว (2559) ที่ทำการศึกษาแนวทางการพิจารณานำเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์มาใช้ภายในองค์กร กรณีศึกษา บริษัทจัดจำหน่ายสินค้าอุปโภคบริโภคแห่งหนึ่ง ซึ่งการวิจัยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกเป็นเครื่องมือในการวิจัย โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างทั้งในระดับผู้บริหาร และบุคลากรที่เกี่ยวข้องในสายงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพิจารณานำเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์มาใช้ภายในองค์กร ประกอบด้วยปัจจัยหลัก 4 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยภายในองค์กร ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี และปัจจัยทางด้านผู้ให้บริการ สำหรับปัจจัยย่อย กลุ่มตัวอย่างได้ให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล ความน่าเชื่อถือของผู้ให้บริการ และมาตรการในการจัดทำระบบสำรองข้อมูล/การกู้คืน โดยงานวิจัยชิ้นนี้ได้นำเสนอแนวทางเพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถนำเอาเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ไปใช้ได้จริงในองค์กร ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Lee (2004) ที่พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการนำเอาระบบคลาวด์ มาใช้ของธุรกิจขนาดกลางและย่อม คือ ผลประโยชน์ทางการเงิน การตลาด และเพิ่มโอกาสทางธุรกิจ จึงเป็นแรงผลักดันที่สำคัญ โดยปัจจัยข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องเป็นประเด็นรองที่องค์กรต้องปฏิบัติตามเพื่อไม่ให้ขัดต่อข้อกำหนดหรือกฎหมาย สอดคล้องกับงานวิจัยของ Marian (2012), Shimba (2010) และ Morgan and Conboy (2013) กล่าวว่าข้อกำหนดทางกฎหมายหรือกฎระเบียบอื่น ๆ เป็นสิ่งที่องค์กรต้องศึกษาและปฏิบัติตามข้อกำหนด สอดคล้องกับงานวิจัยของ Rahimli (2013) ที่ศึกษาปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาและตัดสินใจนำระบบ Cloud Computing มาใช้ในอุตสาหกรรมธุรกิจประกันชีวิตของประเทศไทย พบว่า ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาและตัดสินใจนำระบบ Cloud Computing มาใช้ในอุตสาหกรรมธุรกิจประกันชีวิตสามารถแบ่งได้เป็น 4 มิติได้แก่ ด้านเทคโนโลยี ด้านองค์กร ด้านสภาพแวดล้อม และด้านธรรมาภิบาลเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร โดยในด้านเทคโนโลยี ปัจจัยที่มีความสำคัญที่สุด ได้แก่ ปัจจัยประโยชน์จากการนำมาใช้โดยเทียบกับสิ่งที่เป็นอยู่ในปัจจุบันแล้วทำให้ดีขึ้น ด้านองค์กร ได้แก่ ปัจจัยความตั้งใจ สนใจและการสนับสนุนจากผู้บริหาร

ด้านสภาพแวดล้อม ได้แก่ ปัจจัยระดับความน่าเชื่อถือของระบบผู้ให้บริการ และมิติธรรมาภิบาล เทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร ได้แก่ ธรรมาภิบาลของคลาวด์

งานวิจัยของ Wang and Chao-Yu (2011) ได้ศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพระบบความพึงพอใจของผู้ใช้งาน และการรับรู้ผลประโยชน์สุทธิของการให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์มือถือ โดยใช้แบบจำลองความสำเร็จของระบบสารสนเทศ กล่าวถึง ความตั้งใจที่จะใช้งานเครือข่ายระบบโทรศัพท์มือถือ 3.5G ในประเทศไต้หวัน จากการศึกษาพบว่า คุณภาพของระบบและคุณภาพของข้อมูลมีอิทธิพลเชิงบวกต่อการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่นเดียวกับ งานวิจัยของ ญานฉา พลอยชุม (2557) ได้ศึกษาเกี่ยวกับอิทธิพลของคุณภาพระบบต่อการใช้งานความพึงพอใจและประโยชน์สุทธิของผู้ใช้บริการทำธุรกรรมทางการเงินผ่านอินเทอร์เน็ตในกรุงเทพมหานคร พบว่า คุณภาพของระบบในมิติ ความมีเสถียรภาพมีอิทธิพลทางบวกต่อการใช้งานระบบ และงานวิจัยของ Dong, Cheng and Jim Wu (2014) ได้ศึกษาการบริการเว็บไซต์ เครือข่ายสังคมในอุตสาหกรรมเนื้อหาด้านดิจิทัล กรณี เฟสบุ๊กในประเทศไต้หวัน โดยพัฒนาแบบจำลองที่ปรับเปลี่ยน เพื่อตรวจสอบผลกระทบของคุณลักษณะเทคโนโลยีเว็บไซต์ที่มีต่อความพึงพอใจของผู้ใช้ประโยชน์ของการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและการใช้งานอย่างต่อเนื่อง การศึกษาใช้วิธีการสร้างแบบจำลองสมการโครงสร้าง (SEM) เป็นรูปแบบการวิจัยเพื่อตรวจสอบปัญหา ผลลัพธ์ให้ความเข้าใจที่กว้างขวางขึ้นเกี่ยวกับปัจจัยที่วัดความสำเร็จของบริการเครือข่ายสังคมออนไลน์ พบว่าคุณภาพของข้อมูล และคุณภาพของระบบส่งผลต่อการใช้งานอย่างมีนัยสำคัญ และเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับงานวิจัยของ Petter and Fruhling (2011) ได้ศึกษาการประเมินความสำเร็จของระบบสารสนเทศการตอบสนองทางการแพทย์ฉุกเฉิน พบว่า คุณภาพของข้อมูลและคุณภาพของระบบมีอิทธิพลทางบวกต่อความตั้งใจในการใช้ระบบสารสนเทศ

งานวิจัยของ Chen, Chen and Capistrano (2013) ได้ศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพของกระบวนการและการทำงานร่วมกันบนระบบการค้าทางอิเล็กทรอนิกส์แบบ B2B โดยใช้แบบจำลองความสำเร็จของระบบสารสนเทศ จากการศึกษาพบว่า คุณภาพของระบบ และคุณภาพของข้อมูล มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความมีประโยชน์ เช่นเดียวกับ งานวิจัยของ Park, Zo, Ciganek and Lim (2011) ได้ศึกษาการทดสอบ ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการปรับใช้ระบบกำหนดตัวตนแบบดิจิทัล กล่าวว่าคุณภาพของระบบและคุณภาพของข้อมูลมีอิทธิพลทางบวกต่อการรับรู้ประโยชน์เช่นกัน และเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับงานวิจัยของ Pai and Huang (2011) ได้ศึกษาการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่ได้รับการยอมรับเพื่อแนะนำระบบสารสนเทศการดูแลสุขภาพ พบว่าคุณภาพของข้อมูลมีอิทธิพลทางบวกต่อการรับรู้ประโยชน์ นอกจากนี้ยังพบว่า คุณภาพของระบบมี

อิทธิพลทางบวกต่อการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน โดยการรับรู้ความง่ายในการใช้งานมีอิทธิพลทางบวกต่อการรับรู้ประโยชน์ และการรับรู้ประโยชน์มีอิทธิพลทางบวกต่อความตั้งใจใช้งานระบบสารสนเทศ เช่นเดียวกับ งานวิจัยของ Tai, Li & Liu (2016) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจใช้บริการการชำระเงิน โทรศัพท์มือถือในเวียดนาม และงานวิจัยของ Teo and Zhou (2014) ได้ศึกษาการอธิบายความตั้งใจที่จะใช้เทคโนโลยีในหมู่นักศึกษามหาวิทยาลัย วิธีการสร้างแบบจำลองสมการโครงสร้าง พบว่า การรับรู้ประโยชน์มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยี และจากงานวิจัยของ Pai and Huang (2011) และงานวิจัยของ Liu และ Tai (2016) กล่าวว่า การรับรู้ความง่ายในการใช้งานมีอิทธิพลทางบวกต่อความตั้งใจใช้งานระบบสารสนเทศ เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับ งานวิจัยของ Ismail (2016) ได้ศึกษาความตั้งใจที่จะใช้สมาร์ตโฟนผ่านการรับรู้ความเข้ากันได้ การรับรู้ประโยชน์ และการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน กล่าวว่า การรับรู้ความง่ายในการใช้งานมีอิทธิพลในเชิงบวกต่อความตั้งใจที่จะใช้ แต่การรับรู้ประโยชน์ไม่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจที่จะใช้ อาจเป็นสาเหตุว่าการเป็นเจ้าของสมาร์ตโฟนนั้นเป็นเพียงแค่ศักดิ์ศรีและผู้ใช้ไม่เข้าใจถึงประโยชน์ของคุณลักษณะนี้

นอกจากนี้ Lin, Xiao and Cao, (2010) กล่าวว่า คุณภาพของข้อมูลและคุณภาพของระบบมีผลกระทบเชิงบวกต่อความตั้งใจที่จะนำมาใช้ผ่านการรับรู้ประโยชน์และการรับรู้ความง่ายในการใช้ซึ่งมีความสัมพันธ์กับงานวิจัยของ Dwivedi, Kapoor, Williams and Williams (2013) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการวัดความตั้งใจที่จะใช้และความพึงพอใจต่อระบบสำนักงานเขตแบบอิเล็กทรอนิกส์ พบว่า คุณภาพของข้อมูลและคุณภาพของระบบมีอิทธิพลต่อความตั้งใจที่จะใช้และการรับรู้ประโยชน์ โดยการรับรู้ประโยชน์มีอิทธิพลต่อความตั้งใจที่จะใช้ ในขณะที่ Lin, Xiao & Cao (2010) กล่าวอีกว่า ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้การใช้งานง่ายและคุณภาพของข้อมูลนั้นไม่สำคัญ ซึ่งบ่งชี้ว่าคุณภาพของข้อมูลนั้นไม่เกี่ยวข้องกับความเชื่อที่ว่าข้อมูลนั้นใช้งานง่าย โดยคุณภาพของข้อมูลมีผลกระทบมากที่สุดต่อการรับรู้ประโยชน์

2.7 กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำกรอบแนวคิดทฤษฎีบริบทด้านเทคโนโลยี องค์กร สภาพแวดล้อม หรือ TOE ได้ถูกพัฒนามาจากหลักการของ Tomatzky และ Fleischer ในปี ค.ศ.1990 ซึ่งเป็นกระบวนการตัดสินใจในการนำนวัตกรรมทางเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ โดยจะเป็นการวิเคราะห์ถึงกระบวนการประเมิน การตัดสินใจที่จะประยุกต์ใช้ จนถึงการติดตั้ง Tomatzky and Fleischer (1990)

การศึกษาคำนี้ ประกอบไปด้วย 3 ปัจจัย ตามกรอบแนวคิด TOE (8 ตัวชี้วัด)

ปัจจัยที่ 1 ด้านเทคโนโลยี (Technology Context)

- 1) ประโยชน์ที่เพิ่มขึ้นจากการใช้งาน
- 2) ความซับซ้อน
- 3) ความเข้ากันได้กับระบบงานเดิม

ปัจจัยที่ 2 ด้านองค์กร (Organization Context)

- 1) การสนับสนุนจากผู้บริหาร
- 2) ขนาดองค์กร
- 3) ความพร้อมเทคโนโลยี

ปัจจัยที่ 3 ด้านสภาพแวดล้อม (Environmental Context)

- 1) แรงกดดันจากการแข่งขัน
- 2) แรงกดดันจากพันธมิตรทางธุรกิจ

บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษา การเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์ คอมพิวเตอร์ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาในรูปแบบของการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาข้อมูลของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร มีเนื้อหาครอบคลุมกับความต้องการของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร โดยกำหนดวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล
- 3.3 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้ ได้แก่ สำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 2,030 สำนักงาน (กรมพัฒนาธุรกิจ, 2564)

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ทำบัญชีภาคธุรกิจ ในเขตกรุงเทพมหานคร กำหนดขนาดตัวอย่างโดยคำนวณจากสูตรของ Taro Yamane (1983) ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น จำนวน 399 ตัวอย่าง

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

N = ขนาดของประชากร

e = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้

วิธีการคำนวณสูตรนี้ผู้วิจัยต้องทราบขนาดของประชากรที่ต้องการศึกษา (N) และกำหนดระดับความคลาดเคลื่อนที่ของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้ (e) ประชากรที่ใช้ในการวิจัยมีจำนวน 2,030 สำนักงาน ยอมรับให้เกิดความคลาดเคลื่อนจากตัวอย่างได้ 5% ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการเท่ากับ

$$n = \frac{2,030}{1+2,030(0.05)^2}$$

$$n = 399.803$$

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวนทั้งสิ้น 200 สำนักงาน โดย 1 สำนักงาน สามารถตอบกลับมาได้มากกว่า 1 ราย ซึ่งได้รับแบบสอบถามตอบกลับจำนวน 429 ชุด ซึ่งหลังจากการตรวจสอบความสมบูรณ์ในการตอบแบบสอบถามแล้ว มีแบบสอบถาม จำนวน 23 ชุด ที่พบความไม่ครบถ้วนของข้อมูล ผู้วิจัยจึงไม่นำแบบสอบถาม จำนวน 23 ชุด มารวมในการวิเคราะห์และประมวลผล ดังนั้น ในการศึกษานี้ใช้แบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์ทั้งสิ้น จำนวน 406 ชุด

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

งานวิจัยนี้ ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือเพื่อรวบรวมข้อมูล โดยแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสำนักงานบัญชี

1. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสำนักงานบัญชีที่ท่านเป็นหัวหน้าอยู่ในปัจจุบัน จำนวน 6 ข้อ
2. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับตัวท่าน จำนวน 3 ข้อ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการใช้งานของระบบคลาวด์ จำนวน 5 ข้อ

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับ

ปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์
คอมพิวติ้ง: ด้านเทคโนโลยี (Technology) จำนวน 9 ข้อ

ปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์
คอมพิวติ้ง: ด้านองค์กร (Organisation) จำนวน 9 ข้อ

ปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์
คอมพิวติ้ง: ด้านสภาพแวดล้อม (Environmental) จำนวน 8 ข้อ

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ลักษณะการให้บริการประกอบด้วยข้อความที่ให้เลือกตอบประกอบด้วยคำตอบ ในการแบ่งระดับคะแนนแบบ Likert Rating Scales มี 7 ระดับความสำคัญ คือ 7 = เห็นด้วยมากที่สุด 6 = เห็นด้วยมาก 5 = เห็นด้วยค่อนข้างมาก 4 = ปานกลาง 3 = เห็นด้วยค่อนข้างน้อย 2 = น้อย 1 = เห็นด้วยน้อยที่สุด โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละระดับดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนน แบ่งระดับความคิดเห็นออกเป็น 7 ระดับ ดังนี้

ระดับ 7	หมายถึง	เห็นด้วยมากที่สุด
ระดับ 6	หมายถึง	เห็นด้วยมาก
ระดับ 5	หมายถึง	เห็นด้วยค่อนข้างมาก
ระดับ 4	หมายถึง	เห็นด้วยปานกลาง
ระดับ 3	หมายถึง	เห็นด้วยค่อนข้างน้อย
ระดับ 2	หมายถึง	เห็นด้วยน้อย
ระดับ 1	หมายถึง	เห็นด้วยน้อยที่สุด

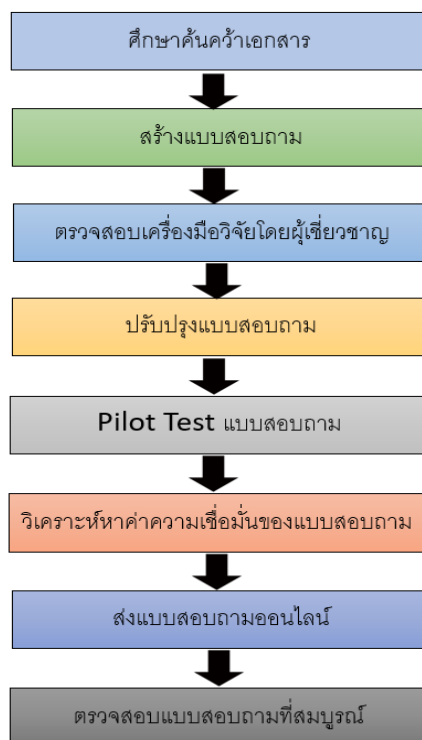
กำหนดช่วงของค่าเฉลี่ยเพื่อทำการวิเคราะห์ผลแบ่งเป็น 7 ระดับช่วงค่าเฉลี่ย ดังนี้ (สวดพัฒน สุกตสันต์, 2553)

การวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย สามารถแปลความหมายของระดับคะแนนได้ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.86	หมายถึง	น้อยที่สุด
ค่าเฉลี่ย 1.87 - 2.72	หมายถึง	น้อย
ค่าเฉลี่ย 2.73 - 3.58	หมายถึง	ค่อนข้างน้อย
ค่าเฉลี่ย 3.59 - 4.44	หมายถึง	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 4.45 - 5.30	หมายถึง	ค่อนข้างมาก
ค่าเฉลี่ย 5.31 - 6.16	หมายถึง	มาก
ค่าเฉลี่ย 6.17 - 7.00	หมายถึง	มากที่สุด

3.3 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือและตรวจสอบเครื่องมือดังนี้



ภาพที่ 3.1 แสดงการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.1 ศึกษาค้นคว้าเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องประเด็นที่ศึกษาเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

3.3.2 สร้างข้อคำถามเกี่ยวกับการเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร โดยใช้แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวข้องมาเป็นแกนในการสร้างแบบสอบถาม (Questionnaire Development)

3.3.3 ตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

3.3.4 นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแบบสอบถามให้เหมาะสม

3.3.5 นำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Pilot Test) กับพนักงานบัญชีที่ไม่ได้อยู่ในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 คน

3.3.6 นำผลที่ได้จากการทดลองไปวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Cronbach's Alpha)

3.3.5 ดำเนินการส่งแบบสอบถามทางช่องทางอีเมลและออนไลน์

3.3.6 ดำเนินการตรวจสอบแบบสอบถามทั้งหมดที่ได้รับกลับคืนมา เพื่อคัดเลือกแบบสอบถามที่ครบถ้วนสมบูรณ์ เหมาะสมที่จะนำไปวิเคราะห์ต่อไป

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยใช้ แบบสอบถาม ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานครทั้งสิ้น 200 สำนักงาน โดย 1 สำนักงานสามารถตอบกลับมาได้มากกว่า 1 ราย โดยได้รับการตอบกลับมาเป็นแบบสอบถามที่สมบูรณ์จำนวน 406 ราย ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่ได้มาตรวจสอบความสมบูรณ์ก่อนนำไปทำการวิเคราะห์โดยเคราะห้ข้อมูลเป็น 2 ตอนดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสำนักงานบัญชี

1. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสำนักงานบัญชีที่ท่านเป็นหัวหน้าอยู่ในปัจจุบัน จำนวน 6 ข้อ

2. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับตัวท่าน จำนวน 3 ข้อ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการใช้งานของระบบคลาวด์ จำนวน 5 ข้อ

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์: ด้านเทคโนโลยี (Technology) ด้านองค์กร (Organisation) ด้านสภาพแวดล้อม (Environmental) โดยการแสดงจำนวน ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อทราบถึงข้อกำหนดการรับรองคุณภาพของสำนักงานบัญชี ดังนั้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. ทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รวบรวมแบบสอบถามจะทำให้ทราบถึงประเด็นที่สำคัญของงานวิจัย หลังจากได้รวบรวมข้อมูลและประมวลผลข้อมูลออกมา

2. ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดกลุ่มองค์ประกอบของการเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร โดยการแสดงจำนวน ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อทราบถึงการเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งข้อมูลที่ได้นั้นผู้วิจัยจะนำไปใช้ในการปรับปรุงแนวทางการเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร ในอนาคต และใช้เป็นข้อมูลศึกษาต่อไปในงานวิจัยอื่น

3. ใช้เทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) เพื่อสกัดปัจจัยและเลือกค่า Loading ที่มีค่ามากที่สุดอยู่ในแต่ละปัจจัย ซึ่งค่า Loading ที่เลือกจะต้องมีค่ามากกว่า 0.3 ขึ้นไป (Hair et al., 2010; Thoumrungroje&Racela, 2013)

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลในแบบสอบถามที่รวบรวมได้ และทำการวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสถิติและทำการลงรหัสข้อมูล เพื่อนำไปทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ได้แก่

3.5.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ประกอบด้วย การหาค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของข้อมูลเพื่อตอบสนองวัตถุประสงค์ของการวิจัย

3.5.2 สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ประกอบด้วย เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) เพื่อสกัดองค์ประกอบและคำนวณค่าน้ำหนักองค์ประกอบโดยวิธีองค์ประกอบหลัก (Principal Component Analysis) ซึ่งเป็นวิธีที่ใช้ทดสอบเชิงยืนยันทฤษฎี และค่า Total Eigen value มากกว่า 1 (Principal Component Analysis) ใช้เกณฑ์ในการสกัดองค์ประกอบที่มีค่าไอเกน (Eigen value) เท่ากับหรือมากกว่า 1 ขึ้นไป

3.5.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ก่อนที่ผู้วิจัยจะตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์เพื่อพิจารณาความเหมาะสมว่า ตัวแปรมีความเหมาะสมในการวิเคราะห์องค์ประกอบหรือไม่ ด้วยสถิติวิเคราะห์ (1) ค่าสถิติ Bartlett s test of sphericity ซึ่งเป็นค่าสถิติทดสอบสมมติฐานว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (Identity Matrix) หรือไม่ โดยพิจารณาจากค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.05 (Kaiser, 1974) ซึ่งแสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของประชากรไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ และมีความเหมาะสมที่จะใช้วิเคราะห์องค์ประกอบต่อไป และ (2) ค่าดัชนี Kaiser Meyer-Olkin (KMO) เป็นดัชนีเปรียบเทียบขนาดของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์และขนาดของสหสัมพันธ์บางส่วน (Partial Correlation) ระหว่างตัวแปรแต่ละคู่เมื่อจัดความแปรปรวนของตัวแปรอื่น ๆ ออกไปแล้วว่ามีความสัมพันธ์กันระหว่างตัวแปรมากพอที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบหรือไม่ ถ้าหาก KMO มีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่ามีความเหมาะสมมากส่วนค่าที่น้อยกว่า 0.50 เป็นค่าที่ไม่เหมาะสมและไม่สามารถยอมรับได้ (Kaiser, 1974) แสดงเกณฑ์ดัชนี KMO ในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 เกณฑ์การพิจารณาค่า Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)

ค่าดัชนี KMO	ระดับความเหมาะสม
0.90 – 1.00	ดีมาก (Marvelous)
0.80 – 0.89	ดี (Meritorious)
0.70 – 0.79	ปานกลาง (Middling)
0.60 – 0.69	พอใช้ (Mediocre)
0.50 – 0.59	พอรับได้ (Miserable)
KMO < 0.49	ไม่เป็นที่ยอมรับ (Unacceptable)

ที่มา : Kaiser (1974)

