



ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง  
(Cloud Computing) ของบริษัทอสังหาริมทรัพย์  
ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

โดย

นายบัญชา พงษ์พิพัฒกุล

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชานโยบายและการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ  
วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์  
ปีการศึกษา 2559  
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง  
(Cloud Computing) ของบริษัทอสังหาริมทรัพย์  
ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

โดย

นายบัญชา พงษ์พัฒนกุล

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชานโยบายและการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ  
วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์  
ปีการศึกษา 2559  
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

THE STUDY OF CLOUD COMPUTING ADOPTION IN REAL ESTATE  
AND CONSTRUCTION INDUSTRY, A CASE STUDY OF  
REAL ESTATE PUBLIC COMPANIES IN THAILAND

BY

MR. BANCHA PUTTIPATKUL



AN INDEPENDENT STUDY SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE  
REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE  
INFORMATION TECHNOLOGY POLICY AND MANAGEMENT  
COLLEGE OF INNOVATION  
THAMMASAT UNIVERSITY  
ACADEMIC YEAR 2016

COPYRIGHT OF THAMMASAT UNIVERSITY

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

วิทยาลัยนวัตกรรม

การค้นคว้าอิสระ

ของ

นายบัญชา พุทธิพัฒกุล

เรื่อง

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง  
(Cloud Computing) ของบริษัทอสังหาริมทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติ ให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

เมื่อ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2560

ประธานกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ



(ดร.มานิต สาทิตสมิตพงษ์)

กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ



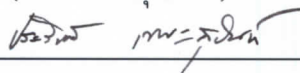
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิรพล สังข์โพธิ์)

กรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ



(ดร.วศินี หนูนักดี)

คณบดี



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประวิทย์ เขมะสุนันท์)

หัวข้อการค้นคว้าอิสระ	ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ของบริษัท อสังหาริมทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
ชื่อผู้เขียน	นายปัญญา พุทธิพัฒกุล
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา/คณะ/มหาวิทยาลัย	นโยบายและการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิรพล สังข์โพธิ์
ปีการศึกษา	2559

### บทคัดย่อ

งานวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาปัจจัยสำคัญที่ทำให้บริษัทอสังหาริมทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยตัดสินใจเข้ามาใช้บริการเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 บริษัท จากบริษัทอสังหาริมทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ปี พ.ศ.2558 จำนวนทั้งหมด 55 บริษัท ซึ่งทางผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลจากแบบสอบถามที่ส่งให้ทางผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศของแต่ละบริษัท

โดยผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจ มี 3 ด้านหลักๆ ได้แก่ ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี ปัจจัยทางด้านองค์กร และปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งเมื่อพิจารณาลงไปในแต่ละปัจจัย พบว่าปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี เรื่องความกังวลเรื่องข้อมูลที่เป็นความลับถูกเปิดเผย มีผลต่อการตัดสินใจมากที่สุด และ ปัจจัยทางด้านองค์กร เรื่องความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Cloud ของพนักงานในองค์กร มีผลต่อการตัดสินใจน้อยที่สุด

โดยงานวิจัยฉบับนี้ได้เสนอแนวทางสำคัญให้กับผู้ใช้บริการในกลุ่มอุตสาหกรรมนี้ ผู้ให้บริการทางด้านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) รวมไปถึงรัฐบาล ในการเตรียมความพร้อม พัฒนาปรับปรุง และออกนโยบายเกี่ยวกับ เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ให้เหมาะสมตามปัจจัยที่กลุ่มอุตสาหกรรมนี้ให้ความสำคัญ ซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้บริษัทในกลุ่มอุตสาหกรรมนี้เข้ามาใช้บริการเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) เพิ่มมากขึ้น

**คำสำคัญ:** บริษัทอสังหาริมทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, คลาวด์คอมพิวติ้ง, ปัจจัย,  
องค์กร, เทคโนโลยี, สิ่งแวดล้อม



Independent Study Title	THE STUDY OF CLOUD COMPUTING ADOPTION IN REAL ESTATE AND CONSTRUCTION INDUSTRY, A CASE STUDY OF REAL ESTATE PUBLIC COMPANIES IN THAILAND
Author	Mr.Bancha Puttipatkul
Degree	Master of Science
Department/Faculty/University	Information Technology Policy And Management College of Innovation Thammasat University
Independent Study Advisor	Assistant Professor Jirapon Sunkpho, Ph.D.
Academic Years	2016

### ABSTRACT

This research aims to study the key factors that make real estate companies in The Stock Exchange of Thailand has decided to use Cloud Computing technology, based on a sample of 20 companies from 55 real estate companies in the Stock Exchange of Thailand in 2015. The researcher collected data from the questionnaire, sending to the IT manager of each company.

The results show that 3 main factors effect to the decision making are technology factors, organizational factors And environmental factors. When considering each factor, the technological factor of concern for confidential information was revealed. It affects the decision most. And organizational factors, employee's cognition of Cloud computing. It affects the minimum decision.

This research suggests important approach for users in this industry, Cloud Computing Service providers include the government. In preparation Develop, improve, and implement appropriate cloud computing policies. This will increase companies in this industry to access the Cloud Computing Technology.

**Keywords:** Real Estate Public Company Limited, Cloud Computing, factor, Organization, Technology, Environment





## กิตติกรรมประกาศ

การการค้นคว้าอิสระ ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงอย่างสมบูรณ์ได้ด้วยความอนุเคราะห์ และการให้คำปรึกษาจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิรพล สังข์โพธิ์ อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ดร.มานิต สาธิตสมิต ประธานกรรมการสอบ การค้นคว้าอิสระ ดร.วศินี หนูนภักดี กรรมการ สอบการค้นคว้าอิสระ และดร.สุวรรณ จันทิวาสารกิจ คณะกรรมการสอบ การค้นคว้าอิสระ ที่ให้ความกรุณาเสียสละเวลามาให้คำแนะนำต่างๆ เกี่ยวกับการ การค้นคว้าอิสระนี้ เป็นอย่างดี ทางผู้วิจัยจึงขอกราบ ขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณบริษัท อสังหาริมทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ทุกบริษัทที่ ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม รวมถึงได้ให้ข้อเสนอแนะต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษา ค้นคว้าอิสระในครั้งนี้เป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ และมอบความดีทั้งหมดนี้ให้แก่ คุณพ่อ คุณแม่ เพื่อนๆ CIO มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ทุกๆ รุ่น ที่ให้การสนับสนุน และเป็นกำลังใจที่ดีต่อผู้วิจัยเสมอมา สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยหวังว่าการการค้นคว้าอิสระฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจไม่มากนัก น้อย โดยหากมีข้อตกบกพร่องหรือไม่สมบูรณ์ประการใด ทางผู้วิจัยต้องกราบขออภัยมา ณ โอกาสนี้

นายบัญชา พงษ์พิพัฒนกุล

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	(1)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(3)
กิตติกรรมประกาศ	(5)
สารบัญตาราง	(6)
สารบัญรูปภาพ	(7)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย	7
1.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา	7
1.4 ขอบเขตงานวิจัย	8
1.5 นิยามศัพท์	8
บทที่ 2 วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
2.1 ตลาดให้บริการคลาวด์คอมพิวติ้ง	10
2.1.1 โครงสร้างตลาด	10
2.1.2 ส่วนแบ่งตลาด และระดับการแข่งขัน	11
2.2 แนวความคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง	12
2.2.1 ความหมายของเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing)	12
2.2.2 ประเภทของเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing)	14

2.2.3 รูปแบบการให้บริการของเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing)	15
2.2.4 ประโยชน์และข้อพึงระวังของเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing)	15
2.3 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	17
2.4 สรุปภาพรวมของแนวความคิด ทฤษฎี และการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	23
2.5 กรอบแนวคิดในการศึกษา	24
2.5.1 ปัจจัยทางด้านองค์กร	26
2.5.2 ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี	29
2.5.3 ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม	30
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	32
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	32
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	34
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล	34
3.4 วิธีวิเคราะห์ข้อมูล	35
3.4.1 การวิเคราะห์โดยการจำแนกชนิดข้อมูล (Typological Analysis)	35
3.4.2 เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติพรรณนา	36
3.4.3 เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลโดยแบ่งความคิดเห็นแบบมาตราส่วน ประมาณค่า (Rating Scale) ของการตัดสินใจออกเป็น 5 ระดับ ตามแนวทางของไลเคอร์ท (Likert Scale)	36
บทที่ 4 ผลการวิจัยและอภิปรายผล	37
4.1 ลักษณะทั่วไปของแต่ละบริษัท	37

4.1.1	ระยะเวลาดำเนินงานธุรกิจของแต่ละบริษัท	40
4.1.2	จำนวนสาขาหรือโครงการของแต่ละบริษัท	41
4.1.3	จำนวนพนักงานของแต่ละบริษัท	41
4.1.4	จำนวนพนักงานที่รับผิดชอบทางด้าน IT ของแต่ละบริษัท	42
4.1.5	จำนวนพนักงานที่รับผิดชอบทางด้าน IT ของแต่ละบริษัทที่มีใบรับรอง (certificate) ทางด้าน IT	42
4.1.6	รายได้ (กำไรตลอดปี พ.ศ.2558)	43
4.1.7	งบการลงทุนทางด้าน IT	43
4.1.8	การจ้าง outsource ทางด้าน IT	44
4.1.9	การใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ของแต่ละบริษัท	44
4.2	ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทั่วไปของแต่ละบริษัทกับความคิดเห็นเรื่องปัจจัย ที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing)	51
4.2.1	ปัจจัยกับลักษณะโดยภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 20 บริษัท	46
4.2.2	ปัจจัยกับลักษณะทั่วไปที่น่าสังเกต	49
4.3	การอภิปรายผลการวิจัย	50
4.3.1	ลักษณะทั่วไปของแต่ละบริษัท	51
4.3.2	ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทั่วไปของแต่ละบริษัทกับความคิดเห็นเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing)	51
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ		55
5.1	สรุปผลการวิจัย	55
5.2	ข้อเสนอแนะ	57
5.2.1	ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในครั้งนี้	57
5.2.2	ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต	59
รายการอ้างอิง		60

(9)

ภาคผนวก

64

ประวัติผู้เขียน

97



## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1 ลักษณะทั่วไปของแต่ละบริษัทกับการใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing)	37
4.2 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปัจจัยทางด้านองค์กรที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ทั้ง 20 บริษัท	46
4.3 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยีที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ทั้ง 20 บริษัท	47
4.4 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ทั้ง 20 บริษัท	49



## สารบัญรูปร่างภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 Top 10 Strategic Technology Trends for 2015	1
1.2 เทคโนโลยีนวัตกรรม 4 ด้านหลักที่จะเข้ามาเปลี่ยนโครงสร้างธุรกิจเป็นรูปแบบใหม่	1
1.3 Market growth forecast for public IT cloud services worldwide from 2011 to 2016	2
1.4 Public cloud services market size and annual growth rates	3
1.5 ผลการใช้บริการด้านไพรเวทคลาวด์ (Private Cloud)	4
1.6 ผลการใช้บริการด้านพับบลิกคลาวด์ (Public Cloud)	5
1.7 มาตรการกระตุ้นอสังหาริมทรัพย์	6
1.8 มาตรการ 3 ด้าน สำหรับกระตุ้นอสังหาริมทรัพย์	6
2.1 ผู้ให้บริการคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing)	11
2.2 Market Share 2015 ของ Cloud Service 3 ประเภทหลัก	11
2.3 อุปสรรคของการใช้ Cloud Computing	26
2.4 ภาพตารางเปรียบเทียบงบการเงินของบริษัทอสังหาริมทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จำนวน 32 บริษัท เมื่อวันที่ 18 พฤศจิกายน 2558	28
3.1 บริษัทอสังหาริมทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จำนวน 55 ราย	33
4.1 ระยะเวลาดำเนินธุรกิจของแต่ละบริษัท	40
4.2 จำนวนสาขาหรือโครงการของแต่ละบริษัท	41
4.3 จำนวนพนักงานของแต่ละบริษัท	41
4.4 จำนวนพนักงานที่รับผิดชอบทางด้าน IT ของแต่ละบริษัท	42
4.5 จำนวนพนักงานที่รับผิดชอบทางด้าน IT ของแต่ละบริษัทที่มีใบรับรอง (certificate) ทางด้าน IT	42
4.6 รายได้ (กำไรตลอดปี พ.ศ.2558) ของแต่ละบริษัท	43
4.7 งบการลงทุนทางด้าน IT ของแต่ละบริษัท	43
4.8 จำนวนการจ้าง outsource ทางด้าน IT ของแต่ละบริษัท	44
4.9 จำนวนบริษัทที่ใช้และยังไม่ได้ใช้บริการคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing)	44

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ (Cloud Computing) มีการเติบโตอย่างมากในช่วงที่ผ่านมา โดยติดอันดับ ต่ันๆ ในเรื่องของเทคโนโลยีที่มีความสำคัญต่อธุรกิจในปัจจุบัน และมีแนวโน้มในอนาคตที่เทคโนโลยีดังกล่าวจะเข้ามาปรับเปลี่ยนรูปแบบของธุรกิจเป็นรูปแบบใหม่ ซึ่งพิจารณาได้จากผลการสำรวจของหน่วยงานวิจัยชั้นนำหลายแห่ง เช่น Gartner และ IDC เป็นต้น

Top 10 Strategic Technology Trends for 2015		
Merging the Real World and the Virtual World	1	Computing Everywhere
	2	The Internet of Things
	3	3D Printing
Intelligence Everywhere	4	Advanced, Pervasive and Invisible Analytics
	5	Context-Rich Systems
	6	Smart Machines
The New IT Reality Emerges	7	Cloud/Client Computing
	8	Software-Defined Applications and Infrastructure
	9	Web-Scale IT
	10	Risk-Based Security and Self-protection

ภาพที่ 1.1 Top 10 Strategic Technology Trends for 2015

ที่มา: Gartner (<http://www.kafaak.com/2014/11/20/gartners-top-10-strategic-technology-trends-for-2015/>)

#### 4 Pillars in Technical Innovation in Health



Workflow / Alerts / Notifications / Unified Communication

© IDC Health Insights. Reproduction is forbidden unless authorized. All rights reserved. IDC Insights

ภาพที่ 1.2 เทคโนโลยีนวัตกรรม 4 ด้านหลักที่จะเข้ามาเปลี่ยนโครงสร้างธุรกิจเป็นรูปแบบใหม่

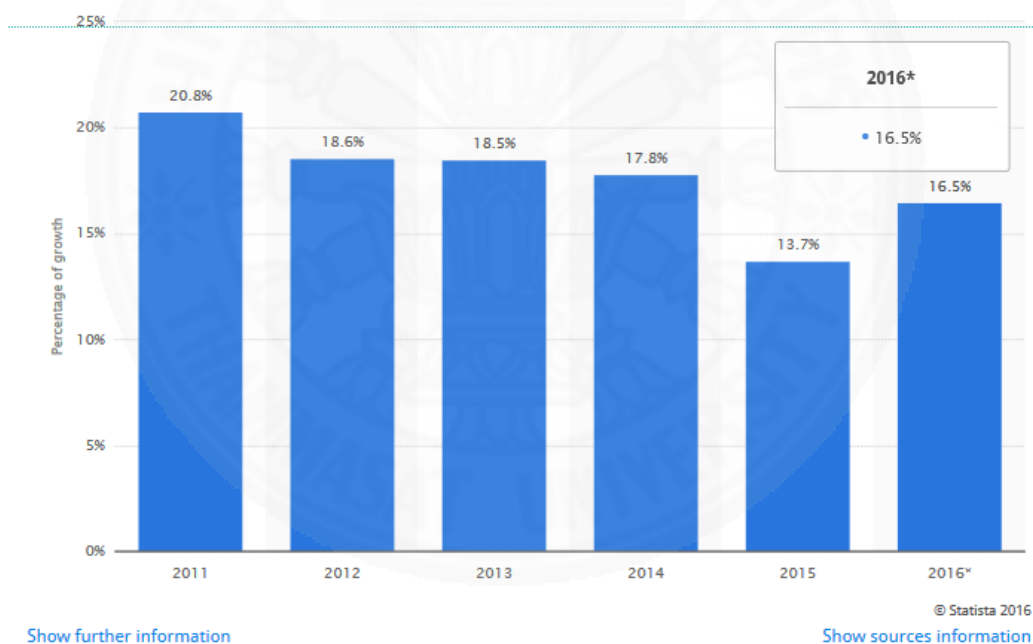
ที่มา: IDC (<http://www.soblucloud.com/?p=5>)



อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าเทคโนโลยี คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) จะเติบโตอย่างต่อเนื่องในช่วงที่ผ่านมา แต่ผลสำรวจจาก หน่วยงาน Statista ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีชื่อเสียงในการวิเคราะห์ข้อมูลการเติบโตของเทคโนโลยีต่างๆ และนำมาพยากรณ์แนวโน้มของเทคโนโลยีเหล่านั้นเพื่อขายในเชิงพาณิชย์ พบว่าการเติบโตของตลาดเทคโนโลยี Public IT Cloud Service ลดลงเรื่อยๆ ตั้งแต่ปี ค.ศ.2011 จนถึง ค.ศ.2015 โดยพยากรณ์ว่าปี ค.ศ.2016 การเติบโตของตลาดดังกล่าวนี้จะเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นสิ่งที่น่าสนใจว่าเหตุใด การเติบโตของตลาด การให้บริการเทคโนโลยี คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ถึงเติบโตลดลงในแต่ละปีที่ผ่านมา และมีอะไรที่เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ตลาดดังกล่าวนี้เติบโตลดลง

### Market growth forecast for public IT cloud services worldwide from 2011 to 2016

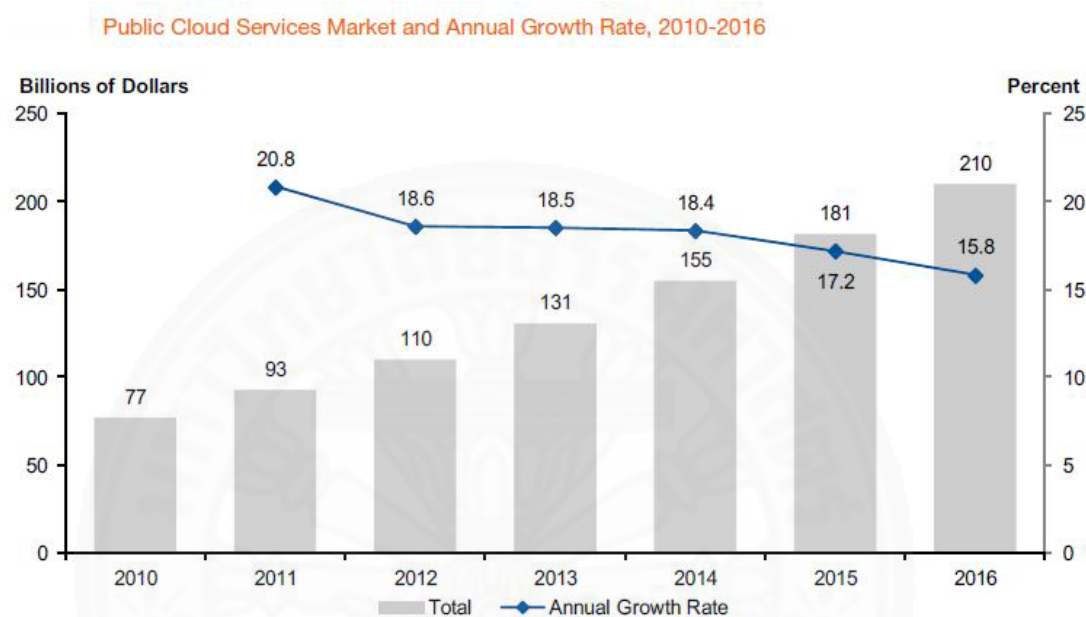
This forecast shows the global market growth rate of public IT cloud services from 2011 to 2016. In 2015, the market grew by approximately 13.7 percent.



ภาพที่ 1.3 Market growth forecast for public IT cloud services worldwide from 2011 to 2016

ที่มา: Statista (<http://www.statista.com/topics/1695/cloud-computing/>)

ผลสำรวจที่สนับสนุนแนวโน้มการเติบโตที่ลดลงของตลาดเทคโนโลยี คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) จากหน่วยงานวิจัยที่มีชื่อเสียงอีกแห่งหนึ่งคือ Gartner โดยได้เปิดเผยให้เห็นถึงอัตราการเติบโตของเทคโนโลยี คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ที่ลดลงตั้งแต่ปี ค.ศ.2011 เป็นต้นไป



Source: Gartner (February 2013)

ภาพที่ 1.4 Public cloud services market size and annual growth rates

ที่มา: <http://www.forbes.com/>

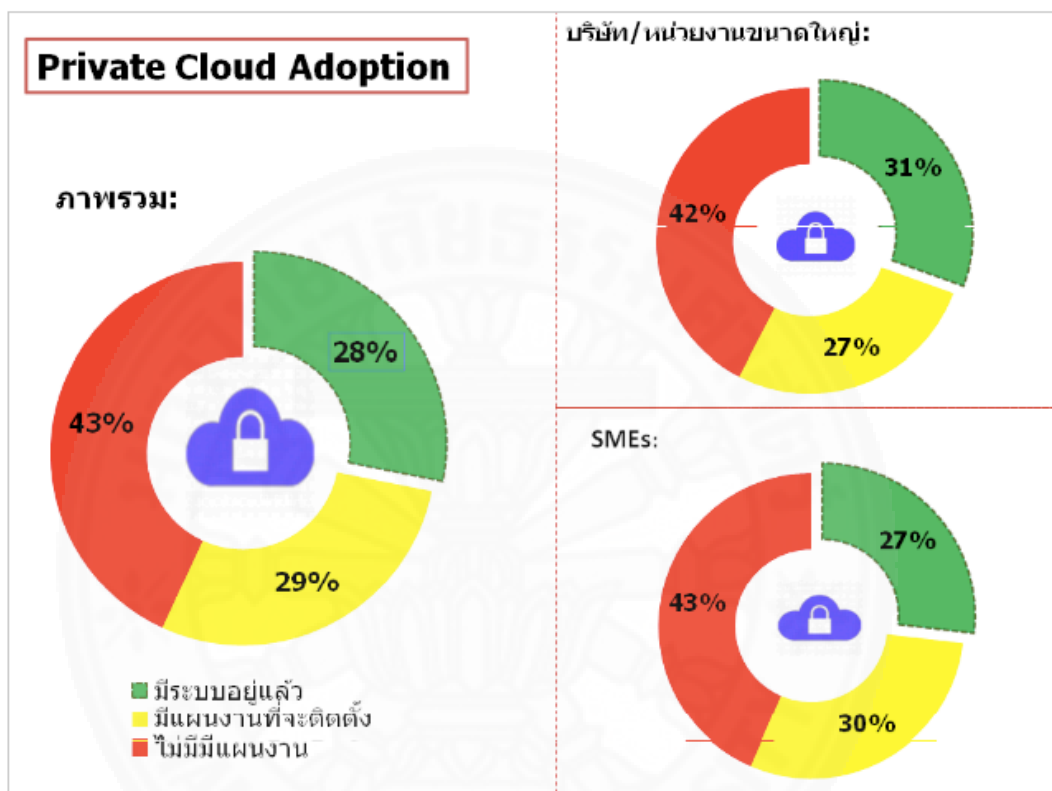
ทั้งนี้ จากข้อมูลการ สรุปผลสำรวจความพร้อมด้าน คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ของหน่วยงานในประเทศไทย โดยทีมวิจัย IMC Institute ซึ่งเปิดเผยเมื่อวันที่ 8 ตุลาคม พ.ศ.2557 การสำรวจดังกล่าวนี้ได้ศึกษาจากตัวอย่างหน่วยงานหรือบริษัท จำนวน 177 ราย ดังนี้

1. หน่วยงานหรือบริษัทขนาดใหญ่ (Large Enterprises) ที่มีพนักงานมากกว่า 1,000 คน จำนวน 61 ราย คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 34 ของกลุ่มตัวอย่าง

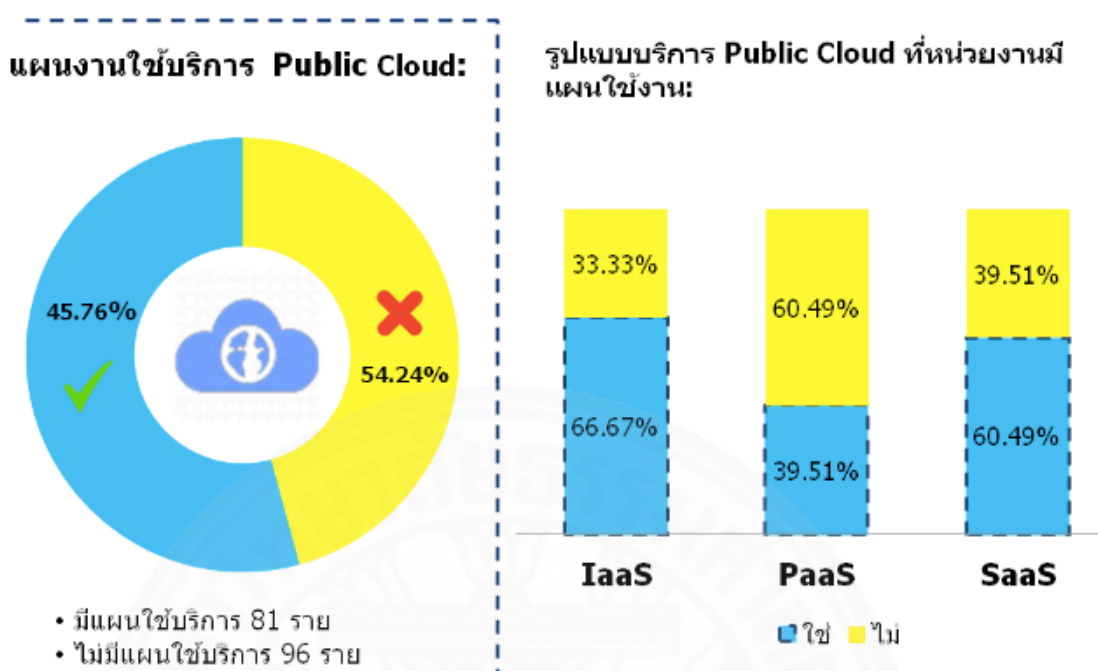
2. หน่วยงาน ขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ที่มีพนักงานน้อยกว่า 1,000 คน จำนวน 116 ราย คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 66 ของกลุ่มตัวอย่าง

โดยมีผลการสำรวจที่น่าสนใจ ดังนี้

1. แผนงานใช้บริการด้านไพรเวทคลาวด์ (Private Cloud) หรือ คลาวด์ (Cloud) ที่ผู้ให้บริการติดตั้งและบริหารจัดการเอง ซึ่งอาจมีการจ้าง IT outsourcing (ITO) มาช่วยบริหาร
2. แผนงานใช้บริการด้านพับลิคคลาวด์ (Public Cloud) หรือ คลาวด์ (Cloud) ที่ผู้ให้บริการเช่าใช้บริการจากผู้ให้บริการด้านคลาวด์ (Cloud Service Provider)



ภาพที่ 1.5 ผลการให้บริการด้านไพรเวทคลาวด์ (Private Cloud)  
ที่มา: สรุปผลสำรวจของทีมวิจัย IMC Institute



ภาพที่ 1.6 ผลการใช้บริการด้านพับบลิคคลาวด์ (Public Cloud)

ที่มา: สรุปผลสำรวจของทีมวิจัย IMC Institute

จากข้อมูลผลสำรวจข้างต้น พบว่ากลุ่มตัวอย่างหน่วยงานหรือบริษัท ในประเทศไทยที่ไม่มีแผนงานใช้บริการ โพรเวทคลาวด์ (Private Cloud) มีจำนวน 43% และไม่มีแผนงานใช้บริการพับบลิคคลาวด์ (Public Cloud) มีจำนวน 54.24% ทำให้ทราบว่า มีหน่วยงานหรือบริษัทในประเทศไทย จำนวน ค่อนข้างมากที่ไม่ ได้ใช้ บริการ และยังไม่มียุทธศาสตร์ (Cloud Computing) จึงเป็นสิ่งที่น่าสนใจในการศึกษาวิจัยเพื่อหาปัจจัยที่แท้จริงที่ทำให้หน่วยงานหรือบริษัท ยังไม่ตัดสินใจ เข้ามาใช้บริการ ตลอดจนหาแนวทางเพื่อ ตอบสนองความต้องการเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ของหน่วยงานต่างๆ ได้

ทั้งนี้ เนื่องจากบริษัทในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เป็นบริษัทขนาดใหญ่ มีเงินทุน จำนวนมาก และมี ความน่าเชื่อถือ ซึ่งอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของ คณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (ก.ล.ต.) โดย งาน วิจัยนี้ ได้สนใจศึกษากลุ่มอุตสาหกรรม อสังหาริมทรัพย์ เนื่องจาก เมื่อปลายปี 2558 ที่ผ่านมา รัฐบาลได้ออกนโยบายการ กระตุ้น อสังหาริมทรัพย์ โดยเริ่มมีผลตั้งแต่วันที่ 19 ตุลาคม 2558 ได้แก่ การเพิ่มวงเงินกู้ซื้ออสังหาริมทรัพย์ การลดค่าธรรมเนียมการโอน การลดค่าจ่านอง และการเพิ่มสิทธิการลดหย่อนภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา

จากมูลค่าของอสังหาริมทรัพย์ที่ซื้อ ส่งผลให้การเติบโตของตลาดในปี 2559 นี้ มีแนวโน้มเติบโตอย่างมาก จึงเป็นอุตสาหกรรมที่น่าสนใจ

**มาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจ 'ภาคอสังหาริมทรัพย์'**

**มาตรการ**

ลดค่าธรรมเนียมการโอนจาก 2% เหลือ 0.01% (ระยะเวลา 6 เดือน)  
ลดค่าจำนองจาก 1% เหลือ 0.01% (ระยะเวลา 6 เดือน)  
สิทธิลดหย่อนภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา 20% ของมูลค่าอสังหาฯ

**ข้อกำหนด**

ผู้ที่มีรายได้สุทธิไม่เกิน 30,000 บาท/เดือน  
มูลค่าอสังหาฯไม่เกิน 3,000,000 บาท  
ไม่เคยมีกรรมสิทธิ์ในอสังหาฯมาก่อน  
ระยะเวลารับค่าขอและทำนิติกรรม 1 ปี ตั้งแต่ 19 ตุลาคม 2558 (ผู้ไม่เกิน 30 ปี)

ภาพที่ 1.7 มาตรการกระตุ้นอสังหาริมทรัพย์  
ที่มา: Builder News วันที่ 16 ตุลาคม 2558

**มาตรการกระตุ้น 3 อสังหาฯ**

**เพิ่มวงเงินกู้**  
พิจารณาความสามารถในการชำระหนี้ต่อรายได้เพิ่มขึ้นจาก 33% เป็น 40-50%  
รายได้สุทธิ/เงิน  
10,000 → 0.6 ส.บ. → 1 ส.บ.  
20,000 → 1.2 ส.บ. → 2 ส.บ.  
30,000 → 1.8 ส.บ. → 3 ส.บ.

