



# รังสิตสารสนเทศ

วารสารวิชาการบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์

ปีที่ 22 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2559

ISSN 0859-1814

# วารสาร รังสิตสารสนเทศ

ปีที่ 22 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม-ธันวาคม 2559

ISSN 0859-1814

เจ้าของ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยรังสิต

ที่ปรึกษา ดร.อาทิตย์ อุไรรัตน์

ผศ. ดร.นเรศวร์ พันธราทร

ดร.พงศ์ภัทร อนุมติราชกิจ

รศ. วิสูตร จิระคำแข็ง

ดร.อรรถวิท อุไรรัตน์

บรรณาธิการ ดร.มลิวัลย์ ประดิษฐ์ธีระ

กองบรรณาธิการ รองศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข

รองศาสตราจารย์ ดร.น้ำทิพย์ วิภาวิน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อารีย์ ชื่นวัฒนา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลภัสร์ วงษ์ประเสริฐ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขวัญชฎิล พิศาลพงศ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เทอดศักดิ์ ไม่เท่าทอง

ดร.จอมขวัญ ผลภาณี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วศิณ ชูประยูร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โกวิท รพีพิศาล

ดร.ชุนพงษ์ ไทยอุปถัมภ์

ดร.ณกมล จันทร์สม

ดร.จิรัชณา วิเชียรปัญญา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยบูรพา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

มหาวิทยาลัยรังสิต

มหาวิทยาลัยรังสิต

มหาวิทยาลัยรังสิต

มหาวิทยาลัยรังสิต

มหาวิทยาลัยรังสิต

ผู้ช่วยบรรณาธิการ นางพัชรา หาญเจริญกิจ

นางนฤมล พุกขศิลป์

นางสาวรัตนภรณ์ กาศโอสถ

นางดาวรัตน์ แทนรัตน์

นางกาญจนา เพ็งคำศรี

นางสาวสุรีรัตยา บุญแสนแผน

นางสาวลมัย ประคอนสี

นางสาวประทีป ชินบดี

นางสาวพรศรี สุขการค้า

- วัตถุประสงค์**
- ส่งเสริมและเผยแพร่ความรู้ทางด้านบรรณารักษศาสตร์และ สารนิเทศศาสตร์
  - ส่งเสริมและเผยแพร่วิชาการด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
  - เป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นทางด้านวิชาชีพ และวิชาการ บรรณารักษศาสตร์

**กำหนดเผยแพร่** กำหนดออกปีละ 2 ฉบับ (มกราคม-มิถุนายน และกรกฎาคม-ธันวาคม)

**ข้อมูลการติดต่อ** กองบรรณาธิการวารสารรังสิตสารสนเทศ  
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยรังสิต  
ถนนพหลโยธิน ตำบลหลักหก อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี 12000  
โทรศัพท์ 02-997-2200 ต่อ 3463 โทรสาร 02-997-2200 ต่อ 3473  
อีเมล rattanapornn@rsu.ac.th เว็บไซต์ <http://library.rsu.ac.th/journal/>

**จัดพิมพ์** ฝ่ายงานผลิตเอกสารและสิ่งพิมพ์ สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยรังสิต

- วารสารรังสิตสารสนเทศยินดีเป็นเวทีในการแสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างกัน โดยผู้อ่านทุกท่านสามารถส่งบทความได้ที่ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยรังสิต



- 
- วารสารนี้มีชื่อปรากฏในฐานข้อมูลการอ้างอิงวารสารไทย กลุ่ม 2 ของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI)
  - บทความทุกเรื่องได้รับการพิจารณาความถูกต้องทางวิชาการโดยผู้ทรงคุณวุฒิ อย่างน้อย 2 ท่านต่อบทความ
  - ข้อความและข้อคิดเห็นในบทความเป็นความคิดเห็นส่วนตัวและเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียน มิใช่เป็นความคิดเห็นหรือความรับผิดชอบของกองบรรณาธิการ
  - การนำบทความใดๆ ในวารสารไปพิมพ์เผยแพร่ ขอให้ติดต่อขออนุญาตกับผู้เขียนโดยตรง

## การจัดเตรียมต้นฉบับ

1. เป็นต้นฉบับที่ไม่เคยลงตีพิมพ์ในวารสารอื่นมาก่อน
2. ต้นฉบับควรมีความยาวไม่น้อยกว่า 10 หน้ากระดาษ A4
3. ภาษา สามารถใช้ได้ 2 ภาษา คือ ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ
4. พิมพ์ด้วย Microsoft Word ใช้ตัวอักษร Cordia New ขนาด 16
5. แจ้งรายละเอียดของ ชื่อเรื่อง ชื่อผู้เขียน ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อหน่วยงานหรือสถาบัน ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ และอีเมลติดต่ออย่างครบถ้วนและถูกต้อง โดยจัดพิมพ์แยกแผ่นจากส่วนเนื้อหา
6. รายละเอียดของต้นฉบับที่เป็นบทความ
  - บทคัดย่อ (Abstract) มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ซึ่งต้องผ่านการตรวจสอบความถูกต้องจากผู้เชี่ยวชาญทางภาษาก่อนส่งมายังกองบรรณาธิการ
  - คำสำคัญ (Key words) มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ซึ่งไม่ควรเกินอย่างละ 5 คำ
  - บทนำ
  - เนื้อหา
  - บทสรุป
  - บรรณานุกรม
7. รายละเอียดของต้นฉบับที่เป็นบทความวิจัย
  - บทคัดย่อ (Abstract) มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ซึ่งต้องผ่านการตรวจสอบความถูกต้องจากผู้เชี่ยวชาญทางภาษาก่อนส่งมายังกองบรรณาธิการ
  - คำสำคัญ (Key words) มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ซึ่งไม่ควรเกินอย่างละ 5 คำ
  - บทนำ ประกอบด้วยความเป็นมา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ในการวิจัย
  - วิธีดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง วิธีการได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง ขอบเขตของการวิจัย แผนงานและระยะเวลาทำการวิจัย
  - นิยามศัพท์เฉพาะ
  - เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ
  - การเก็บรวบรวมข้อมูล
  - การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้
  - ผลการวิจัย และการอภิปรายผล
  - ข้อเสนอแนะจากการวิจัย
  - ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป
  - กิตติกรรมประกาศ
  - บรรณานุกรม
8. การเขียนบรรณานุกรมและการอ้างอิงทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ให้ใช้รูปแบบดังต่อไปนี้
  - การอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหา

การเขียนอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหารูปแบบ APA Style ใช้ระบบ นาม-ปี ให้ข้อมูลผู้แต่ง ปีพิมพ์ และเลขหน้าที่ข้อความอ้างถึง

(ผู้แต่ง, ปีพิมพ์, เลขหน้า)

#### ตัวอย่าง

(จินตนา ลากเจริญ, 2550, น. 200-205)

(Walker & Allen, 2004, pp. 498-499)

กรณีที่ไม่มีปรากฏเลขหน้าให้ลงแค่ชื่อผู้แต่งกับปีพิมพ์

(จินตนา ลากเจริญ, 2550)

#### - การเขียนบรรณานุกรม

ให้เรียงลำดับเอกสารภาษาไทยก่อนแล้วตามด้วยภาษาอังกฤษ โดยมีรูปแบบการเขียนดังต่อไปนี้

#### **หนังสือ**

ชื่อผู้แต่ง.(ปีพิมพ์). ชื่อหนังสือ (ครั้งที่พิมพ์ถ้ามี). สถานที่พิมพ์ : สำนักพิมพ์หรือโรงพิมพ์

##### ตัวอย่าง

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2553). *เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย* (พิมพ์ครั้งที่ 7).

กรุงเทพมหานคร : ศรีอนันต์การพิมพ์.

Benjamin, S. B. (1976). *Human characteristics and school learning*. New York : McGraw-Hill.

#### **วารสาร**

ชื่อผู้เขียนบทความ.(ปีพิมพ์). ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร, ปีที่(ฉบับที่), เลขหน้า.

##### ตัวอย่าง

สิริมา กิจวัฒน์ชัย. (2554).การพัฒนาสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชา MTH 353 : เทคนิคทางปรสิตวิทยาทางการแพทย์.

วารสารพัฒนาการเรียนการสอนมหาวิทยาลัยรังสิต, 5(1), 29-39.

Showalter, D. A. (2012). Formation of breastfeeding attitudes among nursing students. *Clinical Lactation*, 3(2), 69-74.

#### **หนังสือพิมพ์**

ผู้แต่ง. (ปีพิมพ์, วัน เดือน). ชื่อบทความ. ชื่อหนังสือพิมพ์, น. หรือ p. เลขหน้า.

##### ตัวอย่าง

คึกฤทธิ์ ปราโมช. (2538, 19 สิงหาคม). ซอยสวนพลู. *สยามรัฐสัปดาห์วิจารณ์*. น.12-13.

*Bright future seen for computer industry*. (2001, June 25). *Bangkok Post*. p. 5.

#### **หนังสือแปล**

ชื่อผู้แต่งต้นฉบับ. (ปีพิมพ์). ชื่อเรื่องที่แปล [ชื่อต้นฉบับ] (ชื่อผู้แปล, ผู้แปล). สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์

##### ตัวอย่าง

บริกแฮม, อี. เอฟ., และฮุสตัน, เจ. เอฟ. (2544). *การจัดการการเงิน* [Fundamentals of financial management] (เจริญ

จำปาเงิน, ผู้แปลและเรียบเรียง). กรุงเทพมหานคร: บุ๊คเน็ต.

## วิทยานิพนธ์

ผู้แต่ง. (ปีพิมพ์). ชื่อเรื่อง (ปริญญาานิพนธ์ ปริญญาคุณวุฒิปริญญาตรี หรือ Doctoral dissertation หรือ วิทยานิพนธ์ ปริญญา  
มหาบัณฑิต หรือ master's thesis). สถานที่พิมพ์ : สำนักพิมพ์.

### ตัวอย่าง

วีระ อำนวยพร.(2545) อิทธิพลของเก้าอี้ที่มีต่อคุณสมบัติทางกลของอิฐ. (วิทยานิพนธ์ ปริญญามหาบัณฑิต) ปทุมธานี  
: มหาวิทยาลัยรังสิต.

## เอกสารอิเล็กทรอนิกส์

ผู้แต่ง. (ปีพิมพ์). ชื่อบทความ. สืบค้น วัน เดือน ปี, จาก <http://www.xxxxxxxx>

### ตัวอย่าง

จิรา เจียรศิริสิน. (2556). ความสามารถทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของไทยในอาเซียน. สืบค้น 21 มกราคม, 2558,  
จาก <http://bts.dft.go.th/btsc/files/Bor>

บงการ หอมนาน. (2551). เทคโนโลยีกับการควบคุมด้วยตรรกะฟัซซี ตามขั้นตอน และฟังก์ชันสมาชิก. *ไมโครคอมพิวเตอร์*,  
26(271), 153-156. สืบค้น 22 มิถุนายน 2554, จาก <http://www.dpu.ac.th/laic/page.php?id=5753>

สงบ ลักษณะ. (2544). การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เสริมสร้างหรือทำลายการศึกษา. สืบค้น  
จาก [http://www.moe.go.th/main2/article/child\\_center.htm](http://www.moe.go.th/main2/article/child_center.htm)

Boonbluk, T., Rungrodsuwan, S., & Boonklea,W.(2015). *Preparation of learning management for teachers and  
administrator for Asian Community : case study Wiang Pan School in Chiangrai Province*. Retrieved  
May 19, 2013, from [http://www.mfu.ac.th/school/liberalarts\\_new/wp-](http://www.mfu.ac.th/school/liberalarts_new/wp-)

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความในวารสารรังสิตสารสนเทศ  
ปีที่ 22 ฉบับที่ 2 เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2559

\_\_\_\_\_

รองศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

รองศาสตราจารย์ ดร.น้ำทิพย์ วิภาวิน

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อารีย์ ชื่นวัฒนา

มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิวนาถ นันทพิชัย

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ดร.ปัญญา จันทโคต

มหาวิทยาลัยศิลปากร

ดร.ศิริกาญจน์ โพธิ์เขียว

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ดร.ชอุณหพงศ์ ไทยอุปถัมภ์

มหาวิทยาลัยรังสิต

ดร.ณกมล จันทรืสม

มหาวิทยาลัยรังสิต

ดร.มลิวัลย์ ประดิษฐ์จิระ

มหาวิทยาลัยรังสิต



# รังสิตสารสนเทศ

ปีที่ 2 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2559

ISSN 0859-1814

## สารบัญ

หน้า

❖ บทบรรณาธิการ	
❖ การส่งเสริมการใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในห้องสมุด โดยการประยุกต์ใช้รหัสคิวอาร์ (QR Code) ตามหลักการตลาดดิจิทัล วิชญวิสิฐ เกษรสิทธิ์ .....	9
❖ แนวทางในการปรับปรุงระบบการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ของกองทัพบก : ศึกษาเฉพาะกรณี กำลังพลเหล่าทหารสารบรรณและเหล่าทหารปืนใหญ่ พิศพร แถบทอง และ โกวิท รพีพิศาล .....	35
❖ การศึกษาพฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยทักษิณโดยใช้หลักการความพยายามน้อยที่สุด ยุทธนา เสมอจิตร .....	60
❖ ตัวแบบการตัดสินใจใช้โมบายแอปพลิเคชันทางธุรกิจของผู้บริโภค ในกรุงเทพมหานคร เจริญศักดิ์ รัตนวราห และ วศิณ ชูประยูร.....	82
❖ การจัดหาทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขต กรุงเทพมหานคร ปิยธิดา อัจฉริยะปัญญา .....	115
❖ แนวทางการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร ศุภศิลป์ เลชะกุล และ โกวิท รพีพิศาล .....	133

## บทบรรณาธิการ

วารสารรังสิตสารสนเทศ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยรังสิต ดำเนินการมาเป็นปีที่ 22 สำหรับฉบับที่ 2 ประจำปี 2559 ยังคงมีเนื้อหาและสาระทางวิชาการที่เข้มข้น ทุบทบทความได้ผ่านการกลั่นกรองจากกองบรรณาธิการ และผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อให้วารสารเกิดความเชื่อมั่นและเป็นที่ยอมรับในวงวิชาการ

ในการจัดทำวารสารทางวิชาการ กองบรรณาธิการได้ให้ความสำคัญในคุณภาพของบทความวิจัย และบทความทางวิชาการที่คัดเลือกลำมาตีพิมพ์เผยแพร่ โดยบทความวิจัย และบทความวิชาการที่ถูกคัดเลือกตีพิมพ์เผยแพร่จะต้องผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Reviews) ที่สละเวลาอันมีค่าช่วยอ่านและพิจารณาบทความ พร้อมทั้งให้คำแนะนำที่มีประโยชน์ต่อการดำเนินการจัดทำวารสารเป็นอย่างดี กองบรรณาธิการขอกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

วารสารรังสิตสารสนเทศฉบับนี้ ประกอบด้วยบทความ ได้แก่ **การส่งเสริมการใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในห้องสมุดโดยการประยุกต์ใช้รหัสคิวอาร์ (QR Code) ตามหลักการตลาดดิจิทัล แนวทางในการปรับปรุงระบบการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ของกองทัพบก : ศึกษาเฉพาะกรณี กำลังพลเหล่าทหารสารบรรณและเหล่าทหารปืนใหญ่ การศึกษาพฤติกรรมและการแสวงหาสารสนเทศของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยทักษิณโดยใช้หลักการความพยายามน้อยที่สุด ตัวแบบการตัดสินใจใช้โมบายแอปพลิเคชันทางธุรกิจของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร การจัดหาทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร และ แนวทางการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษากรุงเทพมหานคร**

วารสารรังสิตสารสนเทศ ยินดีต้อนรับนักวิชาการและนิสิตนักศึกษาที่ต้องการนำเสนอผลงานวิชาการ ไม่ว่าจะเป็นบทความวิจัย บทความวิชาการ หรือบทความทั่วไป ทั้งจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยรังสิต กองบรรณาธิการยินดีต้อนรับ พร้อมรับต้นฉบับของท่าน ขอให้ศึกษารูปแบบการเขียนจากทำยวารสาร

สุดท้ายนี้ กองบรรณาธิการขอขอบพระคุณผู้เขียนทุกท่านที่สละเวลาในการเขียนบทความเพื่อเผยแพร่ให้เป็นประโยชน์ต่อไป

บรรณาธิการ

การส่งเสริมการใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในห้องสมุดโดยประยุกต์ใช้  
รหัสคิวอาร์ (QR Code) ตามหลักการตลาดดิจิทัล

The promotion of the use of electronic books by Quick Response Code  
(QR Code) based on Digital Marketing

วิชญวิสิฐ เกษรสิทธิ์<sup>1</sup>

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างช่องทางส่งเสริม  
การใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยการประยุกต์ใช้รหัสคิวอาร์ (QR Code) 2) สำรวจจำนวนผู้  
เข้าใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยใช้รหัสคิวอาร์ 3) สำรวจความพึงพอใจต่อการใช้รหัสคิวอาร์  
ในการเข้าใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 4) รวมทั้งวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนผู้ใช้งาน  
หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ผ่านทางช่องทางรหัสคิวอาร์ กับจำนวนผู้ใช้ในการดาวน์โหลดหนังสือ  
อิเล็กทรอนิกส์จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทางการค้า (e-Database) 5) และวิเคราะห์  
ความคุ้มค่าของทรัพยากรของการใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ผ่านทางช่องทางรหัสคิวอาร์  
งานวิจัยได้ประยุกต์หลักการ Digital Marketing ในการออกแบบการวิจัย ตัวอย่างที่ใช้ใน  
การศึกษาประกอบด้วยอาจารย์ นักวิจัย และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจำนวน 92 คน  
หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เล่มที่นำมาสร้างรหัสคิวอาร์เพื่อเป็นสื่อในการส่งเสริมการเข้าใช้นั้นจะ  
เลือกจากรายชื่อหนังสือที่อาจารย์ นักวิจัย นักศึกษา และบุคลากรเสนอชื่อแบบพิมพ์และเข้า

---

<sup>1</sup> นักเอกสารสนเทศ หอสมุดและคลังความรู้มหาวิทยาลัยมหิดล

กับรายชื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ห้องสมุดได้จัดซื้อไว้ให้บริการแล้วในสาขาวิชาทางเทคนิค การแพทย์และรังสีเทคนิค ขั้นตอนการวิจัยคือสร้างสื่อในส่งเสริมการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นประตูทางลัดในการเข้าใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ออกแบบสื่อโดยใช้ หน้าปกหนังสือและรหัสคิวอาร์ ที่สร้างจาก URL ของหนังสือเล่มนั้น จากนั้นทำการตลาด เพื่อให้ผู้ใช้ทราบถึงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ห้องสมุดมีให้บริการ และเก็บสถิติจำนวนผู้เข้าใช้ ความพึงพอใจของผู้ใช้

ผลการวิจัยพบว่าสื่อเพื่อเป็นช่องทางการส่งเสริมการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยใช้ รหัสคิวอาร์ มีการใช้งานทุกชื่อและความพึงพอใจในการใช้นั้นผู้ใช้มีความพึงพอใจใน ภาพรวมในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.28 โดยผู้ใช้มีความพึงพอใจมากที่สุดในเรื่องการใช้ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ผ่านรหัสคิวอาร์ เป็นสื่อที่น่าสนใจ สามารถใช้งานได้ง่าย และทำให้ เพิ่มความสะดวกสบายในการเข้าถึงตัวเล่มหรือการยืมตัวเล่ม และความสัมพันธ์ระหว่าง จำนวนผู้ใช้ในการสแกนรหัสคิวอาร์กับจำนวนผู้ใช้ในการดาวน์โหลดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทางการค้าพบว่าจำนวนผู้ใช้ในการสแกนรหัสคิวอาร์กับจำนวน ผู้ใช้ในการดาวน์โหลดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทางการค้ามี ความสัมพันธ์กันเชิงบวก และความคุ้มค่าของทรัพยากรนั้นเมื่อมีจำนวนผู้ใช้เข้าใช้หนังสือ อิเล็กทรอนิกส์จำนวนเพิ่มมากขึ้นก็จะทำให้หนังสือมีความคุ้มค่าเพิ่มขึ้นด้วย

**คำสำคัญ :** ห้องสมุดเสมือน ห้องสมุดดิจิทัล รหัสคิวอาร์ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

การตลาดดิจิทัล

### Abstract

The purposes of this research were: 1) to create the channel for promoting the use of electronic books (e-books) among library users by implementing QR Code, 2) to explore the number of the use of e-books using QR codes, 3) to explore the user satisfaction on the use of QR codes in order to access e-books, 4) to analyze the relationship between the number of users who scanned the QR codes and the number of users who downloaded e-books from a database, and 5) to analyze the cost effectiveness of the e-books that are purchased each year for the library users. The research used digital marketing concepts to design the research methodology. The sample included 92 faculty members, consisted of professors, faculty researches, and graduate students. The e-books adopted QR coding to promote the its use were chosen from a list of books that professors, researchers, and graduate students recommended to service in the library in the fields of Medical Technology and Radiology Technology. The methods of this research included creating media by using the front cover of the book, a QR Code for each book and then advertising it to the library users. The data were collected from QR Code tracking and user satisfaction questionnaire.

The results of this research showed all of QR Code e-books were scanned and the user satisfaction for the use of QR Code to access e-books was at high level. The highest level of user satisfaction came from the use of QR Code to access e-books, which item states “interesting media and convenience to access the electronic books.” The relationship between the number of users using QR

codes and the number of users who downloaded the e-books from a database showed a correlation, in the a positive manner, significantly at 0.05 and with regards to the cost effectiveness of the e-books, when the number of e-book use increased, the cost effectiveness also increased.

**Keyword :** Virtual Library, Digital Library, QR Code, e-Book, Digital Marketing

## บทนำ

ห้องสมุดถือได้ว่าเป็นแหล่งให้บริการสารสนเทศทั้งแบบพิมพ์และออนไลน์ ซึ่งการได้มาซึ่งทรัพยากรสารสนเทศชนิดต่างๆ นั้นต้องจัดสรรงบประมาณในการจัดซื้อจัดหาที่มีมูลค่าสูง โดยเฉพาะทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ที่จะต้องใช้งบประมาณที่มีมูลค่าสูงมาก ในแต่ละปีงบประมาณห้องสมุดต้องใช้งบประมาณจำนวนมากในการจัดซื้อทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์เพื่อรองรับการใช้บริการของผู้ใช้ อันเนื่องด้วยเหตุผลในการจัดซื้อทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์คือการเข้าถึงได้ทุกที่ ทุกเวลา ไม่มีขีดจำกัดในเรื่องจำนวนในการเข้าใช้ และสามารถใช้เครื่องมือในการเข้าถึงได้หลากหลาย

ทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ที่ห้องสมุดจัดซื้อมานั้นจะมีความคุ้มค่ามากที่สุดก็ต่อเมื่อมีจำนวนผู้ใช้เข้าใช้ให้มากที่สุด บทบาทของห้องสมุดในฐานะที่ซื้อทรัพยากรเหล่านี้เข้ามาให้บริการที่ห้องสมุดแล้วจึงจำเป็นต้องเพิ่มบทบาทในการเป็นผู้ส่งเสริม แนะนำ และประชาสัมพันธ์ทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ให้ผู้ใช้ทราบถึงทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ที่ห้องสมุดมี และเพิ่มช่องทางในการเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์นั้น ซึ่งถือได้ว่าเป็นกระบวนการสำคัญในการเพิ่มจำนวนการเข้าใช้บริการ

ทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้ทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ที่จัดซื้อจัดหา  
มานั้นมีความคุ้มค่าสูงสุด

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นประเภททรัพยากรอิเล็กทรอนิกส์ชนิดหนึ่งที่ห้องสมุด  
จัดซื้อมาให้บริการแก่ผู้ใช้ จากการศึกษาการรับรู้สารสนเทศห้องสมุดของผู้ใช้พบว่าปัจจุบัน  
ผู้ใช้ไม่ทราบรายชื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ห้องสมุดบอกรับหรือจัดซื้อไว้ให้บริการ ส่งผลให้  
จำนวนผู้เข้าใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ห้องสมุดจัดซื้อมีปริมาณน้อย อันเนื่องมาจากผู้ใช้ไม่  
รู้จักช่องทางในการเข้าใช้หรือช่องทางในการได้มาซึ่งหนังสือเล่มที่ต้องการจากฐานข้อมูล  
อิเล็กทรอนิกส์ การค้นหาหนังสือในฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์นั้นจะต้องใช้คำค้น การกรอง  
ด้วยเงื่อนไขในการค้นหาหนังสือ การเลือกชื่อฐานข้อมูลทางการค้าที่เฉพาะเจาะจงในการ  
ค้นหาหนังสือของสำนักพิมพ์ต่างๆ ทำให้ผู้ใช้ต้องเสียเวลาการในการค้นหา และในบางครั้ง  
อาจค้นไม่พบเล่มที่ต้องการ ส่งผลให้ความนิยมในการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีค่อนข้าง  
น้อย

รหัสคิวอาร์ (QR Code : Quick Response Code) เป็นเทคโนโลยีการเข้ารหัสแบบ  
สองมิติโดยนำข้อความมาเข้ารหัสเป็นภาพ ที่สามารถใช้อุปกรณ์ smart phone ในการ  
สแกนเพื่อถอดรหัสในการเข้าถึงข้อมูลที่ได้นำมาเข้ารหัสเช่นข้อความ การโหลดดูหน้าเว็บ  
เพจ การส่งอีเมล และอื่นๆ รหัสคิวอาร์เป็นเทคโนโลยีที่เริ่มใช้ในประเทศสหรัฐอเมริกาในการ  
ทำการตลาด และได้ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายในหลายกระบวนการทางธุรกิจ เช่นการ  
ติดตามการผลิต การส่งต่อและการให้ข้อมูล การผ่านขึ้นเครื่องบิน การเช็คอินการเดินทาง  
ของสายการบิน ที่สามารถใช้อุปกรณ์ smart phone ในการใช้งานบริการดังกล่าวข้างต้นได้  
(Hampton, Peach, & Rawlins, 2012, pp.404-407) สำหรับการประยุกต์ใช้รหัสคิวอาร์ใน  
ห้องสมุดสามารถนำมาใช้ในการเข้าถึงระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ผ่านอุปกรณ์ smart phone  
การเข้าถึงคู่มือการใช้งานห้องสมุด จุลสารห้องสมุด การเข้าถึงระบบ library user account

การให้บริการเข้าถึงข้อมูลหนังสือในระบบห้องสมุดอัตโนมัติ เช่นชื่อเรื่อง เลขเรียกหนังสือ หรือสถานที่จัดเก็บ การประชาสัมพันธ์ข่าวสารภายในห้องสมุด การเข้าถึงหนังสือจากฐานข้อมูลต่างๆ (Hampton et al., 2012, pp.409-412)

ด้วยปัญหาดังกล่าวข้างต้นห้องสมุดจึงต้องมีวิธีการในการส่งเสริมการเข้าใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยห้องสมุดได้ประยุกต์ใช้รหัสคิวอาร์เป็นวิธีการเข้าถึงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ลดขั้นตอนการค้นหาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จากฐานข้อมูล นอกจากนั้นยังเป็นบทบาทในการสร้างห้องสมุดเสมือน (Virtual Library) (Obaseki, Maidabino, & Makama, 2012, pp.2-4) ที่ทำการจำลองการมีหนังสือไว้ให้บริการแก่ผู้ใช้ ซึ่งหนังสือเล่มนั้นไม่ได้เป็นหนังสือที่สามารถจับต้องได้แบบหนังสือฉบับพิมพ์ที่มีให้บริการอยู่บนชั้นหนังสือ แต่เป็นหนังสือออนไลน์ที่สามารถให้ผู้ใช้เข้ามาเปิดอ่าน หรือเลือกสรรตามความต้องการจากสื่อรหัสคิวอาร์ที่เสมือนให้ผู้ใช้มาหยิบไปอ่านได้ ซึ่งเป็นรูปแบบของการให้บริการที่โดดเด่นและมีความเป็นไปได้ที่จะนำมาใช้ในห้องสมุดโดยนำเสนอสารสนเทศพร้อมใช้สำหรับผู้ใช้สามารถใช้งานได้ทุกที่ทุกเวลา เป็นจุดเข้าถึงไร้กำแพง การให้บริการความรู้เชิงลึกโดยทำหน้าที่เป็นผู้เลือกสรรหนังสือมานำเสนอผู้ใช้ตามสายวิชาชีพ (ทรงพันธ์ เจริมประยงค์, 2015, น.9-14)

การส่งเสริมการเข้าใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ห้องสมุดได้ประยุกต์ใช้หลักการตลาดดิจิทัล (Digital Marketing) เป็นช่องทางในการโฆษณา ประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้รับทราบถึงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ห้องสมุดมีไว้ให้บริการ (สุธัญญา ด้วงอินทร์, 2556, น.83-86) ซึ่งการตลาดดิจิทัลเป็นรูปแบบการทำการตลาดที่เป็นที่นิยมกันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน โดยเป็นการทำการตลาดโดยใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เทคโนโลยีสมัยใหม่มาประกอบการทำการตลาด เพื่อให้สินค้าสามารถเข้าถึงลูกค้าให้มากที่สุด ห้องสมุดได้นำหลักการตลาดดิจิทัลมาใช้ในการนำเสนอหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่จัดซื้อมานั้น

มีผู้เข้าใช้งานให้มากที่สุด การทำการตลาดแบบดิจิทัลที่ห้องสมุดใช้ในการนำเสนอสื่อ การเข้าใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้วยรหัสคิวอาร์นั้นห้องสมุดใช้การทำการตลาดผ่าน Facebook fan page เพื่อนำเสนอข้อมูลให้กับผู้ใช้ทาง social media ที่เป็นสมาชิก fan page ของห้องสมุด การส่งข้อมูลผ่านทาง Group mail เป็นการกระจายข้อมูลไปในอีเมล ตามกลุ่มของคณาจารย์ นักวิจัย และนักศึกษาที่เป็นสมาชิกห้องสมุด การสร้าง e-brochure เพื่ออัปโหลดขึ้นบนเว็บไซต์ของห้องสมุด ซึ่งจะเป็นช่องทางในการประชาสัมพันธ์ให้กับผู้ใช้ ทุกกลุ่มที่เข้าใช้เว็บไซต์ของห้องสมุด ซึ่งการทำการตลาดเหล่านี้จะเป็นลักษณะของ การตลาดแบบดิจิทัลที่เมื่อผู้ใช้ได้รับสารแล้วสามารถเข้าใช้ทรัพยากรสารสนเทศนั้น หรือ อาจมีการส่งต่อข้อมูลไปให้กับผู้อื่นซึ่งเป็นลักษณะของ Virus marketing ที่ข้อมูลจะมีการส่ง ต่อออกไปเป็นโครงข่ายไปเรื่อยๆ ซึ่งเป็นผลดีทางอ้อมในการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลไปถึง ผู้ใช้ให้มากที่สุด

นอกจากนี้ห้องสมุดได้นำหลักการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Commerce) มาใช้เป็นวิธีการในการเลือกดาวน์โหลดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เสมือนการใช้อุปกรณ์ Smart phone หยิบสินค้าใส่ตระกร้าด้วยวิธีการสแกนรหัสคิวอาร์ของสินค้าที่ต้องการ จากนั้นสินค้า ก็จะถูกส่งเข้าสู่ตระกร้าสินค้า โดยสินค้าคือ URL ของการดาวน์โหลดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ตะกร้าสินค้าคืออีเมลของผู้ใช้ และผู้ใช้สามารถหยิบสินค้าออกจากตระกร้าโดยการเปิด อีเมลแล้วดาวน์โหลดไฟล์หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาสื่อเพื่อเป็นช่องทางในการส่งเสริมการใช้นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยใช้ รหัสคิวอาร์
2. เพื่อสำรวจจำนวนผู้เข้าใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยใช้รหัสคิวอาร์

3. เพื่อสำรวจความพึงพอใจต่อการใช้รหัสคิวอาร์ในการเข้าใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์
4. เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนผู้ใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ผ่านทางช่องทางรหัสคิวอาร์กับจำนวนผู้ใช้ในการดาวน์โหลดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทางการค้า (e-Database)
5. เพื่อวิเคราะห์ความคุ้มค่าของทรัพยากรของการใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ผ่านทางช่องทางรหัสคิวอาร์

### สมมุติฐานการวิจัย

1. การใช้รหัสคิวอาร์ในการส่งเสริมการเข้าใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แล้วทำให้ผู้ใช้มีความพึงพอใจในการเข้าใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในรายการที่ต้องการในระดับมาก
2. จำนวนผู้ใช้ในการสแกนรหัสคิวอาร์กับจำนวนผู้ใช้ในการดาวน์โหลดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทางการค้า (e-Database) มีความสัมพันธ์กันเชิงบวกคือถ้าจำนวนผู้ใช้งานผ่านรหัสคิวอาร์มากแล้วนั้นผู้ใช้งานฐานข้อมูลทางการค้าก็จะมากกว่าหรือเท่ากัน

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองโดยการสร้างสื่อในการส่งเสริมการเข้าใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ แล้วนำไปทดลองใช้กับตัวอย่างประกอบด้วยอาจารย์ นักวิจัย และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เล่มที่นำมาสร้างรหัสคิวอาร์เพื่อเป็นสื่อในการส่งเสริมการเข้าใช้นั้นจะเลือกจากรายชื่อหนังสือที่อาจารย์ นักวิจัย นักศึกษา และบุคลากรเสนอชื่อแบบพิมพ์และเข้ากับรายชื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ห้องสมุดได้จัดซื้อไว้ให้บริการแล้วในสาขาวิชาทางเทคนิคการแพทย์และรังสีเทคนิค

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นอาจารย์ นักวิจัย และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของห้องสมุดคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 124 คน สุ่มตัวอย่างในการวิจัยแบบอย่างง่าย ใช้ระยะเวลาในการวิจัย 3 เดือน และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในการวิจัยจำนวน 22 เล่ม เก็บรวบรวมข้อมูลจำนวนผู้ใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ผ่านรหัสคิวอาร์โดยใช้ QR code tracking โดยนับจำนวนผู้เข้าใช้งานแต่ละครั้งของการสแกนรหัสคิวอาร์ซึ่งเมื่อผู้ใช้สแกนรหัสคิวอาร์และมีการส่งอีเมลจะมีการสำเนาส่งเข้ามายังอีเมลของห้องสมุดเพื่อเก็บสถิติการใช้งานด้วยทุกครั้ง และเก็บข้อมูลความพึงพอใจในการใช้รหัสคิวอาร์ส่งเสริมการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ผู้ใช้ โดยเก็บข้อมูลความพึงพอใจจากผู้เสนอทรัพยากรสารสนเทศทุกคนจำนวนทั้งหมด 10 คน และเก็บข้อมูลความพึงพอใจการใช้รหัสคิวอาร์ส่งเสริมการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์จากผู้ให้บริการทั่วไป โดยเก็บข้อมูลแบบหลายขั้นตอน คือขั้นตอนแรกแยกคิดสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงกลุ่มผู้ใช้จำนวน 2 กลุ่มแบ่งเป็นประเภทอาจารย์/นักวิจัยประมาณ 81 คน และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาประมาณ 43 คน รวมประชากรทั้งสิ้น 124 คนไม่รวมกลุ่มผู้ใช้ที่เสนอหนังสือเข้าห้องสมุด โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 92 คนจากการเปิดตารางขนาดกลุ่มตัวอย่างของเครซีและมอร์แกน หลังจากนั้นในแต่ละกลุ่มเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างแบบอย่างง่าย ซึ่งสามารถกำหนดสัดส่วนได้ดังนี้

สถานะ	จำนวนประชากร	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
อาจารย์และนักวิจัย	81	60
นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา	43	32
รวม	124	92

ตารางที่ 1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ตัวแปรต้นคือการส่งเสริมการเข้าใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยใช้รหัสคิวอาร์ และตัวแปรตามคือจำนวนผู้เข้าใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยใช้รหัสคิวอาร์และความพึงพอใจของผู้ใช้

### เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. สื่อในการนำเสนอหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะใช้หน้าปกของหนังสือกับรหัสคิวอาร์ที่สร้างจาก URL ในการดาวน์โหลดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบภาพนามสกุล .jpg
2. แบบสอบถามความพึงพอใจการส่งเสริมการเข้าใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยใช้รหัสคิวอาร์

### การสร้างสื่อในการนำเสนอหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

1. ค้นหาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทางการค้าที่หอสมุดบอกรับ โดยใช้ชื่อหนังสือที่อาจารย์ นักวิจัย และนักศึกษาแนะนำเพื่อจัดซื้อแบบพิมพ์เข้าห้องสมุด
2. นำ URL ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทางการค้ามาสร้างรหัสคิวอาร์ โดยการสร้างรหัสคิวอาร์แบบการส่งอีเมล
3. กรอกรายละเอียดของรหัสคิวอาร์ที่ต้องการสร้าง และบันทึกรหัสคิวอาร์ที่ได้เพื่อนำไปใช้ต่อไป

## 2 CONTENT


Enter the email address that you would like the email to be sent to (which will usually be the owner of the QR code) and the subject and body of the email that you would like the person scanning the QR code to send to that email address.