3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.6.1 สถิติพื้นฐาน

3.6.1.1 ค่าร้อยละ (Percentage) (บุญชม ศรีสะอาด, 2547, น. 104)

สูตร $P = \frac{f \times 100}{n}$

เมื่อ P แทน ค่าร้อยละ

f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ

n แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

3.6.1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) โดยมีสูตรการคำนวณ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2547, น. 105)

สูตร $\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม

n แทน จำนวนข้อมูล

3.6.1.3 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) โดยใช้สูตรการคำนวณ (บุญชม ศรีสะอาด, 2547, น. 106)

สูตร $S.D. = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

X แทน คะแนนแต่ละคน

$\sum 2 X$ แทน ผลรวมคะแนนแต่ละคนยกกำลังสอง

$\sum 2 (X)$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง

N แทน จำนวนพนักงานบัญชีในกลุ่มเป้าหมาย

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษา เรื่อง การเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลจากการส่งแบบสอบถามไปยังสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 2,030 แห่ง ซึ่งได้รับแบบสอบถามตอบกลับจำนวน 429 ชุด ซึ่งหลังจากการตรวจสอบความสมบูรณ์ในการตอบแบบสอบถามแล้ว มีแบบสอบถามจำนวน 23 ชุด ที่พบความไม่ครบถ้วนของข้อมูล ผู้วิจัยจึงไม่นำแบบสอบถาม จำนวน 23 ชุด มารวมในการวิเคราะห์และประมวลผล ดังนั้น ในการศึกษาที่ใช้แบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์ทั้งสิ้น จำนวน 406 ชุด ในการวิเคราะห์และประมวลผลการศึกษาโดยอัตราการตอบกลับมาแบบสอบถามคิดเป็นร้อยละ 20 การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 8 ตอน ดังต่อไปนี้

- 4.1 การหาความสัมพันธ์ (Chi-Square) รายชื่อ
- 4.2 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสำนักงานบัญชี
- 4.3 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม
- 4.4 ข้อมูลการใช้งานระบบคลาวด์
- 4.5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากผลการตอบแบบสอบถามในด้านเทคโนโลยี (Technology) ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร
- 4.6 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากผลการตอบแบบสอบถามในด้านองค์กร (Organisation) ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร
- 4.7 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากผลการตอบแบบสอบถามในด้านสภาพแวดล้อม (Environmental) ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร
- 4.8 การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) เพื่อสกัดองค์ประกอบและคำนวณค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Weighting)
- 4.9 สรุปผลการวิจัย

4.1 แสดงค่าการหาความสัมพันธ์ (Chi-Square) รายข้อ

ตารางที่ 4.1 ค่าความสัมพันธ์ Chi-Square รายข้อ

ด้านเทคโนโลยี	Chi-Square	Sig.
ประโยชน์ที่เพิ่มขึ้นจากการใช้งาน		
ระบบคลาวด์ทำให้ได้เปรียบทางการแข่งขัน	8.613	0.05
การนำระบบคลาวด์มาใช้ในการปฏิบัติงานทำให้การทำงานมีความรวดเร็วมากขึ้น	9.214	0.05
ระบบคลาวด์ทำให้ประหยัดต้นทุนได้มากขึ้นเพราะการรับส่งข้อมูลและการเข้าถึงข้อมูลสามารถทำในระบบออนไลน์ได้รวดเร็ว	9.145	0.02
ความซับซ้อน		
บริการคลาวด์นั้นง่ายต่อการรวมเข้ากับกระบวนการที่มีอยู่	9.638	0.04
ระบบคลาวด์สามารถใช้ได้กับอุปกรณ์สมัยใหม่ เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ตได้ง่าย	7.971	0.05
ระบบคลาวด์ใช้งานง่ายและสามารถจัดการได้	7.959	0.03
ความเข้ากันได้กับระบบงานเดิม		
ระบบคลาวด์สามารถเชื่อมต่อการทำงานกับระบบงานอื่นๆ ได้	12.041	0.00
ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านระบบคลาวด์สามารถทำงานทดแทนโปรแกรมบัญชีสำเร็จรูปที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน	11.139	0.02
ระบบคลาวด์มีความยืดหยุ่นในการใช้งานและใช้ได้กับอุปกรณ์ที่สมัยใหม่	13.031	0.01

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ด้านองค์กร	Chi-Square	Sig.
การสนับสนุนจากผู้บริหาร		
การสนับสนุนจากผู้บริหารมีส่วนผลักดันให้มีการใช้ระบบคลาวด์	15.812	0.03
ระบบคลาวด์ช่วยในการปรับปรุงการทำงาน เช่น เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานโดยเข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่และตลอดเวลา	16.705	0.00
ผู้บริหารมีการเปิดโอกาสให้พนักงานมีส่วนร่วมในการเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการเปลี่ยนแปลงการทำงาน	11.031	0.02
ขนาดองค์กร		
จำนวนพนักงานมีผลต่อการใช้ระบบคลาวด์	14.245	0.00
ขนาดองค์กร ได้แก่ ขนาดเล็ก กลาง และใหญ่	9.933	0.04
ความพร้อมเทคโนโลยี		
การจัดหาซอฟต์แวร์ที่ทันสมัยและเหมาะสมกับการปฏิบัติงาน	10.508	0.02
การสนับสนุนด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เทคโนโลยีเพื่ออำนวยความสะดวกและเพียงพอกับการปฏิบัติงาน	11.697	0.03
การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น การ วิเคราะห์ โซเชียลมีเดีย และอุปกรณ์ เครื่องมือเทคโนโลยี เพื่อสร้างความเข้าใจในความต้องการของ ลูกค้าให้ดีขึ้น	11.780	0.00
อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยให้การปฏิบัติงานของท่านรวดเร็วถูกต้องและมีประสิทธิภาพ	10.788	0.02

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ด้านสภาพแวดล้อม	Chi-Square	Sig.
แรงกดดันจากการแข่งขัน		
ระบบคลาวด์จะช่วยให้สร้างผลกำไรที่สูงขึ้น	11.681	0.00
ระบบคลาวด์จะช่วยให้กิจการสร้างผลกำไรที่สูงขึ้น	12.457	0.04
ระบบคลาวด์ช่วยในการสร้างโอกาสทางการตลาด	13.543	0.02
ระบบคลาวด์จะเพิ่มความสามารถในการแข่งขันที่ดีขึ้น	8.365	0.03
แรงกดดันจากพันธมิตรทางธุรกิจ		
การนำระบบคลาวด์มาใช้จะต้องได้รับการสนับสนุนจากลูกค้า	15.079	0.00
ตลาดไร้พรมแดน เช่น ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) หรือ เขตการค้าเสรี (FTA) เป็นการสร้างแรงผลักดันให้ใช้ระบบคลาวด์	11.427	0.03
แรงกดดันจากพันธมิตรทางธุรกิจเป็นสาเหตุในการใช้ระบบคลาวด์	10.723	0.00
ความร่วมมือและการสื่อสารภายในองค์กรเป็นส่วนสนับสนุนในการใช้ระบบคลาวด์	11.435	0.05

จากตารางที่ 4.1 จากค่าความสัมพันธ์ Chi-Square รายชื่อ ของตัวแปรแต่ละตัวชี้วัดพบว่า ด้านเทคโนโลยี-ประโยชน์ที่เพิ่มขึ้นจากการใช้งาน ค่าความสัมพันธ์ Chi-Square คือ ระบบคลาวด์ทำให้ได้เปรียบทางการแข่งขัน ค่า Sig. เท่ากับ 0.05 ซึ่งเท่ากับ 0.05 นั่นคือ ยอมรับได้ การนำระบบคลาวด์มาใช้ในการปฏิบัติงานทำให้การทำงานมีความรวดเร็วมากขึ้น ค่า Sig. เท่ากับ 0.05 ซึ่งเท่ากับ 0.05 นั่นคือ ยอมรับได้ ระบบคลาวด์ทำให้ประหยัดต้นทุนได้มากขึ้นเพราะการรับส่งข้อมูลและการเข้าถึงข้อมูลสามารถทำในระบบ ออนไลน์ได้รวดเร็ว ค่า Sig. 0.02 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ มีความสัมพันธ์กัน แสดงว่า ตัวแปรทุกตัวยอมรับได้ มีความสัมพันธ์กัน

ด้านเทคโนโลยี-ความซับซ้อน ค่าความสัมพันธ์ Chi-Square คือ บริการคลาวด์นั้นง่ายต่อการรวมเข้ากับกระบวนการที่มีอยู่ ค่า Sig. เท่ากับ 0.04 น้อยกว่า 0.05 นั่นคือ มีความสัมพันธ์กัน ระบบคลาวด์สามารถใช้ได้กับอุปกรณ์สมัยใหม่ เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ตได้ง่าย ค่า Sig. เท่ากับ 0.05 ซึ่งเท่ากับ 0.05 นั่นคือ ยอมรับได้ ระบบคลาวด์ใช้งานง่ายและสามารถจัดการได้ ค่า Sig. เท่ากับ 0.03 น้อยกว่า 0.05 นั่นคือ มีความสัมพันธ์กัน แสดงว่า ตัวแปรทุกตัวยอมรับได้ มีความสัมพันธ์กัน

ด้านเทคโนโลยี-ความเข้ากันได้กับระบบงานเดิม ค่าความสัมพัทธ์ Chi-Square คือ ระบบคลาวด์สามารถเชื่อมต่อการทำงานกับระบบงานอื่นๆ ได้ ค่า Sig. เท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ มีความสัมพันธ์กัน ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านระบบคลาวด์สามารถทำงานทดแทนโปรแกรมบัญชีสำเร็จรูปที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ค่า Sig. เท่ากับ 0.02 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ มีความสัมพันธ์กัน ระบบคลาวด์มีความยืดหยุ่นในการใช้งานและใช้ได้กับอุปกรณ์ที่สมัยใหม่ ค่า Sig. เท่ากับ 0.01 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ มีความสัมพันธ์กัน แสดงว่า ตัวแปรทุกตัวมีความสัมพันธ์กัน

ด้านองค์กร-การสนับสนุนจากผู้บริหาร ค่าความสัมพัทธ์ Chi-Square คือ การสนับสนุนจากผู้บริหารมีส่วนผลักดันให้มีการใช้ระบบคลาวด์ ค่า Sig. เท่ากับ 0.03 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ มีความสัมพันธ์กัน ระบบคลาวด์ช่วยในการปรับปรุงการทำงาน เช่น เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน โดยเข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่และทุกเวลา ค่า Sig. เท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ มีความสัมพันธ์กัน ผู้บริหารมีการเปิดโอกาสให้พนักงานมีส่วนร่วมในการเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เปลี่ยนแปลงการทำธุรกิจ ค่า Sig. เท่ากับ 0.02 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ มีความสัมพันธ์กัน แสดงว่า ตัวแปรทุกตัวมีความสัมพันธ์กัน

ด้านองค์กร-ขนาดองค์กร ค่าความสัมพัทธ์ Chi-Square คือ จำนวนพนักงานมีผลต่อการใช้ระบบคลาวด์ ค่า Sig. เท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ มีความสัมพันธ์กัน ขนาดองค์กรได้แก่ ขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ ค่า Sig. เท่ากับ 0.04 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ มีความสัมพันธ์กัน แสดงว่า ตัวแปรทุกตัวมีความสัมพันธ์กัน

ด้านองค์กร-ความพร้อมเทคโนโลยี ค่าความสัมพัทธ์ Chi-Square คือ การจัดหาซอฟต์แวร์ที่ทันสมัยและเหมาะสมกับการปฏิบัติงาน ค่า Sig. เท่ากับ 0.02 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ มีความสัมพันธ์กัน การสนับสนุนด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เทคโนโลยีเพื่ออำนวยความสะดวกและเพียงพอกับการปฏิบัติงาน ค่า Sig. เท่ากับ 0.03 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ มีความสัมพันธ์กัน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น การ วิเคราะห์ โซเชียลมีเดีย และอุปกรณ์ เครื่องมือเทคโนโลยี เพื่อสร้างความเข้าใจในความต้องการของ ลูกค้าให้ดีขึ้น ค่า Sig. เท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ มีความสัมพันธ์กัน อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยให้การปฏิบัติงานของท่านรวดเร็วถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ค่า Sig. เท่ากับ 0.02 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ มีความสัมพันธ์กัน แสดงว่า ตัวแปรทุกตัวมีความสัมพันธ์กัน

ด้านสภาพแวดล้อม-แรงกดดันจากการแข่งขัน ค่าความสัมพัทธ์ Chi-Square คือ ระบบคลาวด์จะช่วยให้สร้างผลกำไรที่สูงขึ้น ค่า Sig. เท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ มีความสัมพันธ์กัน ระบบคลาวด์จะช่วยให้กิจการสร้างผลกำไรที่สูงขึ้น ค่า Sig. เท่ากับ 0.04 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ มีความสัมพันธ์กัน ระบบคลาวด์ช่วยในการสร้างโอกาสทางการตลาด ค่า Sig.

เท่ากับ 0.02 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ มีความสัมพันธ์กัน ระบบคลาวด์จะเพิ่มความสามารถในการแข่งขันที่ดีขึ้น ค่า Sig. เท่ากับ 0.03 น้อยกว่า 0.05 นั่นคือ มีความสัมพันธ์กัน แสดงว่า ตัวแปรทุกตัวยอมรับได้มีความสัมพันธ์กัน

ด้านสภาพแวดล้อม-แรงกดดันจากพันธมิตรทางธุรกิจ ค่าความสัมพันธ์ Chi-Square คือ การนำระบบคลาวด์มาใช้จะต้องได้รับการสนับสนุนจากลูกค้า ค่า Sig. เท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ มีความสัมพันธ์กัน ตลาดไร้พรมแดน เช่น ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) หรือ เขตการค้าเสรี (FTA) เป็นการสร้างแรงผลักดันให้ใช้ระบบคลาวด์ ค่า Sig. เท่ากับ 0.03 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ มีความสัมพันธ์กัน แรงกดดันจากพันธมิตรทางธุรกิจเป็นสาเหตุในการใช้ระบบคลาวด์ ค่า Sig. เท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ มีความสัมพันธ์กัน ความร่วมมือและการสื่อสารภายในองค์กรเป็นส่วนสนับสนุนในการใช้ระบบคลาวด์ ค่า Sig. เท่ากับ 0.05 ซึ่งเท่ากับ 0.05 นั่นคือยอมรับได้ แสดงว่า ตัวแปรทุกตัวยอมรับได้ มีความสัมพันธ์กัน

4.2 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสำนักงานบัญชี

งานวิจัยนี้ ใช้การอธิบายผลเชิงพรรณนา เพื่ออธิบายข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสำนักงานบัญชีที่ผู้ตอบแบบสอบถามปฏิบัติงานอยู่ ได้แก่ รูปแบบการจัดตั้งสำนักงานบัญชี จำนวนลูกค้า สำนักงานบัญชี ระยะเวลาการให้บริการจัดทำบัญชีของสำนักงานบัญชี จำนวนผู้ช่วยผู้ทำบัญชีของสำนักงานบัญชี ลักษณะการปฏิบัติงานของผู้ช่วยผู้ทำบัญชีในสำนักงานบัญชี คุณวุฒิทางการศึกษาของผู้ช่วยผู้ทำบัญชีในสำนักงานบัญชี ผู้วิจัยอธิบายผลการศึกษาโดยใช้วิธีการแจกแจงความถี่ (Frequency) จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม และร้อยละ (Percentage) ผลที่ได้แสดงดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.2 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสำนักงานบัญชีที่ผู้ตอบแบบสอบถามปฏิบัติงาน

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสำนักงานบัญชี ที่ปฏิบัติงาน	จำนวนตัวอย่าง (n=406)	ร้อยละ
1. รูปแบบการจัดตั้งสำนักงานบัญชี		
1.1 นิติบุคคล	381	93.80
1.2 บุคคลธรรมดา/คณะบุคคล	25	6.20
รวม	406	100
2. จำนวนลูกค้าสำนักงานบัญชี		
2.1 ไม่เกิน 100 ราย	365	89.90
2.2 มากกว่า 100 รายขึ้นไป	41	10.10
รวม	406	100
3. ระยะเวลาการให้บริการจัดทำบัญชีของสำนักงานบัญชี		
3.1 ไม่เกิน 5 ปี	187	46.10
3.2 มากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี	48	11.80
3.3 มากกว่า 10 ปี ขึ้นไป	171	42.10
รวม	406	100
4. จำนวนผู้ช่วยผู้ทำบัญชีของสำนักงานบัญชี		
4.1 ไม่มีผู้ช่วยผู้ทำบัญชี	10	2.50
4.2 ไม่เกิน 2 คน	205	50.50
4.3 มากกว่า 2 คน แต่ไม่เกิน 5 คน	96	23.60
4.4 มากกว่า 5 คน ขึ้นไป	95	23.40
รวม	406	100

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสำนักงานบัญชี ที่ปฏิบัติงาน	จำนวนตัวอย่าง (n=406)	ร้อยละ
5. ลักษณะการปฏิบัติงานของผู้ช่วยผู้ทำบัญชีในสำนักงาน บัญชี		
5.1 ปฏิบัติงานเต็มเวลาบางคน	32	7.90
5.2 ปฏิบัติงานเต็มเวลาทุกคน	357	87.90
5.3 ปฏิบัติงาน ไม่เต็มเวลาทุกคน	9	2.20
5.4 อื่นๆ	8	2.00
รวม	406	100
6. คุณวุฒิทางการศึกษาของผู้ช่วยผู้ทำบัญชีในสำนักงาน บัญชี		
6.1 ไม่มีคุณวุฒิทางการศึกษา	8	2.00
6.2 ต่ำกว่าปริญญาตรี	15	3.70
6.3 ระดับปริญญาตรี	375	92.40
6.4 สูงกว่าปริญญาตรี	8	2.00
รวม	406	100

จาก ตารางที่ 4.2 ผู้วิจัยได้สรุปว่า ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง สำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวนทั้งสิ้น 406 ราย (n=406) พบว่า

รูปแบบการจัดตั้งสำนักงานบัญชี จัดตั้งขึ้นในรูปแบบนิติบุคคล จำนวน 381 คน คิดเป็น ร้อยละ 93.80 และบุคคลธรรมดา/คณะบุคคล จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 6.20

จำนวนลูกจ้างสำนักงานบัญชีจำนวน ไม่เกิน 100 ราย จำนวน 365 คน คิดเป็นร้อยละ 89.90 และลูกจ้างมีจำนวนมากกว่า 100 รายขึ้นไป จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 10.10

ระยะเวลาการให้บริการจัดทำบัญชีของสำนักงานบัญชี ไม่เกิน 5 ปี จำนวน 187 คน คิด เป็นร้อยละ 46.10 ระยะเวลามากกว่า 10 ปี ขึ้นไป จำนวน 171 คน คิดเป็นร้อยละ 42.10 และ ระยะเวลามากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 11.80

จำนวนผู้ช่วยผู้ทำบัญชีของสำนักงานบัญชีที่ไม่เกิน 2 คน จำนวน 205 คน คิดเป็นร้อย ละ 50.50 ผู้ช่วยผู้ทำบัญชีที่มีมากกว่า 2 คน แต่ไม่เกิน 5 คน จำนวน 96 คน คิดเป็นร้อยละ 23.60

ผู้ช่วยผู้ทำบัญชีที่มีมากกว่า 5 คน ขึ้นไป จำนวน 95 คน คิดเป็นร้อยละ 23.40 และไม่มีผู้ช่วยผู้ทำบัญชีจำนวน จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 2.50

ลักษณะการปฏิบัติงานของผู้ช่วยผู้ทำบัญชีในสำนักงานบัญชี เต็มเวลาทุกคน จำนวน 357 คน คิดเป็นร้อยละ 87.90 การปฏิบัติงานเต็มเวลาบางคน จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 7.90 การปฏิบัติงานไม่เต็มเวลาทุกคน จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 2.20 และการปฏิบัติงานอื่น ๆ จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 2.00

คุณวุฒิทางการศึกษาของผู้ช่วยผู้ทำบัญชีในสำนักงานบัญชี เป็นระดับปริญญาตรี จำนวน 375 คน คิดเป็นร้อยละ 92.40 ระดับต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 3.70 ระดับสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 2.00 และการศึกษาในสาขาการบัญชีอื่น ๆ จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 2.00

4.3 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ คุณวุฒิการศึกษาในสาขาการบัญชี ลักษณะปฏิบัติงานในสำนักงานบัญชี และประสบการณ์ด้านการทำบัญชี ผู้วิจัยอธิบายผลโดยใช้วิธีการแจกแจงความถี่ (Frequency) จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม และร้อยละ (Percentage) ผลที่ได้แสดงดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.3 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวนตัวอย่าง (n=406)	ร้อยละ
1. คุณวุฒิการศึกษาในสาขาการบัญชี		
1.2 ต่ำกว่าปริญญาตรี	7	1.70
1.3 ระดับปริญญาตรี	340	83.70
1.4 ระดับปริญญาโท	54	13.30
1.5 ระดับปริญญาเอก	5	1.20
รวม	406	100

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวนตัวอย่าง (n=406)	ร้อยละ
2. ลักษณะปฏิบัติงานในสำนักงานบัญชี		
2.1 ปฏิบัติงานเต็มเวลา	390	96.10
2.2 ปฏิบัติงานไม่เต็มเวลา	16	3.90
รวม	406	100
3. ประสบการณ์ด้านการทำบัญชี		
3.1 ไม่เกิน 5 ปี	33	8.10
3.2 มากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี	244	60.10
3.2 มากกว่า 10 ปี ขึ้นไป	129	31.80
รวม	406	100

จากตารางที่ 4.3 ข้างต้น ผู้วิจัยได้สรุปว่า ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวนทั้งสิ้น 406 ราย (n=406) พบว่า

ระดับคุณวุฒิการศึกษาในสาขาการบัญชีของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นระดับปริญญาตรี จำนวน 340 คน คิดเป็นร้อยละ 83.70 ระดับปริญญาโท จำนวน 54 คนคิดเป็นร้อยละ 13.30 ระดับต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 1.70 และ ระดับปริญญาเอกจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 1.20

ลักษณะปฏิบัติงานในสำนักงานบัญชี ปฏิบัติงานเต็มเวลา จำนวน 390 คน คิดเป็นร้อยละ 96.10 และปฏิบัติงานไม่เต็มเวลา จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 3.90

ประสบการณ์ด้านการทำบัญชีของผู้ตอบแบบสอบถาม ระยะเวลามากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี จำนวน 244 คน คิดเป็นร้อยละ 60.10 ระยะเวลามากกว่า 10 ปี ขึ้นไป จำนวน 129 คน คิดเป็นร้อยละ 31.80 และระยะเวลาไม่เกิน 5 ปี จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 8.10