**ลดค่าโอน, ค่าจดจำนอง**  
ค่าโอน 2% → 0.01%  
ค่าจดจำนอง 1% → 0.01%  
เป็นล 6 เดือน  
29 ต.ค. 58 - 28 เม.ย. 59

**ให้สิทธิลดหย่อนภาษี**  
เพื่อเป็นราคาต่ำกว่า 3 ส.บ. (เกิน 5 ส.บ.)  
ลดหย่อนได้ 20% ของราคาบ้าน (เกิน 10% ในดล 5 ปี สูงสุด 120,000 บาท/ปี)  
ใช้สิทธิได้ถึง 31 ธ.ค. 59

**ตัวอย่างการคำนวณของคุณ REALIST**

1 ใ้วงเงินกู้ เงิน 1.2 ล้านบาท → 2 ล้านบาท  
2 ค่าโอน = ราคาโอนได้ x ค่าโอน (%)  
เงิน 2% = 20,000 บาท → 0.01% = 100 บาท  
ค่าจดจำนอง = ราคาโอนได้ x ค่าจดจำนอง (%)  
เงิน 1% = 10,000 บาท → 0.01% = 100 บาท  
3 ลดหย่อนภาษี = ราคาโอนได้ x 20% = 40,000 บาท/ปี  
5 ปี หรือ 200,000 บาท ใน 5 ปี

ภาพที่ 1.8 มาตรการ 3 ด้าน สำหรับกระตุ้นอสังหาริมทรัพย์  
ที่มา: <http://www.realist.co.th> เดือนตุลาคม 2558

ตลอดจน กลุ่มอุตสาหกรรม นี้เกี่ยวข้องกับตลาดบ้านเดี่ยว คอนโดมิเนียม และตลาด ทาวน์เฮ้าส์ ที่มีสาขาหรือโครงการต่างๆ กระจายตัวอยู่ทั่วประเทศ ซึ่งสามารถนำเทคโนโลยี คลาวด์ คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) เข้ามาใช้เพื่อแชร์ (Share) ทรัพยากรระหว่างสำนักงานใหญ่ สาขา หรือโครงการต่างๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และลดต้นทุนให้กับบริษัทใน กลุ่มอุตสาหกรรมนี้ได้อย่างมาก งานวิจัยนี้จึงได้เลือกอุตสาหกรรม อสังหาริมทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ แห่งประเทศไทยมาดำเนินการศึกษาวิจัย

## 1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษา ปัจจัยสำคัญ ที่ทำให้บริษัทอสังหาริมทรัพย์ ในตลาดหลักทรัพย์แห่ง ประเทศไทยตัดสินใจเข้ามาใช้บริการเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing)

1.2.2 สามารถนำข้อมูล จากการทำวิจัยในครั้งนี้ มาวิเคราะห์หาแนวทางเพื่อตอบสนอง ความต้องการของ บริษัทอสังหาริมทรัพย์ ในตลาดหลักทรัพย์แห่ง ประเทศไทย ให้ตัดสินใจเข้ามาใช้ บริการด้านคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing)

## 1.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

1.3.1 ทราบ ปัจจัย และแนวทาง ที่ช่วยสนับสนุนการตัดสินใจเลือกใช้บริการ คลาวด์ คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ของบริษัทอสังหาริมทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

1.3.2 เพิ่มโอกาสทางธุรกิจให้กับบริษัทอสังหาริมทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย รวมถึงผู้ให้บริการทางด้านคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) เช่น การนำเทคโนโลยี คลาวด์ คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) เข้ามาช่วยลดค่าใช้จ่ายด้าน IT ของผู้ให้บริการ และการพัฒนา ผลิตภัณฑ์และบริการของผู้ให้บริการเพื่อตอบสนองได้ตรงกับความต้องการของลูกค้า เป็นต้น

## 1.4 ขอบเขตงานวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายคือต้องการทราบ ถึงปัจจัยสำคัญที่ทำให้ บริษัท อสังหาริมทรัพย์ ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยตัดสินใจ เข้ามาใช้บริการเทคโนโลยีคลาวด์ คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) และสามารถนำข้อมูลจากการทำวิจัยในครั้งนี้มาวิเคราะห์หา แนวทางเพื่อตอบสนองความต้องการของบริษัทอสังหาริมทรัพย์ในตลาดหลัก ทรัพย์แห่งประเทศไทย ให้ตัดสินใจเข้ามาใช้บริการด้านคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ได้อย่างเหมาะสม ทั้งในฝั่ง ของผู้ให้บริการ หรือกลุ่ม บริษัทอสังหาริมทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ฝั่งผู้ให้บริการ คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) รวมไปถึงฝั่งรัฐบาล

## 1.5 นิยามศัพท์

1.5.1 คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) หมายถึง ระบบประมวลผลที่มีรูปแบบ การให้บริการประเภทต่างๆสำหรับผู้ให้บริการผ่านเครือข่ายระหว่างผู้ให้บริการกับผู้ให้บริการ โดยจะ เน้นที่การใช้งานเป็นหลัก (As a Service) ซึ่งผู้ให้บริการไม่จำเป็นต้องทราบว่าระบบภายในของผู้ ให้บริการประกอบไปด้วยอะไรบ้าง โดยสามารถเลือกเช่าใช้บริการเฉพาะระบบที่ต้องการใช้งาน เช่น เซิร์ฟเวอร์ (Server) และซอฟต์แวร์ (Software) เป็นต้น ทำให้เกิดความยืดหยุ่นในการใช้งาน สามารถเช่าเพิ่มหรือยกเลิกระบบต่างๆ ได้ตามความต้องการ และจ่ายค่าบริการเท่าที่ใช้งานจริง ทำให้ ประหยัดค่าใช้จ่าย โดยไม่ต้องรับผิดชอบหรือบำรุงรักษาระบบดังกล่าว

1.5.2 ผู้ให้บริการ คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) หมายถึง ผู้ลงทุนทางด้าน ทรัพยากรระบบประมวลผลต่างๆ และนำทรัพยากรเหล่านั้นมาบริหารจัดการและจัดสรรให้บริการ ซึ่ง ระบบประมวลผลที่ให้บริการอยู่ในปัจจุบันมีหลายรูปแบบ เช่น ให้บริการทางด้าน โครงสร้างพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ (Infrastructure as a Service) ตัวอย่างเช่น ให้เช่าเซิร์ฟเวอร์ (Server) และ เครือข่าย (Network) เป็นต้น และให้บริการทางด้าน ซอฟต์แวร์ (Software as a Service) ตัวอย่างเช่น ให้เช่าซอฟต์แวร์ต่างๆ โดยเก็บค่าลิขสิทธิ์ ของซอฟต์แวร์นั้นๆ ตามจำนวนและระยะเวลา ที่ใช้ เป็นต้น

1.5.3 ผู้ใช้บริการ คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) หมายถึง ผู้เช่าใช้ระบบ คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) จากผู้ให้บริการ คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing)

โดยไม่ต้องลงทุนทางด้านทรัพยากรของระบบเอง ทำให้เกิดความยืดหยุ่นในการเลือกใช้บริการ และไม่  
ต้องกังวลในเรื่องของการดูแลรักษาทรัพยากรของระบบ

15.4 โครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง ระบบพื้นฐานที่ประกอบไปด้วย  
อุปกรณ์ (Hardware) ซอฟต์แวร์ (Software) เครือข่าย (Network) และอื่นๆ ที่ทำให้ระบบ  
เทคโนโลยีสารสนเทศสามารถดำเนินการต่อไปได้ตามจุดประสงค์ขององค์กร

15.5 เซิร์ฟเวอร์ (Server) หมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีระบบปฏิบัติการ  
(Operation System) ซึ่งติดตั้งอยู่บนเครือข่าย (Network) พร้อมให้บริการด้วยการประมวลผล และ  
จัดแบ่งทรัพยากรต่างๆ ในเครื่องให้กับผู้ใช้งานที่มีการเรียกใช้งานผ่านทางเครือข่าย

15.6 เครือข่าย (Network) สำหรับเข้าถึงคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing)  
หมายถึง ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงระหว่างผู้ให้บริการกับ บริการ คลาวด์ คอมพิวติ้ง  
(Cloud Computing) ของผู้ให้บริการ โดยผู้ให้บริการสามารถเชื่อมต่อมาใช้บริการ คลาวด์คอมพิวติ้ง  
(Cloud Computing) ของผู้ให้บริการผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตภายนอก (Internet) เรียกบริการนั้น  
ว่า Public Cloud หากผ่านเครือข่ายภายใน (Internal) ของผู้ให้บริการเอง เรียกว่า Private Cloud  
และหากใช้บริการผ่านทั้งเครือข่ายภายนอก (Internet) และภายใน (Internal) ของผู้ให้บริการ เรียก  
บริการนั้นว่า Hybrid Cloud



## บทที่ 2

### วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาค้นคว้าวิจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้ เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ของบริษัทอสังหาริมทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ทางผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าแนวความคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นแนวทาง การศึกษาของงานวิจัยครั้งนี้ โดยประกอบด้วย

#### 2.1 ตลาดให้บริการคลาวด์คอมพิวติ้ง

##### 2.1.1 โครงสร้างตลาด

##### 2.1.2 ส่วนแบ่งตลาด และระดับการแข่งขัน

#### 2.2 แนวความคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง

#### 2.3 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

#### 2.4 สรุปภาพรวมของแนวความคิด ทฤษฎี และการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 ตลาดให้บริการคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing)

##### 2.1.1 โครงสร้างตลาด

โครงสร้างตลาดเทคโนโลยี คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) สำหรับงานวิจัยนี้ ได้จำแนกผู้ให้บริการออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. ผู้ให้บริการต่างประเทศ มีผู้ให้บริการเทคโนโลยี คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) หลากหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็น Software as a Service (SaaS) Platform as a Service (PaaS) และ Infrastructure as a Service (IaaS) โดยให้บริการลูกค้าทั่วโลก ซึ่งมีผู้ให้บริการรายหลักๆ เช่น บริษัท Salesforce บริษัท Microsoft และบริษัท Amazon (AWS) เป็นต้น

2. ผู้ให้บริการภายในประเทศไทย จากการ สัมภาษณ์ หน่วยงาน ผู้ให้บริการด้านคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ที่มีประสบการณ์แห่งหนึ่ง พบว่าผู้ให้บริการในประเทศไทยให้บริการเฉพาะรูปแบบ Infrastructure as a Service (IaaS) ซึ่งมีผู้ให้บริการหลักจำนวน 3 ราย ได้แก่ 1.บริษัท อินเทอร์เน็ตประเทศไทย จำกัด (มหาชน) (iNet) 2.บริษัท ทู อินเทอร์เน็ต ดาต้า เซ็น

เตอร์ จำกัด (True IDC) 3.บริษัท ซีเอส ล็อกซอินโฟ จำกัด (มหาชน) (CS LoxInfo) และมีผู้ให้บริการรายย่อยอื่นๆ เช่น บริษัท CAT และบริษัท TOT เป็นต้น



ภาพที่ 2.1 ผู้ให้บริการคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing)

ที่มา: Cloud Computing in Action by Dr.Thanachart Numnonda (11 June 2013)

### 2.1.2 ส่วนแบ่งตลาด และระดับการแข่งขัน

#### ต่างประเทศ

ส่วนแบ่งทางการตลาด (Market Share) ปี ค.ศ.2015 ของ Cloud Service 3 ประเภทหลัก มีรายละเอียดตาม ภาพที่ 2.1 โดยอันดับ 1 ของ Cloud Service ประเภท Software as a Service (SaaS) และ Platform as a Service (PaaS) คือ บริษัท Salesforce และอันดับ 1 ของ Cloud Service ประเภท Infrastructure as a Service (IaaS) คือ บริษัท Amazon (AWS)

SaaS Market Share 1H 2015		PaaS Market Share 1H 2015		IaaS Market Share 1H 2015	
Salesforce	2633 10.8%	Salesforce	293 24%	Amazon	3153 27.2%
Microsoft	1940 7.9%	Amazon	203 16.8%	Microsoft	1874 16.2%
Adobe	1487 6.1%	Microsoft	119 10%	IBM	1370 11.8%
SAP	1201 4.9%	IBM	42 3.4%	Google	420 3.6%
Oracle	762 3.1%	ServiceNow	38 3%	Oracle	318 2.7%
IBM	664 2.7%	Netsuite	28 2.3%	Rackspace	282 2.4%
Workday	425 1.7%	Oracle	24 2%	Other	4160 35.9%
AthenaHealth	407 1.7%	Google	22 1.9%	<b>Total</b>	<b>11576</b>
Cisco	407 1.7%	Other	440 36%		
ServiceNow	343 1.4%				
Citrix	347 1.4%				
Others	13812 56.6%				
<b>Total</b>	<b>24407</b>	<b>Total</b>	<b>1209</b>		

ภาพที่ 2.2 Market Share 2015 ของ Cloud Service 3 ประเภทหลัก

ที่มา: Ralph Finos - 29 August 2015 - Wikibon.com (Vendor Revenue \$M)

## ประเทศไทย

ส่วนแบ่งทางการตลาด (Market Share) ปี ค.ศ.2015 จากการสัมภาษณ์ CEO บริษัทให้บริการด้านคลาวด์คอมพิวเตอร์ (Cloud Computing) แห่งหนึ่งพบว่าผู้ให้บริการ Cloud ในประเทศไทยโดยตรงจะเป็นประเภท Infrastructure as a Service (IaaS) ซึ่งส่วนแบ่งทางการตลาด ดังนี้

อันดับ 1 บริษัท อินเทอร์เน็ตประเทศไทย จำกัด (มหาชน) (iNet)

อันดับ 2 บริษัท ทู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) (true)

อันดับ 3 บริษัท ซีเอส ล็อกซอินโฟ จำกัด (มหาชน) (CS LoxInfo) และบริษัท  
อื่นๆ

โดยผู้ให้บริการ Cloud ในประเทศไทย ประเภท Software as a Service (SaaS) และ Platform as a Service (PaaS) จะให้บริการในรูปแบบของการเป็นตัวแทนการขายผลิตภัณฑ์และบริการทางด้าน Cloud จากบริษัทชั้นนำในต่างประเทศ เช่น Amazon (AWS) และ Microsoft เป็นต้น

## 2.2 แนวความคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ (Cloud Computing)

### 2.2.1 ความหมายของเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ (Cloud Computing)

จากการศึกษาค้นคว้า พบว่าเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ (Cloud Computing) มีนิยามความหมายที่หลากหลาย ดังนี้

บริษัท Gartner ได้ให้คำนิยามดังนี้ “Gartner defines cloud computing as a style of computing where massively scalable IT-related capabilities are provided “as a service” using Internet technologies to multiple external customers.” หรือ คลาวด์คอมพิวเตอร์ (Cloud Computing) คือ รูปแบบการประมวลผลของโครงสร้าง เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีขนาดใหญ่มากและสามารถขยายขนาดได้ ซึ่งได้จัดเตรียม ไปสู่ลูกค้าภายนอกผ่าน เครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในรูปแบบของบริการ (As a service)

บริษัท IBM ได้ให้คำนิยามดังนี้ “Computing as a service over the Internet. Cloud computing, often referred to as simply “the cloud,” is the delivery of

on-demand computing resources—everything from applications to data centers—over the Internet on a pay-for-use basis.” หรือ คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) คือ การให้บริการประมวลผลต่างๆบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต กล่าวคือ คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) สามารถเรียกแทนอย่างง่ายด้วยคำว่าคลาวด์ (Cloud) ซึ่งเป็นการให้บริการทรัพยากรที่ใช้ในการประมวลผลข้อมูลสารสนเทศต่างๆตามความต้องการจาก แอปพลิเคชันไปยังดาต้าเซ็นเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตบนพื้นฐานของการจ่ายเท่าที่ใช้งาน

บริษัท Forrester ได้ให้คำนิยามดังนี้ “Forrester defines cloud computing as: A pool of abstracted, highly scalable, and managed compute infrastructure capable of hosting end-customer applications and billed by consumption.” หรือ คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) คือ กลุ่มของโครงสร้างพื้นฐานที่มีความสามารถด้านการขยายขนาดได้อย่างมากและถูกนำมาบริหารจัดการ ให้สามารถรองรับโปรแกรมประยุกต์ต่างๆของลูกค้าและเก็บค่าบริการตามการใช้งาน

บริษัท Microsoft ได้ให้คำนิยามดังนี้ “Cloud computing is a shift in traditional computing that gives businesses on-demand access to a variety of software and services while giving IT a shared pool of configurable computing resources at the platform, infrastructure and application layers. When done right, cloud computing helps businesses do more, faster by letting them tap into the power of massive datacenters and IT services without having to build, manage or maintain them.” หรือคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) คือ การเปลี่ยนแปลงในแบบดั้งเดิมของการประมวลผล โดยให้ภาคธุรกิจสามารถเข้าถึงซอฟต์แวร์และบริการต่างๆ ขณะเดียวกัน ในส่วนของเทคโนโลยีสารสนเทศ จะใช้กลุ่มของทรัพยากรการประมวลผล และการกำหนดค่าต่างๆร่วมกัน ภายใต้แพลตฟอร์ม โครงสร้างพื้นฐาน และระดับชั้นของแอปพลิเคชัน โดยเมื่อดำเนินการอย่างถูกต้องเหมาะสมแล้ว คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) จะช่วยธุรกิจได้อย่างมาก รวดเร็ว ยิ่งขึ้นจากการเข้าใช้บริการซึ่ง สามารถเข้าถึงศูนย์ข้อมูลขนาดใหญ่ ซึ่งการใช้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเหล่านั้นไม่ต้องมีสถานที่ การบริหารจัดการ และการดูแลรักษา

Buyya et al (2009) Eicken (2008) Hartig (2009) และ Blumenthai (2010) (อ้างอิงใน ศรีสมรค์ อินทจันทร์ยง, 2553) ได้ให้คำนิยามของ คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ซึ่งหมายถึง รูปแบบการให้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศที่นำเสนอทรัพยากรสารสนเทศสำหรับการประมวลผลตั้งแต่โครงสร้างพื้นฐานของเทคโนโลยีสารสนเทศไปจนถึงชุดคำสั่งงานประยุกต์เสมือน

หนึ่งเป็นบริการที่ผู้ใช้สามารถบริการตนเองได้ เลือกใช้เฉพาะสิ่งที่ตนต้องการและจ่ายค่าบริการตามบริการที่เรียกใช้

## 2.2.2 ประเภทของเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing)

อ้างอิงใน ศรีสมรค์ อินทุจันทร์ยง (2553) เทคโนโลยี คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) แบ่งออกเป็น 3 ประเภทหลักๆ ได้ดังนี้ (Johnston, 2009)

1. Public Cloud หรือ External Cloud เป็นการประมวลผลผ่านบริการทางเว็บจากผู้ให้บริการต่อผู้ใช้บริการโดยทั่วไป ตามหลักการของกลุ่มเมฆที่จัดให้มีการแบ่งปันการใช้ทรัพยากรในการประมวลผล โครงสร้างพื้นฐานในการประมวลผล ศูนย์ข้อมูล คำสั่งงานประยุกต์ด้วยวิธีการของเทคโนโลยีเสมือนขั้นสูง (Virtualization Technology) โดยที่ผู้ใช้บริการได้ด้วยตนเองและจ่ายค่าบริการตามปริมาณการใช้งานที่เกิดขึ้นจริง

2. Private Cloud หรือ Internal Cloud หมายถึงบริการของผู้ให้บริการที่นำการประมวลผลในกลุ่มเมฆไปทำงานบนเครือข่ายส่วนบุคคล (Private Network) ของผู้ใช้บริการหรือเครือข่ายที่เปิดให้ใช้บริการเฉพาะผู้ใช้บริการเฉพาะรายเป็นรายๆ ไป บนหลักการของเทคโนโลยีเสมือนขั้นสูง (Virtualization Technology) ผู้ใช้บริการสามารถควบคุมและจัดการระบบได้ด้วยตนเอง Private Cloud สามารถแก้ปัญหาความมั่นคง ความเชื่อถือได้ในการใช้งานระบบองค์กรใดๆ ที่ไม่ประสงค์จะให้มีการลงทุนไปกับเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ๆ ให้มากเกินไปหรือต้องการหาทางเลือกในการบริหารข้อมูลจำนวนมาก อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต่างแพลตฟอร์มต่างรุ่นกันก็อาจจะนำแนวคิดของการประมวลผล ในกลุ่มเมฆมาใช้ในการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศภายในของตนเองได้ โดยการปรับสิ่งแวดล้อมให้เป็นการใช้งานในกระบวนการของระบบเสมือนที่องค์กรจะทำเองหรือซื้อบริการจากผู้ให้บริการภายนอกได้

3. Hybrid Cloud เป็นการประมวลผลที่ประกอบไปด้วยผู้ให้บริการทั้ง Public Cloud และ Private Cloud ตามที่กล่าวมาในข้างต้น

โดยบทความเรื่อง ความมั่นคงของเทคโนโลยีการประมวลผลกลุ่มเมฆ ของสุชาติ คุ่มมะณี (2013) แบ่งประเภทของคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ออกเป็น 4 ชนิด ได้แก่

1. Public Cloud หรือ External Cloud มีทรัพยากรเป็นสาธารณะสามารถเปิดเผยข้อมูลออกสู่สาธารณะได้ผู้ให้บริการเป็นผู้ดูแลระบบให้บริการการแบ่งปันทรัพยากรและยูทิลิตี้ขั้นพื้นฐานผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเว็บแอปพลิเคชัน หรือเว็บเซอร์วิส (Web Service) เหมาะสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป

2. Private Cloud หรือ Internal Cloud ผู้ใช้บริหารจัดการระบบเองโดยจำลองกลุ่มเมฆขึ้นมาใช้งานในเน็ตเวิร์คส่วนตัวไม่เปิดเผยข้อมูลออกสู่สาธารณะข้อมูลมีความมั่นคงและเชื่อถือได้ในระดับหนึ่ง นิยมใช้ในภาครัฐและองค์กรที่ไม่ต้องการเปิดเผยข้อมูล

3. Community Cloud เกิดขึ้นจากความร่วมมือกันระหว่างองค์กรหรือบริษัท โดยตกลงแบ่งปันทรัพยากรบางส่วนร่วมกัน เช่น ฮาร์ดแวร์ซอฟต์แวร์ มาตรการความมั่นคง สิทธิต่างๆ ค่าใช้จ่ายสูงกว่าแบบPublic Cloud เล็กน้อย แต่ต่ำกว่าแบบ Private Cloud มาก

4. Hybrid Cloud เกิดขึ้นระหว่างผู้ให้บริการแบบ Public Cloud และ Private Cloud สามารถเปิดเผยข้อมูลบางส่วนได้ผู้ใช้งานส่วนใหญ่เป็นบริษัทเอกชน

### 2.2.3 รูปแบบการให้บริการของเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing)

ผู้ให้บริการ เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) มีรูปแบบการให้บริการที่หลากหลาย โดยจากงานวิจัยของ วิวัฒน์ มีสุวรรณ (2557) และศรีสมรค์ อินทุจันทร์ยง (2553) พบว่ามีรูปแบบการให้บริการ 3 ประเภท หลักๆ ดังนี้

1. Infrastructure as a Service (IaaS) เป็นบริการโครงสร้างพื้นฐาน คอมพิวเตอร์ที่สามารถเข้าถึงได้ผ่านอินเทอร์เน็ต ผู้ให้บริการโครงสร้างพื้นฐาน เช่น Amazon (AWS) เป็นต้น

2. Platform as a Service (PaaS) เป็นบริการที่มีระดับของความเป็นนามธรรมเพิ่มขึ้นจาก Infrastructure as a Service (IaaS) ผู้ให้บริการได้นำเสนอแพลตฟอร์มสำหรับการดำเนินงานระบบต่าง ๆ เพื่อให้ผู้ใช้ซึ่งก็คือผู้พัฒนาชุดคำสั่งงานสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์แบบออนไลน์ ผู้พัฒนา ชุดคำสั่งงานสามารถเขียนชุดคำสั่งงานและอัปโหลด ผลงานของตนไว้ในกลุ่มเมฆที่ชุดคำสั่งงานสามารถดำเนินงานได้ เช่น Google Apps Force.com เป็นต้น

3. Software as a Service (SaaS) เป็นบริการชุดคำสั่งงานประยุกต์ที่สมบูรณ์บนอินเทอร์เน็ต ช่วยให้ ผู้ใช้บริการไม่ต้องติดตั้งชุดคำสั่งงานประยุกต์เครื่องคอมพิวเตอร์ของตนเอง ชุดคำสั่งงานที่มีให้บริการตั้งแต่ชุดคำสั่งงานประยุกต์ต่าง ๆ เช่น ระบบจัดการลูกค้าสัมพันธ์ ระบบวางแผนทรัพยากรวิสาหกิจ เป็นต้น

### 2.2.4 ประโยชน์และข้อพึงระวัง ของ เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing)



ประโยชน์ของเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) จากหลักการของเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ตามความหมายของเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ข้างต้น พบว่ามีข้อดี 2 ด้านหลักๆ (ศรีสมรค์ อินทุจันทร์ยง, 2553) ดังนี้

1. ด้านราคาค่าใช้จ่าย ได้แก่ ประหยัดค่าติดตั้งระบบเอง ค่าสถานที่ และค่าดูแลรักษาระบบ ตลอดจนสามารถขึ้นระบบทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ได้ใน งบประมาณ และระยะเวลาที่จำกัด

2. ด้านการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ มีความยืดหยุ่นในการใช้งาน เพิ่มหรือลดระบบที่ใช้บริการได้ตามความต้องการ ตลอดจนใช้ได้ทุกที่ทุกเวลา เพียงแค่มีอุปกรณ์และเครือข่ายในการเข้าถึงระบบ

อ้างอิง จุดเด่นของ Cloud Computing 6 ข้อ จากสำนักพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) (2557) มีดังนี้

1. เข้าถึงได้ทุกที่ ทุกเวลา เพียงแค่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต
2. ช่วยลดต้นทุน ประหยัดงบประมาณในการดูแลรักษาระบบ
3. สามารถวัดระดับหรือปริมาณการใช้งาน
4. มีความน่าเชื่อถือและระบบรักษาความปลอดภัยสูง
5. มีความยืดหยุ่นสูง สามารถปรับฟังก์ชันตามความต้องการได้
6. สามารถทำงานผ่านอุปกรณ์ที่หลากหลาย

ข้อพึงระวัง ของเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ที่เห็นได้ชัดเจนคือเรื่องของความปลอดภัย และ ความเสี่ยงจากภัยคุกคามต่างๆ โดย อ้างอิงจากเรื่อง Top 7 Threats to Cloud Computing หรือ 7 อันดับสูงสุดของภัยคุกคามทางด้าน Cloud Computing ที่สรุปโดยหน่วยงาน CA หรือ The Cloud Security Alliance และบริษัท HP ผ่านเว็บไซต์ [https://www.helpnetsecurity.com\(2010\)](https://www.helpnetsecurity.com(2010)) และ [https://suntos.wordpress.com\(2010\)](https://suntos.wordpress.com(2010)) มีดังนี้

1. Abuse and Nefarious Use of Cloud Computing การใช้ Cloud Computing ในทางที่ผิด เช่น ใช้ในการเข้าถึงเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้อื่น และควบคุมให้โจมตีระบบความปลอดภัยของเหยื่อหรือเป้าหมาย (Denial of Service) การส่งสแปมเมล (Spam Mail) การเจาะข้อมูลเพื่อเข้าถึงข้อมูลที่เข้ารหัสไว้ (Crack Encryption) ต่างๆ เป็นต้น

2. Insecure Interfaces and APIs ความน่าเชื่อถือในด้าน ความปลอดภัย (Security) และความเสถียรหรือสามารถใช้งานได้ตลอดเวลา (Availability) เนื่องจากผู้ให้บริการจะอาศัย API ในการติดต่อกับ Backend Software และเซอร์วิสต่างๆ (Services) ที่อยู่ใน Cloud จึงอาจเป็นช่องทางที่ผู้ไม่หวังดีสามารถใส่เข้าโจมตีและเข้าถึงเซอร์วิส นั้นๆ (Services) ได้โดยตรง ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะมีผลต่อความน่าเชื่อถือของข้อมูลและการรักษาความลับของข้อมูลใน Cloud

3. Malicious Insiders ภัยคุกคามที่เกิดจากคนใน จากฝั่งผู้ให้บริการเอง เช่น พนักงานสามารถเข้าถึงข้อมูลที่เกินกว่าสิทธิของที่ตนเองได้รับ

4. Shared Technology Issues เป็นปัญหาเกี่ยวกับ ซอฟต์แวร์ (Software) ที่ใช้ในการจัดการด้านการแชร์ระบบและทรัพยากรต่างๆแก่ผู้ใช้ หากเกิดความผิดพลาด หรือมีช่องโหว่ จะส่งผลให้ผู้ไม่หวังดี สามารถสวม รอยเข้ามาเป็นผู้ให้บริการ Cloud แล้วทำการเจาะ ระบบของผู้ใช้รายอื่นที่แชร์กันอยู่ได้

5. Data Loss or Leakage การรั่วไหลของข้อมูล โดยอาจมีผู้อื่นเข้ามาใช้งานบนระบบ Cloud โดยไม่ได้รับอนุญาต

6. Account or Service Hijacking การถูกขโมยใช้งานเซอร์วิสต่างๆ (Services) การถูกหลอกลวงให้เกิดความเข้าใจผิดและเปิดเผยข้อมูลให้แก่ผู้ไม่หวังดี (Phishing) การถูกโจมตีตามช่องโหว่ของ ซอฟต์แวร์ (Software) ที่ไม่ได้มีการ ปรับปรุงให้ทันสมัย (Update Patch) ซึ่งสาเหตุส่วนหนึ่งก็มาจากการที่ผู้ใช้ไม่มีการเปลี่ยน รหัสผ่าน (Password) ในการเข้าสู่ระบบในเวลาที่เหมาะสม

7. Unknown Risk Profile เนื่องจากบริการของ Cloud นั้น ทางผู้ให้บริการไม่ได้เปิดเผยถึงรายละเอียด ภายใน ของการดำเนินการ เช่น การ ตั้งค่า ระบบ (Configuration) กระบวนการด้านความปลอดภัย (Security Operation) การเก็บบันทึกกิจกรรมต่างๆ ในระบบ (Log File) ทำให้ผู้ให้บริการมีความเสี่ยงเพราะไม่สามารถเตรียมการรองรับได้เนื่องจากไม่รู้ว่าความเสี่ยง นั้นคืออะไร

## 2.3 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ที่มวิจัยของ IMC Institute (2557) ได้วิจัยเชิงสำรวจเรื่อง Cloud Computing in Thailand Readiness Survey 2014 จากบริษัทหรือหน่วยงานตัวอย่าง ในประเทศไทย จำนวน



177 ราย โดยจำแนกเป็นบริษัทหรือหน่วยงานขนาดใหญ่ซึ่งมีจำนวนพนักงานมากกว่า 1,000 คน จำนวน 61 ราย คิดเป็นร้อยละ 34 ของกลุ่มตัวอย่าง และบริษัทหรือหน่วยงานขนาดกลางและขนาดย่อมซึ่งมีพนักงานน้อยกว่า 1,000 คน จำนวน 116 ราย คิดเป็นร้อยละ 66 ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 66.67มีความต้องการใช้บริการ Cloud รูปแบบ IaaS ซึ่งมากเป็นอันดับที่ 1 ร้อยละ 60.49มีความต้องการใช้บริการ Cloud รูปแบบ SaaS ซึ่งมากเป็นอันดับที่ 2 และร้อยละ 39.51 มีความต้องการใช้บริการ Cloud รูปแบบ PaaS ซึ่งน้อยที่สุด โดยเหตุผลในการเลือกใช้บริการ Cloud ของกลุ่มตัวอย่างพบว่าอันดับ 1 คือเรื่องข้อมูลด้านเทคนิคของผู้ให้บริการ เช่น Data Center และ Bandwidth เป็นต้น อันดับ 2 คือเรื่องราคา ความสอดคล้องกับธุรกิจ และ SLA และอันดับ 3 คือเรื่องชื่อเสียงของผู้ให้บริการ ส่วนเหตุผลอื่นๆ ถือว่ามีความสำคัญไม่มาก เนื่องจากคะแนนความพึงพอใจอยู่น้อยกว่าระดับครึ่งหนึ่งของเกณฑ์ โดยอุปสรรคในการใช้ Cloud ของกลุ่มตัวอย่างอันดับ 1 ร้อยละ 70.62 คือเรื่องความเสี่ยงด้านระบบความปลอดภัยต่างๆ เช่น เรื่องของข้อมูล อันดับ 2 ร้อยละ 49.15 คือเรื่องการขาดบุคลากรที่มีความรู้ด้าน Cloud Computing อันดับ 3 ร้อยละ 45.20คือเรื่องกฎระเบียบของหน่วยงานและภาครัฐยังไม่เอื้อต่อการใช้งาน Cloud Computing อันดับ 4 ร้อยละ 33.90 คือเรื่องการขาดความตระหนักและยังไม่เห็นประโยชน์ที่ชัดเจน อันดับ 5 ร้อยละ 31.64คือเรื่องการไม่มีงบประมาณในด้าน Cloud Computing อันดับ 6 ร้อยละ 23.10 คือเรื่องการขาดมาตรฐานอีกหลายๆด้านในการใช้งาน Cloud ในประเทศไทยและอีกร้อยละ 19.77 คือเรื่องการไม่มีผู้ให้บริการที่สามารถให้บริการที่สอดคล้องกับความต้องการได้