Email Address

Subject

Body  
 Blood Cells: A Practical Guide, Fifth Edition  
<http://onlinelibrary.wiley.com/book/10.1002/9781118817322>

## QR CODE PREVIEW



↓ DOWNLOAD QR CODE

ภาพที่ 1 ขั้นตอนการกรอกรายละเอียดของรหัสคิวอาร์ที่ต้องการสร้างและบันทึกรหัสคิวอาร์

4. สร้างสื่อด้วยโปรแกรม Photoshop โดยนำรูปหน้าปกหนังสือกับรหัสคิวอาร์ที่สร้างไว้แล้วมาออกแบบเป็นรูปภาพสำหรับนำเสนอ



ภาพที่ 2 สื่อในการส่งเสริมการเข้าใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

5. นำสื่อที่เป็นรูปภาพไปนำเสนอในรูปแบบต่างๆ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้งาน และสามารถเข้าใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ทางหน้าเพจ Facebook ของห้องสมุดคณะเทคนิคการแพทย์ การประชาสัมพันธ์ทาง Slide monitor ทำโปสเตอร์ติดตามบอร์ดภายในคณะ การส่งข้อมูลประชาสัมพันธ์ทาง Group mail และแจกแผ่นประชาสัมพันธ์เพื่อแจกให้กับผู้ใช้ในการส่งต่อแผ่นประชาสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (ดวงภาคย์ บำรุงชีพ, 2558, น.180-181; สุทธิญา ด้วงอินทร์, 2556, น.83-86) และ (Damian Davila, 2014)

ขอเชิญดาวน์โหลด e-book  
**Free** โดยการสแกน QR Code



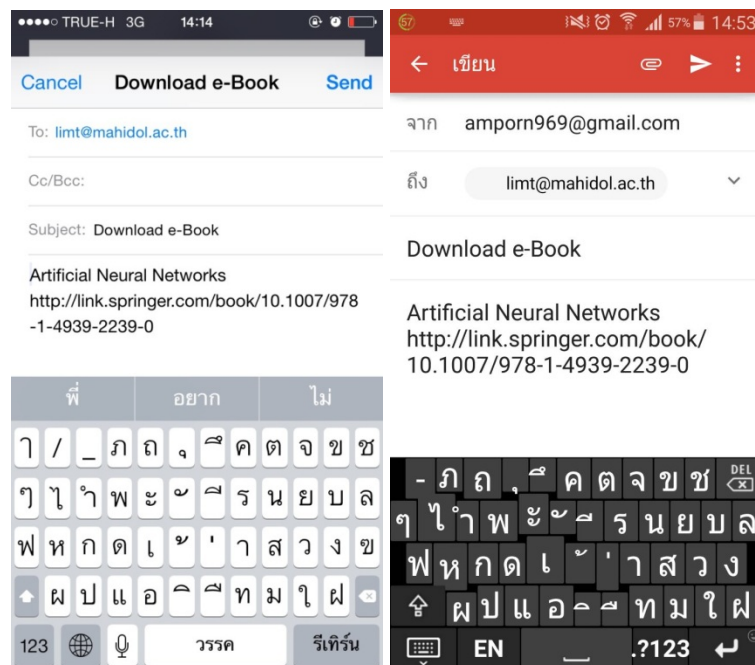
ภาพที่ 3 สื่อประชาสัมพันธ์การเข้าถึงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยใช้ QR Code

### การใช้งานสื่อการนำเสนอหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

1. สำหรับระบบปฏิบัติการ IOS ดาวน์โหลด Application ในการอ่านรหัสคิวอาร์ผ่าน App store โดยค้นหาคำว่า QR Code Reader และเลือก app ที่ต้องการติดตั้งลงบน

อุปกรณ์ของตนเอง และสำหรับระบบปฏิบัติการ Android ดาวน์โหลด Application ในการอ่านรหัสคิวอาร์ผ่าน Play store โดยค้นหาว่า QR Code Reader และเลือก app ที่ต้องการติดตั้งลงบนอุปกรณ์ของตนเอง หรือเปิด Application line เลือกฟังก์ชันเพิ่มเพื่อนโดยรหัสคิวอาร์

2. สแกน QR Code เล่มที่ต้องการอ่านเนื้อหาของหนังสือหลังจากนั้นจะมี pop-up ให้ผู้ใช้กรอกอีเมลที่ต้องการส่ง URL ในการดาวน์โหลดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (ShopSavvy, 2014)



ภาพที่ 4 ขั้นตอนการกรอกอีเมลที่ต้องการส่ง URL ในการดาวน์โหลดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

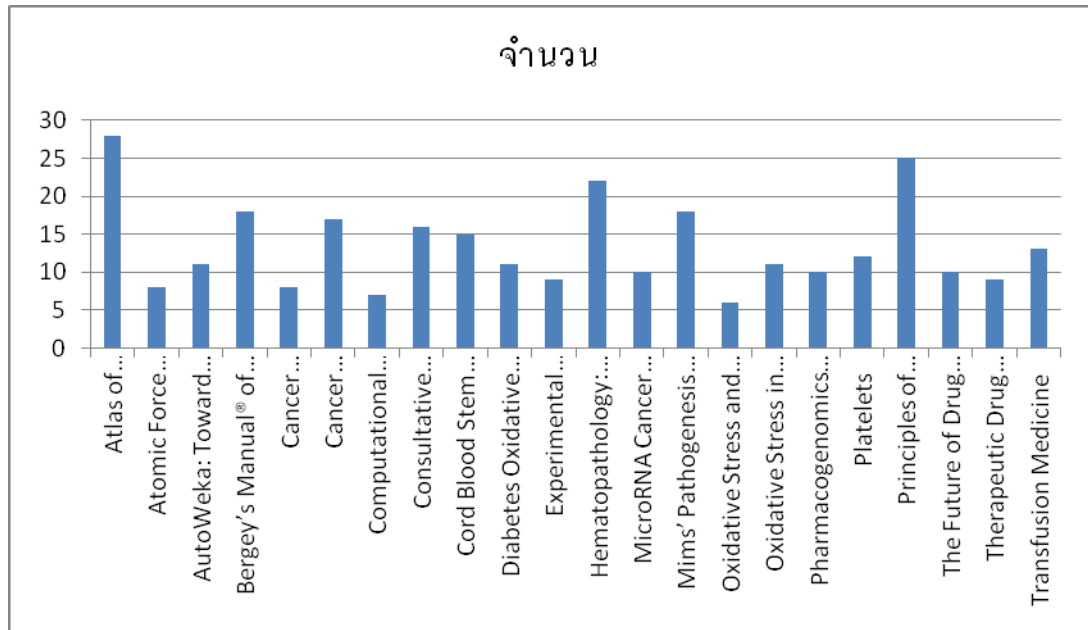
### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์จำนวนผู้ใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ผ่านรหัสคิวอาร์ โดยการนับความถี่ของการเข้าใช้งาน และการนำข้อมูลจำนวนผู้ใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ผ่านรหัสคิวอาร์ วิเคราะห์ความสัมพันธ์กับจำนวนผู้ใช้งานจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทางการค้าโดยนำสถิติจำนวนเข้าใช้จากฟังก์ชันการเรียกดูสถิติการใช้งานฐานข้อมูลฯ
2. วิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการห้องสมุดเกี่ยวกับความพึงพอใจในการใช้รหัสคิวอาร์ในการส่งเสริมการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์จากผู้ที่ใช้เสนอทรัพยากรเรื่องนั้น และจากผู้ใช้บริการทั่วไป
3. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนผู้ใช้ในการสแกนรหัสคิวอาร์กับจำนวนผู้ใช้ในการดาวน์โหลดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทางการค้า
4. วิเคราะห์ความคุ้มค่าของทรัพยากร เป็นการประเมินความคุ้มค่าหนังสือนั้น ผู้ดำเนินการวิจัยได้คิดราคาเทียบกับปริมาณการใช้ประโยชน์ โดยคิดจากราคาของทรัพยากรต่อจำนวนผู้ใช้งานทรัพยากร (อาภรณ์ ไชยสุวรรณ, บุญเพ็ญ ชูทอง, และจริยา รัตนพันธุ์, 2557) และ (ดวงใจ กาญจนศิลป์, วิไลลักษณ์ อินมีศรี, ญัฐฐญา เปือกผ่อง, และขวัญกมล ดอนขวา, 2556)

### ผลการวิจัย

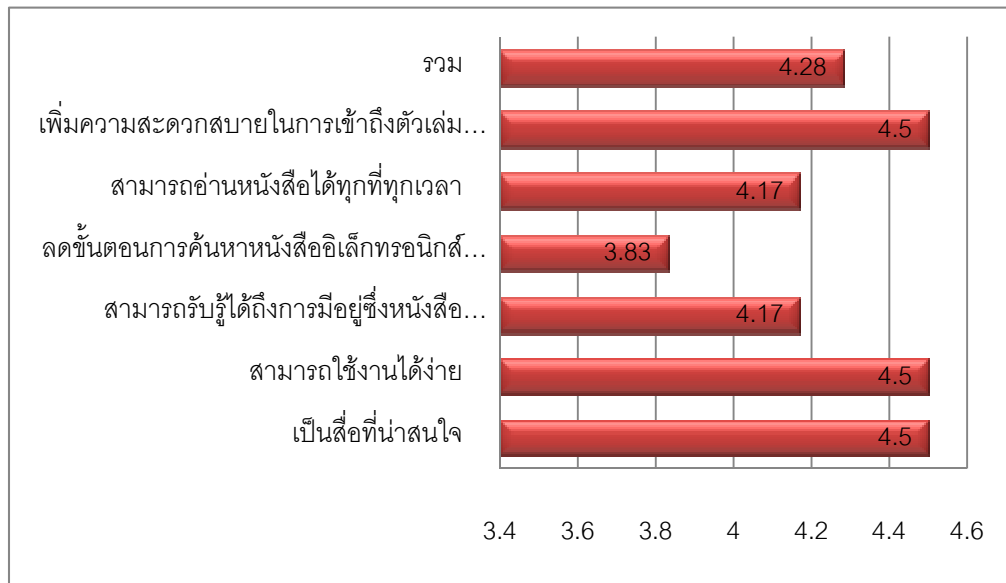
1. หนังสือชื่อที่เลือกนำมาสร้างสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) โดยใช้รหัสคิวอาร์นั้นเลือกมาจากรายชื่อหนังสือที่อาจารย์ นักวิจัย และนักศึกษา ของคณะเทคนิคการแพทย์เสนอชื่อแบบพิมพ์เข้าให้บริการในห้องสมุดทุกเล่ม ในปีงบประมาณ 2557-2558 รวมทั้งหมด 22 เล่มแต่ละเล่มเก็บข้อมูลจำนวน 3 เดือน พบว่าสถิติจำนวนผู้เข้าใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ผ่านรหัสคิวอาร์มีการใช้งานทุกชื่อแต่ละชื่อ

มีการใช้งานมากกว่า 5 ครั้ง และสถิติการใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีจำนวนครั้งมากที่สุดคือ 28 ครั้ง



ภาพที่ 6 จำนวนผู้ใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

2. ความพึงพอใจของผู้ใช้ในการส่งเสริมการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) โดย  
ใช้รหัสคิวอาร์นั้นผู้ที่มีความพึงพอใจในภาพรวมในระดับมากค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.28 โดยผู้  
มีความพึงพอใจมากที่สุดในเรื่องการส่งเสริมการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยใช้รหัสคิวอาร์  
นั้นเป็นสื่อที่น่าสนใจ สามารถใช้งานได้ง่าย และทำให้เพิ่มความสะดวกสบายในการเข้าถึง  
ตัวเล่มหรือการยืมตัวเล่ม ค่าเฉลี่ยทั้ง 3 ข้อเท่ากับ 4.5 เท่ากัน



ภาพที่ 7 ความพึงพอใจในการใช้รหัสคิวอาร์ในการส่งเสริมการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

3. ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนผู้ใช้ในการสแกนรหัสคิวอาร์กับจำนวนผู้ใช้ในการดาวน์โหลดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทางการค้า

Correlation		e-Database
QRCode	Pearson Correlation	.551 <sup>*</sup>
	Sig. (2-tailed)	.014

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนผู้ใช้ในการสแกนรหัสคิวอาร์กับจำนวนผู้ใช้ในการดาวน์โหลดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทางการค้า

จากการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนผู้ใช้ในการสแกนรหัสคิวอาร์กับจำนวนผู้ใช้ในการดาวน์โหลดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทางการค้าพบว่าจำนวนผู้ใช้ในการสแกนรหัสคิวอาร์กับจำนวนผู้ใช้ในการดาวน์โหลดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทางการค้ามีความสัมพันธ์กันเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

4. การประเมินความคุ้มค่าของทรัพยากร การประเมินความคุ้มค่าหนังสือนั้นผู้ดำเนินการวิจัยได้คิดราคาเทียบกับปริมาณการใช้ประโยชน์

ชื่อหนังสือ	ราคา (\$)*	จำนวนผู้ใช้ (คน)			ความคุ้มค่า		
		เดือนที่ 1	เดือนที่ 2	เดือนที่ 3	เดือนที่ 1	เดือนที่ 2	เดือนที่ 3
Atlas of Hematopathology	163.35	12	6	8	13.61	9.08	6.28
Atomic Force Microscopy in Biomedical Research	189.00	7	1	0	27.00	23.63	23.63
Bergey's Manual® of Systematic Bacteriology	281.20	8	9	5	35.15	16.54	12.78
Principles of Biomedical Informatics	92.95	10	6	12	9.30	5.81	3.32
Cancer Immunotherapy, Second Edition: Immune Suppression...	124.16	12	1	4	10.35	9.55	7.30
Computational Cancer Biology	39.95	7	1	0	5.71	4.99	4.99
Cord Blood Stem Cells Medicine	150.00	10	4	2	15.00	10.71	9.38

ชื่อหนังสือ	ราคา (\$)*	จำนวนผู้ใช้ (คน)			ความคุ้มค่า		
		เดือน ที่ 1	เดือน ที่ 2	เดือน ที่ 3	เดือน ที่ 1	เดือน ที่ 2	เดือน ที่ 3
Diabetes: Oxidative Stress and Dietary Antioxidants	129.95	7	0	9	18.56	18.56	8.12
Experimental Methods and Instrumentation for Chemical...	129.95	9	0	0	14.44	14.44	14.44
Hematopathology: Morphology, Immunophenotype,...	163.35	12	0	8	13.61	13.61	8.17
MicroRNA Cancer Regulation: Advanced Concepts,...	191.99	8	2	0	24.00	19.20	19.20
Mims' Pathogenesis of Infectious Disease, Sixth Edition	61.95	7	5	6	8.85	5.16	3.44
Oxidative Stress and Redox Regulation	162.18	6	0	3	27.03	27.03	18.02
Oxidative Stress in Cancer Biology and Therapy	201.20	8	1	2	25.15	22.36	18.29
Pharmacogenomics: Challenges and Opportunities in...	94.54	8	0	3	11.82	11.82	8.59
Platelets	238.87	7	4	13	34.12	21.72	9.95
The Future of Drug Discovery: Who Decides	44.95	8	1	4	5.62	4.99	3.46

ชื่อหนังสือ	ราคา (\$)*	จำนวนผู้ใช้ (คน)			ความคุ้มค่า		
		เดือน ที่ 1	เดือน ที่ 2	เดือน ที่ 3	เดือน ที่ 1	เดือน ที่ 2	เดือน ที่ 3
Which Diseases...							
Therapeutic Drug Monitoring: Newer Drugs and Biomarkers	169.95	8	1	1	21.24	18.88	17.00
Transfusion Medicine: Case Studies and Clinical...	43.74	6	5	4	7.29	3.98	2.92

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ความคุ้มค่าของทรัพยากร

จากตารางที่ 3 เมื่อพิจารณาความคุ้มค่าของทรัพยากรโดยคำนวณจากราคาหนังสือหารด้วยจำนวนผู้ใช้ที่เข้าใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เล่มนั้นๆ แสดงว่าเมื่อมีจำนวนผู้ใช้เข้าใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์จำนวนเพิ่มมากขึ้นก็จะทำให้ราคาหนังสือต่อเล่มลดลงด้วยเช่นกัน

### อภิปรายผลการวิจัย

การส่งเสริมการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยใช้รหัสคิวอาร์ทำให้จำนวนผู้เข้าใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นโดยหนังสือแต่ละเล่มที่ได้ถูกนำเสนอให้กับผู้ใช้จะเป็นการกระตุ้น และสร้างการดึงดูดให้ผู้ใช้เกิดความสนใจและเข้าใช้งาน นอกจากนี้ยังสามารถเป็นสื่อในการนำเสนอทรัพยากรสารสนเทศที่ห้องสมุดมีไว้ให้บริการที่นอกเหนือจากหนังสือฉบับพิมพ์ จำนวนผู้เข้าใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จึงมีความสัมพันธ์แปรผันตรงกับการทำการตลาด หากห้องสมุดมีการทำการตลาดให้ผู้ใช้ทราบถึงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ชื่อ

เรื่องต่างๆ ที่ห้องสมุดมีก็จะสามารถเพิ่มจำนวนลูกค้าหรือจำนวนผู้ใช้ให้มากขึ้นด้วยเช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของศุภลักษณ์ เลาทองดีและดวงฤทัย สุทินเผือก ที่ได้ทำการวิจัย เรื่องทัศนคติและพฤติกรรมของผู้บริโภคต่อสื่อโฆษณาออนไลน์ (ศุภลักษณ์ เลาทองดี, 2546, น. 198-199) และกลยุทธ์การสื่อสารระหว่างบุคคลในการบริหารความสัมพันธ์กับลูกค้าของธนาคารกสิกรไทย จำกัด (ดวงฤทัย สุทินเผือก, 2552, น. 62-66) ซึ่งงานวิจัยทั้งสองเรื่องพบว่าลูกค้าจะมีทัศนคติและพฤติกรรมที่ดีต่อการเลือกใช้บริการเมื่อบริษัทมีการทำการตลาดแบบเชิงรุกเพื่อสร้างความรู้สึกลูกค้าเป็นคนพิเศษ และสร้างความสนิทสนมระหว่างลูกค้า ทำให้ลูกค้าได้รับข้อมูลอันจะเกิดประโยชน์สูงสุดต่อตัวลูกค้าเอง ดังนั้น การทำการตลาดให้ผู้ให้บริการห้องสมุดทราบถึงข้อมูลเกี่ยวหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ห้องสมุดมีให้บริการเป็นการทำการตลาดแบบเชิงรุก ที่เน้นนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ตรงกับสาขาวิชาที่ผู้ใช้นั้นได้ศึกษา

นอกจากนี้การใช้รหัสคิวอาร์ในการส่งเสริมการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถใช้หลักการตลาดแบบส่งต่อ (Virus Marketing) โดยผู้ใช้สามารถส่งต่อข้อมูลของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถดาวน์โหลดโดยใช้รหัสคิวอาร์แม้กระทั่งสามารถส่งต่อสื่อรหัสคิวอาร์ให้กับผู้ใช้คนอื่นแบบเครือข่ายซึ่งเป็นผลต่อการเพิ่มจำนวนผู้เข้าใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของนัชชา ตันติเกตุที่ได้ศึกษาเรื่องการยอมรับและความตั้งใจในการส่งต่อเนื้อหาดิจิทัลให้เกิดการตลาดแบบไวรัสมานโทรศัพทเคลื่อนที่ โดยลูกค้าจะมีการส่งต่อเนื้อหาเมื่อเห็นว่าข้อมูลนั้นจะเป็นประโยชน์ต่อผู้รับหรือเกี่ยวข้องกับผู้รับ ซึ่งการส่งต่อเนื้อหาแบบไวรัสมานโทรศัพทสามารถเพิ่มจำนวนผู้ที่ได้รับเนื้อหาทางการตลาดมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (นัชชา ตันติเกตุ, 2555, น. 42-45) ดังนั้นจะเห็นได้ว่าสื่อรหัสคิวอาร์เป็นทั้งสื่อประชาสัมพันธ์ในการทำการตลาดให้ผู้เข้าใช้งาน และเป็นทั้งช่องทางหรือประตูทางลัดในการเข้าใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างความสะดวกสบายให้กับผู้ใช้ในการเข้าใช้หนังสือ

อิเล็กทรอนิกส์ ดังนั้นหากห้องสมุดต้องการเพิ่มจำนวนผู้ใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์หัดคิวอาร์จึงเป็นสื่อที่น่าสนใจ และเป็นทางเลือกอีกช่องทางหนึ่งในการนำมาใช้ในการทำการตลาดเพื่อเพิ่มจำนวนของผู้ใช้ให้มากขึ้น

การใช้งานรหัสคิวอาร์ ในการเข้าถึงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้งานห้องสมุดในระดับมากซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Hemant Bamoriya ที่ทำการวิจัยเกี่ยวกับเรื่องการใช้รหัสคิวอาร์เป็นฐานในการทำการตลาดในประเทศอินเดียและญี่ปุ่น (Bamoriya, 2014, น. 26-27) ซึ่งพบว่าลูกค้าจะมีความพึงพอใจในการใช้รหัสคิวอาร์ เพราะรหัสคิวอาร์เป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เข้ามาอำนวยความสะดวกสบายในการเข้าถึงสินค้าและบริการ จึงอาจพูดได้ว่ารหัสคิวอาร์ เป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับการทำการตลาดของนักการตลาด ซึ่งลูกค้าจะมีความพึงพอใจในการใช้งานรหัสคิวอาร์ขึ้นอยู่กับความเชื่อความสนใจของลูกค้าที่จะยินยอมใช้งาน และวัฒนธรรมของลูกค้าในเรื่องของการใช้งานเทคโนโลยี นอกจากนี้การสร้างการโฆษณาการใช้งานให้ผู้ใช้งานพร้อมที่จะใช้งานมีอิทธิพลเป็นอย่างยิ่งต่อการเลือกใช้งานรหัสคิวอาร์ ซึ่งจากการประยุกต์ใช้รหัสคิวอาร์ ในการส่งเสริมการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในห้องสมุด ผู้ใช้จะมีความพึงพอใจมากที่สุดในเรื่องการส่งเสริมการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยใช้รหัสคิวอาร์นั้นเป็นสื่อที่น่าสนใจ สามารถใช้งานได้ง่าย และทำให้เพิ่มความสะดวกสบายในการเข้าถึงตัวเล่มหรือการยืมตัวเล่ม

จำนวนผู้ใช้บริการผ่านรหัสคิวอาร์ เป็นเพียงผู้ให้บริการส่วนหนึ่งของหนังสือเล่มนั้นๆ เพราะผู้ใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มาจากจำนวนผู้ใช้ทั้งหมดของมหาวิทยาลัย แต่การเพิ่มจำนวนผู้ใช้โดยใช้รหัสคิวอาร์ให้เพิ่มมากขึ้นก็จะสามารถประมาณได้ว่าจำนวนผู้ใช้ในฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทางการค้าจะเพิ่มขึ้นด้วย โดยจำนวนผู้ใช้ผ่านรหัสคิวอาร์กับจำนวนผู้ใช้ในฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทางการค้าจะมีความสัมพันธ์เชิงเส้น และมีความสัมพันธ์เชิงบวก ถ้าจำนวนผู้ใช้งานผ่านรหัสคิวอาร์มากแล้วนั้นผู้ใช้ในฐานข้อมูล

อิเล็กทรอนิกส์ทางการค้าก็จะมากกว่าหรือเท่ากัน เพราะการใช้รหัสคิวอาร์ส่งเสริมการใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นเครื่องมือหรือช่องทางในการเข้าใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ในฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทางการค้า หรือพูดอย่างหนึ่งว่าเครื่องมือเพิ่มจำนวนผู้ใช้ ในฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นหนังสือที่ผู้ใช้สามารถดาวน์โหลดไปใช้งานได้พร้อมกัน หลายๆ คนในเวลาเดียวกัน สามารถนำไปใช้ในด้านการศึกษาหาความรู้ การเรียนการสอน หรือเป็นเอกสารประกอบการเรียนการสอนได้ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แต่ละเล่มจะมีมูลค่าของ หนังสือที่แตกต่างกัน หากผู้ใช้ไม่มีการใช้งาน หนังสือเล่มนั้นก็เหมือนกับการซื้อหนังสือแล้ว ไม่มีผู้ใช้ใช้งาน หนังสือเล่มนั้นก็เลยไม่มีความคุ้มค่า แต่ถ้าจะหาตัวเลขที่จะระบุถึงเกณฑ์การ พิจารณาค่าความคุ้มค่าของหนังสือแต่ละเล่มนั้นอาจเป็นไปได้ยากเนื่องจากหนังสือบางเล่ม อาจเป็นเรื่องที่มีความเฉพาะเจาะจงกับกลุ่มสาขาแต่จำเป็นต้องมีให้บริการ หากเปรียบเทียบ ความสำเร็จของหนังสือ โดยเมื่อหนังสือถูกซื้อมาใช้งานแต่ยังไม่ถูกใช้ ก็ถือว่าหนังสือเล่มนั้นไม่คุ้มค่าในการจัดซื้อจัดหาให้บริการ แต่เมื่อมีจำนวนผู้ใช้เข้าใช้งาน ก็เหมือนกับหนังสือเล่มนั้นมีความคุ้มค่าเพิ่มขึ้น และถ้าหากมีผู้ใช้เข้าใช้มากขึ้นเรื่อยๆ ความสำเร็จก็จะมากขึ้นเรื่อยๆ ด้วยเช่นกัน แม้ว่าการพิจารณาค่าความคุ้มค่าจากมูลค่าของ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ต่อจำนวนผู้ใช้แต่ก็ไม่มีเกณฑ์ที่จะสามารถกำหนดอย่างเจาะจงได้ว่า จะต้องมีความคุ้มค่าเท่าไรหนังสือที่จัดซื้อมาให้บริการจึงจะเกิดความคุ้มค่า แต่การนำเสนอ ค่าความคุ้มค่าจากมูลค่าของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ต่อจำนวนผู้ใช้สามารถเป็นเครื่องมือ ในการตัดสินใจของผู้บริหารที่จะใช้เป็นตัวเลขในการพิจารณาเลือกซื้อหรือวางแผนกลยุทธ์ ขององค์กรในการจัดซื้อจัดหาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ต่อไป

จะเห็นได้ว่าการส่งเสริมการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยการใช้รหัสคิวอาร์ จึงเป็น ช่องทางที่น่าสนใจที่ห้องสมุดต่างๆ สามารถนำไปใช้ในการให้บริการ ที่สอดคล้องกับ

นโยบายของหอสมุดที่เน้นให้บริการเชิงรุกแก่ผู้รับบริการ ด้วยเหตุผลที่การใช้รหัสคิวอาร์เป็นช่องทางในการส่งเสริมการใช้นั่งสื่ออิเล็กทรอนิกส์สามารถเพิ่มจำนวนของผู้ใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ไม่มีค่าใช้จ่ายในการสร้างสื่อเพราะรหัสคิวอาร์เป็นเทคโนโลยีฟรีที่พร้อมให้ใช้งานและสามารถออกแบบรหัสคิวอาร์ได้หลายรูปแบบ สามารถออกแบบเพื่อการเข้าถึงเว็บเพจและวิดีโอ รวมทั้งสามารถติดตามการใช้งานรหัสคิวอาร์ของผู้ใช้ได้อีกด้วย ซึ่งถือได้ว่าเป็นเทคโนโลยีที่พร้อมใช้งานผ่านอุปกรณ์ smart phone ที่ปัจจุบันผู้ใช้งานมีการใช้งานกันอย่างกว้างขวาง ซึ่งสอดคล้องกับบทความของ Dantrea Hampton และคณะที่ได้อธิบายข้อดีของการใช้งานรหัสคิวอาร์ เพื่อเพิ่มรูปแบบการบริการของห้องสมุด (Hampton et al., 2012, pp. 412-413)

การพัฒนาช่องทางการส่งเสริมการใช้นั่งสื่ออิเล็กทรอนิกส์โดยใช้รหัสคิวอาร์เป็นการนำไปส่งต่อความรู้ภายในเครือข่ายบริการห้องสมุดมหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อเป็นแนวทางในการนำไปใช้สร้างสื่อในการส่งเสริมการใช้นั่งสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของแต่ละห้องสมุด และเพิ่มสถิติการใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในเนื้อหาต่างอื่นๆ ด้วย นอกจากนี้ยังเป็นข้อมูลเพื่อกำหนดทิศทางการจัดซื้อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์และการวางแผนพัฒนารวมถึงการส่งเสริมการใช้ทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ให้คุ้มค่าตรงกับความต้องการของผู้ใช้ ซึ่งเป็นการประยุกต์ใช้สื่อฟรีที่ใช้อย่างแพร่หลายในวงการตลาดและยังสามารถสร้างความคุ้มค่าให้กับทรัพยากรที่จัดซื้อมาให้บริการได้อีกด้วย

ข้อจำกัดของการใช้รหัสคิวอาร์ในการดาวน์โหลดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มาเก็บในอุปกรณ์ของผู้ใช้นั้นจะต้องคำนึงถึงความพร้อมของอุปกรณ์และระบบเครือข่ายที่เป็นปัจจัยสำคัญต่อการเข้าใช้งานเพราะหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อาจมีไฟล์ขนาดใหญ่ และผู้ใช้ส่วนใหญ่ต้องการดาวน์โหลดเก็บในคอมพิวเตอร์ส่วนตัวดังนั้นการเลือกใช้ประเภทของรหัสคิวอาร์ในการสร้างสื่อจึงเป็นสาเหตุสำคัญในการใช้งานสื่อที่ออกแบบ ผู้วิจัยจึงแนะนำให้ใช้รหัส

คิวอาร์แบบ e-mail sending ในการออกแบบสื่อบรรจุคิวอาร์มากกว่าสื่อบรรจุคิวอาร์แบบ URL ซึ่งจะมีข้อจำกัดในเรื่องประสิทธิภาพของเครื่องผู้ใช้ ความเร็วของระบบอินเทอร์เน็ต และข้อจำกัดในการดาวน์โหลดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ภายในเครือข่ายมหาวิทยาลัย

งานวิจัยชิ้นนี้เป็นการวิจัยจากผู้ใช้งานเพียงกลุ่มเดียวคือกลุ่มผู้ใช้งานในสาขาความเชี่ยวชาญทางด้านเทคนิคการแพทย์ จึงมีข้อจำกัดในเรื่องของความแตกต่างของตัวอย่างที่มีอยู่ สาขาความเชี่ยวชาญที่แตกต่างกันซึ่งอาจจะส่งผลต่อการยอมรับการใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ผ่านสื่อบรรจุคิวอาร์ หรือความพึงพอใจในการใช้งานที่แตกต่างกัน ดังนั้นถ้ามีการวิจัยเพิ่มในเรื่องของความแตกต่างของสาขาความเชี่ยวชาญกับพฤติกรรมการใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ผ่านสื่อบรรจุคิวอาร์ รวมทั้งระดับอายุของตัวอย่างอาจเป็นปัจจัยที่สำคัญที่มีอิทธิพลต่อการใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ผ่านสื่อบรรจุคิวอาร์ หากมีการวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้งานจะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการออกแบบสื่อการส่งเสริมการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้วยสื่อบรรจุคิวอาร์ให้มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับผู้ใช้งานของห้องสมุดที่เป็นห้องสมุดกลาง และห้องสมุดเฉพาะสาขานั้นได้ดียิ่งขึ้น

นอกจากนี้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยเลือกมานำเสนอแก่ผู้ใช้อาจเป็นปัจจัยที่สำคัญที่จะส่งผลกระทบต่อปริมาณการเข้าใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้วยสื่อบรรจุคิวอาร์ เพราะการนำเสนอสารสนเทศหรือผลิตภัณฑ์ตามหลักการตลาดให้ลูกค้าสนใจและประทับใจจนเลือกซื้อสินค้านั้นมาจากการเสนอสินค้าตามความสนใจและตรงกับความต้องการของลูกค้า ดังนั้นหากมีการวิจัยเพิ่มในเรื่องของหลักการเลือกหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อนำเสนอแก่ผู้ให้บริการห้องสมุดในสภาพแวดล้อมหรือในห้องสมุดสาขาวิชาเฉพาะเพื่อจะเป็นแนวทางให้สามารถเลือกหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มาสร้างสื่อบรรจุคิวอาร์ และนำเสนอแก่ผู้ใช้งานได้ตรงตามความต้องการและสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้งานสูงสุด

---

### บรรณานุกรม

- ดวงใจ กาญจนศิลป์, วิไลลักษณ์ อินมีศรี, ณัฐฐญา เผือกผ่อง, และ ขวัญกมล ดอนขวา. (2556). ความคุ้มค่าของทรัพยากรสารสนเทศของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, รายงานการวิจัย).
- ดวงฤทัย สุทินเผือก. (2552). กลยุทธ์การสื่อสารระหว่างบุคคลในการบริหารความสัมพันธ์ กับลูกค้าของธนาคารกสิกรไทย จำกัด. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบริหารธุรกิจ) กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- ดวงภาคย์ บำรุงชีพ. (2558). กลยุทธ์การสื่อสารการตลาดของ "ซีปออนไลน์ดอกท เทสโก้ โลตัส ดอกทคอม". (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบริหารธุรกิจ) กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทรงพันธ์ เจริญประสงค์. (2015). การให้บริการห้องสมุดสมัยใหม่: แนวโน้มในปัจจุบันและความท้าทายในอนาคต. สืบค้น 26 มีนาคม 2558, จาก <http://main.library.tu.ac.th/conference2014/pdf/modern-ppt.pdf>
- นัชชา ดันติเกตุ. (2555). การยอมรับและความตั้งใจในการส่งต่อเนื้อหาดิจิทัลให้เกิดการตลาดแบบไวรัลผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบริหารธุรกิจ) กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ศุภลักษณ์ เลาทองดี. (2546). ทักษะคิดและพฤติกรรมของผู้บริโภคต่อสื่อโฆษณาออนไลน์. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบริหารธุรกิจ) กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สุธัญญา ดวงอินทร์. (2556). การประยุกต์ใช้เครื่องมือทางสังคมกับห้องสมุดดิจิทัล. วารสารสารสนเทศศาสตร์, 31(3), 78-95.
- อาภรณ์ ไชยสุวรรณ, บุญเพ็ญ ชูทอง, และ จริยา รัตนพันธุ์. (2557). ความคุ้มค่าของทรัพยากรสารสนเทศของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์. PULINET Journal, 1(2), 29-37.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Bamoriya, H. (2014). QR Code Based Marketing in India and Japan. *Primena QR Marketing Strategije na Primeru Indije i Japana*, 11(2), 20-29. doi: 10.5937/sjas11-5504
- Damian Davila. (2014). *8 tips for using qr codes in marketing*. Retrieved 26 March, 2015, from <http://idaconcepts.com/2012/05/04/8-tips-for-using-qr-codes-in-marketing/>
- Hampton, D. d. h. k. e., Peach, A., & Rawlins, B. (2012). Extending Library Services with QR Codes. *Reference Librarian*, 53(4), 403-414. doi: 10.1080/02763877.2012.704576
- Obaseki, T. I., Maidabino, A. A., & Makama, F. H. (2012). The Development and Challenges of Virtual Library Services in Nigerian Colleges of Education. *Trends in Information Management*, 8(1), 1-8.
- ShopSavvy, I. (2014). *QR Code Reader and Scanner*. Retrieved 20 April, 2015, from <https://itunes.apple.com/th/app/qr-code-reader-and-scanner/id388175979?mt=8>

## แนวทางในการปรับปรุงระบบการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ของ

กองทัพบก :

ศึกษาเฉพาะกรณี กำลังพลเหล่าทหารสารบรรณและเหล่าทหารปืนใหญ่

A Guideline for Improving Military e-Learning :

Case Study Adjutant General Corps and Artillery Corps

พิศพร แถบทอง<sup>1</sup>

โกวิท รพีพิศล<sup>2</sup>

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินโครงสร้าง สำนักระดับการยอมรับ การเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) และเปรียบเทียบลักษณะทางประชากรศาสตร์กับการประเมินโครงสร้างและการยอมรับการเรียนการสอนแบบ e-Learning ของกองทัพบกในกลุ่มกำลังพลเหล่าทหารปืนใหญ่และเหล่าทหารสารบรรณ ผลที่ได้จากการศึกษาพบว่า กำลังพลประเมินโครงสร้างการเรียนการสอนแบบ e-Learning โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนการยอมรับการเรียนการสอนแบบ e-Learning อยู่ในระดับมาก ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่าสมมติฐานส่วนใหญ่ได้รับการปฏิเสธ แสดงให้เห็นว่า ไม่ว่าเพศสภาพ เหล่า

---

<sup>1</sup> นักศึกษาปริญญาโท, หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยรังสิต

<sup>2</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์, หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยรังสิต

ทหาร หรือประสิทธิภาพการใช้คอมพิวเตอร์ที่ต่างกัน ก็ไม่มีผลใดๆ ต่อการประเมินโครงสร้าง และการยอมรับการเรียนการสอนแบบ e-Learning

นอกจากนี้ได้มีการนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงระบบการเรียนการสอนแบบ e-Learning โดยผู้สอนและผู้เรียนควรมีการปรับตัวในการเรียนการสอน ตัวผู้สอนต้องปรับเปลี่ยนบทบาท และทำการพัฒนาสื่อการสอนให้ทันสมัยและตรงตามความต้องการของผู้เรียน ในขณะที่ผู้เรียนเองต้องมีความรับผิดชอบต่อการเรียน การส่งงาน และการสอบ

**คำสำคัญ :** โครงสร้างระบบการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์กองทัพบก  
การเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ การยอมรับนวัตกรรม

#### Abstract

The research aims to study the evaluation of Military e-Learning structure, the level of the e-Learning acceptance and to compare the demographic of the respondents towards the evaluation of e-learning structure and e-Learning acceptance. The respondents are the lecturers and learners from Adjutant General Corps and Artillery Corps of Royal Thai Army. The research result found that the respondents evaluated the structure of military e-Learning in moderate level and accepted this military e-Learning in high level. The hypothesis testing also showed that most hypothesis were rejected. It implied that the difference of gender, branch of service and computer experience make no difference in e-Learning structure evaluation and e-Learning acceptance. Additionally, the proposal for improving military e-Learning suggests that the lecturers should alter

their role of teaching and regularly develop and update teaching materials while the learners should be responsible to their lesson, assignment, examination.