4.4 ข้อมูลการใช้งานของระบบคลาวด์

การอธิบายผลเชิงพรรณนา เพื่ออธิบายข้อมูลการใช้งานของระบบคลาวด์ของผู้ตอบแบบสอบถามโดยรวม ได้แก่ ระยะเวลาในการรู้จักระบบคลาวด์ ประสบการณ์ในการใช้ระบบคลาวด์ รูปแบบการบริการระบบคลาวด์ที่ใช้ในปัจจุบัน รูปแบบระบบคลาวด์ ที่ใช้ในปัจจุบัน และประเภทงานในระบบคลาวด์ที่ใช้ปัจจุบัน ผู้วิจัยอธิบายผลโดยใช้วิธีการแจกแจงความถี่ (Frequency) จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม และร้อยละ (Percentage) ผลที่ได้แสดงดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.4 ข้อมูลการใช้งานของระบบคลาวด์

ข้อมูลการใช้งานของระบบคลาวด์	จำนวนตัวอย่าง (n=406)	ร้อยละ
1. ระยะเวลาในการรู้จักระบบคลาวด์		
1.1 น้อยกว่า 1 ปี	10	2.50
1.2 1 – 3 ปี	68	16.70
1.3 มากกว่า 3 ปี	328	80.80
รวม	406	100
2. ประสบการณ์ในการใช้ระบบคลาวด์		
2.1 น้อยกว่า 1 ปี	9	2.20
2.2 1 – 3 ปี	71	17.50
2.3 มากกว่า 3 ปี	326	80.30
รวม	406	100
3. รูปแบบการให้บริการระบบคลาวด์ที่ใช้ในปัจจุบัน (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)		
3.1 การให้บริการ โครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure as a Service: IaaS)	350	70.14
3.2 การให้บริการแพลตฟอร์ม (Platform as a Service: PaaS)	39	7.82
3.3 การให้บริการซอฟต์แวร์ (Software as a Service: SaaS)	110	22.04
รวม	499	100

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ข้อมูลการใช้งานของระบบคลาวด์	จำนวนตัวอย่าง (n=406)	ร้อยละ
4. รูปแบบระบบคลาวด์ที่ใช้ในปัจจุบัน (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)		
4.1 ระบบคลาวด์สาธารณะ (Public Cloud)	233	53.08
4.2 ระบบคลาวด์ส่วนบุคคล (Private Cloud)	188	42.82
4.3 ระบบคลาวด์ลูกผสม (Hybrid Cloud)	18	4.10
รวม	439	100
5. ประเภทงานในระบบคลาวด์ที่ใช้ในปัจจุบัน (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)		
5.1 ระบบการสื่อสาร เช่น อีเมล ตาราง ปฏิทิน การประชุมทางไกลออนไลน์ (Communication systems such as email, schedule, calendar, online teleconference)	383	57.59
5.2 ระบบจัดการเอกสาร เช่น การประมวลผลคำ แผ่นตารางทำการหรือการนำเสนอ (Document management systems such as word processing working table or presentation)	96	14.44
5.3 ระบบบริหารลูกค้าสัมพันธ์ (Customer relationship management system)	39	5.87
5.4 ระบบวางแผนทรัพยากรองค์กร (Organizational resource planning system)	25	3.76
5.5 ระบบบริหารงานบุคคล (Personnel management system)	16	2.41
5.6 ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic commerce system)	33	4.96
5.7 ระบบปฏิบัติการ ระบบฐานข้อมูล หรือระบบมิดเดิลแวร์ (Operating system database system or middleware systems)	15	2.25

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ข้อมูลการใช้งานของระบบคลาวด์	จำนวนตัวอย่าง (n=406)	ร้อยละ
5.8 ระบบเครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรม หรือแอปพลิเคชัน (System of development tools or application)	30	4.51
5.9 ระบบฮาร์ดแวร์สำหรับเซิร์ฟเวอร์ สตอเรจ ระบบเครือข่ายใน รูปแบบเวอร์ชวลไลเซชัน (Hardware system for networked storage servers in virtualization)	28	4.21
รวม	665	100

จากตารางที่ 4.4 ผู้วิจัยได้สรุปว่า ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง
สำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวนทั้งสิ้น 406 ราย (n=406) พบว่า

ระยะเวลาในการรู้จักระบบคลาวด์ มากกว่า 3 ปี จำนวน 328 คน คิดเป็นร้อยละ 0.80
ระยะเวลา 1 – 3 ปี จำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 16.70 และระยะเวลาน้อยกว่า 1 ปี จำนวน 10 คน
คิดเป็นร้อยละ 2.50

ประสบการณ์ในการใช้ระบบคลาวด์ ของสำนักงานบัญชี มากกว่า 3 ปี จำนวน 326 คน
คิดเป็นร้อยละ 80.30 การใช้ระบบคลาวด์ 1 – 3 ปี จำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 17.50 และการใช้
ระบบคลาวด์น้อยกว่า 1 ปี จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 2.20

รูปแบบการใช้บริการระบบคลาวด์ที่สำนักงานบัญชีในปัจจุบัน (เลือกตอบได้มากกว่า 1
ข้อ) เป็นการใช้บริการ โครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure as a Service: IaaS) จำนวน 350 คน คิด
เป็นร้อยละ 70.14 การใช้บริการซอฟต์แวร์ (Software as a Service: SaaS) จำนวน 110 คน คิดเป็น
ร้อยละ 22.04 และการใช้บริการแพลตฟอร์ม (Platform as a Service: PaaS) จำนวน 39 คน คิดเป็น
ร้อยละ 7.82

รูปแบบระบบคลาวด์ที่สำนักงานบัญชีใช้ในปัจจุบัน (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) เป็น
ระบบคลาวด์สาธารณะ (Public Cloud) จำนวน 233 คน คิดเป็นร้อยละ 53.08 ระบบคลาวด์ส่วน
บุคคล (Private Cloud) จำนวน 188 คน คิดเป็นร้อยละ 42.82 และระบบคลาวด์ลูกผสม (Hybrid
Cloud) จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 4.10 ประเภทงานในระบบคลาวด์ที่สำนักงานใช้ (เลือกตอบ
ได้มากกว่า 1 ข้อ) เป็นระบบการสื่อสาร เช่น อีเมล ตาราง ปฏิทิน การประชุมทางไกลออนไลน์
(Communication systems such as email, schedule, calendar, online teleconference) จำนวน 383

คน คิดเป็นร้อยละ 57.59 ระบบจัดการเอกสาร เช่น การประมวลผลคำ แผ่นตารางทำการหรือการนำเสนอ (Document management systems such as word processing working table or presentation) จำนวน 96 คน คิดเป็นร้อยละ 14.44 ระบบบริหารลูกค้าสัมพันธ์ (Customer relationship management system) จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 5.87 ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic commerce system) จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 4.96 ระบบเครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรมหรือแอปพลิเคชัน (System of development tools or application) จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 4.51 ระบบฮาร์ดแวร์สำหรับเซิร์ฟเวอร์ สตอเรจ ระบบเครือข่ายในรูปแบบเวอร์ชวลไลเซชัน (Hardware system for networked storage servers in virtualization) จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 4.21 ระบบวางแผนทรัพยากรองค์กร (Organizational resource planning system) จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 3.76 ระบบบริหารงานบุคคล (Personnel management system) จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 2.41 ระบบปฏิบัติการ และระบบฐานข้อมูล หรือระบบมิดเคิลแวร์ (Operating system database system or middleware systems) จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 2.25

4.5 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากผลการตอบแบบสอบถามในด้านเทคโนโลยี (Technology) ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร

กำหนดช่วงของค่าเฉลี่ยเพื่อทำการวิเคราะห์ผลแบ่งเป็น 7 ระดับช่วงค่าเฉลี่ย ดังนี้ (สुकพัฒน์ สุกถสันต์, 2553) การวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย สามารถแปลความหมายของระดับคะแนนได้ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.86	หมายถึง	น้อยที่สุด
ค่าเฉลี่ย 1.87 - 2.72	หมายถึง	น้อย
ค่าเฉลี่ย 2.73 - 3.58	หมายถึง	ค่อนข้างน้อย
ค่าเฉลี่ย 3.59 - 4.44	หมายถึง	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 4.45 - 5.30	หมายถึง	ค่อนข้างมาก
ค่าเฉลี่ย 5.31 - 6.16	หมายถึง	มาก
ค่าเฉลี่ย 6.17 - 7.00	หมายถึง	มากที่สุด

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากผลการตอบแบบสอบถามใน
ด้านเทคโนโลยี (Technology) ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร

ปัจจัยและข้อความ ด้านเทคโนโลยี (Technology)	ค่า เฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน Std. Deviation	ระดับความ น่าเชื่อถือ (Cronbach's Alpha)	ระดับความ คิดเห็น
1. ประโยชน์ที่เพิ่มขึ้นจากการใช้งาน	5.33	0.875	0.730	มาก
2. ความซับซ้อน	5.31	0.908	0.751	มาก
3. ความเข้ากันได้กับระบบงานเดิม	5.47	0.932	0.804	มาก
โดยรวม	5.37	0.802	0.864	มาก

จากตารางที่ 4.5 พบว่า สำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านเทคโนโลยี ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร โดยรวมค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (5.37) พิจารณาจากระดับมาก ทั้ง 3 ด้าน เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ ด้านความเข้ากันได้กับระบบงานเดิม (5.47) ด้านประโยชน์ที่เพิ่มขึ้นจากการใช้งาน (5.33) และด้านความซับซ้อน (5.31)

ตารางที่ 4.6 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากผลการตอบแบบสอบถามเป็นรายชื่อ
ใน ด้านประโยชน์ที่เพิ่มขึ้นจากการใช้งาน

ปัจจัยและข้อความ ด้านประโยชน์ที่เพิ่มขึ้นจากการใช้งาน	ค่า เฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน Std. Deviation	ระดับความ คิดเห็น
ระบบคลาวด์ทำให้ได้เปรียบทางการแข่งขัน	5.42	1.076	มาก
การนำระบบคลาวด์มาใช้ในการปฏิบัติงานทำให้ การทำงานมีความรวดเร็วมากขึ้น	5.55	0.989	มาก
ระบบคลาวด์ทำให้ประหยัดต้นทุนได้มากขึ้นเพราะ การรับส่งข้อมูลและการเข้าถึงข้อมูลสามารถทำใน ระบบ ออนไลน์ได้รวดเร็ว	5.04	1.187	ค่อนข้าง มาก

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ด้านประโยชน์ที่เพิ่มขึ้นจากการใช้งานประโยชน์ที่เพิ่มขึ้นจากการใช้งาน มีผลต่อการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้งของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร ตามความคิดเห็นของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร (n=406) จำนวน 406 คน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ การนำระบบคลาวด์มาใช้ในการปฏิบัติงานทำให้การทำงานมีความรวดเร็วมากขึ้น (5.55) ระบบคลาวด์ทำให้ได้เปรียบทางการแข่งขัน (5.42) และระบบคลาวด์ทำให้ประหยัดต้นทุนได้มากขึ้นเพราะการรับส่งข้อมูลและการเข้าถึงข้อมูลสามารถทำในระบบ ออนไลน์ได้รวดเร็ว (5.04)

ตารางที่ 4.7 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากผลการตอบแบบสอบถามเป็นรายชื่อใน ด้านความซับซ้อน

ปัจจัยและข้อความ ด้านความซับซ้อน	ค่า เฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน Std. Deviation	ระดับความ คิดเห็น
บริการคลาวด์นั้นง่ายต่อการรวมเข้ากับกระบวนการที่มีอยู่	5.25	1.038	ค่อนข้าง มาก
ระบบคลาวด์สามารถใช้ได้กับอุปกรณ์สมัยใหม่ เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ตได้ง่าย	5.65	1.099	มาก
ระบบคลาวด์ใช้งานง่ายและสามารถจัดการได้	5.05	1.192	ค่อนข้าง มาก

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ด้านความซับซ้อน มีผลต่อการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้งของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร ตามความคิดเห็นของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร (n=406) จำนวน 406 คน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ ระบบคลาวด์สามารถใช้ได้กับอุปกรณ์สมัยใหม่ เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ตได้ง่าย (5.65) การบริการคลาวด์ง่ายต่อการรวมเข้ากับกระบวนการที่มีอยู่ (5.25) และระบบคลาวด์ใช้งานง่ายและสามารถจัดการได้ (5.05)

ตารางที่ 4.8 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากผลการตอบแบบสอบถามเป็นรายชื่อ
ในด้านความเข้ากันได้กับระบบงานเดิม

ปัจจัยและข้อความ ด้านความเข้ากันได้กับระบบงานเดิม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน Std. Deviation	ระดับความ คิดเห็น
ระบบคลาวด์สามารถเชื่อมต่อการทำงานกับ ระบบงานอื่นๆ ได้	5.32	1.043	มาก
ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านระบบคลาวด์สามารถ ทำงานทดแทนโปรแกรมบัญชีสำเร็จรูปที่ ใช้อยู่ในปัจจุบัน	5.58	1.179	มาก
ระบบคลาวด์มีความยืดหยุ่นในการใช้งาน และใช้ได้กับอุปกรณ์ที่สมัยใหม่	5.51	1.072	มาก

จากตารางที่ 4.8 พบว่า ด้านความเข้ากันได้กับระบบงานเดิม มีผลต่อการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร ตามความคิดเห็นของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร (n=406) จำนวน 406 คน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านระบบคลาวด์สามารถทำงานทดแทนโปรแกรมบัญชีสำเร็จรูปที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน (5.58) ระบบคลาวด์มีความยืดหยุ่นในการใช้งานและใช้ได้กับอุปกรณ์ที่สมัยใหม่ (5.51) และระบบคลาวด์สามารถเชื่อมต่อการทำงานกับระบบงานอื่นๆ ได้ (5.32)

4.6 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากผลการตอบแบบสอบถามในด้านองค์กร (Organisation) ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร

ตารางที่ 4.9 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากผลการตอบแบบสอบถามในด้านองค์กร (Organisation)

ปัจจัยและข้อความ ด้านองค์กร (Organisation)	ค่า เฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน Std. Deviation	ระดับความ น่าเชื่อถือ (Cronbach's Alpha)	ระดับความ คิดเห็น
1. ด้านการสนับสนุนจากผู้บริหาร	5.37	0.961	0.751	มาก
2. ด้านขนาดองค์กร	5.44	1.02	0.819	มาก
3. ด้านความพร้อมเทคโนโลยี	5.34	0.908	0.826	มาก
โดยรวม	5.35	0.801	0.888	มาก

จากตารางที่ 4.9 พบว่า สำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านองค์กร ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร โดยรวมค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (5.35) เมื่อพิจารณาเป็นด้านองค์กร อยู่ในระดับมาก ทั้ง 3 ด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ ด้านขนาดองค์กร (5.44) ด้านการสนับสนุนจากผู้บริหาร (5.37) และด้านความพร้อมเทคโนโลยี (5.34)

ตารางที่ 4.10 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากผลการตอบแบบสอบถามรายชื่อ
ใน ด้านการสนับสนุนจากผู้บริหาร

ปัจจัยและข้อความ ด้านการสนับสนุนจากผู้บริหาร	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน Std. Deviation	ระดับความ คิดเห็น
การสนับสนุนจากผู้บริหารมีส่วนผลักดันให้มีการใช้ระบบคลาวด์	5.64	1.141	มาก
ระบบคลาวด์ช่วยในการปรับปรุงการทำงาน เช่น เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานโดยเข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่และทุกเวลา	5.54	1.103	มาก
ผู้บริหารมีการเปิดโอกาสให้พนักงานมีส่วนร่วมในการเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เปลี่ยนแปลงการทำธุรกิจ (Digital Transformation)	4.95	1.278	ค่อนข้างมาก

จากตารางที่ 4.10 พบว่า ด้านการสนับสนุนจากผู้บริหาร มีผลต่อการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร ตามความคิดเห็นของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร (n=406) จำนวน 406 คน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ การสนับสนุนจากผู้บริหารมีส่วนผลักดันให้มีการใช้ระบบคลาวด์ (5.64) ระบบคลาวด์ช่วยในการปรับปรุงการทำงาน เช่น เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานโดยเข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่และทุกเวลา (5.54) และผู้บริหารมีการเปิดโอกาสให้พนักงานมีส่วนร่วมในการเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เปลี่ยนแปลงการทำธุรกิจ (Digital Transformation) (4.95)

ตารางที่ 4.11 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากผลการตอบแบบสอบถามรายชื่อในด้านขนาดองค์กร

ปัจจัยและข้อความ ด้านขนาดองค์กร	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน Std. Deviation	ระดับความ คิดเห็น
จำนวนพนักงานมีผลต่อการใช้ระบบคลาวด์	5.39	1.082	มาก
ขนาดองค์กร ได้แก่ ขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ มีผลต่อการใช้ระบบคลาวด์	5.49	1.130	มาก

จากตารางที่ 4.11 พบว่า ด้านขนาดองค์กร มีผลต่อการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร ตามความคิดเห็นของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร (n=406) จำนวน 406 คน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ ขนาดองค์กร ได้แก่ ขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ มีผลต่อการใช้ระบบคลาวด์ (5.49) และจำนวนพนักงานมีผลต่อการใช้ระบบคลาวด์ (5.39)

ตารางที่ 4.12 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากผลการตอบแบบสอบถามรายชื่อในด้านความพร้อมเทคโนโลยี

ปัจจัยและข้อความ ด้านความพร้อมเทคโนโลยี	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน Std. Deviation	ระดับความ คิดเห็น
การจัดหาซอฟต์แวร์ที่ทันสมัยและเหมาะสมกับการปฏิบัติงาน	4.90	1.070	ค่อนข้างมาก
การสนับสนุนด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เทคโนโลยีเพื่ออำนวยความสะดวกและเพียงพอกับการปฏิบัติงาน	5.21	1.004	ค่อนข้างมาก
การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น การ วิเคราะห์ (Analytics) โซเชียลมีเดีย (Social Media) และอุปกรณ์ เครื่องมือเทคโนโลยี (Technology) เพื่อสร้างความเข้าใจในความต้องการของ ลูกค้าให้ดีขึ้น	5.23	1.234	ค่อนข้างมาก
อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยให้การปฏิบัติงานของท่านรวดเร็วถูกต้องและมีประสิทธิภาพ	5.65	1.162	มาก

จากตารางที่ 4.12 พบว่า ด้านความพร้อมเทคโนโลยี มีผลต่อการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้งของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร ตามความคิดเห็นของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร (n=406) จำนวน 406 คน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยให้การปฏิบัติงานของท่านรวดเร็วถูกต้องและมีประสิทธิภาพ (5.65) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น การ วิเคราะห์ (Analytics) โซเชียลมีเดีย (Social Media) และอุปกรณ์ เครื่องมือเทคโนโลยี (Technology) เพื่อสร้างความเข้าใจในความต้องการของ ลูกค้าให้ดีขึ้น (5.23) การสนับสนุนด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เทคโนโลยีเพื่ออำนวยความสะดวกและเพียงพอกับการปฏิบัติงาน (5.21) การจัดหาซอฟต์แวร์ที่ทันสมัยและเหมาะสมกับการปฏิบัติงาน (4.90)

4.7 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากผลการตอบแบบสอบถามในด้านสภาพแวดล้อม (Environmental) ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร

ตารางที่ 4.13 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากผลการตอบแบบสอบถามในด้านสภาพแวดล้อม (Environmental)

ปัจจัยและข้อความด้านสภาพแวดล้อม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Std. Deviation	ระดับความน่าเชื่อถือ (Cronbach's Alpha)	ระดับความคิดเห็น
1. แรงกดดันจากการแข่งขัน	5.28	0.888	0.822	ค่อนข้างมาก
2. แรงกดดันจากพันธมิตรทางธุรกิจ	5.23	0.897	0.793	ค่อนข้างมาก
โดยรวม	5.25	0.828	0.838	ค่อนข้างมาก

จากตารางที่ 4.13 พบว่า สำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านสภาพแวดล้อม ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร โดยรวมค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับค่อนข้างมาก (5.25) โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ แรงกดดันจากการแข่งขัน (5.28) และแรงกดดันจากพันธมิตรทางธุรกิจ (5.23)

ตารางที่ 4.14 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากผลการตอบแบบสอบถามรายชื่อในด้านแรงกดดันจากการแข่งขัน

ปัจจัยและข้อความ ด้านแรงกดดันจากการแข่งขัน	ค่า เฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน Std. Deviation	ระดับความ น่าเชื่อถือ (Cronbach's Alpha)	ระดับความ คิดเห็น
ระบบคลาวด์จะช่วยให้สร้างผลกำไรที่สูงขึ้น	4.86	1.134	0.899	ค่อนข้าง มาก
ระบบคลาวด์จะช่วยให้กิจการสร้างผลกำไรที่สูงขึ้น	5.18	1.043	0.877	ค่อนข้าง มาก
ระบบคลาวด์ช่วยในการสร้างโอกาสทางการตลาด	5.48	1.083	0.875	มาก
ระบบคลาวด์จะเพิ่มความสามารถในการแข่งขันที่ดีขึ้น	5.61	1.140	0.874	มาก

จากตารางที่ 4.14 พบว่า ด้านแรงกดดันจากการแข่งขัน มีผลต่อการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร ตามความคิดเห็นของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร (n=406) จำนวน 406 คน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ ระบบคลาวด์จะเพิ่มความสามารถในการแข่งขันที่ดีขึ้น (5.61) ระบบคลาวด์ช่วยในการสร้างโอกาสทางการตลาด (5.48) ระบบคลาวด์จะช่วยให้กิจการสร้างผลกำไรที่สูงขึ้น (5.18) และระบบคลาวด์จะช่วยให้สร้างผลกำไรที่สูงขึ้น (4.86)

ตารางที่ 4.15 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากผลการตอบแบบสอบถามรายข้อ
ในด้านแรงกดดันจากพันธมิตรทางธุรกิจ

ปัจจัยและข้อคำถาม ด้านแรงกดดันจากพันธมิตรทางธุรกิจ	ค่า เฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน Std. Deviation	ระดับความ น่าเชื่อถือ (Cronbach's Alpha)	ระดับ ความ คิดเห็น
การนำระบบคลาวด์มาใช้จะต้องได้รับการสนับสนุนจากลูกค้า	5.20	1.078	0.851	ค่อนข้าง มาก
ตลาดไร้พรมแดน เช่น ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) หรือ เขตการค้าเสรี (FTA) เป็นการสร้างแรงผลักดันให้ใช้ระบบคลาวด์	5.55	1.240	0.860	มาก
แรงกดดันจากพันธมิตรทางธุรกิจเป็นสาเหตุในการใช้ระบบคลาวด์	5.20	1.148	0.842	ค่อนข้าง มาก
ความร่วมมือและการสื่อสารภายในองค์กรเป็นส่วนสนับสนุนในการใช้ระบบคลาวด์	4.98	1.095	0.896	ค่อนข้าง มาก