ชลดา ฉิมจารย์ เอกลักษณ์ ฉิมจารย์ และสิตาภา เกื้อคลัง (2557) ได้วิจัยเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการใช้คลาวด์คอมพิวติ้งของนักศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร หลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน (ศูนย์กลาง) โดยประชากรทั้งหมดของนักศึกษาสาขาดังกล่าวตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 4 มีจำนวนทั้งหมด 121 คน ซึ่งได้สุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) จากทุกชั้นปี ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 57 คนพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจดังนี้ 1.มีความปลอดภัยในการใช้บริการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.05 อยู่ในระดับมาก 2.สามารถอัปโหลดข้อมูลและรับ-ส่งข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.71 อยู่ในระดับมาก 3.มีความสะดวกในการใช้งานฐานข้อมูล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.94 อยู่ในระดับมาก 4.สามารถเข้าใช้งานได้ทุกสถานที่ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.90 อยู่ในระดับมาก 5.ความง่ายต่อการเข้าถึงบริการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.72 อยู่ในระดับมาก 6.มีความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.74 อยู่ในระดับมาก 7.มีความพึงพอใจในการใช้บริการคลาวด์คอมพิวติ้ง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.94 อยู่ในระดับมาก 8.สภาพของห้องเรียนมีความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 อยู่ในระดับมาก 9.เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้มีความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.87 อยู่ในระดับมาก และ 10.ระบบอินเทอร์เน็ต

ในมหาวิทยาลัยมีความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.70 อยู่ในระดับมาก ซึ่งในภาพรวม นักศึกษามีความพึงพอใจในการใช้คลาวด์คอมพิวเตอร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.87 ซึ่งอยู่ในระดับมาก

สว่างนภา ต่วนภูษา (2556) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ ในสถาบันอุดมศึกษา โดย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ บุคลากรในสถาบันอุดมศึกษาจำนวน 277 คน โดยได้ผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 6 ส่วนดังนี้ 1.ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย การศึกษาระดับปริญญาเอก อายุระหว่าง 36 - 45 ปี ตำแหน่งอาจารย์ ประสบการณ์ทำงานน้อยกว่า 5 ปี 2.ผลการวิเคราะห์ปัจจัยคุณสมบัติระบบของ เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ พบว่าสำคัญทุกปัจจัย โดยปัจจัยด้านความเกี่ยวข้องกับงานมีความสำคัญมากเป็นอันดับหนึ่ง 3.ผลการวิเคราะห์ปัจจัยอิทธิพลทางสังคม พบว่าสำคัญทุกปัจจัย โดยปัจจัยด้านประสบการณ์ในการใช้เทคโนโลยีมีความสำคัญมากเป็นอันดับหนึ่ง 4.ผลการวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้เทคโนโลยี พบว่าสำคัญทุกปัจจัย โดยปัจจัยด้านการรับรู้ความเพลิดเพลินมีความสำคัญมากเป็นอันดับหนึ่ง 5.ผลการวิเคราะห์การยอมรับเทคโนโลยี คลาวด์คอมพิวเตอร์ พบว่าสำคัญทุกปัจจัย โดยปัจจัยด้านการรู้ถึงความมีประโยชน์มีความสำคัญมากเป็นอันดับหนึ่ง และ 6.ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานพบว่า เพศ อายุ และตำแหน่ง มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ในภาพรวม โดยเพศ และอายุ มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ด้านการรู้ถึงประโยชน์ และด้านการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้ ส่วนระดับการศึกษามีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ด้านการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้เพียงอย่างเดียว

มณีวรรณ ศุภติมีสโร สุพิชญา จันโพล้ง และกนกวรรณ อัจฉริยะชาญวนิช ได้ศึกษาและวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้ซอฟต์แวร์บริหารโครงการบนกลุ่มเมฆใน หน่วยงานเอกชน โดยได้เลือก กลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และแบบลูกโซ่ (Snowball Sampling) จำนวน 393 คน จากประชากรซึ่งเป็นกลุ่มของผู้มีส่วนร่วมในการบริหารโครงการและผู้มีอำนาจในการตัดสินใจซื้อซอฟต์แวร์ที่เคยใช้ซอฟต์แวร์บริหารโครงการซึ่งทำงานในองค์กรเอกชนในประเทศไทย ตำแหน่งงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาซอฟต์แวร์ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถาม 71.30% ใช้ซอฟต์แวร์บริหารโครงการบนกลุ่มเมฆ มีประสบการณ์ในการใช้ซอฟต์แวร์บริหารโครงการมาแล้ว 1-2 ปี คิดเป็น 46.10% มีผู้มีส่วนร่วมในการบริหารโครงการ 1-5 คน คิดเป็น 40.60% และมีงบประมาณในการจัดซื้อซอฟต์แวร์ บริหารโครงการนี้ น้อยกว่า 10,000 บาท คิดเป็น 23.90% กล่าวโดยสรุปคือ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้ซอฟต์แวร์บริหารโครงการบนกลุ่มเมฆในองค์กรคือ การรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้งาน การทำงานร่วมกัน และการใช้งานบนอุปกรณ์เคลื่อนที่

ชาญชัย อรรถผาติ (2557) ได้ศึกษาและวิจัย ปัจจัยที่ส่งผลต่อทัศนคติในการยอมรับ คลาวด์คอมพิวติ้ง เพื่อประยุกต์ใช้ในการให้บริการระบบบัญชีออนไลน์ สำหรับวิสาหกิจขนาดกลาง และขนาดย่อมในมุมมองของผู้ทำบัญชี จากกลุ่มตัวอย่างผู้ทำบัญชีในวิสาหกิจขนาดกลาง และขนาดย่อม จำนวน 400 ราย พบว่าตัวแปรอิสระทุกด้าน ได้แก่ ปัจจัยการรับรู้เทคโนโลยี ปัจจัยการรับรู้ ประโยชน์จากการใช้งาน ปัจจัยการรับรู้ความง่ายจากการใช้งาน มีอิทธิพลและส่งผลต่อทัศนคติในการ เลือกใช้งานระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง นอกจากนี้ ยังพบว่าทัศนคติในการ เลือกใช้งานระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้งของผู้ทำบัญชีดังกล่าวนี้มีอิทธิพลและ ส่งผลต่อการตัดสินใจในการเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ในอนาคตอีกด้วย

ภริตา พงษ์พาณิชย์ (2557) ได้ศึกษาปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาและตัดสินใจนำ Cloud Computing เข้ามาใช้ในอุตสาหกรรมธุรกิจประกันชีวิตของประเทศไทย ที่จดทะเบียนอยู่ในตลาด หลักทรัพย์ ซึ่งปัจจัยที่ศึกษาได้ แบ่งเป็น 4 ด้านหลัก คือ 1.ปัจจัยบริบททางด้านเทคโนโลยี (Technology Context) 2.ปัจจัยบริบทด้านองค์กร (Organization Context) 3.ปัจจัยบริบท ทางด้านสิ่งแวดล้อม (Environment Context) และ 4.ปัจจัยบริบททางด้านธรรมาภิบาลเทคโนโลยี สารสนเทศในองค์กร (IT Governance) ทั้งนี้ได้ศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างบริษัทประกันชีวิตของประเทศไทย ที่จดทะเบียนอยู่ในตลาดหลักทรัพย์ จำนวน 3 บริษัท โดยสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และมี ประสพการณ์อยู่ในสายงาน IT ของธุรกิจประกันชีวิต มายาวนาน พบผลการวิจัย ดังนี้

องค์กรขนาดเล็ก มีพนักงานประมาณ 130 คน และมีรูปแบบการพิจารณาเทคโนโลยี แบบ Partnership

ด้านเทคโนโลยี ให้ความสำคัญกับ ปัจจัยดังต่อไปนี้เป็น 5 อันดับแรก

1. ประโยชน์จากการนำมาใช้โดยเทียบกับสิ่งที่เป็นอย่างอยู่ในปัจจุบันแล้วทำให้ดีขึ้น
2. ช่องโหว่ทางด้านความปลอดภัยข้อมูล ข้อมูลส่วนบุคคล
3. ต้นทุนของเทคโนโลยี
4. การช่วยลดต้นทุน
5. ความไม่มั่นใจต่อนวัตกรรมเทคโนโลยี

ด้านองค์กร ให้ความสำคัญกับ ปัจจัยดังต่อไปนี้เป็น 5 อันดับแรก

1. จำนวนหรือปริมาณทรัพยากรทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรที่มีอยู่
2. ความตั้งใจ สนใจและการสนับสนุน จากผู้บริหาร
3. ความพร้อมทางด้านเทคโนโลยี
4. ขนาดขององค์กร

5. คุณลักษณะของบุคคลในการหาช่องทาง โอกาสใหม่ๆ และวิธีการใหม่ๆ

ด้านสิ่งแวดล้อมภายนอก ให้ความสำคัญกับ ปัจจัยดังต่อไปนี้ เป็น 5 อันดับแรก

1. ความน่าเชื่อถือของผู้ให้บริการ Cloud
2. ระดับความน่าเชื่อถือของระบบผู้ให้บริการ Cloud
3. แรงกดดันจากคู่ค้าของธุรกิจ
4. กฎหมาย บทบัญญัติต่างๆ
5. การสนับสนุนจากผู้ให้บริการ Cloud

และรวมถึงการให้ความสนใจและพิจารณา ธรรมชาติของ IT ในการตัดสินใจนำเอา เทคโนโลยี Cloud Computing เข้าไปใช้ในองค์กร

องค์กรขนาดกลาง มีพนักงานประมาณ 400 คน และมีรูปแบบการพิจารณาเทคโนโลยี แบบ In-house development

ด้านเทคโนโลยี ให้ความสำคัญกับ ปัจจัยดังต่อไปนี้ เป็น 5 อันดับแรก

1. ประโยชน์จากการนำมาใช้โดยเทียบกับสิ่งที่เป็นอยู่ในปัจจุบันแล้วทำให้ดีขึ้น
2. ช่องโหว่ทางด้านความปลอดภัยข้อมูล ข้อมูลส่วนบุคคล
3. ต้นทุนของเทคโนโลยี
4. การเป็นที่สังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนเมื่อนำนวัตกรรมมาใช้
5. ความไม่มั่นใจต่อนวัตกรรมเทคโนโลยี

ด้านองค์กร ให้ความสำคัญกับ ปัจจัยดังต่อไปนี้ เป็น 5 อันดับแรก

1. ความตั้งใจ สนใจและการสนับสนุน จากผู้บริหาร
2. ความพร้อมทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน
3. ความพร้อมทางด้านเทคโนโลยี
4. จำนวนหรือปริมาณทรัพยากรทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรที่มีอยู่
5. ประสบการณ์ ต่อเทคโนโลยีที่มีหรือที่ได้ถูกพัฒนาขึ้นมาก่อนหน้านี้

ด้านสิ่งแวดล้อมภายนอก ให้ความสำคัญกับ ปัจจัยดังต่อไปนี้ เป็น 5 อันดับแรก

1. ระดับความน่าเชื่อถือของระบบผู้ให้บริการ Cloud
2. กฎหมาย บทบัญญัติต่างๆ
3. การสนับสนุนจากผู้ให้บริการ Cloud
4. ความน่าเชื่อถือของผู้ให้บริการ Cloud
5. อุตสาหกรรมที่องค์กรประกอบธุรกิจ

และรวมถึงการให้ความสนใจและพิจารณา ธรรมชาติของ IT ในการตัดสินใจนำเอาเทคโนโลยี Cloud Computing เข้าไปใช้ในองค์กร

องค์กรขนาดใหญ่ มีพนักงานประมาณ 1,300 คน และมีรูปแบบการพิจารณาเทคโนโลยีแบบ Outsourcing

ด้านเทคโนโลยี ให้ความสำคัญกับ ปัจจัยดังต่อไปนี้ เป็น 5 อันดับแรก

1. ระดับของความซับซ้อนในการนำนวัตกรรมมาใช้
2. ความสามารถในการเข้าถึงทรัพยากรได้โดยทันที
3. ประโยชน์จากการนำมาใช้โดยเทียบกับสิ่งที่เป็นอยู่ในปัจจุบันแล้วทำให้ดีขึ้น
4. การช่วยลดต้นทุน
5. ช่องโหว่ทางด้านความปลอดภัยข้อมูล ข้อมูลส่วนบุคคล

ด้านองค์กร ให้ความสำคัญกับ ปัจจัยดังต่อไปนี้ เป็น 5 อันดับแรก

1. ขนาดขององค์กร
2. คุณลักษณะของบุคคลในการหาช่องทาง โอกาสใหม่ๆ และวิธีการใหม่ๆ
3. ความตั้งใจ สนใจและการสนับสนุน จากผู้บริหาร
4. จำนวนหรือปริมาณทรัพยากรทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรที่มีอยู่
5. ความรู้ทักษะทางด้าน IT ของพนักงานที่ไม่ได้อยู่สังกัดสายงาน IT

ด้านสิ่งแวดล้อมภายนอก ให้ความสำคัญกับ ปัจจัยดังต่อไปนี้ เป็น 5 อันดับแรก

1. ระดับความน่าเชื่อถือของระบบผู้ให้บริการ Cloud
2. ความน่าเชื่อถือของผู้ให้บริการ Cloud
3. การสนับสนุนจากผู้ให้บริการ Cloud
4. กฎหมาย บทบัญญัติต่างๆ
5. แรงกดดันทางการแข่งขันทางธุรกิจ

อ้างอิงจาก บทความ eCommerce ฉบับที่ 157 (2012) บริษัท วิเอ็มแวนซ์ ผู้ให้บริการเวอร์ชวลไลเซชัน และคลาวด์โซลูชัน รายใหญ่ของโลก เปิด เผยข้อมูลผลการวิจัยดัชนีชี้วัดพัฒนาการของการใช้งานคลาวด์ในทวีปเอเชียแปซิฟิกประจำปี 2554 ( Cloud Computing in Asia Pacific: The Annual Cloud Maturity Index ) ที่ระบุว่าองค์กรธุรกิจในประเทศไทย สนใจปรับใช้คลาวด์ในองค์กรเพิ่มมากขึ้นเนื่องจากช่วยประหยัดต้นทุนการบริหารจัดการ ทั้งยังแสดงความสนใจในการประยุกต์ใช้คลาวด์แบบผสมผสาน (Hybrid Cloud) เนื่องจากยังมีความกังวลด้านความปลอดภัยของข้อมูล โดยบริษัท ฟอร์เรสเตอร์ คอนซัลติ้ง ผู้ทำวิจัยในนามของวิเอ็มแวนซ์ ชี้แจงว่ากว่า 90

เปอร์เซ็นต์ขององค์กรในเมืองไทยเชื่อว่าคลาวด์คอมพิวติ้งนั้นจำเป็นที่จะต้องเข้ามาเกี่ยวข้องกับบริษัทของตนอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ โดยมีองค์กร 32 เปอร์เซ็นต์ระบุว่ากำลังดำเนินโครงการคลาวด์อยู่ในปัจจุบัน นอกจากนี้ยังเผยว่า 40 เปอร์เซ็นต์ขององค์กรกำลังวางแผนอย่างจริงจังสำหรับการดำเนินโครงการคลาวด์ ถือเป็นหนึ่งในอัตราที่สูงที่สุดจากประเทศในเอเชียแปซิฟิกทั้งหมดที่ทำการศึกษาครั้งนี้ บริษัทส่วนใหญ่ในเมืองไทยกว่า 39 เปอร์เซ็นต์ระบุถึงแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นสำหรับการนำเอาระบบคลาวด์แบบ Private Cloud และ Public Cloud มาใช้งานร่วมกันในลักษณะของ Hybrid Cloud ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงในเรื่องของการเก็บรักษาความปลอดภัยข้อมูลรวมถึงเพิ่มความสามารถในการควบคุมแอปพลิเคชันที่ใช้งานภายในองค์กรได้มากกว่าเลือกใช้ระบบใดระบบหนึ่ง

อ้างอิงจากผลสำรวจดัชนีคลาวด์ของวีเอ็มแวร์ประจำปี 2556

(<https://www.blognone.com/node/50561>, 6 Nov 2013) พบว่าการประมวผล

แบบคลาวด์มีส่วนสำคัญอย่างยิ่งต่อการเพิ่มความได้เปรียบในการแข่งขันให้กับบริษัทต่างๆ เป็นจำนวนมากในประเทศไทย การลดค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อลดการซบซ้อนและช่วยเพิ่มทรัพยากรด้านไอทีใหม่ๆ ให้เกิดขึ้น 74% คือสิ่งสำคัญที่สุดสำหรับปรับปรุงการดำเนินงานด้านไอที และ ธุรกิจ นอกจากนี้ผู้ตอบแบบสอบถามยังเชื่อว่าการประมวผลแบบคลาวด์มีความสามารถในการทำให้ระบบ IT ที่มีอยู่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น 91% และ 88% ของผู้ตอบแบบสอบถามคิดว่าการใช้งานคลาวด์และบริการที่อยู่ในรูปแบบ as-a-Service จะมีผลกระทบกับธุรกิจอย่างชัดเจนในอีก 2-3 ปีข้างหน้าจากการสำรวจยังพบอีกว่า 82% ของผู้ตอบแบบสอบถามเชื่อว่าระบบคลาวด์ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในวงการไอที และเป็นแหล่งเพิ่มมูลค่าให้กับองค์กรธุรกิจ นอกจากนี้ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ 83% พิจารณาถึงความสำคัญต่อธุรกิจในอีก 12 เดือนข้างหน้า คือความจำเป็นในการรับมือกับความคาดหวังของลูกค้าที่เพิ่มขึ้นตลอดจนการเพิ่มความพึงพอใจให้แก่ลูกค้าให้ได้มากที่สุด อันดับรองลงมาคือการปรับปรุงคุณภาพและความสามารถของผลิตภัณฑ์ของพวกเขา ในขณะที่ 88% ยืนยันว่าหน่วยธุรกิจมักจะใช้ระบบไอทีเพื่อเข้าถึงเทคโนโลยีหรือแอปพลิเคชันทางธุรกิจโดยตรง และมากกว่าครึ่งหนึ่งของผู้ตอบแบบสอบถามเชื่อว่าอิทธิพลและอำนาจของ CIO จะเพิ่มมากขึ้น ในขณะที่มี 6% เชื่อว่ากำลังลดทอนลง

## 2.4 สรุปภาพรวมของแนวความคิด ทฤษฎี และการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษา แนวความคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ข้างต้น สรุปได้ว่าเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) คือ รูปแบบการให้บริการประเภทต่างๆ สำหรับผู้ใช้บริการผ่านเครือข่ายระหว่างผู้ใช้บริการกับผู้ให้บริการ โดยหาก ใช้



บริการผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตภายนอก เรียกว่า Public Cloud หากใช้บริการผ่านเครือข่ายภายในของผู้ให้บริการเองเรียกว่า Private Cloud และหากใช้บริการผ่านทั้งเครือข่ายภายนอกและภายในของผู้ให้บริการเรียกว่า Hybrid Cloud โดยเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) จะเน้นที่การใช้งานเป็นหลัก ซึ่งผู้ให้บริการไม่จำเป็นต้องทราบว่าจะระบบ ภายในของผู้ให้บริการประกอบไปด้วยอะไรบ้าง โดยสามารถเลือกเช่าใช้บริการเฉพาะระบบที่ต้องการใช้งาน ทำให้เกิดความยืดหยุ่นในการใช้งาน สามารถเช่าเพิ่มหรือยกเลิกระบบต่างๆ ได้ตามความต้องการ และจ่ายค่าบริการเท่าที่ ใช้งานจริง ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่าย โดยไม่ต้องรับผิดชอบ หรือบำรุงรักษาระบบดังกล่าว ซึ่งรูปแบบการให้บริการประเภทต่างๆ จำแนกได้ 3 ประเภทหลักๆ คือ

1. ให้บริการโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ (Infrastructure as a Service) เช่น เครื่องเซิร์ฟเวอร์ (Server) พื้นที่จัดเก็บข้อมูล (Storage) ฐานข้อมูล (Database) และเครือข่าย (Network) เป็นต้น
2. ให้บริการแพลตฟอร์มสำหรับใช้พัฒนาซอฟต์แวร์หรือชุดคำสั่งต่างๆ (Platform as a Service)
3. ให้บริการซอฟต์แวร์หรือแอปพลิเคชันต่างๆ (Software as a Service)

## 2.5 กรอบแนวคิดในการศึกษา (Framework of Analysis)

จากแนวความคิด ทฤษฎี และการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ในบทที่ 2 ข้างต้น การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้ เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ของบริษัทอสังหาริมทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย สามารถเขียนแผนภาพแสดงกรอบแนวคิดในการศึกษาวิเคราะห์ได้ดังนี้

## กรอบแนวคิดที่ต้องการศึกษา

### ปัจจัยทางด้านองค์กร

- ความซับซ้อนของระบบที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน
- บุคลากรที่เชี่ยวชาญทาง Cloud
- งบประมาณ
- นโยบายและระเบียบขององค์กร
- ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Cloud ของพนักงานในองค์กร

### ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี

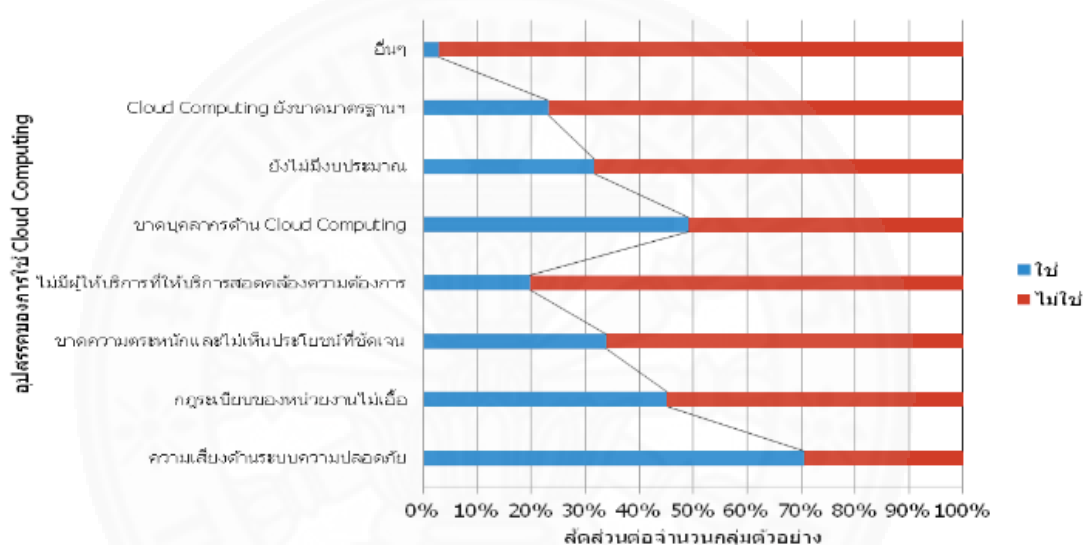
- ราคา
- ความน่าเชื่อถือขององค์กรผู้ให้บริการ
- ความมีประสิทธิภาพและความเสถียร
- ความกังวลเรื่องข้อมูลสูญหาย
- ความกังวลเรื่องข้อมูลที่เป็นความลับถูกเปิดเผย
- ความกังวลเรื่องการเข้าถึงข้อมูลผ่านเครือข่ายไม่ได้

### ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม

- นโยบายและระเบียบที่เกี่ยวข้องของรัฐบาล
- สภาพเศรษฐกิจในปัจจุบัน
- สภาพการแข่งขันในตลาดปัจจุบัน



จากกรอบแนวคิดการศึกษาข้างต้น ปัจจัยที่ต้องการศึกษาในแต่ละด้านอ้างอิงมาจากสรุปผลสำรวจความพร้อมด้านคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ของหน่วยงานในประเทศไทย ในด้านอุปสรรค โดยทีมวิจัย IMC Institute ซึ่งในส่วนของปัจจัยทางด้านองค์กร สอดคล้องกับการขาดบุคลากรด้านคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) การไม่มีงบประมาณ และกฎระเบียบของหน่วยงานไม่เอื้อในส่วนของ ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี สอดคล้องกับการที่ไม่มีผู้ให้บริการที่ให้บริการตรงกับความต้องการ การมองว่าคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ยังขาดมาตรฐานและความเสี่ยงด้านระบบความปลอดภัย ตามภาพ



ภาพที่ 2.3 อุปสรรคของการใช้ Cloud Computing

ที่มา: สรุปผลสำรวจของทีมวิจัย IMC Institute

อ้างอิงจาก ภริตา พงษ์พาณิชย์ (2557) ตัวแปรอิสระที่นำมาศึกษาจำแนกออกเป็น 3 ด้านหลักๆ ดังนี้

### 2.5.1 ปัจจัยทางด้านองค์กร

เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะภายในของหน่วยงานหรือบริษัทที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการเทคโนโลยี คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ซึ่งงานวิจัยนี้ได้จำแนกปัจจัยทางด้านองค์กรออกเป็น 5 ด้านหลักๆ ดังนี้

1. ความซับซ้อนของระบบที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน โดยระบบที่มีความซับซ้อน การดำเนินการปรับเปลี่ยนมาใช้เทคโนโลยี คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ได้ยาก ย่อมส่งผลกระทบต่อการใช้บริการเทคโนโลยี คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ของ

หน่วยงานหรือบริษัท โดยอ้างอิงงานวิจัย Alshamaila, Papagiannidis & Lee (2012, p.257) ผ่านงานวิจัย ภริตา พงษ์พาณิชย์ (2557) ซึ่งได้กล่าวว่า Complexity หรือความซับซ้อน เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจนำนวัตกรรมเทคโนโลยีเข้ามาใช้ โดยมีผลในเชิงลบต่อการนำเอาไปใช้ โดย Lin & Chen (2012, p.535) ได้ให้คำอธิบายเพิ่มเติมของ Complexity ในบริบทของ Cloud Computing ไว้ว่า ความซับซ้อนที่เกิดขึ้นเป็นไปได้ทั้ง ในส่วนของการจัดวางโครงสร้างพื้นฐาน (Underlying Infrastructure) และ Middleware ต่างๆ โดยผลของ Complexity ที่เกิดขึ้นจะเป็นผลกระทบโดยกว้างนอกจากนี้ ความรู้ความเข้าใจของผู้บริหารและพนักงาน จะนำไปสู่การยอมรับต่อเทคโนโลยีที่เข้ามาใหม่ ตาม ทฤษฎี Technology Acceptance Model (TAM) (Bagozzi et al., 1992; Davis et al., 1989) เป็นอีกเรื่องหนึ่งที่จะช่วยสนับสนุนต่อการตัดสินใจนำเทคโนโลยี คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) มาใช้ในหน่วยงานหรือบริษัทได้

2. บุคลากรที่เชี่ยวชาญในเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ซึ่งอุปสรรคจากการขาดบุคลากรที่เชี่ยวชาญในเทคโนโลยี คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ถือเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ส่งผลให้บริษัทส่วนใหญ่ในกลุ่มตัวอย่างไม่ตัดสินใจ ข้ามมาใช้บริการเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ตามสรุปผลสำรวจของทีมีวิจัย IMC Institute (2014)

3. งบประมาณ ซึ่งเทคโนโลยี คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ไม่สามารถนำมาใช้งานในบริษัทหรือหน่วยงานหากขาดงบประมาณ หรือไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณ โดยอ้างอิง Yang, Hwang, & Yuan (2012, p.598) ผ่านภริตา พงษ์พาณิชย์ (2557) ได้นำเสนอ มุมมองของปัจจัยในด้านต้นทุน (Cost) หรือกล่าวอีกแง่หนึ่งก็คือ งบประมาณที่ได้รับการจัดสรร มีผลต่อการตัดสินใจเข้ามาใช้เทคโนโลยี คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ซึ่งผลจากการศึกษาของ Yang, Hwang, & Yuan (2012) พบว่า ปัจจัย ดังกล่าวนี้นี้ มีผลต่อการตัดสินใจ มากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับปัจจัยทางด้านอื่นๆ

อ้างอิงจาก เว็บไซต์ <http://yusabuy.com/2015/11/19> ซึ่งได้รวบรวมข้อมูล งบการเงิน จากเว็บตลาดหลักทรัพย์ แห่งประเทศไทย (www.set.or.th) เมื่อวันที่ 18 พฤศจิกายน 2558 จำนวน 32 บริษัท (บริษัทที่ยังไม่ได้นำมาจัดอันดับเพราะยังไม่ส่งข้อมูล งบการเงินให้ทางตลาดหลักทรัพย์) โดยที่ไตรมาส 3 ปี พ.ศ.2558 มีค่าเฉลี่ยรายได้อยู่ที่ 6,450.604 บาท ซึ่งหากกำหนดงบ การลงทุนทางด้าน IT ไว้ที่จำนวน 500 ล้านบาท จะคิดเป็น 7.5% หรือประมาณ 10% ของค่าเฉลี่ย รายได้ที่บริษัทอสังหาริมทรัพย์ได้รับตามข้างต้น จึงนำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการกำหนดแบบสอบถามของ งานวิจัยครั้งนี้

ชื่อบริษัท	ชื่อย่อ	รายได้รวม Q3-2558 (ล้านบาท)	รายได้รวมQ3-2557 (ล้านบาท)	กำไรสุทธิ(ล้านบาท)	อัตรากำไรสุทธิ (%)
บริษัท อาริยา พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)	A	4048.43	1628.75	198.79	4.87
บริษัท อนันดา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	ANAN	5395.60	6124.77	306.55	5.47
บริษัท เอพี (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน)	AP	16121.33	17071.44	1947.33	11.86
บริษัท คันทรี กรุ๊ป ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	CGD	351.87	353.83	-238.82	-57.45
บริษัท ฮัสเตอร์ สตาร์ เรียว เอสเตท จำกัด (มหาชน)	ESTAR	477.34	952.18	-50.32	-9.99
บริษัท เอเวอร์แลนด์ จำกัด (มหาชน)	EVER	534.13	541.90	-51.27	-9.48
บริษัท แกรนด์ คาแนล แลนด์ จำกัด (มหาชน)	GLAND	2844.75	3130.99	765.01	21.76
บริษัท แผ่นดินทอง พร็อพเพอร์ตี้ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	GOLD	5645.47	2637.13	361.41	6.51
บริษัท ลลิต พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)	LALIN	1301.98	1835.13	192.68	14.73
บริษัท แลนด์แอนด์เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)	LH	17429.99	20220.56	4609.63	23.07
บริษัท แอล.พี.เอ็น.ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	LPN	13403.69	8543.62	2125.47	15.82
บริษัท เอ็ม บี เค จำกัด (มหาชน)	MBK	7561.57	6640.69	1215.79	15.54
บริษัท แมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	MJD	2653.51	2733.67	40.89	1.47
บริษัท มั่นคงเคหะการ จำกัด (มหาชน)	MK	1981.45	1,604.371	299.11	14.58
บริษัท เอ็น.ซี. เฮาส์ซิง จำกัด (มหาชน)	NCH	1583.64	1206.75	96.65	6.08
บริษัท โนเบิล ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	NOBLE	205.25	2170.10	-378.13	-141.63
บริษัท ออร์จีน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)	ORI	1317.51	292.63	261.49	-
บริษัท เพช ดีเวลลอปเม้นท์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	PACE	2250.21	124.27	-1442.48	-59.64
บริษัท พร็อพเพอร์ตี้ เฟอร์เฟค จำกัด (มหาชน)	PF	8012.41	9834.98	293.07	4.08
บริษัท ปรีชากรุ๊ป จำกัด (มหาชน)	PRECHA	161.40	106.75	-16.07	-8.96
บริษัท ปรีณสิริ จำกัด (มหาชน)	PRIN	1845.83	1596.80	-76.27	-4.09
บริษัท พญา เรียวเอสเตท จำกัด (มหาชน)	PS	33778.94	30415.25	4686.82	13.86
บริษัท ควอลิตี้เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)	QH	12748.79	16171.83	1803.23	13.10
บริษัท ริชี่ เพลซ 2002 จำกัด (มหาชน)	RICHY	330.45	440.07	20.48	6.14
บริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด (มหาชน)	S	1439.92	183.71	-175.93	-11.75
บริษัท สิมมาร จำกัด (มหาชน)	SAMCO	895.46	728.31	53.47	5.90
บริษัท เอสซี แอสเสท คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	SC	9029.82	8190.98	1068.45	11.80
บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	SENA	1456.91	1692.69	171.39	11.42
บริษัท แอสสิริ จำกัด (มหาชน)	SIRI	26846.98	17720.77	2503.18	8.92
บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)	SPALI	14865.51	11710.95	3069.89	19.30
บริษัท ธนาสิริ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)	THANA	634.71	439.86	11.69	2.09
บริษัท ยูนิ เวนเจอร์ จำกัด (มหาชน)	UV	9264.49	5399.34	598.06	4.70