**Key words :** Military e-Learning, Technology Acceptance

### ความเป็นมา

ปัจจุบันการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต นับว่าเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่ได้เปลี่ยนแปลงวิธีการเรียนที่เป็นอยู่แบบเดิมเป็นการเรียนที่ใช้เทคโนโลยีที่ก้าวหน้า ถ้าจะมองภาพของการศึกษาที่จะก่อประโยชน์ในด้านการขยายโอกาสทางการศึกษา และก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด เมื่อเทียบกับงบประมาณของการลงทุน และระยะเวลาในการดำเนินการแล้วนั้น การให้การบริการการศึกษาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ถือว่าคุ้มค่าที่สุด และเทคโนโลยีที่ใช้ในการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เป็นเทคโนโลยีที่ช่วยใน การติดต่อสื่อสาร และการเข้าถึงแหล่งทรัพยากรตามความสะดวกของผู้เรียน โดยผู้เรียนสามารถลงทะเบียนออนไลน์เข้าไปในโฮมเพจรายวิชา ซึ่งจะมีแผนการสอน และโฮมเพจนี้ยังเป็นช่องทางสำหรับการติดต่อสื่อสาร และการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน สามารถติดต่อไปยังห้องสมุดจริง และดำเนินการสอบออนไลน์ได้ (ศุภชัย สุชนะนรินทร์, 2545)

กองทัพบก ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักด้านความมั่นคงของประเทศหน่วยงานหนึ่ง ได้มีการเตรียมการและเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ เช่นกัน โดยได้ดำเนินการพัฒนาและขับเคลื่อนกองทัพบกในแต่ละปีมาโดยตลอดอย่างต่อเนื่อง ทั้งด้านการบริหารจัดการด้านการฝึก และด้านการพัฒนาบุคลากร นอกจากการเตรียมกำลังรบในด้านองค์กรและยุทธโศปกรณ์แล้ว การเตรียมกำลังคน (Man Power) นับว่ามีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งแนวทางหนึ่งในการเตรียมกำลังคนก็คือแนวทางการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาบูรณาการและประยุกต์ใช้กับงานด้านการฝึกศึกษา (Training and Education) โดยการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการด้านการศึกษา การเรียน การสอน

ผ่านระบบเครือข่ายสารสนเทศ โดยเฉพาะระบบการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ (e - Learning) จะช่วยให้เกิดการพัฒนาการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ มีมาตรฐาน และรวดเร็วทันต่อการเปลี่ยนแปลงของแนวโน้มและสถานการณ์ของโลก เป็นการเปิดช่องทางและโอกาสในการเข้าสู่ระบบการศึกษาได้กว้างขวางไร้ข้อจำกัด ด้านเวลา สถานที่ และระยะทาง (anywhere anytime) ผู้เข้ารับการศึกษสามารถเรียน ทบทวน ซ้ำแล้ว ซ้ำอีก โดยใช้เวลานอกเวลา และผู้ที่สนใจศึกษาสามารถศึกษาในรูปแบบสหวิทยาการ ได้อย่างหลากหลายสาขาวิชา หลายๆ หลักสูตรพร้อมๆ กันในห้วงเวลาเดียวกัน โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการศึกษาตามแนวทางรับราชการ

### กรอบแนวคิดและทฤษฎี

ในการศึกษาแนวทางในการปรับปรุงระบบการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ของกองทัพบกนั้น จำเป็นต้องทำการศึกษาทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบ e-Learning และทฤษฎีและแนวคิดที่มีผลต่อลักษณะของพฤติกรรมและการยอมรับในการใช้เทคโนโลยีเข้ามามีส่วนในการเรียนการสอน โดยมีทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

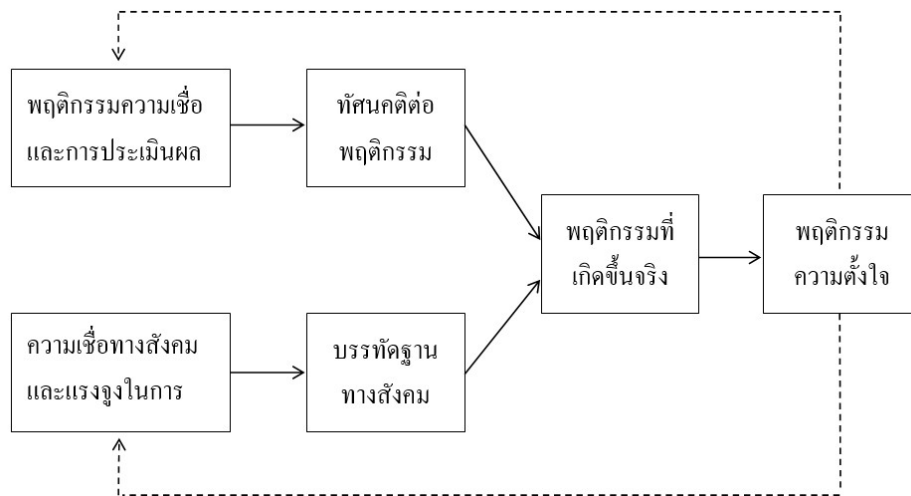
**โครงสร้าง e-Learning** เป็นการจัดการเรียนการสอนที่มีขอบข่ายงานที่เกี่ยวข้องหลายองค์ประกอบ ซึ่ง Khan (2001) ได้นำเสนอองค์ประกอบของ e-Learning ไว้อย่างครอบคลุม 8 ด้าน คือ 1) ด้านวิธีสอน (Pedagogical) 2) ด้านเทคโนโลยี (Technological) 3) ด้านการออกแบบส่วนเชื่อมต่อ (Interface Design) 4) ด้านการประเมินผล (Evaluation) 5) ด้านการบริหารจัดการ (Management) 6) ด้านทรัพยากรสนับสนุน (Resource Support) 7) ด้านจริยธรรม (Ethical) และ 8) ด้านหน่วยงานรับผิดชอบ (Institutional) ซึ่งองค์ประกอบทั้ง 8 นี้ สามารถใช้เป็นหลักในการพัฒนาระบบ e-Learning ให้ครอบคลุมและสามารถทำงานร่วมกันอย่างเป็นระบบได้

สำหรับแนวคิดการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ผู้วิจัยได้ประยุกต์ทฤษฎีการกระทำอย่างมีเหตุผล ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี 1 และ 2 ดังนี้

ทฤษฎีการกระทำอย่างมีเหตุผล (Theory of Reasoned Action: TRA) เป็นแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลที่เป็นผลมาจากความเชื่อและบุคคลกระทำพฤติกรรมเพราะมีความคิดว่าเป็นสิ่งที่สมควรกระทำ เนื่องจากบุคคลพิจารณาเหตุและผลก่อนการกระทำเสมอ ถึงแม้พฤติกรรมเกิดจากการตัดสินใจของตัวบุคคล แต่ปัจจัยซึ่งเป็นตัวกำหนดการกระทำพฤติกรรมโดยตรง คือ ความตั้งใจ ซึ่งตามทฤษฎีความตั้งใจเกิดจากปัจจัย 2 ประการ คือ

1. ทศนคติต่อพฤติกรรม (Attitude Toward the Behavior) เป็นปัจจัยภายในตัวบุคคลจะตัดสินใจภายใต้ความเชื่อถึงผลของการกระทำพฤติกรรมว่าเป็นทางลบหรือทางบวก บุคคลที่ประเมินพฤติกรรมและเชื่อว่าจะให้ผลลัพธ์ทางบวก จะมีทัศนคติที่ดีต่อการกระทำพฤติกรรมนั้น ในทางตรงกันข้ามบุคคลที่ประเมินพฤติกรรมและเชื่อว่าจะให้ผลลัพธ์ทางลบ มักจะมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อการกระทำพฤติกรรมนั้น

2. บรรทัดฐานทางสังคม (Subjective Norm) เป็นความเชื่อเกี่ยวกับความคาดหวังหรือความต้องการของสังคมที่มีต่อบุคคลนั้น ในการที่จะกระทำหรือไม่กระทำพฤติกรรมใดๆ ซึ่งเกิดจากความเชื่อของบุคคลต่อความต้องการของสังคม (Normative Believes) โดยเฉพาะอย่างยิ่งคนที่มีความสำคัญกับบุคคลนั้นที่ต้องการจะให้บุคคลนั้นแสดงพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนั้นจึงกล่าวสรุปได้ว่าปัจจัยทั้งสองประการเป็นสิ่งที่โน้มน้าวการตัดสินใจของบุคคลซึ่งมีผลต่อความตั้งใจในการกระทำพฤติกรรมของบุคคลนั้น (Fishbein & Ajzen, 1975)



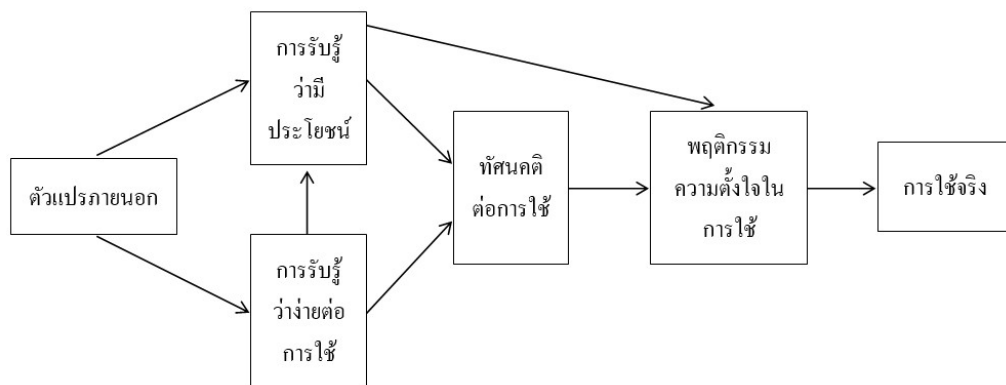
ภาพที่ 1 ผังแนวคิดของทฤษฎีการกระทำอย่างมีเหตุผล (Theory of Reasoned Action: TRA) (Fishbein and Ajzen, 1975)

ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) เป็นทฤษฎีที่ได้พัฒนาต่อจากทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (Theory of Reasoned Action: TRA) ของ Fishbein and Ajzen (1975) โดย Davis (1993) ซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อเป็นแบบแผนในการทำนายการยอมรับด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดย TAM จะเป็นการอธิบายการเชื่อมโยงกันระหว่างตัวแปร 2 โครงสร้าง คือ การรับรู้ว่ามีประโยชน์ (Perceived Usefulness) และการรับรู้ว่าย่ง่ายต่อการใช้ (Perceived Ease of Use)

โดยตัวแปรหลักที่สำคัญของ TAM ซึ่งได้แก่ ทัศนคติต่อการใช้ (Attitude Toward Using) พฤติกรรมความตั้งใจในการใช้ (Behavioral Intentions to Use) และการใช้จริง (Actual System Use) การรับรู้ว่ามีประโยชน์ (Perceived Usefulness: PU) เป็นระดับที่บุคคลเชื่อว่าการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจะเพิ่มสมรรถภาพและประสิทธิภาพในการทำงานให้มากขึ้น การที่บุคคลรับรู้ว่าย่ง่ายต่อการใช้เทคโนโลยีที่นำมาใช้นั้นก่อให้เกิดประโยชน์และเสนอทางเลือกที่มีคุณค่าสำหรับการปฏิบัติงานเดียวกัน รวมทั้งถ้าใช้เทคโนโลยีใหม่นั้นจะทำให้ได้งานที่มีคุณภาพดีขึ้น หรือทำให้งานเสร็จเร็วขึ้น ซึ่งส่งผลให้มีรายได้เพิ่มขึ้น ถือเป็นแรงจูงใจภายนอก

(Extrinsic Motivation) (Agarwal & Prasad, 1999; Teo, Lim & Lai, 1999; Venkatesh & Davis, 2000)

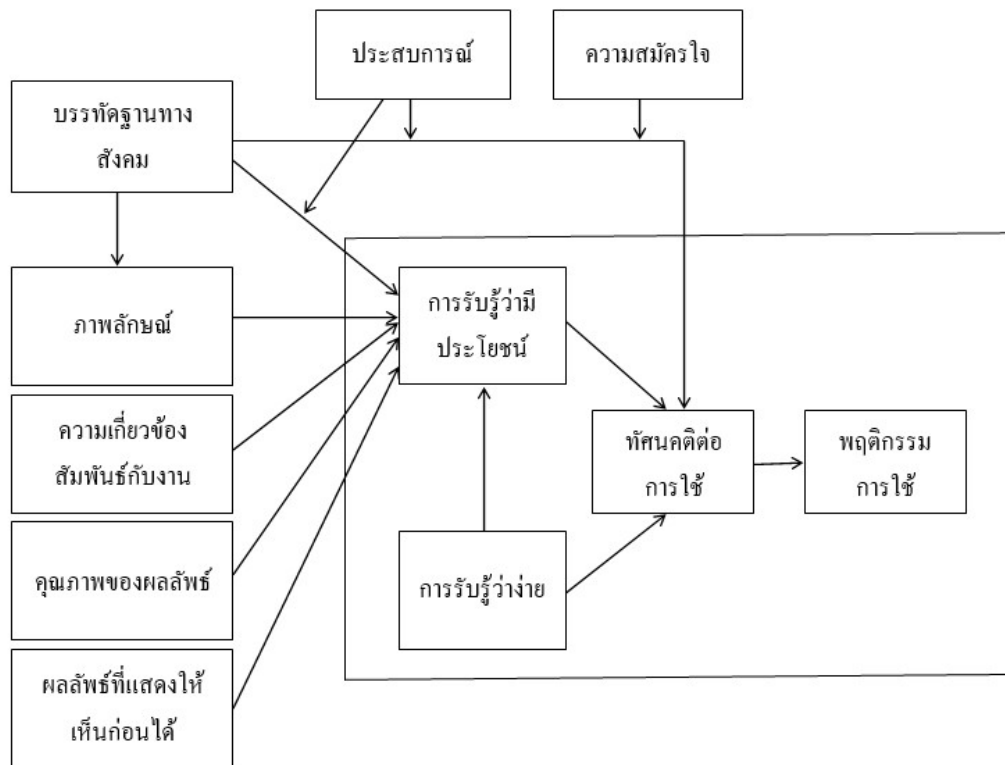
ซึ่งในทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยีถือว่าการรับรู้ประโยชน์เป็นปัจจัยสำคัญที่บ่งชี้ถึงการยอมรับ (Adoption) หรือความตั้งใจที่จะใช้ และการใช้เทคโนโลยี (Usage) อันเนื่องมาจากการรับรู้ว่ามีประโยชน์มีอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรมการยอมรับ และการรับรู้ประโยชน์มีอิทธิพลทางอ้อมต่อการใช้โดยส่งผ่านพฤติกรรมการยอมรับ (Agarwal & Prasad, 1999)



ภาพที่ 2 ผังแนวคิดของทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) (Davis, 1989)

นอกจากนี้แล้ว Venkatesh & Davis, (2000) ยังได้ทำการพัฒนาทฤษฎี TAM เพิ่มเติมเพื่อช่วยพยากรณ์พฤติกรรมการใช้ระบบสารสนเทศได้ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยให้ชื่อว่า ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี 2 (TAM 2) โดยทำการปรับปรุงตัวแปรภายนอกและปัจจัยที่เกิดขึ้นก่อน (Antecedents) ที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ว่ามีประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีสารสนเทศ และการรับรู้ว่าง่ายต่อการใชให้มีความทันสมัยมากยิ่งขึ้น เช่น บรรทัดฐานของสังคม (Subjective Norm) ความสมัครใจ (Voluntariness) ภาพลักษณ์ (Image) ตลอดจนทั้งกระบวนการใช้ปัญญา (Cognitive Instrumental Process) คือ ความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับ

งาน (Job Relevance) คุณภาพของผลลัพธ์ (Output Quality) ผลลัพธ์ที่สามารถแสดงให้เห็นก่อนได้ (Results Demonstrability) และการรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use) เป็นต้น



ภาพที่ 3 ผังแนวคิดของทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี 2 (Technology Acceptance Model: TAM2) (Venkatesh & Davis, 2000)

จะเห็นได้ว่าทั้ง 3 ทัศนคติข้างต้นมีตัวแปรที่เป็นตัวชี้วัดการยอมรับนวัตกรรมที่คล้ายคลึงกัน ผู้วิจัยจึงขอประยุกต์ตัวแปรเหล่านั้นมาใช้ในการวิจัยนี้ ตัวแปรเหล่านั้นได้แก่ การรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้ การรับรู้ความง่ายในการใช้ ทัศนคติต่อการใช้ และความตั้งใจในการใช้

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อประเมินโครงสร้างการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ของกองทัพบก
2. เพื่อสำรวจระดับการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ของกองทัพบก
3. เพื่อเปรียบเทียบลักษณะทางประชากรศาสตร์และเหล่าของทหารในสังกัดกองทัพบก กับการประเมินโครงสร้าง และการยอมรับการเรียนการสอนแบบ e-Learning

### สมมุติฐาน

สมมุติฐานที่ 1 เพศสภาพของเหล่าทหารที่ต่างกันมีการประเมินโครงสร้างการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์แตกต่างกัน

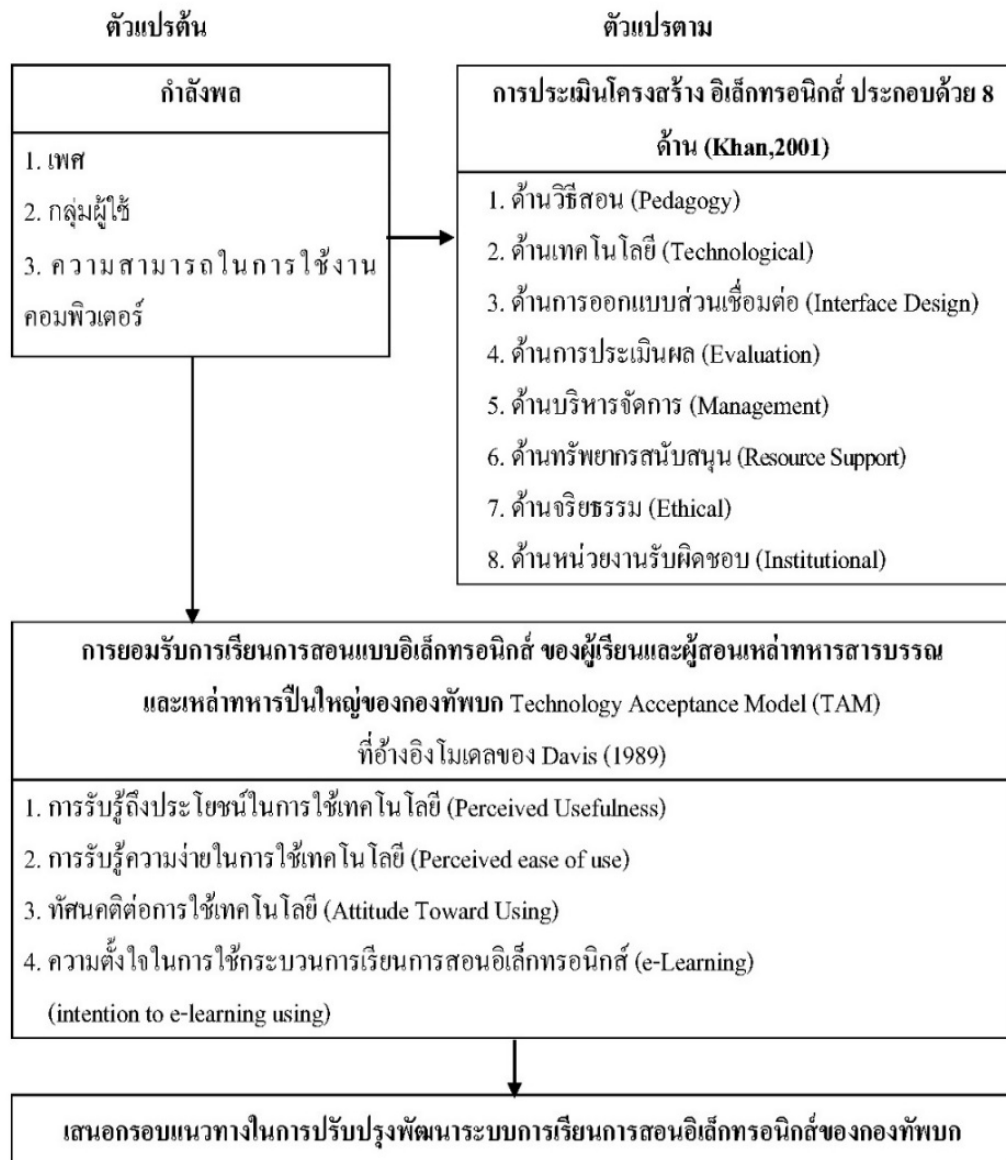
สมมุติฐานที่ 2 เหล่าทหารในสังกัดกองทัพบกที่ต่างกันมีการประเมินโครงสร้างการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์แตกต่างกัน

สมมุติฐานที่ 3 เพศสภาพของเหล่าทหารที่ต่างกันมีระดับการยอมรับการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์แตกต่างกัน

สมมุติฐานที่ 4 เหล่าทหารในสังกัดกองทัพบกที่ต่างกันมีระดับการยอมรับการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์แตกต่างกัน

สมมุติฐานที่ 5 ประสิทธิภาพการใช้คอมพิวเตอร์ของเหล่าทหารที่ต่างกันมีระดับการยอมรับการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์แตกต่างกัน

## กรอบแนวคิดการวิจัย



### ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาประชากร คือ กำลังพลที่ได้แก่ ครูผู้สอน และผู้เรียนที่มีการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ของเหล่าทหารสารบรรณ และเหล่าทหารปืนใหญ่ของกองทัพบก

โดยมีกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ได้แก่ ครูผู้สอนผ่านระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ของเหล่าทหารสารบรรณและเหล่าทหารปืนใหญ่ของกองทัพบกตั้งแต่รุ่น 1 ถึงรุ่นที่ 4 รวมจำนวน 60 นาย และผู้เรียนผ่านระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ของเหล่าทหารสารบรรณและเหล่าทหารปืนใหญ่ของกองทัพบกตั้งแต่รุ่น 1 ถึงรุ่นที่ 4 รวมจำนวน 210 นาย รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 270 นาย

### เครื่องมือ และวิธีการศึกษา

ในการดำเนินการวิจัยจะใช้การสอบถามโดยแบบสอบถาม และการสัมภาษณ์ในการสอบถามเกี่ยวกับการยอมรับการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ของผู้เรียนของเหล่าทหารสารบรรณและเหล่าทหารปืนใหญ่ของกองทัพบก โดยแบบสอบถามที่ใช้ได้ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน

การวิเคราะห์ข้อมูล ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติสำเร็จรูป โดยแบ่งการแปรผลการวิเคราะห์แบบสอบถามตามแต่ละตอนของแบบสอบถามโดยใช้สถิติ เช่น การแจกแจงความถี่ การคำนวณร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติ t-test แบบ independent และสถิติ F-test (หรือการวิเคราะห์ความแปรปรวน one-way ANOVA)

## ผลการศึกษา

**ส่วนที่ 1** ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในการศึกษาวิจัย โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 180 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 เพศหญิง จำนวน 90 คน คิดเป็นร้อยละ 33.34 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มาจากเหล่าทหารปืนใหญ่ จำนวน 209 คน คิดเป็นร้อยละ 77.41 และเหล่าทหารสารบรรณ จำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 22.59 และมีประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ ในระดับปานกลางมากที่สุด จำนวน 197 คน คิดเป็นร้อยละ 72.96 รองลงมา อยู่ในระดับดีมาก จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 16.3 และ ระดับน้อย จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 10.74 ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (n=270)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	180	66.67
หญิง	90	33.34
2. เหล่าทหารในสังกัดกองทัพบก		
เหล่าทหารปืนใหญ่	209	77.41
เหล่าทหารสารบรรณ	61	22.59
3. ประสบการณ์ใช้งานคอมพิวเตอร์		
ดีมาก	44	16.30
ปานกลาง	197	72.96
น้อย	29	10.74
<b>รวม</b>	<b>270</b>	<b>100</b>

**ส่วนที่ 2** การประเมินโครงสร้างการเรียนรู้การสอนอิเล็กทรอนิกส์ของกองทัพบก และการยอมรับนวัตกรรมการเรียนรู้การสอนอิเล็กทรอนิกส์ของกองทัพบก โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ระดับการประเมินโครงสร้างการเรียนรู้การสอนอิเล็กทรอนิกส์ของกองทัพบกนั้น ทำการประเมินโครงการการเรียนรู้การสอนในด้านของวิธีการสอน ด้านเทคโนโลยี ด้านออกแบบส่วนเชื่อมต่อ ด้านการประเมินผล ด้านบริหารจัดการ ด้านทรัพยากรสนับสนุน ด้านจริยธรรม และด้านหน่วยงานรับผิดชอบ โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.43$ , S.D = 0.44) โดยหัวข้อที่มีระดับการประเมินในระดับดีได้แก่ ด้านการประเมินผล ( $\bar{X} = 3.76$ , S.D = 0.44) ด้านการออกแบบส่วนเชื่อมต่อ ( $\bar{X} = 3.67$ , S.D = 0.46) และ ด้านวิธีการสอน ( $\bar{X} = 3.67$ , S.D = 0.50) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การประเมินโครงสร้าง e-Learning ของกองทัพบกในด้านต่างๆ (n=270)

การเรียนรู้การสอน	$\bar{X}$	S.D	ระดับ	ลำดับ
1.ด้านวิธีการสอน	3.67	0.50	ดี	2
2.ด้านเทคโนโลยี	3.41	0.58	ปานกลาง	6
3.การออกแบบส่วนเชื่อมต่อ	3.67	0.46	ดี	3
4.ด้านการประเมินผล	3.76	0.47	ดี	1
5.ด้านการบริหารจัดการ	3.25	0.63	ปานกลาง	7
6.ด้านทรัพยากรสนับสนุน	3.45	0.62	ปานกลาง	4
7.ด้านจริยธรรม	3.42	0.67	ปานกลาง	5
8.ด้านหน่วยงานรับผิดชอบ	3.08	0.71	ปานกลาง	8
รวม	3.43	0.44	ปานกลาง	

ส่วนการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ของกองทัพบก พบว่าในภาพรวมมีระดับการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.62$ , S.D = 0.52) โดยทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีสูงที่สุด ( $\bar{X} = 3.75$ , S.D = 0.61) มีการรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้เทคโนโลยี ( $\bar{X} = 3.72$ , S.D = 0.67) มีความตั้งใจในการใช้กระบวนการเรียนการสอน ( $\bar{X} = 3.57$ , S.D = 0.53) และมีการรับรู้ความง่ายในการใช้เทคโนโลยี ( $\bar{X} = 3.51$ , S.D = 0.62) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เกี่ยวกับการยอมรับการเรียนการสอน e-Learning ของผู้เรียนและผู้สอน ของเหล่าทหารสารบรรณและเหล่าทหารปืนใหญ่ของกองทัพบก (n=270)

การยอมรับการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์	$\bar{X}$	S.D	ระดับ	ลำดับ
การรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้เทคโนโลยี	3.72	0.67	มาก	2
การรับรู้ความง่ายในการใช้เทคโนโลยี	3.51	0.62	มาก	4
ทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยี	3.75	0.61	มาก	1
ความตั้งใจในการใช้กระบวนการเรียนการสอน	3.57	0.53	มาก	3
รวม	3.62	0.52	มาก	

**ส่วนที่ 3** การเปรียบเทียบลักษณะทางประชากรศาสตร์ และเหล่าของทหารในสังกัดกองทัพบก กับการประเมินโครงสร้าง e-Learning และการยอมรับการเรียนการสอนแบบ e-Learning รายละเอียด ดังนี้

จากการเปรียบเทียบการประเมินโครงสร้างของ e-Learning ของกองทัพบก ด้านวิธีการสอน ด้านเทคโนโลยี การออกแบบส่วนเชื่อมต่อ ด้านการประเมินผล ด้านการบริหารจัดการ ด้านทรัพยากรสนับสนุน ด้านจริยธรรม และด้านหน่วยงานรับผิดชอบ โดยจำแนกตามเพศ ได้แก่ เพศชาย จำนวน 180 คน และเพศหญิงจำนวน 90 คน ผลการประเมินโครงสร้างในภาพรวมของทั้ง 2 เพศ ได้ผลไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 4)และเมื่อทำการ

เปรียบเทียบแยกตามเหล่า พบว่า กลุ่มตัวอย่างแต่ละเหล่ามีความคิดเห็นต่อโครงสร้าง e-Learning ของกองทัพบกไม่แตกต่างกันเช่นกัน (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบความคิดเห็นต่อโครงสร้าง e-Learning ของกองทัพบก ในด้านต่างๆ จำแนกตามเพศ (n=270)

การประเมินโครงสร้างของ e-Learning ของกองทัพบก	เพศ	จำนวน	$\bar{X}$	S.D.	t	P-value
ด้านวิธีการสอน	ชาย	180	3.65	0.49	0.017	0.896
	หญิง	90	3.73	0.51		
ด้านเทคโนโลยี	ชาย	180	3.38	0.58	0.037	0.847
	หญิง	90	3.45	0.56		
การออกแบบส่วนเชื่อมต่อ	ชาย	180	3.66	0.47	0.590	0.443
	หญิง	90	3.68	0.45		
ด้านการประเมินผล	ชาย	180	3.74	0.46	0.000	0.990
	หญิง	90	3.79	0.49		
ด้านการบริหารจัดการ	ชาย	180	3.23	0.62	0.083	0.774
	หญิง	90	3.28	0.64		
ด้านทรัพยากรสนับสนุน	ชาย	180	3.43	0.61	0.593	0.442
	หญิง	90	3.48	0.65		
ด้านจริยธรรม	ชาย	180	3.39	0.68	0.054	0.817
	หญิง	90	3.48	0.65		
ด้านหน่วยงานรับผิดชอบ	ชาย	180	3.06	0.74	1.019	0.314
	หญิง	90	3.12	0.66		
รวม	ชาย	180	3.41	0.45	0.214	0.644
	หญิง	90	3.46	0.44		

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบความคิดเห็นต่อโครงสร้าง e-Learning ของกองทัพบก  
 ในด้านต่างๆ จำแนกตามเหล่าทหารในสังกัดกองทัพบก (n=270)

ตัวแปร	เหล่าทหาร	จำนวน	$\bar{X}$	S.D.	t	P-value
ด้านวิธีการสอน	ปืนใหญ่	209	3.66	0.47	1.046	0.307
	สารบรรณ	61	3.73	0.58		
ด้านเทคโนโลยี	ปืนใหญ่	209	3.39	0.56	0.388	0.534
	สารบรรณ	61	3.44	0.61		
การออกแบบส่วนเชื่อมต่อ	ปืนใหญ่	209	3.67	0.46	0.005	0.946
	สารบรรณ	61	3.67	0.47		
ด้านการประเมินผล	ปืนใหญ่	209	3.75	0.46	0.083	0.773
	สารบรรณ	61	3.77	0.52		
ด้านการบริหารจัดการ	ปืนใหญ่	209	3.25	0.61	0.001	0.970
	สารบรรณ	61	3.24	0.70		
ด้านทรัพยากรสนับสนุน	ปืนใหญ่	209	3.43	0.61	0.465	0.496
	สารบรรณ	61	0.49	0.69		
ด้านจริยธรรม	ปืนใหญ่	209	3.41	0.67	0.584	0.445
	สารบรรณ	61	3.48	0.66		
ด้านหน่วยงานรับผิดชอบ	ปืนใหญ่	209	3.06	0.73	0.680	0.410
	สารบรรณ	61	3.15	0.64		
รวม	ปืนใหญ่	209	3.43	0.44	0.062	0.803
	สารบรรณ	61	3.44	0.45		

และเมื่อทำการเปรียบเทียบการยอมรับ e-Learning จำแนกตามลักษณะประชากรศาสตร์ เพศ เหล่าทหาร กลุ่มผู้ใช้ และประสบการณ์ใช้งานคอมพิวเตอร์ พบว่า ค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นต่อระดับการยอมรับการเรียนการสอนแบบ e-Learning จำแนกตามเพศ พบว่า โดยภาพรวมความคิดเห็นของทั้ง 2 เพศไม่แตกต่างกัน โดยเพศหญิงมีความคิดเห็นต่อการยอมรับการเรียนการสอนแบบ e-Learning มากกว่าเพศชาย (ตารางที่ 6) และเมื่อทำการเปรียบเทียบแยกตามเหล่าพบว่า การยอมรับการเรียนการสอนแบบ e-Learning ด้านภาพรวมไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 6 การเปรียบเทียบการยอมรับ e-Learning ในด้านต่างๆ จำแนกตามลักษณะประชากรศาสตร์ เพศ (n=270)

ระดับการยอมรับการเรียนการสอนแบบ e-Learning	เพศ	จำนวน	$\bar{X}$	S.D.	t	P-value
ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้เทคโนโลยี	ชาย	180	3.68	0.64	1.620	0.204
	หญิง	90	3.78	0.73		
การรับรู้ความง่ายในการใช้เทคโนโลยี	ชาย	180	3.48	0.62	0.268	0.605
	หญิง	90	3.57	0.64		
ทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยี	ชาย	180	3.74	0.60	0.048	0.827
	หญิง	90	3.75	0.61		
ความตั้งใจในการใช้กระบวนการเรียนการสอน	ชาย	180	3.57	0.52	1.262	0.262
	หญิง	90	3.58	0.55		
ภาพรวม	ชาย	180	3.61	0.50	0.609	0.436
	หญิง	90	3.64	0.52		

ตารางที่ 7 การเปรียบเทียบการยอมรับ e-Learning ในด้านต่างๆ  
 จำแนกตามแหล่งอาหาร (n=270)

ตัวแปร	แหล่งอาหาร	จำนวน	$\bar{X}$	S.D.	t	P-value
ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ ในการใช้เทคโนโลยี	ปิ่นใหญ่	209	3.70	0.64	0.469	0.498
	สารบรรณ	61	3.76	0.79		
การรับรู้ความง่ายในการใช้ เทคโนโลยี	ปิ่นใหญ่	209	3.50	0.61	0.091	0.763
	สารบรรณ	61	3.53	0.68		
ทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยี	ปิ่นใหญ่	209	3.73	0.59	0.498	0.481
	สารบรรณ	61	3.79	0.61		
ความตั้งใจในการใช้ กระบวนการเรียนการสอน	ปิ่นใหญ่	209	3.57	0.51	0.017	0.896
	สารบรรณ	61	3.56	0.59		
ภาพรวม	ปิ่นใหญ่	209	3.60	0.51	0.145	0.703
	สารบรรณ	61	3.63	0.54		

และเมื่อทำการสรุปภาพรวมของการยอมรับการเรียนการสอนแบบ e-Learning โดยแยกตามลักษณะประชากรศาสตร์ แหล่งอาหาร และประสบการณ์ สามารถสรุปได้ว่า ทุกกลุ่มที่ทำการศึกษายอมรับการเรียนการสอนแบบ e-Learning ในทุกด้าน (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 การเปรียบเทียบการยอมรับ e-Learning ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์  
ในการใช้เทคโนโลยี (Perceived Usefulness) การรับรู้ความง่ายในการ  
ใช้เทคโนโลยี(Perceived ease of use) ทศนคติต่อการใช้เทคโนโลยี  
(Attitude Toward Using) ความตั้งใจในการใช้กระบวนการเรียน  
การสอน e-Learning (intention to e-learning using) และภาพรวม  
จำแนกตามประสบการณ์ใช้คอมพิวเตอร์ (n=270)

ตัวแปร	ประสบการณ์ ใช้คอมพิวเตอร์	จำนวน	$\bar{X}$	S.D.	F	P-value
ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ ในการใช้เทคโนโลยี	ดีมาก	44	3.77	0.61	0.674	0.510
	ปานกลาง	197	3.68	0.66		
	น้อย	29	3.81	0.81		
การรับรู้ความง่าย ในการใช้เทคโนโลยี	ดีมาก	44	3.51	0.62	0.184	0.832
	ปานกลาง	197	3.49	0.61		
	น้อย	29	3.57	0.71		
ทัศนคติต่อการใช้ เทคโนโลยี	ดีมาก	44	3.82	0.54	1.478	0.230
	ปานกลาง	197	3.71	0.62		
	น้อย	29	3.88	0.48		
ความตั้งใจในการใช้ กระบวนการเรียนการสอน	ดีมาก	44	3.57	0.48	0.282	0.755
	ปานกลาง	197	3.56	0.54		
	น้อย	29	3.64	0.52		
ภาพรวม	ดีมาก	44	3.64	0.45	0.672	0.512
	ปานกลาง	197	3.59	0.52		
	น้อย	29	3.70	0.49		

## สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

ภาพรวมของการประเมินโครงสร้างการเรียนการสอนแบบ e-Learning ของ กองทัพบกในด้านของวิธีการสอน ด้านเทคโนโลยี ด้านออกแบบส่วนเชื่อมต่อ ด้านการประเมินผล ด้านบริหารจัดการ ด้านทรัพยากรสนับสนุน ด้านจริยธรรม และด้านหน่วยงาน รับผิดชอบนั้น อยู่ในระดับปานกลาง โดยกลุ่มตัวอย่างมองว่า การเรียนการสอนแบบ e-Learning มีส่วนดีในเรื่องของการประเมินผล ด้านการออกแบบส่วนเชื่อมต่อ และด้านวิธีการสอน

ส่วนการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนแบบ e-Learning นั้นเป็นที่ยอมรับในระดับมาก โดยมากจะให้การยอมรับการเรียนการสอนแบบ e-Learning เนื่องจากมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยี และรับรู้ได้ถึงประโยชน์ในการใช้เทคโนโลยี อีกทั้งยังมีความตั้งใจในการใช้กระบวนการเรียนการสอน และมองว่ามีความง่ายในการใช้เทคโนโลยีนั่นเอง ซึ่งจะสอดคล้องกับงานวิจัยหลายๆ งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรมทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของกลุ่มตัวอย่างต่างๆ เช่น ผู้ใช้คอมพิวเตอร์ในเขตกรุงเทพมหานคร นักเรียนปริญญาตรีในคณะบริหารธุรกิจในเขตกรุงเทพมหานคร พนักงานในองค์กร เป็นต้น ที่ระบุว่า กลุ่มตัวอย่างนั้นมีการยอมรับ และเห็นถึงประโยชน์ของการเรียนการสอนแบบ e-Learning (อำไพศรี โสประทุม, 2539; จตุพร ศิริวัฒนสกุล, 2545; จิตติมา จิตบรรเทา, 2547)

เป็นที่น่าสังเกตว่าสมมุติฐานในงานวิจัยนี้โดยส่วนใหญ่ได้รับการปฏิเสธทุกข้อ แม้ว่าเมื่อแยกเป็นรายข้อย่อยแล้วจะมีบางข้อที่ได้รับการยอมรับ แสดงให้เห็นว่าความแตกต่างระหว่างเพศสภาพ เหล่าทหาร ผู้เรียนและประสบการณ์ด้านคอมพิวเตอร์ล้วนไม่มีผลของความแตกต่างต่อการประเมินโครงสร้างของการเรียนอิเล็กทรอนิกส์และการยอมรับการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์