จากตารางที่ 4.15 พบว่า ด้านแรงกดดันจากพันธมิตรทางธุรกิจ มีผลต่อการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานครตามความคิดเห็นของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร (n=406) จำนวน 406 คน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ ตลาดไร้พรมแดน เช่น ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) หรือเขตการค้าเสรี (FTA) เป็นการสร้างแรงผลักดันให้ใช้ระบบคลาวด์ (5.55) แรงกดดันจากพันธมิตรทางธุรกิจเป็นสาเหตุในการใช้ระบบคลาวด์ (5.20) การนำระบบคลาวด์มาใช้จะต้องได้รับการสนับสนุนจากลูกค้า (5.20) และความร่วมมือและการสื่อสารภายในองค์กรเป็นส่วนสนับสนุนในการใช้ระบบคลาวด์ (4.98)

4.8 การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) เพื่อสกัดองค์ประกอบและคำนวณค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Weight)

ตารางที่ 4.16 ค่าความแปรปรวนสะสมของตัวแปร (Total Variance Explained) ของการเลือกใช้บริการบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านเทคโนโลยี - ประโยชน์ที่เพิ่มขึ้นจากการใช้งาน

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	1.966	65.539	65.539	1.966	65.539	65.539
2	0.600	20.011	85.550			
3	0.433	14.450	100.00			

จากตารางที่ 4.16 แสดงค่าสถิติสำหรับแต่ละองค์ประกอบทั้งก่อนและหลังสกัดปัจจัยพบว่า การเลือกใช้บริการบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านเทคโนโลยี - ประโยชน์ที่เพิ่มขึ้นจากการใช้งาน โดยวิธีองค์ประกอบหลัก (Principal Component Analysis) คือ

Component องค์ประกอบซึ่งสกัดให้มีจำนวนเท่ากับจำนวนตัวแปรคือ 3 ตัวแปร

Total Eigenvalues คือ ค่าความผันแปร หรือค่าความแปรปรวนทั้งหมดในตัวแปรเดิมที่สามารถอธิบายได้โดย พิจารณาเฉพาะองค์ประกอบ ที่มีค่า eigenvalues มากกว่า 1 ซึ่งพบว่า มีเพียง 1 องค์ประกอบคือ Component ที่ 1

% of Variance คือ เปอร์เซนต์ที่แต่ละ Factor สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ ซึ่ง Component ที่ 1 สำคัญที่สุดเนื่องจากดึงความแปรปรวนข้อมูลได้มากที่สุด โดยสามารถอธิบายความแปรปรวนได้ เท่ากับ $(1.966/3) * 100 = 65.539\%$ และมีความแปรปรวนสะสม (Cumulative) เท่ากับ 65.539%

ตารางที่ 4.17 การวัดค่าเหมาะสมขององค์ประกอบด้วย KMO and Bartlett's Test ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านเทคโนโลยี-ประโยชน์ที่เพิ่มขึ้นจากการใช้งาน

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy		0.667
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	270.145
	df	3
	Sig.	0.000

จากตารางที่ 4.17 พบว่า การใช้ค่า Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) เป็นค่าวัดความเหมาะสมของข้อมูลในการวิเคราะห์องค์ประกอบมีค่าเท่ากับ 0.667 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.50 และเข้าใกล้ 1 สรุปได้ว่า ข้อมูลองค์ประกอบมีความเหมาะสมในการใช้เทคนิค Factor Analysis

ส่วน Bartlett's Test of Sphericity เป็นการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรได้ค่าสถิติทดสอบแบบไคสแควร์ (Chi-Square) เท่ากับ 270.145 โดยได้ค่า Significance เท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่า ตัวแปรทุกตัวมีความสัมพันธ์กันจึงมีความเหมาะสมในการใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) วิเคราะห์ต่อไป (Gutierrez, Boukrami and Lumsden, 2015)

ตารางที่ 4.18 Component Matrix (a) ของการเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านเทคโนโลยี-ประโยชน์ที่เพิ่มขึ้นจากการใช้งาน

Component Matrix (a)

ตัวแปร	Component
	1
- ระบบคลาวด์ทำให้ได้เปรียบทางการแข่งขัน	0.791
- ระบบคลาวด์มาใช้ในการปฏิบัติงานทำให้การทำงานมีความรวดเร็วมากขึ้น	0.852
- ระบบคลาวด์ทำให้ประหยัดต้นทุนได้มากขึ้นเพราะการรับส่งข้อมูลและการเข้าถึงข้อมูลสามารถทำในระบบออนไลน์ได้รวดเร็ว	0.783

จากตารางที่ 4.18 ค่า Component Matrix (a) ที่แสดงความสัมพันธ์ของตัวแปร จากการวัดค่า Factor Analysis โดยเลือกวิธีการหมุนแกนแบบมุมฉาก Orthogonal ด้วยวิธี Varimax พบว่า

Factor Loading มีค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรมีความสัมพันธ์กัน (เข้าใกล้ -1 หรือ +1) ซึ่งได้แสดงเมตริกซ์ของแต่ละตัวไว้แล้ว ค่าที่เกิดขึ้นใหม่แต่ละตัว สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรเดิมได้มากพอสมควร จากตารางที่ 4.16 Total Variance Explained อธิบายความแปรปรวนทั้งหมดของตัวแปรได้ 65.539 % ซึ่งสามารถจัดตัวแปร 3 ตัวแปร ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านเทคโนโลยี ประโยชน์ที่เพิ่มขึ้นจากการใช้งานได้เป็น 1 ด้าน ผู้วิจัยนำตัวแปรที่ได้มาจัดกลุ่ม ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.19 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ของการเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านเทคโนโลยี -ประโยชน์ที่เพิ่มขึ้นจากการใช้งาน

ตัวแปร	Factor Loading
- ระบบคลาวด์มาใช้ในการปฏิบัติงานทำให้การทำงานมีความรวดเร็วมากขึ้น	0.852
- ระบบคลาวด์ทำให้ได้เปรียบทางการแข่งขัน	0.791
- ระบบคลาวด์ทำให้ประหยัดต้นทุนได้มากขึ้นเพราะการรับส่งข้อมูลและการเข้าถึงข้อมูลสามารถทำในระบบ ออนไลน์ได้รวดเร็ว	0.783

จากตารางที่ 4.19 แสดงว่าหลังจากทำการวิเคราะห์ Factor Analysis การเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านเทคโนโลยี-ประโยชน์ที่เพิ่มขึ้นจากการใช้งาน สามารถอธิบายด้วย 3 ตัวแปร ซึ่งตัวแปรที่มีค่า Factor Loading สูงที่สุด คือ ค่า Factor Loading 0.852 การนำระบบคลาวด์มาใช้ในการปฏิบัติงานทำให้การทำงานมีความรวดเร็วมากขึ้น

ตารางที่ 4.20 ค่าจากการวัดความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha ของการเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านเทคโนโลยี -ประโยชน์ที่เพิ่มขึ้นจากการใช้งาน

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0.730	3

จากตารางที่ 4.20 การเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านเทคโนโลยี-ประโยชน์ที่เพิ่มขึ้นจากการใช้งาน ซึ่งค่าทั้งหมด 3 ข้อ แสดงให้เห็นว่าแบบสอบถามมีความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha อยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้ คือ มีค่าเท่ากับ 0.730 ซึ่งเกินกว่า 0.70 ขึ้นไป (Kaiser, 1974)

ตารางที่ 4.21 ค่าความแปรปรวนสะสมที่อธิบายการสกัดได้ (Total Variance Explained) ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านเทคโนโลยี-ความซับซ้อน

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2.016	67.216	67.216	2.016	67.216	67.216
2	0.580	19.333	86.549			
3	0.404	13.451	100.00			

จากตารางที่ 4.21 แสดงค่าสถิติสำหรับแต่ละองค์ประกอบทั้งก่อนและหลังสกัดปัจจัยพบว่า การเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านเทคโนโลยี-ความซับซ้อน โดยวิธีองค์ประกอบหลัก (Principal Component Analysis) คือ

Component องค์ประกอบซึ่งสกัดให้มีจำนวนเท่ากับจำนวนตัวแปรคือ 3 ตัวแปร

Total Eigenvalues คือ ค่าความผันแปร หรือค่าความแปรปรวนทั้งหมดในตัวแปรเดิมที่สามารถอธิบายได้โดย พิจารณาเฉพาะองค์ประกอบ ที่มีค่า eigenvalues มากกว่า 1 ซึ่งพบว่า มีเพียง 1 องค์ประกอบคือ Component ที่ 1

% of Variance คือ เปอร์เซนต์ที่แต่ละ Factor สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ ซึ่ง Component ที่ 1 สำคัญที่สุดเนื่องจากดึงความแปรปรวนข้อมูลได้มากที่สุด โดยสามารถอธิบายความแปรปรวนได้ เท่ากับ $(2.016/3) * 100 = 67.216\%$ และมีความแปรปรวนสะสม (Cumulative) เท่ากับ 67.216%

ตารางที่ 4.22 การวัดค่าเหมาะสมขององค์ประกอบด้วย KMO and Bartlett's Test ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านเทคโนโลยี-ความซับซ้อน

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy		0.676
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	302.735
	df	3
	Sig.	0.000

จากตารางที่ 4.22 พบว่า การใช้ค่า Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) เป็นค่าวัดความเหมาะสมของข้อมูลในการวิเคราะห์องค์ประกอบมีค่าเท่ากับ 0.676 ซึ่งมีความมากกว่า 0.50 และเข้าใกล้ 1 สรุปได้ว่า ข้อมูลองค์ประกอบมีความเหมาะสมในการใช้เทคนิค Factor Analysis

ส่วน Bartlett's Test of Sphericity เป็นการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปร ได้ค่าสถิติทดสอบแบบไคสแควร์(Chi-Square) เท่ากับ 302.735 โดยได้ค่า Significance เท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่า ตัวแปรทุกตัวมีความสัมพันธ์กันจึงมีความเหมาะสมในการใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis)วิเคราะห์ต่อไป (Gutierrez, Boukrami and Lumsden, 2015)

ตารางที่ 4.23 Component Matrix (a) ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านเทคโนโลยี-ความซับซ้อน

Component Matrix (a)

ตัวแปร	Component
	1
- บริการคลาวด์นั้นง่ายต่อการรวมเข้ากับกระบวนการที่มีอยู่	0.840
- ระบบคลาวด์สามารถใช้ได้กับอุปกรณ์สมัยใหม่ เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ตได้ง่าย	0.849
- ระบบคลาวด์ใช้งานง่ายและท่านสามารถจัดการได้	0.768

จากตารางที่ 4.23 ค่า Component Matrix (a) ที่แสดงความสัมพันธ์ของตัวแปร จากการวัดค่า Factor Analysis โดยเลือกวิธีการหมุนแกนแบบมุมฉาก Orthogonal ด้วยวิธี Varimax พบว่า

Factor Loading มีค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรมีความสัมพันธ์กัน (เข้าใกล้ -1 หรือ +1) ซึ่งได้แสดงเมตริกซ์ของแต่ละตัวไว้แล้ว ค่าที่เกิดขึ้นใหม่แต่ละตัว สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรเดิมได้มากพอสมควร จากตารางที่ 4.21 Total Variance Explained อธิบายความแปรปรวนทั้งหมดของตัวแปรได้ 67.216% ซึ่งสามารถจัดตัวแปร 3 ตัวแปร ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านเทคโนโลยี-ความซับซ้อน ได้เป็น 1 ด้าน ผู้วิจัยนำตัวแปรที่ได้มาจัดกลุ่ม ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.24 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านเทคโนโลยี-ความซับซ้อน

ตัวแปร	Factor Loading
- ระบบคลาวด์สามารถใช้ได้กับอุปกรณ์สมัยใหม่ เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต ได้ง่าย	0.849
- บริการคลาวด์นั้นง่ายต่อการรวมเข้ากับกระบวนการที่มีอยู่	0.840
- ระบบคลาวด์ใช้งานง่ายและท่านสามารถจัดการได้	0.768

จากตารางที่ 4.24 แสดงว่าหลังจากทำการวิเคราะห์ Factor Analysis การเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านเทคโนโลยี-ความซับซ้อน สามารถอธิบายด้วย 3 ตัวแปร ซึ่งตัวแปรที่มีค่า Factor Loading สูงที่สุด คือ ค่า Factor Loading 0.849 ระบบคลาวด์สามารถใช้ได้กับอุปกรณ์สมัยใหม่ เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต ได้ง่าย

ตารางที่ 4.25 ค่าจากการวัดความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านเทคโนโลยี-ความซับซ้อน

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0.751	3

จากตารางที่ 4.25 การเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านเทคโนโลยี-ความซับซ้อน ซึ่งคำถามทั้งหมด 3 ข้อ แสดงให้เห็นว่าแบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha อยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้ คือ มีค่าเท่ากับ 0.751 ซึ่งเกินกว่า 0.70 ขึ้นไป (Kaiser, 1974)

ตารางที่ 4.26 ค่าความแปรปรวนสะสมของตัวแปร (Total Variance Explained) ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านเทคโนโลยี-ความเข้ากันได้กับระบบงานเดิม

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	%of Variance	Cumulative %	Total	%of Variance	Cumulative %
1	2.163	72.086	72.086	2.163	72.086	72.086
2	0.460	15.327	87.413			
3	0.378	12.587	100.00			

จากตารางที่ 4.26 แสดงค่าสถิติสำหรับแต่ละองค์ประกอบทั้งก่อนและหลังสกัดปัจจัยพบว่า การเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านเทคโนโลยี-ความเข้ากันได้กับระบบงานเดิม โดยวิธีองค์ประกอบหลัก (Principal Component Analysis) คือ

Component องค์ประกอบซึ่งสกัดให้มีจำนวนเท่ากับจำนวนตัวแปรคือ 3 ตัวแปร

Total Eigenvalues คือ ค่าความผันแปร หรือค่าความแปรปรวนทั้งหมดในตัวแปรเดิมที่สามารถอธิบายได้โดย พิจารณาเฉพาะองค์ประกอบ ที่มีค่า eigenvalues มากกว่า 1 ซึ่งพบว่า มีเพียง 1 องค์ประกอบคือ Component ที่ 1

% of Variance คือ เปอร์เซนต์ที่แต่ละ Factor สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ ซึ่ง Component ที่ 1 สำคัญที่สุดเนื่องจากดึงความแปรปรวนข้อมูลได้มากที่สุด โดยสามารถอธิบายความแปรปรวนได้ เท่ากับ $(2.163/3) * 100 = 72.086\%$ และมีความแปรปรวนสะสม (Cumulative) เท่ากับ 72.086%

ตารางที่ 4.27 การวัดค่าเหมาะสมขององค์ประกอบด้วย KMO and Bartlett's Test ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านเทคโนโลยี-ความเข้ากันได้กับระบบงานเดิม

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy		0.709
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	394.918
	df	3
	Sig.	0.000

จากตารางที่ 4.27 พบว่า การใช้ค่า Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) เป็นค่าวัดความเหมาะสมของข้อมูลในการวิเคราะห์องค์ประกอบมีค่าเท่ากับ 0.709 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.50 และเข้าใกล้ 1 สรุปได้ว่า ข้อมูลองค์ประกอบมีความเหมาะสมในการใช้เทคนิค Factor Analysis

ส่วน Bartlett's Test of Sphericity เป็นการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรได้ค่าสถิติทดสอบแบบไคสแควร์(Chi-Square) เท่ากับ 394.918 โดยได้ค่า Significance เท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่า ตัวแปรทุกตัวมีความสัมพันธ์กันจึงมีความเหมาะสมในการใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis)วิเคราะห์ต่อไป (Gutierrez, Boukrami and Lumsden, 2015)

ตารางที่ 4.28 Component Matrix (a) ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านเทคโนโลยี-ความเข้ากันได้กับระบบงานเดิม

Component Matrix (a)

ตัวแปร	Component
	1
- ระบบคลาวด์สามารถเชื่อมต่อการทำงานกับระบบงานอื่นๆ ได้	0.868
- ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านระบบคลาวด์สามารถทำงานทดแทน โปรแกรมบัญชีสำเร็จรูปที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน	0.839
- ระบบคลาวด์มีความยืดหยุ่นในการใช้งานและใช้ได้กับอุปกรณ์ที่สมัยใหม่	0.839

จากตารางที่ 4.28 ค่า Component Matrix (a) ที่แสดงความสัมพันธ์ของตัวแปร จากการวัดค่า Factor Analysis โดยเลือกวิธีการหมุนแกนแบบมุมฉาก Orthogonal ด้วยวิธี Varimax พบว่า

Factor Loading มีค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรมีความสัมพันธ์กัน (เข้าใกล้ -1 หรือ +1) ซึ่งได้แสดงเมตริกซ์ของแต่ละตัวไว้แล้ว ค่าที่เกิดขึ้นใหม่แต่ละตัว สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรเดิมได้มากพอสมควร จากตารางที่ 4.26 Total Variance Explained อธิบายความแปรปรวนทั้งหมดของตัวแปรได้ 72.086 % ซึ่งสามารถจัดตัวแปร 3 ตัวแปร ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านเทคโนโลยี-ความเข้ากันได้กับระบบงานเดิม ได้เป็น 1 ด้าน ผู้วิจัยนำตัวแปรที่ได้มาจัดกลุ่ม ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.29 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านเทคโนโลยี-ความเข้ากันได้กับระบบงานเดิม

ตัวแปร	Factor Loading
- ระบบคลาวด์สามารถเชื่อมต่อการทำงานกับระบบงานอื่นๆ ได้	0.868
- ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านระบบคลาวด์สามารถทำงานทดแทน โปรแกรมบัญชีสำเร็จรูปที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน	0.839
- ระบบคลาวด์มีความยืดหยุ่นในการใช้งานและใช้ได้กับอุปกรณ์ที่สมัยใหม่	0.839

จากตารางที่ 4.29 แสดงว่าหลังจากทำการวิเคราะห์ Factor Analysis การเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านเทคโนโลยี-ความเข้ากันได้กับระบบงานเดิมสามารถอธิบายด้วย 3 ตัวแปร ซึ่งตัวแปรที่มีค่า Factor Loading สูงที่สุด คือ ค่า Factor Loading 0.868 ระบบคลาวด์สามารถเชื่อมต่อการทำงานกับระบบงานอื่นๆ ได้

ตารางที่ 4.30 ค่าจากการวัดความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha ของการเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านเทคโนโลยี-ความเข้ากันได้กับระบบงานเดิม

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0.804	3

จากตารางที่ 4.30 การเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านเทคโนโลยี-ความเข้ากันได้กับระบบงานเดิม ซึ่งคำถามทั้งหมด 3 ข้อ แสดงให้เห็นว่าแบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha อยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้ คือ มีค่าเท่ากับ 0.804 ซึ่งเกินกว่า 0.70 ขึ้นไป (Kaiser, 1974)

ตารางที่ 4.31 ค่าความแปรปรวนสะสมของตัวแปร (Total Variance Explained) ของการเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านองค์กร-การสนับสนุนจากผู้บริหาร

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2.031	67.693	67.693	2.031	67.693	67.693
2	0.632	21.056	21.056			
3	0.338	11.251	100.000			

จากตารางที่ 4.31 แสดงค่าสถิติสำหรับแต่ละองค์ประกอบทั้งก่อนและหลังสกัดปัจจัยพบว่า การเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านองค์กร-การสนับสนุนจากผู้บริหาร โดยวิธีองค์ประกอบหลัก (Principal Component Analysis) คือ

Component องค์ประกอบซึ่งสกัดให้มีจำนวนเท่ากับจำนวนตัวแปรคือ 3 ตัวแปร

Total Eigenvalues คือ ค่าความผันแปร หรือค่าความแปรปรวนทั้งหมดในตัวแปรเดิมที่สามารถอธิบายได้โดย พิจารณาเฉพาะองค์ประกอบ ที่มีค่า eigenvalues มากกว่า 1 ซึ่งพบว่า มีเพียง 1 องค์ประกอบคือ Component ที่ 1

% of Variance คือ เปอร์เซนต์ที่แต่ละ Factor สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ ซึ่ง Component ที่ 1 สำคัญที่สุดเนื่องจากดึงความแปรปรวนข้อมูลได้มากที่สุด โดยสามารถอธิบายความแปรปรวนได้ เท่ากับ $(2.031/3)*100 = 67.693\%$ และมีความแปรปรวนสะสม (Cumulative) เท่ากับ 67.693%

ตารางที่ 4.32 การวัดค่าเหมาะสมขององค์ประกอบด้วย KMO and Bartlett's Test ของการเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านองค์กร-การสนับสนุนจากผู้บริหาร

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy		0.650
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	337.458
	df	3
	Sig.	0.000

จากตารางที่ 4.32 พบว่า การใช้ค่า Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) เป็นค่าวัดความเหมาะสมของข้อมูลในการวิเคราะห์องค์ประกอบมีค่าเท่ากับ 0.650 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.50 และเข้าใกล้ 1 สรุปได้ว่า ข้อมูลองค์ประกอบมีความเหมาะสมในการใช้เทคนิค Factor Analysis

ส่วน Bartlett's Test of Sphericity เป็นการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปร ได้ค่าสถิติทดสอบแบบไคสแควร์ (Chi-Square) เท่ากับ 337.458 โดยได้ค่า Significance เท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่า ตัวแปรทุกตัวมีความสัมพันธ์กันจึงมีความเหมาะสมในการใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) วิเคราะห์ต่อไป (Gutierrez, Boukrami and Lumsden, 2015)

ตารางที่ 4.33 Component Matrix (a) การเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านองค์กร-การสนับสนุนจากผู้บริหาร

Component Matrix (a)

ตัวแปร	Component
	1
- การสนับสนุนจากผู้บริหารมีส่วนผลักดันให้มีการใช้ระบบคลาวด์	0.850
- ระบบคลาวด์ช่วยในการปรับปรุงการทำงาน เช่น เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน โดยเข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่และทุกเวลา	0.876
- ผู้บริหารมีการเปิดโอกาสให้พนักงานมีส่วนร่วมในการเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เปลี่ยนแปลงการทำธุรกิจ (Digital Transformation)	0.735

จากตารางที่ 4.33 ค่า Component Matrix (a) ที่แสดงความสัมพันธ์ของตัวแปร จากการวัดค่า Factor Analysis โดยเลือกวิธีการหมุนแกนแบบมุมฉาก Orthogonal ด้วยวิธี Varimax พบว่า

Factor Loading มีค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรมีความสัมพันธ์กัน (เข้าใกล้ -1 หรือ +1) ซึ่งได้แสดงเมตริกซ์ของแต่ละตัวไว้แล้ว ค่าที่เกิดขึ้นใหม่แต่ละตัว สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรเดิมได้มากพอสมควร จากตารางที่ 4.31 Total Variance Explained อธิบายความแปรปรวนทั้งหมดของตัวแปรได้ 67.693 % ซึ่งสามารถจัดตัวแปร 3 ตัวแปร ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านองค์กร-การสนับสนุนจากผู้บริหาร ได้เป็น 1 ด้าน ผู้วิจัยนำตัวแปรที่ได้มาจัดกลุ่ม ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.34 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ของการเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านองค์กร-การสนับสนุนจากผู้บริหาร

ตัวแปร	Factor Loading
- ระบบคลาวด์ช่วยในการปรับปรุงการทำงาน เช่น เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน โดยเข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่และทุกเวลา	0.876
- การสนับสนุนจากผู้บริหารมีส่วนผลักดันให้มีการใช้ระบบคลาวด์	0.850
- ผู้บริหารมีการเปิดโอกาสให้พนักงานมีส่วนร่วมในการเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เปลี่ยนแปลงการทำงานธุรกิจ (Digital Transformation)	0.735