ภาพที่ 2.4 ภาพตารางเปรียบเทียบงบการเงินของบริษัทอสังหาริมทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

จำนวน 32 บริษัท เมื่อวันที่ 18 พฤศจิกายน 2558

ที่มา: <http://www.yusabuy.com/2015/11/19>

#### 4. นโยบายและระเบียบขององค์กร อ้างอิงจาก พจนานุกรมฉบับ

ราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 นโยบายและระเบียบ คือแบบแผนที่วางไว้เป็นแนวปฏิบัติหรือ  
ดำเนินการ จึงเป็นสิ่งที่พนักงานในองค์กรถือปฏิบัติ ซึ่งหากการนำเทคโนโลยี คลาวด์คอมพิวติ้ง  
(Cloud Computing) เข้ามาใช้ในองค์กรไม่ขัดแย้งกับ นโยบายและระเบียบขององค์กร จะส่งผลให้  
องค์กรเหล่านั้นสามารถตัดสินใจเข้ามาใช้เทคโนโลยี คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ได้ง่าย  
ยิ่งขึ้น

5. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) โดยความรู้ความเข้าใจของผู้บริหารและพนักงานสามารถนำไปสู่การยอมรับต่อเทคโนโลยีที่เข้ามาใน หมดตามทฤษฎี Technology Acceptance Model (TAM) (Bagozzi et al., 1992; Davis et al., 1989) ซึ่งเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ช่วยสนับสนุนต่อการตัดสินใจนำเทคโนโลยี คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) มาใช้ในหน่วยงานหรือบริษัทได้

### 2.5.2 ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี

เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะของเทคโนโลยี คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ซึ่งงานวิจัยนี้ได้จำแนกปัจจัยทางด้านเทคโนโลยีออกเป็น 4 ด้านหลักๆ ดังนี้

1. ราคา ตามทฤษฎีอุปสงค์ (วันรักษ์ มิ่งมณีนาคนิ, 2545) หากราคาของสินค้าหรือบริการมีความเหมาะสม โดยราคาถูกกว่าสิ่งที่จ่ายอยู่ในปัจจุบัน ผู้ซื้อสินค้าหรือบริการนั้นจะเข้าสู่ช่วงเวลาของความต้องการซื้อสินค้าหรือบริการนั้น จึงมีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการเทคโนโลยี คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ที่ราคาถูกกว่าค่าใช้จ่ายของระบบเดิมได้

2. ความน่าเชื่อถือขององค์กรผู้ให้บริการ โดยความน่าเชื่อถือของบริษัทที่ให้บริการเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) มีผลต่อการตัดสินใจของผู้ใช้บริการ โดยอ้างอิงจากทฤษฎีการให้บริการ (Kotler, 2000, p. 533) ซึ่งกล่าวถึง ภาพลักษณ์ (Image) เป็นองค์รวมของความเชื่อ ความคิด และความประทับใจที่บุคคลมีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

3. ประสิทธิภาพและ ความเสถียร อ้างอิงจากเรื่องความสำคัญของ Cloud Computing (ธนชาติ นุ่มนนท์, 2014) พบว่าเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) มีประสิทธิภาพ ในการช่วยเหลือบริษัทหรือหน่วยงานที่มีงบประมาณและเวลาในการติดตั้งระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่จำกัดได้ ตลอดจนช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านการบำรุงรักษาระบบลงอีกด้วย จึงเป็นสิ่งที่ช่วยสนับสนุนในการตัดสินใจเลือกใช้บริการของหน่วยงานหรือบริษัทต่างๆได้ ทั้งนี้ อ้างอิงจาก National Institute of Standards and Technology (NIST) (2009) ได้ให้นิยามว่า คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) นั้น เป็นรูปแบบที่ผู้ให้บริการแชร์ (Share) ทรัพยากรต่างๆ เช่น เครือข่าย ที่จัดเก็บข้อมูล และเซิร์ฟเวอร์ เป็นต้น แก่ผู้ให้บริการ โดยผู้ให้บริการสามารถเข้าถึงทรัพยากรดังกล่าวได้ตลอดเวลา ซึ่ง ประสิทธิภาพและ ความเสถียร ของทรัพยากรที่ให้บริการเหล่านั้น จึงมีผลต่อการตัดสินใจของผู้ใช้บริการ

4. ความปลอดภัยและความเสี่ยง อ้างอิงเรื่อง ความมั่นคงของเทคโนโลยีการประมวลผลกลุ่มเมฆ (สุชาติ คุ่มมะณี, 2013) และข้อพึงระวังของการประมวลผลในกลุ่มเมฆ (ศรีสมรัก อินทุจันทร์ยง, 2553) พบว่าปัญหาด้านความปลอดภัยเป็นประเด็นสำคัญต่อเทคโนโลยี คลาวด์

คอมพิวเตอร์ (Cloud Computing) ซึ่งสามารถส่งผลกระทบต่อความตั้งใจใช้บริการได้ โดยงานวิจัยนี้ได้แบ่งประเด็นเรื่องความปลอดภัยออกเป็นความเสี่ยง 3 รูปแบบหลักๆ ดังนี้

1. ความเสี่ยงจากการสูญหายของข้อมูล
2. ความเสี่ยงจากการเข้าถึงข้อมูลผ่านเครือข่ายไม่ได้
3. ความเสี่ยงจากข้อมูลที่เป็นความลับถูกเปิดเผย

### 2.5.3 ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม

เป็นปัจจัยที่อยู่นอกเหนือการควบคุมของผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ (Cloud Computing) ซึ่งงานวิจัยนี้ได้จำแนกปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมออกเป็น 3 ด้านหลักๆ ดังนี้

1. นโยบายและระเบียบที่เกี่ยวข้องของรัฐบาล โดยรัฐบาลสามารถออกนโยบายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง ซึ่งอาจช่วยส่งเสริมหรือขัดแย้งต่อการเติบโตของเทคโนโลยี คลาวด์คอมพิวเตอร์ (Cloud Computing) ในประเทศไทยได้โดยตรง ซึ่งถือว่าเป็นปัจจัยภายนอกที่ผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการเทคโนโลยี คลาวด์คอมพิวเตอร์ (Cloud Computing) ไม่สามารถควบคุมได้ จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนการดำเนินการให้สอดคล้องกับนโยบายและระเบียบที่เกี่ยวข้องของรัฐบาล

2. สภาพเศรษฐกิจในปัจจุบัน ของธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ใน ตลาดหลักทรัพย์ของประเทศไทย อ้างอิงจาก หนังสือพิมพ์ฐานเศรษฐกิจ ปีที่ 36 ฉบับที่ 3,123 วันที่ 17 – 20 มกราคม พ.ศ. 2559 พบว่า ตลาดอสังหาริมทรัพย์ปี 2558 ที่ผ่านมามีการเติบโตอย่างมาก หลังจากที่รัฐบาลได้ออกนโยบายมาตรการกระตุ้น ด้วยการสนับสนุนเงินกู้เพื่อซื้อที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อย และลดค่าธรรมเนียมโอนจาก และจดจำนอง (สิ้นสุด 30 เม.ย.58) โดยคาดว่าตลาดมีการเติบโตจากปี 2557 ราว 15 % มูลค่าตลาดรวม 3.4 แสนล้านบาท ในส่วนของแนวโน้มปี 2559 ผู้ประกอบการส่วนใหญ่เชื่อว่าตลาดยังขยายตัวต่อเนื่อง โดยคาดว่าตลาดจะขยายตัวไม่น้อยกว่า 5% จากปีก่อนหน้า โดยปัจจัยด้านบวกที่เด่นที่สุดคือ มาตรการกระตุ้นอสังหา ริมทรัพย์ ในส่วนลดค่าธรรมเนียมโอน และจดจำนอง (สิ้นสุด เม.ย.59) มีการประเมินว่าในช่วง 4 เดือนแรก ผู้ประกอบการจะ นำเสนอโปรโมชั่นอย่างเข้มข้นเพื่อกระตุ้นการตัดสินใจ ผู้ซื้อก่อนมาตรการกระตุ้นอสังหา ริมทรัพย์ จะสิ้นสุดลง ซึ่งจากข้อมูลข้างต้น พบว่าสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบันยังส่งผลให้ผู้ประกอบการทางด้านอสังหาริมทรัพย์ได้รับกำไรอย่างมากมีเงินทุนหรืองบประมาณที่สามารถนำมาลงทุนใน เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ (Cloud Computing) เพื่อให้องค์กรเกิดความคุ้มค่าทางด้าน IT ได้ จึงอาจส่งผลกระทบต่อความตั้งใจของผู้ใช้บริการในกลุ่มอุตสาหกรรมนี้ได้



3. สภาพการแข่งขันในตลาด อสังหาริมทรัพย์ในประเทศไทยอ้างอิงข้อมูลจาก ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ณ วันที่ 18 เมษายน 2559 มีบริษัทอสังหาริมทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จำนวน 55 ราย ซึ่งแข่งขันกันอย่างเข้มข้นโดยจากข่าวของกรุงเทพธุรกิจ (2558) ระบุว่า ปัจจุบันส่วนผู้ประกอบการรายใหญ่ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยครองส่วนแบ่ง การตลาด เกินครึ่งของตลาดอสังหา ริมทรัพย์ หรือประมาณ 51% โดยแบ่งเป็นตลาดคอนโดมิเนียม 10 บริษัทครองส่วนแบ่ง ทางการตลาดมากกว่า 50% ตลาดบ้านเดี่ยว 6 บริษัทรายใหญ่ ครองส่วน แบ่งทางการตลาด 52% และตลาดทาวน์เฮ้าส์ 5 บริษัท ครองส่วนแบ่งทางการตลาด 54%จากข้างต้น จึงพบว่าตลาดอสังหาริมทรัพย์ในประเทศไทย ไม่ว่าจะเป็นตลาดคอนโดมิเนียม ตลาดบ้านเดี่ยว และ ตลาด ทาวน์เฮ้าส์ มีผู้ประกอบการรายใหญ่ซึ่งเป็นบริษัท ในตลาด อสังหาริมทรัพย์ในประเทศไทย แข่งขันแย่งชิงส่วนแบ่งทางการตลาดกันอย่างเข้มข้นรวมกันมากกว่า 50% ของส่วนแบ่งทางการ ตลาด อสังหาริมทรัพย์ในประเทศไทยทั้งนี้ สภาพการแข่งขัน ของอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์ในประเทศ ไทยจึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่น่าสนใจในการศึกษา โดย บริษัทอสังหาริมทรัพย์ รายใหญ่เหล่านี้ อาจมีการ ตัดสินใจนำเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติง (Cloud Computing) เข้ามาช่วยลดต้นทุนทางด้าน IT และ เพิ่มประสิทธิภาพในการแข่งขันในตลาดโดยเฉพาะกับคู่แข่งที่เป็นบริษัทใหญ่ใน ตลาดหลักทรัพย์ แห่ง ประเทศไทยด้วยกัน

### บทที่ 3 วิธีการวิจัย

การวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้ เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ของบริษัทอสังหาริมทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยศึกษาปัจจัย 3 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยทางด้านองค์กร ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี และปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม โดยผลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ จะทำให้ทราบปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้ เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ของกลุ่มบริษัทอสังหาริมทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งมีการกำหนดขั้นตอนของระเบียบวิจัยตามลำดับดังนี้

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

#### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

#### 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

#### 3.4 วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

##### 3.4.1 การวิเคราะห์โดยการจำแนกชนิดข้อมูล (Typological Analysis)

##### 3.4.2 เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติพรรณนา

3.4.3 เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลโดยแบ่งความคิดเห็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ของการตัดสินใจออกเป็น 5 ระดับ ตามแนวทางของไลเคิร์ต (Likert Scale)

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ บริษัทอสังหาริมทรัพย์ ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จำนวน 55 ราย (ข้อมูลจากเว็บไซต์ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ณ วันที่ 18 เมษายน 2559)

ลำดับ	บริษัท	ลำดับ	บริษัท
1	บริษัท อาริยา พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)	29	บริษัท ออริจิน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)
2	บริษัท อมตะ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	30	บริษัท เพช ดีเวลลอปเม้นท์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)
3	บริษัท อมตะ วิเอ็น จำกัด (มหาชน)	31	บริษัท พร็อพเพอร์ตี้ เพอร์เฟค จำกัด (มหาชน)
4	บริษัท อนันดา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	32	บริษัท เดอะ แพลทินัม กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)
5	บริษัท เอพี (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน)	33	บริษัท โพลาริส แคปิตัล จำกัด (มหาชน)
6	บริษัท เอควี เอสเตท จำกัด (มหาชน)	34	บริษัท ปรีชากรุ๊ป จำกัด (มหาชน)
7	บริษัท บางกอกแลนด์ จำกัด (มหาชน)	35	บริษัท ปรีญสิริ จำกัด (มหาชน)
8	บริษัท บ้านเรือคการเค้น จำกัด (มหาชน)	36	บริษัท พรินซ์เฟิล แคปิตอล จำกัด (มหาชน)
9	บริษัท ดันทรี่ กรุ๊ป ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	37	บริษัท พฤษภา เรียวเอสเตท จำกัด (มหาชน)
10	บริษัท ชาญอิสสระ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	38	บริษัท ควอลิตี้เฮาส์ จำกัด (มหาชน)
11	บริษัท เซ็นทรัลพัฒนา จำกัด (มหาชน)	39	บริษัท ริชชี เพลซ 2002 จำกัด (มหาชน)
12	บริษัท อีสเทอร์น สตาร์ เรียว เอสเตท จำกัด (มหาชน)	40	บริษัท ไรมอน แลนด์ จำกัด (มหาชน)
13	บริษัท เอเวอร์แลนด์ จำกัด (มหาชน)	41	บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน)
14	บริษัท แกรนด์ คาแนล แลนด์ จำกัด (มหาชน)	42	บริษัท สิงห์ เอสเตท จำกัด (มหาชน)
15	บริษัท แผ่นดินทอง พร็อพเพอร์ตี้ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	43	บริษัท สัมมากร จำกัด (มหาชน)
16	บริษัท เจเอเอส แอสเซ็ท จำกัด (มหาชน)	44	บริษัท เอสซี แอสเสท คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)
17	บริษัท เค.ซี. พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)	45	บริษัท สแกนโกลบอล จำกัด (มหาชน)
18	บริษัท เคปเปล ไทย พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)	46	บริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
19	บริษัท ลลิล พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)	47	บริษัท สยามทิวเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
20	บริษัท แลนด์แอนด์เฮาส์ จำกัด (มหาชน)	48	บริษัท แสนสิริ จำกัด (มหาชน)
21	บริษัท แอล.พี.เอ็น.ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	49	บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน)
22	บริษัท เอ็ม บี เค จำกัด (มหาชน)	50	บริษัท ไทยพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรม จำกัด (มหาชน)
23	บริษัท เมเจอร์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	51	บริษัท ไทคอน อินดัสเทรียล คอนเน็คชั่น จำกัด (มหาชน)
24	บริษัท มั่นคงเคหะการ จำกัด (มหาชน)	52	บริษัท ยู ซิตี้ จำกัด (มหาชน)
25	บริษัท เอ็น. ซี. เฮาส์ซิง จำกัด (มหาชน)	53	บริษัท ยูนิ เวเนเจอร์ จำกัด (มหาชน)
26	บริษัท นวนคร จำกัด (มหาชน)	54	บริษัท ดับบลิวเอชเอ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)
27	บริษัท โนเบิล ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	55	บริษัท สวนอุตสาหกรรม วินโคสต์ จำกัด (มหาชน)
28	บริษัท ฤๅษาศิริ จำกัด (มหาชน)		

ภาพที่ 3.1 บริษัทอสังหาริมทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จำนวน 55 ราย

ที่มา: ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ณ วันที่ 18 เมษายน 2559

กลุ่มตัวอย่างจากการศึกษาและเก็บข้อมูลจากการสุ่มตัว อย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ผู้บริหารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของ บริษัทอสังหาริมทรัพย์ ในตลาดหลักทรัพย์ ประเทศไทย จำนวนทั้งหมด 55 ราย ซึ่งเป็นสถาบันในกลุ่มอุตสาหกรรมเดียวกัน มีความน่าเชื่อถือ และอยู่ภายใต้ข้อกำหนดของคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (ก.ล.ต.) ซึ่งคาดว่าจะได้รับความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามการวิจัย ประมาณ 20 บริษัท โดยจะมีสัดส่วนของความน่าเชื่อถือสำหรับงานวิจัยครั้งนี้ อยู่ที่ 80% หรือสัดส่วนของความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับให้เกิดขึ้นได้คือ 20% ซึ่งคำนวณจากการอ้างอิงสูตรการคำนวณของทาโร ยามาเน่ (Yamane, 1967) เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีการกระจายตัวและขนาดที่เหมาะสม ดังนี้

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

$$N = \text{ขนาดของประชากร} = 55$$

$$e = \text{สัดส่วนของความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับให้เกิดขึ้นได้} = 20\% = 0.20$$



เมื่อแทนเข้าไปในสูตร จะได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 17.1875 หรือ 18 ราย

$$n = \frac{55}{1 + 55(0.20)^2}$$

$$= 17.1875 (18 \text{ ราย})$$

### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือแบบสอบถาม ซึ่งประกอบไปด้วย 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะองค์กรและความพร้อมทางด้าน IT ของบริษัทอสังหาริมทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ส่วนที่ 2 แบบประเมินจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing)

### 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษา ปัจจัย ที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้ เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ของบริษัทอสังหาริมทรัพย์ ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ได้สร้างแบบสอบถาม เพื่อตอบใจห้วัตถุประสงค์ของการทำวิจัยครั้งนี้ ซึ่งลักษณะคำถามแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 คำถามทั่วไปเกี่ยวกับบริษัท มีจำนวน 9 ข้อ ดังนี้

1. ชื่อองค์กร
2. ระยะเวลาดำเนินธุรกิจ
3. จำนวนสาขาหรือโครงการ
4. จำนวนพนักงานทั้งหมด
5. จำนวนพนักงานทางด้าน IT ทั้งหมด
6. จำนวนพนักงาน IT ที่มี certificate ทางด้าน IT
7. รายได้ (กำไร ปี 2558)

8. งบการลงทุนทางด้าน IT

9. การจ้าง outsource ทางด้าน IT

ส่วนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับการเข้าถึงเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) มีจำนวน 4 ข้อ ดังนี้

1. หน่วยงานหรือบริษัทของท่านใช้บริการคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) อยู่หรือไม่

2. ท่านคิดว่าปัจจัยตามตารางด้านล่างนี้มีผลต่อการตัดสินใจใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ของบริษัทของท่านหรือไม่ โดยแบ่งคะแนนออกเป็น 6 ระดับ

3. หน่วยงานหรือบริษัทของท่านมีความคาดหวังให้ผู้ใช้บริการด้านคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) พัฒนาหรือปรับปรุงบริการในเรื่องใดหรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

4. ท่านมีข้อสงสัยหรือข้อเสนอแนะอื่นๆ หรือไม่

### 3.4 วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาเรื่องแนวทางการตอบสนองความต้องการเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ของบริษัทอสังหาริมทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ใช้เทคนิคในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม 3 เทคนิค ได้แก่

#### 3.4.1 การวิเคราะห์โดยการจำแนกชนิดข้อมูล (Typological Analysis)

โดยใช้กับคำตอบถามปลายเปิด หรือใช้กับคำตอบที่เป็นข้อเสนอแนะ ซึ่งจำแนกข้อมูลในระดับจุลภาค (สุภางค์ จันทวานิช, 2540 : 74-90 ; รัตนะ บัวสนธ์, 2551 : 197-219) โดยการจำแนกข้อมูลในระดับนี้ แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่

3.4.1.1 การวิเคราะห์คำหลัก (Domain Analysis) เป็นการจำแนกจัดกลุ่มคำชุดหนึ่งให้อยู่ภายใต้คำอีกชุดหนึ่ง ซึ่งคำดังกล่าวนี้มีความหมายครอบคลุมคำชุดนั้นๆ

3.4.1.2 การวิเคราะห์สารระบบ (Taxonomy Analysis) เป็นการจำแนกจัดกลุ่มคำชุดหนึ่งให้อยู่ภายใต้คำอีกชุดหนึ่ง ซึ่งคำดังกล่าวนี้มีความหมายครอบคลุมคำชุดนั้นๆ เช่นเดียวกับการ วิเคราะห์คำหลัก (Domain Analysis) แต่จะมุ่งเน้นแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มคำย่อยๆ ด้วยกันเองและคำหลักในภาพรวมทั้งหมด ซึ่งจะซับซ้อนและมีระดับความสัมพันธ์ระหว่างคำต่างๆ สูงกว่าการวิเคราะห์คำหลัก (Domain Analysis)

### 3.4.2 เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติพรรณนา

เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูล ดังกล่าวนี้ ใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ร้อยละ (Percentage) ตารางแจกแจงความถี่ (Frequency Table) ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ซึ่งการประมาณค่าเหล่านี้จะช่วยให้เห็นลักษณะโน้มเอียง และการกระจายของข้อมูลต่างๆ ของการศึกษา

3.4.3 เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลโดยแบ่ง ความคิดเห็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ของการตัดสินใจออก เป็น 5 ระดับ ตามแนวทางของไลเคิร์ต (Likert Scale)

ประกอบด้วยข้อความที่เป็นการให้ความสำคัญการตัดสินใจต่อปัจจัยในแต่ละด้าน (Likert Rensis A, 1961; New Patterns of Management) โดยแต่ละข้อความมีคำตอบเป็นระดับความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ของบริษัทอสังหาริมทรัพย์ ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยแบ่งความคิดเห็นออกเป็น 5 ระดับ คือ 1.มากที่สุด 2.มาก 3.ปานกลาง 4.น้อย และ 5.น้อยที่สุด ซึ่งจะมีเกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละระดับ ดังนี้

1.00 – 1.80 มีผลน้อยที่สุด

1.81 – 2.60 มีผลน้อย

2.61 – 3.40 มีผลปานกลาง

3.41 – 4.20 มีผลมาก

4.21 – 5.00 มีผลมากที่สุด

## บทที่ 4

### ผลการวิจัยและอภิปรายผล

การวิเคราะห์ ข้อมูลจากแบบสอบถาม งานวิจัย เรื่อง การศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ของบริษัทอสังหาริมทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งได้ ส่งจดหมายและโทรศัพท์เพื่อขอความร่วมมือ ในการตอบแบบสอบถามจากผู้บริหาร ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ของบริษัทอสังหาริมทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ทั้งหมด 55 บริษัท แต่เนื่องจากข้อจำกัดทางด้านนโยบายเรื่องความปลอดภัยของข้อมูลของบางบริษัท จึงได้รับการตอบกลับมาทั้งสิ้น 21 บริษัท โดยเป็นแบบสอบถามเสีย ซึ่งตอบไม่ครบถ้วน จำนวน 1 บริษัท และเป็นแบบสอบถามที่สมบูรณ์ที่สามารถนำไปวิเคราะห์ในงานวิจัยครั้งนี้ได้ จำนวน 20 บริษัท ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายที่ตั้งไว้ในบทที่ 3 ของงานวิจัยครั้งนี้ คือ ไม่น้อยกว่า 18 บริษัท หรือความน่าเชื่อถือสำหรับงานวิจัยครั้งนี้ อยู่ที่ 80% ตามสูตรของทาโร ยามาเน่ (Yamane, 1967) โดยผลที่ได้จากแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ลักษณะทั่วไปของแต่ละบริษัท

ส่วนที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทั่วไปของแต่ละบริษัทกับความความคิดเห็นเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing)

#### 4.1 ลักษณะทั่วไปของแต่ละบริษัท

งานวิจัยฉบับนี้ แบ่งลักษณะของบริษัท อสังหาริมทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยตามแบบสอบถามได้เป็น 9 ลักษณะ และมีข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามของแต่ละลักษณะ ดังนี้

**ตารางที่ 4.1** ลักษณะทั่วไปของแต่ละบริษัทกับการใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing)

บริษัทในกลุ่มตัวอย่างที่ให้ข้อมูล จำนวน 20 บริษัท	9. การใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ทั้งหมด 20 บริษัท (100%) (หน่วย : บริษัท)	
	ยังไม่ใช้บริการ Cloud ทั้งหมด 9 บริษัท (45%)	ใช้บริการ Cloud ทั้งหมด 11 บริษัท (55%)
1. ระยะเวลาดำเนินธุรกิจ		

บริษัทในกลุ่มตัวอย่างที่ให้ข้อมูล จำนวน 20 บริษัท	9. การใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ทั้งหมด 20 บริษัท (100%) (หน่วย : บริษัท)	
	ยังไม่ใช้บริการ Cloud ทั้งหมด 9 บริษัท (45%)	ใช้บริการ Cloud ทั้งหมด 11 บริษัท (55%)
(1) ไม่เกิน 10 ปี	0 (0%)	2 (10%)
(2) 11 - 20 ปี	4 (20%)	3 (15%)
(3) มากกว่า 20 ปี ขึ้นไป	5 (25%)	6 (30%)
<b>2. จำนวนสาขาหรือโครงการ</b>		
(1) ไม่เกิน 100 สาขา	9 (45%)	9 (45%)
(2) 101 - 1,000 สาขา	0 (0%)	2 (10%)
<b>3. จำนวนพนักงานทั้งหมด</b>		
(1) ไม่เกิน 200 คน	3 (15%)	4 (20%)
(2) 201 – 1,000 คน	6 (30%)	4 (20%)
(3) มากกว่า 1,000 คน ขึ้นไป	0 (0%)	3 (15%)
<b>4. จำนวนพนักงานทางด้าน IT ทั้งหมด</b>		
(1) ไม่เกิน 20 คน	9 (45%)	7 (35%)
(2) 21 – 50 คน	0 (0%)	4 (20%)
<b>5. จำนวนพนักงาน IT ที่มี certificate ทางด้าน IT</b>		
มีไม่เกิน 50% ของพนักงาน IT	9 (45%)	11 (55%)
<b>6. รายได้ (กำไร ปี 2558)</b>		
(1) ไม่ถึง 1,000 ล้านบาท	3 (15%)	0 (0%)
(2) ตั้งแต่ 1,000 – 2,000 ล้านบาท	4 (20%)	5 (25%)
(3) มากกว่า 2,000 ล้านบาท ขึ้นไป	2 (10%)	6 (30%)
<b>7. งบการลงทุนทางด้าน IT</b>		
ไม่ถึง 500 ล้านบาท	9 (45%)	11 (55%)
<b>8. การจ้าง outsource ทางด้าน IT</b>		
(1) มีการจ้าง	8 (40%)	11 (55%)
(2) ไม่มีการจ้าง	1 (5%)	0 (0%)

จากตาราง 4.1 แสดงให้เห็นถึงลักษณะทั่วไปของแต่ละบริษัท กับการใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ของบริษัทในกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในงานวิจัยครั้งนี้ จำนวนทั้งหมด 20 บริษัท

ด้านระยะเวลาดำเนินธุรกิจ พบว่ากลุ่มบริษัทที่ยังไม่ใช้บริการ มีระยะเวลาดำเนินธุรกิจมากที่สุดอยู่ในช่วงมากกว่า 20 ปี ขึ้นไป (จำนวน 5 บริษัท หรือคิดเป็นร้อยละ 25) รองลงมาคือช่วงระหว่าง 11 – 20 ปี (จำนวน 4 บริษัท หรือคิดเป็นร้อยละ 20) สำหรับกลุ่มบริษัทที่ใช้บริการแล้ว มีระยะเวลาดำเนินธุรกิจมากที่สุดอยู่ในช่วงมากกว่า 20 ปี ขึ้นไป (จำนวน 6 บริษัท หรือคิดเป็นร้อยละ 30) รองลงมาคือช่วงระหว่าง 11 – 20 ปี (จำนวน 3 บริษัท หรือคิดเป็นร้อยละ 15) และน้อยที่สุดคือช่วงไม่เกิน 10 ปี (จำนวน 2 บริษัท หรือคิดเป็นร้อยละ 10)

ด้านจำนวนสาขาหรือโครงการ พบว่ากลุ่มบริษัทที่ยังไม่ใช้บริการ มีจำนวนสาขาอยู่ในช่วงไม่เกิน 100 สาขา เท่านั้น (จำนวน 9 บริษัท หรือคิดเป็นร้อยละ 45) สำหรับกลุ่มบริษัทที่ใช้บริการแล้วมีจำนวนสาขามากที่สุดอยู่ในช่วงไม่เกิน 100 สาขา (จำนวน 9 บริษัท หรือคิดเป็นร้อยละ 45) รองลงมาคือช่วง 101 - 1,000 สาขา (จำนวน 2 บริษัท หรือคิดเป็นร้อยละ 10)

ด้านจำนวนพนักงานทั้งหมด พบว่ากลุ่มบริษัทที่ยังไม่ใช้บริการ มีจำนวนพนักงานมากที่สุดอยู่ในช่วง 201 – 1,000 คน (จำนวน 6 บริษัท หรือคิดเป็นร้อยละ 30) รองลงมาคือช่วงไม่เกิน 200 คน (จำนวน 3 บริษัท หรือคิดเป็นร้อยละ 15) สำหรับกลุ่มบริษัทที่ใช้บริการแล้วมีจำนวนพนักงานมากที่สุดเท่ากัน 2 ช่วง คือช่วงไม่เกิน 200 คน (จำนวน 4 บริษัท หรือคิดเป็นร้อยละ 20) และช่วง 201 – 1,000 คน (จำนวน 4 บริษัท หรือคิดเป็นร้อยละ 20) รองลงมาคือช่วงมากกว่า 1,000 คน ขึ้นไป (จำนวน 3 บริษัท หรือคิดเป็นร้อยละ 15)

ด้านจำนวนพนักงานทางด้าน IT ทั้งหมด พบว่ากลุ่มบริษัทที่ยังไม่ใช้บริการ มีจำนวนพนักงาน IT อยู่ในช่วงไม่เกิน 20 คน เท่านั้น (จำนวน 9 บริษัท หรือคิดเป็นร้อยละ 45) สำหรับกลุ่มบริษัทที่ใช้บริการแล้วมีจำนวนพนักงาน IT มากที่สุดคือช่วงไม่เกิน 20 คน (จำนวน 7 บริษัท หรือคิดเป็นร้อยละ 35) รองลงมาคือช่วง 21 – 50 (จำนวน 4 บริษัท หรือคิดเป็นร้อยละ 20)

ด้านจำนวนพนักงาน IT ที่มี certificate ทางด้าน IT พบว่ากลุ่มบริษัทที่ยังไม่ใช้บริการมีจำนวนพนักงาน IT ที่มี certificate ทางด้าน IT มีไม่เกิน 50% ของพนักงาน IT เท่านั้น (จำนวน 9 บริษัท หรือคิดเป็นร้อยละ 45) เช่นเดียวกับกลุ่มบริษัทที่ใช้บริการแล้วมีจำนวนพนักงาน IT ที่มี certificate ทางด้าน IT มีไม่เกิน 50% ของพนักงาน IT เท่านั้น (จำนวน 11 บริษัท หรือคิดเป็นร้อยละ 55)