เมื่อทำการเปรียบเทียบความแตกต่างของเพศในการประเมินและการยอมรับการเรียนการสอนแบบ e-Learning ผลที่ได้ก็ไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยีของ Agarwal และ Prasad (1999) ที่กล่าวว่า การรับรู้ถึงประโยชน์ของสิ่งใดแล้ว

นั่นเป็นปัจจัยสำคัญที่บ่งชี้ถึงการยอมรับ หรือตั้งใจที่จะใช้ ซึ่งเมื่อพิจารณาถึงสถานการณ์ปัจจุบันที่มีการใช้งานเทคโนโลยีทางด้านสารสนเทศในชีวิตประจำวันเพิ่มขึ้นเนื่องจากเป็นเรื่องที่ง่าย และสะดวกแก่การใช้งานของกำลังพลนั่นเอง

และในการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องในเรื่องของการวิเคราะห์และปรับปรุงระบบการเรียนการสอนแบบ e-Learning ของกองทัพบก พบว่า

ในส่วนของผู้สอนต้องมีการปรับเปลี่ยนบทบาทจากที่เคยสอนหน้าชั้นเรียนมาเป็นผู้ให้ความช่วยเหลือผ่านทางหน้าจอ และทำการพัฒนาสื่อการสอนในยุคสมัยและความต้องการของผู้เรียน สร้างแรงจูงใจในการเรียนเกิดความสนใจ อีกทั้งยังต้องให้คำแนะนำตอบคำถามกับผู้เรียนผ่านทางวิธีการซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นที่อิสระของผู้เรียนได้ แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นควรมีการเรียนการสอนแบบบรรยายประกอบด้วยเพื่อให้ผู้เรียนได้รับเนื้อหาที่ครบถ้วนและเข้าใจได้มากขึ้น ซึ่ง อาทิตย์ พันธุ์สวัสดิ์ (2549) ได้กล่าวไว้ในการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาสื่อ e-Learning มาใช้เป็นสื่อหลักแทนการสอนในชั้นเรียนตามปกตินั้น ไม่อาจทำได้ทุกชั้นเรียน เช่น ในการเรียนการสอนของคณะวิศวกรรมศาสตร์มีหลายวิชาที่จำเป็นต้อง มีการอธิบายและการปฏิบัติจริง จึงควรมีการประยุกต์ใช้ให้เกิดความเหมาะสมกับการเรียนการสอนของแต่ละวิชาด้วย

ส่วนของผู้เรียน ในภาพรวมแล้วการเรียนการสอนแบบ e-Learning นั้นมีความยืดหยุ่นกับผู้เรียน คือผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาการเรียนการสอน พร้อมทำการทบทวนเนื้อหาได้จากทุกที่ทุกเวลา แต่ผู้เรียนเองจะต้องมีความซื่อสัตย์ในการทำงานที่มอบหมายส่ง และในการสอบ ซึ่งการเรียนการสอนแบบ e-Learning ยังมีข้อหวในเรื่องนี้อยู่ ทำให้ผู้เรียนบางคนส่งการบ้านแทนกันได้ บางคนสอบอย่างเดียวยอาจเป็นอุปสรรคในการควบคุมประสิทธิภาพของผู้เรียน

ส่วนของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในกองทัพบกนั้นยังมีประสิทธิภาพพอสมควร แต่จะมีปัญหาเรื่องการเชื่อมต่อเครือข่ายของผู้เรียนในกรณีที่ไม่ได้ใช้ระบบเครือข่ายของกองทัพบก จึงอาจต้องเพิ่มเติมช่องทางอื่นๆ ให้กับผู้เรียนในการเข้าถึงการเชื่อมต่อเครือข่าย

โดยสรุปแล้วผู้สอนและผู้เรียนจำเป็นต้องมีการปรับตัวเพื่อเป็นการพัฒนาการเรียนการสอนแบบ e-Learning ให้มีประสิทธิภาพ โดยจำเป็นต้องมีการจัดโครงสร้างการ

ดำเนินงานให้เป็นระบบเพื่อให้เกิดความเข้าใจและทราบถึงเป้าหมายที่ชัดเจนร่วมกัน จึงจะเป็นการพัฒนาที่ก่อให้เกิดความทันสมัยและเป็นแบบสากลได้

### การนำเสนอกรอบแนวทางในการพัฒนาปรับปรุง

จากข้อค้นพบของงานวิจัยนี้ทั้งจากแบบสอบถามและการสัมภาษณ์ผู้วิจัยได้เสนอแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงระบบการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ของกองทัพบก ดังแสดงไว้ตารางที่ 9

ตารางที่ 9: ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาปรับปรุงระบบ

ข้อค้นพบ	ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาปรับปรุงระบบ
<b>การประเมินโครงสร้างระบบ</b>  พบว่า ด้านการประเมิน ด้านวิธีการสอน และด้านการออกแบบ ได้รับการประเมินเป็น อันดับ 1, 2 และ 3 และผลจากการแสดงความคิดเห็นในคำถามปลายเปิด	<b>การปรับปรุงโครงสร้างระบบ</b>  <b>1. ด้านการประเมิน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แนะนำให้ผู้สอนยังคงต้องแจ้งผล (คะแนน) ของข้อสอบหรือแบบฝึกหัดให้ผู้เรียนทราบด้วยตัวเอง</li> <li>- ผู้สอนควรจะสามารถติดตามตรวจสอบพฤติกรรมการเรียนของผู้เรียนได้จากระบบ</li> </ul> <b>2. ด้านวิธีการสอน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้ผู้เรียนสามารถค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง ด้วยการคลิกไฮเปอร์ลิงก์ (Hyperlink) ไปยังเว็บไซต์ต่างๆ ได้โดยทันที</li> <li>- ให้มีกิจกรรมระหว่างเรียน เช่น การทำรายงาน การทำแบบฝึกหัด เป็นต้น</li> </ul>

ข้อค้นพบ	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงระบบ
	<b>3. ด้านการออกแบบ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้ผู้เรียนสามารถตรวจสอบเนื้อหาบทเรียนย้อนหลังได้โดยใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและมีข้อความต่างๆที่เป็นตัวเลือกไว้สำหรับเลือก</li> </ul>
<b>การยอมรับการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์</b>  ผลจากการสำรวจพบว่า การมีทัศนคติต่อการใช้ การรับรู้ถึงประโยชน์ ความตั้งใจในการใช้ และ ความง่ายในการใช้ ถูกจัดอันดับเป็น 1, 2, 3 และ 4 ตามลำดับ	<b>แนวทางในการพัฒนาผู้เรียนและผู้สอน</b> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. ทัศนคติต่อการใช้</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทั้งผู้เรียนและผู้สอนมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้ และถูกจัดเป็นอันดับหนึ่งนับว่าเป็นสิ่งที่ดีที่จะทำให้การเรียนรู้ในลักษณะนี้ดำเนินการต่อไปได้ด้วยดี จึงไม่จำเป็นต้องมีปลูกฝังหรือสร้างและปรับทัศนคติในการใช้ อย่างไรก็ตามอาจให้มีการส่งเสริมแนวคิดที่ว่าการทำงานเทคโนโลยีในการเรียนการสอนแบบ e-Learning เป็นการแก้ไขปัญหาคือผู้ที่ไม่ชอบอ่าน</li> </ul> </li> <li><b>2. ความง่ายในการใช้</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้รับการประเมินเป็นอันดับ 4 ฉะนั้นผู้พัฒนาระบบควรหาวิธีการที่ทำให้การใช้งานนี้มีความง่ายมากขึ้น</li> </ul> </li> </ol>
<b>ข้อค้นพบอื่นๆ เช่น</b>  <b>การเชื่อมต่อเครือข่าย</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เพิ่มช่องทางอื่นๆ ให้กับผู้เรียนในการเข้าถึงการเชื่อมต่อเครือข่าย</li> </ul>

### ข้อเสนอแนะในการวิจัย

การศึกษายังอยู่ในวงจำกัดคือ กลุ่มกำลังพลเหล่าทหารปืนใหญ่ และเหล่าทหารสารบรรณเท่านั้น ควรมีการนำไปทดสอบกับกลุ่มอื่นๆ เพิ่มเติม และควรมีการเพิ่มกลุ่มตัวอย่างในระดับอื่นๆ เพิ่มเติมด้วย เช่น กลุ่มของนายทหารระดับสัญญาบัตร หรือกลุ่มครูอาจารย์ในโรงเรียนทหารต่างๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความหลากหลาย และสามารถนำไปปรับปรุงให้เหมาะสมต่อไปได้

---

### บรรณานุกรม

- จตุพร ศิริวัฒนสกุล. (2545). *ความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต(e-Learning) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ ในเขตกรุงเทพมหานคร. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทมหาบัณฑิต). กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.*
- จิตติมา จิตบรรเทา. (2547). *ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการยอมรับการเรียนการสอนแบบออนไลน์ (e-Learning) มาใช้ในการปฏิบัติงานของพนักงานในองค์การที่มีการนำการเรียนรู้ แบบออนไลน์ (e-Learning) มาใช้ในการปฏิบัติงาน. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทมหาบัณฑิต). เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.*
- ศุภชัย สุชนะรินทร์.(2545). *เปิดโลก e-Learning การเรียนการสอนบนอินเทอร์เน็ต. กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดดูเคชั่น.*
- อาทิตย์ พันธุ์สวัสดิ์ (2549). *การศึกษาการพัฒนาสื่อ e-Learning ในคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทมหาบัณฑิต). ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.*

บรรณานุกรม (ต่อ)

- อำไพศรี โสประทุม (2539: บทคัดย่อ) พฤติกรรมการเปิดรับข้อมูลข่าวสาร และ ปัจจัย  
บางประการที่มีผลต่อการยอมรับสื่อสารคอมพิวเตอร์ระบบอินเทอร์เน็ตของผู้ใช้  
คอมพิวเตอร์ ในเขตกรุงเทพมหานคร. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบริหารธุรกิจ).  
กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- Agrawal, R. and Prasad, J. (1999). Are differences germane to the acceptance  
of new information technologies?. *Decision Sciences*, 30(2), 361-391.
- Davis, F.D. (1993). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user  
acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- Fishbein, M. and Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior : an  
introduction to theory and research*. Reading, MA : Addison-Wesley.
- Khan, B.H. ( 2001 ). *A Framework for E-Learning*. Retrieved March 14, 2012 from  
[http://www. E-learningmag.com/elearning/article/articleDetail.jsp?id=5163](http://www.E-learningmag.com/elearning/article/articleDetail.jsp?id=5163) ()
- Teo, Thompson, Lim, Vivien & Lai, Raye. (1999). Intrinsic and extrinsic motivation  
in internet usage. *Omega*. 27(1), 25-37.
- Venkatesh, Viswanath & Davis, Fred D. (2000). A Theoretical extension of the  
technology acceptance model : four longitudinal field studies. *Management  
Science*. 46(2), 186-204.

การศึกษาพฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา  
มหาวิทยาลัยทักษิณโดยใช้หลักการความพยายามน้อยที่สุด  
A Study of Information-Seeking Behaviors of Graduate Students at  
Thaksin University Using the Principle of Least Effort (Zipf's Law)

ยุพธนา เสมอจิตร<sup>1</sup>

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) พฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยทักษิณ และ (2) ความสัมพันธ์ระหว่างความสะดวก ความง่าย สารสนเทศมีให้ใช้ และประสบการณ์/ความคุ้นเคย กับความถี่การใช้แหล่งสารสนเทศของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยทักษิณ วิธีการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตสงขลา และพัทลุงที่ลงทะเบียนเรียนภาคศึกษาที่ 2 / 2557 จำนวน 268 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ร้อยละ ความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

ผลการวิจัยด้านพฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศ พบว่า ความถี่ในการใช้แหล่งสารสนเทศโดยรวมของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยทักษิณอยู่ในช่วง 1-3 ครั้ง/

---

<sup>1</sup> นักศึกษาปริญญาโท, หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

สื่อดำรงมากที่สุด แหล่งสารสนเทศที่เลือกใช้มากที่สุด คือ อินเทอร์เน็ตหรือเว็บไซต์ ความสะดวก ความง่าย สารสนเทศมีให้ใช้ และประสบการณ์/ความคุ้นเคยในการเข้าถึง แหล่งสารสนเทศจากทุกแหล่งโดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างความสะดวก ความง่าย สารสนเทศมีให้ใช้ และประสบการณ์/ความคุ้นเคย กับความถี่ในการใช้แหล่งสารสนเทศ พบว่า ความสะดวก ความง่าย สารสนเทศมีให้ใช้ และประสบการณ์/ความคุ้นเคย มีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกกับความถี่ในการเลือกใช้แหล่งสารสนเทศทุกแหล่งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้

**คำสำคัญ :** พฤติกรรมสารสนเทศ การแสวงหาสารสนเทศ หลักการใช้ความพยายามน้อยที่สุด

#### Abstract

The objectives of this study were to investigate (1) the information-seeking behaviors of graduate students at Thaksin University, and (2) the relationships among convenience, ease of use, availability of information sources, experience in or familiarity with information access, and the frequency of use of each information source. The sample size in this study was 268 graduate students of Songkhla and Phatthalung campuses enrolling in the second semester of the academic year 2014. The research instrument used in this study was a questionnaire. The statistics used were percentage, frequency, mean, standard deviation and Pearson's product moment correlation coefficient.

The research results regarding students' information-seeking behaviors showed that the highest level of use frequency of information sources was one to three times a week. Of information resources used, students preferred the Internet or websites at the highest level. The convenience, ease of use, availability of information sources, experience in or familiarity with information access to every source was at a moderate level. In hypothesis testing, positive relationships were found between convenience, ease of use, availability of information sources, as well as experience in or familiarity with and frequency in the selection of information sources at the statistically significant level of 0.05. It could be concluded that research showed supported empirical evidence and was thus in consonance with the set hypotheses posited for this inquiry.

**Keywords :** Information behavior, Information seeking, The Principle of Least Effort

## บทนำ

ปัจจุบันโลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และเทคโนโลยีโดยเฉพาะเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความก้าวหน้าและทันสมัยมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้มนุษย์สามารถพัฒนาศักยภาพได้สูงขึ้น รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและกระแสสังคมโลก เพราะสังคมใดมี ทรัพยากรมนุษย์ที่มีศักยภาพสูง ย่อมได้เปรียบในการนำพาสังคมไปสู่เป้าหมายและความสำเร็จ วิธีการพัฒนามนุษย์ให้มีความพร้อมได้นั้น คือ การศึกษาระดับสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งเป็นแหล่งผลิตทรัพยากรมนุษย์ที่มีความพร้อมทางด้านวิชาการสู่สังคม สถาบันอุดมศึกษาต้องมีการปลูกฝังระบบการคิดและการสร้าง

นิสิตใฝ่เรียนรู้และการเตรียมความพร้อมด้านวิชาการ มหาวิทยาลัยทักษิณเป็นมหาวิทยาลัยที่มีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นนิสิตเป็นศูนย์กลาง โดยเฉพาะการศึกษาภาคพิเศษในระดับบัณฑิตศึกษา ที่เน้นการศึกษารูปแบบการวิเคราะห์เชิงวิชาการและการวิจัย การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยทักษิณมี 2 รูปแบบ คือ การศึกษาภาคปกติ มีแผนการเรียนตามวันและเวลาราชการ และภาคพิเศษมีแผนการศึกษานอกวันและเวลาราชการหรือวันเสาร์และอาทิตย์ โดยจัดการสอนแบบ บล็อกคอร์ส (block course system) หมายถึง การที่นิสิตลงทะเบียนเรียนในวิชาตามหลักสูตร ได้ไม่เกิน 1 วิชา และใช้เวลาในการศึกษาประมาณ 1-2 เดือน (Mabry, 2015) นิสิตส่วนใหญ่อยู่ในวัยทำงาน ดังนั้น เวลาจึงเป็นตัวแปรสำคัญสำหรับการเรียนหลักสูตรดังกล่าว ซึ่งส่งผลต่อพฤติกรรม การแสวงหาสารสนเทศของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยทักษิณ ในการศึกษา ค้นคว้าวิจัยและการตัดสินใจเลือกใช้แหล่งสารสนเทศ ตัวแปรที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ ความไม่เท่าเทียมกันของแหล่งสารสนเทศในด้านคุณภาพ และปริมาณของสารสนเทศ จากประเด็นปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาพฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยทักษิณ ทั้งวิทยาเขตสงขลา และ วิทยาเขตพัทลุง โดยอาศัยหลักการใช้ความพยายามน้อยที่สุดของ George Zipf (1902-1950) ประกอบด้วย ตัวแปรอิสระ 4 ตัวแปร ได้แก่ (1) ความสะดวก (Convenience) (2) ความง่าย (Ease of use) (3) สารสนเทศมีให้ใช้ (Availability of information sources) (4) ประสบการณ์/ความคุ้นเคยในการเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ (Experience in or familiarity with information accessibility)

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยทักษิณ
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ความสะดวก ความง่าย สารสนเทศมีให้ใช้ และ ประสิทธิภาพ/ความคุ้มค่า กับความถี่การใช้แหล่งสารสนเทศของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยทักษิณ

### สมมติฐานการวิจัย

1. ความสะดวกมีความสัมพันธ์ทิศทางบวกกับความถี่ในการใช้แหล่งสารสนเทศ
2. ความง่ายมีความสัมพันธ์ทิศทางบวกกับความถี่ในการใช้แหล่งสารสนเทศ
3. สารสนเทศมีให้ใช้ มีความสัมพันธ์ทิศทางบวกกับความถี่ในการใช้แหล่งสารสนเทศ
4. ประสิทธิภาพ/ความคุ้มค่ามีความสัมพันธ์ทิศทางบวกกับความถี่ในการใช้แหล่งสารสนเทศ

### ขอบเขตของงานวิจัย/ตัวแปรที่ศึกษา

#### 1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป็นนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตสงขลา และ วิทยาเขตพัทลุง ที่ลงทะเบียนภาคการศึกษาที่ 2/2557 จำนวน 1,177 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยทักษิณ โดยผู้วิจัยได้กลุ่มตัวอย่างจากการคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากสูตรของ Yamane (1973) ที่กำหนดความคลาดเคลื่อน 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 291 คน

## 2 ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ 1)ความสะดวก 2 ) ความง่าย 3)สารสนเทศมีให้ใช้  
4)ประสบการณ์/ความคุ้นเคย

ตัวแปรตาม ได้แก่

1.ความถี่การใช้แหล่งสารสนเทศสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขต  
สงขลา

2.ความถี่การใช้แหล่งสารสนเทศ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขต  
พัทลุง

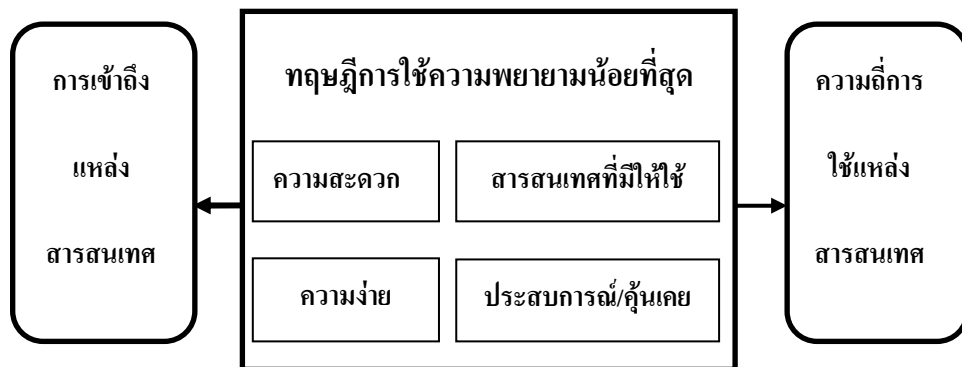
3.ความถี่การใช้แหล่งสารสนเทศห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาอื่น

4.ความถี่การใช้แหล่งสารสนเทศอินเทอร์เน็ตหรือเว็บไซต์

5.ความถี่การใช้แหล่งสารสนเทศเอกสารส่วนบุคคลและแหล่งใกล้เคียง

## กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยดังต่อไปนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยเกิดการทบทวนวรรณกรรมและการนำหลักการใช้ความพยายามน้อยที่สุด มาประยุกต์ใช้เป็นตัวแปรอิสระ ซึ่งประกอบด้วย 4 ด้าน คือ ความสะดวก ความง่าย สารสนเทศมีให้ใช้ ประสิทธิภาพ/ความคุ้นเคยในการเข้าถึงแหล่งสารสนเทศของนิสิต ระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยทักษิณ และตัวแปรตาม คือความถี่การใช้แหล่งสารสนเทศของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยทักษิณ โดยอธิบายได้ว่า ลูกศรกรอบแนวคิดแสดงถึงความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระและตัวแปรตามคือ การใช้แหล่งสารสนเทศมีแนวโน้มความสัมพันธ์ไปในทิศทางบวกกับความถี่ในการใช้แหล่งสารสนเทศของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยทักษิณ ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้กรอบแนวคิดนี้เป็นแนวทางในการตั้งสมมติฐานและการดำเนินการวิจัยอีกด้วย

#### นิยามศัพท์เฉพาะ

นิสิต หมายถึง นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา วิทยาเขตสงขลา และวิทยาเขตพัทลุง มหาวิทยาลัยทักษิณ

ความสะดวก หมายถึง นิสิตสามารถเข้าถึงแหล่งสารสนเทศหรือทรัพยากรสารสนเทศด้วยวิธีการที่ไม่เป็นอุปสรรคและออกแรงน้อยที่สุดในการแสวงหาสารสนเทศ

ความง่าย หมายถึง นิสิตสามารถเข้าถึงแหล่งสารสนเทศหรือทรัพยากรสารสนเทศด้วยวิธีขั้นตอน ที่ไม่สลับซับซ้อนในการแสวงหาสารสนเทศ

สารสนเทศมีให้ใช้ หมายถึง แหล่งสารสนเทศมีสารสนเทศที่ตรงกับความต้องการของนิสิต

ประสิทธิภาพ/ความคุ้นเคย หมายถึง นิสิตมีประสิทธิภาพ/ความคุ้นเคยในการเข้าถึงแหล่งสารสนเทศแหล่งนั้นอยู่แล้ว

แหล่งสารสนเทศ หมายถึงแหล่งที่รวบรวมและเผยแพร่สารสนเทศหลากหลายรูปแบบ ประกอบด้วย (1) สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตสงขลา (2) สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง (3) หอสมุดสถาบันการศึกษาอื่นๆ (4) อินเทอร์เน็ตหรือเว็บไซต์และ (5) เอกสารส่วนบุคคลและแหล่งใกล้เคียง

พฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศ หมายถึง การกระทำเพื่อให้ได้มาซึ่งสารสนเทศ ประกอบด้วยแหล่งสารสนเทศที่นิสิตเลือกใช้ไม่ว่าจะเป็น (1) สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตสงขลา (2) สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง (3) หอสมุดสถาบันอุดมศึกษาอื่นๆ (4) อินเทอร์เน็ตหรือเว็บไซต์และ (5) เอกสารส่วนบุคคลและแหล่งใกล้เคียง รวมถึงวิธีการที่นิสิตเลือกใช้ในการแสวงหาสารสนเทศอีกด้วย

### ปรัทัศน์วรรณกรรม

หลักการใช้ความพยายามน้อยที่สุด เป็นหลักการที่ถูกคิดค้นโดย Zipf ในปี ค.ศ. 1949 และถูกตีพิมพ์เผยแพร่ในหนังสือ “Human Behavior and the Principle of Least Effort : An Introduction to Human Ecology” ซึ่งเป็นการอธิบายหลักการใช้ความพยายามน้อยที่สุดเพื่อแก้ไขปัญหาของมนุษย์ และช่วยลดกระบวนการขั้นตอนในการทำงานให้ออกแรงน้อยที่สุด (Borgman, 2000, p.110 ; Mann, 1993, pp. 91-100) กล่าว คือ เมื่อบุคคลเกิดความต้องการสารสนเทศมักจะถามสมาชิกครอบครัว เพื่อน หรือเพื่อนร่วมงาน ก่อนที่จะดำเนินการค้นหาเป็นทางการโดยการใช้เอกสาร โทรศัพท์ คนส่วนใหญ่มักเริ่มค้นหาสารสนเทศจากแหล่งใกล้เคียงก่อนเสมอ

หลักการใช้ความพยายามน้อยที่สุด ประกอบด้วย 4 ด้าน คือ 1) ความสะดวก 2) ความง่าย 3) สารสนเทศมีให้ใช้ 4) ประสิทธิภาพ/ความคุ้มค่า

**ความสะดวก** ในทางบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ หมายถึง การที่ผู้ใช้สารสนเทศสามารถเข้าถึงแหล่งสารสนเทศด้วยวิธีการที่สะดวก ไม่เป็นอุปสรรคและออกแรงน้อยที่สุดในกระบวนการแสวงหาสารสนเทศ Barrett (2005) ได้ศึกษาพฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยเวสเทิร์นออนแทรีโอ ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาเลือกแหล่งสารสนเทศที่มีความสะดวก เป็นอันดับแรก เช่น อินเทอร์เน็ตและฐานข้อมูลออนไลน์

**ความง่าย** ในทางบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ หมายถึง การที่ผู้ใช้สารสนเทศสามารถเข้าถึงแหล่งสารสนเทศด้วยวิธีการที่ไม่ยุ่งยาก ไม่มีขั้นตอนซับซ้อน ในกระบวนการแสวงหาสารสนเทศ Tenopir (2003) ได้ศึกษาพฤติกรรมการใช้ทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ ผลการวิจัยพบว่า ความง่ายมีอิทธิพลต่อความกระตือรือร้นในการแสวงหาสารสนเทศของนักศึกษา

**สารสนเทศมีให้ใช้** ในทางบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ หมายถึง แหล่งสารสนเทศที่มีทรัพยากรสารสนเทศให้กับผู้ใช้สารสนเทศได้เลือกใช้เพื่อตอบสนองความต้องการสารสนเทศทั้งด้านปริมาณที่เพียงพอและคุณภาพของสารสนเทศ Rogers (2001) ได้ศึกษาการใช้วารสารอิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยโอไฮโอ ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีพฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศจากฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์เป็นอันดับแรกและสามารถค้นสารสนเทศได้ตรงกับความต้องการ

**ประสบการณ์/ความคุ้นเคย** ในทางบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ หมายถึง การที่ผู้ใช้มีประสบการณ์และความคุ้นเคยต่อการใช้แหล่งสารสนเทศในการแสวงหาสารสนเทศ รุ่งอรุณ สิงคลีประภา (2550) ได้ศึกษาการใช้วารสารอิเล็กทรอนิกส์ของอาจารย์และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหิดล ผลการวิจัยพบว่า อาจารย์และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามีประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ตและฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ในการแสวงหาสารสนเทศ

### วิธีการดำเนินการวิจัย

1. ประชากร คือ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตสงขลา และวิทยาเขตพัทลุง จำนวน 291 คน จากประชากรทั้งหมด 1,177 คน และใช้วิธีการสุ่มแบบอย่างง่าย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบสอบถาม โดยมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือวิจัยดังต่อไปนี้

2.1 กำหนดหัวข้อที่ต้องการ เพื่อให้สอดคล้องกับหัวข้อวิจัยและวัตถุประสงค์ที่กำหนด

2.2 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องและหลักเกณฑ์วิธีการสร้างแบบสอบถาม

2.3 เสนออาจารย์ที่ปรึกษา และปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ และส่งให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่านพิจารณาความถูกต้อง

2.4 นำแบบสอบถาม ทดสอบความเชื่อมั่นจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่คล้ายกับกลุ่มประชากร โดยคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟ่าด้วยวิธี Cronbach ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .982

2.5 นำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเดินทางไปเก็บแบบสอบถามด้วยตนเองและได้รับแบบสอบถามที่สมบูรณ์เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ทั้งสิ้น 268 ชุด คิดเป็นร้อยละ 92

4. การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ส่วนสถิติที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย ร้อยละ ความถี่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบน

มาตรฐาน ส่วนสถิติที่ใช้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ กับตัวแปรตามโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

### สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ ดังนี้

**สถานภาพส่วนบุคคล** นิสิตส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 68.28 ) กำลังศึกษาในระดับปริญญาโท (ร้อยละ 94.40 ) และศึกษาที่วิทยาเขตสงขลา (ร้อยละ 68.88 )

**พฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศ** ด้านความถี่การใช้แหล่งสารสนเทศของนิสิตพบว่า นิสิตส่วนใหญ่ใช้แหล่งสารสนเทศ 1-3 ครั้งต่อสัปดาห์มากที่สุด ด้านแหล่งสารสนเทศที่นิสิตเลือกใช้ พบว่าใช้อินเทอร์เน็ตหรือเว็บไซต์ คิดเป็นร้อยละ 36.19 ด้านการเข้าถึงแหล่งสารสนเทศของนิสิตวิทยาเขตสงขลาด้วยความสะดวก ในภาพรวมเฉลี่ยทุกแหล่งอยู่ระดับมาก ( $\bar{X} = 3.51$ ) ส่วนความง่าย สารสนเทศมีให้ใช้และประสบการณ์/ความคุ้นเคย ภาพรวมทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X}=3.20$ ) ( $\bar{X} = 3.13$ ) และ ( $\bar{X} = 3.19$ ) ตามลำดับ ส่วนแหล่งที่นิสิตนิยมใช้มากที่สุดคือ อินเทอร์เน็ตหรือเว็บไซต์ ส่วนนิสิตวิทยาเขตพัทลุงมีการเข้าถึงแหล่งสารสนเทศด้วยความสะดวก ความง่าย สารสนเทศมีให้ใช้ และประสบการณ์/คุ้นเคย ภาพรวมเฉลี่ยทุกแหล่งอยู่ระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.13$ ) ( $\bar{X} = 3.38$ ) ( $\bar{X} = 2.94$ ) และ ( $\bar{X} = 3.03$ ) ตามลำดับและแหล่งที่นิสิตเลือกใช้มากที่สุดคือ อินเทอร์เน็ตหรือเว็บไซต์เช่นเดียวกัน

การทดสอบสมมุติฐานที่ 1 ความสะดวกมีความสัมพันธ์กับความถี่ในการใช้แหล่งสารสนเทศ พบว่า ความสะดวกมีความสัมพันธ์ทิศทางบวกกับความถี่ในการใช้แหล่งสารสนเทศของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สามารถ

สรุปได้ว่า ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาใช้สำหรับการทดสอบสมมติฐานการวิจัยในครั้งนี้ มีหลักฐานยืนยันเชิงประจักษ์ที่สนับสนุนและสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้

การทดสอบสมมติฐานที่ 2 ความง่าย มีความสัมพันธ์กับความถี่ในการใช้แหล่งสารสนเทศ พบว่า ความง่ายมีความสัมพันธ์ทิศทางบวกกับความถี่ในการใช้แหล่งสารสนเทศของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สรุปได้ว่า ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาใช้สำหรับการทดสอบสมมติฐานการวิจัยในครั้งนี้ มีหลักฐานยืนยันเชิงประจักษ์ที่สนับสนุนและสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้

การทดสอบสมมติฐานที่ 3 สารสนเทศมีให้ใช้ มีความสัมพันธ์กับความถี่ในการใช้แหล่งสารสนเทศ พบว่า สารสนเทศมีให้ใช้ มีความสัมพันธ์ทิศทางบวกกับความถี่ในการใช้แหล่งสารสนเทศของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สรุปได้ว่า ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาใช้สำหรับการทดสอบสมมติฐานการวิจัยในครั้งนี้ มีหลักฐานยืนยันเชิงประจักษ์ที่สนับสนุนและสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้

การทดสอบสมมติฐานที่ 4 ประสบการณ์/คุ้นเคยมีความสัมพันธ์กับความถี่ในการใช้แหล่งสารสนเทศพบว่า ประสบการณ์/คุ้นเคย มีความสัมพันธ์ทิศทางบวกกับความถี่ในการใช้แหล่งสารสนเทศของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สรุปได้ว่า ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาใช้สำหรับการทดสอบสมมติฐานการวิจัยในครั้งนี้ มีหลักฐานยืนยันเชิงประจักษ์ที่สนับสนุนและสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้

## อภิปรายผลการวิจัย

### 1 ความถี่การใช้แหล่งสารสนเทศของนิสิต

จากผลการวิจัยพบว่า นิสิตมีความถี่การใช้แหล่งสารสนเทศอยู่ในช่วง 1-3 ครั้งต่อสัปดาห์มากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ พรรณทิพย์ ปานงาม (2546), กุลยา สุขพงษ์ไทย (2552), เปี่ยมสุข พุ่งกาวิ (2552), บงกช จันทรัตน์ (2553), สีไฟ ประดิษฐ์ภูมิ (2556) และปิยวรรณ ขาวพุ่ม (2557) ที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีการใช้แหล่งสารสนเทศระหว่าง 1-3

ครั้งต่อสัปดาห์ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนิสิตมีเครื่องมือสื่อสารที่สามารถเข้าถึงแหล่งสารสนเทศแบบออนไลน์ได้สะดวกมากกว่าการเข้ามาใช้บริการสำนักหอสมุดของมหาวิทยาลัย นอกจากนี้ ยังมีการติดตั้งเครือข่ายอินเทอร์เน็ตภายในมหาวิทยาลัย โดยแหล่งที่นิสิตนิยมใช้มากที่สุดคืออินเทอร์เน็ตหรือเว็บไซต์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของดวงใจ วงษ์เศษ (2554) กุลยา สุขพงษ์ไทย (2552) อรุณา สืบกระพัน (2552) ขวัญเรือน พุ่มโพธิ์ (2554) และ Rogers (2001) ที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีการใช้งานอินเทอร์เน็ตในการเข้าถึงสารสนเทศในรูปแบบฐานข้อมูลออนไลน์หรือการสืบค้นสารสนเทศจากอินเทอร์เน็ต ทั้งนี้อาจเป็นเพราะอินเทอร์เน็ตหรือเว็บไซต์ นั้นมีการใช้งานที่สะดวก ง่าย และมีความรวดเร็วสามารถสืบค้นได้ตลอด 24 ชั่วโมงหรือใช้งานได้บ่อยครั้งตามที่ต้องการ

## 2. การเข้าถึงแหล่งสารสนเทศของนิสิต

จากผลการวิจัยพบว่า การเข้าถึงแหล่งสารสนเทศของนิสิตมหาวิทยาลัยทักษิณวิทยาเขตสงขลา มีความสะดวกในการเข้าถึงแหล่งสารสนเทศมากที่สุด ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยแหล่งที่นิสิตนิยมใช้มากที่สุดคือ อินเทอร์เน็ตหรือเว็บไซต์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เดชดนัย จุ้ยชุม (2556) Majid and Kassim (2001) Tenopir (2003) Zainb (2007) และ Angchun (2008) ที่พบว่าอาจารย์และนักศึกษา เลือกใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสืบค้นหาสารสนเทศที่ต้องการ อยู่ในระดับมากเพราะมีความสะดวก ง่ายและได้สารสนเทศตามที่ต้องการ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ นิสิตมีประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ตในการค้นหาสารสนเทศอยู่แล้วในชีวิตประจำวัน อีกทั้งนิสิตที่มาเรียนส่วนใหญ่เป็นผู้ที่ทำงานแล้ว และมีเวลาเรียนในช่วงวันหยุดสุดสัปดาห์ ซึ่งเป็นการเรียนแบบทั้งวัน ทำให้ไม่มีเวลาในการเข้าใช้บริการของสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยทักษิณ จึงทำให้นิสิตเลือกใช้อินเทอร์เน็ตในการเข้าถึงสารสนเทศมากกว่า เพราะมีความสะดวก ง่าย อีกทั้งเมื่อค้นหาสารสนเทศก็ได้ตรงกับความต้องการ จึงเป็นเหตุผลให้อินเทอร์เน็ตหรือเว็บไซต์เป็นแหล่งสารสนเทศที่นิสิตเลือกใช้เข้าถึงสารสนเทศมากที่สุด

จากผลการวิจัยพบว่า การเข้าถึงแหล่งสารสนเทศของนิสิตมหาวิทยาลัยทักษิณวิทยาเขตพัทลุง มีความง่ายในการเข้าถึงแหล่งสารสนเทศมากที่สุด ในภาพรวมอยู่ในระดับ

ปานกลาง โดยแหล่งที่นิสิตนิยมใช้มากที่สุดคืออินเทอร์เน็ตหรือเว็บไซต์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ น้ำลิน เทียมแก้ว (2554) ที่พบว่านิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่ศึกษานอกสถานที่ตั้งของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เลือกใช้แหล่งสารสนเทศแบบออนไลน์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นอันดับแรก เพราะ มีความสะดวกมากกว่าที่จะเดินทางมายังสำนักวิทยบริการของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ซึ่งอาจเป็นเพราะภายในมหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง มีการติดตั้งเครือข่ายสัญญาณคอมพิวเตอร์แบบไร้สาย (wifi) ภายในมหาวิทยาลัยทั้งส่วนอาคารเรียน สำนักหอสมุด หรือจุดอื่นๆ ภายในวิทยาเขตพัทลุง ทำให้นิสิตเลือกใช้อินเทอร์เน็ตในการเข้าถึงสารสนเทศได้สะดวกและง่ายกว่านั่นเอง

### 3. การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่าง ความสะดวก ความง่าย สารสนเทศมีให้ใช้ และประสบการณ์/ความคุ้นเคย กับความถี่ในการใช้แหล่งสารสนเทศของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยทักษิณ

จากการวิจัยพบว่า ตัวแปรอิสระมีผลต่อความถี่ในการใช้แหล่งสารสนเทศของนิสิตมหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตสงขลา และวิทยาเขตพัทลุง