จากตารางที่ 4.34 แสดงว่าหลังจากทำการวิเคราะห์ Factor Analysis การเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านองค์กร-การสนับสนุนจากผู้บริหาร สามารถอธิบายด้วย 3 ตัวแปร ซึ่งตัวแปรที่มีค่า Factor Loading สูงที่สุด คือ ค่า Factor Loading 0.876 ระบบคลาวด์ช่วยในการปรับปรุงการทำงาน เช่น เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน โดยเข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่และทุกเวลา

ตารางที่ 4.35 ค่าจากการวัดความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha ของการเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านองค์กร-การสนับสนุนจากผู้บริหาร

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0.751	3

จากตารางที่ 4.35 การเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านองค์กร-การสนับสนุนจากผู้บริหาร ซึ่งคำถามทั้งหมด 3 ข้อ แสดงให้เห็นว่าแบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha อยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้ คือ มีค่าเท่ากับ 0.751 ซึ่งเกินกว่า 0.70 ขึ้นไป (Kaiser, 1974)

ตารางที่ 4.36 ค่าความแปรปรวนสะสมของตัวแปร (Total Variance Explained) ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านองค์กร-ขนาดองค์กร

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	1.695	84.727	84.727	1.695	84.727	84.727
2	0.305	15.273	100.000			

จากตารางที่ 4.36 แสดงค่าสถิติสำหรับแต่ละองค์ประกอบทั้งก่อนและหลังสกัดปัจจัยพบว่า การเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านองค์กร-ขนาดองค์กร โดยวิธีองค์ประกอบหลัก (Principal Component Analysis) คือ

Component องค์ประกอบซึ่งสกัดให้มีจำนวนเท่ากับจำนวนตัวแปรคือ 2 ตัวแปร

Total Eigenvalues คือ ค่าความผันแปร หรือค่าความแปรปรวนทั้งหมดในตัวแปรเดิมที่สามารถอธิบายได้โดย พิจารณาเฉพาะองค์ประกอบ ที่มีค่า eigenvalues มากกว่า 1 ซึ่งพบว่า มีเพียง 1 องค์ประกอบคือ Component ที่ 1

% of Variance คือ เปอร์เซนต์ที่แต่ละ Factor สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ ซึ่ง Component ที่ 1 สำคัญที่สุดเนื่องจากดึงความแปรปรวนข้อมูลได้มากที่สุด โดยสามารถอธิบาย

ความแปรปรวนได้ เท่ากับ $(1.695/2)*100 = 84.727\%$ และมีความแปรปรวนสะสม (Cumulative) เท่ากับ 84.727%

ตารางที่ 4.37 การวัดค่าเหมาะสมขององค์ประกอบด้วย KMO and Bartlett's Test ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านองค์กร-ขนาดองค์กร

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy		0.500
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	265.720
	df	1
	Sig.	0.000

จากตารางที่ 4.37 พบว่า การใช้ค่า Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) เป็นค่าวัดความเหมาะสมของข้อมูลในการวิเคราะห์องค์ประกอบมีค่าเท่ากับ 0.500 และเข้าใกล้ 1 สรุปได้ว่า ข้อมูลองค์ประกอบมีความเหมาะสมในการใช้เทคนิค Factor Analysis

ส่วน Bartlett's Test of Sphericity เป็นการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรได้ค่าสถิติทดสอบแบบไคสแควร์ (Chi-Square) เท่ากับ 265.720 โดยได้ค่า Significance เท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่า ตัวแปรทุกตัวมีความสัมพันธ์กันจึงมีความเหมาะสมในการใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) วิเคราะห์ต่อไป (Gutierrez, Boukrami and Lumsden, 2015)

ตารางที่ 4.38 Component Matrix (a) ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านองค์กร-ขนาดองค์กร

Component Matrix (a)

ตัวแปร	Component
	1
- จำนวนพนักงานมีผลต่อการใช้ระบบคลาวด์	0.920
- ขนาดองค์กร ได้แก่ ขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ มีผลต่อการใช้ระบบคลาวด์	0.920

จากตารางที่ 4.38 ค่า Component Matrix (a) ที่แสดงความสัมพันธ์ของตัวแปร จากการวัดค่า Factor Analysis โดยเลือกวิธีการหมุนแกนแบบมุมฉาก Orthogonal ด้วยวิธี Varimax พบว่า

Factor Loading มีค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรมีความสัมพันธ์กัน (เข้าใกล้ -1 หรือ +1) ซึ่งได้แสดงเมตริกซ์ของแต่ละตัวไว้แล้ว ค่าที่เกิดขึ้นใหม่แต่ละตัว สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรเดิมได้มากพอสมควร จากตารางที่ 4.36 Total Variance Explained อธิบายความแปรปรวนทั้งหมดของตัวแปรได้ 84.727 % ซึ่งสามารถจัดตัวแปร 2 ตัวแปร ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านองค์กร-ขนาดองค์กร ได้เป็น 1 ด้าน ผู้วิจัยนำตัวแปรที่ได้มาจัดกลุ่ม ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.39 ค่า Factor Loading ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านองค์กร-ขนาดองค์กร

ตัวแปร	Factor Loading
- จำนวนพนักงานมีผลต่อการใช้ระบบคลาวด์	0.920
- ขนาดองค์กร ได้แก่ ขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ มีผลต่อการใช้ระบบคลาวด์	0.920

จากตารางที่ 4.39 แสดงว่าหลังจากทำการวิเคราะห์ Factor Analysis การเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านองค์กร-ขนาดองค์กร สามารถอธิบายด้วย 2 ตัวแปร ซึ่งตัวแปรที่มีค่า Factor Loading มีค่าเท่ากัน คือ ค่า Factor Loading 0.920 จำนวนพนักงานมีผลต่อการใช้ระบบคลาวด์ และ ค่า Factor Loading 0.920 ขนาดองค์กร ได้แก่ ขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ มีผลต่อการใช้ระบบคลาวด์

ตารางที่ 4.40 ค่าจากการวัดความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านองค์กร-ขนาดองค์กร

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0.819	2

จากตารางที่ 4.40 การเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ด้านองค์กร-ขนาดองค์กร ซึ่งคำถามทั้งหมด 2 ข้อ แสดงให้เห็นว่าแบบสอบถามมีความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha อยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้ คือ มีค่าเท่ากับ 0.819 ซึ่งเกินกว่า 0.70 ขึ้นไป (Kaiser, 1974)

ตารางที่ 4.41 ค่าความแปรปรวนสะสมของตัวแปร (Total Variance Explained) ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ด้านองค์กร-ความพร้อมเทคโนโลยี

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2.652	66.295	66.295	2.652	66.295	66.295
2	0.618	15.452	81.747			
3	0.431	10.772	92.519			
4	0.299	7.481	100.000			

จากตารางที่ 4.41 แสดงค่าสถิติสำหรับแต่ละองค์ประกอบทั้งก่อนและหลังสกัดปัจจัยพบว่า การเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ด้านองค์กร-ความพร้อมเทคโนโลยี โดยวิธีองค์ประกอบหลัก (Principal Component Analysis) คือ

Component องค์ประกอบซึ่งสกัดให้มีจำนวนเท่ากับจำนวนตัวแปรคือ 4 ตัวแปร

Total Eigenvalues คือ ค่าความผันแปร หรือค่าความแปรปรวนทั้งหมดในตัวแปรเดิมที่สามารถอธิบายได้โดย พิจารณาเฉพาะองค์ประกอบ ที่มีค่า eigenvalues มากกว่า 1 ซึ่งพบว่า มีเพียง 1 องค์ประกอบคือ Component ที่ 1

% of Variance คือ เปอร์เซนต์ที่แต่ละ Factor สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ ซึ่ง Component ที่ 1 สำคัญที่สุดเนื่องจากดึงความแปรปรวนข้อมูลได้มากที่สุด โดยสามารถอธิบายความแปรปรวนได้ เท่ากับ $(2.652/4) * 100 = 66.295\%$ และมีความแปรปรวนสะสม (Cumulative) เท่ากับ 66.295%

ตารางที่ 4.42 การวัดค่าเหมาะสมขององค์ประกอบด้วย KMO and Bartlett's Test ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านองค์กร-ความพร้อมเทคโนโลยี

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy		0.761
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	626.147
	df	6
	Sig.	0.000

จากตารางที่ 4.42 การใช้ค่า Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) เป็นค่าวัดความเหมาะสมของข้อมูลในการวิเคราะห์องค์ประกอบมีค่าเท่ากับ 0.761 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.50 และเข้าใกล้ 1 สรุปได้ว่า ข้อมูลองค์ประกอบมีความเหมาะสมในการใช้เทคนิค Factor Analysis

ส่วน Bartlett's Test of Sphericity เป็นการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปร ได้ค่าสถิติทดสอบแบบไคสแควร์ (Chi-Square) เท่ากับ 626.147 โดยได้ค่า Significance เท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่า ตัวแปรทุกตัวมีความสัมพันธ์กันจึงมีความเหมาะสมในการใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) วิเคราะห์ต่อไป (Gutierrez, Boukrami and Lumsden, 2015)

ตารางที่ 4.43 Component Matrix (a) ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านองค์กร-ความพร้อมเทคโนโลยี

Component Matrix (a)

ตัวแปร	Component
	1
- การจัดหาซอฟต์แวร์ที่ทันสมัยและเหมาะสมกับการปฏิบัติงาน	0.804
- การสนับสนุนด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เทคโนโลยีเพื่ออำนวยความสะดวกและเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน	0.864
- การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น การ วิเคราะห์ (Analytics) โซเชียลมีเดีย (Social Media) และอุปกรณ์ เครื่องมือเทคโนโลยี (Technology) เพื่อสร้างความเข้าใจในความต้องการของ ลูกค้าให้ดีขึ้น	0.818
- อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยให้การปฏิบัติงานของท่านรวดเร็วถูกต้องและมีประสิทธิภาพ	0.769

จากตารางที่ 4.43 ค่า Component Matrix (a) ที่แสดงความสัมพันธ์ของตัวแปร จากการวัดค่า Factor Analysis โดยเลือกวิธีการหมุนแกนแบบมุมฉาก Orthogonal ด้วยวิธี Varimax พบว่า

Factor Loading มีค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรมีความสัมพันธ์กัน (เข้าใกล้ -1 หรือ +1) ซึ่งได้แสดงเมตริกซ์ของแต่ละตัวไว้แล้ว ค่าที่เกิดขึ้นใหม่แต่ละตัว สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรเดิมได้มากพอสมควร จากตารางที่ 4.41 Total Variance Explained อธิบายความแปรปรวนทั้งหมดของตัวแปรได้ 66.295 % ซึ่งสามารถจัดตัวแปร 4 ตัวแปร ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านองค์กร-ความพร้อมเทคโนโลยี ได้เป็น 1 ด้าน ผู้วิจัยนำตัวแปรที่ได้มาจัดกลุ่ม ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.44 ค่า Factor Loading ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านองค์กร-ความพร้อมเทคโนโลยี

ตัวแปร	Factor Loading
- การสนับสนุนด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เทคโนโลยีเพื่ออำนวยความสะดวกและเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน	0.864
- การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น การ วิเคราะห์ (Analytics) โซเชียลมีเดีย (Social Media) และอุปกรณ์ เครื่องมือเทคโนโลยี (Technology) เพื่อสร้างความเข้าใจในความต้องการของ ลูกค้าให้ดีขึ้น	0.818
- การจัดหาซอฟต์แวร์ที่ทันสมัยและเหมาะสมกับการปฏิบัติงาน	0.804
- อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยให้การปฏิบัติงานของท่านรวดเร็วถูกต้องและมีประสิทธิภาพ	0.769

จากตารางที่ 4.44 แสดงว่าหลังจากทำการวิเคราะห์ Factor Analysis การเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านองค์กร-ความพร้อมเทคโนโลยีสามารถอธิบายด้วย 4 ตัวแปร ซึ่งตัวแปรที่มีค่า Factor Loading สูงที่สุด คือ ค่า Factor Loading 0.864 การสนับสนุนด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เทคโนโลยีเพื่ออำนวยความสะดวกและเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน

ตารางที่ 4.45 ค่าจากการวัดความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านองค์กร-ความพร้อมเทคโนโลยี

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0.826	4

จากตารางที่ 4.45 การเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านองค์กร-ความพร้อมเทคโนโลยี ซึ่งคำถามทั้งหมด 4 ข้อ แสดงให้เห็นว่าแบบสอบถามมีความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha อยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้ คือ มีค่าเท่ากับ 0.826 ซึ่งเกินกว่า 0.70 ขึ้นไป (Kaiser, 1974)

ตารางที่ 4.46 ค่าความแปรปรวนสะสมของตัวแปร (Total Variance Explained) ของการเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านสภาพแวดล้อม-แรงกดดันจากการแข่งขัน

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2.618	65.441	65.441	2.618	65.441	65.441
2	0.623	15.586	81.747			
3	0.438	10.944	92.519			
4	0.321	8.030	100.000			

จากตารางที่ 4.46 แสดงค่าสถิติสำหรับแต่ละองค์ประกอบทั้งก่อนและหลังสกัดปัจจัยพบว่า การเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านสภาพแวดล้อม-แรงกดดันจากการแข่งขัน โดยวิธีองค์ประกอบหลัก (Principal Component Analysis) คือ

Component องค์ประกอบซึ่งสกัดให้มีจำนวนเท่ากับจำนวนตัวแปรคือ 4 ตัวแปร

Total Eigenvalues คือ ค่าความผันแปร หรือค่าความแปรปรวนทั้งหมดในตัวแปรเดิมที่สามารถอธิบายได้โดย พิจารณาเฉพาะองค์ประกอบ ที่มีค่า eigenvalues มากกว่า 1 ซึ่งพบว่า มีเพียง 1 องค์ประกอบคือ Component ที่ 1

% of Variance คือ เปอร์เซนต์ที่แต่ละ Factor สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ ซึ่ง Component ที่ 1 สำคัญที่สุดเนื่องจากดึงความแปรปรวนข้อมูลได้มากที่สุด โดยสามารถอธิบายความแปรปรวนได้ เท่ากับ $(2.618/4) * 100 = 65.441\%$ และมีความแปรปรวนสะสม (Cumulative) เท่ากับ 65.441%

ตารางที่ 4.47 การวัดค่าเหมาะสมขององค์ประกอบด้วย KMO and Bartlett's Test ของการเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านสภาพแวดล้อม-แรงกดดันจากการแข่งขัน

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy		0.771
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	593.009
	df	6
	Sig.	0.000

จากตารางที่ 4.47 พบว่า การใช้ค่า Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) เป็นค่าวัดความเหมาะสมของข้อมูลในการวิเคราะห์องค์ประกอบมีค่าเท่ากับ 0.771 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.50 และเข้าใกล้ 1 สรุปได้ว่า ข้อมูลองค์ประกอบมีความเหมาะสมในการใช้เทคนิค Factor Analysis

ส่วน Bartlett's Test of Sphericity เป็นการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปร ได้ค่าสถิติทดสอบแบบไคสแควร์ (Chi-Square) เท่ากับ 593.009 โดยได้ค่า Significance เท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่า ตัวแปรทุกตัวมีความสัมพันธ์กันจึงมีความเหมาะสมในการใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) วิเคราะห์ต่อไป (Gutierrez, Boukrami and Lumsden, 2015)

ตารางที่ 4.48 Component Matrix (a) ของการเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านสภาพแวดล้อม-แรงกดดันจากการแข่งขัน

Component Matrix (a)

ตัวแปร	Component
	1
- ระบบคลาวด์จะช่วยให้สร้างผลกำไรที่สูงขึ้น	0.742
- ระบบคลาวด์จะช่วยให้กิจการสร้างผลกำไรที่สูงขึ้น	0.820
- ระบบคลาวด์ช่วยในการสร้างโอกาสทางการตลาด	0.831
- ระบบคลาวด์จะเพิ่มความสามารถในการแข่งขันที่ดีขึ้น	0.839

จากตารางที่ 4.48 ค่า Component Matrix (a) ที่แสดงความสัมพันธ์ของตัวแปร จากการวัดค่า Factor Analysis โดยเลือกวิธีการหมุนแกนแบบมุมฉาก Orthogonal ด้วยวิธี Varimax พบว่า

Factor Loading มีค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรมีความสัมพันธ์กัน (เข้าใกล้ -1 หรือ +1) ซึ่งได้แสดงเมตริกซ์ของแต่ละตัวไว้แล้ว ค่าที่เกิดขึ้นใหม่แต่ละตัว สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรเดิมได้มากพอสมควร จากตารางที่ 4.46 Total Variance Explained อธิบายความแปรปรวนทั้งหมดของตัวแปรได้ 65.441% ซึ่งสามารถจัดตัวแปร 4 ตัวแปร ของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านสภาพแวดล้อม-แรงกดดันจากการแข่งขัน ได้เป็น 1 ด้าน ผู้วิจัยนำตัวแปรที่ได้มาจัดกลุ่ม ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.49 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ของการเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านสภาพแวดล้อม-แรงกดดันจากการแข่งขัน

ตัวแปร	Factor Loading
- ระบบคลาวด์จะเพิ่มความสามารถในการแข่งขันที่ดีขึ้น	0.839
- ระบบคลาวด์ช่วยในการสร้างโอกาสทางการตลาด	0.831
- ระบบคลาวด์จะช่วยให้กิจการสร้างผลกำไรที่สูงขึ้น	0.820
- ระบบคลาวด์จะช่วยให้สร้างผลกำไรที่สูงขึ้น	0.742

จากตารางที่ 4.49 แสดงว่าหลังจากทำการวิเคราะห์ Factor Analysis การเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านเทคโนโลยี-ประโยชน์ที่เพิ่มขึ้นจากการใช้งาน สามารถอธิบายด้วย 4 ตัวแปร ซึ่งตัวแปรที่มีค่า Factor Loading สูงที่สุด คือ ค่า Factor Loading 0.839 ระบบคลาวด์จะเพิ่มความสามารถในการแข่งขันที่ดีขึ้น

ตารางที่ 4.50 ค่าจากการวัดความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha ของการเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านสภาพแวดล้อม-แรงกดดันจากการแข่งขัน

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0.822	4

จากตารางที่ 4.50 การเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านสภาพแวดล้อม-แรงกดดันจากการแข่งขัน ซึ่งคำถามทั้งหมด 4 ข้อ แสดงให้เห็นว่าแบบสอบถามมีความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha อยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้ คือ มีค่าเท่ากับ 0.822 ซึ่งเกินกว่า 0.70 ขึ้นไป (Kaiser, 1974)

ตารางที่ 4.51 ค่าความแปรปรวนสะสมของตัวแปร (Total Variance Explained) ของการเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านสภาพแวดล้อม-แรงกดดันจากพันธมิตรทางธุรกิจ

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2.489	62.228	62.228	2.489	62.228	62.228
2	0.734	18.344	80.572			
3	0.393	9.813	90.385			
4	0.385	9.615	100.000			

จากตารางที่ 4.51 แสดงค่าสถิติสำหรับแต่ละองค์ประกอบทั้งก่อนและหลังสกัดปัจจัยพบว่า การเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านสภาพแวดล้อม-แรงกดดันจากพันธมิตรทางธุรกิจ โดยวิธีองค์ประกอบหลัก (Principal Component Analysis) คือ

Component องค์ประกอบซึ่งสกัดให้มีจำนวนเท่ากับจำนวนตัวแปรคือ 4 ตัวแปร

Total Eigenvalues คือ ค่าความผันแปร หรือค่าความแปรปรวนทั้งหมดในตัวแปรเดิมที่สามารถอธิบายได้โดย พิจารณาเฉพาะองค์ประกอบ ที่มีค่า eigenvalues มากกว่า 1 ซึ่งพบว่า มีเพียง 1 องค์ประกอบคือ Component ที่ 1

% of Variance คือ เปอร์เซนต์ที่แต่ละ Factor สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ ซึ่ง Component ที่ 1 สำคัญที่สุดเนื่องจากดึงความแปรปรวนข้อมูลได้มากที่สุด โดยสามารถอธิบายความแปรปรวนได้ เท่ากับ $(2.489/4) * 100 = 62.228\%$ และมีความแปรปรวนสะสม (Cumulative) เท่ากับ 62.228%

ตารางที่ 4.52 การวัดค่าเหมาะสมขององค์ประกอบด้วย KMO and Bartlett's Test การเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านสภาพแวดล้อม-แรงกดดันจากพันธมิตรทางธุรกิจ

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy		0.764
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	518.994
	df	6
	Sig.	0.000

จากตารางที่ 4.52 พบว่า การใช้ค่า Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) เป็นค่าวัดความเหมาะสมของข้อมูลในการวิเคราะห์องค์ประกอบมีค่าเท่ากับ 0.764 ซึ่งมีความมากกว่า 0.50 และเข้าใกล้ 1 สรุปได้ว่า ข้อมูลองค์ประกอบมีความเหมาะสมในการใช้เทคนิค Factor Analysis

ส่วน Bartlett's Test of Sphericity เป็นการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรได้ค่าสถิติทดสอบแบบไคสแควร์ (Chi-Square) เท่ากับ 518.994 โดยได้ค่า Significance เท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่า ตัวแปรทุกตัวมีความสัมพันธ์กันจึงมีความเหมาะสมในการใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) วิเคราะห์ต่อไป (Gutierrez, Boukrami and Lumsden, 2015)

ตารางที่ 4.53 Component Matrix (a) การเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์
คอมพิวเตอร์ ด้านสภาพแวดล้อม-แรงกดดันจากพันธมิตรทางธุรกิจ

Component Matrix (a)

ตัวแปร	Component
	1
- การนำระบบคลาวด์มาใช้จะต้องได้รับการสนับสนุนจากลูกค้า	0.830
- ตลาดไร้พรมแดน เช่น ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) หรือ เขตการค้าเสรี (FTA) เป็นการสร้างแรงผลักดันให้ใช้ระบบคลาวด์	0.810
- แรงกดดันจากพันธมิตรทางธุรกิจเป็นสาเหตุในการใช้ระบบคลาวด์	0.853
- ความร่วมมือและการสื่อสารภายในองค์กรเป็นส่วนสนับสนุนในการใช้ระบบคลาวด์	0.745

จากตารางที่ 4.53 ค่า Component Matrix (a) ที่แสดงความสัมพันธ์ของตัวแปร จากการ
วัดค่า Factor Analysis โดยเลือกวิธีการหมุนแกนแบบมุมฉาก Orthogonal ด้วยวิธี Varimax พบว่า