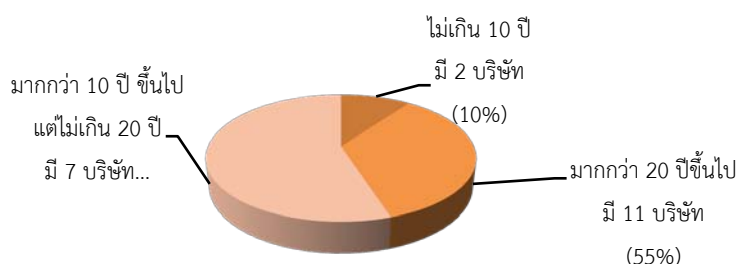
ด้านรายได้ (กำไร ปี 2558) พบว่ากลุ่มบริษัทที่ยังไม่ใช้บริการมีรายได้มากที่สุดอยู่ในช่วง ตั้งแต่ 1,000 – 2,000 ล้านบาท (จำนวน 4 บริษัท หรือคิดเป็นร้อยละ 20) รองลงมาคือช่วงไม่ถึง 1,000 ล้านบาท (จำนวน 3 บริษัท หรือคิดเป็นร้อยละ 15) และน้อยที่สุดคือช่วงมากกว่า 2,000 ล้านบาท ขึ้นไป (จำนวน 2 บริษัท หรือคิดเป็นร้อยละ 10) สำหรับกลุ่มบริษัทที่ใช้บริการแล้วมีรายได้มากที่สุดอยู่ในช่วงมากกว่า 2,000 ล้านบาท ขึ้นไป (จำนวน 6 บริษัท หรือคิดเป็นร้อยละ 30) รองลงมาคือช่วงตั้งแต่ 1,000 – 2,000 ล้านบาท (จำนวน 5 บริษัท หรือคิดเป็นร้อยละ 25)

ด้านงบการลงทุนทางด้าน IT พบว่ากลุ่มบริษัทที่ยังไม่ใช้บริการมีงบการลงทุนทางด้าน IT อยู่ในช่วงไม่ถึง 500 ล้านบาท เท่านั้น (จำนวน 9 บริษัท หรือคิดเป็นร้อยละ 45) เช่นเดียวกับกลุ่มบริษัทที่ใช้บริการแล้วมีงบการลงทุนทางด้าน IT อยู่ในช่วงไม่ถึง 500 ล้านบาท เท่านั้น (จำนวน 11 บริษัท หรือคิดเป็นร้อยละ 55)

ด้านการจ้าง outsource ทางด้าน IT พบว่ากลุ่มบริษัทที่ยังไม่ใช้บริการ มีการจ้าง outsource ทางด้าน IT มากที่สุด (จำนวน 8 บริษัท หรือคิดเป็นร้อยละ 40) รองลงมาคือไม่มีการจ้าง outsource (จำนวน 1 บริษัท หรือคิดเป็นร้อยละ 5) สำหรับกลุ่มบริษัทที่ใช้บริการแล้ว ทุกบริษัทมีการจ้าง outsource ทางด้าน IT (จำนวน 11 บริษัท หรือคิดเป็นร้อยละ 55)

#### 4.1.1 ระยะเวลาดำเนินธุรกิจของแต่ละบริษัท

1. ระยะเวลาดำเนินธุรกิจไม่เกิน 10 ปี มีจำนวน 2 บริษัท หรือคิดเป็น 10% ของบริษัทในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด
2. ระยะเวลาดำเนินธุรกิจ มากกว่า 10 ปี ขึ้นไป แต่ไม่เกิน 20 ปี มีจำนวน 7 บริษัท หรือคิดเป็น 35% ของบริษัทในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด
3. ระยะเวลาดำเนินธุรกิจมากกว่า 20 ปี ขึ้นไป มีจำนวน 11 บริษัท หรือคิดเป็น 55% ของบริษัทในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

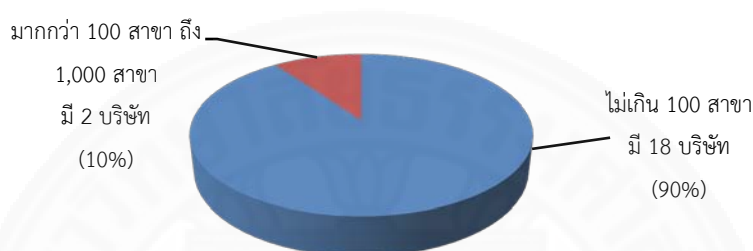


ภาพที่ 4.1 ระยะเวลาดำเนินธุรกิจของแต่ละบริษัท

#### 4.1.2 จำนวนสาขาหรือโครงการของแต่ละบริษัท

1. มีสาขาไม่เกิน 100 สาขาหรือโครงการ มีจำนวน 18 บริษัท หรือคิดเป็น 90% ของบริษัทในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

2. มีสาขามากกว่า 100 สาขาหรือโครงการ ขึ้นไป แต่ไม่เกิน 1,000 สาขาหรือโครงการ มีจำนวน 2 บริษัท หรือคิดเป็น 10% ของบริษัทในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด



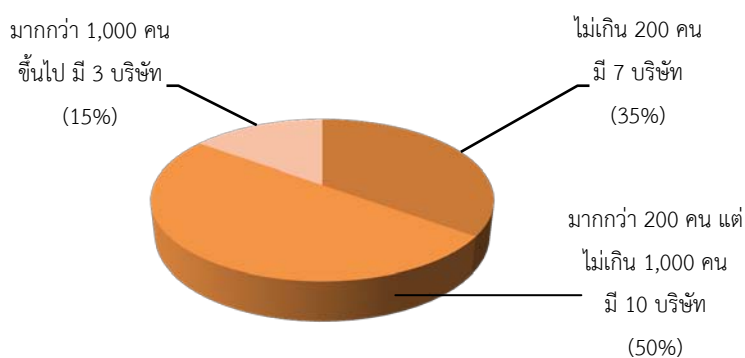
ภาพที่ 4.2 จำนวนสาขาหรือโครงการของแต่ละบริษัท

#### 4.1.3 จำนวนพนักงานของแต่ละบริษัท

1. มีพนักงานไม่เกิน 200 คน มีจำนวน 7 บริษัท หรือคิดเป็น 35% ของบริษัทในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

2. มีพนักงานมากกว่า 200 คน แต่ไม่เกิน 1,000 คน มีจำนวน 10 บริษัท หรือคิดเป็น 50% ของบริษัทในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

3. มีพนักงานมากกว่า 1,000 คน ขึ้นไป มีจำนวน 3 บริษัท หรือคิดเป็น 15% ของบริษัทในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด



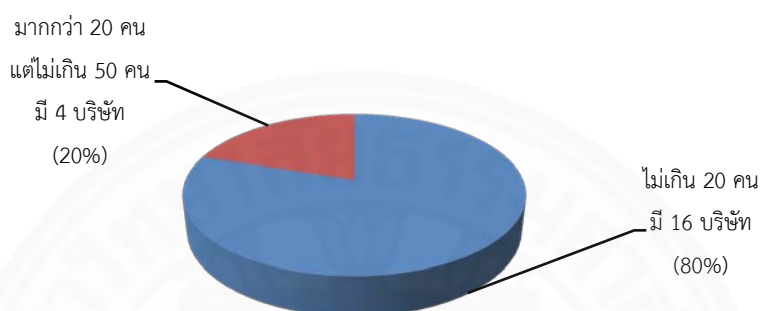
ภาพที่ 4.3 จำนวนพนักงานของแต่ละบริษัท



#### 4.1.4 จำนวนพนักงานที่รับผิดชอบทางด้าน IT ของแต่ละบริษัท

1. มีจำนวนพนักงาน IT ไม่เกิน 20 คน มีจำนวน 16 บริษัท หรือคิดเป็น 80% ของบริษัทในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

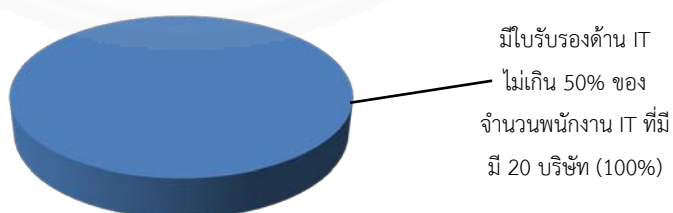
2. มีจำนวนพนักงาน IT มากกว่า 20 คน แต่ไม่เกิน 50 คน มีจำนวน 4 บริษัท หรือคิดเป็น 20% ของบริษัทในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด



ภาพที่ 4.4 จำนวนพนักงานที่รับผิดชอบทางด้าน IT ของแต่ละบริษัท

#### 4.1.5 จำนวนพนักงานที่รับผิดชอบทางด้าน IT ของแต่ละบริษัทที่มีใบรับรอง (certificate) ทางด้าน IT

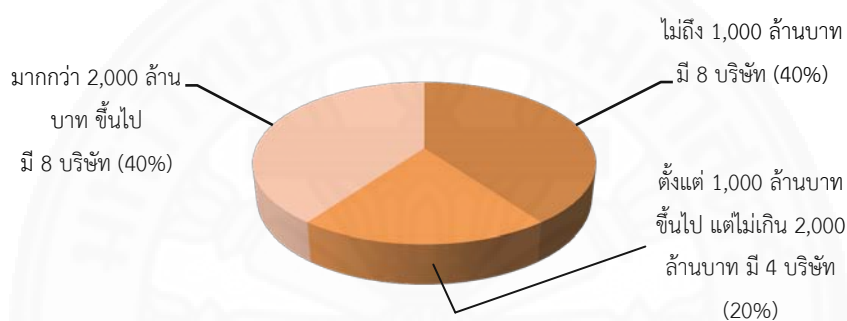
บริษัทในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด มีพนักงาน IT ที่มีใบรับรอง (certificate) ทางด้าน IT ไม่เกิน 50% ของจำนวนพนักงาน IT ที่มีอยู่ทั้งหมด



ภาพที่ 4.5 จำนวนพนักงานที่รับผิดชอบทางด้าน IT ของแต่ละบริษัทที่มีใบรับรอง (certificate) ทางด้าน IT

#### 4.1.6 รายได้ (กำไรตลอดปี พ.ศ.2558)

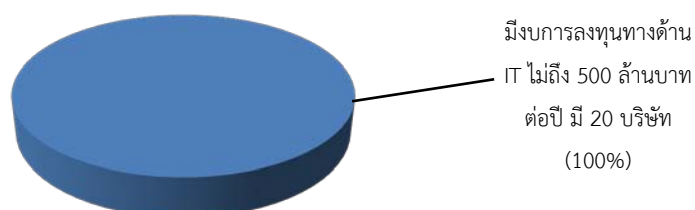
1. มีกำไรไม่ถึง 1,000 ล้านบาท มีจำนวน 8 บริษัท หรือคิดเป็น 40% ของบริษัทในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด
2. มีกำไรตั้งแต่ 1,000 ล้านบาท ขึ้นไป แต่ไม่เกิน 2,000 ล้านบาท มีจำนวน 4 บริษัท หรือคิดเป็น 20% ของบริษัทในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด
3. มีกำไรมากกว่า 2,000 ล้านบาท ขึ้นไป มีจำนวน 8 บริษัท หรือคิดเป็น 40% ของบริษัทในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด



ภาพที่ 4.6 รายได้ (กำไรตลอดปี พ.ศ.2558) ของแต่ละบริษัท

#### 4.1.7 งบการลงทุนทางด้าน IT

บริษัทในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด มีงบการลงทุนทางด้าน IT ไม่ถึง 500 ล้านบาท ต่อปี



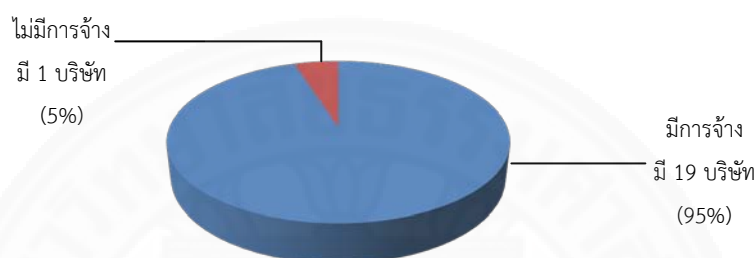
ภาพที่ 4.7 งบการลงทุนทางด้าน IT ของแต่ละบริษัท

#### 4.1.8 การจ้าง outsource ทางด้าน IT

1. มีการจ้าง outsource ทางด้าน IT มีจำนวน 19 บริษัท หรือคิดเป็น 95% ของบริษัทในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

2. ไม่มีการจ้าง outsource ทางด้าน IT มีจำนวน 1 บริษัท หรือคิดเป็น 5% ของบริษัทในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

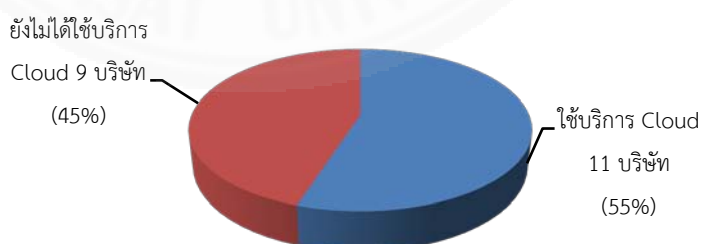
##### การจ้าง outsource ทางด้าน IT



ภาพที่ 4.8 จำนวนการจ้าง outsource ทางด้าน IT ของแต่ละบริษัท

#### 4.1.9 การใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ของแต่ละบริษัท

จากการสำรวจกลุ่มตัวอย่าง สามารถแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มบริษัทที่ยังไม่ใช้บริการคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) จำนวน 9 บริษัท และกลุ่มบริษัทที่ใช้บริการคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) จำนวน 11 บริษัท



ภาพที่ 4.9 จำนวนบริษัทที่ใช้และยังไม่ได้ใช้บริการคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing)

### กลุ่มที่ 1 กลุ่มบริษัทที่ยังไม่ใช้บริการคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing)

มีบริษัทที่ใช้บริการ คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) จำนวน 9 บริษัท หรือคิดเป็น 45% ของบริษัทในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด โดยแบ่งเป็นบริษัทที่ยังไม่มีแผนใช้บริการ cloud services จำนวน 2 บริษัท และเป็นบริษัทที่มีแผนใช้บริการ cloud services จำนวน 7 บริษัท โดยมีแผนใช้บริการ cloud services ดังต่อไปนี้

1. มีแผนใช้ Microsoft Office 365 (SaaS) จำนวน 5 บริษัท
2. มีแผนใช้ Google Apps for Business (SaaS) จำนวน 1 บริษัท
3. มีแผนใช้ CRM (SaaS) เช่น Salesforce จำนวน 1 บริษัท
4. มีแผนเช่าใช้พื้นที่จัดเก็บข้อมูลจากผู้ให้บริการ Cloud ภายนอกองค์กร (IaaS) เช่น Dropbox จำนวน 1 บริษัท
5. มีแผนเช่าใช้ server สำหรับรองรับงานต่างๆ ขององค์กร (IaaS) เช่น VM server และ e-mail server จำนวน 6 บริษัท

### กลุ่มที่ 2 กลุ่มบริษัทที่ใช้บริการคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing)

มีบริษัทที่ใช้บริการคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) จำนวน 11 บริษัท หรือคิดเป็น 55% ของบริษัทในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ซึ่งใช้บริการ cloud services จากผู้ให้บริการ ดังนี้

1. ใช้ Google Apps for Business (SaaS) ของบริษัท Google จำนวน 5 บริษัท
2. ใช้ Microsoft Office 365 (SaaS) ของบริษัท Microsoft จำนวน 3 บริษัท
3. ใช้ Adobe Acrobat (SaaS) ของบริษัท Adobe จำนวน 1 บริษัท
4. ใช้ Antivirus (SaaS) ของบริษัท Bitdefender จำนวน 1 บริษัท
5. ใช้ Trello Project Management (SaaS) ของบริษัท Trello จำนวน 1 บริษัท

6. ใช้ server และ storage (IaaS) ของบริษัท Amazon (AWS)  
จำนวน 1 บริษัท
7. ใช้ server และ storage (IaaS) ของบริษัท iNet  
จำนวน 1 บริษัท
8. ใช้ server และ storage (IaaS) ของบริษัท TCCT  
จำนวน 1 บริษัท

#### 4.2 ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทั่วไปของแต่ละบริษัทกับความคิดเห็นเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing)

จากการวิจัย ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) มีความสัมพันธ์ต่อลักษณะองค์กร โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

- 4.2.1 ปัจจัยกับลักษณะโดยภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 20 บริษัท
- 4.2.2 ปัจจัยกับลักษณะทั่วไปที่น่าสังเกต

##### 4.2.1 ปัจจัยกับลักษณะโดยภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 20 บริษัท

บริษัทในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 20 บริษัท ให้ความสำคัญต่อปัจจัยทั้ง 3 ด้าน ซึ่งได้แก่ ปัจจัยทางด้านองค์กร ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี และปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม ดังนี้

##### 1. ปัจจัยทางด้านองค์กร

**ตารางที่ 4.2** ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปัจจัยทางด้านองค์กรที่มี ผลต่อการตัดสินใจ ใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ทั้ง 20 บริษัท

ปัจจัยทางด้านองค์กร	ระดับความสำคัญ					ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	ค่า เบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	แปล ผล	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด				
	5	4	3	2	1				
1. ความซับซ้อนของระบบที่ใช้ งานอยู่ในปัจจุบัน	3 (15%)	8 (40%)	7 (35%)	1 (5%)	1 (5%)	3.55	0.999	มาก	4

ปัจจัยทางด้านองค์กร	ระดับความสำคัญ					ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	แปล ผล	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด				
	5	4	3	2	1				
2. ความเชี่ยวชาญของบุคลากร ด้าน Cloud	4 (20%)	7 (35%)	7 (35%)	1 (5%)	1 (5%)	3.65	1.046	มาก	3
3. งบประมาณ	8 (40%)	7 (35%)	5 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	4.15	0.813	มาก	1
4. นโยบายและระเบียบของ องค์กร	8 (40%)	7 (35%)	4 (20%)	1 (5%)	0 (0%)	4.10	0.912	มาก	2
5. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Cloud ของพนักงานในองค์กร	1 (5%)	10 (50%)	4 (20%)	2 (10%)	3 (15%)	3.20	1.196	ปาน กลาง	5
โดยรวม						3.73	0.563	มาก	

จากตาราง 4.2 พบว่าบริษัททอสังหาริมทรัพย์ในกลุ่มตัวอย่าง มีความคิดเห็นว่าปัจจัย ทางด้านองค์กรมีผลต่อการตัดสินใจใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) โดยภาพรวมมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.73$ , S.D. = 0.563) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ งบประมาณ ( $\bar{X} = 4.15$ , S.D. = 0.813) รองลงมาคือ นโยบายและระเบียบขององค์กร ( $\bar{X} = 4.10$ , S.D. = 0.912) ความเชี่ยวชาญของบุคลากร ( $\bar{X} = 3.65$ , S.D. = 1.046) ความซับซ้อนของระบบที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน ( $\bar{X} = 3.55$ , S.D. = 0.999) และปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Cloud ของพนักงานในองค์กร ( $\bar{X} = 3.20$ , S.D. = 1.196)

## 2. ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยีที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ทั้ง 20 บริษัท

ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี	ระดับความสำคัญ					ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	แปล ผล	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด				
	5	4	3	2	1				
1. ราคา	9 (45%)	7 (35%)	4 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	4.25	0.786	มาก ที่สุด	6

ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี	ระดับความสำคัญ					ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	แปล ผล	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด				
	5	4	3	2	1				
2. ความน่าเชื่อถือขององค์กรผู้ให้บริการ	10 (50%)	8 (40%)	2 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	4.40	0.680	มากที่สุด	5
3. ความมีประสิทธิภาพและความเสถียร	13 (65%)	6 (30%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (0%)	4.60	0.598	มากที่สุด	2
4. ความกังวลเรื่องข้อมูลสูญหาย	11 (55%)	6 (30%)	3 (15%)	0 (0%)	0 (0%)	4.40	0.753	มากที่สุด	3
5. ความกังวลเรื่องข้อมูลที่เป็นความลับถูกเปิดเผย	14 (70%)	4 (20%)	2 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	4.60	0.680	มากที่สุด	1
6. ความกังวลเรื่องการเข้าถึงข้อมูลผ่านเครือข่ายไม่ได้	11 (55%)	6 (30%)	3 (15%)	0 (0%)	0 (0%)	4.40	0.753	มากที่สุด	3
โดยรวม						4.44	0.376	มากที่สุด	

จากตาราง 4.3 พบว่าบริษัทอสังหาริมทรัพย์ในกลุ่มตัวอย่าง มีความคิดเห็นว่าปัจจัย ทางด้าน เทคโนโลยี มีผลต่อการตัดสินใจใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) โดยภาพรวมมีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.44$ , S.D. = 0.376) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ความกังวลเรื่องข้อมูลที่เป็นความลับถูกเปิดเผย ( $\bar{X} = 4.60$ , S.D. = 0.680) รองลงมาคือ ความ มีประสิทธิภาพและความเสถียร ( $\bar{X} = 4.60$ , S.D. = 0.598) ความกังวลเรื่องข้อมูลสูญหาย ( $\bar{X} = 4.40$ , S.D. = 0.753) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ความกังวลเรื่องการเข้าถึงข้อมูลผ่านเครือข่าย ( $\bar{X} = 4.40$ , S.D. = 0.753) ความน่าเชื่อถือขององค์กรผู้ให้บริการ ( $\bar{X} = 4.40$ , S.D. = 0.680) และปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ราคา ( $\bar{X} = 4.25$ , S.D. = 0.786)

### 3. ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม

**ตารางที่ 4.4** ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ (Cloud Computing) ทั้ง 20 บริษัท

ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม	ระดับความสำคัญ					ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	แปลผล	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
	5	4	3	2	1				
1. นโยบายและระเบียบที่เกี่ยวข้องของรัฐบาล	2 (15%)	7 (35%)	6 (30%)	5 (25%)	0 (0%)	3.30	0.979	ปานกลาง	3
2. สภาพเศรษฐกิจในปัจจุบัน	1 (5%)	8 (40%)	8 (40%)	3 (15%)	0 (0%)	3.35	0.813	ปานกลาง	2
3. สภาพการแข่งขันในตลาดปัจจุบัน	3 (15%)	8 (40%)	7 (35%)	1 (5%)	1 (5%)	3.55	0.999	มาก	1
โดยรวม						3.40	0.814	ปานกลาง	

จากตาราง 4.4 พบว่าบริษัทหอสังหาริมทรัพย์ในกลุ่มตัวอย่าง มีความคิดเห็นว่าปัจจัย ทางด้าน สิ่งแวดล้อม มีผลต่อการตัดสินใจใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ (Cloud Computing) โดยภาพรวมมีความสำคัญอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.40$ , S.D. = 0.814) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ สภาพการแข่งขันในตลาดปัจจุบัน ( $\bar{X} = 3.55$ , S.D. = 0.999) รองลงมาคือ สภาพเศรษฐกิจในปัจจุบัน ( $\bar{X} = 3.35$ , S.D. = 0.813) และปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ นโยบายและระเบียบที่เกี่ยวข้องของรัฐบาล ( $\bar{X} = 3.30$ , S.D. = 0.979)

#### 4.2.2 ปัจจัยกับลักษณะทั่วไปที่น่าสังเกต

1. กลุ่มบริษัทหอสังหาริมทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย มีความกังวลเรื่องความลับของข้อมูลอาจถูกเปิดเผยซึ่งเป็นปัจจัยทางด้านเทคโนโลยีมากกว่าปัจจัยในด้านอื่นๆ
2. งบประมาณ เป็นปัจจัยทางด้านองค์กรที่สำคัญที่สุดที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการคลาวด์คอมพิวเตอร์ (Cloud Computing) ของกลุ่มบริษัทในอุตสาหกรรมนี้
3. กลุ่มบริษัทในอุตสาหกรรมนี้ ยังให้ความสำคัญในด้าน IT น้อย เนื่องจากพบว่าทุกบริษัทมีงบการลงทุนทางด้าน IT ไม่เกิน 10% ของค่าเฉลี่ยรายได้ที่บริษัทหอสังหาริมทรัพย์ได้รับ ตลอดจนมีพนักงาน IT ที่มีใบรับรอง (certificate) ทางด้าน IT ไม่เกิน 50% ของจำนวนพนักงาน IT ที่มีอยู่ทั้งหมด



4. กลุ่มบริษัทในอุตสาหกรรม นี้ให้ความสำคัญต่อการสร้าง ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ให้กับพนักงาน ซึ่งเป็นปัจจัยทางด้านองค์กรน้อยกว่าปัจจัยทางด้านอื่นๆ

5. นโยบายและระเบียบขององค์กร มีผลต่อการตัดสินใจอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.10$ , S.D. = 0.912) ซึ่งกลุ่มอุตสาหกรรมนี้ให้ความสำคัญมากกว่านโยบายและระเบียบที่เกี่ยวข้องของรัฐบาล ซึ่งให้ความสำคัญอยู่เพียงระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.30$ , S.D. = 0.979)

6. กลุ่มบริษัทในอุตสาหกรรม นี้ที่ยังไม่ตัดสินใจเข้ามาใช้ บริการคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ให้ความสำคัญต่อปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี ในเรื่องของ ความกังวลว่าความลับของข้อมูลอาจถูกเปิดเผย มากกว่าปัจจัยในด้านอื่นๆ

7. กลุ่ม บริษัทในอุตสาหกรรม นี้ที่มีการใช้ บริการคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) แล้ว ให้ความสำคัญต่อ ประสิทธิภาพและความเสถียร ของระบบซึ่งเป็นปัจจัยทางด้านเทคโนโลยีมากที่สุด

8. กลุ่มบริษัทในอุตสาหกรรม นี้ที่ยังไม่มีการใช้ บริการคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ทุกบริษัทมีระยะเวลาดำเนินธุรกิจมาแล้วมากกว่า 10 ปี มีสาขาไม่เกิน 100 สาขา มีพนักงานไม่เกิน 1,000 คน และมีพนักงาน IT ไม่เกิน 20 คน

9. กลุ่มบริษัทในอุตสาหกรรม นี้ มีสัดส่วนของบริษัทที่ยังไม่ได้ใช้บริการ คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) กับบริษัทที่มีการใช้ บริการแล้วใกล้เคียงกัน คือ บริษัทที่ยังไม่ใช้ บริการ มี 9 บริษัท หรือคิดเป็นร้อยละ 45 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด และบริษัทที่ใช้บริการแล้ว มี 11 บริษัท หรือคิดเป็นร้อยละ 55 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

#### 4.3 การอภิปรายผลการวิจัย

จากสรุปผลการวิจัย สามารถนำมาอภิปราย โดยแบ่งได้เป็น 2 ส่วน ดังนี้

4.3.1 ลักษณะทั่วไปของแต่ละบริษัท

4.3.2 ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะ ทั่วไปของแต่ละบริษัทกับความคิดเห็นเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing)

#### 4.3.1 ลักษณะทั่วไปของแต่ละบริษัท

ผลการศึกษา พบว่าบริษัทอสังหาริมทรัพย์ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระยะเวลาดำเนินธุรกิจมากกว่า 20 ปี ขึ้นไป มีสาขาไม่เกิน 100 สาขาหรือโครงการ มีพนักงานอยู่ในช่วง 200 คน ถึง 1,000 คน มีจำนวนพนักงาน IT ไม่เกิน 20 คน มีกำไรตลอดปี พ.ศ.2558 ไม่ถึง 1,000 ล้านบาท และมีการจ้าง outsource ทางด้าน IT และพบว่าบริษัทอสังหาริมทรัพย์ที่ตอบแบบสอบถามทุกบริษัท มีพนักงาน IT ที่มีใบรับรอง (certificate) ทางด้าน IT ไม่เกิน 50% ของจำนวนพนักงาน IT ที่มีอยู่ทั้งหมด และมีงบการลงทุนทางด้าน IT ไม่ถึง 500 ล้านบาทต่อปี ดังนั้นตลาดในกลุ่มอุตสาหกรรมนี้ จึงเป็นกลุ่มเป้าหมายที่น่าสนใจสำหรับผู้ให้บริการ คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) เนื่องจากเป็นกลุ่มบริษัทที่ให้ความสำคัญในการลงทุนด้าน IT น้อย เนื่องด้วยจำนวนพนักงาน IT และงบประมาณทางด้าน IT ที่จำกัด รวมไปถึงมีพนักงาน IT ที่เชี่ยวชาญทางด้าน IT ไม่มาก จึงจำเป็นต้องมีการจ้าง outsource และมีโอกาสเข้าใช้บริการทางด้าน IT โดยไม่ต้องลงทุนเองสูง ซึ่งสอดคล้องกับจุดเด่นของบริการของคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing)

ทั้งนี้ ยังพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ยังไม่ได้ ใช้บริการ คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) มีจำนวนถึง 9 บริษัท ซึ่งใกล้เคียงกับบริษัทที่มีการใช้บริการแล้ว ที่มีจำนวน 11 บริษัท ดังนั้น ตลาด คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ของกลุ่มอุตสาหกรรมนี้ยังสามารถเพิ่มฐานลูกค้าใหม่ได้อีกจำนวนมาก ซึ่งเป็นผลดีต่อทางผู้ให้บริการ คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) โดยผู้ให้บริการควรพัฒนา ปรับปรุง และนำเสนอเทคโนโลยี คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) โดยเน้นเรื่องของการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลเป็นอันดับแรก ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่ทำให้เป้าหมายกลุ่มในอุตสาหกรรมนี้ยังไม่ได้ตัดสินใจเข้ามาใช้บริการ

#### 4.3.2 ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทั่วไปของแต่ละบริษัทกับความคิดเห็นเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing)

จากผลการวิจัยตามแต่ละลักษณะขององค์กรที่ทางผู้วิจัยได้ใส่ไว้ในภาคผนวก ค พบว่ามีลักษณะขององค์กร ซึ่งมีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจใช้บริการ คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ที่น่าสนใจ และสามารถนำไป ประยุกต์ใช้เป็นแนวทางให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องหรือสนใจได้ โดยมี 5 ลักษณะ ดังนี้

##### 1. ระยะเวลาดำเนินธุรกิจ

ผลการศึกษา พบว่าบริษัทที่มีระยะเวลาดำเนินธุรกิจไม่เกิน 10 ปี ทุกบริษัทมีการใช้บริการคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) โดยทุกบริษัทใช้บริการจากผู้ให้บริการรายใหญ่ ได้แก่ AWS, Google และ Microsoft ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยที่พบว่ากลุ่มบริษัทนี้ให้ความสำคัญ

ในเรื่องประสิทธิภาพและความเสถียรมากกว่ากลุ่มอื่นๆ ดังนั้น จึงมีการเลือกใช้บริการจากผู้ให้บริการที่มีความน่าเชื่อถือและมีชื่อเสียง ตลอดจนกลุ่มบริษัทนี้ให้ความสำคัญในเรื่องของสภาพการแข่งขันในปัจจุบันมากกว่ากลุ่มอื่นๆ จึงมีการนำเทคโนโลยี คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) เข้ามาช่วยสนับสนุนธุรกิจเพื่อ เพิ่มประสิทธิภาพในการแข่งขัน ตามประโยชน์ของ คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ที่ได้กล่าวไว้ใน หัวข้อ 2.2.4 ประโยชน์และข้อพึงระวังของ เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ในบทที่ 2 ข้างต้น ทั้งนี้ ในส่วนของผู้ให้บริการควรสร้างความเชื่อมั่นให้กับลูกค้ากลุ่มนี้ โดยพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพและความเสถียรเป็นอันดับต้นๆ ตลอดจนทำให้ลูกค้ากลุ่มนี้เห็นถึงความได้เปรียบของการใช้เทคโนโลยี คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ในยุคปัจจุบันที่มีการแข่งขันสูง

