

# การใช้บริการ G-Cloud กับหน่วยงานภาครัฐ

## Using the G-Cloud Services with Government Agency Systems

ทกอลชัย อุตตรนที<sup>1\*</sup> อภิรักษ์ ปรีชญสมบุญ<sup>2</sup> และวรินญา สุจริยา<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ <sup>2</sup>บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน)

<sup>3</sup>บริษัท อินเตอร์-แปซิฟิก มารีน โปรดักส์ จำกัด

Takolchai Uttranahi<sup>1\*</sup> Apiruck Preechayasomboon<sup>2</sup> and Warinya Suchariya<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Real Estate Information Center, <sup>2</sup>TOT Public Company Limited

<sup>3</sup>Inter-Pacific Marine Products Co., Ltd.

---

### บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้บริการ G-Cloud กับระบบงานของหน่วยงานภาครัฐ รวมถึงประโยชน์และปัญหา ประชากร คือ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องของปฏิบัติหน้าที่ในศูนย์สารสนเทศของหน่วยงานภาครัฐ ที่มีภารกิจแตกต่างกัน จำนวน 372 คน กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจำนวน 94 คน กำหนดขนาดโดยใช้เกณฑ์ร้อยละ 25 และใช้วิธีสุ่มแบบชั้นภูมิ เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสอบถามเรื่องการใช้บริการ G-Cloud กับหน่วยงานภาครัฐ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.97 ผลการวิจัยพบว่า 1) ความเป็นไปได้ที่จะใช้บริการ G-Cloud กับระบบของหน่วยงานภาครัฐอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.39$ ) 2) บริการ G-Cloud เหมาะสมกับหน่วยงานภาครัฐในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.63$ ) 3) ประโยชน์ที่ได้รับอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.92$ ) โดยช่วยประหยัดงบประมาณของหน่วยงานได้ระหว่างร้อยละ 10-30 และ 4) หน่วยงานภาครัฐมีปัญหาการใช้บริการ G-Cloud อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.68$ ) ทั้งนี้ ปัญหาที่พบ ได้แก่ การสนับสนุนด้านเทคนิค ( $\bar{X} = 3.74$ ) ความเสถียร/ความคงทน ( $\bar{X} = 3.73$ ) ประสิทธิภาพ/ประสิทธิผล ( $\bar{X} = 3.70$ ) ความสามารถ/สมรรถนะระบบ ( $\bar{X} = 3.69$ ) ความเร็วในการทำงาน ( $\bar{X} = 3.69$ ) และความพร้อมใช้/ความสามารถเข้าถึงได้จากทุกที่ ( $\bar{X} = 3.69$ ) ผลการศึกษาปัญหาในการใช้บริการ G-Cloud พบว่า หน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจแตกต่างกันมีปัญหาในการใช้บริการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**คำสำคัญ:** บริการกลุ่มเมฆภาครัฐ ประโยชน์และปัญหา หน่วยงานภาครัฐ

---

\* ผู้ประสานงานหลัก (Corresponding Author)  
e-mail: utakol@yahoo.com

## Abstract

This research aimed to study the use of the G-Cloud service with government agency systems including benefits and issues. The instrument used in the study was a questionnaire about using the G-Cloud services with government agency systems whose reliability was at 0.97. The population was 372 stakeholders working in the information center of the government agency with different missions. The sample was 94 stakeholders obtained by using the 25 percent threshold and the stratified random sampling. The results found that 1) the possibility to use G-Cloud service with the government agency's systems was at a moderate level ( $\bar{X} = 3.39$ ), 2) the G-Cloud services were appropriate to the government agency at a high level ( $\bar{X} = 3.63$ ), 3) the benefits of using the G-Cloud service was at a high level ( $\bar{X} = 3.92$ ) with a budget saving of 10-30 percent, and 4) the government agency had issues in using G-Cloud services at a high level ( $\bar{X} = 3.68$ ). These issues were technical support ( $\bar{X} = 3.74$ ), stability/tolerance ( $\bar{X} = 3.73$ ), efficiency/effectiveness ( $\bar{X} = 3.70$ ), working speed ( $\bar{X} = 3.69$ ) and availability/accessibility ( $\bar{X} = 3.69$ ). The result of the study of issues in using the G-Cloud indicated that the government agency with different missions had different issues and were significantly statistic at the level of 0.05.

**Keywords:** G-Cloud, Benefits and Issues, Government Agencies

## บทนำ

การประมวลผลกลุ่มเมฆ (Cloud Computing) เป็นเทคโนโลยีประมวลผลแบบใหม่ที่กำลังเป็นที่นิยมใช้แทนที่การประมวลผลแบบเดิมในหลายประเทศทั่วโลก (Sharma et al., 2010) โดยมีผู้ให้บริการที่สำคัญ เช่น บริษัทไมโครซอฟต์ (Microsoft, 2014) บริษัทอเมซอน (Amazon, 2013) เป็นต้น แต่เนื่องจากข้อจำกัดทางกฎหมายที่ห้ามนำข้อมูลของรัฐไปทำการจัดเก็บไว้ภายนอกประเทศทำให้หน่วยงานภาครัฐของไทยไม่สามารถใช้บริการประมวลผลกลุ่มเมฆได้ ดังนั้น สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ จึงมีแนวคิดในการให้บริการประมวลผลกลุ่มเมฆแก่หน่วยงานภาครัฐ เรียกว่า บริการ G-Cloud เริ่มดำเนินโครงการในปี พ.ศ. 2555 (Electronic Government Agency, 2015)

สาเหตุที่หน่วยงานภาครัฐต้องการปรับเปลี่ยนมาใช้บริการ G-Cloud แทนการประมวลผลแบบเดิมเนื่องจากปัจจุบันหน่วยงานภาครัฐมีแนวโน้มปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานโดยเน้นการใช้ข้อมูลและเทคโนโลยีสมัยใหม่มากขึ้นเพื่อความเร็วในการทำงานและการสร้างภาพลักษณ์ที่ดี (Nutakom, 2006) และบริการ

G-Cloud ยังมีข้อดีหลายประการ เช่น การลดต้นทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ ลดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาระบบ ลดจำนวนบุคลากรที่ปฏิบัติงาน และลดความซ้ำซ้อนของระบบ เป็นต้น แต่พบว่ายังไม่มีการศึกษาถึงความเป็นไปได้ในการใช้บริการ G-Cloud กับระบบงานของหน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจแตกต่างกัน ว่ามีความเป็นไปได้ในระดับใด และแตกต่างกันหรือไม่ รวมถึงศึกษาถึงประโยชน์ที่จะได้รับและปัญหาที่เกิดขึ้นในการใช้งาน เพื่อให้การปรับเปลี่ยนไปใช้บริการ G-Cloud เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสมกับลักษณะของระบบงาน เพื่อเป็นหลักประกันความสำเร็จและลดความเสี่ยงต่อความล้มเหลวจากการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีที่ใช้ในการประมวลผลแบบเดิมไปใช้เทคโนโลยีประมวลผลกลุ่มเมฆ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อภารกิจของหน่วยงาน และต่อประชาชนผู้รับบริการ

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาระบบงานของหน่วยงานภาครัฐ ในการใช้บริการ G-Cloud
2. เพื่อศึกษาการให้บริการ G-Cloud ที่เหมาะสมกับหน่วยงานภาครัฐ
3. เพื่อศึกษาประโยชน์ในการใช้งานบริการ G-Cloud ของหน่วยงานภาครัฐ
4. เพื่อศึกษาปัญหาในการใช้งานบริการ G-Cloud ของหน่วยงานภาครัฐ