Factor Loading มีค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรมีความสัมพันธ์กัน (เข้าใกล้ -1 หรือ +1)
ซึ่งได้แสดงเมตริกซ์ของแต่ละตัวไว้แล้ว ค่าที่เกิดขึ้นใหม่แต่ละตัว สามารถอธิบายความแปรปรวน
ของตัวแปรเดิมได้มากพอสมควร จากตารางที่ 4.51 Total Variance Explained อธิบายความ
แปรปรวนทั้งหมดของตัวแปรได้ 62.228% ซึ่งสามารถจัดตัวแปร 4 ตัวแปร ของการเลือกใช้
โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านสภาพแวดล้อม-แรงกดดันจาก
พันธมิตรทางธุรกิจได้เป็น 1 ด้าน ผู้วิจัยนำตัวแปรที่ได้มาจัดกลุ่ม ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.54 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ของการเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านสภาพแวดล้อม-แรงกดดันจากพันธมิตรทางธุรกิจ

ตัวแปร	Factor Loading
- แรงกดดันจากพันธมิตรทางธุรกิจเป็นสาเหตุในการใช้ระบบคลาวด์	0.853
- การนำระบบคลาวด์มาใช้จะต้องได้รับการสนับสนุนจากลูกค้า	0.830
- ตลาดไร้พรมแดน เช่น ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) หรือ เขตการค้าเสรี (FTA) เป็นการสร้างแรงผลักดันให้ใช้ระบบคลาวด์	0.810
- ความร่วมมือและการสื่อสารภายในองค์กรเป็นส่วนสนับสนุนในการใช้ระบบคลาวด์	0.745

จากตารางที่ 4.54 แสดงว่าหลังจากทำการวิเคราะห์ Factor Analysis การเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านสภาพแวดล้อม-แรงกดดันจากพันธมิตรทางธุรกิจสามารถอธิบายด้วย 4 ตัวแปร ซึ่งตัวแปรที่มีค่า Factor Loading สูงที่สุด คือ ค่า Factor Loading 0.853 แรงกดดันจากพันธมิตรทางธุรกิจเป็นสาเหตุในการใช้ระบบคลาวด์

ตารางที่ 4.55 ค่าจากการวัดความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha การเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านสภาพแวดล้อม-แรงกดดันจากพันธมิตรทางธุรกิจ

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0.793	4

จากตารางที่ 4.55 การเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านสภาพแวดล้อม-แรงกดดันจากพันธมิตรทางธุรกิจ ซึ่งคำถามทั้งหมด 4 ข้อ แสดงให้เห็นว่าแบบสอบถามมีความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha อยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้ คือ มีค่าเท่ากับ 0.793 ซึ่งเกินกว่า 0.70 ขึ้นไป (Kaiser, 1974)

ตารางที่ 4.56 การวิเคราะห์ Factor Analysis ในการสกัดการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านเทคโนโลยีของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร สามารถอธิบายความแปรปรวนของปัจจัยทั้งหมด ได้ดังนี้

การเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านเทคโนโลยี	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความคิดเห็น
1. ประโยชน์ที่เพิ่มขึ้นจากการใช้งาน	5.33	0.87	มาก
2. ความซับซ้อน	5.31	0.90	มาก
3. ความเข้ากันได้กับระบบงานเดิม	5.47	0.93	มาก
โดยรวม	5.37	0.80	มาก

จากตารางที่ 4.56 ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ Factor Analysis ในการสกัดการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ด้านเทคโนโลยีของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร สามารถอธิบายความแปรปรวนของปัจจัยได้ 3 ปัจจัย สำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร มีความต้องการโดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับแรก คือ ความเข้ากันได้กับระบบงานเดิม (5.47) ประโยชน์ที่เพิ่มขึ้นจากการใช้งาน (5.33) และความซับซ้อน (5.31)

ตารางที่ 4.57 การวิเคราะห์ Factor Analysis ในการสกัดการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ด้านองค์กรของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร สามารถอธิบายความแปรปรวนของปัจจัยทั้งหมด ได้ดังนี้

การเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ด้านองค์กร	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความคิดเห็น
1. การสนับสนุนจากผู้บริหาร	5.37	0.96	มาก
2. ขนาดองค์กร	5.44	1.01	มาก
3. ความพร้อมเทคโนโลยี	5.24	0.90	มาก
โดยรวม	5.35	0.80	มาก

จากตารางที่ 4.57 ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ Factor Analysis ในการสกัดการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ทางด้านองค์กรของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร สามารถอธิบายความแปรปรวนของปัจจัยได้ 3 ปัจจัย สำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร มีความต้องการ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับแรก คือ ขนาดองค์กร (5.44) การสนับสนุนจากผู้บริหาร (5.37) และความพร้อมเทคโนโลยี (5.24)

ตารางที่ 4.58 การวิเคราะห์ Factor Analysis ในการสกัดการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ด้านสภาพแวดล้อมของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร สามารถอธิบายความแปรปรวนของปัจจัยทั้งหมด ได้ดังนี้

การเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ด้านสภาพแวดล้อม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความคิดเห็น
1. แรงกดดันจากการแข่งขัน	5.28	0.88	ค่อนข้างมาก
2. แรงกดดันจากพันธมิตรทางธุรกิจ	5.23	0.89	ค่อนข้างมาก
โดยรวม	5.25	0.82	ค่อนข้างมาก

จากตารางที่ 4.58 ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ Factor Analysis ในการสกัดการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ด้านสภาพแวดล้อมของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร สามารถอธิบายความแปรปรวนของปัจจัยได้ 8 ปัจจัย สำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร มีความต้องการ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 2 ลำดับแรก คือ แรงกดดันจากการแข่งขัน (5.28) และ แรงกดดันจากพันธมิตรทางธุรกิจ (5.23)

ตารางที่ 4.59 การวิเคราะห์ Factor Analysis ในการสกัดการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร สามารถอธิบายความแปรปรวนของปัจจัยทั้งหมด ได้ดังนี้

การเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความคิดเห็น
1. ด้านเทคโนโลยี	5.37	0.80	มาก
2. ด้านองค์กร	5.35	0.80	มาก
3. ด้านสภาพแวดล้อม	5.25	0.82	ค่อนข้างมาก
โดยรวม	5.32	0.73	มาก

จากตารางที่ 4.59 ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ Factor Analysis ในการสกัดการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร สามารถอธิบายความแปรปรวนของปัจจัยได้ 3 ปัจจัย มีความต้องการโดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับแรก คือ ด้านเทคโนโลยี (5.37) ด้านองค์กร (5.35) และด้านสภาพแวดล้อม (5.25)

4.9 สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร มีทั้งหมด 3 ด้าน ซึ่งแต่ละด้านมีตัวแปร ดังนี้

4.9.1 การเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านเทคโนโลยีของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร แบ่งออกเป็น 9 ตัวแปร ได้แก่

- 1) ระบบคลาวด์ทำให้ได้เปรียบทางการแข่งขัน
- 2) การนำระบบคลาวด์มาใช้ในการปฏิบัติงานทำให้การทำงานมีความรวดเร็วมากขึ้น
- 3) ระบบคลาวด์ทำให้ประหยัดต้นทุนได้มากขึ้นเพราะการรับส่งข้อมูลและการเข้าถึงข้อมูลสามารถทำในระบบออนไลน์ได้รวดเร็ว
- 4) บริการคลาวด์นั้นง่ายต่อการรวมเข้ากับกระบวนการที่มีอยู่
- 5) ระบบคลาวด์สามารถใช้ได้กับอุปกรณ์สมัยใหม่ เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ตได้ง่าย
- 6) ระบบคลาวด์ใช้งานง่ายและท่านสามารถจัดการได้

- 7) ระบบคลาวด์สามารถเชื่อมต่อการทำงานกับระบบงานอื่นๆ ได้
 - 8) ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านระบบคลาวด์สามารถทำงานทดแทนโปรแกรมบัญชีสำเร็จรูปที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน
 - 9) ระบบคลาวด์มีความยืดหยุ่นในการใช้งานและใช้ได้กับอุปกรณ์ที่สมัยใหม่
- 4.9.2 การเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านองค์กร ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร แบ่งออกเป็น 9 ตัวแปร ได้แก่
- 1) การสนับสนุนจากผู้บริหารมีส่วนผลักดันให้มีการใช้ระบบคลาวด์
 - 2) ระบบคลาวด์ช่วยในการปรับปรุงการทำงาน เช่น เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานโดยเข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่และทุกเวลา
 - 3) ผู้บริหารมีการเปิดโอกาสให้พนักงานมีส่วนร่วมในการเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เปลี่ยนแปลงการทำธุรกิจ (Digital Transformation)
 - 4) จำนวนพนักงานมีผลต่อการใช้ระบบคลาวด์
 - 5) ขนาดองค์กร ได้แก่ ขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ มีผลต่อการใช้ระบบคลาวด์
 - 6) การจัดหาซอฟต์แวร์ที่ทันสมัยและเหมาะสมกับการปฏิบัติงาน
 - 7) การสนับสนุนด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เทคโนโลยีเพื่ออำนวยความสะดวกและเพียงพอกับการปฏิบัติงาน
 - 8) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น การ วิเคราะห์ (Analytics) โซเชียลมีเดีย (Social Media) และอุปกรณ์ เครื่องมือเทคโนโลยี (Technology) เพื่อสร้างความเข้าใจในความต้องการของลูกค้าให้ดีขึ้น
 - 9) อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยให้การปฏิบัติงานของท่านรวดเร็วถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

- 4.9.3 การเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านสภาพแวดล้อม ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร แบ่งออกเป็น 8 ตัวแปร ได้แก่
- 1) ระบบคลาวด์จะช่วยให้สร้างผลกำไรที่สูงขึ้น
 - 2) ระบบคลาวด์จะช่วยให้กิจการสร้างผลกำไรที่สูงขึ้น
 - 3) ระบบคลาวด์ช่วยในการสร้างโอกาสทางการตลาด
 - 4) ระบบคลาวด์จะเพิ่มความสามารถในการแข่งขันที่สูงขึ้น
 - 5) การนำระบบคลาวด์มาใช้จะต้องได้รับการสนับสนุนจากลูกค้า
 - 6) ตลาดไร้พรมแดน เช่น ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) หรือ เขตการค้าเสรี (FTA) เป็นการสร้างแรงผลักดันให้ใช้ระบบคลาวด์

- 7) แรงกดดันจากพันธมิตรทางธุรกิจเป็นสาเหตุในการใช้ระบบคลาวด์
- 8) และการสื่อสารภายในองค์กรเป็นส่วนสนับสนุนในการใช้ระบบคลาวด์

ดังนั้น การวัดค่า Factor Analysis เมื่อมีการหมุนแกนการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร มีคุณลักษณะทั้งหมด 8 องค์ประกอบ ดังต่อไปนี้

- 1) ประโยชน์ที่เพิ่มขึ้นจากการใช้งานเทคโนโลยี
- 2) ความซับซ้อนของเทคโนโลยี
- 3) ความเข้ากันได้ของเทคโนโลยี กับระบบงานเดิม
- 4) การสนับสนุนจากผู้บริหารขององค์กร
- 5) ขนาดขององค์กร
- 6) ความพร้อมทางด้านเทคโนโลยีขององค์กร
- 7) แรงกดดันจากการแข่งขัน
- 8) แรงกดดันจากพันธมิตรทางธุรกิจ

การศึกษาครั้งนี้สามารถสรุปตามวัตถุประสงค์ โดยวัดค่าระดับความเชื่อมั่น ได้ดังนี้

การเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านเทคโนโลยี

1) การเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านเทคโนโลยี ประโยชน์ที่เพิ่มขึ้นจากการใช้งาน มีความเชื่อมั่นอยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้ คือ มีค่าเท่ากับ 0.730 ซึ่งเกินกว่า 0.70 ขึ้นไป (Kaiser, 1974)

2) การเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านเทคโนโลยี ความซับซ้อน มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้ คือ มีค่าเท่ากับ 0.751 ซึ่งเกินกว่า 0.70 ขึ้นไป (Kaiser, 1974)

3) การเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านเทคโนโลยี ความเข้ากันได้กับระบบงานเดิม มีความเชื่อมั่นอยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้ คือ มีค่าเท่ากับ 0.804 ซึ่งเกินกว่า 0.70 ขึ้นไป (Kaiser, 1974)

การเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านองค์กร

1) การเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านองค์กร การสนับสนุนจากผู้บริหาร มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้ คือ มีค่าเท่ากับ 0.751 ซึ่งเกินกว่า 0.70 ขึ้นไป (Kaiser, 1974)

2) การเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านองค์กร ขนาดองค์กร มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้ คือ มีค่าเท่ากับ 0.819 ซึ่งเกินกว่า 0.70 ขึ้นไป (Kaiser, 1974)

3) การเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านองค์กร ความพร้อมเทคโนโลยี มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้ คือ มีค่าเท่ากับ 0.826 ซึ่งเกินกว่า 0.70 ขึ้นไป (Kaiser, 1974)

การเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านสภาพแวดล้อม

1) การเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านสภาพแวดล้อม แรงกดดันจากการแข่งขัน มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้ คือ มีค่าเท่ากับ 0.822 ซึ่งเกินกว่า 0.70 ขึ้นไป (Kaiser, 1974)

2) การเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านสภาพแวดล้อม แรงกดดันจากพันธมิตรทางธุรกิจ มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้ คือ มีค่าเท่ากับ 0.793 ซึ่งเกินกว่า 0.70 ขึ้นไป (Kaiser, 1974)

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาเรื่อง การศึกษาการเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลการศึกษาและนำเสนอได้ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 สรุปผลการวิจัยด้วยสถิติเชิงพรรณนา

5.1.2 สรุปผลการวิจัยด้วยการวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis)

5.2 อภิปรายผลการศึกษา

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.4 ประโยชน์จากงานวิจัย

5.5 ข้อจำกัดของการวิจัย

5.1 สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้ได้ทำการศึกษาเรื่อง การเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ สำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร จากจำนวนทั้งหมด 2,030 แห่ง ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลซึ่งได้รับแบบสอบถามตอบกลับจำนวน 429 ชุด ซึ่งหลังจากการตรวจสอบความสมบูรณ์ในการตอบแบบสอบถามแล้ว มีแบบสอบถาม จำนวน 23 ชุด ที่พบความไม่ครบถ้วนของข้อมูล ผู้วิจัยจึงไม่นำแบบสอบถาม จำนวน 23 ชุด มารวมในการวิเคราะห์และประมวลผล ดังนั้น ในการศึกษาที่ใช้แบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์ทั้งสิ้น จำนวน 406 ชุด คิดเป็นร้อยละ 20 ของสำนักงานบัญชีทั้งหมด

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยการวิเคราะห์และประมวลผลการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ (SPSS) ทำการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถามด้วยสถิติเชิงพรรณนา ใน

รูปแบบของร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) เพื่อสกัดปัจจัยและคำนวณค่าน้ำหนักปัจจัย (Factor Loading) โดยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก (Principal Component Analysis) เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของแต่ละองค์ประกอบ ซึ่งสรุปผลการวิจัย ดังนี้

5.1.1 สรุปผลการวิจัยด้วยสถิติพรรณนา

ผลการศึกษาด้วยสถิติเชิงพรรณนา การเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร สรุปได้ว่า

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสำนักงาน

รูปแบบการจัดตั้งสำนักงานบัญชี จัดตั้งขึ้นในรูปแบบนิติบุคคล จำนวน 381 คน คิดเป็นร้อยละ 93.80 และบุคคลธรรมดา/คณะบุคคล จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 6.20

จำนวนลูกค้าสำนักงานบัญชีจำนวน ไม่เกิน 100 ราย จำนวน 365 คน คิดเป็นร้อยละ 89.90 และลูกค้ามีจำนวนมากกว่า 100 รายขึ้นไป จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 10.10

ระยะเวลาการให้บริการจัดทำบัญชีของสำนักงานบัญชี ไม่เกิน 5 ปี จำนวน 187 คน คิดเป็นร้อยละ 46.10 ระยะเวลามากกว่า 10 ปี ขึ้นไป จำนวน 171 คน คิดเป็นร้อยละ 42.10 และระยะเวลามากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 11.80

จำนวนผู้ช่วยผู้ทำบัญชีของสำนักงานบัญชีที่ไม่เกิน 2 คน จำนวน 205 คน คิดเป็นร้อยละ 50.50 ผู้ช่วยผู้ทำบัญชีที่มีมากกว่า 2 คน แต่ไม่เกิน 5 คน จำนวน 96 คน คิดเป็นร้อยละ 23.60 ผู้ช่วยผู้ทำบัญชีที่มีมากกว่า 5 คน ขึ้นไป จำนวน 95 คน คิดเป็นร้อยละ 23.40 และไม่มีผู้ช่วยผู้ทำบัญชีจำนวน จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 2.50

ลักษณะการปฏิบัติงานของผู้ช่วยผู้ทำบัญชีในสำนักงานบัญชี เต็มเวลาทุกคน จำนวน 357 คน คิดเป็นร้อยละ 87.90 การปฏิบัติงานเต็มเวลาบางคน จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 7.90 การปฏิบัติงานไม่เต็มเวลาทุกคน จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 2.20 และการปฏิบัติงานอื่น ๆ จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 2.00

คุณวุฒิทางการศึกษาของผู้ช่วยผู้ทำบัญชีในสำนักงานบัญชี เป็นระดับปริญญาตรี จำนวน 375 คน คิดเป็นร้อยละ 92.40 ระดับต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 3.70 ระดับสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 2.00 และการศึกษาในสาขาการบัญชีอื่น ๆ จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 2.00

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

ระดับคุณวุฒิการศึกษาในสาขาการบัญชีของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นระดับปริญญาตรี จำนวน 340 คน คิดเป็นร้อยละ 83.70 ระดับปริญญาโท จำนวน 54 คนคิดเป็นร้อยละ 13.30 ระดับต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 1.70 และ ระดับปริญญาเอกจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 1.20

ลักษณะปฏิบัติงานในสำนักงานบัญชี ปฏิบัติงานเต็มเวลา จำนวน 390 คน คิดเป็นร้อยละ 96.10 และปฏิบัติงานไม่เต็มเวลา จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 3.90

ประสบการณ์ด้านการทำบัญชีของผู้ตอบแบบสอบถาม ระยะเวลามากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี จำนวน 244 คน คิดเป็นร้อยละ 60.10 ระยะเวลามากกว่า 10 ปี ขึ้นไป จำนวน 129 คน คิดเป็นร้อยละ 31.80 และระยะเวลาไม่เกิน 5 ปี จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 8.10

ข้อมูลการใช้งานระบบคลาวด์

ระยะเวลาในการรู้จักระบบคลาวด์ มากกว่า 3 ปี จำนวน 328 คน คิดเป็นร้อยละ 0.80 ระยะเวลา 1 – 3 ปี จำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 16.70 และระยะเวลาน้อยกว่า 1 ปี จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 2.50

ประสบการณ์ในการใช้ระบบคลาวด์ ของสำนักงานบัญชี มากกว่า 3 ปี จำนวน 326 คน คิดเป็นร้อยละ 80.30 การใช้ระบบคลาวด์ 1 – 3 ปี จำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 17.50 และการใช้ระบบคลาวด์น้อยกว่า 1 ปี จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 2.20

รูปแบบการให้บริการระบบคลาวด์ที่สำนักงานบัญชีในปัจจุบัน (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) เป็นการใช้บริการ โครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure as a Service: IaaS) จำนวน 350 คน คิดเป็นร้อยละ 70.14 การใช้บริการซอฟต์แวร์ (Software as a Service: SaaS) จำนวน 110 คน คิดเป็นร้อยละ 22.04 และการใช้บริการแพลตฟอร์ม (Platform as a Service: PaaS) จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 7.82

รูปแบบระบบคลาวด์ที่สำนักงานบัญชีใช้ในปัจจุบัน (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) เป็นระบบคลาวด์สาธารณะ (Public Cloud) จำนวน 233 คน คิดเป็นร้อยละ 53.08 ระบบคลาวด์ส่วนบุคคล (Private Cloud) จำนวน 188 คน คิดเป็นร้อยละ 42.82 และระบบคลาวด์ลูกผสม (Hybrid Cloud) จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 4.10

ประเภทงานในระบบคลาวด์ที่สำนักงานใช้ (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) เป็นระบบการสื่อสาร เช่น อีเมล ตาราง ปฏิทิน การประชุมทางไกลออนไลน์ (Communication systems such as email, schedule, calendar, online teleconference) จำนวน 383 คน คิดเป็นร้อยละ 57.59 ระบบจัดการเอกสาร เช่น การประมวลผลคำ แผ่นตารางทำการหรือการนำเสนอ (Document management

systems such as word processing working table or presentation) จำนวน 96 คน คิดเป็นร้อยละ 14.44 ระบบบริหารลูกค้าสัมพันธ์ (Customer relationship management system) จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 5.87 ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic commerce system) จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 4.96 ระบบเครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรมหรือแอปพลิเคชัน (System of development tools or application) จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 4.51 ระบบฮาร์ดแวร์สำหรับเซิร์ฟเวอร์ สตอเรจ ระบบเครือข่ายในรูปแบบเวอร์ช่วลไลเซชัน (Hardware system for networked storage servers in virtualization) จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 4.21 ระบบวางแผนทรัพยากรองค์กร (Organizational resource planning system) จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 3.76 ระบบบริหารงานบุคคล (Personnel management system) จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 2.41 ระบบปฏิบัติการ และระบบฐานข้อมูล หรือระบบมิดเดิลแวร์ (Operating system database system or middleware systems) จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 2.25

5.1.2 สรุปผลการศึกษาดูการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis)

ผลการศึกษาด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) เพื่อสกัดปัจจัยและคำนวณค่าน้ำหนักปัจจัย (Factor Loading) โดยวิธี Principal Component Analysis ผลการศึกษาพบว่ามีความสัมพันธ์ต่อการเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร มีทั้งหมด 3 ด้าน สรุปองค์ประกอบ ดังนี้

1. การเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านเทคโนโลยีของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร ที่มีความสำคัญระดับมาก จากทั้งหมด 9 ตัวแปร แบ่งออกเป็น 3 ด้าน โดยเรียงลำดับจากความสำคัญมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด ดังนี้

- 1.1. ด้านเทคโนโลยี ความเข้ากันได้กับระบบงานเดิม
- 1.2. ด้านเทคโนโลยี ประโยชน์ที่เพิ่มขึ้นจากการใช้งาน
- 1.3. ด้านเทคโนโลยี ความซับซ้อน

2. การเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านองค์กร ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร ที่มีความสำคัญระดับมาก จากทั้งหมด 9 ตัวแปร แบ่งออกเป็น 3 ด้าน โดยเรียงลำดับจากความสำคัญมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด ดังนี้

- 2.1 ด้านองค์กร ขนาดองค์กร
- 2.2 ด้านองค์กร การสนับสนุนจากผู้บริหาร
- 2.3 ด้านองค์กร ความพร้อมเทคโนโลยี

3. การเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านสภาพแวดล้อม ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร ที่มีความสำคัญระดับมากและค่อนข้างมาก จากทั้งหมด 8 ตัวแปร แบ่งออกเป็น 2 ด้าน โดยเรียงลำดับจากความสำคัญมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด ดังนี้