**ความสะดวก** มีความสัมพันธ์กับความถี่การใช้แหล่งสารสนเทศไปทิศทางเดียวกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กล่าวคือหากการใช้แหล่งสารสนเทศมีความสะดวก จะทำให้มีความถี่ในการใช้งานเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิภารัตน์ สุวรรณศรี (2549) กลุ่มตัวอย่างคือ อาจารย์และนักศึกษา ซึ่งมีความสะดวกในการใช้งานฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ในระดับมาก Macauley (1997) พบว่าระยะทางเป็นตัวแปรสำคัญของนักศึกษาหลักสูตรทางไกลจึงเลือกใช้แหล่งสารสนเทศรูปแบบงานวิจัยอิเล็กทรอนิกส์เพราะมีความสะดวกในการเข้าถึงแหล่งสารสนเทศที่ต้องการ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ แหล่งที่นิสิตเลือกใช้มีความสะดวกในการเข้าถึงสารสนเทศ เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน จึงทำให้นิสิตเลือกใช้บ่อยครั้ง สอดคล้องกับความถี่ในการใช้แหล่งสารสนเทศ เช่น กรณีที่นิสิตมีที่พักอยู่ไกลจากสำนักหอสมุดของมหาวิทยาลัย วิธีการในการเข้าถึงแหล่งสารสนเทศได้สะดวกโดยไม่ต้องเดินทางมาถึงสำนักหอสมุดของมหาวิทยาลัยคือ การใช้อินเทอร์เน็ตหรือฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ในการเข้าถึงสารสนเทศ ทำให้ประหยัดเวลา และค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

**ความง่าย** มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันกับความถี่การใช้แหล่งสารสนเทศ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กล่าวคือ หากการใช้งานมีความง่าย จะทำให้มีความถี่ในการใช้งานเพิ่มขึ้นซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Angchun (2008) ที่พบว่าความสะดวกและความง่ายในการใช้แหล่งสารสนเทศเป็นตัวแปรสำคัญที่มีผลต่อการเลือกแหล่งสารสนเทศ โดยอินเทอร์เน็ตเป็นที่นิยมมากที่สุดเพราะมีความสะดวก ความง่ายในการใช้ ซึ่งสอดคล้องกับความถี่ในการใช้งานแหล่งสารสนเทศ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะแหล่งที่นิสิตเลือกใช้นั้นเป็นแหล่งที่สามารถเข้าถึงสารสนเทศโดยวิธีการที่สะดวก ไม่ซับซ้อน และได้สารสนเทศตามที่ต้องการ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปิยวรรณ ขาวพุ่ม (2557) ที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีระดับการยอมรับการใช้งานระบบสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศเซเชียวโอแพคโดยรวมมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง คือ ด้านความไม่สลับซับซ้อนของนวัตกรรมและอุปกรณ์ ไรววิทยาศิลป์ (2557) พบว่า นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามีระดับการยอมรับเทคโนโลยี Web Mobile ในการเข้าถึงฐานข้อมูล e-Thesis การรับรู้การใช้งานง่ายโดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

**สารสนเทศมีให้ใช้** มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันกับความถี่การใช้แหล่งสารสนเทศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กล่าวคือ หากแหล่งสารสนเทศที่นิสิตเลือกใช้ในการค้นหาสารสนเทศแล้วได้รับสารสนเทศตามที่ต้องการ ก็จะทำให้ให้นิสิตกลับมาใช้แหล่งสารสนเทศนั้นอีกครั้ง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Tenopir (2003) ที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่สืบค้นสารสนเทศรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ แล้วได้สารสนเทศตามที่ต้องการ ทำให้เกิดความรู้สึกกระตือรือร้นในการค้นหาสารสนเทศ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการที่นิสิตค้นสารสนเทศได้ตรงกับความต้องการทำให้เกิดความคิดในเชิงบวก ที่จะค้นหาสารสนเทศให้ได้ในจำนวนที่เพิ่มขึ้น เพราะแหล่งที่เลือกใช้นั้นค้นแล้วได้สารสนเทศตามที่ต้องการทำให้นิสิตจะนึกถึงแหล่งสารสนเทศอีกครั้งในการค้นหาสารสนเทศในครั้งต่อไปและกลับมาใช้บริการแหล่งสารสนเทศอีกเช่นเดิม

**ประสบการณ์/ความคุ้นเคย** มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน กับความถี่การใช้แหล่งสารสนเทศ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กล่าวคือ หากนิสิตมี

ประสบการณ์ในใช้แหล่งสารสนเทศหรือเคยใช้แหล่งสารสนเทศในการสืบค้นแล้วส่งผลให้ได้สารสนเทศตรงตามความต้องการซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิการ์ตัน สุวรรณศรี (2549) ที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นอาจารย์และนักศึกษามีประสบการณ์ในการใช้ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ในระดับมาก ส่งผลต่อการค้นหาสารสนเทศได้ตรงตามความต้องการ รุ่งอรุณ สิงคลีประภา (2550) พบว่า อาจารย์และนักศึกษาไม่ทราบวิธีการในการเข้าถึงวารสารอิเล็กทรอนิกส์แต่ใช้ประสบการณ์ในการค้นหาสารสนเทศจากอินเทอร์เน็ต ณรงค์ฤทธิ์ เพ็งสุวรรณ (2553) พบว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยรามคำแหงมีประสบการณ์การใช้อินเทอร์เน็ตมากกว่า 1 ปีขึ้นไป Maidenberg (1991) พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ในการใช้แหล่งสารสนเทศมีผลสัมฤทธิ์ในการค้นได้ดีกว่าผู้สืบค้นที่ไม่มีประสบการณ์อย่างเห็นได้ชัด โดยผู้ไม่มีประสบการณ์เผชิญกับอุปสรรคในการสร้างเงื่อนไขที่เหมาะสมในการสืบค้นและขาดประสบการณ์ด้านความรู้ที่จะสามารถเลือกต่อการสืบค้นอีกด้วย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนิสัยที่มีประสบการณ์หรือความคุ้นเคยในการใช้งานอินเทอร์เน็ตหรือเว็บไซต์ในชีวิตประจำวันอยู่แล้วจึงเลือกใช้แหล่งสารสนเทศจากอินเทอร์เน็ตมากที่สุดในการแสวงหาสารสนเทศที่ต้องการ

### ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้ประโยชน์

จากผลการวิจัยเรื่องการศึกษาพฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยทักษิณโดยใช้หลักการใช้ความพยายามน้อยที่สุด ผู้วิจัยเห็นว่าสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ เป็นแนวทางในการให้บริการสารสนเทศของมหาวิทยาลัยทักษิณ ดังนี้

1. สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยทักษิณควรพิจารณาในการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศเพื่อสนับสนุนการศึกษาวิจัยให้เพียงพอกับจำนวนความต้องการของนิสิต

2. สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยทักษิณควรมีการจัดอบรมเทคนิคการสืบค้นสารสนเทศ หรือการใช้ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ให้กับนิสิตภาคปกติและภาคพิเศษ
3. สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยทักษิณควรมีการจัดโครงการแลกเปลี่ยนทรัพยากรสารสนเทศกับสถาบันอุดมศึกษาใกล้เคียงเช่น มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย มหาวิทยาลัยหาดใหญ่ เป็นต้น
4. ควรมีการประชุมสัมพันธกิจกรรมการปฐมนิเทศให้กับนิสิตโครงการพิเศษ เพื่อ นิสิตจะได้รับทราบและเข้ารับการปฐมนิเทศด้านการใช้สำนักหอสมุดหรือการสืบค้นฐานข้อมูลงานวิจัย
5. ควรจัดบริการบรรณารักษ์ประจำหลักสูตร/โครงการพิเศษ เพื่อให้บริการตอบคำถามแก่นิสิต และให้คำแนะนำบริการต่างๆของสำนักหอสมุดโดยตรง หรือ โครงการบรรณารักษ์พบนักวิจัย ให้คำปรึกษาในการค้นหาข้อมูลเพื่อการทําวิจัยให้กับนิสิตที่กำลังทำวิทยานิพนธ์และมีความต้องการใช้สารสนเทศในลักษณะเฉพาะด้าน

### ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศของอาจารย์และนิสิต มหาวิทยาลัยทักษิณ
2. ควรมีการศึกษาหลักการใช้ความพยายามน้อยที่สุดในการศึกษาพฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศของนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยทักษิณ
3. ควรมีการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีอื่นประกอบด้วย เช่น การสัมภาษณ์ เพื่อให้ผู้ตอบได้แสดงความคิดเห็นและเสนอแนะแนวทางที่จะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่ใช้เป็นกรณีศึกษามากยิ่งขึ้น

### บรรณานุกรม

- กุลยา สุขพงษ์ไทย. (2552). การใช้และปัญหาการใช้บริการในสำนักหอสมุดและสารสนเทศของนักศึกษาระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยธนบุรี. (วิทยานิพนธ์ ปริญญา มหาบัณฑิต) กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ขวัญเรือน พุ่มโพธิ์. (2554). การใช้สารสนเทศของบุคลากรระดับบริหาร: กรณีศึกษา บริษัทไทยซูทติ้งมอเตอร์จำกัด. (วิทยานิพนธ์ ปริญญา มหาบัณฑิต) นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- จินตนา เกสรบัวขาว. (2555). พฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี, 2(1), 17-33.
- ณรงค์ฤทธิ์ เพ็งสุวรรณ. (2553). การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อความบันเทิงของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยรามคำแหง. (วิทยานิพนธ์ ปริญญา มหาบัณฑิต) กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ดวงใจ วงษ์เศษ. (2544). พฤติกรรมการแสวงหาและการใช้สารสนเทศของอาจารย์และนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์มิชชั่น มหาวิทยาลัยนานาชาติเอเชีย-แปซิฟิก. สระบุรี : สำนักวิทยบริการและสารสนเทศ มหาวิทยาลัยนานาชาติเอเชีย-แปซิฟิก.
- เดชดนัย จัษฎม. (2556). ได้ศึกษาการแสวงหาสารสนเทศเพื่อการศึกษาและการรู้สารสนเทศ มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการแสวงหาสารสนเทศ ของนักศึกษาในระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์. วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์, 5(1), 20-32.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- น้ำลิน เพียมแก้ว. (2554). การศึกษาความต้องการและการใช้สารสนเทศของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาฝ่ายการจัดการศึกษานอกที่ตั้งห้องเรียนและศูนย์พัฒนาทางการศึกษามหาวิทยาลัยมหาสารคาม. วารสารวิจัยสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย, 4(2), 69-79.
- บงกช จันทรัตน์. (2553). การใช้ฐานข้อมูลออนไลน์ในโครงการ ThaiLIS ของบุคลากรห้องสมุดในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบริหารการศึกษา). กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ประภัสศรี โคตส์. (2553). การแสวงหาสารสนเทศเพื่อการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวชาวสหราชอาณาจักร กลุ่มผู้มีรายได้สูงที่เดินทางมาประเทศไทย. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบริหารการศึกษา). นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ปิยวรรณ ขาวพุ่ม. (2557). ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการยอมรับโซเชียลโอแพคสำหรับห้องสมุดระดับอุดมศึกษา. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบริหารการศึกษา). กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- เปี่ยมสุข พุงกาวิ. (2552). การใช้เว็บไซต์สำนักหอสมุดกลางของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบริหารการศึกษา). กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พรณทิพย์ ปานงาม. (2546). ความสำเร็จและความล้มเหลวในการสืบค้นรายงานแบบเชื่อมต่อ (OPAC) ของระบบสอไรซ์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยทักษิณ. วารสารวิทยบริการมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 14(3), 1-24.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- รุ่งอรุณ สิงคลีประภา. (2550). การใช้วารสารอิเล็กทรอนิกส์ของอาจารย์และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท). นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- วิภารัตน์ สุวรรณศรี. (2549). ความต้องการใช้ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนการสอน และการวิจัยของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาและคณาจารย์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท). นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สีไพ ประดิษฐ์ภูมิ. (2556). การใช้เว็บไซต์หอสมุดกลางมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท). กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- สุวิภรณ์ ไตรวิทยาศิลป์. (2557). ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อพฤติกรรมการยอมรับเทคโนโลยี WEB MOBILE ในการเข้าถึงฐานข้อมูล E-THESIS. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท). กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- อรอุมา สืบกระพัน. (2552). ความต้องการสารสนเทศและพฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศของวิศวกรบริษัทแอดวานซ์ อินโฟร์เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) สำนักงานปฏิบัติการส่วนภูมิภาคภาคเหนือ. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท). เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- Angchun, Peemasak. (2011). *Factors related to the selection of information sources : a Study of Ramkhamhaeng University Regional Campuses Graduate. (Doctoral dissertation). Texas : University of North Texas.*

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Barrett, A. (2005). The information seeking habits of graduate student researchers in the humanities. *The Journal of Academic Librarianship*, 31(4), 429-331.
- Borgman, Christine L. (2000). *From Gutenberg to the Global Information Infrastructure: access to information in the networked world*. London : The MIT Press.
- Mabry, T. N. (2015). *Alternative scheduling*. Retrieved April 27, 2015, from <http://www.ericdigests.org/pre-929/alternative.htm>.
- Macauley, Peter. (1997). Distance education research students and the library use. *Australian Academic & Research*, 28(3), 188-197.
- Maidenberg, E. (1991). *Expertise in online information retrieval*. Los Angeles : University of California.
- Majid, Shaheen & Kassim, Gava Mugerua . (2001). Information Seeking Behaviour of IIUM Law Faculty Members. *Malaysian Journal of Library & Information Science*, 5(2), 1-17.
- Mann, Thomas. (1993). *Library research models : a guide to classification, cataloging computer*. New York : Oxford University Press.
- Rogers, S .A. (2001). Electronic journal usage at Ohio State University. *College & Research Libraries*, 62(1), 25-34.
- Tenopir, Carol. (2003). *Use and user of electronic library resources : an overview and analysis of research studies*. Washington, D.C : Council on Library and Information Resources.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Zainb, A. N., Huzaaimah, A.R. & Ang, T.F. (2007). Using use study feedback to Improve accessibility. *The Electronic Library*, 25( 5), 558-574.
- Zipf, G. K. (1949). *Human behavior and the principle of least effort : an introduction to human ecology*. New York : Hafner.

ตัวแบบการตัดสินใจใช้โมบายแอปพลิเคชันทางธุรกิจของผู้บริโภค  
ในกรุงเทพมหานคร

A Proposed Model of Decision Making to Use Business Mobile  
Applications of Customers in Bangkok Metropolitan

เจริญศักดิ์ รัตนวราห์<sup>1</sup>

วศิณ ชูประยูร<sup>2</sup>

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ก) ค้นหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้โมบายแอปพลิเคชันประเภทแอปพลิเคชันสนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร และ ข) พัฒนาตัวแบบการตัดสินใจใช้โมบายแอปพลิเคชันทางธุรกิจ การวิจัยนี้เป็นวิจัยเชิงปริมาณ ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ไคสแควร์ การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบจำแนกทางเดียว (One way ANOVA หรือ F-test) การทดสอบทีระหว่างกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (Independent Sample T-Test) และการวิเคราะห์จำแนกกลุ่ม (Discriminant Analysis) ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มี

---

<sup>1</sup> นักศึกษาปริญญาโท, หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยรังสิต

<sup>2</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์, หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยรังสิต

ผลต่อการตัดสินใจใช้โมบายแอปพลิเคชันที่สนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจ คือ ปัจจัยด้านหน้าที่การทำงาน (Functionality) ปัจจัยด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ปัจจัยด้านความสามารถในการใช้งาน (Usability) ปัจจัยด้านการบำรุงรักษา (Maintainability) และปัจจัยด้านความสามารถในการใช้กับระบบอื่น (Portability) ได้สมการอิทธิพลรวมทั้งสิ้น 12 สมการ ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาตัวแบบการตัดสินใจใช้โมบายแอปพลิเคชัน และกำหนดแนวทางการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน ผลการวิจัยในครั้งนี้ชี้ว่าควรพัฒนาระบบช่วยสอนการใช้งานโมบายแอปพลิเคชันในครั้งแรกแก่ผู้ใช้ โดยเฉพาะผู้ที่มีอายุ 35 ปีขึ้นไปมีความต้องการคู่มือการใช้โมบายแอปพลิเคชันมากที่สุด ผลการวิจัยยังชี้ให้เห็นว่าการใช้เทคนิคพิเศษ จะมีส่วนช่วยดึงดูดความสนใจของผู้บริโภคได้ อีกทั้งโมบายแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นมาจะต้องให้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องแม่นยำ มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือให้กับผู้บริโภค

**คำสำคัญ :** โมบายแอปพลิเคชันทางธุรกิจ ตัวแบบการตัดสินใจใช้โมบายแอปพลิเคชันทางธุรกิจ

#### Abstract

This study aimed to: a) discover factors influencing decision making of customers in Bangkok on choosing of the supporting business process mobile applications, and b) develop a decision model for choosing the applications. This study is a quantitative research. Questionnaires were used for gathering data from the customers. Statistics used for analyzing data from returning questionnaires were percentage, mean, standard deviation, chi-square, one way ANOVA (F-Test), independent sample t-test, and discrimination analysis. The study resulted that

functionality, reliability, usability, maintainability and portability factors have affected the decision making to use business mobile applications. The discriminant technique produced 12 influence equations which lead to develop the decision model. Based on the results, once the application developers should prepare user guideline module for the customers, especially a group of 35 years old customers. The study pointed out that using special techniques in the applications would attract the customers; the applications must produce accurate outputs and have been developed continuously.

**Keywords :** Business Applications, Decision Model for Use of Business Application

## บทนำ

IDC (International Data Corporation) ได้ชี้ให้เห็นว่าในปี พ.ศ. 2559 สมาร์ทโฟนเป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีการใช้งานแพร่หลายที่สุดในประเทศไทย IDC ประเมินการว่าร้อยละ 60 ของประชากรไทยครอบครองสมาร์ทโฟน IDC ประเมินการยอดขายในปี 2559 ไว้ที่ 23 ล้านเครื่อง คิดเป็นมูลค่า 137,000 ล้านบาท ขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 4 จากปี พ.ศ. 2559 จำนวนสมาร์ทโฟนที่ขยายตัวนี้ มีปัจจัยมาจากการแจกเครื่องและทำโปรโมชั่นราคาถูกของผู้ให้บริการมือถือ คิดเป็นประมาณ 50% ของตลาดรวม โดย AIS แจกเครื่องเพื่อแก้ปัญหาคืนความถี่ 900 หมดสัญญาสัมปทาน, DTAC แจกเครื่องเพื่อแก้ปัญหาคืนความถี่ 1800 หมดสัญญาสัมปทาน ขณะที่ TRUE แจกเครื่องเพื่อหวังดึงลูกค้าเพื่อขึ้นเป็นอันดับ 2 ในตลาด นอกจากนี้ มีการคาดการณ์จำนวนยอดขายแท็บเล็ตในปี 2559 ไว้ที่ 850,000 เครื่อง มูลค่า 7,300 ล้านบาท (IDC, 2016 อ้างถึงใน Brand Inside, 2559)

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาย้อนกลับไปในช่วงไตรมาสสุดท้ายของปี พ.ศ. 2556 พบว่าตลาดสมาร์ทโฟนและแท็บเล็ตในประเทศไทย ได้รับความนิยมไปในทิศทางเดียวกันกับตลาดโลก ยอดขายสมาร์ทโฟนในประเทศไทยมีมากถึง 7.5 ล้านเครื่อง และแท็บเล็ต

มียอดขายมากกว่า 1.4 ล้านเครื่อง สามารถแบ่งส่วนตลาดในประเทศไทยได้ถึง 25% (IMC Institute & ATCI, 2014, p. 13-18) และจากรายงานการวิจัยของ นักศึกษาปริญญาโท กลุ่ม Mobile Apps วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล (2555) เผยให้เห็นว่าโมบายแอปพลิเคชันในประเทศไทยได้รับความนิยมเช่นเดียวกันกับประเทศอื่นๆ ผู้ใช้ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการใช้งานโมบายแอปพลิเคชันในด้านการดาวน์โหลดโมบายแอปพลิเคชัน 2-5 ครั้งต่อเดือน ใช้งานโมบายแอปพลิเคชันวันละ 1-3 ชั่วโมง มีจุดมุ่งหมายในการดาวน์โหลดเพื่อตอบสนองวิถีการดำเนินชีวิต และใช้ประโยชน์จากโมบายแอปพลิเคชันในด้านความบันเทิง การสนทนา เครือข่ายสังคมออนไลน์ การค้นหาข้อมูล และการถ่ายภาพ และโมบายแอปพลิเคชันยอดนิยมคือโมบายแอปพลิเคชันเครือข่ายสังคมออนไลน์และเกม ในมุมมองของผู้ประกอบการส่วนใหญ่มีความต้องการจะพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันเป็นของตนเอง ส่วนผู้บริโภคมีมุมมองเกี่ยวกับโมบายแอปพลิเคชันที่สนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจว่าเป็นโมบายแอปพลิเคชันที่จะทำให้ธุรกิจเป็นที่รู้จักมากขึ้น และอยากให้ทุกบริษัทมีโมบายแอปพลิเคชันเป็นของตนเองเพื่อให้เข้าถึงได้ง่าย

จากข้อมูลข้างต้น เป็นที่น่าสังเกตว่าผู้บริโภคและผู้ประกอบการล้วนต้องการให้ภาคธุรกิจมีโมบายแอปพลิเคชันของตนเอง แต่โมบายแอปพลิเคชันที่สนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจกลับไม่ได้รับความนิยม ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลยอดขายดาวน์โหลดโมบายแอปพลิเคชันจาก Apple และ Google ของบริษัทด้านประกันภัยแห่งหนึ่ง และบริษัทผู้ให้บริการด้านการประชุมและสัมมนา พบว่าโมบายแอปพลิเคชันสนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจของบริษัทดังกล่าวไม่ได้รับความนิยม มีผู้ดาวน์โหลดน้อย ซึ่งสวนทางกันกับตลาดสมาร์ทโฟนและแท็บเล็ตที่กำลังเติบโตอย่างรวดเร็ว และโมบายแอปพลิเคชันที่ได้รับความนิยมจะเป็นโมบายแอปพลิเคชันประเภทเครือข่ายสังคมออนไลน์และเกมเท่านั้น

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะค้นหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้โมบายแอปพลิเคชันที่สนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร โดยมุ่งศึกษาจากมุมมองของผู้บริโภค เพื่อนำไปสู่การกำหนดแนวทางการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันที่สนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจที่เหมาะสมต่อการใช้งานของผู้บริโภคต่อไป ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยนิยาม “โมบายแอปพลิเคชันที่สนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจ” ว่าหมายถึง

นโยบายแอปพลิเคชันของภาคธุรกิจที่พัฒนาขึ้นเพื่อบริการลูกค้าทั่วไป ช่วยเพิ่มความสะดวกสบายให้กับลูกค้า สามารถใช้งานเพื่อสนับสนุนหรือทดแทนการให้บริการแบบเดิมได้ อาทิ

- นโยบายแอปพลิเคชันการทำธุรกรรมการเงินผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ (mobile banking)
- นโยบายแอปพลิเคชันของการไฟฟ้านครหลวง/ภูมิภาค สำหรับตรวจสอบและจ่ายค่าไฟฟ้า
- นโยบายแอปพลิเคชัน True iService ของ True เพื่อตรวจสอบค่าบริการและจ่ายค่าบริการได้ทันทีโดยไม่ต้องรอคิว
- นโยบายแอปพลิเคชันสำหรับจองตั๋วเครื่องบิน จองโรงแรม จองตั๋วหนัง เช่น Nok Air, Bangkok Airways, Agoda, SF Showtime, Major Movie เป็นต้น
- นโยบายแอปพลิเคชันสำหรับเรียกใช้บริการ Taxi เช่น Uber, Grab Taxi
- นโยบายแอปพลิเคชันสำหรับซื้อสินค้าออนไลน์ เช่น TESCO Lotus, Big C Mobile Shopping

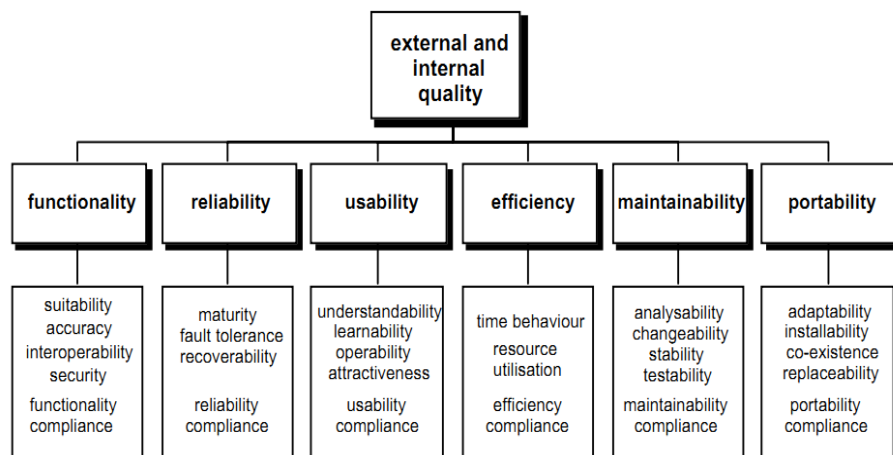
### ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### มาตรฐาน ISO/IEC 9126

ISO/IEC 9126 (International Organization for Standardization/International Electro Technical Commission 9126) เป็นมาตรฐานสากลสำหรับประเมินคุณภาพซอฟต์แวร์ เรียกว่า Software Product Evaluation: Quality Characteristics and Guidelines for their Use มีองค์ประกอบสำคัญเพื่อใช้วัดคุณภาพซอฟต์แวร์ 3 ส่วน คือ (ISO/IEC 9126-1, 2001)

- 1) กรอบตัวแบบคุณภาพ (quality model framework)
- 2) ตัวแบบคุณภาพสำหรับคุณภาพภายนอกและคุณภาพภายใน (quality model for external and internal quality)

3) ตัวแบบคุณภาพเพื่อคุณภาพในการใช้งาน (quality model for quality in use)  
งานวิจัยนี้กำหนดใช้ตัวแบบคุณภาพสำหรับคุณภาพภายนอกและคุณภาพภายใน ประกอบด้วยคุณลักษณะ 6 ด้านคือ ความสามารถในการปฏิบัติงาน (functionality) ความน่าเชื่อถือ (reliability) การใช้งาน (usability) ประสิทธิภาพ (efficiency) การบำรุงรักษา (maintainability) และการย้ายฐานการปฏิบัติงานจากสภาพแวดล้อมหนึ่งไปสู่อีกสภาพแวดล้อมหนึ่ง (portability) แต่ละคุณลักษณะยังแบ่งออกเป็นคุณลักษณะย่อยๆ ได้อีก ซึ่งสามารถวัดได้ทั้งจากตัววัดภายนอก (external metric) และ ตัววัดภายใน (internal metric) ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 ตัวแบบคุณภาพสำหรับคุณภาพภายนอกและคุณภาพภายใน (ISO/IEC TR 9126-3:2003)

จากรูปที่ 1 จะเห็นว่าคุณภาพภายในและคุณภาพภายนอกของโมบายแอปพลิเคชันวัดได้จากคุณลักษณะ 6 ด้านที่ประกอบด้วยคุณลักษณะย่อยที่สัมพันธ์กับคุณลักษณะหลักทั้ง 6 ด้าน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) ความสามารถในการปฏิบัติงาน (functionality) หมายถึง ความสามารถของโมบายแอปพลิเคชันในการตอบสนองความต้องการหรือบ่งชี้ความต้องการของผู้ใช้

ประกอบด้วยคุณลักษณะย่อยคือ ก) suitability คือ ความสามารถของซอฟต์แวร์ในการจัดหาชุดคำสั่งการทำงานที่เหมาะสมกับงานเฉพาะอย่าง และตรงตามวัตถุประสงค์การใช้งานของผู้ใช้ ข) accuracy คือ ความสามารถของซอฟต์แวร์ในการให้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องตรงกัน หรือลักษณะพิเศษที่ต้องการ มีความแม่นยำ ค) interoperability คือ ความสามารถของซอฟต์แวร์ในการโต้ตอบกับระบบได้มากกว่า 1 ระบบ ง) security คือ ความสามารถของซอฟต์แวร์ในการปกป้องข้อมูลที่ยังไม่ได้ผ่านการประมวลผล และข้อมูลผ่านการประมวลผลแล้ว จากการเข้าถึงจากระบบหรือผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าถึงได้ และ จ) functionality compliance คือ ความสามารถของซอฟต์แวร์ตามมาตรฐาน อนุสัญญา หรือข้อบังคับของกฎหมาย และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการทำงานที่มีความคล้ายกันได้

2) ความน่าเชื่อถือของโมบายแอปพลิเคชัน (reliability) หมายถึง ความสามารถของโมบายแอปพลิเคชันในการคงไว้ซึ่งระดับประสิทธิภาพการทำงานของโมบายแอปพลิเคชันตามที่ได้กำหนดไว้ ประกอบด้วยคุณลักษณะย่อยคือ ก) maturity คือ ความสามารถของซอฟต์แวร์ในการหลีกเลี่ยงความล้มเหลวของการทำงาน ซึ่งเป็นผลมาจากความผิดพลาดจากการทำงานของซอฟต์แวร์ ข) fault tolerance คือ ระดับความสามารถของซอฟต์แวร์เพื่อรักษาประสิทธิภาพการทำงานในกรณีที่ซอฟต์แวร์เกิดการทำงานผิดพลาด หรือในกรณีที่ถูกละเมิดลิขสิทธิ์ ค) recoverability คือ ระดับความสามารถของซอฟต์แวร์ในการเริ่มทำงานใหม่และกู้คืนข้อมูลในกรณีที่ระบบการทำงานล้มเหลว และ ง) reliability compliance คือ ความสามารถของซอฟต์แวร์ตามมาตรฐาน อนุสัญญา หรือข้อบังคับของกฎหมาย และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับความน่าเชื่อถือ

3) การใช้งาน (usability) หมายถึง ความสามารถในการทำให้ผู้ใช้สามารถเข้าใจการทำงาน/เรียนรู้การใช้ซอฟต์แวร์ได้ง่าย และทำให้ซอฟต์แวร์มีความน่าใช้ ประกอบด้วยคุณลักษณะย่อยคือ ก) understandability คือ ความสามารถของซอฟต์แวร์ในการช่วยให้ผู้ใช้เข้าใจวิธีการใช้งานที่เหมาะสม ใช้อย่างไร และใช้ตามเงื่อนไขอะไรบ้าง ข) learnability คือ ความสามารถของซอฟต์แวร์ในการทำให้ผู้ใช้เรียนรู้การใช้งานซอฟต์แวร์ ค) operability คือ ความสามารถของซอฟต์แวร์ในการทำให้ผู้ใช้สามารถทำงานและควบคุมการทำงานนั้นได้ ง) attractiveness คือ ความสามารถของซอฟต์แวร์ในการสร้างความน่าสนใจและดึงดูด

ความสนใจผู้ใช้ และ จ) usability compliance คือ ความสามารถของซอฟต์แวร์ตามมาตรฐาน อนุสัญญา หรือข้อบังคับของกฎหมาย และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการใช้งาน

4) efficiency หมายถึง ประสิทธิภาพการทำงานของซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมเมื่อเทียบกับปริมาณของทรัพยากรฮาร์ดแวร์ ประกอบด้วยคุณลักษณะย่อยคือ ก) time behavior คือ ความสามารถของซอฟต์แวร์ในการตอบสนองและเวลาที่ใช้ในการประมวลผล รวมถึงอัตรา การส่งข้อมูลเมื่อซอฟต์แวร์ทำงานภายใต้เงื่อนไขที่ระบุไว้ ข) resource utilization คือ ความสามารถของซอฟต์แวร์ในการใช้ทรัพยากรในปริมาณที่เหมาะสมภายใต้เงื่อนไขที่ระบุไว้ และ ค) efficiency compliance คือ ความสามารถของซอฟต์แวร์ตามมาตรฐาน และ ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับด้านประสิทธิภาพการทำงาน

5) maintainability หมายถึง คุณสมบัติของซอฟต์แวร์ที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ ซึ่งการปรับเปลี่ยนนี้อาจรวมถึงการแก้ไขปรับปรุง หรือการดัดแปลงซอฟต์แวร์ เพื่อ เปลี่ยนแปลงในสภาพแวดล้อม ความต้องการและข้อกำหนดของการทำงาน ประกอบด้วย คุณลักษณะย่อยคือ ก) analyzability คือ คุณสมบัติของซอฟต์แวร์ในการหาสาเหตุของ ข้อบกพร่อง สาเหตุของความล้มเหลวของซอฟต์แวร์ หรือบางส่วนของซอฟต์แวร์ ข) changeability คือ คุณสมบัติของซอฟต์แวร์ที่ง่ายต่อการแก้ไข ดัดแปลงในการดำเนินการ (โดยการดำเนินการที่กล่าวนี้ รวมไปถึงการเขียนโปรแกรม การออกแบบและการ เปลี่ยนแปลงการจัดทำเอกสาร) ค) stability คือ คุณสมบัติของซอฟต์แวร์ที่มีความเสถียร ภายหลังจากการปรับเปลี่ยน ดัดแปลงซอฟต์แวร์ ง) testability คือ คุณสมบัติของซอฟต์แวร์ ที่สามารถตรวจสอบได้อย่างถูกต้อง หลังจากมีการใช้งาน ภายหลังจากการปรับเปลี่ยนดัดแปลง ซอฟต์แวร์ จ) maintainability compliance คือ คุณสมบัติของซอฟต์แวร์ตามมาตรฐาน และ ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องด้านการบำรุงรักษา

6) portability หมายถึง คุณสมบัติของซอฟต์แวร์ ที่ย้ายจากสภาพแวดล้อมหนึ่งไปสู่ อีกสภาพแวดล้อมหนึ่ง โดยสภาพแวดล้อมนี้หมายถึงองค์กร ฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์ของ สภาพแวดล้อมนั้นๆ ประกอบด้วยคุณลักษณะย่อยคือ ก) adaptability คือ ความสามารถ ของซอฟต์แวร์ที่สามารถปรับเข้ากับสภาพแวดล้อมที่แตกต่างออกไป (การปรับตัวนี้รวมถึง การขยายตัวของความจุภายใน เช่น ขนาดของหน้าจอ ตาราง ปริมาณการทำธุรกรรม

รูปแบบของรายงาน เป็นต้น) ข) installability คือ ความสามารถของซอฟต์แวร์ในการติดตั้งในสภาพแวดล้อมที่ถูกกำหนดไว้ ค) co-existence คือ ความสามารถของซอฟต์แวร์ที่สามารถปฏิบัติการร่วมกับซอฟต์แวร์อื่นๆ ในสภาพแวดล้อมที่ต้องใช้ทรัพยากรร่วมกันได้ ง) replaceability คือ ความสามารถของซอฟต์แวร์เพื่อแทนที่ซอฟต์แวร์อื่นเพื่อวัตถุประสงค์เดียวกัน และสภาพแวดล้อมเดียวกัน ตัวอย่างเช่น การแทนที่ด้วยซอฟต์แวร์รุ่นใหม่ที่มีความสำคัญกับผู้ใช้งานอย่างมาก และรวมถึงการติดตั้ง (installability) และการปรับใช้ให้เหมาะสม (adaptability) และ จ) portability compliance คือ ความสามารถของซอฟต์แวร์ตามมาตรฐาน และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการย้ายจากสภาพแวดล้อมหนึ่งไปสู่อีกสภาพแวดล้อมหนึ่ง

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษางานวิจัยที่มีการเผยแพร่ก่อนหน้านี้ พบว่ามีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อโมบายแอปพลิเคชันของคนไทย อาทิ (สุพิชญา สุรพันธุ์, 2555) ได้ดำเนินการวิจัยและพบว่า แนวทางในการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันประเภทเกมมีปัจจัยแห่งความสำเร็จคือการออกแบบ การพัฒนาเกมให้สามารถเล่นได้ทั้งในระบบปฏิบัติการ iOS และ Android การมุ่งเป้าหมายการพัฒนาเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดเพศหญิงเป็นอีกปัจจัยความสำเร็จที่สามารถทำได้ด้วยการจัดทำเป็นเกมเวอร์ชันทดลองเล่นก่อนตัดสินใจซื้อ ข้อค้นพบจากงานวิจัยนี้ได้ให้ข้อเสนอแนะในการตั้งราคาขายแก่เกมประเภท offline app ไว้ที่ราคา 0.99 ดอลลาร์สหรัฐฯ และเพิ่มรายได้ด้วยการขายสินค้าภายในเกม (in-app purchase) ส่วน online app, lifestyle และ social app ควรแจกฟรี เพื่อดึงดูดให้คนมาเล่นเกมและซื้อสินค้าภายในเกมแทน งานวิจัยนี้ยังชี้ให้เห็นว่าผู้ใช้ Android มีความต้องการฟีเจอร์ที่โดดเด่นหลากหลายมากกว่าผู้ใช้ iOS ส่วนโมบายแอปพลิเคชันประเภท finance & productivity & utility ทั้งบนระบบปฏิบัติการ iOS และ Android มีปัจจัยความสำเร็จคือการใช้ใจของผู้ใช้งาน เพราะฉะนั้น ผู้พัฒนาต้องเข้าใจปัญหาของผู้ใช้และออกแบบโมบายแอปพลิเคชันให้ตอบคำถามผู้ใช้ได้อย่างถูกต้อง การทำการตลาดควรทำ

ผ่านสื่ออื่นที่เป็นแหล่งรวมของกลุ่มเป้าหมายร่วมกับการทำตลาดภายใน Application Store เพื่อกระตุ้นการตัดสินใจในการซื้อ นอกจากนี้ กนกวรรณ ครินชัย. (2554) ได้ค้นพบปัจจัยที่มีผลต่อการดาวน์โหลด โมบายแอปพลิเคชันของผู้ใช้โทรศัพท์มือถือไอโฟน ปัจจัยดังกล่าว ได้แก่ 1) ปัจจัยด้านทัศนคติที่มีต่อการดาวน์โหลด 2) ปัจจัยด้านความพึงพอใจ 3) ปัจจัยด้านการรับรู้ถึงความสะดวกในการพกพา 4) ปัจจัยด้านอิทธิพลทางสังคม และ 5) ปัจจัยด้านการรับรู้มูลค่าที่เป็นตัวเงิน และได้เผยให้เห็นว่า ปัจจัยด้านความมั่นคงปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวไม่มีผลกระทบแต่ประการใดต่อการเลือกดาวน์โหลดโมบายแอปพลิเคชัน