### กรอบแนวคิด

การศึกษาการให้บริการ G-Cloud ของหน่วยงานภาครัฐ พิจารณาตัวแปรที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย ตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม ดังนี้

**ตัวแปรอิสระ** ได้แก่ หน่วยงานภาครัฐ ที่มีภารกิจแตกต่างกัน 3 ด้าน คือ ด้านสังคม ด้านความมั่นคง และด้านเศรษฐกิจ

**ตัวแปรตาม** ได้แก่ การใช้บริการ G-Cloud ประกอบด้วย ระบบงานของหน่วยงานภาครัฐ บริการ G-Cloud ที่เหมาะสมกับหน่วยงานภาครัฐ ประโยชน์ในการใช้บริการ และปัญหาในการใช้บริการ



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

### สมมติฐานการวิจัย

1. ระบบงานของหน่วยงานภาครัฐที่มีการกิจแตกต่างกัน มีความเป็นไปได้ในการใช้บริการ G-Cloud ในระดับมาก
2. บริการ G-Cloud มีความเหมาะสมกับหน่วยงานภาครัฐที่มีการกิจแตกต่างกัน ในระดับมาก
3. ประโยชน์ในการใช้บริการ G-Cloud ของหน่วยงานภาครัฐที่มีการกิจแตกต่างกัน อยู่ในระดับมาก
4. ปัญหาในการใช้บริการ G-Cloud ของหน่วยงานภาครัฐที่มีการกิจแตกต่างกัน อยู่ในระดับมาก

### ระเบียบวิธีการวิจัย

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่ปฏิบัติหน้าที่ในศูนย์สารสนเทศของหน่วยงานภาครัฐที่มีการกิจแตกต่างกัน 3 ด้าน คือ ด้านเศรษฐกิจ ด้านความมั่นคง และด้านสังคม จำนวน 372 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่ปฏิบัติหน้าที่ในศูนย์สารสนเทศของหน่วยงานภาครัฐที่มีการกิจแตกต่างกัน 3 ด้าน ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิและวิธีสุ่มอย่างง่าย โดยชั้นภูมิที่ 1 ทำการสุ่มหน่วยงานระดับกระทรวง จำนวน 11 กระทรวงจาก 19 กระทรวง ด้วยวิธีสุ่มอย่างง่าย โดยใช้เกณฑ์ร้อยละ 50 ชั้นภูมิที่ 2 สุ่มส่วนราชการภายใต้สังกัดกระทรวงที่สุ่มได้ในชั้นภูมิที่ 1 จำนวน 39 หน่วยงานจาก 143 หน่วยงาน ด้วยวิธีสุ่มอย่างง่าย โดยใช้เกณฑ์ร้อยละ 25 และชั้นภูมิที่ 3 สุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่ปฏิบัติหน้าที่ในศูนย์สารสนเทศของส่วนราชการที่สุ่มได้ในชั้นภูมิที่ 2 จำนวน 94 คน จาก 372 คน ด้วยวิธีสุ่มอย่างง่าย โดยใช้เกณฑ์ร้อยละ 25 แบ่งเป็นด้านเศรษฐกิจ จำนวน 32 คน ด้านความมั่นคง จำนวน 32 คน และด้านสังคม จำนวน 30 คน

#### 2. เครื่องมือและการพัฒนาคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามเรื่องการใช้บริการ G-Cloud กับหน่วยงานภาครัฐ มีลักษณะเป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ โดยมีความหมาย คือ ระดับ 5 หมายถึง มากที่สุด ระดับ 4 หมายถึง มาก ระดับ 3 หมายถึง ปานกลาง ระดับ 2 หมายถึง น้อย และระดับ 1 หมายถึง น้อยที่สุด ทั้งหมดมีจำนวน 35 ข้อ และมีการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ได้แก่ การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของ

แบบสอบถามด้วยวิธีการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง และการหาค่าความเที่ยงของแบบสอบถามด้วยวิธีการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบราค พบว่า แบบสอบถามการใช้บริการ G-Cloud กับหน่วยงานภาครัฐ ที่สร้างมีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.97

### 3. การเก็บและรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการส่งแบบสอบถามเรื่องการใช้บริการ G-Cloud กับหน่วยงานภาครัฐ ให้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 94 คน ทางไปรษณีย์ และให้ส่งคืนผู้วิจัยทางไปรษณีย์เช่นกัน มีผู้ส่งแบบสอบถามกลับคืนจำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 81 ของกลุ่มตัวอย่าง

### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้สถิติร้อยละ ความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าความแปรปรวนแบบจำแนกทางเดียว (One-way ANOVA) โดยกำหนดค่าความเชื่อมั่นที่ระดับร้อยละ 95 และใช้เกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้

|                       |         |                 |
|-----------------------|---------|-----------------|
| ค่าเฉลี่ย 4.21 – 5.00 | หมายถึง | ระดับมากที่สุด  |
| ค่าเฉลี่ย 3.41 – 4.20 | หมายถึง | ระดับมาก        |
| ค่าเฉลี่ย 2.61 – 3.40 | หมายถึง | ระดับปานกลาง    |
| ค่าเฉลี่ย 1.81 – 2.60 | หมายถึง | ระดับน้อย       |
| ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.80 | หมายถึง | ระดับน้อยที่สุด |

## ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาระบบงานของหน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจแตกต่างกัน ที่มีความเป็นไปได้ในการใช้บริการ G-Cloud พบว่า ระบบงานของหน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจแตกต่างกัน ที่มีความเป็นไปได้ในการใช้บริการ G-Cloud มีทั้งสิ้น 4 ระบบ เรียงลำดับตามระดับความเป็นไปได้สูงสุดไปหาต่ำสุด ได้แก่ ระบบงานเพื่อการบริการสาธารณะ (public service process) ( $\bar{X}$  = 3.92) ระบบงานที่ไม่ใช่กระบวนการหลัก (non-core business process) ( $\bar{X}$  = 3.65) ระบบงานที่เกี่ยวกับกระบวนการหลัก (core business process) ( $\bar{X}$  = 3.22) และระบบงานสำคัญยิ่งยวด/ระบบเฉพาะ (critical/specific process) ( $\bar{X}$  = 2.78) ทั้งนี้ ระบบงานดังกล่าวมีความเป็นไปได้ในการใช้บริการ G-Cloud โดยรวมในระดับปานกลาง ( $\bar{X}$  = 3.39) โดยระบบงานในหน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจด้านความมั่นคง มีความเป็นไปได้ในระดับมาก เป็นอันดับแรก ( $\bar{X}$  = 3.56) รองลงมาคือ ระบบงานในหน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจด้านสังคม มีความเป็นไปได้ในระดับมาก เป็นอันดับสอง ( $\bar{X}$  = 3.44) และระบบงานในหน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจด้านเศรษฐกิจ มีความเป็นไปได้ในระดับปานกลาง เป็นอันดับสุดท้าย ( $\bar{X}$  = 3.18) ดังแสดงในตารางที่ 1 และตารางที่ 2 ตามลำดับ

ตารางที่ 1 ความเป็นไปได้ในการใช้บริการ G-Cloud กับระบบงาน 4 ระบบของหน่วยงานภาครัฐ

| ระบบงาน               | ภารกิจ     |       |          | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับ   |
|-----------------------|------------|-------|----------|-----------|------|---------|
|                       | ความมั่นคง | สังคม | เศรษฐกิจ |           |      |         |
| กระบวนการหลัก         | 3.46       | 3.33  | 2.88     | 3.22      | 0.30 | ปานกลาง |
| ไม่ใช่กระบวนการหลัก   | 3.62       | 3.71  | 3.62     | 3.65      | 0.05 | มาก     |
| เพื่อการบริการสาธารณะ | 4.15       | 3.75  | 3.85     | 3.92      | 0.21 | มาก     |
| สำคัญยิ่งยวด          | 3.00       | 2.96  | 2.38     | 2.78      | 0.35 | ปานกลาง |
| รวม                   | 3.56       | 3.44  | 3.18     | 3.39      | 0.16 | ปานกลาง |