3.1 ด้านสภาพแวดล้อม แรงกดดันจากการแข่งขัน

3.2 ด้านสภาพแวดล้อม แรงกดดันจากพันธมิตรทางธุรกิจ

นอกจากนี้ การศึกษา การเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร โดยใช้วิธี Factor Analysis ในครั้งนี้ ยังทำให้พบการจัดกลุ่มตัวแปรในแต่ละคุณลักษณะ ดังนี้

การเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร ประกอบด้วยตัวแปร คือ ด้านเทคโนโลยี คุณลักษณะกลุ่มตัวแปร ได้แก่ ระบบคลาวด์ทำให้ได้เปรียบทางการแข่งขัน การนำระบบคลาวด์มาใช้ในการปฏิบัติงานทำให้การทำงานมีความรวดเร็วมากขึ้น ระบบคลาวด์ทำให้ประหยัดต้นทุน ได้มากขึ้นเพราะการรับส่งข้อมูลและการเข้าถึงข้อมูลสามารถทำในระบบ ออนไลน์ได้รวดเร็ว การบริการคลาวด์นั้นง่ายต่อการรวมเข้ากับกระบวนการที่มีอยู่ ระบบคลาวด์สามารถใช้ได้กับอุปกรณ์สมัยใหม่ เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ตได้ง่าย ระบบคลาวด์ใช้งานง่ายและท่านสามารถจัดการได้ ระบบคลาวด์สามารถเชื่อมต่อการทำงานกับระบบงานอื่นๆ ได้ ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านระบบคลาวด์สามารถทำงานทดแทนโปรแกรมบัญชีสำเร็จรูปที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ระบบคลาวด์มีความยืดหยุ่นในการใช้งานและใช้ได้กับอุปกรณ์ที่สมัยใหม่

การเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร ประกอบด้วยตัวแปร คือ ด้านองค์กร คุณลักษณะกลุ่มตัวแปร ได้แก่ การสนับสนุนจากผู้บริหารมีส่วนผลักดันให้มีการใช้ระบบคลาวด์ ระบบคลาวด์ช่วยในการปรับปรุงการทำงาน เช่น เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานโดยเข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่และทุกเวลา ผู้บริหารมีการเปิดโอกาสให้พนักงานมีส่วนร่วมในการเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เปลี่ยนแปลงการทำธุรกิจ (Digital Transformation) จำนวนพนักงานมีผลต่อการใช้ระบบคลาวด์ ขนาดองค์กร ได้แก่ ขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ มีผลต่อการใช้ระบบคลาวด์ การจัดหาซอฟต์แวร์ที่ทันสมัยและเหมาะสมกับการปฏิบัติงาน การสนับสนุนด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เทคโนโลยีเพื่ออำนวยความสะดวกและเพียงพอกับการปฏิบัติงาน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น การ วิเคราะห์ (Analytics) โซเชียลมีเดีย (Social Media) และอุปกรณ์ เครื่องมือเทคโนโลยี

(Technology) เพื่อสร้างความเข้าใจในความต้องการของ ลูกค้าให้ดีขึ้น อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยให้การปฏิบัติงานของท่านรวดเร็วถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

การเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้งของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร ประกอบด้วยตัวแปร คือ ด้านสภาพแวดล้อม คุณลักษณะกลุ่มตัวแปร ได้แก่ ระบบคลาวด์จะช่วยให้สร้างผลกำไรที่สูงขึ้น ระบบคลาวด์จะช่วยให้กิจการสร้างผลกำไรที่สูงขึ้น ระบบคลาวด์ช่วยในการสร้างโอกาสทางการตลาด ระบบคลาวด์จะเพิ่มความสามารถในการแข่งขันที่ดีขึ้น การนำระบบคลาวด์มาใช้จะต้องได้รับการสนับสนุนจากลูกค้า ตลาดไร้พรมแดน เช่น ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) หรือ เขตการค้าเสรี (FTA) เป็นการสร้างแรงผลักดันให้ใช้ระบบคลาวด์ แรงกดดันจากพันธมิตรทางธุรกิจเป็นสาเหตุในการใช้ระบบคลาวด์ ความร่วมมือและการสื่อสารภายในองค์กรเป็นส่วนสนับสนุนในการใช้ระบบคลาวด์

5.2 อภิปรายผล

ผลการวิจัยพบว่า การศึกษาการเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้งของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ผลการศึกษาวิจัยโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) ด้วยวิธี Principal Component Analysis และใช้เกณฑ์ในการสกัดปัจจัยที่มีค่า Eigen Value มากกว่าหรือเท่ากับ 1 ส่วนการวัดค่า Factor Analysis เมื่อหมุนแกนปัจจัยด้วยวิธี Orthogonal แบบ Varimax ค่า Factor Loading จากที่มีอยู่ 26 ตัวแปร จะได้การเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง ด้านเทคโนโลยี จำนวน 3 ด้าน ด้านองค์กร จำนวน 3 ด้าน และด้านสภาพแวดล้อม จำนวน 2 ด้าน ซึ่งสามารถอภิปรายผลการศึกษาวิจัยได้ ดังนี้

5.2.1 การเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง ด้านเทคโนโลยี ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านที่ 1 ด้านเทคโนโลยีประโยชน์ที่เพิ่มขึ้นจากการใช้งาน โดยผลที่ได้จากการวิจัยประกอบด้วย 3 ประเด็น คือ 1) ระบบคลาวด์มาใช้ในการปฏิบัติงานทำให้การทำงานมีความรวดเร็วมากขึ้น 2) ระบบคลาวด์ทำให้ได้เปรียบทางการแข่งขัน 3) ระบบคลาวด์ทำให้ประหยัดต้นทุนได้มากขึ้น เพราะการรับส่งข้อมูลและการเข้าถึงข้อมูลสามารถทำในระบบ ออนไลน์ได้รวดเร็ว ด้านที่ 2 ด้านเทคโนโลยี ความซับซ้อน โดยผลที่ได้จากการวิจัยในประกอบด้วย 3 ประเด็น คือ 1) ระบบคลาวด์สามารถใช้ได้กับอุปกรณ์สมัยใหม่ เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ตได้ง่าย 2) บริการคลาวด์นั้นง่ายต่อการรวมเข้ากับกระบวนการที่มีอยู่ 3) ระบบคลาวด์ใช้งานง่ายและท่านสามารถจัดการได้ และด้านที่ 3 ด้านเทคโนโลยี ความเข้ากันได้กับระบบงานเดิม โดยผลที่ได้จากการวิจัยประกอบด้วย 3 ประเด็น คือ 1) ระบบบัญชีออนไลน์ผ่าน

ระบบคลาวด์สามารถทำงานทดแทนโปรแกรมบัญชีสำเร็จรูปที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน 2) ระบบคลาวด์มีความยืดหยุ่นในการใช้งานและใช้ได้กับอุปกรณ์ที่สมัยใหม่ 3) ระบบคลาวด์สามารถเชื่อมต่อการทำงานกับระบบงานอื่นๆ ได้

สอดคล้องกับผลการศึกษา ของ งานวิจัยของ ณฐมน พิจิตรไพรวลัย, ประเวศ เพ็ญวุฒิกุล, จุติภรณ์ สินจรรณศักดิ์ (2560) ที่ทำการศึกษาระดับปริญญาโทที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับและตัดสินใจเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ โดยผลการศึกษาระบุว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับต่อการเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ มี 4 ปัจจัย ได้แก่ (1) ปัจจัยด้านคุณสมบัติของระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ (2) ปัจจัยด้านคุณลักษณะของระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ (3) ปัจจัยภายในองค์กร และ (4) ปัจจัยทางสังคมและสภาพแวดล้อม ซึ่งผู้บริหารมีการยอมรับระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์ ให้ความเห็นว่าระบบบัญชีออนไลน์เป็นทางเลือกใหม่ของรูปแบบระบบการทำบัญชีที่มีความน่าสนใจ ส่งผลให้ผู้บริหารตัดสินใจเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์มาใช้ในการจัดทำบัญชีภายในองค์กร ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Gutierrez, Boukrami & Lumsden (2015) ที่ทำการศึกษาระดับปริญญาโทที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการคลาวด์คอมพิวเตอร์ในสหราชอาณาจักร พบว่า สิ่งในแปดปัจจัยที่ตรวจสอบมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการคลาวด์คอมพิวเตอร์ในสหราชอาณาจักร ปัจจัยสำคัญรวมถึงแรงกดดันในการแข่งขัน ความซับซ้อน ความพร้อมด้านเทคโนโลยี และแรงกดดันจากพันธมิตรทางธุรกิจ ทั้งนี้ปัจจัยที่สำคัญที่สุด คือ แรงกดดันจากพันธมิตรทางธุรกิจ ในการตัดสินใจเลือกใช้บริการคลาวด์ ซึ่งสะท้อนถึงข้อกังวลขององค์กรเกี่ยวกับข้อบังคับทางกฎหมาย การนำระบบคลาวด์มาใช้จะต้องได้รับการสนับสนุนจากลูกค้า และความร่วมมือและการสื่อสารภายในองค์กรเป็นส่วนสนับสนุนในการใช้ระบบคลาวด์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Sun et al. (2011) ที่กล่าวว่าปัจจัยด้านความปลอดภัยเป็นภัยคุกคามต่อสภาพแวดล้อมของระบบคลาวด์คอมพิวเตอร์ ดังนั้น ต้องมีการวิเคราะห์แนวทางนโยบายที่สำคัญในการแก้ไขและกำจัดปัญหาเหล่านี้นอกจากนี้การนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อเพิ่มศักยภาพให้กับองค์กรเป็นปัจจัยรองที่ต้องพิจารณา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Tripathi and Jigeesh (2013) และ Shimba (2010) ที่กล่าวว่า การรับรู้ถึงประโยชน์ของเทคโนโลยีคลาวด์ คอมพิวเตอร์ ความสามารถในการเลือกใช้ทรัพยากรที่สามารถปรับขนาดได้ตามความต้องการใช้งาน นอกจากนี้ประโยชน์ต่อความคล่องตัวทางธุรกิจ เป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดความสำเร็จในการยอมรับเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์

5.2.2 การเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านองค์กร ของ สำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านที่ 1 ด้านองค์กร การสนับสนุนจากผู้บริหาร โดยผลที่ได้จากการวิจัยประกอบด้วย 3 ประเด็น คือ 1) การสนับสนุนจากผู้บริหารมี

ส่วนผลักดันให้มีการใช้ระบบคลาวด์ 2) ระบบคลาวด์ช่วยในการปรับปรุงการทำงาน เช่น เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน โดยเข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่และทุกเวลา 3) ผู้บริหารมีการเปิดโอกาสให้พนักงานมีส่วนร่วมในการเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการเปลี่ยนแปลงการทำธุรกิจ (Digital Transformation) ด้านที่ 2 ด้านองค์กร ขนาดองค์กร โดยผลที่ได้จากการวิจัยประกอบด้วย 2 ประเด็น คือ 1) ขนาดองค์กร ได้แก่ ขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ มีผลต่อการใช้ระบบคลาวด์ 2) จำนวนพนักงานมีผลต่อการใช้ระบบคลาวด์ และด้านที่ 3 ด้านองค์กร ความพร้อมเทคโนโลยี โดยผลที่ได้จากการวิจัยประกอบด้วย 4 ประเด็น คือ 1) อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยให้การปฏิบัติงานของท่านรวดเร็วถูกต้องและมีประสิทธิภาพ 2) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น การ วิเคราะห์ โซเชียลมีเดีย และอุปกรณ์ เครื่องมือเทคโนโลยี เพื่อสร้างความเข้าใจในความต้องการของลูกค้าให้ดีขึ้น 3) การสนับสนุนด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เทคโนโลยีเพื่ออำนวยความสะดวกและเพียงพอกับการปฏิบัติงาน 4) การจัดหาซอฟต์แวร์ที่ทันสมัยและเหมาะสมกับการปฏิบัติงาน

สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ยอดศักดิ์ รักษาแก้ว (2559) ที่ทำการศึกษานโยบายการพิจารณานำเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์มาใช้ภายในองค์กร กรณีศึกษา บริษัทจัดจำหน่ายสินค้า อุปกรณ์สื่อสารแห่งหนึ่ง ซึ่งการวิจัยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกเป็นเครื่องมือในการวิจัย โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างทั้งในระดับผู้บริหาร และบุคลากรที่เกี่ยวข้องในสายงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลการพิจารณานำเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์มาใช้ภายในองค์กร ประกอบด้วยปัจจัยหลัก 4 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยภายในองค์กร ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี และปัจจัยทางด้านผู้ให้บริการ สำหรับปัจจัยย่อย กลุ่มตัวอย่างได้ให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล ความน่าเชื่อถือของผู้ให้บริการ และมาตรการในการจัดทำระบบสำรองข้อมูล/การกู้คืน โดยงานวิจัยชิ้นนี้ได้นำเสนอแนวทางเพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถนำเอาเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ไปใช้ได้จริงในองค์กร ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Lee (2004) ที่พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการนำเอาระบบคลาวด์ มาใช้ของธุรกิจขนาดกลางและย่อม คือ ผลประโยชน์ทางการเงิน การตลาด และเพิ่มโอกาสทางธุรกิจ จึงเป็นแรงผลักดันที่สำคัญ โดยปัจจัยข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องเป็นประเด็นรองที่องค์กรต้องปฏิบัติตามเพื่อไม่ให้ขัดต่อข้อกำหนดหรือกฎหมาย สอดคล้องกับงานวิจัยของ Marian (2012), Shimba (2010) และ Morgan and Conboy (2013) กล่าวว่าข้อกำหนดทางกฎหมายหรือกฎระเบียบอื่น ๆ เป็นสิ่งที่องค์กรต้องศึกษาและปฏิบัติตามข้อกำหนด

5.2.3 การเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ด้านสภาพแวดล้อมของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 2 ด้าน ได้แก่ ด้านที่ 1 ด้านสภาพแวดล้อม แรง

กีดกันจากการแข่งขัน โดยผลที่ได้จากการวิจัยประกอบด้วย 4 ประเด็น คือ 1) ระบบคลาวด์จะเพิ่มความสามารถในการแข่งขันที่ดีขึ้น 2) ระบบคลาวด์ช่วยในการสร้างโอกาสทางการตลาด 3) ระบบคลาวด์จะช่วยให้กิจการสร้างผลกำไรที่สูงขึ้น 4) ระบบคลาวด์จะช่วยให้สร้างผลกำไรที่สูงขึ้นด้านที่ 2 ด้านสภาพแวดล้อม แรงกดดันจากพันธมิตรทางธุรกิจ โดยผลที่ได้จากการวิจัยประกอบด้วย 4 ประเด็น คือ 1) ตลาดไร้พรมแดน เช่น ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) หรือ เขตการค้าเสรี (FTA) เป็นการสร้างแรงผลักดันให้ใช้ระบบคลาวด์ 2) การนำระบบคลาวด์มาใช้จะต้องได้รับการสนับสนุนจากลูกค้า 3) แรงกดดันจากพันธมิตรทางธุรกิจเป็นสาเหตุในการใช้ระบบคลาวด์ 4) ความร่วมมือและการสื่อสารภายในองค์กรเป็นส่วนสนับสนุนในการใช้ระบบคลาวด์

สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Rahimli (2013) ที่ศึกษาปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาและตัดสินใจนำระบบ Cloud Computing มาใช้ในอุตสาหกรรมธุรกิจประกันชีวิตของประเทศไทย พบว่า ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาและตัดสินใจนำระบบ Cloud Computing มาใช้ในอุตสาหกรรมธุรกิจประกันชีวิตสามารถแบ่งได้เป็น 4 มิติได้แก่ ด้านเทคโนโลยี ด้านองค์กร ด้านสภาพแวดล้อม และด้านธรรมาภิบาลเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร โดยในด้านเทคโนโลยีปัจจัยที่มีความสำคัญที่สุด ได้แก่ ปัจจัยประโยชน์จากการนำมาใช้โดยเทียบกับสิ่งที่เป็นอยู่ในปัจจุบันแล้วทำให้ดีขึ้น ด้านองค์กร ได้แก่ ปัจจัยความตั้งใจ สนใจและการสนับสนุนจากผู้บริหาร ด้านสภาพแวดล้อม ได้แก่ ปัจจัยระดับความน่าเชื่อถือของระบบผู้ให้บริการ และมิติธรรมาภิบาลเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร ได้แก่ ธรรมาภิบาลของคลาวด์

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัย ครั้งนี้

การศึกษาเรื่อง การเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้งของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร ผู้ให้ข้อเสนอแนะตามรายละเอียดในแบบสอบถามดังต่อไปนี้

5.3.1.1 การเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้งของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร อาจมีอุปสรรคด้านประสิทธิภาพของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ซึ่งต้องมีคุณภาพสูง ถึงจะสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.3.1.2 การเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง ควรศึกษาเกี่ยวกับ มาตรการรักษาความปลอดภัยบนออนไลน์

5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต

5.3.2.1 ผลการวิจัยสามารถนำไปใช้พัฒนาการเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้งของสำนักงานบัญชีในเขตภูมิภาค

5.3.2.2 การศึกษาปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลต่อการใช้งานระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง

5.3.2.3 การศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอื่นๆ ที่นอกเหนือจากคลาวด์คอมพิวติ้ง

5.4 ประโยชน์จากงานวิจัย

5.4.1 เพื่อให้หัวหน้าสำนักงานบัญชีได้เห็นถึงความสำคัญของการเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง

5.4.2 เพื่อให้สำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร สามารถนำผลการวิจัยไปประยุกต์ในการเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง

5.4.3 เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้พัฒนาระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง ได้รับการพัฒนาระบบให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานเพื่อความยั่งยืนในการทำธุรกิจต่อไป

5.5 ข้อจำกัดของการวิจัย

5.5.1 ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นการวิจัยเพียงสำนักงานบัญชีในกรุงเทพมหานคร เท่านั้น ดังนั้น ผลการวิจัยอาจจะไม่สามารถนำไปปรับใช้กับภูมิภาคอื่นได้

5.5.2 ผู้วิจัยศึกษาการเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง ซึ่งมี 3 ด้าน ในเลือกจัดลำดับความสำคัญของแบบสอบถามวิจัยซึ่งอาจต้องเพิ่มข้อคำถามปัจจัยด้านอื่นให้มากขึ้นเพื่อให้ผลการวิจัยครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์. (2564). รายชื่อสำนักงานบัญชีในแต่ละจังหวัด. สืบค้น 5 พฤษภาคม 2564, จาก http://www.dbd.go.th/ewt_news.php?nid=469403169&\filename=index
- ญาณิศา พลอยชุม. (2557). อิทธิพลของคุณภาพระบบต่อการใช้งาน ความพึงพอใจ และประโยชน์สุขของผู้ใช้บริการธุรกรรมทางการเงินผ่านอินเทอร์เน็ต ในกรุงเทพมหานคร [การค้นคว้าอิสระปริญญาโท] มหาวิทยาลัยกรุงเทพ. สืบค้น 10 กรกฎาคม 2562, จาก <http://dspace.bu.ac.th/bitstream/123456789/1688/7/yanisa.ploy.pdf>
- ณฐมน พิจิตรไพรวัดย์, ประเวศ เพ็ญวุฒิกุล และ จูฑิตาภรณ์ สินจรรยาศักดิ์. (2560). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับและตัดสินใจเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์ คอมพิวติ้ง. *วารสารวิชาชีพบัญชี*, 13(37), 73-83.
- นิตยา วงศ์กันันท์วัฒนา. (2555). ระบบสารสนเทศทางด้านการเงินและการบัญชีเพื่อการวางแผนทรัพยากรองค์กร (พิมพ์ครั้งที่ 2) พิสิกส์เซ็นเตอร์.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2547). วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ 4). สุวีริยาสาสน์.
- พลพฐ ปิยวรรณและสุภาพร เจริญเยี่ยม. (2551). ระบบสารสนเทศทางการบัญชี. วิทยพัฒน์.
- พัชสิรี ชมพุกา. (2552). องค์การและการจัดการองค์กร: แมคกรอ-ฮิล.
- ไพลิน ตรงเมธีรัตน์. (2561). ระบบสารสนเทศทางการบัญชี หลักการเบื้องต้นและกระบวนการธุรกิจ (พิมพ์ครั้งที่ 1). เอ เอ เอ เซอร์วิส.
- ยอดศักดิ์ รักษาแก้ว. (2559). แนวทางการพิจารณานาเทคโนโลยี คลาวด์ คอมพิวติ้ง มาใช้ในองค์กรกรณีศึกษา บริษัท จัดจำหน่ายสินค้าอุปโภคบริโภคแห่งหนึ่ง [การค้นคว้าอิสระปริญญาโท] มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. สืบค้น 28 เมษายน 2561, จาก http://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2016/TU_2016_5723036165_4972_3913 .pdf
- วัชนีพร เศรษฐศักดิ์โก. (2560). ระบบสารสนเทศทางการบัญชี (พิมพ์ครั้งที่ 9). วิ.เจ. พรินต์ติ้ง.
- สมเกียรติ ลีลาทวิวุฒิ. (2014). ปัจจัยขับเคลื่อน การใช้ระบบคลาวด์สำหรับธุรกิจไทยให้ประสบผลสำเร็จ. *วารสาร สุทธิ ปริทัศน์*, 28(88), 118-144.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2556) รายงานผลเบื้องต้น สัมมนาการเกษตร พ.ศ. 2556. บางกอกบล็อก. สุชาติ กิระนันท์ . (2542). *ทฤษฎีและวิธีการสำรวจตัวอย่าง*. โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. อุทัยวรรณ จรุงวิภูและสุชาติ สถาวรวงศ์. (2550). *การพัฒนาการใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน*. ซีเอ็ดยุคเข็้น.

ภาษาต่างประเทศ

- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1975). A Bayesian analysis of attribution processes. *Psychological bulletin*, 82(2), 261.
- Al-Hudhaif, S., & Abdullah, A. (2011). E-Commerce Adoption Factors in Saudi Arabia. *International Journal of Business and Management*, 6(9), 122-133.
- Alshamaila, Y., Papagiannidis, S., & Li, F. (2013). Cloud computing adoption by SMEs in the north east of England: A multi-perspective framework. *Journal of enterprise information management*.
- Aymerich, F. M., Fenu, G., & Surcis, S. (2008). *An approach to a cloud computing network*. Retrieved December 25, 2012, from <http://www.ieeexplore.ieee.org/>
- Banerjee, U. (2011). The Evolution of Cloud Computing. *Cloud Computing Journal*. Retrieved December 10, 2012, from [http://cloudcomputing.sys-con.com /](http://cloudcomputing.sys-con.com/)
- Berman, N., Martin, P., & Mayer, T. (2012). How do different exporters react to exchange rate changes?. *The Quarterly Journal of Economics*, 127(1), 437-492.
- Chebrolu, S. B. (2010). *Assessment The Relationship Among Cloud Adoption, Strategic Alignment And Information Technology Effectiveness* (Doctoral dissertation). Minnesota: Capella University.
- Chen, J. V., Chen, Y., & Capistrano, E. P. S. (2013). Process quality and collaboration quality on B2B e-commerce. *Industrial Management & Data Systems*.
- Cloud Computing Use Case Discussion Group. (2010). *Cloud Computing Use Cases White Paper* (3rd ed.). Retrieved December 14, 2012, from <http://www.cloudusecase.org/>
- Davis, F. D. (1985). *A technology acceptance model for empirically testing new end-user information system: theory and results* (Doctoral dissertation). Cambridge, MA: MIT Sloan School of Management.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use and user acceptance of

information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340.