ในเชิงพฤติกรรมการใช้โมบายแอปพลิเคชัน พบว่ามีการศึกษาพฤติกรรมการใช้ไอโฟนที่ส่งผลถึงการตัดสินใจเลือกใช้โมบายแอปพลิเคชันในศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550 โดย ณัฐญา มาเกิด. (2554) ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า เพศของผู้ใช้มีอิทธิพลต่อการส่งเสริมการขายโดยที่ผู้ใช้นักจะเลือกดาวน์โหลดโมบายแอปพลิเคชันที่มีให้ดาวน์โหลดฟรีมาทดลองใช้ก่อน จากนั้นจึงจะดาวน์โหลดแบบสมบูรณ์มาใช้ รวมถึงการดาวน์โหลดจากบริษัทที่ผู้ใช้เคยดาวน์โหลดมาแล้วจะทำให้การตัดสินใจดาวน์โหลดโมบายแอปพลิเคชันนั้นๆ มีความเป็นไปได้มากขึ้น และปัจจัยด้านอายุของผู้ใช้มีส่วนอย่างมากในการสนับสนุนให้ดาวน์โหลดโมบายแอปพลิเคชัน ซึ่งช่วงอายุที่มีการดาวน์โหลดโมบายแอปพลิเคชันมากที่สุดคือช่วงอายุ 15-25 ปี นอกจากนี้ผลการวิจัยยังชี้ให้เห็นว่าประโยชน์ในการใช้งานของโมบายแอปพลิเคชันและเวลาในการใช้งานโมบายแอปพลิเคชันมีความสัมพันธ์กับความนิยมดาวน์โหลดโมบายแอปพลิเคชัน โดยโมบายแอปพลิเคชันที่ได้รับความนิยมสูงมีผู้ดาวน์โหลดมากกว่าโมบายแอปพลิเคชันที่ความนิยมน้อยหรือไม่มี ความนิยม อย่างไรก็ดี นุจรินทร์ ศรีสุวรรณ. (2553) ได้ค้นพบว่า ผู้ใช้โมบายแอปพลิเคชันส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการใช้งานสมาร์ทโฟนอยู่แล้วและมีความประทับใจเมื่อได้ใช้โมบายแอปพลิเคชันที่ตรงกับความต้องการ ผู้ใช้ส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับความสะดวกในการใช้งาน และยังพบว่าผู้ใช้ส่วนใหญ่ใช้งานสมาร์ทโฟนตามค่านิยมและกระแสสังคม ทำให้ไม่สามารถใช้สมาร์ทโฟนได้เต็มประสิทธิภาพ

Panovski (2008) ศึกษาเปรียบเทียบซอฟต์แวร์ 3 กลุ่มคือ ซอฟต์แวร์ระบบ (infrastructure software) โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (software development tools) และ

ซอฟต์แวร์ประยุกต์ (application software) ตามกรอบมาตรฐาน ISO/IEC 9126 ผลการวิจัยชี้ว่าคุณสมบัติด้าน functionality มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อทั้งสามกลุ่มซอฟต์แวร์ข้างต้น (ยกเว้นคุณสมบัติด้าน portability) คุณสมบัติสามด้านคือ usability, reliability และ efficiency มีความสำคัญอย่างมีนัยสำคัญต่อซอฟต์แวร์ทั้งสามกลุ่ม คุณสมบัติด้าน usability มีความสำคัญสูงสุดในกลุ่มซอฟต์แวร์ประยุกต์ แต่กลับมีความสำคัญน้อยสุดในกลุ่มโปรแกรมคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ระบบ ส่วนคุณสมบัติด้าน reliability และ efficiency กลับมีความสำคัญสูงสุดต่อกลุ่มโปรแกรมคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ระบบ อย่างไรก็ตาม ข้อค้นพบดังกล่าวนี้ค่อนข้างเห็นต่างจากข้อค้นพบในงานวิจัยของ Bari & Djouab. (2014) ที่ชี้ว่าคุณสมบัติทั้งหมดของ ISO/IEC 9126 เหมาะสมที่จะนำมาใช้ประเมินโมบายแอปพลิเคชัน e-learning ด้วยเหตุผลที่ว่า ISO/IEC 9126 มีการนำไปใช้อย่างกว้างขวางในชุมชนการวิศวกรรมซอฟต์แวร์ในทุกโดเมนและทุกบริบท อีกทั้งใช้และเข้าใจได้ง่าย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Djouab & Bari. (2016) ที่ได้นำ ISO/IEC 9126 ในทุกคุณสมบัติเป็นตัวแบบในการพัฒนาเพิ่มเติมเกณฑ์ย่อยเพื่อใช้ประเมินคุณภาพโมบายแอปพลิเคชันระบบ e-learning ส่วน Niknejad. (2011) ได้ประเมินคุณภาพของโปรแกรม/โมบายแอปพลิเคชันต้นแบบ (prototype) ที่ได้รับการออกแบบและพัฒนามาบนแพลตฟอร์มของ Android จากนั้นนำไปทดลองกับผู้ใช้ จากนั้นให้ผู้ใช้ประเมินคุณภาพซอฟต์แวร์ตามกรอบมาตรฐาน ISO/IEC 9126 การทดลองทำให้ทราบคุณสมบัติด้าน usability เป็นส่วนที่มีปัญหามากที่สุดของโมบายแอปพลิเคชันต้นแบบ และนำไปสู่การนำเสนอให้มีการปรับปรุงคุณภาพต้นแบบให้ดีขึ้น

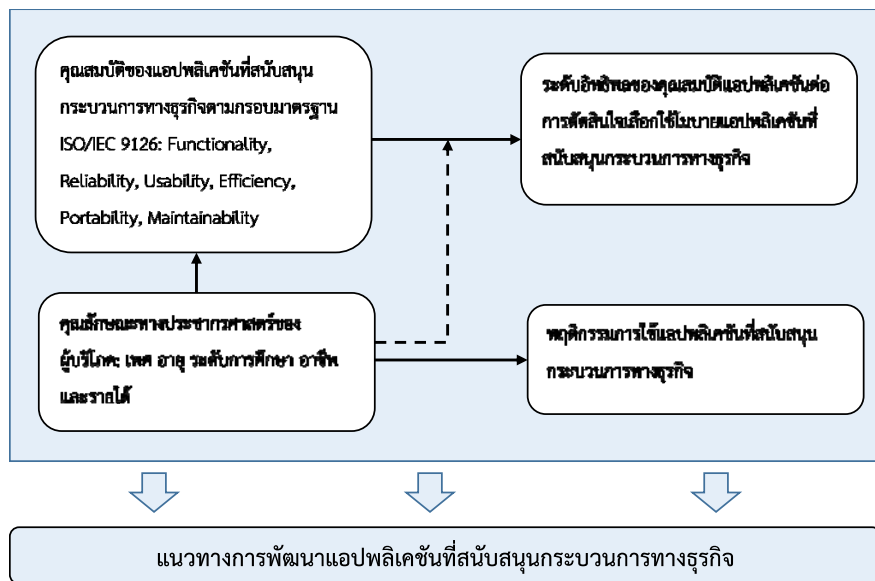
### วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา

- 1) พฤติกรรมการใช้โมบายแอปพลิเคชันที่สนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร

- 2) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้โมบายแอปพลิเคชันที่สนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร
- 3) ความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครต่อการใช้โมบายแอปพลิเคชันที่สนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครและเพื่อ
- 4) นำเสนอแนวทางในการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันที่สนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจที่เหมาะสมต่อการใช้งานของผู้บริโภค

#### กรอบการวิจัย



รูปที่ 2 กรอบแนวคิดการวิจัย

จากรูปที่ 2 แสดงให้เห็นตัวแปรในการวิจัย ประกอบด้วย

1. คุณลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้บริโภค ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้
2. คุณสมบัติของโมบายแอปพลิเคชันที่สนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจตามกรอบมาตรฐาน ISO/IEC 9126 ประกอบด้วย คุณภาพด้านหน้าที่การทำงาน คุณภาพด้านความน่าเชื่อถือ คุณภาพด้านความสามารถในการใช้งาน คุณภาพด้านประสิทธิภาพ คุณภาพด้านการบำรุงรักษา และ คุณภาพด้านความสามารถในการใช้กับระบบอื่น
3. ระดับอิทธิพลการตัดสินใจดาวโหลดโมบายแอปพลิเคชันที่สนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจ
4. ปัจจัยทางด้านพฤติกรรมการใช้งานโมบายแอปพลิเคชันที่สนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจ ประกอบไปด้วย ประเภทธุรกิจ จำนวนโมบายแอปพลิเคชันทางธุรกิจที่ใช้งาน ความถี่ในการใช้งาน และ ระยะเวลาที่ใช้งาน-ช่วงเวลาที่ใช้ใช้งาน
5. แนวทางการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันที่สนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจ

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่างงานวิจัย

ประชากรที่ใช้ในงานวิจัยนี้ ได้แก่ ผู้บริโภคที่ใช้งานสมาร์ทโฟนในกรุงเทพมหานคร จำนวน 7,253,701 คน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2558) ผู้วิจัยใช้สูตรการคำนวณขนาดตัวอย่างการวิจัยของยามานะ (Yamane, 1973) ได้ขนาดตัวอย่าง 400 ตัวอย่าง

### สมมติฐานการวิจัย

ในการวิจัยนี้มีสมมติฐานที่ต้องพิสูจน์จำนวน 15 สมมติฐานดังนี้

H<sub>1</sub>: ผู้บริโภคที่มีเพศสภาพแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อคุณสมบัติโมบายแอปพลิเคชันที่สนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจแตกต่างกัน

- H<sub>2</sub>: ผู้บริโภคที่มีอายุแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อคุณสมบัติโมบายโมบายแอปพลิเคชันที่สนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจแตกต่างกัน
- H<sub>3</sub>: ผู้บริโภคที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อคุณสมบัติโมบายแอปพลิเคชันที่สนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจแตกต่างกัน
- H<sub>4</sub>: ผู้บริโภคที่มีอาชีพแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อคุณสมบัติโมบายโมบายแอปพลิเคชันที่สนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจแตกต่างกัน
- H<sub>5</sub>: ผู้บริโภคที่มีรายได้แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อคุณสมบัติโมบายโมบายแอปพลิเคชันที่สนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจแตกต่างกัน
- H<sub>6</sub>: เพศสภาพของผู้บริโภคมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้โมบายแอปพลิเคชันที่สนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจแตกต่างกัน
- H<sub>7</sub>: อายุของผู้บริโภคมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้โมบายแอปพลิเคชันที่สนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจแตกต่างกัน
- H<sub>8</sub>: ระดับการศึกษาของผู้บริโภคมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้โมบายแอปพลิเคชันที่สนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจแตกต่างกัน
- H<sub>9</sub>: อาชีพของผู้บริโภคมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้โมบายแอปพลิเคชันที่สนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจแตกต่างกัน
- H<sub>10</sub>: รายได้ของผู้บริโภคมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้โมบายแอปพลิเคชันที่สนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจแตกต่างกัน
- H<sub>11</sub>: คุณสมบัตินี้ของโมบายแอปพลิเคชันทางธุรกิจมีอิทธิพลต่อการดาวน์โหลดโมบายแอปพลิเคชันที่สนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาโดยเพศของผู้บริโภค
- H<sub>12</sub>: คุณสมบัตินี้ของโมบายแอปพลิเคชันทางธุรกิจมีอิทธิพลต่อการดาวน์โหลดโมบายแอปพลิเคชันที่สนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาโดยอายุของผู้บริโภค

H<sub>13</sub>: คุณสมบัตินโยบายแอปพลิเคชันทางธุรกิจมีอิทธิพลต่อการดาวน์โหลดนโยบายแอปพลิเคชันที่สนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาโดยระดับการศึกษาของผู้บริโภค

H<sub>14</sub>: คุณสมบัตินโยบายแอปพลิเคชันทางธุรกิจมีอิทธิพลต่อการดาวน์โหลดนโยบายแอปพลิเคชันที่สนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาโดยอาชีพของผู้บริโภค

H<sub>15</sub>: คุณสมบัตินโยบายแอปพลิเคชันทางธุรกิจมีอิทธิพลต่อการดาวน์โหลดนโยบายแอปพลิเคชันที่สนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาโดยรายได้ของผู้บริโภค

### ข้อจำกัดในการวิจัย

นโยบายแอปพลิเคชันที่สนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจที่ศึกษาในครั้งนี้ ไม่ได้ระบุว่าเป็นนโยบายแอปพลิเคชันใด เนื่องจากการใช้งานของแต่ละนโยบายแอปพลิเคชันแตกต่างกัน ทำให้ผลการวิจัยของผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละคนคิดในมุมมองที่ต่างกัน

### เครื่องมือการวิจัย

1) เครื่องมือในการวิจัยในครั้งนี้คือแบบสอบถาม ประกอบด้วย 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 คุณลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน มีลักษณะของคำถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list) จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 2 พฤติกรรมการใช้นโยบายแอปพลิเคชันที่สนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจ มีเนื้อหาเกี่ยวกับประเภทของนโยบายแอปพลิเคชันที่เคยดาวน์โหลด ความถี่ในการดาวน์โหลดนโยบายแอปพลิเคชัน ความถี่ในการใช้งาน ระยะเวลาการใช้งาน ช่วงเวลาที่

ใช้งานมากที่สุด โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกตอบในระดับความคิดเห็นที่ตรงกับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุด จำนวน 6 ข้อ

ตอนที่ 3 ปัจจัยด้านคุณสมบัติของโมบายแอปพลิเคชันทางธุรกิจตามมาตรฐาน ISO/IEC 9126 มีเนื้อหาเกี่ยวกับคุณสมบัติทั้ง 6 ด้าน มีจำนวนข้อคำถาม 17 ข้อ ทุกข้อเป็นการสอบถามความคิดเห็นต่อระดับอิทธิพลของปัจจัยด้านคุณสมบัติต่อการตัดสินใจใช้โมบายแอปพลิเคชันสนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจ แบ่งระดับอิทธิพลออกเป็น 5 ระดับตามมาตรวัดของ Likert (1932 cited in Wuensch, 2005) ดังนี้

ก. ปัจจัยคุณภาพด้านหน้าที่การทำงาน

1. โมบายแอปพลิเคชันสามารถทำงานได้ตรงตามวัตถุประสงค์การใช้งาน (ตามความต้องการของท่าน) (Q13)
2. โมบายแอปพลิเคชันสามารถให้ผลลัพธ์ได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ (Q14)
3. โมบายแอปพลิเคชันสามารถใช้งานได้ในแพลตฟอร์ม เช่น การใช้งานโมบายแอปพลิเคชันธุรกิจธนาคารบนโทรศัพท์มือถือและบนเว็บไซต์ โดยสามารถใช้ข้อมูลเดียวกันได้ (Q15)
4. โมบายแอปพลิเคชันมีระบบรักษาความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูลผู้ใช้จากผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาต (Q16)

ข. ปัจจัยคุณภาพด้านความน่าเชื่อถือ

5. โมบายแอปพลิเคชันทำงานได้อย่างดี ไม่มีความผิดพลาดในการใช้งาน (Q17)
6. โมบายแอปพลิเคชันสามารถเริ่มทำงานได้อย่างต่อเนื่องภายหลังจากระบบไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ (Q18)

ค. ปัจจัยคุณภาพด้านความสามารถในการใช้งาน

7. ท่านสามารถเข้าใจวิธีการใช้งานของโมบายแอปพลิเคชันได้โดยไม่ต้องมีคู่มือการใช้งาน (Q19)
8. แอปพลิเคชันมีการอธิบายความหมายของเมนูต่างๆ ขั้นตอนในการใช้งาน

โมบายแอปพลิเคชันในการใช้งานครั้งแรกภายหลังการดาวน์โหลดมาติดตั้ง เช่น มีลูกศรชี้ไปที่เมนูต่างๆ เพื่อให้ผู้ใช้คลิกตามไปยังเมนูนั้นๆ พร้อมคำอธิบายว่าเมนูนั้นๆ มีหน้าที่อะไร รวมถึงขั้นตอนในการใช้งานแบบ step by step ถ้าผู้ใช้เข้าใจการใช้งานอยู่แล้วสามารถข้ามขั้นตอนนี้ไปได้ (Q20)

9. ในกรณีที่โมบายแอปพลิเคชันมีความซับซ้อน ท่านต้องการให้ผู้พัฒนาสร้างเมนูช่วยเหลือในการใช้งานโมบายแอปพลิเคชัน (Q21)

10. โมบายแอปพลิเคชันมีการใช้เทคนิคพิเศษ (ลูกเล่น) ดึงดูดความสนใจ เช่น โมบายแอปพลิเคชันของการไฟฟ้า มีฟังก์ชันสำหรับค้นหาสถานที่จ่ายค่าไฟที่อยู่บริเวณใกล้เคียงกับตำแหน่งปัจจุบันของผู้บริโภค (Q22)

ง. ปัจจัยคุณภาพด้านประสิทธิภาพ

11. โมบายแอปพลิเคชันสามารถตอบสนองการทำงานได้อย่างรวดเร็ว (Q23)

จ. ปัจจัยคุณภาพด้านการบำรุงรักษา

12. ในกรณีที่เกิดข้อผิดพลาดโมบายแอปพลิเคชันสามารถแจ้งเตือนถึงสาเหตุของการผิดพลาดไปยังผู้พัฒนาได้ และ/หรือเจ้าของโมบายแอปพลิเคชัน (Q24)

13. โมบายแอปพลิเคชันสามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องภายหลังจากที่โมบายแอปพลิเคชันมีการอัปเดต ยกตัวอย่างเช่น บริษัท Apple มีการอัปเดตในส่วนของบริษัทปฏิบัติการ โมบายแอปพลิเคชันดังกล่าวยังสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง (Q25)

14. โมบายแอปพลิเคชันมีการอัปเดตเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพหรือแก้ไขปัญหาย่างต่อเนื่อง (Q26)

จ. ปัจจัยคุณภาพด้านความสามารถในการใช้งานกับระบบอื่น

15. โบบายแอปพลิเคชันสามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์เคลื่อนที่มีทรัพยากรต่างกัน เช่น หน้าจอขนาดต่างกัน, ซีพียูต่างกัน, หน่วยความจำต่างกัน (Q27)
16. โบบายแอปพลิเคชันมีหลายระบบปฏิบัติการและสามารถโอนถ่ายข้อมูลไปยังระบบปฏิบัติการอื่นได้ ยกตัวอย่างเช่น ท่านใช้งาน iPhone ระบบปฏิบัติการ iOS ให้โบบายแอปพลิเคชัน A ต่อมาท่านได้เปลี่ยนโทรศัพท์มือถือใหม่ ไปใช้งาน Samsung S5 ซึ่งใช้ระบบปฏิบัติการ Android ท่านสามารถโอนข้อมูลของโบบายแอปพลิเคชัน A ไปยังโทรศัพท์มือถือเครื่องใหม่ได้ (Q28)
17. โบบายแอปพลิเคชันสามารถโอนถ่ายข้อมูลไปยังระบบปฏิบัติการเดิมในเวอร์ชันที่ใหม่กว่าได้และทำงานได้อย่างต่อเนื่อง ยกตัวอย่างเช่น เมื่อ Apple มีการอัปเดตระบบปฏิบัติการจาก iOS7 ไปเป็น iOS8 โบบายแอปพลิเคชันสามารถโอนข้อมูลเดิมบน iOS7 ไปยังระบบปฏิบัติการเวอร์ชันใหม่ iOS8 ได้ และทำงานอย่างต่อเนื่อง (Q29)

2) การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

ผู้วิจัยนำร่างแบบสอบถามให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีประสบการณ์วิจัยในประเด็นโบบายแอปพลิเคชัน จำนวน 3 ท่านตรวจสอบความเที่ยงเชิงเนื้อหา (content validity) และความเที่ยงเชิงโครงสร้าง (construct validity) จากผลจากการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิได้นำมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย (index of item-objective congruence) หรือค่า IOC (Rovinelli & Hambleton, 1977) พบว่าข้อคำถามทุกข้อมีค่าความสอดคล้องมากกว่า 0.5 แสดงว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์ของการวิจัย และเมื่อคำนวณค่า IOC รวมทั้งฉบับ พบว่ามีค่า IOC ที่ 1.00 แสดงว่าแบบสอบถามนี้มีความเที่ยงเชิงเนื้อหาและโครงสร้างอย่างมาก

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าวไปทดลองใช้จริง (Try Out) กับผู้ตอบที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อนำมาใช้ในการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของแบบสอบถามด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบัค หรือ Cronbach's alpha coefficient (Cronbach, 1951) ผลการคำนวณได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาเท่ากับ 0.892 แสดงให้เห็นว่าข้อคำถามในแบบสอบถามนั้นมีความน่าเชื่อถือในระดับสูงเพียงพอที่จะใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามต่อไป

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

ก. ผู้วิจัยสุ่มตัวอย่างโดยใช้ความสะดวก (Convenience Sampling) ซึ่งเป็นการสุ่มที่ไม่คำนึงถึงความน่าจะเป็นการสุ่ม แต่การสุ่มจะขึ้นอยู่กับความสะดวกและการตัดสินใจของผู้วิจัย

ข. ผู้วิจัยใช้ Google Form ผ่านเว็บไซต์ <http://docs.google.com/forms/> เป็นกลไกสำคัญในการกระจายแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่าง

ค. ผู้วิจัยส่งลิงค์แบบสอบถามไปทางอีเมล เว็บไซต์เครือข่ายสังคมออนไลน์ และเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับนโยบายแอปพลิเคชัน อาทิ pdamobiz.com เป็นต้น

### การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนจากกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย

ก. สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่ สถิติคำนวณค่าร้อยละ (percentage) สถิติคำนวณค่าเฉลี่ยเลขคณิต (mean) และ สถิติคำนวณส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

ข. สถิติเชิงอนุมาน (inferential statistics) ได้แก่ ไคสแควร์ (Chi-square) การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบจำแนกทางเดียว (one way ANOVA หรือ F-test) การทดสอบทีระหว่างกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (independent sample t-test) และการวิเคราะห์จำแนกกลุ่ม (discriminant analysis) เพื่อใช้ทดสอบสมมติฐานการวิจัย

## ผลการวิจัย

### 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 400 คน ได้ตอบแบบสอบถามและส่งกลับมามี คิดเป็นร้อยละ 100 ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุมากกว่า 35 ปี สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป ประกอบอาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชน/ลูกจ้าง มีรายได้ในช่วง 18,000 - 50,000 บาทต่อเดือน

### 2) พฤติกรรมการใช้งานโมบายแอปพลิเคชันที่สนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจ

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เคยดาวน์โหลดโมบายแอปพลิเคชันที่สนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจมาใช้งาน ส่วนผู้ที่ตอบว่าไม่เคยดาวน์โหลดให้เหตุผลว่า ไม่มั่นใจเรื่องความปลอดภัยของข้อมูลส่วนตัว เป็นส่วนใหญ่ รองลงมาให้เหตุผลว่า ก) ไม่เคยรับรู้ว่ามีโมบายแอปพลิเคชันนั้นอยู่ (โมบายแอปพลิเคชันดังกล่าวไม่มีการประชาสัมพันธ์ หรือประชาสัมพันธ์น้อยเกินไป) ข) ไม่สนใจ ค) ไม่เกี่ยวข้องกับธุรกิจที่พัฒนาโมบายแอปพลิเคชันนั้นๆ ง) คุณภาพของโมบายแอปพลิเคชันไม่ได้มาตรฐาน และ จ) การออกแบบไม่สวยงามตามลำดับ

ในด้านประเภทของโมบายแอปพลิเคชันที่สนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจที่ผู้ตอบสอบถามดาวน์โหลดมากที่สุดตามลำดับมากไปหาน้อย ได้แก่ โมบายแอปพลิเคชันธุรกิจการเงิน/การธนาคาร ธุรกิจท่องเที่ยว/การเดินทาง โทรคมนาคม (เครือข่าย

โทรศัพท์มือถือ) ห้างสรรพสินค้า การศึกษา พลังงาน (ไฟฟ้าและน้ำมัน) และประกันชีวิต/ประกันภัย

ผู้ตอบแบบสอบถามเคยดาวน์โหลดโมบายแอปพลิเคชันที่สนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจจำนวน 5–10 โมบายแอปพลิเคชัน มีความถี่ในการใช้งาน 5–10 ครั้งต่อเดือน เวลาที่ใช้งานส่วนใหญ่น้อยกว่า 15 นาที ช่วงเวลาที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้งานมากที่สุด คือ เวลา 18.01 – 24.00 น (หลังเลิกทำงาน/เรียน)

### 3) ความคิดเห็นเกี่ยวกับโมบายแอปพลิเคชันที่สนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจ

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความสำคัญของข้อคำถามปัจจัยทางด้านคุณสมบัติของโมบายแอปพลิเคชันที่สนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจ ตามมาตรฐาน ISO/IEC 9126 ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้โมบายแอปพลิเคชัน

คุณสมบัติของโมบายแอปพลิเคชัน	$\bar{X}$	SD	ระดับความสำคัญ
Q13 โมบายแอปพลิเคชันสามารถทำงานได้ตรงตามวัตถุประสงค์การใช้งาน (ตามความต้องการใช้งานของท่าน)	3.76	0.77	มาก
Q14 โมบายแอปพลิเคชันสามารถให้ผลลัพธ์ได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ	3.89	0.75	มาก
Q15 โมบายแอปพลิเคชันสามารถใช้งานได้ในแพลตฟอร์ม	3.84	0.80	มาก
Q16 โมบายแอปพลิเคชันมีระบบรักษาความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูลผู้ใช้จากผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาต	3.85	0.87	มาก

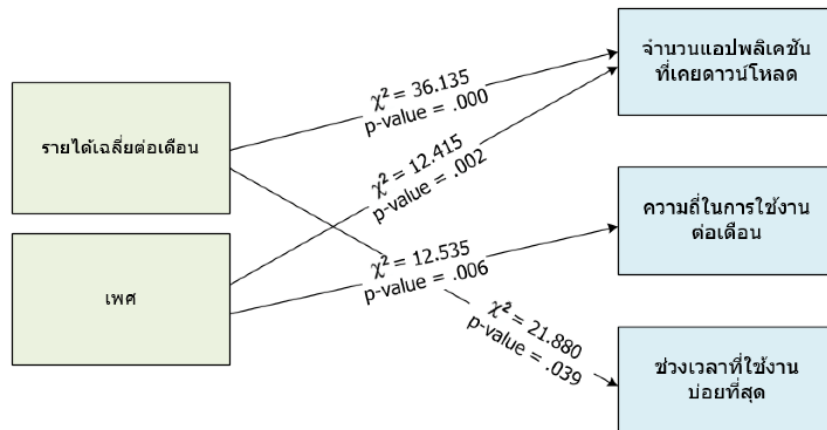
คุณสมบัติของโมบายแอปพลิเคชัน	$\bar{X}$	SD	ระดับความสำคัญ
Q17 โมบายแอปพลิเคชันทำงานได้อย่างดี ไม่มีความผิดพลาดในการใช้งาน	3.72	0.82	มาก
Q18 โมบายแอปพลิเคชันสามารถเริ่มทำงานได้อย่างต่อเนื่องภายหลังจากระบบเกิดการทำงานผิดพลาด	3.33	0.89	ปานกลาง
Q19 ท่านสามารถเข้าใจวิธีการใช้งานของโมบายแอปพลิเคชันได้โดยไม่ต้องมีคู่มือการใช้งาน	3.80	0.79	มาก
Q20 โมบายแอปพลิเคชันมีระบบสอนการใช้งานในครั้งแรกที่เข้ามาใช้งานโมบายแอปพลิเคชัน	3.54	0.84	มาก
Q21 ในกรณีที่โมบายแอปพลิเคชันมีความซับซ้อน ท่านต้องการให้ผู้พัฒนาสร้างเมนูช่วยเหลือ	3.93	0.86	มาก
Q22 โมบายแอปพลิเคชันมีการใช้เทคนิคพิเศษ (ลูกเล่น) ดึงดูดความสนใจ	3.65	0.81	มาก
Q23 โมบายแอปพลิเคชันสามารถการตอบสนองการทำงานได้อย่างรวดเร็ว	3.92	0.73	มาก
Q24 ในกรณีที่เกิดข้อผิดพลาดโมบายแอปพลิเคชันสามารถแจ้งเตือนการผิดพลาดไปยังผู้พัฒนา	3.30	1.01	ปานกลาง

คุณสมบัติของโมบายแอปพลิเคชัน	$\bar{X}$	SD	ระดับความสำคัญ
Q25 โมบายแอปพลิเคชันสามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องภายหลังจากที่โมบายแอปพลิเคชันมีการอัปเดต	3.86	0.81	มาก
Q26 โมบายแอปพลิเคชันมีการอัปเดตเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพหรือแก้ไขปัญหอย่างต่อเนือง	3.75	0.82	มาก
Q27 โมบายแอปพลิเคชันสามารถใช้งานได้กับอุปกรณ์เคลื่อนที่ที่มีทรัพยากรต่างกัน	3.81	0.81	มาก
Q28 โมบายแอปพลิเคชันมีหลายระบบปฏิบัติการและสามารถโอนถ่ายข้อมูลไปยังระบบปฏิบัติการอื่นได้	3.49	1.11	ปานกลาง
Q29 โมบายแอปพลิเคชันสามารถโอนถ่ายข้อมูลไปยังระบบปฏิบัติการเดิมในเวอร์ชันที่ใหม่กว่าได้	3.86	0.92	มาก
<b>รวม</b>	<b>3.72</b>	<b>0.10</b>	<b>มาก</b>

จากตารางข้างต้น พบว่าระดับความสำคัญของปัจจัยทางด้านคุณสมบัติของโมบายแอปพลิเคชันที่สนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจตามมาตรฐาน ISO/IEC 9126 ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้โมบายแอปพลิเคชัน อยู่ในระดับมาก มีเฉพาะปัจจัย Q18, Q24 และ Q28 ที่มีผลในระดับปานกลาง ทำให้ทราบได้ว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นด้วยว่าปัจจัยทางด้านคุณสมบัติของโมบายแอปพลิเคชันที่สนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจตามมาตรฐาน ISO/IEC 9126 มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้โมบายแอปพลิเคชันในระดับมาก

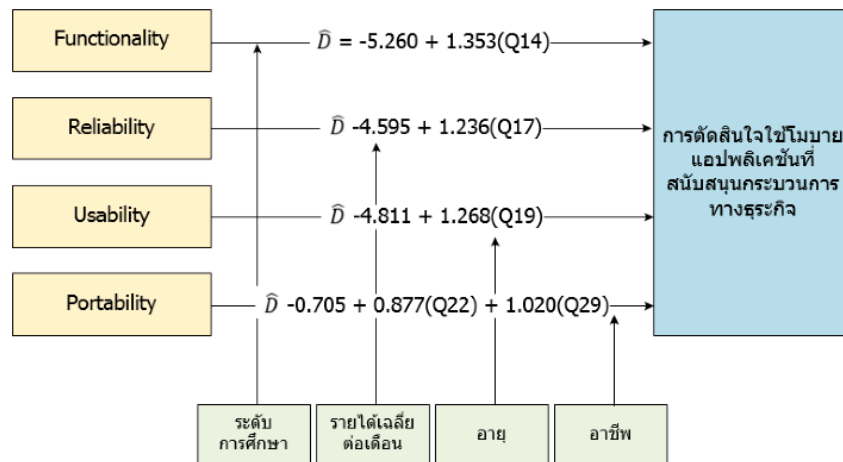
#### 4) ผลการทดสอบสมมติฐาน

งานวิจัยนี้มี 15 สมมติฐาน จากการทดสอบสมมติฐานดังกล่าวพบว่ายอมรับสมมติฐาน 9 สมมติฐาน ( $H_1, H_2, H_5, H_6, H_{10}, H_{12}, H_{13}, H_{14}, H_{15}$ ) และไม่ยอมรับ 6 สมมติฐาน ( $H_3, H_4, H_7, H_8, H_9, H_{11}$ ) และสามารถสร้างตัวแบบความสัมพันธ์ได้ ดังต่อไปนี้



รูปที่ 3 ตัวแบบแสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายได้เฉลี่ยต่อเดือนและเพศสภาพของผู้บริโภคกับพฤติกรรมการใช้งานโมบายแอปพลิเคชันที่สนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจ

จากรูปที่ 3 พบว่ารายได้เฉลี่ยต่อเดือนมีความสัมพันธ์กับจำนวนโมบายแอปพลิเคชันที่เคยดาวน์โหลดและช่วงเวลาที่ใช้งานมากที่สุด ( $\chi^2=36.135$ ,  $p\text{-value}=.000$  และ  $\chi^2=21.880$ ,  $p\text{-value}=.039$ ) ส่วนเพศของผู้บริโภคก็มีผลต่อจำนวนโมบายแอปพลิเคชันที่เคยดาวน์โหลด และความถี่ในการใช้งานต่อเดือน ( $\chi^2=12.415$ ,  $p\text{-value}=.002$  และ  $\chi^2=12.535$ ,  $p\text{-value}=.006$ )



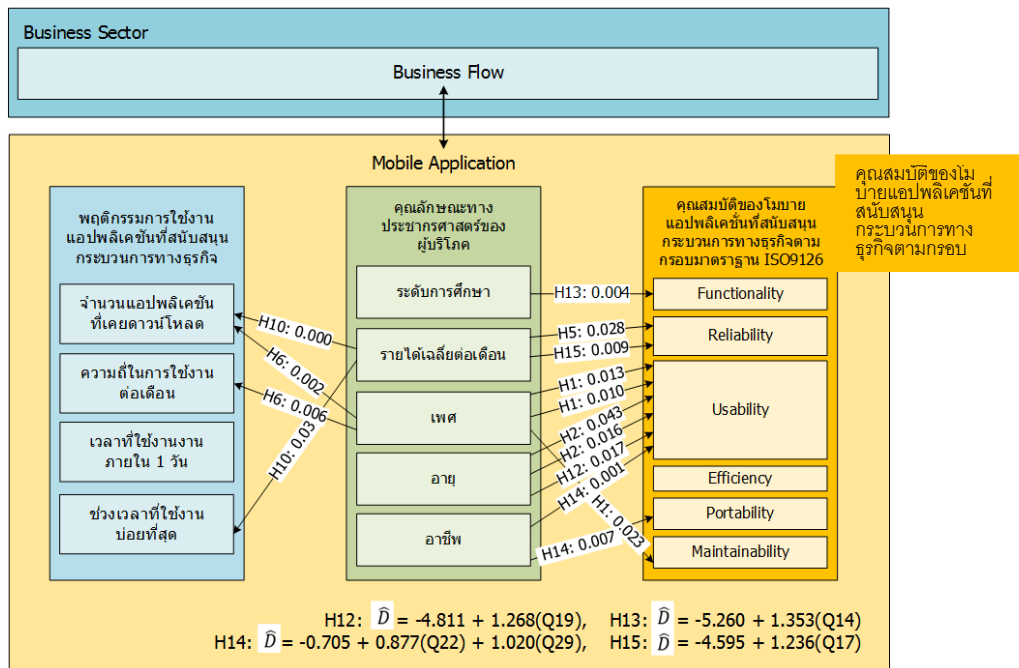
รูปที่ 4 ตัวแบบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้โมบายแอปพลิเคชันที่สนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจ

จากรูปที่ 4 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระดับการศึกษาต่างกันเห็นว่า Q14 (โมบายแอปพลิเคชันที่ให้ผลลัพธ์ได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ) ซึ่งเป็นปัจจัยในคุณสมบัติด้าน functionality มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้โมบายแอปพลิเคชันที่สนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจ ดังแสดงในสมการอิทธิพล  $\bar{D} = -5.260 + 1.353(Q14)$  ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนแตกต่างกัน เห็นว่า Q17 (โมบายแอปพลิเคชันทำงานได้ดี ไม่มีความผิดพลาดในการใช้งาน) ซึ่งเป็นปัจจัยในคุณสมบัติด้านความน่าเชื่อถือ (reliability) มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้โมบายแอปพลิเคชันที่สนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจ ดังแสดงในสมการ  $\bar{D} = -4.595 + 1.236(Q17)$  เมื่อพิจารณาในมุมคุณภาพด้านความสามารถในการใช้งาน (usability) พบว่า Q19 (ความสามารถในการเข้าใจวิธีการใช้งานของโมบายแอปพลิเคชันได้โดยไม่ต้องมีคู่มือ) มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้โมบายแอปพลิเคชันที่สนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจ เมื่อพิจารณาโดยอายุ ของผู้ตอบแบบสอบถาม ดังแสดงในสมการ  $\bar{D} = -4.811 + 1.268(Q19)$  นอกจากนี้เมื่อพิจารณาคุณสมบัติด้านความสามารถในการใช้งานกับระบบอื่น (portability) พบว่า Q22 (การใช้เทคนิคพิเศษหรือลูกเล่นเพื่อดึงดูดความสนใจ) และ Q29 (โมบายแอปพลิเคชัน

ที่สามารถโอนถ่ายข้อมูลไปยังระบบปฏิบัติการเดิมในเวอร์ชันที่ใหม่กว่าได้ และทำงานได้อย่างต่อเนื่อง) มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้โมบายแอปพลิเคชันที่สนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจ เมื่อพยากรณ์โดยอาชีพของผู้ตอบแบบสอบถาม ดังแสดงในสมการ

$$Y = -0.705 + 0.877(Q22) + 1.020(Q29)$$

จากข้อค้นพบจากการวิจัยข้างต้น ชี้ให้เห็นว่า ภูมิหลังของผู้ใช้โมบายแอปพลิเคชัน พฤติกรรมการใช้โมบายแอปพลิเคชัน และปัจจัยอิทธิพล ล้วนมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ เพื่อให้การดำเนินธุรกิจดำเนินไปอย่างประสบผลสำเร็จภาคธุรกิจ จึงจำเป็นต้องมีการใช้โมบายแอปพลิเคชันในการสนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจ เพื่อความอำนวยความสะดวกให้แก่ลูกค้า การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันนั้นจะต้องนำกระบวนการทางธุรกิจบางส่วนมาปฏิบัติการบนโมบายแอปพลิเคชัน เพื่อให้ผู้บริโภคเข้าถึงกระบวนการดังกล่าวได้ง่ายขึ้น นำไปสู่การลดขั้นตอนที่ยุ่งยากและซับซ้อน ซึ่งภาคธุรกิจสามารถนำแนวทางการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันที่ได้จากการวิจัยนี้ ไปใช้เพื่อพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันของตัวเองเพื่อให้บริการกับลูกค้า สามารถทำธุรกรรมได้ง่ายขึ้น ทุกที่ ทุกเวลา ดังแสดงในรูปแบบตัวแบบบูรณาการในรูปที่ 5