ตารางที่ 2 การใช้บริการ G-Cloud กับระบบงานของหน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจแตกต่างกัน

| ภารกิจ         | n  | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับ   |
|----------------|----|-----------|------|---------|
| ด้านความมั่นคง | 26 | 3.56      | 0.47 | มาก     |
| ด้านสังคม      | 24 | 3.44      | 0.37 | มาก     |
| ด้านเศรษฐกิจ   | 26 | 3.18      | 0.68 | ปานกลาง |
| รวม            | 76 | 3.39      | 0.16 | ปานกลาง |

พิจารณาเฉพาะระบบงานที่ไม่ใช่กระบวนการหลักของหน่วยงานภาครัฐที่มีความเป็นไปได้ในการใช้บริการ G-Cloud พบว่า มีจำนวนทั้งสิ้น 6 ระบบ เรียงลำดับตามระดับความเป็นไปได้สูงสุดไปหาต่ำสุด คือ ระบบงานสารบรรณ ( $\bar{X} = 3.89$ ) ระบบงานประชุม ( $\bar{X} = 3.91$ ) ระบบจัดเก็บไฟล์ข้อมูล ( $\bar{X} = 3.58$ ) ระบบป้องกันไวรัส ( $\bar{X} = 3.69$ ) ระบบอีเมล ( $\bar{X} = 3.88$ ) และระบบงานสำนักงาน ( $\bar{X} = 3.51$ )

เมื่อพิจารณาความแตกต่างของความเป็นไปได้ในการใช้บริการ G-Cloud กับระบบงาน 4 ระบบ ของหน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจแตกต่างกัน ด้วยการทดสอบสถิติ One-way ANOVA ดังแสดงในตารางที่ 3 พบว่า ค่า  $P > .05$  แสดงว่า ยอมรับ  $H_0$  นั่นคือ ความเป็นไปได้ในการใช้บริการ G-Cloud กับระบบงาน 4 ระบบ ของหน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจแตกต่างกัน มีความเป็นไปได้ในการใช้บริการไม่แตกต่างกัน

**ตารางที่ 3** ความแตกต่างความเป็นไปได้ในการใช้บริการ G-Cloud กับระบบงาน 4 ระบบของหน่วยงานภาครัฐ  
ที่มีภารกิจแตกต่างกัน

**Anova: Single Factor**

| SUMMARY        |       |       |         |          |  |  |
|----------------|-------|-------|---------|----------|--|--|
| Groups         | Count | Sum   | Average | Variance |  |  |
| ด้านเศรษฐกิจ   | 4     | 12.73 | 3.18    | 0.46     |  |  |
| ด้านความมั่นคง | 4     | 14.23 | 3.56    | 0.23     |  |  |
| ด้านสังคม      | 4     | 13.75 | 3.44    | 0.14     |  |  |

| ANOVA               |             |           |      |      |         |        |
|---------------------|-------------|-----------|------|------|---------|--------|
| Source of Variation | SS          | df        | MS   | F    | P-value | F crit |
| Between Groups      | 0.29        | 2         | 0.15 | 0.54 | 0.60    | 4.26   |
| Within Groups       | 2.46        | 9         | 0.27 |      |         |        |
| <b>Total</b>        | <b>2.75</b> | <b>11</b> |      |      |         |        |

จากผลการวิจัยข้างต้นทำให้สรุปได้ว่า ระบบงานของหน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจแตกต่างกัน มีความเป็นไปได้ในการใช้บริการ G-Cloud ในระดับปานกลาง และไม่แตกต่างกัน

**2. ผลการศึกษาบริการ G-Cloud ที่เหมาะสมกับหน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจแตกต่างกัน**

ผลการวิจัย พบว่า บริการ G-Cloud ที่มีความเหมาะสมกับหน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจแตกต่างกัน มีจำนวน 3 บริการ โดยเรียงลำดับบริการตามระดับความเหมาะสมสูงสุดไปหาต่ำสุด ได้แก่ บริการซอฟต์แวร์ (Software as a Service: SaaS) ( $\bar{X} = 3.68$ ) บริการโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure as a Service: IaaS) ( $\bar{X} = 3.67$ ) และบริการแพลตฟอร์ม (Platform as a Service: PaaS) ( $\bar{X} = 3.54$ ) ทั้งนี้ บริการดังกล่าวมีความเหมาะสมกับหน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจแตกต่างกันโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.63$ ) โดยเหมาะสมกับหน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจด้านความมั่นคงในระดับมาก เป็นอันดับแรก ( $\bar{X} = 3.67$ ) รองลงมา คือ หน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจด้านเศรษฐกิจในระดับมาก เป็นอันดับสอง ( $\bar{X} = 3.63$ ) และหน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจด้านสังคม อยู่ในระดับมาก เป็นอันดับสุดท้าย ( $\bar{X} = 3.60$ ) ดังแสดงในตารางที่ 4 และตารางที่ 5

ตารางที่ 4 บริการ G-Cloud ที่มีความเหมาะสมกับระบบงานของหน่วยงานภาครัฐ

| บริการ                 | ภารกิจ     |       |          | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับ |
|------------------------|------------|-------|----------|-----------|------|-------|
|                        | ความมั่นคง | สังคม | เศรษฐกิจ |           |      |       |
| บริการโครงสร้างพื้นฐาน | 3.65       | 3.67  | 3.69     | 3.67      | 0.02 | มาก   |
| บริการซอฟต์แวร์        | 3.77       | 3.63  | 3.65     | 3.68      | 0.08 | มาก   |
| บริการแพลตฟอร์ม        | 3.58       | 3.50  | 3.54     | 3.54      | 0.04 | มาก   |
| รวม                    | 3.67       | 3.60  | 3.63     | 3.63      | 0.03 | มาก   |

ตารางที่ 5 ความเหมาะสมของการให้บริการ G-Cloud กับหน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจแตกต่างกัน

| ภารกิจ         | n  | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับ |
|----------------|----|-----------|------|-------|
| ด้านความมั่นคง | 26 | 3.67      | 0.01 | มาก   |
| ด้านเศรษฐกิจ   | 26 | 3.63      | 0.08 | มาก   |
| ด้านสังคม      | 24 | 3.60      | 0.09 | มาก   |
| รวม            | 76 | 3.63      | 0.08 | มาก   |

จากตารางที่ 5 สรุปได้ว่า ความเหมาะสมของการให้บริการ G-Cloud กับระบบงานของหน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจแตกต่างกัน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.63$ )

เมื่อพิจารณาความแตกต่างบริการ G-Cloud จำนวน 3 บริการที่เหมาะสมกับหน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจแตกต่างกัน ด้วยการทดสอบสถิติ One-way ANOVA ดังแสดงในตารางที่ 6 พบว่า ค่า  $P > .05$  แสดงว่า ยอมรับ  $H_0$  นั่นคือ บริการ G-Cloud จำนวน 3 บริการที่เหมาะสมกับหน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจแตกต่างกัน มีความเหมาะสมของการให้บริการไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 6 ความแตกต่างบริการ G-Cloud ที่เหมาะสมกับหน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจแตกต่างกัน