### 2. จำนวนสาขาหรือโครงการ

ผลการศึกษา พบว่ากลุ่มบริษัทที่มีสาขา มากกว่า 100 สาขาหรือโครงการ ขึ้นไป ทุกบริษัทมีการใช้บริการ คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยที่พบว่ากลุ่มบริษัทนี้ให้ความสำคัญในเรื่องของความเชี่ยวชาญของบุคลากรทางด้าน Cloud มากกว่ากลุ่มอื่นๆ จึงมีการสนับสนุนบุคลากร โดยนำเทคโนโลยีทางด้าน คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) เข้ามาศึกษาและใช้งานในองค์กร ตลอดจนกลุ่มบริษัทนี้ ให้ความสำคัญ ในเรื่องของงบประมาณอยู่ในระดับมาก ดังนั้น การใช้บริการ คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) จึงช่วยประหยัดงบประมาณ เนื่องจากทุกสาขาสามารถใช้บริการ จาก คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ร่วมกัน โดยไม่จำเป็นต้องติดตั้งระบบเองในแต่ละสาขา ซึ่งจะทำให้เสียงบประมาณและเวลาจำนวนมาก ทั้งนี้ ในส่วนของผู้ให้บริการควรทำให้ลูกค้ากลุ่มนี้เห็นว่าบริการ คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) เป็นเทคโนโลยีที่มีความสอดคล้องกับยุคปัจจุบันที่เทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทางผู้ให้บริการไม่จำเป็นต้องลงทุนทางด้านเทคโนโลยีเอง ทำให้เกิดความยืดหยุ่น และความคุ้มค่าในการใช้งาน ซึ่งจากที่กล่าวมาข้างต้น จะช่วยให้ลูกค้ากลุ่มนี้ใช้บริการ คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ต่อไป รวมถึง มีโอกาสขยายการใช้บริการ คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) เพิ่มขึ้น

### 3. จำนวนพนักงานทั้งหมด

ผลการศึกษา พบว่ากลุ่มบริษัทที่มีพนักงาน มากกว่า 1,000 คนขึ้นไป ทุกบริษัทมีการใช้บริการ คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) โดยใช้บริการจากผู้ให้บริการ รายใหญ่ ได้แก่ Google และ Microsoft ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยที่พบว่ากลุ่มบริษัทนี้ ให้ความสำคัญ ในเรื่องของความน่าเชื่อถือของผู้ให้บริการ ตลอดจนกลุ่มบริษัทนี้ ให้ความสำคัญในเรื่องของ บุคลากรที่

เชี่ยวชาญทางด้าน Cloud และงบประมาณมากกว่ากลุ่มอื่นๆ จึงส่งผลให้เกิด การตัดสินใจใช้บริการ คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) เพื่อประหยัดงบประมาณในการบริหารจัดการทรัพยากร ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้กับพนักงานที่มีจำนวนมาก ซึ่งไม่จำเป็นต้องบริหารจัดการทรัพยากร ดังกล่าวนี้อีก ดังนั้น ในส่วนของผู้ให้บริการควรทำให้ลูกค้ากลุ่มนี้เชื่อมั่น ในตัวผู้ให้บริการ โดยการ พัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพและความเสถียร รวมไปถึงการให้คำปรึกษา ความรู้ต่างๆ หรือจัดอบรม เพื่อช่วยให้ลูกค้ากลุ่มนี้มี บุคลากรที่เชี่ยวชาญทางด้าน Cloud ตลอดจนทำให้ลูกค้ากลุ่มนี้ เห็นถึง ความคุ้มค่าจากการใช้เทคโนโลยี คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ซึ่งประหยัดค่าใช้จ่าย และ เวลาในการบริหารระบบที่ต้องรองรับพนักงานที่มีจำนวนมาก

#### 4. รายได้ (กำไร ปี 2558)

ผลการศึกษา พบว่ากลุ่มบริษัทที่มีกำไรไม่เกิน 1,000 ล้านบาท ทุกบริษัทยัง ไม่มีการใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) เนื่องจากกลุ่มบริษัทนี้ให้ความสำคัญใน เรื่องของงบประมาณทางด้าน Cloud น้อยกว่ากลุ่มอื่นๆ จึงยังไม่มีการจัดสรรงบประมาณสำหรับเช่า ใช้บริการเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ตลอดจนกลุ่มบริษัทนี้ ให้ความสำคัญใน เรื่องของสภาพเศรษฐกิจและสภาพการแข่งขันในปัจจุบันน้อยกว่ากลุ่มอื่นๆ และยังไม่มีการนำ เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) เข้ามาช่วยสนับสนุนในการแข่งขัน ดังนั้น กลุ่ม บริษัทนี้ ควรเห็นถึงความสำคัญ ของเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) และนำมา ช่วยสนับสนุนธุรกิจให้เกิดรายได้มากขึ้น โดยทางผู้บริหารควรให้การสนับสนุนทางด้านงบประมาณ เป็นอันดับต้นๆ ซึ่งเป็นปัจจัยทางด้านองค์กรที่กลุ่มอุตสาหกรรมนี้ให้ความสำคัญมากที่สุด

#### 5. การใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing)

ผลการศึกษา พบว่า บริษัทในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 20 บริษัท ให้ความสำคัญต่อ ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยีมีอยู่ในระดับมากที่สุด ให้ความสำคัญต่อ ปัจจัยทางด้าน องค์กรอยู่ในระดับมาก และให้ความสำคัญต่อปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง

ในส่วนของบริษัทที่ยังไม่ได้ตัดสินใจใช้บริการ Cloud จำนวน 9 บริษัท ผล การศึกษา พบว่าบริษัทกลุ่มนี้ให้ความสำคัญต่อ ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี ในเรื่องของ ความกังวลว่า ความลับของข้อมูลอาจถูกเปิดเผยมากที่สุด

ในส่วนของ บริษัทที่ตัดสินใจใช้บริการ Cloud แล้ว จำนวน 11 บริษัท ผล การศึกษา พบว่าบริษัทกลุ่มนี้ให้ความสำคัญต่อ ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี ในเรื่องของ ประสิทธิภาพ และความเสถียรของระบบ Cloud มากที่สุด

ดังนั้น ในส่วนของผู้ให้บริการ ที่ต้องเข้าถึง ลูกค้าในกลุ่ม บริษัทที่ยังไม่ได้ ตัดสินใจใช้บริการ Cloud ของอุตสาหกรรมนี้ ควรพัฒนา ปรับปรุง และสร้างความ เชื่อมั่นด้านความ

ปลอดภัยของข้อมูล ให้กับกลุ่มบริษัทนี้เป็นอันดับต้นๆ โดยเฉพาะในเรื่องของการรักษาความลับของข้อมูล และหากต้องการรักษาฐานลูกค้าหรือขยายการให้บริการ Cloud ในกลุ่มบริษัทที่มีการตัดสินใจใช้บริการ Cloud ของอุตสาหกรรมนี้ ควรพัฒนา ปรับปรุง และสร้างความเชื่อมั่นให้กับกลุ่มบริษัทนี้ ในเรื่องของคุณภาพและความเสถียรของระบบ Cloud เป็นอันดับต้นๆ



## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

งานวิจัย ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ของบริษัทอสังหาริมทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหาปัจจัยสำคัญที่ทำให้ บริษัทอสังหาริมทรัพย์ ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยตัดสินใจ เข้ามาใช้บริการเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) โดยได้ศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างบริษัทอสังหาริมทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จำนวน 20 บริษัท ซึ่งงานวิจัยครั้งนี้ ได้สร้างแบบสอบถาม 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะองค์กรและความพร้อมทางด้าน IT ของบริษัทอสังหาริมทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และส่วนที่ 2 แบบประเมินจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) โดยแบ่งเกณฑ์คะแนนออกเป็น 5 ระดับ เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทั่วไปของแต่ละบริษัทกับความคิดเห็นเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้ เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ซึ่งในบทที่ 5 นี้ ได้แบ่งหัวข้อหลักออกเป็น 3 เรื่อง ดังนี้

#### 5.1 สรุปผลการวิจัย

#### 5.2 ข้อเสนอแนะ

##### 5.2.1 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในครั้งนี้

##### 5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต

#### 5.1 สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ของกลุ่มตัวอย่างบริษัทอสังหาริมทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย 20 บริษัท จากทั้งหมด 55 บริษัท สามารถสรุปผลการวิจัย ได้ดังนี้

ลักษณะทั่วไปของบริษัทที่ตอบแบบสอบถาม พบว่าเป็นบริษัทที่ยังไม่ใช้บริการ คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) จำนวน 9 บริษัท และเป็นบริษัทที่ใช้บริการ คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) แล้ว จำนวน 11 บริษัท ซึ่งสรุปได้ว่าบริษัทที่ตอบแบบสอบถามมีจำนวนบริษัทที่ใช้บริการ คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) มากกว่าบริษัทที่ยังไม่ได้ใช้บริการ คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) โดยสอดคล้องกับผลการสำรวจของหน่วยงานวิจัยชั้นนำหลายแห่ง (ปี

ค.ศ.2015) เช่น Gartner และ IDC ที่มีการจัดอันดับเทคโนโลยี คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) อยู่ในอันดับต้นของกลุ่มเทคโนโลยีที่มีการเติบโตอย่างรวดเร็ว และมีอิทธิพลต่อการแข่งขันของธุรกิจในปัจจุบัน ในส่วนของบริษัทที่ยังไม่ได้ใช้บริการ คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ทั้งหมด มีลักษณะที่เหมือนกันคือ มีระยะดำเนินธุรกิจตั้งแต่ 11 ปี ขึ้นไป มีจำนวนสาขาไม่เกิน 100 บริษัท มีจำนวนพนักงานไม่เกิน 1,000 คน มีพนักงาน IT ไม่เกิน 20 คน และมี 1 บริษัทที่ไม่ได้จ้าง outsource ทางด้าน IT ซึ่งแตกต่างจากบริษัทที่ใช้บริการคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) แล้ว ที่มีระยะดำเนินธุรกิจโดย เริ่มตั้งแต่ระยะเวลาไม่เกิน 10 ปี มีจำนวนสาขาไม่เกิน 1,000 สาขา มีพนักงาน IT ไม่เกิน 50 คน ทุกบริษัทมีการจ้าง outsource ทางด้าน IT และมีบริษัทอยู่จำนวนร้อยละ 15 ของกลุ่มบริษัทนี้ ที่มีจำนวนพนักงาน มากกว่า 1,000 คนขึ้นไป แสดงให้เห็นว่าบริษัทที่ยังไม่ตัดสินใจใช้ บริการคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) เป็นบริษัทที่มีการดำเนินธุรกิจมาก่อนข้างยาวนาน (ไม่ต่ำกว่า 10 ปี) และส่วนใหญ่เป็นบริษัทที่มีขนาด เล็กกว่าบริษัทที่ใช้ บริการคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) แล้ว เนื่องจากทุกบริษัทที่ตอบแบบสอบถาม มีสาขา ไม่เกิน 100 สาขา พนักงานทั้งหมดไม่เกิน 1,000 คน และพนักงาน IT ไม่เกิน 20 คน ในส่วนของบริษัทที่ตัดสินใจใช้บริการ คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) เป็นบริษัทที่มีระยะเวลาดำเนิน ธุรกิจตั้งแต่ไม่เกิน 10 ปี ไปจนถึงดำเนินธุรกิจมาเป็นระยะเวลา มากกว่า 20 ปี ตลอดจนเป็นบริษัทที่มี ขนาดค่อนข้างใหญ่ไปจนถึงใหญ่มาก (ทุกบริษัทที่ตอบแบบสอบถาม มีรายได้ตั้งแต่ 1,000 ล้านบาท ขึ้นไป และมีการจ้าง outsource ตลอดจนมีบริษัทจำนวนร้อยละ 15 ของกลุ่มบริษัทนี้ ที่มีจำนวน พนักงานมากกว่า 1,000 คน ขึ้นไป)

ผลการศึกษา พบว่าปัจจัยทั้ง 3 ด้าน มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด โดย ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี มีผลอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือปัจจัยทางด้านองค์กรมีผลอยู่ในระดับมาก และปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม มีผลอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งเมื่อพิจารณาลงไปในแต่ละปัจจัย พบว่า ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี เรื่องความกังวล เรื่องข้อมูลที่เป็นความลับถูกเปิดเผย มีผลต่อการตัดสินใจมากที่สุด และ ปัจจัยทางด้านองค์กร เรื่อง ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Cloud ของพนักงานในองค์กร มีผลต่อการตัดสินใจน้อยที่สุด

เมื่อพิจารณาจากบริษัทกลุ่มตัวอย่างที่ยังไม่ได้ใช้บริการ คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) พบว่าปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี เรื่องความกังวลเรื่องข้อมูลที่เป็นความลับถูกเปิดเผย มี ผลต่อการตัดสินใจมากที่สุด และ ปัจจัยทางด้าน สิ่งแวดล้อม เรื่อง สภาพเศรษฐกิจในปัจจุบัน มีผลต่อการตัดสินใจน้อยที่สุด

และเมื่อพิจารณาจากบริษัทกลุ่มตัวอย่างที่ได้ใช้บริการ คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) แล้ว พบว่าปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี เรื่อง ความมีประสิทธิภาพและความเสถียร มีผล



ต่อการตัดสินใจมากที่สุด และ ปัจจัยทางด้านองค์กร เรื่องความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Cloud ของพนักงานในองค์กร มีผลต่อการตัดสินใจน้อยที่สุด

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

### 5.2.1 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในครั้งนี้

จาก ผลการวิจัยครั้งนี้ สามารถเสนอแนะแนวทางให้กับผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อตอบสนองความต้องการเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ของกลุ่มบริษัท อสังหาริมทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ ได้เสนอแนวทางสำคัญสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่มหลักๆ ดังนี้

#### 1. กลุ่มบริษัทอสังหาริมทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

(1) ควรสร้างความเข้าใจให้กับผู้บริหารขององค์กรเพื่อให้เกิดการสนับสนุนด้านงบประมาณ ซึ่งเป็นปัจจัยทางด้านองค์กรที่สำคัญที่สุด ในการส่งเสริมการใช้งาน คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing)

(2) นโยบายและระเบียบขององค์กร กลุ่มอุตสาหกรรมนี้ได้ให้ความสำคัญอย่างมาก และมาก กว่านโยบายและระเบียบที่เกี่ยวข้องของรัฐบาล โดยแต่ละ องค์กร ควรกำหนดนโยบายให้สอดคล้องและสนับสนุน กับการใช้บริการ คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) เช่น นโยบายการอนุญาตให้นำข้อมูลขององค์กร รขึ้นไปจัดเก็บบนระบบ คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ได้ เป็นต้น

#### 2. กลุ่มผู้ให้บริการคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing)

(1) การ เพิ่ม โอกาสที่จะได้ลูกค้าใหม่ในกลุ่ม อสังหาริมทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ผู้ให้บริการ ควรสร้างความเชื่อมั่นทางด้านความปลอดภัยเป็นอันดับแรก โดยเฉพาะ เรื่องความลับ ของข้อมูลที่ทางผู้ให้บริการกลัวว่าอาจ ถูกเปิดเผย ซึ่งผู้ให้บริการควร ลงทุนทางด้านอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยในระบบ คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) มีระบบการเข้ารหัสข้อมูล มีการจำกัดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล มีนโยบายทางด้านความปลอดภัยที่มีความน่าเชื่อถือ และชัดเจน ตลอดจน สร้างความเข้าใจในเรื่องของความปลอดภัยของข้อมูลให้กับบริษัทในอุตสาหกรรมนี้

(2) การรักษาฐานลูกค้าในกลุ่มบริษัทอสังหาริมทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยที่ได้ตัดสินใจใช้บริการแล้ว นั้น เนื่องจากลูกค้ากลุ่มนี้ให้ความสำคัญต่อประสิทธิภาพและ



ความเสถียรของเทคโนโลยีมากที่สุด ดังนั้น ทางผู้ให้บริการควรพัฒนาเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ให้มีประสิทธิภาพและความเสถียรเพิ่มขึ้น โดยจำเป็นต้องมีขั้นตอนการแก้ไข และมีระบบสำรองสำหรับรองรับในกรณีที่ระบบหลักไม่สามารถให้บริการได้ ตลอดจนมีข้อตกลงเรื่องความเสถียรของระบบให้กับผู้ใช้บริการอย่างชัดเจน เช่น มีการชดเชยค่าเสียหายหากระบบไม่สามารถให้บริการได้ตลอดเวลา เป็นต้น

(3) การเข้าถึงลูกค้าใหม่ ควรเน้น บริษัทอสังหาริมทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยที่ดำเนินธุรกิจไม่เกิน 10 ปี หรือมีสาขามากกว่า 100 สาขาขึ้นไป หรือมีพนักงานทั้งหมดมากกว่า 1,000 คนขึ้นไป หรือมีพนักงาน IT มากกว่า 20 คนขึ้นไป เป็นอันดับแรกๆ เนื่องจากผลวิจัยพบว่าบริษัทที่มีลักษณะดังกล่าว นี้ให้ความสนใจและ มีการลงทุนทางด้าน เทคโนโลยี คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ทุกบริษัท

### 3. รัฐบาล

(1) รัฐบาลควรให้ความสำคัญต่อปัจจัยทางด้านเทคโนโลยีเป็นอันดับแรก โดยควรออกนโยบายควบคุมและส่งเสริมด้าน ความปลอดภัย รวมถึงด้านประสิทธิภาพและความเสถียรของระบบคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) เพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นให้กับผู้ใช้บริการ เช่น ออกกฎหมายควบคุมข้อมูลความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้บริการ และการออกกฎหมายควบคุมคุณภาพการให้บริการของผู้ให้บริการคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) เป็นต้น

(2) เนื่องจากพบว่า บริษัทอสังหาริมทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยที่ยังไม่ตัดสินใจใช้บริการ คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) มีจำนวนค่อนข้างมาก (9 บริษัท จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 20 บริษัท หรือคิดเป็นร้อยละ 45) ซึ่งให้ความสำคัญต่อนโยบายของรัฐบาลอยู่ในระดับปานกลาง ดังนั้น ทางรัฐบาลจึงควรปรับปรุงนโยบายด้านการส่งเสริมการใช้บริการคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ให้สอดคล้องต่อความคิดเห็นของกลุ่มบริษัทนี้มากขึ้น โดยอาจมีการทำวิจัยหรือแบบสำรวจ จัดอบรม และรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มบริษัทนี้ เป็นต้น เพื่อให้กลุ่มบริษัทนี้หันมาให้ความสำคัญต่อนโยบายของรัฐบาลในระดับมากหรือมากที่สุดต่อไป

### 5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต

1. ควรขยายขอบเขตการศึกษาไปยังองค์กรธุรกิจประเภทอื่นๆ เพื่อหา ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ของธุรกิจแต่ละประเภท โดยสามารถนำปัจจัยที่ได้มาวิเคราะห์และเสนอแนะ เป็นแนวทางในการ ปรับปรุงบริการ คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ให้สามารถตอบโจทย์ธุรกิจในแต่ละประเภทได้อย่างเหมาะสม

2. จากข้อจำกัดด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่างของการวิจัยครั้งนี้ จึงได้ ข้อเสนอแนะว่า ทางผู้ที่สนใจ สามารถนำงานวิจัยครั้งนี้ไปพัฒนาต่อยอดได้ โดยศึกษา บริษัท อสังหาริมทรัพย์ ที่ไม่ได้อยู่ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เพื่อขยายแนวการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ให้ครอบคลุมและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3. ทางผู้ที่สนใจสามารถนำตัวแปรย่อยในแต่ละปัจจัยและลักษณะขององค์กร ไปพัฒนาต่อยอดเพิ่มเติม ตามความเหมาะสมของธุรกิจแต่ละประเภท เพื่อเพิ่ม ความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยกับลักษณะขององค์กร ซึ่งจะทำให้เกิด แนวทางการพัฒนาและปรับปรุงเทคโนโลยี คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ที่ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

## รายการอ้างอิง

### หนังสือและบทความในหนังสือ

วันรักษ์ มิ่งมณีนาคิน. (2545). เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, พิมพ์ครั้งที่ 6, 2545.

ชาติ คุ่มมะณี. (2556). ความมั่นคงของเทคโนโลยีการประมวลผลกลุ่มเมฆ (Security of Cloud Computer Technology). KKU Res. J. 2013; 18(2), 221-239.

### บทความวารสาร

ศรีสมรัก อินทุจันทร์ยง . (2553). การประมวลผลในกลุ่มเมฆ (Cloud Computing). วารสารบริหารธุรกิจ, ปีที่ 33 ฉบับที่ 128, หน้า 14-20.

มณีวรรณ ศุภดิษฐ์ สุปิขญา จันโพลิ่ง และกนกวรรณ อัจฉริยะชาญวณิช . (2557). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้ซอฟต์แวร์บริหารโครงการบนกลุ่มเมฆในองค์กรเอกชน . บทความในงานประชุมวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 10, หน้า 841-845.

### บทความหนังสือพิมพ์

ฐานเศรษฐกิจ . (2559). ทิศทางอสังหาริมทรัพย์ ปี 59. หนังสือพิมพ์ฐานเศรษฐกิจ ปีที่ 36 ฉบับที่ 3,123, วันที่ 17 – 20 มกราคม พ.ศ. 2559.

กรุงเทพธุรกิจ. (2558). สัมภาษณ์พิเศษ 58 ทำทายทุนใหม่โตพร้อม รายเล็กอ่วม. หนังสือพิมพ์กรุงเทพธุรกิจ ฉบับวันที่ 2 มกราคม พ.ศ. 2558.

### วิทยานิพนธ์ / งานค้นคว้าอิสระ

สว่างนภา ต่วนภูษา. (2556). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีคลาวด์ในสถาบันอุดมศึกษา , 84-77.

- ภริตา พงษ์พาณิชย์ . (2557). การศึกษาปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาและตัดสินใจนำ Cloud Computing เข้ามาใช้ในอุตสาหกรรมธุรกิจประกันชีวิตของประเทศไทย ที่จดทะเบียนอยู่ในตลาดหลักทรัพย์, 97-112.
- ชลดา ฉิมจารย์ เอกลักษณ์ ฉิมจารย์ และสิตาภา เกื้อคลัง. (2557). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการใช้คลาวด์คอมพิวติ้งของนักศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร หลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี (ศูนย์กลาง).
- ชาญชัย อรรถผาติ. (2557). ปัจจัยที่ส่งผลต่อทัศนคติในการยอมรับ คลาวด์คอมพิวติ้ง เพื่อประยุกต์ใช้ในการให้บริการระบบบัญชีออนไลน์ สำหรับวิสาหกิจขนาดกลาง และขนาดย่อมในมุมมองของผู้ทำบัญชี, 35-44.

### สื่ออิเล็กทรอนิกส์

- Soblucloud.com. (2015). IDC's 4 Pillars 3rd Platform. สืบค้นจาก <http://www.soblucloud.com/?p=5/>
- Realist.co.th. (2015). 3 มาตรการกระตุ้นอสังหาฯ. สืบค้นจาก <http://www.realist.co.th/blog/ลดค่าธรรมเนียมการโอน/>
- Yusabuy.com. (2558). เจาะลึกตัวเลขงบการเงินไตรมาส 3 ปี 2558 ของ 15 อันดับบริษัทอสังหาฯ ที่รายได้ดี กำไรงาม. สืบค้นจาก <http://yusabuy.com/2015/11/19/งบการเงิน-อสังหา-q3-2557/>
- ICT and Services. (2012). ความหมายของ Cloud Computing เรียบเรียงจาก The NIST (National Institute of Standards and Technology of USA) Definition of Cloud Computing Version 15, 10-07-09. สืบค้นจาก <http://ictandservices.blogspot.com/2012/05/cloud-computing.html>

### Journals/Theses

- Rajkumar Buyya, Chee Shin Yeo, Srikumar Venugopal, James Broberg, Ivona Brandic. (2009). Cloud computing and emerging IT platforms: Vision, hype, and reality for delivering computing as the 5th utility. Future Generation Computer Systems 25 (2009), pp. 599-616.

- Assoc.Prof. Dr. Thanachart Numnonda. (2014). Cloud Computing in Thailand Readiness Survey 2014. IMC Institute (8 October 2014), pp. 2-14.
- Lin, A. & Chen, N. (2012). Cloud computing as an innovation- Perception, attitude, and adoption. *International Journal of Information Management*, 534-535.
- Alshamaila, Y., Papagiannidis, S. & Li, F. (2012). Cloud computing adoption by SMEs in the north east of England-A multi-perspective framework. *Journal of Enterprise Information Management*, 255-259.
- Yang, C., Hwang, B. & Yuan, C. B. J. (2012). Key Consideration Factors of Adopting Cloud Computing for Science. 2012 IEEE 4th International Conference on Cloud Computing Technology and Science, 598. ISBN: 978-1-4673-4510-1/12.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35(8), 982–1003.
- Kotler, P. (2000). *Marketing management* (10th ed.) New Jersey : Prentice – Hall.
- Yamane, Taro. (1967). *Statistics: An Introductory Analysis*, 2nd Ed., New York: Harper and Row.

### Electronic Media

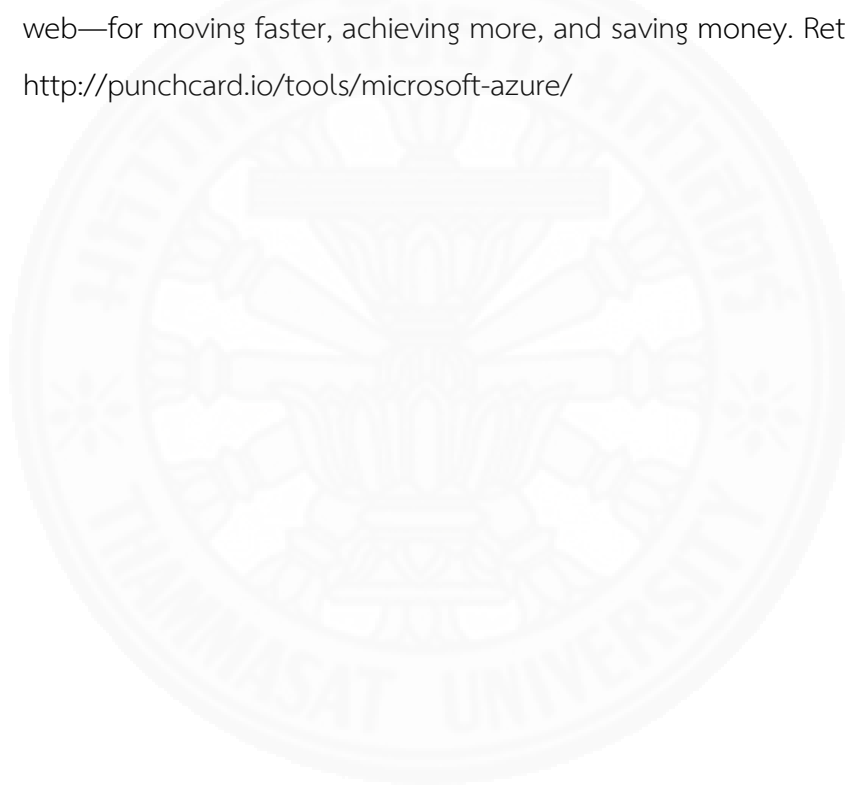
- Kafaak.com. (2014). Gartner's Top 10 Strategic Technology Trends for 2015. Retrieved from <http://www.kafaak.com/2014/11/20/gartners-top-10-strategic-technology-trends-for-2015/>
- Statista. (2014). Market growth forecast for public IT cloud services worldwide from 2011 to 2016. Retrieved from <https://www.statista.com/topics/1695/cloud-computing/>
- Forbes. (2013). Gartner Predicts Infrastructure Services Will Accelerate Cloud Computing Growth. Retrieved from <https://www.forbes.com/sites/louiscolombus/2013/02/19/gartner-predicts-infrastructure-services-will-accelerate-cloud-computing-growth/#15dd35e1938c/>

Ralph Finos. (2015). Public Cloud Market Shares 2014 and 2015. Retrieved from <http://wikibon.com/public-cloud-market-shares-2014-and-2015/>

Gartner. (2008). Gartner Says Cloud Computing Will Be As Influential As E-business. Retrieved from <http://www.gartner.com/newsroom/id/707508>

IBM. (2016). What is cloud computing?. Retrieved from <https://www.ibm.com/cloud-computing/learn-more/what-is-cloud-computing/>

Microsoft. (2016). Microsoft Azure is a growing collection of integrated cloud services—analytics, computing, database, mobile, networking, storage, and web—for moving faster, achieving more, and saving money. Retrieved from <http://punchcard.io/tools/microsoft-azure/>



ภาคผนวก



## ภาคผนวก ก

## แบบสอบถาม

แบบสอบถามงานวิจัย เรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ของบริษัทอสังหาริมทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

**ส่วนที่ 1** คำถามทั่วไปเกี่ยวกับบริษัท มีจำนวน 9 ข้อ ดังนี้

## 1. ชื่อองค์กร

บริษัท \_\_\_\_\_

## 2. ระยะเวลาดำเนินธุรกิจ

ไม่เกิน 10 ปี       11 - 20 ปี       มากกว่า 20 ปี ขึ้นไป

## 3. จำนวนสาขาหรือโครงการ

ไม่เกิน 100 สาขา       101 - 1,000 สาขา       มากกว่า 1,000 สาขา ขึ้นไป

## 4. จำนวนพนักงานทั้งหมด

ไม่เกิน 200 คน       201 - 1,000 คน       มากกว่า 1,000 คน ขึ้นไป

## 5. จำนวนพนักงานทางด้าน IT ทั้งหมด

ไม่เกิน 20 คน       21 - 50 คน       มากกว่า 50 คน ขึ้นไป

## 6. จำนวนพนักงาน IT ที่มี certificate ทางด้าน IT เช่น Microsoft Cisco และ Oracle เป็นต้น

มีไม่เกิน 50% ของพนักงาน IT       มีมากกว่า 50% ของพนักงาน IT

## 7. รายได้ (กำไรปี 2558)

ไม่ถึง 1,000 ล้านบาท  
 ตั้งแต่ 1,000 - 2,000 ล้านบาท  
 มากกว่า 2,000 ล้านบาท ขึ้นไป

## 8. งบการลงทุนทางด้าน IT

ไม่ถึง 500 ล้านบาท  
 ตั้งแต่ 500 - 1,000 ล้านบาท



มากกว่า 1,000 ล้านบาท ขึ้นไป

### 9. มีการจ้าง outsource ทางด้าน IT หรือไม่

มีการจ้าง

ไม่มีการจ้าง

**ส่วนที่ 2** คำถามเกี่ยวกับการเข้าถึงเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) มี 4 ข้อ ดังนี้

### 1. หน่วยงานหรือบริษัทของท่านใช้บริการคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) อยู่หรือไม่

**กรณีใช้งานอยู่** (มี 2 คำถามย่อย)

#### 1) ผู้ให้บริการคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ที่ใช้งานอยู่

(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

Salesforce

Amazon (AWS)

Microsoft

Adobe

SAP

Oracle

IBM

Google

อื่นๆ \_\_\_\_\_

#### 2) บริการคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ที่ใช้งานอยู่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

Google App for Business

Microsoft Office 365

Amazon Web Services (AWS)

โปรแกรม CRM เช่น Salesforce

เข้าใช้พื้นที่จัดเก็บข้อมูลจากผู้ให้บริการ Cloud ภายนอกองค์กร

เข้าใช้ server สำหรับรองรับงานต่างๆ ขององค์กร

เช่น ติดตั้ง software ต่างๆ เพื่อใช้สนับสนุนการทำงาน เป็นต้น

อื่นๆ \_\_\_\_\_

กรณีไม่ได้ใช้งานอยู่ (มี 1 คำถามย่อย)

1) ท่านมีแผนใช้งานบริการบนคลาวด์คอมพิวเตอร์ (Cloud Computing) หรือไม่

มีแผนใช้งาน ดังนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

Google App for Business

Microsoft Office 365

Amazon Web Services (AWS)