- Delone, W. H., & Mclean, E. R. (1992). Information System Success: The Quest for the Dependent Variable. *Information System Research*, 3(1), 60-95.
- Dong, T. P., Cheng, N. C., & Wu, Y. C. J. (2014). A study of the social networking website service in digital content industries: The Facebook case in Taiwan. *Computers in Human Behavior*, 30, 708-714.
- Dwivedi, Y.K., Kapoor, K.K., Williams, M.D. and Williams, J. (2013) *RFID systems in libraries: An empirical examination of factors affecting system use and user satisfaction*, International Journal of Information Management, 33(2), 367377.
- Ellitan, L. (2002). Technology Adoption, Technology Management and Its Impact on Operationail Performance: a Case From Indonesia. *Jurnal Bisnis dan Akuntansi*, 4(1), 1-22.
- Ekufu, TG. K. (2012). *Predicting Cloud Computing Technology Adoption By Organizations: An Empirical Integration Of Technology Acceptance Model And Theory Of Planned Behavior* (Doctoral dissertation). Minnesota: Capella University.
- Foster, I., Zhao, Y., Raicu, I., & Lu, S. (2008). Cloud computing and grid computing 360-degree compared. In *Grid Computing Environments Workshop, 2008, GCE '08* (pp. 1-10). Retrieved December 25, 2012, from <http://www.ieeexplore.ieee.org>
- Géczy, P. Izumi, N. and Hasida, K. (2012). Cloudsourcing: Managing Cloud Adoption. *Global Journal of Business Research*, 6(2). 57-70
- Gutierrez, A., Boukrami, E., & Lumsden, R. (2015). Technological, organisational and environmental factors influencing managers’ decision to adopt cloud computing in the UK. *Journal of Enterprise Information Management*.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis: A Global Perspective*, 7th Edition. New Jersey: Pearson Educational Inc
- Hailu, A. (2012). *Factors Influencing-Computing Technology Adoption In Developing Countries* (Doctoral dissertation). Minnesota: Capella University.
- Hayes, B. (2008). Cloud computing. *Communications of the ACM*, 51, 9-11.
- Hevner, A. R., March, S. T., & Park, J. (2004). Design science in information system Research. *MIS Quarterly*, 28(1), 75-105.

- Hewitt, C. (2008). ORGs for scalable, robust, privacy-friendly client cloud computing. *IEEE Internet Computing*, 12(5), 96-99.
- Ismail, H. A. (2016). Intention to use smartphone through perceived compatibility, perceived usefulness, and perceived ease of use. *JDM (Jurnal Dinamika Manajemen)*, 7(1), 1-10.
- Iyer, B., & Henderson, J. C. (2010). Preparing for the future: Understanding the seven capabilities of cloud computing. *MIS Quarterly Executive*, 9(2), 117-131.
- Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrics*, 39, 31–36.
- Kaizam, H. (2010). Education Value of Cloud Computing. *Contemporary Issues in Education Research*, 3(7), 37-42.
- Koo, C. J., & Kim, J. (2015). Decision making for the adoption of cloud computing for sensor data: From the viewpoint of industrial security. *International Journal of Distributed Sensor Networks*, 11(9), 581563.
- Laudon, K. C. (1996). Markets and privacy. *Communications of the ACM*, 39(9), 92-104.
- Leavitt, N. (2009). Is cloud computing really ready for prime time. *Computer*, 42(1), 15-20.
- Lee, J. (2004), “Discriminant analysis of technology adoption behaviour: a case of internet technologies in small businesses”, *Journal of Computer Information Systems*, Vol. 44 No. 4, pp. 57-66.
- Lin, J., Xiao, S., & Cao, Y. (2010). Predicting and explaining the adoption of mobile banking. In *Proceedings of the Annual Conference of China Institute of Communications* (pp. 421-424). Guangzhou: SCI.
- Lin, C. H., & Yu, S. F. (2006). Consumer adoption of the Internet as a channel: The influence of driving and inhibiting factors. *The Journal of American Academy of Business, Cambridge*, 9(2), 112-117.
- Lin, J. Y., Guo, Z. L., & Lee, C. W. (2006). A Panel Study for the Influential Factors of the Adoption of Customer Relationship Management System. *International Journal of Electronic Business Management*, 4(5), 410-418.
- Low, C., Chen, Y., & Wu, M. (2011). Understanding the determinants of cloud computing adoption. *Industrial Management & Data Systems*, 111(7), 1006-1023.
- Marian, C. M. (2012). Spin–orbit coupling and intersystem crossing in molecules. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Computational Molecular Science*, 2(2), 187-203.

- Misra, S. C., & Mondal, A. (2010). Identification of a company's suitability for the adoption of cloud computing and modelling its corresponding return on investment. *Mathematical and Computer Modelling*, 53, 504-521.
- Morgan, L., & Conboy, K. (2013). Factors affecting the adoption of cloud computing: an exploratory study.
- Murad, M. A., & Thomson, J. D. (2011). External Environment Factors Influencing the Technology Adoption Decision in Malaysian Manufacturing Small Medium Enterprises (SMEs). *Progress in Business Innovation & Technology Management*, 1 (1), 13-22.
- Nedev, S. (2014). Exploring the factors influencing the adoption of Cloud computing and the challenges faced by the business. *Enquiry*.
- Nijanjanja, W. L., Ogutu, M., & Pellisier, R. (2011). The Effects of the External Environment on Internal Management. *International Journal of Business and Management*, 7(3), 194-205.
- Obeidat, M. A., & Turgay, T. (2013). Empirical Analysis for the Factors Affecting the Adoption of Cloud Computing Initiatives by Information Technology Executives. *Journal of Management Research*, 5(1), 152-178.
- Oliveira, T., & Martins, M. F. (2011). Literature Review of Information Technology Adoption Models at Firm Level. *The Electronic Journal Information Systems Evaluation*, 14 (1), 110-121.
- Oliveira, T., Thomas, M., & Espadanal, M. (2014). Assessing the determinants of cloud computing adoption: An analysis of the manufacturing and services sectors. *Information & Management*, 51(5), 497-510.
- Opala, O. J. (2012). *An Analysis Of Security, Cost-Effectiveness, And IT Compliance Factors Influencing Cloud Adoption By IT Managers* (Doctoral dissertation). Minnesota: Capella University.
- Orange, E., & Cohen, A. (2009). Mining information from the data clouds. *The Futurist*, 43(4), 17-21.
- Pai, F. Y., & Huang, K. I. (2011). Applying the technology acceptance model to the introduction of healthcare information systems. *Technological Forecasting and Social Change*, 78(4), 650-660.

- Pan, M. J., & Jang, W. Y. (2008). Determinants of the adoption of enterprise resource planning within the technology-organization-environment framework: Taiwan's communications industry. *Journal of Computer Information Systems*, 48(3), 94-102.
- Park, S., Zo, H., Ciganek, A. P., & Lim, G. G. (2011). Examining success factors in the adoption of digital object identifier systems. *Electronic commerce research and applications*, 10(6), 626-636.
- Petter, S., & Fruhling, A. (2011). Evaluating the success of an emergency response medical information system. *International journal of medical informatics*, 80(7), 480-489.
- Powelson, S. E. (2012). *An Examination of Small Businesses' Propensity to Adopt Cloud-Computing Innovation* (Doctoral dissertation). Minnesota: Walden University.
- Shimba, F. (2010). Cloud computing: Strategies for cloud computing adoption.
- Sun, W., Andrade, J. E., Rudnicki, J. W., & Eichhubl, P. (2011). Connecting microstructural attributes and permeability from 3D tomographic images of in situ shear-enhanced compaction bands using multiscale computations. *Geophysical Research Letters*, 38(10).
- Romney, M. B., & Steinbart, P. (2006). J.(2012). *Accounting Information Systems*.
- Ross, V. W. (2010). *Factors Influencing The Adoption Of Cloud Computing By Decision Making Managers* (Doctoral dissertation). Minnesota: Capella University.
- Shimba, F. (2010). *Cloud Computing: Strategies for Cloud Computing Adoption* (Doctoral dissertation). Dublin: Dublin Institute of Technology.
- Sultan, N. (2010). Cloud computing for education: A new dawn? *International Journal of Information Management*, 30, 109-116.
- Sun, W., Andrade, J. E., Rudnicki, J. W., & Eichhubl, P. (2011). Connecting microstructural attributes and permeability from 3D tomographic images of in situ shear-enhanced compaction bands using multiscale computations. *Geophysical Research Letters*, 38(10).
- Taro Yamane(1973).*Statistics: An Introductory Analysis*.3rdEd.New York.Harper and Row Publications.
- Tai, L., Li, S., & Liu, M. (2016, October). A deep-network solution towards model-less obstacle avoidance. In *2016 IEEE/RSJ international conference on intelligent robots and systems (IROS)* (pp. 2759-2764). IEEE.

- Teo, T., & Zhou, M. (2014). Explaining the intention to use technology among university students: a structural equation modeling approach. *Journal of Computing in Higher Education*, 26(2), 124-142.
- Tornatzky, L., & Fleischer, M. (1990). *The process of Technology Innovation*. Lexington, MA: Lexington Books.
- Thoumrungroje, A., & Racela, O. (2013). The contingent role of customer orientation and entrepreneurial orientation on product innovation and performance. *Journal of Strategic Marketing*, 21(2), 140-159.
- Tripathi, S., & Jigeesh, N. (2013). A review of factors that affect cloud computing adoption. *IUP Journal of Computer Sciences*, 7(4), 48-59.
- Truong, D. (2010). How Cloud Computing Enhances Competitive Advantages: A Research Model for Small Business. *The Business Review, Cambridge*, 15(1), 59-65.
- Turban, E., King, D., Lee, J., & Viehland, D. (2002). Electronic commerce: A managerial perspective 2002. *Prentice Hall: ISBN 0, 13(975285)*, 4.
- Udoh, E. E. (2010). *The adoption of grid computing technology by organizations: A quantitative study using Technology Acceptance Model* (Doctoral dissertation). Minnesota: Capella University.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., & Davis, G. B. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
แบบสอบถามงานวิจัย

แบบสอบถามงานวิจัย

เรื่อง การศึกษาการเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร ในปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ (Cloud Computing) มาประยุกต์เข้ากับระบบสารสนเทศทางการบัญชี ซึ่งเรียกว่า ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ โดยคลาวด์คอมพิวเตอร์ได้นำมาใช้ในโปรแกรม ERP ระดับโลกหลายโปรแกรม ซึ่งช่วยให้ระบบงานส่วนหน้าแบบ Mobile สามารถทำงานบนระบบใหญ่ ๆ โดยใช้อุปกรณ์ขนาดเล็กได้อย่างคล่องตัวและสามารถฝากการประมวลขนาดใหญ่ไว้บน Cloud Server ได้อย่างสะดวกพร้อมกับการเชื่อมต่อระหว่างสำนักงานใหญ่และสำนักงานบัญชีเพียงแคมี Internet ก็สามารถใช้งานได้ทุกที่ ทุกเวลา

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรบัญชีมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบัญชี วิทยาลัยบริหารธุรกิจนวัตกรรมและการบัญชี มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการใช้ระบบคลาวด์ใน โปรแกรมบัญชีออนไลน์ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการศึกษาวิจัยเท่านั้น
2. ข้อมูลที่ได้รับจากแบบสอบถามจะถูกเก็บเป็นความลับ ซึ่งการนำเสนอข้อมูลจะนำเสนอในรูปแบบของบทสรุปภาพรวม โดยไม่มีการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลแต่อย่างใด รวมถึงผลการวิจัยจะถูกนำไปใช้ประโยชน์ทางด้านวิชาการและวิชาชีพเท่านั้น จึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านในการตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริงเพื่อประโยชน์ของงานวิจัย

แบบสอบถามฉบับนี้ของผู้วิจัย ประกอบด้วย 4 ส่วน ทั้งหมด 37 ข้อ ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสำนักงานบัญชี

1.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสำนักงานบัญชีที่ท่านเป็นหัวหน้าอยู่ในปัจจุบัน จำนวน 6 ข้อ

1.2 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับตัวท่าน จำนวน 3 ข้อ

ส่วนที่ 2: ข้อมูลการใช้งานของระบบคลาวด์ จำนวน 5 ข้อ

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับ

- ปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์

คอมพิวเตอร์ : ด้านเทคโนโลยี (Technology) จำนวน 9 ข้อ

- ปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์
คอมพิวติ้ง: ด้านองค์กร (Organisation) จำนวน 9 ข้อ
 - ปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์
คอมพิวติ้ง: ด้านสภาพแวดล้อม (Environmental) จำนวน 8 ข้อ
- ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดตอบแบบสอบถามตามความคิดเห็นของท่านตามความเป็นจริงและกรุณาตอบให้ครบทุกข้อ (งานวิจัยนี้ไม่มีผลกระทบใดๆ ต่องานหรือองค์กรของท่าน แต่จะเป็นประโยชน์ต่อองค์กร สังคม และเศรษฐกิจ โดยภาพรวม) ขอขอบพระคุณในความอนุเคราะห์ครั้งนี้เป็นอย่างยิ่ง

ผู้วิจัย นางสาวสุชาดา ชนไชสง

นักศึกษาหลักสูตรบัญชีมหาบัณฑิต Macc 10

สาขาวิชาการบัญชี วิทยาลัยบริหารธุรกิจนวัตกรรมและการบัญชี มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสำนักงานบัญชี

คำชี้แจง กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ตรงช่อง หน้าข้อความที่ตรงกับสภาพจริงของท่านและสำนักงานบัญชีของท่าน

1. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสำนักงานบัญชีที่ท่านปฏิบัติงานอยู่

1.1 สำนักงานบัญชีของท่านจัดตั้งขึ้นในรูปแบบใด

- นิติบุคคล บุคคลธรรมดา/คณะบุคคล

1.2 สำนักงานบัญชีของท่านมีลูกค้าจำนวนกี่ราย

- ไม่เกิน 100 ราย มากกว่า 100 รายขึ้นไป

1.3 สำนักงานบัญชีของท่านให้บริการจัดทำบัญชีมาแล้วเป็นระยะเวลาเท่าใด

- ไม่เกิน 5 ปี มากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี มากกว่า 10 ปี ขึ้นไป

1.4 สำนักงานบัญชีของท่านมีผู้ช่วยผู้ทำบัญชีจำนวนกี่คน

- ไม่มี (ไม่ต้องตอบข้อ 1.5 และ 1.6) มีมากกว่า 2 คน แต่ไม่เกิน 5 คน
 มีไม่เกิน 2 คน มีมากกว่า 5 คน ขึ้นไป

1.5 ผู้ช่วยผู้ทำบัญชีในสำนักงานบัญชีของท่านมีลักษณะการปฏิบัติงานอย่างไร

- ปฏิบัติงานเต็มเวลาบางคน ปฏิบัติงานไม่เต็มเวลาทุกคน
 ปฏิบัติงานเต็มเวลาทุกคน อื่นๆ (ระบุ).....

1.6 ผู้ช่วยผู้ทำบัญชีในสำนักงานบัญชีของท่านมีคุณวุฒิทางการศึกษาในสาขาการบัญชีระดับใด

- ไม่มี ระดับปริญญาตรี
 ต่ำกว่าปริญญาตรี สูงกว่าปริญญาตรี

2. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับตัวท่าน

2.1 ท่านมีคุณวุฒิการศึกษาในสาขาการบัญชีระดับใด

- ไม่มี ระดับปริญญาโท
 ต่ำกว่าปริญญาตรี ระดับปริญญาตรีเอก
 ระดับปริญญาตรี

2.2 ท่านมีลักษณะปฏิบัติงานในสำนักงานบัญชีอย่างไร

- ปฏิบัติงานเต็มเวลา ปฏิบัติงานไม่เต็มเวลา

- ระบบเครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรม หรือแอปพลิเคชัน
(System of development tools or application)
- ระบบฮาร์ดแวร์สำหรับเซิร์ฟเวอร์ สตอเรจ ระบบเครือข่ายในรูปแบบเวอร์ชวลไลเซชัน
(Hardware system for networked storage servers in virtualization)
- อื่น ๆ โปรดระบุ _____

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับ การเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์
คอมพิวเตอร์ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร

คำชี้แจง ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับ การเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์
ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร

โปรดเลือกระดับความคิดเห็น โดยเช็คเครื่องหมาย ✓ ตรงช่องระดับความคิดเห็นของท่านตาม
ข้อความข้างล่างต่อไปนี้ และโปรดอ่านคำชี้แจงให้ละเอียด

ระดับความคิดเห็น แบ่งออกเป็น 7 ระดับ ดังนี้ 7 = เห็นด้วยมากที่สุด 6 = เห็นด้วยมาก
5 = เห็นด้วยค่อนข้างมาก 4 = เห็นด้วยปานกลาง 3 = เห็นด้วยค่อนข้างน้อย 2 = เห็นด้วยน้อย
1 = เห็นด้วยน้อยที่สุด โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละระดับดังนี้

**การเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ของ
สำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร**

ด้านเทคโนโลยี (Technology)	ระดับความคิดเห็น						
	1	2	3	4	5	6	7
ประโยชน์ที่เพิ่มขึ้นจากการใช้งาน (Relative Advantage)							
1. ท่านคิดว่าระบบคลาวด์ทำให้ได้เปรียบทางการแข่งขัน							
2. ท่านคิดว่านาระบบคลาวด์มาใช้ในการปฏิบัติงานทำให้การทำงานมีความรวดเร็วมากขึ้น							
3. ท่านคิดว่าระบบคลาวด์ทำให้ประหยัดต้นทุนได้มากขึ้น เพราะการรับส่งข้อมูลและการเข้าถึงข้อมูลสามารถทำในระบบออนไลน์ได้รวดเร็ว							
ความซับซ้อน (Complexity)							
4. ท่านคิดว่าบริการคลาวด์นั้นง่ายต่อการรวมเข้ากับกระบวนการที่มีอยู่							
5. ท่านคิดว่าระบบคลาวด์สามารถใช้ได้กับอุปกรณ์สมัยใหม่ เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ตได้ง่าย							
6. ท่านคิดว่าระบบคลาวด์ใช้งานง่ายและท่านสามารถจัดการได้							

ด้านเทคโนโลยี (Technology)	ระดับความคิดเห็น						
	1	2	3	4	5	6	7
ความเข้ากันได้กับระบบงานเดิม (Compatibility)							
7. ท่านคิดว่าระบบคลาวด์สามารถเชื่อมต่อการทำงานกับระบบงานอื่นๆ ได้							
8. ท่านคิดว่าระบบบัญชีออนไลน์ผ่านระบบคลาวด์สามารถทำงานทดแทนโปรแกรมบัญชีสำเร็จรูปที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน							
9. ท่านคิดว่าระบบคลาวด์มีความยืดหยุ่นในการใช้งานและใช้กับอุปกรณ์ที่สมัยใหม่							

**การเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้งของ
สำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร**

ด้านองค์กร (Organisation)	ระดับความคิดเห็น						
	1	2	3	4	5	6	7
การสนับสนุนจากผู้บริหาร (Top Management Support)							
1. ท่านคิดว่าการสนับสนุนจากผู้บริหารมีส่วนผลักดันให้มีการใช้ระบบคลาวด์							
2. ท่านคิดว่าระบบคลาวด์ช่วยในการปรับปรุงการทำงาน เช่น เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน โดยเข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่และทุกเวลา							
3. ท่านคิดว่าผู้บริหารมีการเปิดโอกาสให้พนักงานมีส่วนร่วมในการเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เปลี่ยนแปลงการทำธุรกิจ (Digital Transformation)							
ขนาดองค์กร (Firm Size)							
4. ท่านคิดว่าจำนวนพนักงานมีผลต่อการใช้ระบบคลาวด์							
5. ท่านคิดว่าขนาดองค์กร ได้แก่ ขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ มีผลต่อการใช้ระบบคลาวด์							
ความพร้อมเทคโนโลยี (Technology Readiness)							
6. ท่านมีการจัดหาซอฟต์แวร์ที่ทันสมัยและเหมาะสมกับการปฏิบัติงาน							
7. ท่านให้การสนับสนุนด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เทคโนโลยีเพื่ออำนวยความสะดวกและเพียงพอกับการปฏิบัติงาน							
8. ท่านมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น การ วิเคราะห์ (Analytics) โซเชียลมีเดีย (social media) และ อุปกรณ์เครื่องมือเทคโนโลยี (Technology) เพื่อสร้างความเข้าใจในความต้องการของลูกค้าให้ดีขึ้น							
9. ท่านคิดว่าอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยให้การปฏิบัติงานของท่านรวดเร็วถูกต้องและมีประสิทธิภาพ							

การเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ตั้งของ
สำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร

ด้านสภาพแวดล้อม (Environmental)	ระดับความคิดเห็น						
	1	2	3	4	5	6	7
แรงกดดันจากการแข่งขัน (Competitive Pressure)							
1. ท่านคิดว่าระบบคลาวด์จะช่วยให้สร้างผลกำไรที่สูงขึ้น							
2. ท่านคิดว่าระบบคลาวด์จะช่วยให้กิจการสร้างผลกำไรที่สูงขึ้น							
3. ท่านคิดว่าระบบคลาวด์ช่วยในการสร้างโอกาสทางการตลาด							
4. ท่านคิดว่าระบบคลาวด์จะเพิ่มความสามารถในการแข่งขันที่ดีขึ้น							
แรงกดดันจากพันธมิตรทางธุรกิจ (Trading Partner Pressure)							
5. ท่านคิดว่าการนำระบบคลาวด์มาใช้จะต้องได้รับการสนับสนุนจากลูกค้า							
6. ท่านคิดว่าตลาดไร้พรมแดน เช่น ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) หรือ เขตการค้าเสรี (FTA) เป็นการสร้างแรงผลักดันให้ใช้ระบบคลาวด์							
7. ท่านคิดว่าแรงกดดันจากพันธมิตรทางธุรกิจเป็นสาเหตุในการใช้ระบบคลาวด์							
8. ความร่วมมือและการสื่อสารภายในองค์กรเป็นส่วนสนับสนุนในการใช้ระบบคลาวด์							

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

****ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม****

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล	นางสาวสุชาดา ชนไชสง
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2553 ปริญญาตรี บัญชีบัณฑิต คณะกรรมการบัญชี สาขาการบัญชี มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน	เจ้าหน้าที่บัญชีอาวุโส บริษัท ควิก อีอาร์พี จำกัด เลขที่ 5 ซอยหัวหมาก 9 แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กทม. 10240