Anova: Single Factor

| SUMMARY        |       |       |         |          |  |  |
|----------------|-------|-------|---------|----------|--|--|
| Groups         | Count | Sum   | Average | Variance |  |  |
| ด้านเศรษฐกิจ   | 3     | 10.88 | 3.63    | 0.01     |  |  |
| ด้านความมั่นคง | 3     | 11.00 | 3.67    | 0.01     |  |  |
| ด้านสังคม      | 3     | 10.80 | 3.60    | 0.01     |  |  |

| ANOVA               |             |          |      |      |         |        |
|---------------------|-------------|----------|------|------|---------|--------|
| Source of Variation | SS          | df       | MS   | F    | P-value | F crit |
| Between Groups      | 0.01        | 2        | 0.01 | 0.44 | 0.66    | 5.14   |
| Within Groups       | 0.05        | 6        | 0.01 |      |         |        |
| <b>Total</b>        | <b>0.05</b> | <b>8</b> |      |      |         |        |

จากผลการวิจัยดังกล่าวข้างต้นทำให้สรุปได้ว่า บริการ G-Cloud มีความเหมาะสมกับระบบงานของหน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจแตกต่างกัน โดยเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และความเหมาะสมของการให้บริการไม่แตกต่างกัน

3. ผลการศึกษาประโยชน์ในการใช้งานบริการ G-Cloud ของหน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจแตกต่างกัน

ผลการวิจัย พบว่า ประโยชน์ในการใช้บริการ G-Cloud กับระบบงานของหน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจแตกต่างกัน มีจำนวน 7 ข้อ คือ 1) ประหยัดงบประมาณด้านโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศ ( $\bar{X} = 4.13$ ) 2) สามารถเข้าถึงและใช้งานข้อมูลและโปรแกรมต่าง ๆ ได้จากทุกที่ ( $\bar{X} = 4.10$ ) 3) ใช้ทรัพยากรได้คุ้มค่าและมีประสิทธิภาพสูง ( $\bar{X} = 4.04$ ) 4) ระบบมีความสามารถขยายขนาดและคล่องตัวมากขึ้น ( $\bar{X} = 3.98$ ) 5) ลดความซ้ำซ้อน ( $\bar{X} = 3.91$ ) 6) ลดปัญหาการขาดเจ้าหน้าที่ในการบริหารจัดการระบบสารสนเทศ ( $\bar{X} = 3.78$ ) และ 7) เพิ่มความมั่นคงปลอดภัยระบบสารสนเทศ ( $\bar{X} = 3.51$ ) โดยประโยชน์ทุกข้ออยู่ในระดับมาก ดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ประโยชน์ในการใช้บริการ G-Cloud กับระบบงานของหน่วยงานภาครัฐ

| ประโยชน์                                                 | ภารกิจ         |           |              | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับ |
|----------------------------------------------------------|----------------|-----------|--------------|-----------|------|-------|
|                                                          | ด้านความมั่นคง | ด้านสังคม | ด้านเศรษฐกิจ |           |      |       |
| ประหยัดงบประมาณด้านโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศ              | 4.15           | 4.29      | 3.96         | 4.13      | 0.17 | มาก   |
| เพิ่มความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ                           | 3.54           | 3.75      | 3.23         | 3.51      | 0.26 | มาก   |
| ระบบมีความสามารถในการขยายขนาดและคล่องตัวมากขึ้น          | 3.92           | 4.13      | 3.88         | 3.98      | 0.13 | มาก   |
| สามารถเข้าถึงและใช้งานข้อมูลและโปรแกรมต่างๆ ได้จากทุกที่ | 4.12           | 4.00      | 4.19         | 4.10      | 0.10 | มาก   |
| ใช้ทรัพยากรได้คุ้มค่าและมีประสิทธิภาพ                    | 4.19           | 3.96      | 3.96         | 4.04      | 0.13 | มาก   |
| ลดความซ้ำซ้อน                                            | 3.96           | 3.92      | 3.85         | 3.91      | 0.06 | มาก   |
| ลดปัญหาการขาดเจ้าหน้าที่ในการบริหารจัดการระบบสารสนเทศ    | 3.92           | 3.79      | 3.62         | 3.78      | 0.15 | มาก   |
| รวม                                                      | 3.97           | 3.98      | 3.81         | 3.92      | 0.22 | มาก   |

พิจารณาเฉพาะประโยชน์ด้านการประหยัดงบประมาณ พบว่า บริการ G-Cloud ช่วยให้หน่วยงานภาครัฐสามารถประหยัดงบประมาณได้ดังนี้ ประหยัด < 10% ( $\bar{X}$  = 2.43) ประหยัด 10-30% ( $\bar{X}$  = 3.05) ประหยัด 30-50% ( $\bar{X}$  = 2.35) และประหยัด > 50% ( $\bar{X}$  = 1.80)

พิจารณาประโยชน์ในการใช้บริการ G-Cloud กับระบบงานของหน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจแตกต่างกันโดยรวม พบว่า มีประโยชน์อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  = 3.96) โดยหน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจด้านสังคมมีประโยชน์ในระดับมาก เป็นอันดับแรก ( $\bar{X}$  = 3.98) รองลงมา คือ หน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจด้านความมั่นคงมีประโยชน์ในระดับมาก เป็นอันดับสอง ( $\bar{X}$  = 3.97) และหน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจด้านเศรษฐกิจมีประโยชน์ในระดับมาก เป็นอันดับสุดท้าย ( $\bar{X}$  = 3.81) ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ประโยชน์ในการใช้บริการ G-Cloud กับระบบงานของหน่วยงานภาครัฐ

| ภารกิจ         | n  | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับ |
|----------------|----|-----------|------|-------|
| ด้านความมั่นคง | 26 | 3.97      | 0.22 | มาก   |
| ด้านสังคม      | 24 | 3.98      | 0.19 | มาก   |
| ด้านเศรษฐกิจ   | 26 | 3.81      | 0.31 | มาก   |
| รวม            | 76 | 3.92      | 0.22 | มาก   |

จากตารางที่ 8 สรุปได้ว่าหน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจแตกต่างกัน มีประโยชน์ในการใช้บริการ G-Cloud กับระบบงานของหน่วยงานในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.92$ )

เมื่อพิจารณาความแตกต่างของประโยชน์การให้บริการ G-Cloud กับระบบงานของหน่วยงานภาครัฐที่มีความแตกต่างกัน จำนวน 7 ข้อ ด้วยการทดสอบสถิติ One-way ANOVA ดังแสดงในตารางที่ 9 พบว่า ค่า  $P > .05$  แสดงว่า ยอมรับ  $H_0$  นั่นคือ ประโยชน์ในการใช้บริการ G-Cloud จำนวน 7 ข้อ กับระบบงานของหน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจที่แตกต่างกัน มีประโยชน์การให้บริการไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 9 ความแตกต่างประโยชน์ในการใช้บริการ G-Cloud กับระบบงานของหน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจแตกต่างกัน

#### Anova: Single Factor

| SUMMARY             |       |       |         |          |         |        |
|---------------------|-------|-------|---------|----------|---------|--------|
| Groups              | Count | Sum   | Average | Variance |         |        |
| ด้านเศรษฐกิจ        | 7     | 26.69 | 3.81    | 0.09     |         |        |
| ด้านความมั่นคง      | 7     | 27.80 | 3.97    | 0.05     |         |        |
| ด้านสังคม           | 7     | 27.84 | 3.98    | 0.04     |         |        |
| ANOVA               |       |       |         |          |         |        |
| Source of Variation | SS    | df    | MS      | F        | P-value | F crit |
| Between Groups      | 0.12  | 2     | 0.06    | 1.02     | 0.38    | 3.55   |
| Within Groups       | 1.07  | 18    | 0.06    |          |         |        |
| Total               | 1.20  | 20    |         |          |         |        |

จากผลการวิจัยดังกล่าว สรุปได้ว่า การใช้บริการ G-Cloud กับระบบงานของหน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจแตกต่างกัน มีประโยชน์ในระดับมาก และมีประโยชน์ไม่แตกต่างกัน