โปรแกรม CRM เช่น Salesforce

เข้าใช้พื้นที่จัดเก็บข้อมูลจากผู้ให้บริการ Cloud ภายนอกองค์กร

เข้าใช้ server สำหรับรองรับงานต่างๆ ขององค์กร

เช่น ติดตั้ง software ต่างๆ เพื่อใช้สนับสนุนการทำงาน เป็นต้น

อื่นๆ \_\_\_\_\_

ยังไม่มีแผนใช้งาน

2. ท่านคิดว่าปัจจัยตามตารางด้านล่างนี้มีผลต่อการตัดสินใจใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ (Cloud Computing) ของบริษัทของท่านหรือไม่ โดยแบ่งคะแนนออกเป็น 6 ระดับ ดังนี้

ไม่มีผล	หมายถึง	ไม่มีผลต่อการตัดสินใจ
น้อยที่สุด	หมายถึง	มีผลต่อการตัดสินใจน้อยที่สุด
น้อย	หมายถึง	มีผลต่อการตัดสินใจน้อย
ปานกลาง	หมายถึง	มีผลต่อการตัดสินใจปานกลาง
มาก	หมายถึง	มีผลต่อการตัดสินใจมาก
มากที่สุด	หมายถึง	มีผลต่อการตัดสินใจมากที่สุด

การประเมินปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ (Cloud Computing)						
1.ปัจจัยทางด้านองค์กร	ไม่มีผล	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1) ความซับซ้อนของระบบที่ใช้ งานอยู่ในปัจจุบัน						

การประเมินปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing)						
1.ปัจจัยทางด้านองค์กร	ไม่มีผล	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
2) ความเชี่ยวชาญของบุคลากรด้าน Cloud						
3) งบประมาณ						
4) นโยบายและระเบียบขององค์กร						
5) ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Cloud ของพนักงานในองค์กร						
2.ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี	ไม่มีผล	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1) ราคา						
2) ความน่าเชื่อถือขององค์กรผู้ให้บริการ						
3) ความมีประสิทธิภาพและความเสถียร						
4) ความกังวลเรื่องข้อมูลสูญหาย						
5) ความกังวลเรื่องข้อมูลที่เป็นความลับถูกเปิดเผย						
6) ความกังวลเรื่องการเข้าถึงข้อมูลผ่านเครือข่ายไม่ได้						
3) ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม (ปัจจัยภายนอกอื่นๆ)	ไม่มีผล	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1) นโยบายและระเบียบที่เกี่ยวข้องของรัฐบาล						
2) สภาพเศรษฐกิจในปัจจุบัน						
3) สภาพการแข่งขันในตลาดปัจจุบัน						

3. หน่วยงานหรือบริษัทของท่านมีความคาดหวังให้ผู้ให้บริการด้านคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) พัฒนาหรือปรับปรุงบริการในเรื่องใดหรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- มีผลิตภัณฑ์หรือบริการที่หลากหลายขึ้นเช่น \_\_\_\_\_
- ปรับราคาลดลง

- จัดสัมมนา อบรม หรือ training ให้เห็นประโยชน์ของการใช้ Cloud Computing
- ให้มีการทดลองใช้บริการ หรือเพิ่มระยะเวลาทดลองใช้บริการ
- เพิ่มระบบรักษาความปลอดภัยให้มากขึ้น
- อื่นๆ \_\_\_\_\_

4. ท่านมีข้อสงสัยหรือข้อเสนอแนะอื่นๆ หรือไม่

---

---

---

---

---

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ในการเสียสละเวลาช่วยตอบแบบสอบถาม

## ภาคผนวก ข

### ข้อเสนอแนะ

งานวิจัยฉบับนี้ ได้รับข้อเสนอแนะต่างๆ ที่เป็นประโยชน์สำหรับการวิเคราะห์ ปัจจัยที่สำคัญที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ Cloud Computing ของกลุ่มบริษัทอสังหาริมทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะจากบริษัทจาก 17 บริษัทในกลุ่มตัวอย่าง  
ได้เสนอให้มีการปรับราคาค่าบริการ Cloud Computing ลดลง
2. ข้อเสนอแนะจากบริษัทจาก 14 บริษัทในกลุ่มตัวอย่าง  
ได้เสนอให้มีการทดลองใช้บริการ หรือเพิ่มระยะเวลาทดลองใช้บริการ ตลอดจนขอให้มีการเพิ่มระบบรักษาความปลอดภัยในระบบของเทคโนโลยีนี้ให้มากขึ้น
3. ข้อเสนอแนะจากบริษัทจาก 7 บริษัทในกลุ่มตัวอย่าง  
ได้เสนอให้มีการจัดสัมมนา อบรม หรือ training ให้เห็นประโยชน์ของการใช้ Cloud Computing
4. ข้อเสนอแนะจากบริษัทแห่งหนึ่งในกลุ่มตัวอย่าง  
ในมุมมองของบริษัท คิดว่า Cloud Computing อาจจะเหมาะกับธุรกิจ Startup มากกว่าบริษัทในตลาดหลักทรัพย์ เนื่องจากบริษัทมหาชนจำกัดมีเงินลงทุนสูง จึงลงทุนระบบเอง โดยไม่จำเป็นต้องเช่าใช้บริการ Cloud Computing

## ภาคผนวก ค

## เปรียบเทียบลักษณะขององค์กรกับปัจจัยทั้ง 3 ด้าน

## 1. ระยะเวลาดำเนินงานธุรกิจ

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปัจจัยทางด้าน องค์กร ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี และปัจจัยทางด้าน สิ่งแวดล้อม ที่มีผลต่อการตัดสินใจ ใช้เทคโนโลยี คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) กับระยะเวลาดำเนินงานธุรกิจ

ปัจจัย	ระยะเวลาดำเนิน ธุรกิจ	จำนวน บริษัท (N)	ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )	ค่า เบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	แปลผล
<b>1. ปัจจัยทางด้านองค์กร</b>					
1.1 ความซับซ้อนของระบบที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน	ไม่เกิน 10 ปี	2	4.000	0.000	มาก
	10 - 20 ปี	7	3.571	0.976	มาก
	มากกว่า 20 ปี ขึ้นไป	11	3.455	1.128	มาก
1.2 บุคลากรที่เชี่ยวชาญทาง Cloud	ไม่เกิน 10 ปี	2	3.500	0.707	มาก
	10 - 20 ปี	7	4.000	1.000	มาก
	มากกว่า 20 ปี ขึ้นไป	11	3.455	0.934	มาก
1.3 งบประมาณ	ไม่เกิน 10 ปี	2	3.000	0.000	ปานกลาง
	10 - 20 ปี	7	4.429	0.787	มากที่สุด
	มากกว่า 20 ปี ขึ้นไป	11	4.182	0.751	มาก
1.4 นโยบายและระเบียบขององค์กร	ไม่เกิน 10 ปี	2	4.000	0.000	มาก
	10 - 20 ปี	7	4.571	0.535	มากที่สุด
	มากกว่า 20 ปี ขึ้นไป	11	3.818	1.079	มาก
1.5 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Cloud	ไม่เกิน 10 ปี	2	4.000	0.000	มาก
	10 - 20 ปี	7	3.571	0.976	มาก
	มากกว่า 20 ปี ขึ้นไป	11	2.818	1.328	ปานกลาง
รวม	ไม่เกิน 10 ปี	2	3.700	0.141	มาก
	10 - 20 ปี	7	4.029	0.407	มาก

ปัจจัย	ระยะเวลาดำเนินธุรกิจ	จำนวนบริษัท (N)	ค่าเฉลี่ย (X)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	แปลผล
	มากกว่า 20 ปี ขึ้นไป	11	3.545	0.633	มาก
<b>2. ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี</b>					
2.1 ราคา	ไม่เกิน 10 ปี	2	3.500	0.707	มาก
	10 - 20 ปี	7	4.286	0.951	มากที่สุด
	มากกว่า 20 ปี ขึ้นไป	11	4.364	0.674	มากที่สุด
2.2 ความน่าเชื่อถือขององค์กรผู้ให้บริการ	ไม่เกิน 10 ปี	2	4.000	0.000	มาก
	10 - 20 ปี	7	4.429	0.787	มากที่สุด
	มากกว่า 20 ปี ขึ้นไป	11	4.455	0.688	มากที่สุด
2.3 ความมีประสิทธิภาพและความเสถียร	ไม่เกิน 10 ปี	2	5.000	0.000	มากที่สุด
	10 - 20 ปี	7	4.286	0.756	มากที่สุด
	มากกว่า 20 ปี ขึ้นไป	11	4.727	0.467	มากที่สุด
2.4 ความกังวลเรื่องข้อมูลสูญหาย	ไม่เกิน 10 ปี	2	4.500	0.707	มากที่สุด
	10 - 20 ปี	7	4.286	0.756	มากที่สุด
	มากกว่า 20 ปี ขึ้นไป	11	4.455	0.820	มากที่สุด
2.5 ความกังวลเรื่องข้อมูลที่เป็นความลับถูกเปิดเผย	ไม่เกิน 10 ปี	2	5.000	0.000	มากที่สุด
	10 - 20 ปี	7	4.286	0.951	มากที่สุด
	มากกว่า 20 ปี ขึ้นไป	11	4.727	0.467	มากที่สุด
2.6 ความกังวลเรื่องการเข้าถึงข้อมูลผ่านเครือข่ายไม่ได้	ไม่เกิน 10 ปี	2	5.000	0.000	มากที่สุด
	10 - 20 ปี	7	4.429	0.787	มากที่สุด
	มากกว่า 20 ปี ขึ้นไป	11	4.273	0.786	มากที่สุด
รวม	ไม่เกิน 10 ปี	2	4.500	0.000	มากที่สุด
	10 - 20 ปี	7	4.333	0.500	มากที่สุด
	มากกว่า 20 ปี ขึ้นไป	11	4.500	0.325	มากที่สุด
<b>3. ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม</b>					
3.1 นโยบายและระเบียบที่เกี่ยวข้องของรัฐบาล	ไม่เกิน 10 ปี	2	3.500	2.121	มาก
	10 - 20 ปี	7	3.143	0.690	ปานกลาง

ปัจจัย	ระยะเวลาดำเนินธุรกิจ	จำนวนบริษัท (N)	ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	แปลผล
	มากกว่า 20 ปี ขึ้นไป	11	3.364	1.027	ปานกลาง
3.2 สภาพเศรษฐกิจในปัจจุบัน	ไม่เกิน 10 ปี	2	3.500	0.707	มาก
	10 - 20 ปี	7	3.571	0.535	มาก
	มากกว่า 20 ปี ขึ้นไป	11	3.182	0.982	ปานกลาง
3.3 สภาพการแข่งขันในตลาดปัจจุบัน	ไม่เกิน 10 ปี	2	4.000	0.000	มาก
	10 - 20 ปี	7	3.571	0.976	มาก
	มากกว่า 20 ปี ขึ้นไป	11	3.455	1.128	มาก
รวม	ไม่เกิน 10 ปี	2	3.667	0.943	มาก
	10 - 20 ปี	7	3.429	0.686	มาก
	มากกว่า 20 ปี ขึ้นไป	11	3.333	0.931	ปานกลาง

จากตาราง 1 พบว่ากลุ่มบริษัทที่มี ระยะเวลาดำเนินธุรกิจไม่เกิน 10 ปี มีความคิดเห็นต่อปัจจัยทางด้านองค์กรโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.70$ , S.D. = 0.141) ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยีโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.50$ , S.D. = 0.000) และปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.67$ , S.D. = 0.943) ในส่วนของกลุ่มบริษัทที่มี ระยะเวลาดำเนินธุรกิจมากกว่า 10 ปี ขึ้นไป แต่ไม่เกิน 20 ปี มีความคิดเห็นต่อปัจจัยทางด้านองค์กรโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.03$ , S.D. = 0.407) ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยีโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.33$ , S.D. = 0.500) และปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.43$ , S.D. = 0.686) และใน ส่วนของกลุ่มบริษัทที่มี ระยะเวลาดำเนินธุรกิจ มากกว่า 20 ปี ขึ้นไป มีความคิดเห็นต่อปัจจัยทางด้าน องค์กรโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.55$ , S.D. = 0.633) ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยีโดยรวมอยู่ใน ระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.50$ , S.D. = 0.325) และปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมโดยรวมอยู่ในระดับ ปาน กลาง ( $\bar{X} = 3.33$ , S.D. = 0.931)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบลักษณะขององค์กรด้านระยะเวลาดำเนินธุรกิจกับปัจจัย 3 ด้าน

ปัจจัย	ระยะเวลาดำเนินธุรกิจ		
	ไม่เกิน 10 ปี	ไม่เกิน 10 ปี	มากกว่า 20 ปี ขึ้นไป
1. ปัจจัยทางด้านองค์กร	มาก	มาก	มาก



ปัจจัย	ระยะเวลาดำเนินงานธุรกิจ		
	ไม่เกิน 10 ปี	ไม่เกิน 10 ปี	มากกว่า 20 ปี ขึ้นไป
2. ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
3. ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม	มาก	มาก	ปานกลาง

กลุ่มบริษัทที่มีระยะเวลาดำเนินธุรกิจไม่เกิน 20 ปี ให้ความสำคัญต่อปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับมาก ซึ่งแตกต่างกับกลุ่มบริษัทที่มีระยะเวลาดำเนินธุรกิจมากกว่า 20 ปี ที่ให้ความสำคัญต่อปัจจัยทางด้านนี้อยู่ในระดับปานกลาง

## 2. จำนวนสาขาหรือโครงการ

**ตารางที่ 3** ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปัจจัยทางด้าน องค์กร ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี และปัจจัยทางด้าน สิ่งแวดล้อม ที่มีผลต่อการตัดสินใจ ใช้เทคโนโลยี คลาวด์คอมพิวเตอร์ (Cloud Computing) กับจำนวนสาขาหรือโครงการ

ปัจจัย	จำนวนสาขาหรือโครงการ	จำนวนบริษัท (N)	ค่าเฉลี่ย (X)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	แปลผล
<b>1. ปัจจัยทางด้านองค์กร</b>					
1.1 ความซับซ้อนของระบบที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน	ไม่เกิน 100 สาขา	18	3.56	1.042	มาก
	100 - 1,000 สาขา	2	3.50	0.707	มาก
1.2 บุคลากรที่เชี่ยวชาญทาง Cloud	ไม่เกิน 100 สาขา	18	3.56	0.922	มาก
	100 - 1,000 สาขา	2	4.50	0.707	มากที่สุด
1.3 งบประมาณ	ไม่เกิน 100 สาขา	18	4.17	0.857	มาก
	100 - 1,000 สาขา	2	4.00	0.000	มาก
1.4 นโยบายและระเบียบขององค์กร	ไม่เกิน 100 สาขา	18	4.17	0.924	มาก
	100 - 1,000 สาขา	2	3.50	0.707	มาก
1.5 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Cloud	ไม่เกิน 100 สาขา	18	3.28	1.127	ปานกลาง
	100 - 1,000 สาขา	2	2.50	2.121	น้อย
รวม	ไม่เกิน 100 สาขา	18	3.74	0.589	มาก
	100 - 1,000 สาขา	2	3.60	0.283	มาก
<b>2. ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี</b>					

ปัจจัย	จำนวนสาขาหรือ โครงการ	จำนวน บริษัท (N)	ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	แปลผล
2.1 ราคา	ไม่เกิน 100 สาขา	18	4.33	0.767	มากที่สุด
	100 - 1,000 สาขา	2	3.50	0.707	มาก
2.2 ความน่าเชื่อถือขององค์กรผู้ ให้บริการ	ไม่เกิน 100 สาขา	18	4.39	0.698	มากที่สุด
	100 - 1,000 สาขา	2	4.50	0.707	มากที่สุด
2.3 ความมีประสิทธิภาพและความ เสถียร	ไม่เกิน 100 สาขา	18	4.61	0.608	มากที่สุด
	100 - 1,000 สาขา	2	4.50	0.707	มากที่สุด
2.4 ความกังวลเรื่องข้อมูลสูญหาย	ไม่เกิน 100 สาขา	18	4.39	0.778	มากที่สุด
	100 - 1,000 สาขา	2	4.50	0.707	มากที่สุด
2.5 ความกังวลเรื่องข้อมูลที่เป็น ความลับถูกเปิดเผย	ไม่เกิน 100 สาขา	18	4.56	0.705	มากที่สุด
	100 - 1,000 สาขา	2	5.00	0.000	มากที่สุด
2.6 ความกังวลเรื่องการเข้าถึงข้อมูล ผ่านเครือข่ายไม่ได้	ไม่เกิน 100 สาขา	18	4.39	0.778	มากที่สุด
	100 - 1,000 สาขา	2	4.50	0.707	มากที่สุด
รวม	ไม่เกิน 100 สาขา	18	4.44	0.388	มากที่สุด
	100 - 1,000 สาขา	2	4.42	0.354	มากที่สุด
<b>3. ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม</b>					
3.1 นโยบายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง ของรัฐบาล	ไม่เกิน 100 สาขา	18	3.28	1.018	ปานกลาง
	100 - 1,000 สาขา	2	3.50	0.707	มาก
3.2 สภาพเศรษฐกิจในปัจจุบัน	ไม่เกิน 100 สาขา	18	3.28	0.826	ปานกลาง
	100 - 1,000 สาขา	2	4.00	0.000	มาก
3.3 สภาพการแข่งขันในตลาดปัจจุบัน	ไม่เกิน 100 สาขา	18	3.50	1.043	มาก
	100 - 1,000 สาขา	2	4.00	0.000	มาก
รวม	ไม่เกิน 100 สาขา	18	3.35	0.844	ปานกลาง
	100 - 1,000 สาขา	2	3.83	0.236	มาก

จากตาราง 3 พบว่ากลุ่มบริษัทที่มี สาขาไม่เกิน 100 สาขาหรือโครงการ มีความ  
 คิดเห็นต่อปัจจัยทางด้านองค์กรโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.74$ , S.D. = 0.589) ปัจจัยทางด้าน  
 เทคโนโลยีโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.44$ , S.D. = 0.388) และปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม

โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.35$ , S.D. = 0.844) และในส่วนของกลุ่มบริษัทที่มีสาขามากกว่า 100 สาขาหรือโครงการ ขึ้นไป แต่ไม่เกิน 1,000 สาขาหรือโครงการ มีความคิดเห็นต่อปัจจัยทางด้านองค์กรโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.60$ , S.D. = 0.283) ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยีโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.42$ , S.D. = 0.354) และปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมโดยรวมอยู่ในระดับ มาก ( $\bar{X} = 3.83$ , S.D. = 0.236)

**ตารางที่ 4** เปรียบเทียบลักษณะขององค์กรด้านจำนวนสาขาหรือโครงการกับปัจจัย 3 ด้าน

ปัจจัย	จำนวนสาขาหรือโครงการ	
	ไม่เกิน 100 สาขา	100 - 1,000 สาขา
1. ปัจจัยทางด้านองค์กร	มาก	มาก
2. ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี	มากที่สุด	มากที่สุด
3. ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม	ปานกลาง	มาก

กลุ่มบริษัทที่มีสาขาไม่เกิน 100 สาขาหรือโครงการ ให้ความสำคัญต่อปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งแตกต่างกับบริษัทกับกลุ่มบริษัทที่มีสาขามากกว่า 100 สาขาหรือโครงการ ขึ้นไป แต่ไม่เกิน 1,000 สาขาหรือโครงการ ที่ให้ความสำคัญต่อปัจจัยทางด้านนี้อยู่ ในระดับมาก

### 3. จำนวนพนักงานทั้งหมด

**ตารางที่ 5** ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปัจจัยทางด้าน องค์กร ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี และปัจจัยทางด้าน สิ่งแวดล้อม ที่มีผลต่อการตัดสินใจ ใช้เทคโนโลยี คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) กับจำนวนพนักงานทั้งหมด

ปัจจัย	จำนวนพนักงานทั้งหมด	จำนวนบริษัท (N)	ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	แปลผล
<b>1. ปัจจัยทางด้านองค์กร</b>					
1.1 ความซับซ้อนของระบบที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน	ไม่เกิน 200 คน	7	3.43	0.787	มาก
	201 - 1,000 คน	10	3.70	1.252	มาก
	มากกว่า 1,000 คน ขึ้นไป	3	3.33	0.577	ปานกลาง

ปัจจัย	จำนวนพนักงานทั้งหมด	จำนวนบริษัท (N)	ค่าเฉลี่ย (X)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	แปลผล
1.2 บุคลากรที่เชี่ยวชาญทาง Cloud	ไม่เกิน 200 คน	7	3.14	1.069	ปานกลาง
	201 - 1,000 คน	10	3.90	0.738	มาก
	มากกว่า 1,000 คนขึ้นไป	3	4.00	1.000	มาก
1.3 งบประมาณ	ไม่เกิน 200 คน	7	4.00	1.000	มาก
	201 - 1,000 คน	10	4.20	0.789	มาก
	มากกว่า 1,000 คนขึ้นไป	3	4.33	0.577	มากที่สุด
1.4 นโยบายและระเบียบขององค์กร	ไม่เกิน 200 คน	7	4.14	1.215	มาก
	201 - 1,000 คน	10	4.30	0.675	มากที่สุด
	มากกว่า 1,000 คนขึ้นไป	3	3.33	0.577	ปานกลาง
1.5 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Cloud	ไม่เกิน 200 คน	7	2.71	1.380	ปานกลาง
	201 - 1,000 คน	10	3.70	0.823	มาก
	มากกว่า 1,000 คนขึ้นไป	3	2.67	1.528	ปานกลาง
รวม	ไม่เกิน 200 คน	7	3.49	0.710	มาก
	201 - 1,000 คน	10	3.96	0.450	มาก
	มากกว่า 1,000 คนขึ้นไป	3	4.61	0.419	มากที่สุด
<b>2. ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี</b>					
2.1 ราคา	ไม่เกิน 200 คน	7	4.43	0.787	มากที่สุด
	201 - 1,000 คน	10	4.20	0.789	มาก
	มากกว่า 1,000 คนขึ้นไป	3	4.00	1.000	มาก

ปัจจัย	จำนวนพนักงานทั้งหมด	จำนวนบริษัท (N)	ค่าเฉลี่ย (X)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	แปลผล
2.2 ความน่าเชื่อถือขององค์กรผู้ให้บริการ	ไม่เกิน 200 คน	7	4.00	0.816	มาก
	201 - 1,000 คน	10	4.60	0.516	มากที่สุด
	มากกว่า 1,000 คนขึ้นไป	3	4.67	0.577	มากที่สุด
2.3 ความมีประสิทธิภาพและความเสถียร	ไม่เกิน 200 คน	7	4.43	0.787	มากที่สุด
	201 - 1,000 คน	10	4.70	0.483	มากที่สุด
	มากกว่า 1,000 คนขึ้นไป	3	4.67	0.577	มากที่สุด
2.4 ความกังวลเรื่องข้อมูลสูญหาย	ไม่เกิน 200 คน	7	4.29	0.756	มากที่สุด
	201 - 1,000 คน	10	4.40	0.843	มากที่สุด
	มากกว่า 1,000 คนขึ้นไป	3	4.67	0.577	มากที่สุด
2.5 ความกังวลเรื่องข้อมูลที่เป็นความลับถูกเปิดเผย	ไม่เกิน 200 คน	7	4.43	0.787	มากที่สุด
	201 - 1,000 คน	10	4.60	0.699	มากที่สุด
	มากกว่า 1,000 คนขึ้นไป	3	5.00	0.000	มากที่สุด
2.6 ความกังวลเรื่องการเข้าถึงข้อมูลผ่านเครือข่ายไม่ได้	ไม่เกิน 200 คน	7	4.43	0.787	มากที่สุด
	201 - 1,000 คน	10	4.30	0.823	มากที่สุด
	มากกว่า 1,000 คนขึ้นไป	3	4.67	0.577	มากที่สุด
รวม	ไม่เกิน 200 คน	7	4.33	0.441	มากที่สุด

ปัจจัย	จำนวนพนักงานทั้งหมด	จำนวนบริษัท (N)	ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	แปลผล
	201 - 1,000 คน	10	4.47	0.331	มากที่สุด
	มากกว่า 1,000 คนขึ้นไป	3	4.61	0.419	มากที่สุด
<b>3. ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม</b>					
3.1 นโยบายและระเบียบที่เกี่ยวข้องของรัฐบาล	ไม่เกิน 200 คน	7	3.14	1.215	ปานกลาง
	201 - 1,000 คน	10	3.30	0.949	ปานกลาง
	มากกว่า 1,000 คนขึ้นไป	3	3.67	0.577	มาก
3.2 สภาพเศรษฐกิจในปัจจุบัน	ไม่เกิน 200 คน	7	3.29	0.756	ปานกลาง
	201 - 1,000 คน	10	3.10	0.738	ปานกลาง
	มากกว่า 1,000 คนขึ้นไป	3	4.33	0.577	มากที่สุด
3.3 สภาพการแข่งขันในตลาดปัจจุบัน	ไม่เกิน 200 คน	7	3.00	1.155	ปานกลาง
	201 - 1,000 คน	10	3.70	0.823	มาก
	มากกว่า 1,000 คนขึ้นไป	3	4.33	0.577	มากที่สุด
รวม	ไม่เกิน 200 คน	7	3.14	0.997	ปานกลาง
	201 - 1,000 คน	10	3.37	0.675	ปานกลาง
	มากกว่า 1,000 คนขึ้นไป	3	4.11	0.509	มาก

จากตาราง 5 พบว่ากลุ่มบริษัทที่มีพนักงานไม่เกิน 200 คน มีความคิดเห็นต่อปัจจัยทางด้านองค์กรโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.49$ , S.D. = 0.710) ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยีโดยรวม

อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.33$ , S.D. = 0.441) และปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.14$ , S.D. = 0.997) ในส่วนของกลุ่มบริษัทที่มีพนักงานมากกว่า 200 คน แต่ไม่เกิน 1,000 คน มีความคิดเห็นต่อปัจจัยทางด้านองค์กรโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.96$ , S.D. = 0.450) ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยีโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.47$ , S.D. = 0.331) และปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.37$ , S.D. = 0.675) และในส่วนของกลุ่มบริษัทที่มีพนักงานมากกว่า 1,000 คน ขึ้นไป มีความคิดเห็นต่อปัจจัยทางด้านองค์กรโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.61$ , S.D. = 0.419) ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยีโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.61$ , S.D. = 0.419) และปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.11$ , S.D. = 0.509)

**ตารางที่ 6** เปรียบเทียบลักษณะขององค์กรด้านจำนวนพนักงานทั้งหมดกับปัจจัย 3 ด้าน

ปัจจัย	จำนวนพนักงานทั้งหมด		
	ไม่เกิน 200 คน	201 - 1,000 คน	มากกว่า 1,000 คน ขึ้นไป
1. ปัจจัยทางด้านองค์กร	มาก	มาก	มากที่สุด
2. ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
3. ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก

กลุ่มบริษัทที่มีพนักงานไม่เกิน 1,000 คน ให้ความสำคัญต่อปัจจัยทางด้านองค์กรอยู่ในระดับมาก และปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งแตกต่างกับกลุ่มบริษัทที่มีพนักงานมากกว่า 1,000 คน ขึ้นไป ที่ให้ความสำคัญต่อปัจจัยทางด้านองค์กรอยู่ในระดับมากที่สุด และปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับมาก

#### 4. จำนวนพนักงานทางด้าน IT ทั้งหมด

**ตารางที่ 7** ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปัจจัยทางด้าน องค์กร ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี และปัจจัยทางด้าน สิ่งแวดล้อม ที่มีผลต่อการตัดสินใจ ใช้เทคโนโลยี คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) กับจำนวนพนักงานทางด้าน IT ทั้งหมด

ปัจจัย	จำนวนพนักงานทางด้าน IT ทั้งหมด	จำนวนบริษัท (N)	ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	แปลผล
<b>1. ปัจจัยทางด้านองค์กร</b>					
1.1 ความซับซ้อนของระบบที่ใช้ทำงานอยู่ใน	ไม่เกิน 20 คน	16	3.56	1.031	มาก

ปัจจัย	จำนวนพนักงาน ทางด้าน IT ทั้งหมด	จำนวน บริษัท (N)	ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )	ค่า เบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	แปลผล
ปัจจุบัน	21-50 คน	4	3.50	1.000	มาก
1.2 บุคลากรที่เชี่ยวชาญทาง Cloud	ไม่เกิน 20 คน	16	3.56	0.964	มาก
	21-50 คน	4	4.00	0.816	มาก
1.3 งบประมาณ	ไม่เกิน 20 คน	16	4.13	0.885	มาก
	21-50 คน	4	4.25	0.500	มากที่สุด
1.4 นโยบายและระเบียบขององค์กร	ไม่เกิน 20 คน	16	4.13	0.957	มาก
	21-50 คน	4	4.00	0.816	มาก
1.5 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Cloud	ไม่เกิน 20 คน	16	3.13	1.310	ปานกลาง
	21-50 คน	4	3.50	0.577	มาก
รวม	ไม่เกิน 20 คน	16	3.70	0.611	มาก
	21-50 คน	4	3.85	0.342	มาก
<b>2. ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี</b>					
2.1 ราคา	ไม่เกิน 20 คน	16	4.31	0.793	มากที่สุด
	21-50 คน	4	4.00	0.816	มาก
2.2 ความน่าเชื่อถือขององค์กรผู้ให้บริการ	ไม่เกิน 20 คน	16	4.31	0.704	มากที่สุด
	21-50 คน	4	4.75	0.500	มากที่สุด
2.3 ความมีประสิทธิภาพและความเสถียร	ไม่เกิน 20 คน	16	4.56	0.629	มากที่สุด
	21-50 คน	4	4.75	0.500	มากที่สุด
2.4 ความกังวลเรื่องข้อมูลสูญหาย	ไม่เกิน 20 คน	16	4.50	0.730	มากที่สุด
	21-50 คน	4	4.00	0.816	มาก
2.5 ความกังวลเรื่องข้อมูลที่เป็นความลับ ถูกเปิดเผย	ไม่เกิน 20 คน	16	4.63	0.619	มากที่สุด
	21-50 คน	4	4.50	1.000	มากที่สุด
2.6 ความกังวลเรื่องการเข้าถึงข้อมูลผ่าน เครือข่ายไม่ได้	ไม่เกิน 20 คน	16	4.31	0.793	มากที่สุด
	21-50 คน	4	4.75	0.500	มากที่สุด
รวม	ไม่เกิน 20 คน	16	4.44	0.370	มากที่สุด
	21-50 คน	4	4.46	0.459	มากที่สุด



ปัจจัย	จำนวนพนักงาน ทางด้าน IT ทั้งหมด	จำนวน บริษัท (N)	ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$	ค่า เบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	แปลผล
<b>3. ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม</b>					
3.1 นโยบายและระเบียบที่เกี่ยวข้องของ รัฐบาล	ไม่เกิน 20 คน	16	3.19	1.047	ปานกลาง
	21-50 คน	4	3.75	0.500	มาก
3.2 สภาพเศรษฐกิจในปัจจุบัน	ไม่เกิน 20 คน	16	3.13	0.719	ปานกลาง
	21-50 คน	4	4.25	0.500	มากที่สุด
3.3 สภาพการแข่งขันในตลาดปัจจุบัน	ไม่เกิน 20 คน	16	3.25	0.856	ปานกลาง
	21-50 คน	4	4.75	0.500	มากที่สุด
รวม	ไม่เกิน 20 คน	16	3.19	0.750	ปานกลาง
	21-50 คน	4	4.25	0.419	มากที่สุด

จากตาราง 7 พบว่ากลุ่มบริษัทที่มีจำนวนพนักงาน IT ไม่เกิน 20 คน มีความคิดเห็นต่อปัจจัยทางด้านองค์กรโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.70$ , S.D. = 0.611) ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยีโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.44$ , S.D. = 0.370) และปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.19$ , S.D. = 0.750) และในส่วนของกลุ่มบริษัทที่มีจำนวนพนักงาน IT มากกว่า 20 คน แต่ไม่เกิน 50 คน มีความคิดเห็นต่อปัจจัยทางด้านองค์กรโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.85$ , S.D. = 0.342) ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยีโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.46$ , S.D. = 0.459) และปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.25$ , S.D. = 0.419)