#### 4. ผลการศึกษาปัญหาในการใช้งานบริการ G-Cloud ของหน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจแตกต่างกัน

ผลการวิจัย พบว่า ปัญหาในการใช้บริการ G-Cloud กับระบบงานของหน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจแตกต่างกัน มี 6 ข้อ คือ 1) การสนับสนุนด้านเทคนิค ( $\bar{X} = 3.74$ ) 2) ความเสถียร/ความคงทน ( $\bar{X} = 3.73$ ) 3) ประสิทธิภาพ/ประสิทธิผล ( $\bar{X} = 3.70$ ) 4) ความสามารถ/สมรรถนะของระบบ ( $\bar{X} = 3.69$ ) 5) ความเร็วในการทำงาน ( $\bar{X} = 3.69$ ) และ 6) ความพร้อมใช้/ความสามารถเข้าถึงได้จากทุกที่ ( $\bar{X} = 3.54$ ) โดยปัญหาทุกข้ออยู่ในระดับมาก ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ปัญหาในการใช้บริการ G-Cloud กับระบบงานของหน่วยงานภาครัฐ

| ปัญหา                                      | ภารกิจ         |           |              | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับ |
|--------------------------------------------|----------------|-----------|--------------|-----------|------|-------|
|                                            | ด้านความมั่นคง | ด้านสังคม | ด้านเศรษฐกิจ |           |      |       |
| ความสามารถ/สมรรถนะระบบ                     | 3.77           | 3.61      | 3.69         | 3.69      | 0.08 | มาก   |
| การสนับสนุนด้านเทคนิค                      | 3.96           | 3.75      | 3.50         | 3.74      | 0.23 | มาก   |
| ประสิทธิภาพ/ประสิทธิผล                     | 3.77           | 3.68      | 3.65         | 3.70      | 0.06 | มาก   |
| ความพร้อมใช้/ความสามารถเข้าถึงได้จากทุกที่ | 3.77           | 3.32      | 3.54         | 3.54      | 0.22 | มาก   |
| ความเสถียร/ความคงทน                        | 3.81           | 3.65      | 3.62         | 3.69      | 0.10 | มาก   |
| ความเร็วในการทำงาน                         | 3.85           | 3.59      | 3.62         | 3.69      | 0.14 | มาก   |
| รวม                                        | 3.82           | 3.60      | 3.60         | 3.68      | 0.13 | มาก   |

พิจารณาปัญหาในการใช้บริการ G-Cloud กับระบบงานของหน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจแตกต่างกัน พบว่า มีปัญหาโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.68$ ) โดยหน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจด้านสังคมมีปัญหาในระดับมาก เป็นอันดับแรก ( $\bar{X} = 3.82$ ) รองลงมาคือ หน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจด้านเศรษฐกิจมีปัญหาในระดับมาก เป็นอันดับสอง ( $\bar{X} = 3.62$ ) และหน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจด้านความมั่นคงมีปัญหาในระดับมาก เป็นอันดับสุดท้าย ( $\bar{X} = 3.60$ ) ดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ปัญหาในการใช้บริการ G-Cloud กับระบบงานของหน่วยงานภาครัฐ

| ภารกิจ         | n  | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับ |
|----------------|----|-----------|------|-------|
| ด้านความมั่นคง | 26 | 3.60      | 0.07 | มาก   |
| ด้านสังคม      | 24 | 3.82      | 0.07 | มาก   |
| ด้านเศรษฐกิจ   | 26 | 3.62      | 0.16 | มาก   |
| รวม            | 76 | 3.68      | 0.07 | มาก   |

จากตารางที่ 11 สรุปได้ว่าหน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจแตกต่างกัน มีปัญหาในการใช้บริการ G-Cloud กับระบบงานของหน่วยงานในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.68$ )

เมื่อพิจารณาความแตกต่างของปัญหาการให้บริการ G-Cloud กับระบบงานของหน่วยงานภาครัฐที่มีความแตกต่างกัน จำนวน 6 ข้อ ด้วยการทดสอบสถิติ One-way ANOVA ดังแสดงผลในตารางที่ 12 พบว่า ค่า  $P < .05$  แสดงว่า ปฏิเสธ  $H_0$  นั่นคือ ปัญหาในการใช้บริการ G-Cloud กับระบบงานของหน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจที่แตกต่างกัน มีปัญหาในการใช้บริการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 12 ความแตกต่างปัญหาจำนวน 6 ข้อ ในการใช้บริการ G-Cloud กับระบบงานของหน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจแตกต่างกัน

Anova: Single Factor

| SUMMARY        |       |       |         |          |  |  |
|----------------|-------|-------|---------|----------|--|--|
| Groups         | Count | Sum   | Average | Variance |  |  |
| ด้านเศรษฐกิจ   | 6     | 21.62 | 3.60    | 0.01     |  |  |
| ด้านความมั่นคง | 6     | 22.93 | 3.82    | 0.01     |  |  |
| ด้านสังคม      | 6     | 21.70 | 3.62    | 0.03     |  |  |

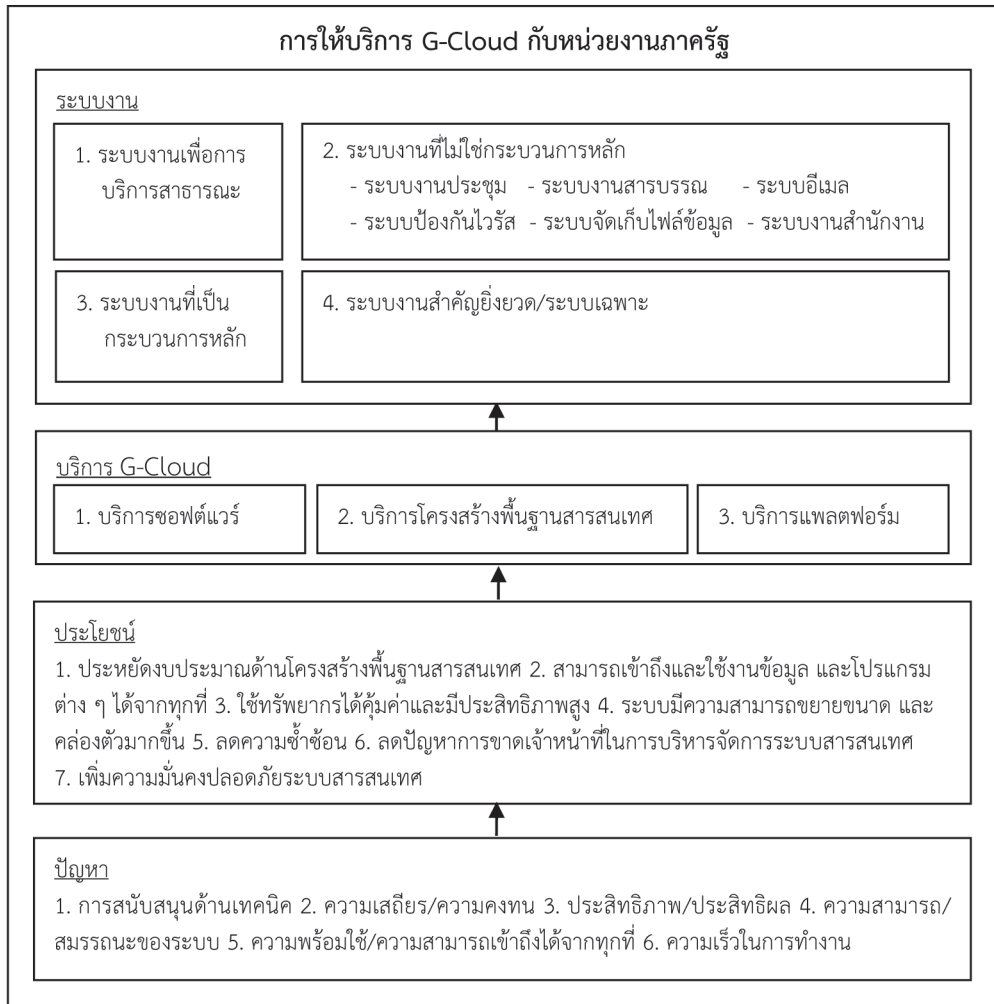
  

| ANOVA               |      |    |      |      |         |        |
|---------------------|------|----|------|------|---------|--------|
| Source of Variation | SS   | df | MS   | F    | P-value | F crit |
| Between Groups      | 0.18 | 2  | 0.09 | 7.43 | 0.01    | 3.68   |
| Within Groups       | 0.18 | 15 | 0.01 |      |         |        |
| Total               | 0.36 | 17 |      |      |         |        |

จากผลการวิจัยดังกล่าว สรุปได้ว่า ปัญหาในการใช้บริการ G-Cloud กับระบบงานของหน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจแตกต่างกันอยู่ในระดับมาก และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

#### 5. รูปแบบการให้บริการ G-Cloud ของหน่วยงานภาครัฐ

จากผลการศึกษาในข้อ 1-4 สามารถสร้างเป็นรูปแบบการให้บริการ G-Cloud ของหน่วยงานภาครัฐ ได้ ดังภาพที่ 2 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าหน่วยงานภาครัฐสามารถเริ่มใช้งานบริการ G-Cloud กับระบบงานเพื่อการบริการสาธารณะของหน่วยงานเป็นลำดับแรก ต่อมาคือใช้กับระบบ งานที่ไม่ใช้กระบวนการหลัก และเมื่อประสบความสำเร็จ มีความรู้ความชำนาญ มีประสบการณ์เพียงพอสามารถใช้กับระบบงานที่เป็นกระบวนการหลักเป็นลำดับต่อไป โดยสามารถพิจารณาใช้กับระบบงานสำคัญยิ่งยวด/ระบบเฉพาะเป็นลำดับสุดท้าย โดยบริการที่มีความเหมาะสมและใช้ได้เป็นลำดับแรก คือ บริการซอฟต์แวร์ ตามมาด้วยบริการโครงสร้างพื้นฐาน และบริการแพลตฟอร์ม เป็นลำดับสุดท้าย โดยการใช้บริการจะนำไปสู่ประโยชน์ที่คาดหวังว่าหน่วยงานภาครัฐจะได้รับ 7 ข้อ คือ 1) ประหยัดงบประมาณด้านโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศ 2) สามารถเข้าถึงและใช้งานข้อมูล/โปรแกรมต่างๆ ได้จากทุกที่ 3) ใช้ทรัพยากรได้คุ้มค่าและมีประสิทธิภาพสูง 4) ระบบมีความสามารถขยายขนาดและคล่องตัวมากขึ้น 5) ลดความซ้ำซ้อน 6) ลดปัญหาการขาดเจ้าหน้าที่ในการบริหารจัดการระบบสารสนเทศ และ 7) เพิ่มความมั่นคงปลอดภัยระบบสารสนเทศ ทั้งนี้ การใช้บริการมีข้อควรระวังในปัญหาขั้นพื้นฐาน 6 ประการ ได้แก่ 1) การสนับสนุนด้านเทคนิค 2) ความเสถียร/ความคงทน 3) ประสิทธิภาพ/ประสิทธิผล 4) ความสามารถ/สมรรถนะของระบบ 5) ความพร้อมใช้/ความสามารถเข้าถึงได้จากทุกที่ และ 6) ความเร็วในการทำงาน



ภาพที่ 2 รูปแบบการให้บริการ G-Cloud ของหน่วยงานภาครัฐ

## อภิปรายผล

จากผลการวิจัยวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 พบว่า ระบบงานที่มีความเป็นไปได้ในการใช้บริการ G-Cloud ของหน่วยงานภาครัฐในระดับมาก ลำดับแรก ได้แก่ ระบบงานเพื่อการบริการสาธารณะ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัย (Bhisikar, 2011) ที่พบว่า G-Cloud เป็นทางเลือกใหม่ของการให้บริการสาธารณะของหน่วยงานภาครัฐ และสอดคล้องกับรายงาน (Accenture, 2013; European Commission, 2015) ที่ระบุว่า หน่วยงานภาครัฐของประเทศในสหภาพยุโรปส่วนใหญ่มุ่งนำบริการกลุ่มเมฆมาใช้กับระบบงานเพื่อการบริการสาธารณะของตน เช่น โครงการนำบริการกลุ่มเมฆมาใช้ในการบริการสาธารณะร่วมกัน ระหว่างประเทศสเปน อิตาลี และอังกฤษ จำนวน 14 ระบบงาน (CloudOpting, 2014) ระบบงานที่มี

ความเป็นไปได้ในระดับมาก ลำดับรองลงมา คือ ระบบงานที่ไม่ใช่กระบวนการหลัก สอดคล้องกับกระแสความต้องการจ้างหน่วยงานภายนอกให้ดำเนินกระบวนการที่ไม่ใช่กระบวนการหลัก (Quint, 2015) ในขณะที่ระบบงานที่เกี่ยวกับกระบวนการหลัก และระบบงานสำคัญยิ่งยวด/ระบบเฉพาะ ความเป็นไปได้ในระดับปานกลาง สาเหตุเนื่องจากความกังวลในเรื่องความมั่นคงปลอดภัยของระบบงาน ปัญหาความน่าเชื่อถือของบริการ ปัญหาประสิทธิภาพ และสมรรถนะของระบบ รวมถึงการสนับสนุนจากผู้ให้บริการ เนื่องจากเป็นระบบที่มีความสำคัญต่อหน่วยงานภาครัฐ

ทั้งนี้ยังพบว่าระบบงานที่ไม่ใช่กระบวนการหลักซึ่งมีความเหมาะสมในการใช้งานบริการ G-Cloud ในระดับมาก 3 ลำดับแรก คือ ระบบงานสารบรรณ ระบบงานประชุม และระบบจัดเก็บไฟล์ข้อมูล สอดคล้องกับที่มีการระบุว่าการใช้การจัดเก็บไฟล์บนบริการกลุ่มเมฆมีการเติบโตอย่างรวดเร็ว (Kossman, 2012; Reichman & Whiteley III & Staten & Crumb, 2010) และผลการวิจัย (Liua & Donga, 2011) ที่กล่าวว่า การจัดเก็บข้อมูลเป็นเรื่องที่มีความสำคัญและมีคุณค่าสำหรับบริการกลุ่มเมฆมาก แต่ขัดแย้งกับผลการวิจัย (Mutchima et al., 2013) ที่ระบุว่าการใช้งานระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้ ระบบงานสำนักงาน มีความเหมาะสมของการใช้บริการ G-Cloud อยู่ในลำดับสุดท้าย สอดคล้องกับผลการสำรวจ (Van Winkle, 2013) ที่ระบุว่าระบบงานสำนักงานบนบริการกลุ่มเมฆมีผู้ใช้งาน 50 ล้านรายจากจำนวนผู้ใช้งานระบบงานสำนักงานทั้งหมดจำนวน 600 ล้านราย หรือคิดเป็นเพียงร้อยละ 8 เท่านั้น

จากผลการวิจัยวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 พบว่า บริการ G-Cloud ที่เหมาะสมกับหน่วยงานภาครัฐที่มีการกิจแตกต่างกัน มีจำนวน 3 บริการ คือ บริการโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure as a Service: IaaS) บริการซอฟต์แวร์ (Software as a Service: SaaS) และบริการแพลตฟอร์ม (Platform as a Service: PaaS) สอดคล้องกับบริการกลุ่มเมฆซึ่งพบว่ามี 3 ชนิด คือ SaaS, IaaS และ PaaS (Kavis, 2014 : 13-14; Sullivan, 2014; McMullin, 2013) และพบว่าบริการดังกล่าวมีความเหมาะสมกับหน่วยงานภาครัฐที่มีการกิจด้านความมั่นคง เป็นอันดับแรก สอดคล้องกับการที่กระทรวงกลาโหม ประเทศอังกฤษ ได้นำบริการ G-Cloud มาใช้เพื่อสร้างศูนย์ข้อมูล (Data Center) แห่งใหม่ (Burton, 2014) และปัจจุบันเริ่มนำบริการ SaaS มาให้บริการผู้ใช้งานในหน่วยงานต่างๆ ภายในกระทรวง จำนวน 90,000 คน และจะเพิ่มให้ครบจำนวน 180,000 คนภายใน 3 ปีข้างหน้า (Jee, 2015) รองลงมาคือ หน่วยงานภาครัฐที่มีการกิจด้านเศรษฐกิจ เป็นอันดับสอง สอดคล้องกับกระทรวงการคลัง ประเทศบัลแกเรีย นำบริการ G-Cloud มาใช้ทดแทนระบบการประมวลผลแบบเก่า (Burrows, 2012) และหน่วยงานภาครัฐที่มีการกิจด้านสังคม เป็นอันดับสุดท้าย

จากผลการวิจัยวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 พบว่า บริการ G-Cloud มีประโยชน์กับหน่วยงานภาครัฐในระดับมาก โดยประโยชน์ที่ได้ไม่ขึ้นอยู่กับภารกิจที่แตกต่างกันของหน่วยงาน ทั้งนี้ ประโยชน์ที่ได้รับเป็นลำดับแรก คือ ด้านการประหยัดงบประมาณโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศ โดยสามารถประหยัดงบประมาณ

ได้ร้อยละ 10-30 สอดคล้องกับผลการวิจัย (McKendrick, 2013) ที่พบว่า บริการกลุ่มเมฆช่วยประหยัดงบประมาณด้านไอทีของหน่วยงานในประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศอังกฤษได้ประมาณร้อยละ 23

จากผลการวิจัยวัตถุประสงค์ข้อที่ 4 หน่วยงานภาครัฐมีปัญหาในการใช้บริการ G-Cloud ในระดับมาก เป็นไปในทิศทางเดียวกับผลวิจัยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่พบปัญหาในระดับมาก (Boonyalak, 2009) เช่นกัน ทั้งนี้พบว่า ปัญหาในการใช้บริการ G-Cloud มี 6 ข้อ ได้แก่ 1) การสนับสนุนด้านเทคนิค 2) ความเสถียร/ความคงทน 3) ประสิทธิภาพ/ประสิทธิผล 4) ความสามารถ/สมรรถนะของระบบ 5) ความพร้อมใช้/ความสามารถเข้าถึงได้จากทุกที่ และ 6) ความเร็วในการทำงาน ซึ่งปัญหาการสนับสนุนด้านเทคนิคเป็นปัญหาที่มีค่าเฉลี่ยมากเป็นลำดับแรก สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Suanpang (2008) ที่ระบุว่าประเทศไทยขาดแคลนบุคลากรด้าน ICT ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ ในขณะที่ปัญหาข้อ 2-6 เป็นไปในทิศทางเดียวกับผลวิจัยของ Promma (2012) ที่พบว่า สภาพแวดล้อมในการใช้อินเทอร์เน็ตมีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของผู้ใช้ เนื่องจากบริการ G-Cloud เป็นบริการที่ผู้ใช้ต้องใช้งานผ่านอินเทอร์เน็ต

ทั้งนี้ ปัญหาทั้ง 6 ข้อ ที่พบในงานวิจัยแตกต่างจากปัญหาของบริการกลุ่มเมฆที่พบทั่วไปในต่างประเทศ (Wikipedia, 2015) คือ ปัญหาความน่าเชื่อถือ (reliability) ปัญหาความพร้อมใช้ (availability) ปัญหาความมั่นคงปลอดภัย (security) ปัญหาความซับซ้อน (complexity) ปัญหาค่าใช้จ่าย (costs) ปัญหาข้อบังคับและกฎหมาย (regulations and legal issues) ปัญหาสมรรถนะ (performance) ปัญหาการโอนย้าย (migration) ปัญหาความไม่เป็นมาตรฐาน (the lack of standards) ปัญหาการติดตั้ง (limited customization) และปัญหาความเป็นส่วนตัว (issues of privacy) โดยปัญหาในการใช้บริการ G-Cloud กับระบบงานของหน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจแตกต่างกัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

หน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจด้านสังคมมีปัญหาในระดับมากที่สุด โดยปัญหา 3 ลำดับแรก ได้แก่ ปัญหาความสามารถ/สมรรถนะของระบบ ปัญหาการสนับสนุนด้านเทคนิค และปัญหาความเสถียร/ความคงทน ตามลำดับ รองลงมาคือ หน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจด้านเศรษฐกิจ มีปัญหา 3 ลำดับแรก ได้แก่ ปัญหาความสามารถ/สมรรถนะของระบบ ปัญหาประสิทธิภาพ/ประสิทธิผล และปัญหาความเสถียร/ความคงทน ตามลำดับ และหน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจด้านความมั่นคงมีปัญหาที่น้อยที่สุด โดยปัญหา 3 ลำดับแรก ได้แก่ ปัญหาการสนับสนุนด้านเทคนิค ปัญหาความเร็วในการทำงาน และปัญหาความเสถียร/ความคงทน

## ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษา การใช้บริการ G-Cloud กับหน่วยงานภาครัฐ ประโยชน์และปัญหา คณะผู้วิจัย มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ผลการวิจัยทำให้ได้รูปแบบการให้บริการ G-Cloud ของหน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานภาครัฐ สามารถนำรูปแบบดังกล่าวไปใช้ในการตัดสินใจเลือกใช้บริการให้เหมาะสมกับระบบงาน
2. จากข้อค้นพบของการวิจัยถึงปัญหาในการใช้บริการ G-Cloud ของหน่วยงานภาครัฐ จำนวน 6 ข้อ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการให้บริการ G-Cloud สามารถนำไปใช้เพื่อดำเนินการแก้ไขปรับปรุง กระบวนการ เทคโนโลยี อุปกรณ์ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ที่ใช้ในการให้บริการ G-Cloud เพื่อแก้ไขปัญหาทั้ง 6 ข้อให้หมดไป ทำให้หน่วยงานภาครัฐได้รับบริการที่ดีขึ้น
3. จากผลวิจัยที่ได้เกี่ยวกับความเป็นไปได้ในการใช้บริการ G-Cloud กับระบบงานของหน่วยงาน ภาครัฐ ความเหมาะสมของบริการ ประโยชน์และปัญหา หน่วยงานภาครัฐควรพิจารณาใช้บริการ G-Cloud ที่มีความเหมาะสมกับภารกิจของหน่วยงาน และมีความเป็นไปได้มากที่สุดก่อนการใช้กับระบบงานและ บริการอื่นๆ ตัวอย่างเช่น หน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจด้านความมั่นคง มีความเหมาะสมในการใช้บริการ G-Cloud กับระบบงานเพื่อการบริการสาธารณะ และใช้บริการซอฟต์แวร์ ซึ่งจะทำได้ประโยชน์จากการประหยัดงบประมาณด้านโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศ การใช้ทรัพยากรได้คุ้มค่าและมีประสิทธิภาพ และความสามารถเข้าถึง/ใช้งานข้อมูลและโปรแกรมต่างๆได้จากทุกที่ แต่ควรระวังปัญหาการสนับสนุนด้าน เทคนิค และความเร็วในการทำงานของบริการ
4. ควรศึกษาการยอมรับรูปแบบการให้บริการ G-Cloud ของหน่วยงานภาครัฐ
5. ควรศึกษาการใช้บริการ G-Cloud กับหน่วยงานภาคเอกชน ประโยชน์และปัญหา