**ตารางที่ 8** เปรียบเทียบลักษณะขององค์กรด้านจำนวนพนักงานทางด้าน IT ทั้งหมดกับ ปัจจัย 3 ด้าน

ปัจจัย	จำนวนพนักงานทางด้าน IT ทั้งหมด	
	ไม่เกิน 20 คน	21-50 คน
1. ปัจจัยทางด้านองค์กร	มาก	มาก
2. ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี	มากที่สุด	มากที่สุด

ปัจจัย	จำนวนพนักงานทางด้าน IT ทั้งหมด	
	ไม่เกิน 20 คน	21-50 คน
3. ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม	ปานกลาง	มากที่สุด

กลุ่มบริษัทที่มีจำนวนพนักงาน IT ไม่เกิน 20 คน ให้ความสำคัญต่อปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งแตกต่างกับกลุ่มบริษัทที่มีจำนวนพนักงาน IT มากกว่า 20 คน แต่ไม่เกิน 50 คน ที่ให้ความสำคัญต่อปัจจัยทางด้านนี้อยู่ในระดับมากที่สุด

### 5. จำนวนพนักงาน IT ที่มี certificate ทางด้าน IT

ไม่มีประเด็นให้เปรียบเทียบความสัมพันธ์สำหรับลักษณะนี้ เนื่องจากทุกบริษัททั้งหมด 20 บริษัท ที่ตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ มี จำนวนพนักงาน IT ที่มี certificate ทางด้าน IT ไม่เกิน 50% ของจำนวนพนักงาน IT ทั้งหมด เหมือนกันทุกบริษัท

### 6. รายได้ (กำไร ปี 2558)

**ตารางที่ 9** ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปัจจัยทางด้านองค์กร ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี และปัจจัยทางด้าน สิ่งแวดล้อม ที่มีผลต่อการตัดสินใจ ใช้เทคโนโลยี คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) กับรายได้ (กำไร ปี 2558)

ปัจจัย	รายได้ (กำไร ปี 2558)	จำนวนบริษัท (N)	ค่าเฉลี่ย (X)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	แปลผล
<b>1. ปัจจัยทางด้านองค์กร</b>					
1.1 ความซับซ้อนของระบบที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน	ไม่เกิน 1,000 ล้านบาท	8	3.75	0.886	มาก
	1,000 - 2,000 ล้านบาท	4	3.50	0.577	มาก
	มากกว่า 2,000 ล้านบาทขึ้นไป	8	3.38	1.302	ปานกลาง
1.2 บุคลากรที่เชี่ยวชาญทาง Cloud	ไม่เกิน 1,000 ล้านบาท	8	3.50	0.926	มาก
	1,000 - 2,000 ล้านบาท	4	3.50	1.291	มาก
	มากกว่า 2,000 ล้านบาทขึ้นไป	8	3.88	0.835	มาก

ปัจจัย	รายได้ (กำไร ปี 2558)	จำนวน บริษัท (N)	ค่าเฉลี่ย (X)	ค่า เบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	แปลผล
1.3 งบประมาณ	ไม่เกิน 1,000 ล้านบาท	8	3.88	0.991	มาก
	1,000 - 2,000 ล้านบาท	4	4.75	0.500	มากที่สุด
	มากกว่า 2,000 ล้านบาท ขึ้นไป	8	4.13	0.641	มาก
1.4 นโยบายและระเบียบขององค์กร	ไม่เกิน 1,000 ล้านบาท	8	4.25	1.035	มากที่สุด
	1,000 - 2,000 ล้านบาท	4	3.75	0.957	มาก
	มากกว่า 2,000 ล้านบาท ขึ้นไป	8	4.13	0.835	มาก
1.5 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Cloud	ไม่เกิน 1,000 ล้านบาท	8	3.00	1.195	ปานกลาง
	1,000 - 2,000 ล้านบาท	4	3.25	1.708	ปานกลาง
	มากกว่า 2,000 ล้านบาท ขึ้นไป	8	3.38	1.061	ปานกลาง
รวม	ไม่เกิน 1,000 ล้านบาท	8	3.68	0.614	มาก
	1,000 - 2,000 ล้าน บาท	4	3.75	0.719	มาก
	มากกว่า 2,000 ล้าน บาท ขึ้นไป	8	3.78	0.506	มาก
<b>2. ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี</b>					
2.1 ราคา	ไม่เกิน 1,000 ล้านบาท	8	4.13	0.835	มาก
	1,000 - 2,000 ล้านบาท	4	4.75	0.500	มากที่สุด
	มากกว่า 2,000 ล้านบาท ขึ้นไป	8	4.13	0.835	มาก
2.2 ความน่าเชื่อถือขององค์กรผู้ ให้บริการ	ไม่เกิน 1,000 ล้านบาท	8	4.00	0.756	มาก
	1,000 - 2,000 ล้านบาท	4	4.75	0.500	มากที่สุด
	มากกว่า 2,000 ล้านบาท ขึ้นไป	8	4.63	0.518	มากที่สุด
2.3 ความมีประสิทธิภาพและความ เสถียร	ไม่เกิน 1,000 ล้านบาท	8	4.63	0.744	มากที่สุด
	1,000 - 2,000 ล้านบาท	4	4.75	0.500	มากที่สุด

ปัจจัย	รายได้ (กำไร ปี 2558)	จำนวน บริษัท (N)	ค่าเฉลี่ย (X)	ค่า เบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	แปลผล
	มากกว่า 2,000 ล้านบาท ขึ้นไป	8	4.50	0.535	มากที่สุด
2.4 ความกังวลเรื่องข้อมูลสูญหาย	ไม่เกิน 1,000 ล้านบาท	8	4.38	0.744	มากที่สุด
	1,000 - 2,000 ล้านบาท	4	4.75	0.500	มากที่สุด
	มากกว่า 2,000 ล้านบาท ขึ้นไป	8	4.25	0.886	มากที่สุด
2.5 ความกังวลเรื่องข้อมูลที่เป็น ความลับถูกเปิดเผย	ไม่เกิน 1,000 ล้านบาท	8	4.63	0.744	มากที่สุด
	1,000 - 2,000 ล้านบาท	4	4.75	0.500	มากที่สุด
	มากกว่า 2,000 ล้านบาท ขึ้นไป	8	4.13	0.835	มาก
2.6 ความกังวลเรื่องการเข้าถึงข้อมูล ผ่านเครือข่ายไม่ได้	ไม่เกิน 1,000 ล้านบาท	8	4.75	0.707	มากที่สุด
	1,000 - 2,000 ล้านบาท	4	4.25	0.500	มากที่สุด
	มากกว่า 20 ปี ขึ้นไป	11	4.27	0.786	มากที่สุด
รวม	ไม่เกิน 1,000 ล้านบาท	8	4.42	0.445	มากที่สุด
	1,000 - 2,000 ล้าน บาท	4	4.67	0.272	มากที่สุด
	มากกว่า 2,000 ล้าน บาท ขึ้นไป	8	4.35	0.339	มากที่สุด
<b>3. ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม</b>					
3.1 นโยบายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง ของรัฐบาล	ไม่เกิน 1,000 ล้านบาท	8	3.00	1.195	ปานกลาง
	1,000 - 2,000 ล้านบาท	4	3.25	0.500	ปานกลาง
	มากกว่า 2,000 ล้านบาท ขึ้นไป	8	3.63	0.916	มาก
3.2 สภาพเศรษฐกิจในปัจจุบัน	ไม่เกิน 1,000 ล้านบาท	8	3.13	0.835	ปานกลาง
	1,000 - 2,000 ล้านบาท	4	3.25	0.957	ปานกลาง
	มากกว่า 2,000 ล้านบาท ขึ้นไป	8	3.63	0.744	มาก
3.3 สภาพการแข่งขันในตลาดปัจจุบัน	ไม่เกิน 1,000 ล้านบาท	8	3.25	1.282	ปานกลาง

ปัจจัย	รายได้ (กำไร ปี 2558)	จำนวนบริษัท (N)	ค่าเฉลี่ย (X)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	แปลผล
	1,000 - 2,000 ล้านบาท	4	3.50	0.577	มาก
	มากกว่า 2,000 ล้านบาทขึ้นไป	8	3.88	0.835	มาก
รวม	ไม่เกิน 1,000 ล้านบาท	8	3.13	1.007	ปานกลาง
	1,000 - 2,000 ล้านบาท	4	3.33	0.609	ปานกลาง
	มากกว่า 2,000 ล้านบาทขึ้นไป	8	3.71	0.653	มาก

จากตาราง 9 พบว่ากลุ่มบริษัทที่มีกำไรไม่ถึง 1,000 ล้านบาท มีความคิดเห็นต่อปัจจัยทางด้านองค์กรโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.68$ , S.D. = 0.614) ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยีโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.42$ , S.D. = 0.445) และปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.13$ , S.D. = 1.007) ในส่วนของกลุ่มบริษัทที่มีกำไรตั้งแต่ 1,000 ล้านบาท ขึ้นไป แต่ไม่เกิน 2,000 ล้านบาท มีความคิดเห็นต่อปัจจัยทางด้านองค์กรโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.75$ , S.D. = 0.719) ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยีโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.67$ , S.D. = 0.272) และปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.33$ , S.D. = 0.609) และในส่วนของ กลุ่มบริษัทที่มีกำไรมากกว่า 2,000 ล้านบาท ขึ้นไป มีความคิดเห็นต่อปัจจัยทางด้านองค์กรโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.78$ , S.D. = 0.506) ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยีโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.35$ , S.D. = 0.339) และปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.71$ , S.D. = 0.653)

ตารางที่ 10 เปรียบเทียบลักษณะขององค์กรด้านรายได้ (กำไร ปี 2558) กับปัจจัย 3 ด้าน

ปัจจัย	รายได้ (กำไร ปี 2558)		
	ไม่เกิน 1,000 ล้านบาท	1,000 - 2,000 ล้านบาท	มากกว่า 2,000 ล้านบาทขึ้นไป
1. ปัจจัยทางด้านองค์กร	มาก	มาก	มาก
2. ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
3. ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก

กลุ่มบริษัทที่มีกำไรไม่เกิน 2,000 ล้านบาท ให้ความสำคัญต่อปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งแตกต่างกับกลุ่มบริษัทที่มีกำไรมากกว่า 2,000 ล้านบาท ขึ้นไป ที่ให้ความสำคัญต่อปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับมาก

## 7. งบการลงทุนทางด้าน IT

ไม่มีประเด็นให้เปรียบเทียบความสัมพันธ์สำหรับลักษณะนี้ เนื่องจากทุกบริษัททั้งหมด 20 บริษัท ที่ตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ มี งบการลงทุนทางด้าน IT ไม่ถึง 500 ล้านบาทต่อปี เหมือนกันทุกบริษัท

## 8. การจ้าง outsource ทางด้าน IT

**ตารางที่ 11** ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปัจจัยทางด้านองค์กร ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี และปัจจัยทางด้าน สิ่งแวดล้อม ที่มีผลต่อการตัดสินใจ ใช้เทคโนโลยี คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) กับการจ้าง outsource ทางด้าน IT

ปัจจัย	การจ้าง Outsource	จำนวน บริษัท (N)	ค่าเฉลี่ย (X)	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	แปลผล
<b>1. ปัจจัยทางด้านองค์กร</b>					
1.1 ความซับซ้อนของระบบที่ใช้งาน อยู่ในปัจจุบัน	มี	19	3.53	1.020	มาก
	ไม่มี	1	4.00	-	มาก
1.2 บุคลากรที่เชี่ยวชาญทาง Cloud	มี	19	3.63	0.955	มาก
	ไม่มี	1	4.00	-	มาก
1.3 งบประมาณ	มี	19	4.16	0.834	มาก
	ไม่มี	1	4.00	-	มาก
1.4 นโยบายและระเบียบขององค์กร	มี	19	4.16	0.898	มาก
	ไม่มี	1	3.00	-	ปานกลาง
1.5 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Cloud	มี	19	3.21	1.228	ปานกลาง
	ไม่มี	1	3.00	-	ปานกลาง
<b>รวม</b>	<b>มี</b>	<b>19</b>	<b>3.74</b>	<b>0.578</b>	<b>มาก</b>

ปัจจัย	การจ้าง Outsource	จำนวน บริษัท (N)	ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	แปลผล
	ไม่มี	1	3.60	-	มาก
<b>2. ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี</b>					
2.1 ราคา	มี	19	4.26	0.806	มาก
	ไม่มี	1	4.00	-	มาก
2.2 ความน่าเชื่อถือขององค์กรผู้ ให้บริการ	มี	19	4.37	0.684	มากที่สุด
	ไม่มี	1	5.00	-	มากที่สุด
2.3 ความมีประสิทธิภาพและความ เสถียร	มี	19	4.58	0.607	มากที่สุด
	ไม่มี	1	5.00	-	มากที่สุด
2.4 ความกังวลเรื่องข้อมูลสูญหาย	มี	19	4.37	0.761	มากที่สุด
	ไม่มี	1	5.00	-	มากที่สุด
2.5 ความกังวลเรื่องข้อมูลที่เป็น ความลับถูกเปิดเผย	มี	19	4.58	0.692	มากที่สุด
	ไม่มี	1	5.00	-	มากที่สุด
2.6 ความกังวลเรื่องการเข้าถึงข้อมูล ผ่านเครือข่ายไม่ได้	มี	19	4.42	0.769	มากที่สุด
	ไม่มี	1	4.00	-	มาก
รวม	มี	19	4.43	0.382	มากที่สุด
	ไม่มี	1	4.67	-	มากที่สุด
<b>3. ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม</b>					
3.1 นโยบายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง ของรัฐบาล	มี	19	3.32	1.003	ปานกลาง
	ไม่มี	1	3.00	-	ปานกลาง
3.2 สภาพเศรษฐกิจในปัจจุบัน	มี	19	3.42	0.769	มาก
	ไม่มี	1	2.00	-	น้อย
3.3 สภาพการแข่งขันในตลาด ปัจจุบัน	มี	19	3.58	1.017	มาก
	ไม่มี	1	3.00	-	ปานกลาง
รวม	มี	19	3.44	0.817	มาก
	ไม่มี	1	2.67	-	ปานกลาง

จากตาราง 11 พบว่ากลุ่มบริษัทที่มีการจ้าง outsource ทางด้าน IT มีความคิดเห็นต่อปัจจัยทางด้านองค์กรโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.74$ , S.D. = 0.578) ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยีโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.43$ , S.D. = 0.382) และปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.44$ , S.D. = 0.817) และในส่วนของ กลุ่มบริษัทที่ไม่มีการจ้าง outsource ทางด้าน IT มีความคิดเห็นต่อปัจจัยทางด้านองค์กรโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.60$ , S.D. = 0.000) ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยีโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.67$ , S.D. = 0.000) และปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.67$ , S.D. = 0.000)

**ตารางที่ 12** เปรียบเทียบลักษณะขององค์กรด้านการจ้าง outsource ทางด้าน IT กับ ปัจจัย 3 ด้าน

ปัจจัย	การจ้าง Outsource	
	มี	ไม่มี
1. ปัจจัยทางด้านองค์กร	มาก	มาก
2. ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี	มากที่สุด	มากที่สุด
3. ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม	มาก	ปานกลาง

กลุ่มบริษัทที่มีการจ้าง outsource ทางด้าน IT ให้ความสำคัญต่อปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับมาก ซึ่งแตกต่างกับกลุ่มบริษัทที่ไม่มีการจ้าง outsource ทางด้าน IT ที่ให้ความสำคัญต่อปัจจัยทางนี้อยู่ในระดับปานกลาง

## 9. การใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing)

ผลจากการสำรวจ จกกลุ่มตัวอย่าง บริษัทอสังหาริมทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยทั้งหมด 20 บริษัท สามารถแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มบริษัทที่ยังไม่ใช้บริการคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) จำนวน 9 บริษัท และกลุ่มบริษัทที่ใช้บริการคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) จำนวน 11 บริษัท โดยมีการให้ความสำคัญต่อปัจจัยต่างๆ ดังนี้



## 9.1 กลุ่มบริษัทที่ยังไม่ได้ตัดสินใจใช้บริการ Cloud จำนวน 9 บริษัท

### 1. ปัจจัยทางด้านองค์กร

**ตารางที่ 13** ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปัจจัยทางด้านองค์กรที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ (Cloud Computing) ของบริษัทที่ยังไม่ได้ตัดสินใจใช้บริการ Cloud จำนวน 9 บริษัท

ปัจจัยทางด้านองค์กร	ระดับความสำคัญ					ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )	ค่า เบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	แปล ผล	อัน ดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
	5	4	3	2	1				
1. ความซับซ้อนของระบบที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน	2 (22.22%)	3 (33.33%)	2 (22.22%)	1 (11.11%)	1 (11.11%)	3.44	1.333	มาก	4
2. ความเชี่ยวชาญของบุคลากรด้าน Cloud	2 (22.22%)	3 (33.33%)	3 (33.33%)	1 (11.11%)	0 (0%)	3.67	1.000	มาก	3
3. งบประมาณ	6 (66.67%)	1 (11.11%)	2 (22.22%)	0 (0%)	0 (0%)	4.44	0.881	มากที่สุด	1
4. นโยบายและระเบียบขององค์กร	4 (44.44%)	3 (33.33%)	2 (22.22%)	0 (0%)	0 (0%)	4.22	0.833	มากที่สุด	2
5. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Cloud ของพนักงานในองค์กร	1 (11.11%)	3 (33.33%)	2 (22.22%)	2 (22.22%)	1 (11.11%)	3.11	1.269	ปานกลาง	5
โดยรวม						3.78	0.651	มาก	

จากตาราง 13 พบว่าบริษัทก่อสร้างในกรุงเทพฯ ในกลุ่มตัวอย่างที่ยังไม่ได้ตัดสินใจใช้บริการ Cloud จำนวน 9 บริษัท มีความคิดเห็นว่าปัจจัยทางด้านองค์กรที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ (Cloud Computing) โดยภาพรวมมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.78$ , S.D. = 0.651) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ งบประมาณ ( $\bar{X} = 4.44$ , S.D. = 0.881) รองลงมาคือ นโยบายและระเบียบขององค์กร ( $\bar{X} = 4.22$ , S.D. = 0.833) ความเชี่ยวชาญของบุคลากร ( $\bar{X} = 3.67$ , S.D. = 1.000) ความซับซ้อนของระบบที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน ( $\bar{X} = 3.44$ , S.D. = 1.333) และปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Cloud ของพนักงานในองค์กร ( $\bar{X} = 3.11$ , S.D. = 1.269)

## 2. ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี

**ตารางที่ 14** ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยีที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้เทคโนโลยี คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ของบริษัทที่ยังไม่ได้ตัดสินใจใช้บริการ Cloud จำนวน 9 บริษัท

ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี	ระดับความสำคัญ					ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	แปลผล	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
	5	4	3	2	1				
1. ราคา	6 (66.67%)	1 (11.11%)	2 (22.22%)	0 (0%)	0 (0%)	4.44	0.882	มากที่สุด	3
2. ความน่าเชื่อถือขององค์กรผู้ให้บริการ	3 (33.33%)	5 (55.56%)	1 (11.11%)	0 (0%)	0 (0%)	4.22	0.667	มากที่สุด	6
3. มีประสิทธิภาพและความเสถียร	4 (44.44%)	4 (44.44%)	1 (11.11%)	0 (0%)	0 (0%)	4.33	0.707	มากที่สุด	4
4. ความกังวลเรื่องข้อมูลสูญหาย	6 (66.67%)	2 (22.22%)	1 (11.11%)	0 (0%)	0 (0%)	4.56	0.726	มากที่สุด	2
5. ความกังวลเรื่องข้อมูลที่เป็นความลับถูกเปิดเผย	7 (77.78%)	1 (11.11%)	1 (11.11%)	0 (0%)	0 (0%)	4.67	0.707	มากที่สุด	1
6. ความกังวลเรื่องการเข้าถึงข้อมูลผ่านเครือข่ายไม่ได้	4 (44.44%)	3 (33.33%)	2 (22.22%)	0 (0%)	0 (0%)	4.22	0.833	มากที่สุด	5
โดยรวม						4.41	0.426	มากที่สุด	

จากตาราง 14 พบว่าบริษัทอสังหาริมทรัพย์ในกลุ่มตัวอย่างที่ยังไม่ได้ตัดสินใจใช้บริการ Cloud จำนวน 9 บริษัท มีความคิดเห็นว่าปัจจัยทางด้านเทคโนโลยีที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) โดยภาพรวมมีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.41$ , S.D. = 0.426) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ความกังวลเรื่องข้อมูลที่เป็นความลับถูกเปิดเผย ( $\bar{X} = 4.67$ , S.D. = 0.707) รองลงมาคือ ความกังวลเรื่องข้อมูลสูญหาย ( $\bar{X} = 4.56$ , S.D. = 0.726) ราคา ( $\bar{X} = 4.44$ , S.D. = 0.882) ความมีประสิทธิภาพและความเสถียร ( $\bar{X} = 4.33$ , S.D. = 0.707) ความกังวลเรื่องการเข้าถึงข้อมูลผ่านเครือข่าย

$\bar{X} = 4.22$ , S.D. = 0.833) และปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ความน่าเชื่อถือขององค์กรผู้ให้บริการ  
 $\bar{X} = 4.22$ , S.D. = 0.667)

### 3. ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 15 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ของบริษัทที่ยังไม่ได้ตัดสินใจใช้บริการ Cloud จำนวน 9 บริษัท

ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม	ระดับความสำคัญ					ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	แปลผล	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
	5	4	3	2	1				
1. นโยบายและระเบียบที่เกี่ยวข้องของรัฐบาล	1 (11.11%)	1 (11.11%)	5 (55.56%)	2 (22.22%)	0 (0%)	3.11	0.928	ปานกลาง	1
2. สภาพเศรษฐกิจในปัจจุบัน	0 (0%)	2 (22.22%)	5 (55.56%)	2 (22.22%)	0 (0%)	3.00	0.707	ปานกลาง	3
3. สภาพการแข่งขันในตลาดปัจจุบัน	0 (0%)	2 (22.22%)	6 (66.67%)	1 (11.11%)	0 (0%)	3.11	0.601	ปานกลาง	2
โดยรวม						3.07	0.596	ปานกลาง	

จากตาราง 15 พบว่าบริษัทหอสังหาริมทรัพย์ในกลุ่มตัวอย่างที่ยังไม่ได้ตัดสินใจใช้บริการ Cloud จำนวน 9 บริษัท มีความคิดเห็นว่าปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) โดยภาพรวมมีความสำคัญอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.07$ , S.D. = 0.596) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือนโยบายและระเบียบที่เกี่ยวข้องของรัฐบาล ( $\bar{X} = 3.11$ , S.D. = 0.928) รองลงมาคือ สภาพการแข่งขันในตลาดปัจจุบัน ( $\bar{X} = 3.11$ , S.D. = 0.601) และปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ สภาพเศรษฐกิจในปัจจุบัน ( $\bar{X} = 3.00$ , S.D. = 0.707)

## 9.2 กลุ่มบริษัทที่ตัดสินใจใช้บริการ Cloud แล้ว จำนวน 11 บริษัท

### 1. ปัจจัยทางด้านองค์กร

ตารางที่ 16 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปัจจัยทางด้านองค์กรที่มีผลต่อการตัดสินใจ ใช้เทคโนโลยี คลาวด์คอมพิวเตอร์ (Cloud Computing) ของบริษัทที่ตัดสินใจใช้บริการ Cloud แล้ว จำนวน 11 บริษัท

ปัจจัยทางด้านองค์กร	ระดับความสำคัญ					ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	แปลผล	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
	5	4	3	2	1				
1. ความซับซ้อนของระบบที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน	1 (9.09%)	5 (45.45%)	5 (45.45%)	0 (0%)	0 (0%)	3.64	0.674	มาก	4
2. ความเชี่ยวชาญของบุคลากรด้าน Cloud	2 (18.18%)	4 (36.36%)	4 (36.36%)	1 (9.09%)	0 (0%)	3.64	0.924	มาก	3
3. งบประมาณ	2 (18.18%)	6 (54.55%)	3 (27.27%)	0 (0%)	0 (0%)	3.91	0.701	มาก	2
4. นโยบายและระเบียบขององค์กร	4 (36.36%)	4 (36.36%)	2 (18.18%)	1 (9.09%)	0 (0%)	4.00	1.000	มาก	1
5. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Cloud ของพนักงานในองค์กร	0 (0%)	7 (63.63%)	2 (18.18%)	0 (0%)	2 (18.18%)	3.27	1.191	ปานกลาง	5
โดยรวม						3.69	0.509	มาก	

จากตาราง 16 พบว่าบริษัทหอสังหาริมทรัพย์ในกลุ่มตัวอย่าง ที่ตัดสินใจใช้บริการ Cloud แล้ว จำนวน 11 บริษัท มีความคิดเห็นว่าปัจจัยทางด้านองค์กรที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ (Cloud Computing) โดยภาพรวมมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.69$ , S.D. = 0.509) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ นโยบายและระเบียบขององค์กร ( $\bar{X} = 4.00$ , S.D. = 1.000) รองลงมาคือ งบประมาณ ( $\bar{X} = 3.91$ , S.D. = 0.701) ความเชี่ยวชาญของบุคลากร ( $\bar{X} = 3.64$ , S.D. = 0.924) ความซับซ้อนของระบบที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน ( $\bar{X} = 3.64$ , S.D. = 0.674) และปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Cloud ของพนักงานในองค์กร ( $\bar{X} = 3.27$ , S.D. = 1.191)

## 2. ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี

ตารางที่ 17 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยีที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้เทคโนโลยี คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ของบริษัทที่ตัดสินใจใช้บริการ Cloud แล้ว จำนวน 11 บริษัท

ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี	ระดับความสำคัญ					ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	แปลผล	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อย ที่สุด				
	5	4	3	2	1				
1. ราคา	3 (27.27%)	6 (54.55%)	2 (18.18%)	0 (0%)	0 (0%)	4.09	0.701	มาก	6
2. ความน่าเชื่อถือของ องค์กรผู้ให้บริการ	7 (63.63%)	3 (27.27%)	1 (9.09%)	0 (0%)	0 (0%)	4.55	0.688	มากที่สุด	2
3. มีประสิทธิภาพและความ เสถียร	9 (81.81%)	2 (18.18%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4.82	0.405	มากที่สุด	1
4. ความกังวลเรื่องข้อมูลสูญ หาย	5 (45.45%)	4 (36.36%)	2 (18.18%)	0 (0%)	0 (0%)	4.27	0.786	มากที่สุด	5
5. ความกังวลเรื่องข้อมูลที่เป็น ความลับถูกเปิดเผย	7 (63.63%)	3 (27.27%)	1 (9.09%)	0 (0%)	0 (0%)	4.55	0.688	มากที่สุด	2
6. ความกังวลเรื่องการเข้าถึงข้อมูลผ่าน เครือข่ายไม่ได้	7 (63.63%)	3 (27.27%)	1 (9.09%)	0 (0%)	0 (0%)	4.55	0.688	มากที่สุด	2
โดยรวม						4.47	0.348	มากที่สุด	

จากตาราง 17 พบว่าบริษัทหอสังหาริมทรัพย์ในกลุ่มตัวอย่างที่ตัดสินใจใช้บริการ Cloud แล้ว จำนวน 11 บริษัท มีความคิดเห็นว่าปัจจัย ทางด้านเทคโนโลยี มีผลต่อการตัดสินใจใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) โดยภาพรวมมีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.47$ , S.D. = 0.348) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ความมีประสิทธิภาพและความเสถียร ( $\bar{X} = 4.82$ , S.D. = 0.405) รองลงมาเท่ากัน 3 ปัจจัย คือ ความน่าเชื่อถือขององค์กรผู้ให้บริการ ( $\bar{X} = 4.55$ , S.D. = 0.688) ความกังวลเรื่องข้อมูลที่เป็นความลับถูกเปิดเผย ( $\bar{X} = 4.55$ , S.D. = 0.688) และความกังวลเรื่องการเข้าถึงข้อมูลผ่านเครือข่ายไม่ได้ ( $\bar{X} = 4.55$ , S.D. = 0.688) ความกังวลเรื่องข้อมูลสูญหาย ( $\bar{X} = 4.27$ , S.D. = 0.786) และปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ราคา ( $\bar{X} = 4.09$ , S.D. = 0.701)

### 3. ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม

**ตารางที่ 18** ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ (Cloud Computing) ของบริษัทที่ตัดสินใจใช้บริการ Cloud แล้ว จำนวน 11 บริษัท

ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม	ระดับความสำคัญ					ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	แปลผล	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
	5	4	3	2	1				
1. นโยบายและระเบียบที่เกี่ยวข้องของรัฐบาล	1 (9.09%)	6 (54.55%)	1 (9.09%)	3 (27.27%)	0 (0%)	3.45	1.036	มาก	3
2. สภาพเศรษฐกิจในปัจจุบัน	1 (9.09%)	6 (54.55%)	3 (27.27%)	1 (9.09%)	0 (0%)	3.64	0.809	มาก	2
3. สภาพการแข่งขันในตลาดปัจจุบัน	3 (27.27%)	6 (54.55%)	1 (9.09%)	0 (0%)	1 (9.09%)	3.91	1.136	มาก	1
โดยรวม						3.67	0.894	มาก	

จากตาราง 18 พบว่าบริษัทหอสังหาริมทรัพย์ในกลุ่มตัวอย่างที่ตัดสินใจใช้บริการ Cloud แล้ว จำนวน 11 บริษัท มีความคิดเห็นว่าปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม มีผลต่อการตัดสินใจใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ (Cloud Computing) โดยภาพรวมมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.67$ , S.D. = 0.894) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ คือ สภาพการแข่งขันในตลาดปัจจุบัน ( $\bar{X} = 3.91$ , S.D. = 1.136) รองลงมาคือ สภาพเศรษฐกิจในปัจจุบัน ( $\bar{X} = 3.64$ , S.D. = 0.809) และปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ นโยบายและระเบียบที่เกี่ยวข้องของรัฐบาล ( $\bar{X} = 3.45$ , S.D. = 1.036)

**ตารางที่ 19** เปรียบเทียบลักษณะขององค์กรด้านการใช้บริการเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวเตอร์ (Cloud Computing) กับปัจจัย 3 ด้าน

ปัจจัย	การให้บริการ Cloud	
	ยังไม่ได้ใช้	ใช้แล้ว
1. ปัจจัยทางด้านองค์กร	มาก	มาก
2. ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี	มากที่สุด	มากที่สุด
3. ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม	ปานกลาง	มาก

กลุ่มบริษัทที่ยังไม่ได้ใช้บริการ Cloud ให้ความสำคัญต่อปัจจัยทางด้าน สิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งแตกต่างกับกลุ่มบริษัทที่ใช้บริการ Cloud แล้ว ซึ่งให้ความสำคัญต่อปัจจัยทางนี้ อยู่ในระดับมาก



## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ นายบัญชา พุทธิพัฒกุล  
 วันเดือนปีเกิด 20 สิงหาคม พ.ศ.2530  
 ตำแหน่ง วิศวกรด้านระบบเครือข่าย บริษัท อินฟอร์เมชั่น ไฮเวย์  
 จำกัด (UIH)

### ผลงานทางวิชาการ

โครงการระบบบริหารเครือข่ายสำหรับเครือข่าย Wi-Fi 3 มิติ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์  
 คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
 (อ้างอิง [http://www.ce.kmitl.ac.th/project.php?action=view&PJ\\_ID=35](http://www.ce.kmitl.ac.th/project.php?action=view&PJ_ID=35))

ประสบการณ์ทำงาน ปีพ.ศ.2554 - พ.ศ.2556: วิศวกรด้านระบบเครือข่าย  
 บริษัทธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน)  
 ปีพ.ศ.2556 - พ.ศ.2557: วิศวกรด้านความปลอดภัย  
 บริษัทธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน)  
 ปีพ.ศ.2557 - ปัจจุบัน: วิศวกรด้านระบบเครือข่าย  
 บริษัท อินฟอร์เมชั่น ไฮเวย์ จำกัด (UIH)