## References

- Accenture. (2013). *A New Era for European Public Services: Cloud Computing Changes the Game*. Retrieved May 26, 2015, from <http://www.accenture.com/SiteCollection/Documents/PDF/Accenture-New-Era-European-Public-Services-Cloud-Computing-Changes-Game.pdf>.
- Amazon. (2013). *Amazon EC2*. Retrieved May 26, 2015, from <http://aws.amazon.com/ec2/>.
- Boonyalak T. (2009). The Study of Information and Communication Technology (ICT) Usage Behaviors among Students at Suan Dusit Rajabhat University. *SDU Research Journal Humanities and Social Sciences*, 5 (2), 21-36. (in Thai)

- Burrows, D. (2012). *Consolidation and the Cloud Transform Bulgarian Government*. Retrieved May 26, 2015, from [https://www.microsoft.com/en-us/government/blogs/consolidation-and-the-cloud-transform-bulgarian-government/default.aspx?WT.z\\_evt=WebClick#fbid=4ADxz\\_Z4bvz](https://www.microsoft.com/en-us/government/blogs/consolidation-and-the-cloud-transform-bulgarian-government/default.aspx?WT.z_evt=WebClick#fbid=4ADxz_Z4bvz).
- Burton, G. (2014). *Ministry of Defence Takes G-Cloud Route for New Data Centre*. Retrieved May 26, 2015, from <http://www.computing.co.uk/ctg/news/2385832/ministry-of-defence-takes-g-cloud-route-for-new-data-centre#>.
- Bhisikar, A. (2011). G-Cloud: New Paradigm Shift for Online Public Services. *International Journal of Computer Applications*, 22 (8), 24-29.
- CloudOpting. (2014). *Bringing Public Services to the Cloud*. Retrieved May 26, 2015, from <http://www.cloudopting.eu/>.
- Electronic Government Agency. (2015). *History*. Retrieved May 26, 2015, from <https://www.ega.or.th/th/profile/810/>. (in Thai)
- European Commission. (2015). *Digital Agenda for Europe: A Europe 2020 Initiative, Public Services*. Retrieved May 26, 2015, from <https://ec.europa.eu/digital-agenda/en/public-services>.
- Jee, C. (2015). *Ministry of Defence embraces cloud apps with Office 365 move*. Retrieved May 26, 2015, from <http://www.computerworlduk.com/news/cloud-computing/ministry-of-defence-embraces-cloud-apps-with-office-365-move-3613059/>
- Kavis, M. J. (2014). *Architecting the Cloud: Design Decisions for Cloud Computing Service Models (SaaS, PaaS, and IaaS)*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Kossman, R. (2012). *Everything You Need to Know about Cloud-based File Sharing*. Retrieved May 26, 2015, from <http://searchcloudstorage.techtarget.com/feature/Everything-you-need-to-know-about-cloud-based-file-sharing>.
- Liua, K, & Donga, L. J. (2011). Research on Cloud Data Storage Technology and Its Architecture Implementation. In *Proceedings of the IWIEE International Workshop on Information and Electronics Engineering*, (pp. 133-137). Retrieved May 26, 2015 from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877705811065192/pdf?md5=5d0ed7da5c3e68ca646b64b93305e067&pid=1-s2.0-S1877705811065192-main.pdf>.

- McKendrick, J. (2013). *Cloud Computing Boosts Next Generation of Startups, Survey Shows*. Retrieved May 26, 2015, from <http://www.forbes.com/sites/joemckendrick/2013/02/20/cloud-computing-boosts-next-generation-of-startups-survey-shows/>.
- McMullin, R. (2013). *What Types of Cloud Services are Available?*. Retrieved May 26, 2015, from <http://www.bitheads.com/what-types-of-cloud-services-are-available/>.
- Microsoft. (2014). *What is Azure?*. Retrieved May 26, 2015, from <https://azure.microsoft.com/en-us/overview/what-is-azure/>.
- Mutchima, P., Pantrakool, S., Laoprasert, B. & Saijung, K. (2013). *Behaviors and Efficiency of Using Electronic Office System (e-Office) of Suan Dusit Rajabhat University* (Research Report). The Faculty of Humanities and Social Sciences, Suan Dusit Rajabhat University. (in Thai)
- Nutakom C. (2006). *Status, Role and Trend of Public Relations in Governmental* (Research Report). The Faculty of Management Science, Suan Dusit Rajabhat University. (in Thai)
- Promma P. (2012). A Study of Relationships Between Some Factors Affecting Internet Using Behavior of Undergraduate Students of Suan Dusit Rajabhat University. *SDU Research Journal: Humanities and Social Sciences*, 8 (3), 147-162. (in Thai)
- Quint. (2015). *Malaysian Firms Urged to Accelerate Outsourcing Non-core Business activities*. Retrieved May 26, 2015, from <http://www.quintgroup.com/en-my/Knowledge-center/quint-publications/articles/articles/2014/08/19/malaysian-firms-urged-to-accelerate-outsourcing-non-core-business-activities>.
- Reichman, A., Whiteley III, R., Staten, J. & Crumb, A. (2010). *Cloud Storage Comes Down To Earth*. Retrieved May 26, 2015, from <https://www.forrester.com/Cloud+Storage+Comes+Down+To+Earth/fulltext/-/E-res56650>.
- Sharma, N, Perniu, L., Chong, R. F., Lyer, A., Adi-Cristina, M., Nandan, C., Nonvinkere, M. & Danubianu, M. (2010). *Database Fundamentals*. Ontario, Canada: IBM.
- Suanpang P. (2008). The Study of ICT Human Resource Development in Thailand Year 2005-2014. *SDU Research Journal Humanities and Social Sciences*, 4 (1), 114-123. (in Thai)

- Sullivan, D. (2014). *Cloud Computing Solutions: IaaS, PaaS, SaaS*. Retrieved May 26, 2015, from <http://www.tomsitpro.com/articles/cloud-computing-solutions,1-1755.html>.
- Van Winkle, W. (2013). *SaaS Office Suites: Introduction and Buyer's Guide*. Retrieved May 26, 2015, from <http://www.tomsitpro.com/articles/saas-office-suite-solutions,2-667.html>.
- Wikipedia. (2015). *Cloud Computing Issues*. Retrieved May 26, 2015, from [https://en.wikipedia.org/wiki/Cloud\\_computing\\_issues](https://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing_issues).

### คณะผู้เขียน

#### ดร.ทกกลชัย อุตตรนที

ศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์

32 ซอย 46 ถนนสุขุมวิท พระโขนง คลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110

e-mail: utakol@yahoo.com

#### ดร.อภิรักษ์ ปรีชญสมบุรณ์

บริษัท ทีไอที จำกัด (มหาชน)

89/2 หมู่ 3 ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210.

e-mail: apiruck@hotmail.com

#### ดร.วรินญา สุจริยา

บริษัท อินเตอร์-แปซิฟิก มารีน โปรดักส์ จำกัด

49/4 กม 45 หมู่ 12 ถนนบางนา-ตราด ตำบลบางปะกง

อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา 24130

e-mail: rinya2006@yahoo.com