รูปที่ 5 ตัวแบบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้โมบายแอปพลิเคชันที่สนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจ

## สรุปผลการวิจัย

จากผลการวิจัยในครั้งนี้ นำไปสู่การตีความเพื่อพัฒนาเป็นแนวทางพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันที่สนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจที่เหมาะสมกับความต้องการของผู้บริโภคชาวไทย สิ่งที่จะต้องคำนึงถึงเป็นอันดับแรก คือ กลุ่มเป้าหมายผู้ใช้ประโยชน์จากโมบายแอปพลิเคชันดังกล่าว โดยข้อมูลเบื้องต้นที่ต้องนำไปพิจารณาก่อนการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันคือคุณลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้บริโภค อาทิ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ ซึ่งคุณลักษณะเหล่านี้มีผลต่อเลือกดาวน์โหลดและใช้งานโมบายแอปพลิเคชัน นอกจากนี้ เมื่อจะพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันภายใต้กรอบมาตรฐาน ISO/IEC 9126 คุณสมบัติหลักของโมบายแอปพลิเคชันที่สนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจที่ผู้บริโภคชาวไทยต้องการ คือ คุณสมบัตินี้ด้านความสามารถในการใช้งาน (usability)

เพราะฉะนั้นผู้พัฒนาโมบายแอปพลิเคชันจะต้องให้ความสำคัญกับมิติ การใช้งาน  
ง่าย ไม่ยุ่งยาก รองลงมาคือคุณสมบัติด้านความน่าเชื่อถือ (reliability) โดยเฉพาะโมบาย  
แอปพลิเคชันของธุรกิจการเงิน/การธนาคาร ผู้บริโภคส่วนใหญ่ยังไม่มีความมั่นใจในการ  
ป้องกันข้อมูลส่วนตัว จึงเป็นพันธกิจสำคัญที่ผู้พัฒนาจะต้องให้ความสำคัญในประเด็นความ  
มั่นคงปลอดภัยของข้อมูลอย่างเข้มงวด

จากข้อค้นพบจากการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สรุปและนำเสนอเป็นแนวทาง  
การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันที่สนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจ ดังนี้

ข้อค้นพบจากการวิจัย	แนวทางการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน
<p>ผู้บริโภคเพศชายและเพศหญิงมีความ คิดเห็นต่อโมบายแอปพลิเคชันแตกต่างกัน โดยที่เพศหญิงให้ความสำคัญในคุณสมบัติ ของโมบายแอปพลิเคชันมากกว่าเพศชาย ในด้าน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การมีระบบช่วยสอนของโมบาย แอปพลิเคชันในครั้งแรกที่ใช้งาน</li> <li>2. การใช้เทคนิคพิเศษ (ลูกเล่น) ดึงดูด ความสนใจ</li> <li>3. การอัปเดตเพื่อปรับปรุง ประสิทธิภาพหรือแก้ไขปัญหาย่าง ต่อเนื่อง</li> </ol>	<p>-ผู้พัฒนาโมบายแอปพลิเคชันควรพิจารณา พัฒนาระบบช่วยสอนการใช้งานไว้ในโม บายแอปพลิเคชันโดยมุ่งพัฒนาให้มีเนื้อหา การสอนที่ตรงตามความต้องการของเพศ หญิงมากกว่าเพศชาย</p> <p>-ควรเพิ่มเทคนิคพิเศษเข้าไปในโมบาย แอปพลิเคชัน เพราะอาจมีผลให้มีลูกค้าเพศ หญิงเพิ่มมากขึ้น</p> <p>-ควรมีการปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงาน ของโมบายแอปพลิเคชันให้มีประสิทธิภาพ อย่างต่อเนื่อง สามารถแก้ไขปัญหาให้แก่ ลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว</p>
<p>กลุ่มผู้บริโภคที่อายุมากกว่า 35 ปี และกลุ่ม ผู้บริโภคที่มีอายุ 18-25 ปี มีความคิดเห็นต่อ โมบายแอปพลิเคชันแตกต่างกัน โดยที่กลุ่ม แรกเข้าใจวิธีการใช้งานโมบายแอปพลิเคชัน ได้โดยไม่จำเป็นต้องอ่านคู่มือ มากกว่ากลุ่ม</p>	<p>ในกรณีที่บริษัทต้องการส่วนแบ่งตลาดกลุ่ม อายุระหว่าง 18-25 ปี และ กลุ่มที่มีอายุ มากกว่า 35 ปี ผู้พัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน ควรเพิ่มส่วนคู่มือการใช้งานไว้ในโมบาย แอปพลิเคชัน ประเด็นสำคัญก็คือผู้พัฒนา</p>

ข้อค้นพบจากการวิจัย	แนวทางการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน
ที่สอง นอกจากนี้ ความสามารถในการเข้าใจวิธีการใช้งานโมบายแอปพลิเคชันได้โดยไม่จำเป็นต้องมีคู่มือการใช้งาน มีอิทธิพลต่อการดาวน์โหลดโมบายแอปพลิเคชัน ในกลุ่มผู้บริโภคน้อยกว่า 35 ปี น้อยกว่ากลุ่มผู้บริโภคน้อยกว่า 35 ปี ขึ้นไป	จะต้องศึกษาความต้องการของทั้งสองกลุ่มอายุให้ถ่องแท้เสียก่อน จึงจะสามารถเขียนคู่มือได้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ทั้งสองกลุ่ม
ผู้บริโภคมียุ่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อการใช้เทคนิคพิเศษ (ลูกเล่น) ในโมบายแอปพลิเคชันเพื่อดึงดูดความสนใจแตกต่างกัน โดยผู้บริโภคน้อยกว่า 26-30 ปี ให้ความสำคัญในประเด็นการใช้เทคนิคพิเศษมากกว่ากลุ่มผู้บริโภคน้อยกว่า 18-25 ปี	ผู้พัฒนาโมบายแอปพลิเคชันควรใช้เทคนิคพิเศษบนโมบายแอปพลิเคชันเพื่อดึงดูดความสนใจให้กับผู้บริโภคน้อยกว่า 18-25 ปีให้มากขึ้น
โมบายแอปพลิเคชันที่ให้ผลลัพธ์ได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ มีอิทธิพลต่อการดาวน์โหลดโมบายแอปพลิเคชัน ในกลุ่มผู้บริโภคระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีและปริญญาตรีขึ้นไป	ผู้พัฒนาโมบายแอปพลิเคชันต้องสร้างกลไกการประมวลผลการปฏิบัติงานของโมบายแอปพลิเคชันให้สามารถให้ผลลัพธ์ได้อย่างถูกต้อง เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือให้เกิดขึ้นในกลุ่มผู้ใช้ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน
โมบายแอปพลิเคชันที่สามารถโอนถ่ายข้อมูลไปยังระบบปฏิบัติการเดิมเวอร์ชันที่ใหม่กว่าได้ และโมบายแอปพลิเคชันมีการใช้เทคนิคพิเศษ (ลูกเล่น) เพื่อดึงดูดความสนใจ มีอิทธิพลต่อการดาวน์โหลดโมบายแอปพลิเคชัน ในกลุ่มผู้บริโภคนิสิต/นักศึกษา ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ ประกอบธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของกิจการ และ	ผู้พัฒนาโมบายแอปพลิเคชันจะต้องพัฒนากลไกการทำงานของโมบายแอปพลิเคชันที่มีอยู่ให้สามารถถ่ายโอนข้อมูลเดิมไปปฏิบัติงานในระบบปฏิบัติการที่มีการอัปเดตใหม่ (กรณีที่ระบบปฏิบัติการบนโมบายมีการอัปเดต) ก่อนที่ผู้ใช้จะอัปเดตระบบปฏิบัติการบนโมบาย ทั้งนี้ เพื่อให้แอปพลิเคชันสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง

ข้อค้นพบจากการวิจัย	แนวทางการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน
พนักงานบริษัทเอกชน/ลูกจ้าง	รวมทั้งต้องเพิ่มเทคนิคพิเศษต่างๆไว้ในกระบวนการทำงานของโมบายแอปพลิเคชัน เพื่อให้เกิดความง่ายและความสนุกในการใช้โมบายแอปพลิเคชัน

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

- 1) ควรมีวิจัยเพิ่มเติมโดยศึกษากับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีภูมิลำเนาในกรุงเทพมหานคร เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความเข้าใจและการรับรู้เกี่ยวกับโมบายแอปพลิเคชัน สนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจ
- 2) ควรศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคล เพื่อสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้บริโภค และเพื่อศึกษาอิทธิพลของประเด็นดังกล่าวว่าจะมีส่วนทำให้ผู้บริโภคมีการใช้งานโมบายแอปพลิเคชันมากยิ่งขึ้นหรือไม่? และมากน้อยเพียงใด?
- 3) ควรศึกษาเพิ่มเติมในมิติช่องทางการโปรโมตโมบายแอปพลิเคชัน สนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจให้เข้าถึงผู้บริโภคให้ได้มากที่สุด

### กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณผู้บริโภคอนไลน์ทุกท่านที่มีภูมิลำเนาในเขตกรุงเทพมหานครที่ให้ความกรุณาตอบแบบสอบถามผ่านระบบ Google form จนครบร้อยละ 100 ขอขอบพระคุณ ผศ.ดร.โกวิท รพีพิศาล ดร.วรทรรศน์ มาษะศิริานนท์ และ ผศ.ดร.วุฒิพงษ์ ชินศรี ที่ให้ความกรุณาในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย รวมทั้งให้คำแนะนำและแก้ไข เพิ่มเติมในส่วนต่างๆ ของรายงานวิจัยให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

### บรรณานุกรม

- กรกวรรณ ครินชัย. (2554). ปัจจัยที่มีผลต่อการดาวน์โหลดโมบายแอปพลิเคชัน (application) ของผู้ใช้โทรศัพท์มือถือไอโฟน (iPhone). (รายงานการค้นคว้าอิสระ ปริญญาโทบริหารธุรกิจ) กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ณัฐญา มาเกิด. (2554). พฤติกรรมการใช้ไอโฟนที่ส่งผลถึงการตัดสินใจเลือกใช้โมบายแอปพลิเคชันในศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550. (รายงานการค้นคว้าอิสระ ปริญญาโทบริหารธุรกิจ) ปทุมธานี : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- นักศึกษาปริญญาโทกลุ่ม Mobile Apps วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล.(2555). ก้าวทันลูกค้ายุคใหม่ สร้างรายได้ให้ธุรกิจ อ้างถึงใน “2 ประโยชน์ Mobile Apps ธุรกิจไทย ใช้สร้างรายได้และภาพลักษณ์” Positioning Magazine. สืบค้น 23 กุมภาพันธ์ 2559, จาก <http://positioningmag.com/14923>
- นุชจรินทร์ ศรีสุวรรณ. (2553) พฤติกรรมการใช้งาน และปัจจัยที่มีผลในการเลือกใช้แอปพลิเคชันบนโทรศัพท์เคลื่อนที่สมาร์ทโฟนกรณีศึกษามหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.(รายงานการค้นคว้าอิสระ ปริญญาโทบริหารธุรกิจ) กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2558). สำรวจการมี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ. 2558. กรุงเทพมหานคร : กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.
- สุพิชญา สุรพันธุ์. (2555). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อแอปพลิเคชัน (Application) ของคนไทย. (รายงานการค้นคว้าอิสระ ปริญญาโทบริหารธุรกิจ) กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- International Data Corporation ( 2559) อ้างถึงใน สุดยอดข้อมูล! IDC เผยตัวเลขตลาด สมาร์ทโฟน-แท็บเล็ต-คอมพิวเตอร์ และ โน้ตบุ๊ก. สัปดาห์ที่ 2 กุมภาพันธ์ 2559, จาก: <https://brandinside.asia/idc-research-pc-smartphone-tablet-market-outlook-2016/>.
- Bari, M. & Djouab, R. (2014 , September 26-27). Software quality and e-learning, In *Presented at International Conference on e-Education*, Mostar, Bosnia and Herzegovina.
- Cronbach, L. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*. 16(3) , 297-334.
- Djouab, Rachida & Bari, Moncef. (2016). An ISO 9126 based quality model for the e-learning systems. *International Journal of Information and Education Technology*, 6(5), 370-375.
- IMC Institute & The Association of Thai ICT industry. (2014). *Thailand ICT Overview Q4 2013*. Bangkok : IMC Institute
- International Organization for Standardization. (2001) . *Software engineering – Product quality--Part 1 : Quality model ISO/IEC 9126-1*. Geneva : International Organization for Standardization
- International Organization for Standardization. (2001) . *Software engineering - Product quality -- Part 3 : Internal metrics ISO/IEC TR-3*. Geneva : International Organization for Standardization
- Likert, Rensis. A technique for the measurement of attitudes. (1932) , cited in Wuensch, Karl L. *What is a Likert Scale? and How do you pronounce 'Likert'?*. Retrieved April 30, 2015, from <http://core.ecu.edu/psyc/wuenschk/StatHelp/Likert.htm>.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Niknejad, Aida. (2011). *A quality evaluation of an android smartphone application*. ( Master's thesis ). Gothenburg : University of Gothenburg.
- Panovski, Gregor. (2008). *Product software quality*. (Master's thesis). Eindhoven : Technische Universiteit Eindhoven.
- Rovinelli, R. J. & Hambleton, R. K. (1977). On the use of content specialists in the assessment of Criterion referenced test item Validity. *Dutch Journal of Educational Research*, 2, 49-60.
- Yamane, Taro. ( 1973). *Statistics: an introductory analysis*. New York : Harper & Row.

การจัดหาทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา  
ในเขตกรุงเทพมหานคร

Provision of Information Resources at Secondary  
School Libraries in the Bangkok Metropolitan Area

ปิยาธิดา อัจฉริยะปัญญา<sup>1</sup>

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศของครูบรรณารักษ์ห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาครั้งนี้คือ ครูบรรณารักษ์โรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 92 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม

ผลการวิจัยพบว่า

1. สภาพการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ พบว่า ห้องสมุดโรงเรียนส่วนใหญ่มีครูบรรณารักษ์ 1 คน มีหน้าที่รับผิดชอบในการสอน 11-15 คาบเรียน มีนโยบายการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ และมีการเขียนไว้เป็นลายลักษณ์อักษร มีคู่มือการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ ได้รับงบประมาณ 100,000 – 200,000 บาท และมีเงินอุดหนุนจากสมาคมผู้ปกครองและครู การประเมินทรัพยากรสารสนเทศจากระดับความเหมาะสมของเนื้อหา

---

<sup>1</sup> นักศึกษาปริญญาโท, หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

โดยการสอบถามครูและนักเรียนโดยตรงเพื่อทราบความต้องการทรัพยากรสารสนเทศ ส่วนการ คัดเลือกทรัพยากรสารสนเทศได้รับคำแนะนำจากครูและนักเรียน สำหรับเกณฑ์ที่ใช้ในการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศพิจารณาจากความต้องการของครูและนักเรียน โดยครูบรรณารักษ์จะมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ห้องสมุดส่วนใหญ่จัดซื้อ นวนิยาย หนังสือเด็ก และเยาวชน พจนานุกรม สารานุกรม วารสารและนิตยสาร หนังสือพิมพ์ วิทยทัศน์ ประกอบการเรียน ลูกโลกและแผนที่เพื่อใช้เป็นสื่อการสอน โดยการติดต่อสั่งซื้อจากสำนักพิมพ์หรือแหล่งจำหน่ายโดยตรง นอกจากนี้ห้องสมุดส่วนใหญ่ได้รับอภิชนานการจากสำนักพิมพ์ หน่วยงานและห้องสมุดจะทำจดหมายตอบขอบคุณเมื่อได้รับทรัพยากรสารสนเทศ

2. ครูบรรณารักษ์ห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร มีปัญหาในการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ ในภาพรวม และรายด้าน ด้านความร่วมมือของผู้บริหาร และครูมีปัญหายุ่งยากในระดับมาก ส่วนด้านปัญหาการเงิน ด้านปัญหาจากทรัพยากรสารสนเทศ และด้านปัญหาจากครูบรรณารักษ์อยู่ในระดับปานกลาง

**คำสำคัญ :** การจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ ห้องสมุดโรงเรียน

#### Abstract

The purposes of this research were conditions and problems in respect to the provision of information resources by selected librarian teachers at secondary school libraries in the Bangkok Metropolitan area. The research also compares. The research population consisted of 119 librarian teachers employed in secondary schools in the Bangkok Metropolitan area. The research instrument was a questionnaire.

The findings revealed as follows:

1. In respect to the conditions of information resource provision in school libraries, the research found that there is a single librarian teacher at each school. The majority of the librarian teachers under study are responsible for teaching from 11 to 15 periods. Information resource provision policies are given in writing. A manual for information resource provision is provided. The budget received is from approximately 100,000 to 200,000 baht. Support monies are provided by Parents and Teachers Associations. Information resources are evaluated on the basis of the degree of content appropriateness. In order for information resource needs of students and teachers to be known, direct inquiries are made. Students and teachers give advice regarding selection of information resources. The needs of students and teachers determine the criteria used in providing information resources. Librarian teachers participated in decision making. The majority of libraries purchase novels, children and juvenile books, dictionaries, encyclopedias, journals, magazines, newspapers, videos for study purposes, globes displaying world maps, and maps used as instructional materials. They directly contact publishers or distributors. In addition, the majority of these libraries receive free copies from publishers and agencies. The libraries send letters thanking donors for providing information resources.

2. Concerning problems confronting these librarian teachers in the provision of information, the researcher found that overall problems were encountered at a moderate level. Furthermore, on the one hand, insofar as

concerns the aspect of administrator and teacher cooperation, problems were confronted at a high level. On the other hand, in regard to the aspects of financial problems, information resources, and the librarian teachers themselves problems were also faced at a moderate level.

**Keywords :** Providing information resource, School libraries.

### ความสำคัญของปัญหา

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดวิสัยทัศน์ไว้ คือ มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลเมืองโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 3) ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่กล่าวถึงการจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542, น. 12) ดังนั้นห้องสมุดจึงเป็นแหล่งเรียนรู้สำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองตามศักยภาพและความสนใจของแต่ละคน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2549, น. 2)

ห้องสมุดโรงเรียนมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองตามศักยภาพของแต่ละบุคคล ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ รวมทั้งมีส่วนในการปลูกฝังนิสัยรักการอ่านและการรู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ ห้องสมุดโรงเรียนควรนำนักเรียนไปสู่ประสบการณ์ใหม่ ๆ ซึ่งมีทั้งความรู้และความเพลิดเพลิน ทั้งยังช่วยเสริมสร้างจินตนาการ และสร้างความตระหนักและเข้าใจสังคมและวัฒนธรรมที่หลากหลาย (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2556, หน้า 1) และรวบรวมความรู้ที่ใกล้ตัวผู้เรียน ดังนั้นห้องสมุดโรงเรียนจึงต้องจัดหาทรัพยากรสารสนเทศทุกประเภท เพื่อใช้ในการศึกษาค้นคว้าและให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตร เพราะทรัพยากรสารสนเทศเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพและความสำเร็จในการให้บริการ ห้องสมุดโรงเรียนต้องให้ความสำคัญกับการคัดเลือกและจัดหาหนังสือและสื่ออื่น ๆ โดยคำนึงถึงคุณภาพและตอบสนองความต้องการในการเรียนรู้ที่หลากหลายของนักเรียน ตลอดจนส่งเสริมการใช้เวลาว่าง และตอบสนองความเพลิดเพลินและเสริมสร้างจินตนาการ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2554, น. จ-ฉ)

งานจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ เป็นกระบวนการในการรวบรวมสื่อประเภทต่าง ๆ ไว้ให้บริการ ตามความต้องการของผู้ใช้ภายในวงเงินงบประมาณที่มีอยู่อย่างเหมาะสม เป็นไปตามเป้าหมายและนโยบายที่กำหนดไว้ งานจัดหาทรัพยากรสารสนเทศจึงถือเป็นงานที่มีความสำคัญเป็นอันดับแรกของห้องสมุด เนื่องจากการดำเนินงานเพื่อให้ได้มาซึ่งทรัพยากรสารสนเทศประเภทต่าง ๆ ให้เพียงพอและตรงกับความต้องการ การดำเนินงานด้านการพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ จึงเป็นการดำเนินงานที่มีความสำคัญเป็นอันดับแรกของห้องสมุด (สุนีย์ กาญจจำรูญ, 2545, น. 2)

ครูบรรณารักษ์ควรคัดเลือกและประเมินคุณค่าของทรัพยากรห้องสมุด โดยพิจารณาถึงความต้องการของผู้ใช้ห้องสมุด จำนวนทรัพยากรห้องสมุด คุณภาพของ

ทรัพยากรและงบประมาณ เพื่อให้เกิดประโยชน์และคุ้มค่าที่สุด เครื่องมือที่จะสามารถช่วยครูบรรณารักษ์ในการคัดเลือกทรัพยากรห้องสมุดได้อย่างรวดเร็วและเหมาะสม ได้แก่ หนังสือประเภทบรรณานุกรมต่างๆ บรรณานิตินัย รายการหนังสือจากผู้จัดพิมพ์หรือผู้จำหน่าย แผ่นโฆษณาและแจ้งความต่างๆ บทวิจารณ์และแนะนำหนังสือ จากนั้นจึงดำเนินการจัดหาทรัพยากรห้องสมุด (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2558, น. 5) บรรณารักษ์จึงต้องใช้วิจารณญาณในการเลือกและจัดหาทรัพยากรสารสนเทศที่จะส่งเสริมการเรียนรู้ ตรงตามหลักสูตร โดยโรงเรียนแต่งตั้งคณะกรรมการ ประกอบด้วย ครู นักเรียน ผู้ปกครอง กรรมการสถานศึกษา คัดเลือกและดำเนินการจัดซื้อ จัดหา รวมถึงมีการสำรวจรายชื่อหนังสือและสื่อที่นักเรียน ครู ต้องการให้จัดซื้อเข้าห้องสมุด (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2554, น. ๑)

การที่สถานศึกษาจะสร้างนิสัยรักการอ่านให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนย่อมต้องอาศัยห้องสมุดเป็นแหล่งเรียนรู้สำคัญ ห้องสมุดต้องสามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้ตั้งแต่แรกเห็น และเมื่อผู้เรียนเข้ามาในห้องสมุดแล้วสิ่งสำคัญต่อไปก็คือหนังสือและสื่อต่างๆ ที่มีรูปปลั๊กบอร์ด เนื้อหาน่าสนใจตรงกับวัยของผู้เรียน มีความทันสมัยและเพียงพอ แต่ห้องสมุดโรงเรียนประสบปัญหาในด้านทรัพยากรสารสนเทศอย่างต่อเนื่อง จากการสำรวจของ วิทยากร เชียงกุล (2542) พบว่า สภาพการทำงานจริงเกี่ยวกับการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศนั้น ครูบรรณารักษ์ไม่สามารถจัดหาทรัพยากรทุกชนิดที่ต้องการได้ ทั้งนี้เนื่องจากมีข้อจำกัดและประสบปัญหาในด้านงบประมาณ ทรัพยากรสารสนเทศและบุคลากรที่ปฏิบัติงาน ซึ่งจากการศึกษางานวิจัย พบว่า ห้องสมุดโรงเรียนทั่วประเทศมีไม่ต่ำกว่า 4 หมื่นแห่ง แต่มีงบประมาณซื้อหนังสือน้อยมาก เมื่อเทียบกับงบประมาณก่อสร้างอาคาร ซื่อครุภัณฑ์ต่างๆ ห้องสมุดจึงไม่สามารถสนองความสนใจ ความอยากอ่านของนักเรียนได้เท่าที่ควร กระทรวงศึกษาธิการ (2544) ได้ศึกษาสภาพการอ่านของนักเรียนและการจัดกิจกรรมส่งเสริม

การอ่านในโรงเรียน พบว่า ปัญหาของครูบรรณารักษ์มัธยมศึกษาที่พบมากที่สุด คือ ขาดงบประมาณในการจัดซื้อหนังสือ และจากการรายงานสรุปผลการประชุม IFLA/UNESCO เมื่อวันที่ 9-12 กันยายน 2546 ณ กรุงเตพ ในหัวข้อการประชุม Regional Workshop on School Library Services in Southeast Asia พบว่า ห้องสมุดโรงเรียนในประเทศไทยบางส่วนได้รับงบประมาณที่ได้รับจัดสรรไม่เพียงพอ ขาดแคลนบรรณารักษ์ ห้องสมุดไม่ได้มาตรฐานและทรัพยากรสารสนเทศมีไม่เพียงพอ

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การศึกษาศภาพการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดโรงเรียนครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาศภาพและปัญหาการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศของครูบรรณารักษ์ห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร

### สมมุติฐานของการวิจัย

ครูบรรณารักษ์ที่มีระดับการศึกษา สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน และขนาดโรงเรียนที่สังกัดต่างกัน มีปัญหาการจัดการทรัพยากรสารสนเทศแตกต่างกัน

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การจัดหาทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร เป็นการศึกษาสภาพและปัญหาของการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร ส่วนประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

นี่ คือครูบรรณารักษ์โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 119 คน โดยใช้ตารางสำเร็จรูปของเครซีและมอร์แกน (Krejcie and Morgan) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 92 คน ส่วนการเลือก กลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified random sampling) ตามขนาดของโรงเรียน สำหรับเครื่องมือ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามเรื่อง การจัดหาทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยแบ่งเป็น 4 ตอน คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 สภาพการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร ตอนที่ 3 ปัญหาในการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ ของห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร ตอนที่ 4 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของครูบรรณารักษ์ที่มีต่อการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร

เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ และเก็บรวบรวมแบบสอบถามด้วยตนเอง แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานการวิจัยด้วยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่มีอิสระต่อกันโดยใช้สถิติ  $t$ -test (independent samples) การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว  $F$  test (one-way ANOVA) และการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ โดยใช้วิธี Least significant difference (LSD) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

## ผลการวิจัย

ผลการวิจัยการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกเป็นข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม สภาพการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ ปัญหาการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ และผลการทดสอบสมมติฐานดังรายละเอียดต่อไปนี้

ข้อมูลส่วนตัวของกลุ่มตัวอย่างจำนวนมากที่สุดสังกัดโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 38.0 รองลงมา คือ โรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 34.8 ระดับการศึกษาสูงสุด ส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 78 คน คิดเป็นร้อยละ 84.8 และปริญญาโท จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 15.2 สาขาที่สำเร็จการศึกษามากที่สุด สาขาบรรณารักษศาสตร์ จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 87.0 และสาขาอื่นๆ จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 13.0 และจำนวนมากที่สุดมีประสบการณ์การทำงานห้องสมุด 21 ปีขึ้นไป จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 35.9 รองลงมา คือ 1-10 ปี จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 33.7 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีหน้าที่รับผิดชอบในการสอน จำนวน 89 คน คิดเป็นร้อยละ 96.7 มีชั่วโมงสอนต่อสัปดาห์ 11 - 15 คาบ จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 41.3 รองลงมา คือ 6 - 10 คาบ จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 26.1

เมื่อพิจารณาสภาพการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดโรงเรียน พบว่าจำนวนบุคลากรที่ปฏิบัติงานในห้องสมุดโรงเรียน จำนวนมากที่สุดมีครูบรรณารักษ์ 1 คน ร้อยละ 47.8 ครูบรรณารักษ์ 2 คน ร้อยละ 32.6 ห้องสมุดโรงเรียนส่วนใหญ่มีนโยบายการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศและเขียนไว้เป็นลายลักษณ์อักษร ร้อยละ 59.8 และมีแต่ไม่ได้เขียนไว้เป็นลายลักษณ์อักษร ร้อยละ 38.0 ได้จัดทำคู่มือปฏิบัติงานในการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ ร้อยละ 58.7 ส่วนที่เหลือไม่ได้จัดทำคู่มือปฏิบัติงานในการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ ร้อยละ 41.3 จำนวนมากที่สุดได้รับงบประมาณ ประมาณ 100,001 -

200,000 บาท ร้อยละ 27.2 รองลงมา คือ ต่ำกว่า 50,000 บาท เท่ากันกับ 50,001 - 100,000 บาท ร้อยละ 26.1 จำนวนมากที่สุดได้รับแหล่งงบประมาณจากสมาคมผู้ปกครองและครู ร้อยละ 41.3 รองลงมา คือ เงินรายได้พิเศษจากการจัดกิจกรรมของโรงเรียน ร้อยละ 29.3 ห้องสมุดโรงเรียนส่วนใหญ่ประเมินทรัพยากรสารสนเทศที่มีอยู่จากระดับความเหมาะสมของเนื้อหา ร้อยละ 91.3 รองลงมา คือ ปริมาณของหนังสือกับจำนวนครูและนักเรียน ร้อยละ 78.3 และดูจากปีที่พิมพ์ ร้อยละ 65.2 ครูบรรณารักษ์ห้องสมุดโรงเรียนส่วนใหญ่ได้ศึกษาความต้องการของครูและนักเรียน โดยสอบถามครูและนักเรียนโดยตรง ร้อยละ 82.6 รองลงมา คือ ดูจากสถิติการยืม-คืน ร้อยละ 72.8

ห้องสมุดโรงเรียนส่วนใหญ่คัดเลือกทรัพยากรสารสนเทศ จากคำแนะนำของครูและนักเรียน ร้อยละ 82.6 รองลงมา คือ จากรายการทรัพยากรสารสนเทศที่สำนักพิมพ์/ร้านค้าส่งมาที่โรงเรียน ร้อยละ 67.4 จัดหาทรัพยากรสารสนเทศโดยพิจารณา จากความต้องการของครูและนักเรียน ร้อยละ 93.5 รองลงมา คือ ความสอดคล้องกับหลักสูตรการเรียนการสอน ร้อยละ 85.9 ส่วนใหญ่มีครูผู้สอนเข้ามามีส่วนร่วมในการคัดเลือกทรัพยากรสารสนเทศ ร้อยละ 98.9 รองลงมา คือ นักเรียน ร้อยละ 97.8 และได้ให้หัวหน้างานห้องสมุดหรือครูบรรณารักษ์มีส่วนร่วมในการตัดสินใจจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ ร้อยละ 95.7 รองลงมา คือ ครูผู้สอน ร้อยละ 65.2

ประเภทสิ่งพิมพ์ที่ห้องสมุดโรงเรียนจัดซื้อส่วนใหญ่ คือนวนิยาย ร้อยละ 91.3 รองลงมา คือ วารสารและนิตยสาร ร้อยละ 97.8 และหนังสือเด็กและเยาวชน ร้อยละ 90.2 มีการจัดซื้อวัสดุทัศนที่มีเนื้อหาประกอบการเรียนร้อยละ 80.4 รองลงมา คือ สารคดี ร้อยละ 59.8 มีการจัดซื้อลูกโลกและแผนที่ เพื่อใช้ประกอบการสอนของครู ร้อยละ 55.4 ส่วนใหญ่มีวิธีการจัดซื้อทรัพยากรสารสนเทศโดยวิธีติดต่อสั่งซื้อจากสำนักพิมพ์หรือแหล่งจำหน่ายโดยตรง ร้อยละ 85.9 รองลงมา คือ บรรณารักษ์เดินทางไปจัดซื้อที่สำนักพิมพ์หรือแหล่ง

จำหน่ายด้วยตนเอง ร้อยละ 66.3 ห้องสมุดโรงเรียนส่วนใหญ่ดำเนินการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศโดยสำนักพิมพ์หรือหน่วยงาน ส่งมาถนัดนักวิชาการ ร้อยละ 85.9 รองลงมา คือ ได้รับบริจาค จากครู ผู้ปกครอง และนักเรียน ร้อยละ 82.6 และทำจดหมายตอบขอบคุณ เมื่อได้รับทรัพยากรสารสนเทศ ร้อยละ 78.3

ปัญหาในการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า โรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานครมีปัญหาในการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ ในภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านความร่วมมือของผู้บริหารและครู รองลงมา คือ ด้านปัญหาการเงิน ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านปัญหาจากครุบรรณารักษ์ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อมีรายละเอียดดังนี้ ด้านความร่วมมือของผู้บริหารและมีปัญหาอยู่ในระดับมาก 2 ข้อ คือ สนับสนุนครุบรรณารักษ์ ประชุม ฝึกอบรม สัมมนา เกี่ยวกับการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ หรือศึกษาดูงานห้องสมุดอื่นๆ และให้ความร่วมมือในการเสนอหรือคัดเลือกทรัพยากรสารสนเทศ ส่วนข้อที่อยู่ในระดับปานกลาง คือ ให้อิสระในการจัดซื้อทรัพยากรสารสนเทศ ประเภทต่าง ๆ ส่วนด้านปัญหาการเงิน ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลางทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ความเหมาะสมในการแบ่งเงินในการจัดซื้อทรัพยากรสารสนเทศกับหน่วยงานอื่นในโรงเรียนมีน้อย รองลงมา คือ งบประมาณสำหรับใช้ในการดำเนินงานจัดซื้อทรัพยากรสารสนเทศมีน้อย ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ การขออนุมัติเงินซื้อทรัพยากรสารสนเทศได้ไม่ครบตามที่ขอ สำหรับปัญหาจากทรัพยากรสารสนเทศ มีปัญหาอยู่ในระดับมาก 1 ข้อ คือ ทรัพยากรสารสนเทศที่ได้รับถนัดนักวิชาการไม่ตรงกับความต้องการ ส่วนข้อที่มีปัญหาอยู่ในระดับน้อย คือ สิ่งพิมพ์ที่ออกใหม่ส่วนใหญ่ไม่ทันสมัย ไม่ตรงกับหลักสูตรการเรียนการสอน ไม่ตรงตามความต้องการ และปัญหาในการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศที่เกิดจาก

ครูบรรณารักษ์ ข้อที่มีปัญหาอยู่ในระดับมาก คือ บรรณารักษ์ต้องทำหน้าที่สอนและทำงานอื่นด้วย ส่วนข้อที่มีปัญหาอยู่ในระดับน้อย คือ บรรณารักษ์มีประสบการณ์ในการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศน้อย และไม่มีครูบรรณารักษ์ที่ทำหน้าที่จัดหาโดยตรง

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ครูบรรณารักษ์ที่มีระดับการศึกษา สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา ประสบการณ์การทำงานและขนาดโรงเรียนที่ต่างกัน มีปัญหาการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศแตกต่างกัน โดยครูบรรณารักษ์ที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี และปริญญาโทมีปัญหาการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดโรงเรียนโดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน ส่วนครูบรรณารักษ์ที่จบการศึกษาสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสาขาอื่น ๆ มีปัญหาการจัดการทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดโรงเรียนโดยภาพรวมไม่แตกต่างกันและเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีปัญหาการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดโรงเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 2 ด้าน คือ ปัญหาด้านความร่วมมือของผู้บริหารและครู และด้านปัญหาจากครูบรรณารักษ์ เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบประสบการณ์การทำงาน พบว่า ครูบรรณารักษ์ห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครที่มีประสบการณ์การทำงานต่างกันมีปัญหาการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดโรงเรียน โดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน ส่วนการเปรียบเทียบขนาดของโรงเรียน พบว่า ห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครที่มีขนาดของโรงเรียนต่างกันมีปัญหาการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดโรงเรียนโดยรวมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีปัญหาการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดโรงเรียนแตกต่างกัน จำนวน 3 ด้าน คือ ด้านความร่วมมือของผู้บริหารและครู ด้านปัญหาการเงิน และด้านปัญหาจากครูบรรณารักษ์ จึงต้องทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยใช้วิธีการ LSD โดยมีรายละเอียดดังนี้ 1) เมื่อเปรียบเทียบรายคู่ พบว่า โรงเรียนที่มีขนาดใหญ่พิเศษ

(= 2.86) กับโรงเรียนที่มีขนาดใหญ่ (= 3.08) และโรงเรียนที่มีขนาดกลางและเล็ก (= 3.09) มีปัญหาการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดโรงเรียน โดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 2) โรงเรียนที่มีขนาดกลางและเล็ก (= 3.04) กับโรงเรียนที่มีขนาดใหญ่พิเศษ (= 3.95) และโรงเรียนที่มีขนาดใหญ่ (=3.50) มีปัญหาการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดโรงเรียน ด้านความร่วมมือของผู้บริหารและครู แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ส่วนโรงเรียนที่มีขนาดใหญ่พิเศษ (= 3.95) กับโรงเรียนที่มีขนาดใหญ่ (=3.50) มีปัญหาแตกต่างกัน 3) เมื่อเปรียบเทียบรายคู่ พบว่า โรงเรียนที่มีขนาดใหญ่พิเศษ (= 2.64) กับโรงเรียนที่มีขนาดใหญ่ (= 3.10) และโรงเรียนที่มีขนาดกลางและเล็ก (= 3.47) มีปัญหาการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดโรงเรียน ด้านปัญหาการเงิน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) โรงเรียนที่มีขนาดใหญ่พิเศษ (= 2.56) กับโรงเรียนที่มีขนาดใหญ่ (= 2.90) และโรงเรียนที่มีขนาดกลางและเล็ก (= 3.00) มีปัญหาการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดโรงเรียน ด้านปัญหาจากครูบรรณารักษ์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### อภิปรายผล

จากการศึกษาเรื่องการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดโรงเรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตกรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาในการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ ผลจากการศึกษา พบว่า

## สภาพการดำเนินงานจัดหาทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา

ห้องสมุดโรงเรียนส่วนใหญ่มีครูบรรณารักษ์ 1 คน มีชั่วโมงสอนต่อสัปดาห์ 11 - 15 คาบ และทรัพยากรสารสนเทศที่ห้องสมุดโรงเรียนจัดซื้อส่วนใหญ่เป็นสื่อประเภทสิ่งพิมพ์ สอดคล้องกับงานวิจัยของอุษณีย์ สุวรรณจินดา (2552) พบว่า บุคลากรห้องสมุดไม่เพียงพอ มีครูบรรณารักษ์ปฏิบัติงานเพียง 1-2 คน เท่านั้น ครูบรรณารักษ์มีชั่วโมงสอนมาก ทำให้ไม่สามารถปฏิบัติงานห้องสมุดได้เต็มที่ มีเวลาปฏิบัติงานวันละ 2-4 ชั่วโมงต่อวัน และยังมีภาระหน้าที่อื่นๆ อีกมาก จึงทำให้ไม่มีเวลาปฏิบัติงานและพัฒนาห้องสมุดได้เต็มที่ การจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ ห้องสมุดเน้นการซื้อหนังสือเป็นส่วนใหญ่ ส่วนวัสดุความรู้อื่นๆ มีการจัดซื้อน้อย และงานวิจัยของอลิสา ชัยลังกา (2552) พบว่า โรงเรียนขาดแคลนบุคลากรที่จะปฏิบัติงานประจำห้องสมุด ครูบรรณารักษ์หรือผู้ที่ทำหน้าที่ดูแลรับผิดชอบงานห้องสมุดมีภาระในการสอนมากเกินไป

## ปัญหาการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา

ปัญหาด้านความร่วมมือของผู้บริหารและครูในการเสนอหรือคัดเลือกทรัพยากรสารสนเทศ มีปัญหาอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของอุษณีย์ สุวรรณจินดา (2552) พบว่า ส่วนใหญ่ ครูบรรณารักษ์เป็นผู้คัดเลือกหนังสือ ซึ่งครูและนักเรียนยังมีส่วนร่วมในการคัดเลือกหนังสือน้อย

ปัญหาด้านการเงินในการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ความเหมาะสมในการแบ่งเงินในการจัดซื้อทรัพยากรสารสนเทศกับหน่วยงานอื่นในโรงเรียนน้อย รองลงมา คือ งบประมาณสำหรับใช้ในการดำเนินงานจัดซื้อทรัพยากรสารสนเทศมีน้อย สอดคล้องกับงานวิจัยของอุษณีย์

สุวรรณจินดา (2552) พบว่า มีการจัดสรรงบประมาณให้แก่โรงเรียนไม่ครอบคลุมทุกด้าน ส่วนใหญ่เน้นเฉพาะงบประมาณหนังสือ ยังขาดงบประมาณสำหรับโสตทัศนวัสดุที่ทันสมัย และการจัดสรรเมื่อคิดเป็นสัดส่วนจำนวนเงินต่อนักเรียน พบว่า มีสัดส่วนไม่เท่ากันในแต่ละโรงเรียน ส่วนใหญ่งบประมาณที่ได้รับเมื่อเทียบกับจำนวนนักเรียนลดลงทุกปีการศึกษาและการใช้งบประมาณ ด้านการจัดซื้อด้านหนังสือยังไม่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้บริการและงานวิจัยของอลิสซา ชัยลังกา (2552) พบว่า โรงเรียนขาดงบประมาณในการจัดหาสื่อวัสดุอุปกรณ์ให้มีคุณภาพและเพียงพอในการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้อย่างหลากหลายและต่อเนื่อง นอกจากนี้งานวิจัยของกรมวิชาการ (2544) พบว่า ปัญหาของครูบรรณารักษ์มัธยมศึกษาที่พบมากที่สุด คือ ขาดงบประมาณในการจัดซื้อหนังสือ

**ปัญหาด้านทรัพยากรสารสนเทศ**ที่ได้รับมอบหมายการไม่ตรงกับความต้องการ มีปัญหาอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของอุษณีย์ สุวรรณจินดา (2552) พบว่า มีทรัพยากรสารสนเทศไม่เพียงพอ จากการสอบถามและการสัมภาษณ์ผู้ใช้บริการยังเห็นว่า หนังสือมีจำนวนน้อย และมีความพึงพอใจน้อย เนื่องจากหนังสือที่มีอยู่ส่วนหนึ่งเป็นหนังสือแบบเรียน บางส่วนได้รับบริจาคและล้าสมัย และห้องสมุดเน้นหนังสือเฉพาะด้านใดด้านหนึ่ง ซึ่งอาจไม่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้บริการ และงานวิจัยของกรมวิชาการ (2544) พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการอ่านของนักเรียนมัธยมศึกษาคือการบริการของห้องสมุดไม่มีหนังสือที่ต้องการ

**ปัญหาจากครูบรรณารักษ์**ที่ต้องทำหน้าที่สอนและทำงานอื่นด้วย มีปัญหาอยู่ในระดับมากสอดคล้องกับงานวิจัยของอุษณีย์ สุวรรณจินดา (2552) พบว่า บุคลากรห้องสมุดไม่เพียงพอมีครูบรรณารักษ์ปฏิบัติงานเพียง 1-2 คน เท่านั้น ครูบรรณารักษ์มีชั่วโมงสอนมาก ทำให้ไม่สามารถปฏิบัติงานห้องสมุดได้เต็มที่ มีเวลาปฏิบัติงานวันละ 2-4 ชั่วโมงต่อวัน และ

ยังมีภาระหน้าที่อื่น ๆ อีกมาก จึงทำให้ไม่มีเวลาปฏิบัติงานและพัฒนาห้องสมุดได้เต็มที่ คณะกรรมการหรือผู้ช่วยคณบดีรักษาสอบที่แต่งตั้งขึ้นไม่ได้มีบทบาทในการดำเนินงานห้องสมุดอย่างแท้จริง เนื่องจากคณะกรรมการทุกคนมีชั่วโมงสอนมาก เช่นเดียวกันและคิดว่างานห้องสมุดเป็นหน้าที่ของคณบดีหรือเพียงผู้เดียวเท่านั้น และงานวิจัยของอลิสซา ชัยลังกา (2552) พบว่า โรงเรียนขาดแคลนบุคลากรที่จะปฏิบัติงานประจำห้องสมุด คณบดีหรือผู้ที่ทำหน้าที่ดูแลรับผิดชอบงานห้องสมุดมีภาระในการสอนมากเกินไป

#### ข้อเสนอแนะ

ควรมีการศึกษาการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา ที่นอกเหนือจากพื้นที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ศึกษาความพึงพอใจของครูและนักเรียนในการจัดหาหนังสือของห้องสมุดโรงเรียน และศึกษาความคุ้มค่าของทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดโรงเรียน ทั้งที่จัดซื้อและได้รับบริจาค

---

### บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพมหานคร : กระทรวงศึกษาธิการ.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2554). *รายงานวิจัยเรื่อง การศึกษาสภาพการอ่านของนักเรียน และการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านในโรงเรียน*. กรุงเทพมหานคร : กระทรวงศึกษาธิการ.
- บังอร ระย้าอ้อย. (2552). *สภาพและปัญหาการดำเนินงานห้องสมุดโรงเรียนให้มีชีวิตของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสิงห์บุรี*. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบริหารการศึกษา). ลพบุรี : มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- ประยงค์ พัฒนกิจจำรูญ. (2554). *สารสนเทศและสารสนเทศศาสตร์ : เอกสารการสอนชุดวิชาสารสนเทศศาสตร์เบื้องต้น (ปรับปรุงครั้งที่ 2)*. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- พิมพ์ราไพ เปรมสมิทธิ์. (2553). *ชุดฝึกอบรมบรรณารักษ์*. กรุงเทพมหานคร : คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สังวาน ชายเพ็ชร. (2549). *สภาพและปัญหาการดำเนินงานตามมาตรฐานห้องสมุดโรงเรียนเทศบาลกลุ่มการศึกษาท้องถิ่นที่ 7*. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบริหารการศึกษา). ลพบุรี : มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2549). *เอกสารแนวทางการดำเนินงานปฏิรูปการเรียนการสอนตามเจตนารมณ์ กระทรวงศึกษาธิการ 2549 ปีแห่งการปฏิรูปการเรียนการสอน แนวทางการจัดการห้องสมุดโรงเรียนให้มีชีวิต (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2554). *เรื่องดีดีจากห้องสมุด: กรณีศึกษาโรงเรียนในโครงการพัฒนาห้องสมุดมีชีวิตต้นแบบ*. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2556). *มาตรฐานห้องสมุดโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2556*. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2558). *การจัดการทรัพยากรห้องสมุด*. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2542). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- สุนีย์ การศำรณ. (2545). *เอกสารคำสอน วิชาการพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ*. กรุงเทพมหานคร : คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- อลิสฯ ชัยลังกา. (2552). *การดำเนินงานห้องสมุดมีชีวิตในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลำพูน เขต 1 (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท)*. ลำปาง : มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง.
- อุษณีย์ สุวรรณจินดา (2552). *แนวทางการพัฒนาการบริหารห้องสมุดโรงเรียน โรงเรียนเทศบาล 5 เด่นห้า สังกัดเทศบาลนครเชียงราย (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท)*. เชียงราย : มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30, 607-608.
- Russell, Shayne. (2000). *Teachers and Librarians: Collaborative Relationships*. ERIC Digest. Retrieved March 29, 2015, from <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED444605.pdf>.

แนวทางการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษา  
กรุงเทพมหานคร  
(Guidelines for the Management of Information Technology in Primary  
Schools in Bangkok Metropolis)

ศุภศิลา ปิยะกุล<sup>1</sup>

ผศ. ดร.โกวิท รพีพิศาล<sup>2</sup>

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) ศึกษาลักษณะการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ 2) ศึกษากระบวนการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ 3) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศกับการกระบวนการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ และ 4) เพื่อพัฒนาแนวทางการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารสถานศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร ขอบเขตประชากรเป้าหมายในการวิจัยนี้ คือ ผู้บริหารโรงเรียน ได้แก่ ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ ครูที่เกี่ยวข้อง หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย โรงเรียนละ 1 คน จากโรงเรียนประถมศึกษากรุงเทพมหานครจำนวน 138 โรงเรียน ขอบเขตด้านเนื้อหาได้แก่ ด้านการบริหารจัดการสารสนเทศ ครอบคลุม การบริหาร

<sup>1</sup> นักศึกษาปริญญาโท, หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยรังสิต

<sup>2</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์, หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยรังสิต

จัดการภายใน โครงสร้างพื้นฐาน การจัดการเรียนการสอน กระบวนการเรียนรู้และด้านทรัพยากรการเรียนรู้ ส่วนด้านกระบวนการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศประกอบด้วยปัจจัยนำเข้า การประมวลผล และผลผลิตสารสนเทศ ผลการศึกษา พบว่า เพศสภาพ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งประสบการณ์การทำงานของผู้บริหารมีความสัมพันธ์ระดับปานกลางกับการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านกระบวนการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศในด้านต่างๆ รวมทั้งการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศมีความสัมพันธ์กับกระบวนการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศด้วย

**คำสำคัญ :** การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ กระบวนการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ  
โรงเรียนประถมศึกษา

### Abstract

The objectives of this research are: 1) To studying the information technology management characteristic, 2) To studying the information technology management process, 3) To studying the relationship between information technology management and information technology management process and 4) To develop guidelines for the management of information technology of primary School Administration in Bangkok Metropolis. The population of this study is a representative of each primary school in Bangkok who is school principal, vice principal, other related ICT duties, or delegate with a number of 138 schools. The content of this study focuses on information technology management aspect which consisted of internal management system, fundamental structure of learning,

learning process and learning resource. While Information technology management process composed of input factors, information processing, and output. The research result found that gender, age, level of education, job position, and the experience of school administrators correlated to the information technology management and the process of information technology management

**Keywords :** Management of information technology, Information technology management process, Primary school administration

## บทนำ

ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทที่สำคัญต่อวิถีชีวิตและสังคมของมนุษย์ เทคโนโลยีสารสนเทศได้สร้างการเปลี่ยนแปลงและโอกาสให้แก่องค์กรการ เช่น เปลี่ยนโครงสร้างความสัมพันธ์และการแข่งขันในอุตสาหกรรม ปรับโครงสร้างการดำเนินงานขององค์กร เพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตและบริการ ก่อให้เกิดรูปแบบใหม่ในการติดต่อสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ส่งผลให้ปัจจุบันการใช้เทคโนโลยีถือเป็นส่วนหนึ่งของการทำงานทุกระดับแต่การดำเนินการเกี่ยวกับระบบสารสนเทศดังกล่าวยังประสบปัญหาอุปสรรคบางประการที่เกี่ยวข้องกับผู้บริหารและกระบวนการดำเนินการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดระบบสารสนเทศในสถานศึกษา ซึ่งการดำเนินการด้านระบบสารสนเทศในโรงเรียนที่ผ่านมาในการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารที่มีประสิทธิภาพนั้น พบว่า ปัญหาส่วนใหญ่มีความผิดพลาดด้านการเก็บรวบรวมข้อมูล การประเมินผลไม่ตรงกับความเป็นจริงและล่าช้า ขาดบุคลากรที่มีความรู้เฉพาะด้าน ภาระงานมาก ผู้บริหารนำสารสนเทศไปใช้ประโยชน์ด้านการบริหารและตัดสินใจไม่มากนัก บุคลากรขาดขวัญกำลังใจ ขาดอุปกรณ์ ขาดงบประมาณสนับสนุน มีปัญหาด้านความครอบคลุมไม่ตรงความ

ต้องการ การมีความซ้ำซ้อนและมีปัญหาด้านการเรียกใช้ อีกทั้งระบบสารสนเทศเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่จะช่วยให้โรงเรียนสามารถดำเนินการกิจกรรมการบริหารงานการกำหนดนโยบายการวางแผนหรือการตัดสินใจดำเนินการการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนการจัดรูปแบบต่างๆ เพื่อให้เป็นมาตรฐานและมีประสิทธิภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2550)

ในส่วนของการดำเนินการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ผ่านมาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร พบว่า การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารการจัดการศึกษาและการปฏิบัติงานให้การสนับสนุนน้อย ใช้สารสนเทศประกอบการตัดสินใจน้อย บุคลากรที่เกี่ยวข้องไม่ได้รับการสนับสนุนในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สารสนเทศไม่ทันกับความต้องการใช้งาน งบประมาณไม่เพียงพอต่อการพัฒนาบุคลากร ขาดระบบสารสนเทศกลาง ข้อมูลมีคุณภาพไม่มีมาตรฐานในการประมวลผลเป็น การเพิ่มภาระงานให้กับเจ้าหน้าที่ (กรมวิชาการ, 2549)

จะเห็นได้ว่าการที่จะได้สารสนเทศที่มีประสิทธิภาพเพื่อการบริหารงานตรงตามความต้องการของผู้บริหารนโยบายและวัตถุประสงค์ขององค์การจะต้องมีการดำเนินการจัดระบบที่ดีมีเครื่องมืออุปกรณ์ทันสมัยและต้องได้รับความร่วมมือจากบุคลากร ดังที่ (Laudon, 2007) ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับเรื่องนี้ไว้ว่าถ้ามีการจัดระบบสารสนเทศที่ดีและเหมาะสมแล้วจะทำให้การบริหารงานการตัดสินใจการวางแผนและการควบคุมในทุกะดับการบริหารขององค์การจะเกิดการเชื่อมโยงกันทำให้การบริหารงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

จากความก้าวหน้าและการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของการศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานครที่ผ่านมา ทำให้ผู้วิจัยได้สอบถามจากผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา ได้แก่โรงเรียนบางบัว และโรงเรียนไทยรัฐวิทยา ๗๕ สัมภาษณ์คุณละไม ทองนางนวล และคุณศรีประไพ รวยทอง พบว่า ในปี พ.ศ. 2559 โรงเรียนได้ประสบปัญหา ขาดเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพเพียงพอสำหรับการใช้โปรแกรมและซอฟต์แวร์รุ่นใหม่เนื่องจากเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่มีสภาพเก่า ไม่สามารถอัพเกรด ให้ใช้งานได้ ขาดบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญในด้านคอมพิวเตอร์ ขาดการสนับสนุนด้านงบประมาณ อุปกรณ์ รวมทั้งการเห็นความสำคัญด้านข้อมูลสารสนเทศจากผู้บริหารยังมีน้อย จากสภาพ

ปัญหาที่เกิดขึ้นทำให้เกิดอุปสรรคกับการบริหารงานด้านระบบสารสนเทศซึ่งการบริหารระบบสารสนเทศมีความสำคัญในการพัฒนาองค์กรเป็นอย่างยิ่ง จากเหตุผลดังกล่าว การศึกษาถึงสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศกับการบริหารระบบสารสนเทศจึงเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยให้ทราบข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอันนำไปสู่การพัฒนาหรือการบริหารจัดการเรื่องดังกล่าวให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการทำวิจัยเรื่อง “แนวทางการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษากรุงเทพมหานคร”

ทั้งนี้เพื่อให้ทราบสภาพปัญหา ความต้องการ อุปสรรคและข้อเสนอแนะในการจัดระบบสารสนเทศที่เหมาะสมสำหรับโรงเรียนเพื่อนำผลจากการวิจัยมาใช้ในการบริหารงานและพัฒนาคุณภาพในลำดับต่อไป

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาลักษณะการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารสถานศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร
2. เพื่อศึกษากระบวนการบริหารระบบสารสนเทศของผู้บริหารสถานศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศกับกระบวนการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารสถานศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร
4. เพื่อพัฒนาแนวทางการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารสถานศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร

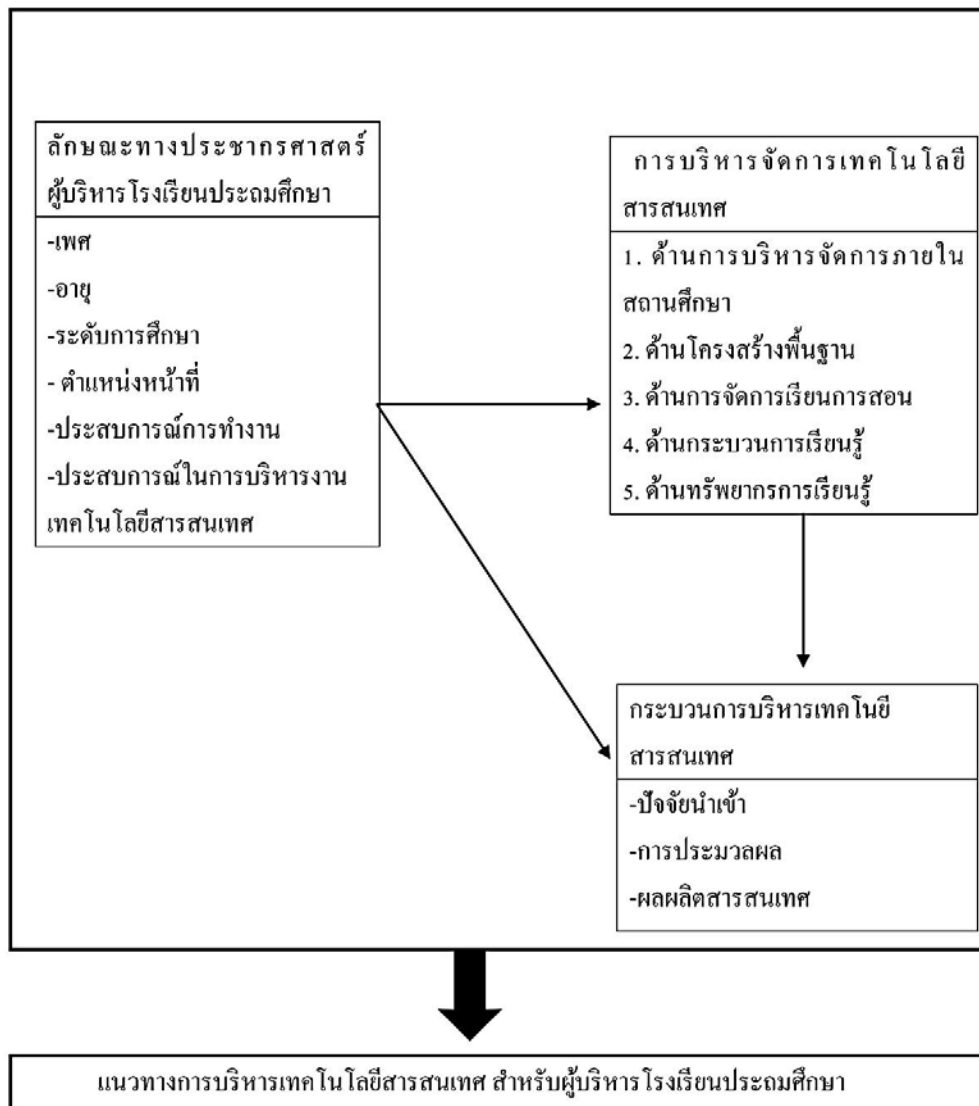
### สมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานที่ 1 ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้บริหารมีความสัมพันธ์กับการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศในด้านการบริหารภายใน ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ด้านการเรียนการสอน ด้านกระบวนการเรียนรู้ และด้านทรัพยากรการเรียนรู้

สมมติฐานที่ 2 ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้บริหารมีความสัมพันธ์กับกระบวนการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศในด้านปัจจัยนำเข้า การประมวลผล และการผลิตสารสนเทศ

สมมติฐานที่ 3 การบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศมีความสัมพันธ์กับกระบวนการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ

### กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

### ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาด้านการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษากรุงเทพมหานคร และด้านของกระบวนการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานครประกอบด้วย 1) ปัจจัยนำเข้า (input) เป็นการรวบรวมข้อมูลดิบทั้งภายในและจากสภาพแวดล้อมภายนอกองค์การสำหรับการประมวลผลเป็นสารสนเทศ ได้แก่ นโยบายด้านสารสนเทศ ขอบเขตข้อมูล แหล่งข้อมูลทรัพยากร และข้อมูล 2) การประมวลผล (processing) เป็นกระบวนการจัดทำข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ ได้แก่ การจัดเก็บ รวบรวมข้อมูล การประมวลผลข้อมูล การวิเคราะห์ การตรวจสอบข้อมูล การสืบค้นข้อมูล การเรียกใช้ การเชื่อมต่อ การปรับข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน การจัดระบบฐานข้อมูล การจัดหน่วยงานสารสนเทศ การควบคุมระบบสารสนเทศ และ 3) ผลผลิตสารสนเทศ (output) เป็นผลที่ได้จากการจัดระบบข้อมูลสารสนเทศและการนำไปใช้ ได้แก่ ข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลแล้วสามารถนำไปใช้ได้โดยมีคุณสมบัติที่ดี คือ มีความถูกต้อง ตรงตามความต้องการ มีความสมบูรณ์เป็นปัจจุบัน เรียกใช้งานง่าย ดึงดูดความสนใจ เป็นระบบที่มีความครอบคลุม

โดยประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ ผู้บริหารโรงเรียน ได้แก่ ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ ครูที่เกี่ยวข้อง หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย โรงเรียนละ 1 คน จากโรงเรียนประถมศึกษากรุงเทพมหานครจำนวน 138 โรงเรียน

### การประมวลผลข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้ทำการส่งแบบสอบถามให้กับโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการส่งทางไปรษณีย์ และให้กลุ่มตัวอย่าง ส่งแบบสอบถามกลับคืนให้กับผู้วิจัยหลังจากที่ได้รับแบบสอบถามที่ส่งกลับครบตามจำนวนที่กำหนดแล้ว จึงนำมาตรวจสอบความถูกต้องและจัดทำข้อมูล ลงรหัส เพื่อประมวลผล ตามสถิติที่ใช้ดังต่อไปนี้

ก. สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)

ข. สถิติอ้างอิง ได้แก่ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรนามบัญญัติทดสอบด้วยค่า  $\chi^2$  (Chi Square)

### ผลการวิจัย

#### 1) ข้อมูลทั่วไป

ตาราง 1 จำนวน และร้อยละ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	44	31.9
หญิง	94	68.1
2. อายุ		
ไม่เกิน 30 ปี	20	14.5
ไม่เกิน 31-40 ปี	81	58.7
ไม่เกิน 41-50 ปี	17	12.3
51 ปีขึ้นไป	20	14.5
3. ระดับการศึกษา		
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	42	30.4
ปริญญาโท	95	68.8
ปริญญาเอก	1	0.7
4. ตำแหน่งปัจจุบัน		
ผู้อำนวยการ	9	6.5
รองผู้อำนวยการ	18	13.0
ครูที่รับผิดชอบกับงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	111	80.4

ตาราง 1 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
5. ประสบการณ์การทำงาน		
ไม่เกิน 5 ปี	23	16.7
6 - 10 ปี	61	44.2
11-15 ปี	23	16.7
16-20 ปี	11	8.0
20 ปีขึ้นไป	20	14.5
6. ประสบการณ์การในการบริหารงาน		
อบรมหลักสูตร CIO	3	2.2
แต่งตั้งให้รับผิดชอบงานด้าน ICT	108	78.3
สอบใบรับรองการจัดการดูแล ICT	1	0.7
อื่นๆ	26	18.8
7. โรงเรียนของท่านมีแผนพัฒนาด้าน ICT หรือไม่		
มี	78	56.5
ไม่มี	60	43.5
<b>รวม</b>	<b>138</b>	<b>100.0</b>

จากตารางที่ 1 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่ เพศหญิง อายุไม่เกิน 31-40 ปี ระดับการศึกษาปริญญาโท ตำแหน่งครูที่รับผิดชอบกับงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ประสบการณ์ทำงาน 6-10 ปี ส่วนใหญ่ได้รับแต่งตั้งให้รับผิดชอบงานด้าน ICT และในโรงเรียนมีแผนพัฒนาด้าน ICT

## ผลการทดสอบสมมติฐาน

### 2) ผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1 เป็นการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้บริหารกับการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศในด้านการบริหารภายใน ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ด้านการเรียนการสอน ด้านกระบวนการเรียนรู้ และด้านทรัพยากรการเรียนรู้ ผลการทดสอบสมมติฐานพบมีการยอมรับสมมติฐานในด้านต่อไปนี้

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางประชากรศาสตร์กับการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศด้านต่างๆ

ลักษณะทางประชากรศาสตร์	การบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ	$\chi^2$	P-Value
<b>ด้านโครงสร้างพื้นฐาน</b>			
เพศสภาพ	โรงเรียนมีการพัฒนาซอฟต์แวร์และแอปพลิเคชัน	4.138	0.042
	เมื่อคอมพิวเตอร์มีปัญหาได้ดำเนินการ	8.027	0.045
	โรงเรียนมีระบบการจัดการความมั่นคงปลอดภัย	12.827	0.005
<b>ด้านการเรียนการสอน</b>			
เพศสภาพ	ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศฯในการเรียนการสอน	16.832	0.019
	กำกับดูแลการใช้ ICT ในโรงเรียนอย่างมีคุณธรรม	7.509	0.023
ระดับการศึกษา	การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศฯในการเรียนการสอน	30.530	0.006
ประสบการณ์การทำงาน	การกำกับดูแลการใช้ ICT ในโรงเรียนอย่างมีคุณธรรม	16.715	0.033

ลักษณะทางประชากรศาสตร์	การบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ	$\chi^2$	P-Value
<b>ด้านกระบวนการเรียนรู้</b>			
อายุ	การจัดสอบวัดระดับสมรรถนะในการใช้ ICT ของครูและนักเรียน	11.429	0.010
ระดับการศึกษา	แผนปฏิบัติการในการจูงใจและสร้างจิตสำนึกที่ดีในการนำ ICT ไปปรับใช้	6.322	0.042
<b>ด้านทรัพยากรการเรียนรู้</b>			
ประสบการณ์การทำงาน	ได้ใช้ ICT มาช่วยกระตุ้นระบบทรัพยากรการเรียนรู้	20.938	0.000

จากตารางที่ 2 พบว่า การยอมรับสมมติฐานในเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางประชากรศาสตร์กับการบริหารจัดการเทคโนโลยีในด้านต่างๆ มีความสัมพันธ์ในด้านต่อไปนี้

### ด้านโครงสร้างพื้นฐาน

เพศสภาพของผู้บริหารมีความสัมพันธ์กับการบริหารจัดการในเรื่อง โรงเรียนมีการพัฒนาซอฟต์แวร์และแอปพลิเคชัน และเมื่อคอมพิวเตอร์มีปัญหาได้ดำเนินการ และโรงเรียนมีระบบการจัดการความมั่นคงปลอดภัย

### ด้านการเรียนการสอน

1. เพศสภาพของผู้บริหารมีความสัมพันธ์กับการบริหารจัดการในเรื่องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศฯในการเรียนการสอน และการกำกับดูแลการใช้ ICT ในโรงเรียนอย่างมีคุณธรรม

2. ระดับการศึกษาของผู้บริหารมีความสัมพันธ์กับการบริหารจัดการในเรื่องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศฯในการเรียน

3. ประสิทธิภาพการทำงานของผู้บริหารมีความสัมพันธ์กับการบริหารจัดการในเรื่องการกำกับดูแลการใช้ ICT ในโรงเรียนอย่างมีคุณธรรม

#### **ด้านกระบวนการเรียนรู้**

1. อายุของผู้บริหารมีความสัมพันธ์กับการบริหารจัดการในเรื่อง การจัดสอบวัดระดับสมรรถนะในการใช้ ICT ของครูและนักเรียน

2. ระดับการศึกษาของผู้บริหารมีความสัมพันธ์กับการบริหารจัดการในเรื่อง แผนปฏิบัติการในการจูงใจ และ สร้างจิตสำนึกที่ดีในการนำ ICT ไปปรับใช้

#### **ด้านทรัพยากรการเรียนรู้**

ประสิทธิภาพการทำงานของผู้บริหารมีความสัมพันธ์กับการบริหารจัดการในเรื่อง ได้ใช้ ICT มาช่วยกระตุ้นระบบทรัพยากรการเรียนรู้

สมมติฐานที่ 2 เป็นการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้บริหารกับกระบวนการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศในด้านปัจจัยนำเข้า การประมวลผลและการผลิตสารสนเทศ ผลการทดสอบสมมติฐานพบมีการยอมรับสมมติฐานในด้านต่อไปนี้

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางประชากรศาสตร์กับกระบวนการบริหาร  
 เทคโนโลยีสารสนเทศด้านต่างๆ

ลักษณะทางประชากรศาสตร์	กระบวนการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ	$\chi^2$	P-Value
<b>ด้านปัจจัยนำเข้า</b>			
อายุ	การ มีแผนงาน/งาน/โครงการและเป้าหมายในการพัฒนาระบบ	11.218	0.011
ตำแหน่ง	โรงเรียนมีนโยบายด้าน ICT สอดคล้องกับแผนแม่บท ICT2020	6.086	0.048
<b>ด้านประมวลผล</b>			
เพศสภาพ	โรงเรียนมีการปรับข้อมูลสารสนเทศต่างๆให้มีความเป็นปัจจุบัน	4.628	0.031
อายุ	คณะกรรมการทำงานการประมวลผลข้อมูลได้อย่างรวดเร็วถูกต้อง	9.191	0.027
ระดับการศึกษา	โรงเรียนสามารถเรียกใช้ระบบสารสนเทศได้ต่างสถานที่ในเวลาเดียวกัน	11.915	0.003
ประสบการณ์ทำงาน	คณะกรรมการทำงานการประมวลผลข้อมูลได้อย่างรวดเร็วถูกต้อง	13.992	0.007
	วิธีการป้องกันความเสียหายของข้อมูล	14.553	0.006
	โรงเรียนสามารถเรียกใช้ระบบสารสนเทศได้ต่างสถานที่ในเวลาเดียวกัน	11.422	0.022
<b>ด้านผลผลิตสารสนเทศ</b>			
เพศสภาพ	โรงเรียนสามารถเรียกใช้สารสนเทศได้ง่าย	4.013	0.045

จากตารางที่ 3 พบว่าการยอมรับสมมติฐานในเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางประชากรศาสตร์กับกระบวนการบริหารเทคโนโลยีในด้านต่างๆ มีความสัมพันธ์ในด้านต่อไปนี้

#### ด้านปัจจัยนำเข้า

1. อายุของผู้บริหารมีความสัมพันธ์กับกระบวนการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศด้านปัจจัยการนำเข้าในเรื่องการ มีแผนงาน/งาน/โครงการและเป้าหมายในการพัฒนาระบบ
2. ตำแหน่งผู้บริหารมีความสัมพันธ์กับกระบวนการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศด้านปัจจัยการนำเข้าในเรื่อง โรงเรียนมีนโยบายด้าน ICT สอดคล้องกับแผนแม่บท ICT2020

#### ด้านประมวผล

1. เพศสภาพของผู้บริหารมีความสัมพันธ์กับกระบวนการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศด้านประมวผลในเรื่องโรงเรียนมีการปรับข้อมูลสารสนเทศต่างๆให้มีความเป็นปัจจุบัน
2. อายุของผู้บริหารมีความสัมพันธ์กับกระบวนการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศด้านประมวผลในเรื่องคณะกรรมการทำงานการประมวผลข้อมูลได้อย่างรวดเร็วถูกต้อง
3. ระดับการศึกษาของผู้บริหารมีความสัมพันธ์กับกระบวนการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศด้านประมวผลในเรื่อง โรงเรียนสามารถเรียกใช้ระบบสารสนเทศได้ต่างสถานที่ในเวลาเดียวกัน
4. ประสบการณ์ทำงานของผู้บริหารมีความสัมพันธ์กับกระบวนการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศด้านประมวผลในเรื่อง คณะกรรมการทำงานการประมวผลข้อมูลได้อย่างรวดเร็วถูกต้องมีวิธีการป้องกันความเสียหายของข้อมูล และโรงเรียนสามารถเรียกใช้ระบบสารสนเทศได้ต่างสถานที่ในเวลาเดียวกัน

### ด้านผลผลิตสารสนเทศ

เพศสภาพของผู้บริหารมีความสัมพันธ์กับกระบวนการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ  
ด้านผลผลิตสารสนเทศในเรื่องโรงเรียนสามารถเรียกใช้สารสนเทศได้ง่าย

สมมติฐานในกลุ่มที่ 3 เป็นการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารจัดการ  
เทคโนโลยีสารสนเทศกับกระบวนการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ ผลการทดสอบ  
สมมติฐานพบมีการยอมรับสมมติฐานในด้านต่อไปนี้

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ  
กับกระบวนการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ

การบริหารจัดการเทคโนโลยี สารสนเทศ	กระบวนการบริหาร เทคโนโลยีสารสนเทศ	$\chi^2$	P- Value
การบริหารภายใน	ปัจจัยนำเข้า	81.443	0.015
โครงสร้างพื้นฐาน	ปัจจัยนำเข้า	136.327	0.001
การเรียนการสอน	ผลผลิตสารสนเทศ	79.056	0.023
กระบวนการเรียนรู้	ปัจจัยนำเข้า	61.113	0.000
	ด้านประมวลผล	93.953	0.000
	ผลผลิตสารสนเทศ	55.509	0.000

จากตารางที่ 4 พบว่าผลการยอมรับสมมติฐานมีดังต่อไปนี้

1. การบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศด้านการบริหารภายในมีความสัมพันธ์  
กับกระบวนการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศด้านปัจจัยนำเข้า
2. การบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศด้านโครงสร้างพื้นฐานมีความสัมพันธ์  
กับกระบวนการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศด้านปัจจัยนำเข้า

3. การบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศด้านการเรียนการสอนมีความสัมพันธ์กับกระบวนการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศด้านผลผลิตสารสนเทศ

4. การบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศด้านกระบวนการเรียนรู้มีความสัมพันธ์กับกระบวนการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งด้านปัจจัยนำเข้า ด้านประมวลผล และด้านผลผลิตสารสนเทศ ตามลำดับ

### สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัย “แนวทางการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษากรุงเทพมหานคร” สามารถสรุปและอภิปรายผลได้ ดังนี้

เพศสภาพของผู้บริหารมีความสัมพันธ์กับการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศด้านโครงสร้างพื้นฐาน ด้านการเรียนการสอน ด้านทรัพยากรการเรียนรู้ ในด้านโรงเรียนมีการพัฒนาซอฟต์แวร์และแอปพลิเคชัน เมื่อคอมพิวเตอร์มีปัญหาได้ดำเนินการ และโรงเรียนมีระบบการจัดการความมั่นคงปลอดภัย ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน และกำกับดูแลการใช้ ICT ในโรงเรียนอย่างมีคุณธรรม ใช้ ICT มาช่วยกระตุ้นระบบทรัพยากรการเรียนรู้ และการสนับสนุนและให้คำปรึกษาแก่ครูสารสนเทศ สอดคล้องกับงานวิจัยของศิริดา แยมกลิ่น (2551 : บทคัดย่อ) พบว่า ผู้บริหารผู้ชายจะมีทักษะการบริหารระบบสารสนเทศของโรงเรียนได้ดีกว่า โดยจะเน้นการพัฒนาซอฟต์แวร์ ให้เหมาะกับการเรียนการสอน และดำเนินการด้วยความปลอดภัย และใช้อย่างมีคุณธรรม จริยธรรม

อายุของผู้บริหารมีความสัมพันธ์กับการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านกระบวนการเรียนรู้ ในเรื่องการจัดสอบวัด ระดับสมรรถนะในการใช้ ICT ของครูและนักเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิโรจน์ นามบุรี (2551 : บทคัดย่อ) พบว่า การดำเนินการบริหารจัดการสารสนเทศส่วนใหญ่มีการเก็บข้อมูลโดยการกำหนดแบบรายงานต่าง ๆ จัดเก็บตาม

ลักษณะแผนงานของโรงเรียน มีการประเมินผลตามกระทรวง ICT และมีการส่งเสริมให้มีการจัดสอบวัดระดับสมรรถนะด้านการใช้ ICT

ระดับการศึกษาของผู้บริหารมีความสัมพันธ์กับการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านกระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับ แผนปฏิบัติการในการจูงใจ และ สร้างจิตสำนึกที่ดีในการนำ ICT ไปปรับใช้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุกัญญา พักสกุล (2551 : บทคัดย่อ) พบว่า ผู้บริหารที่จบการศึกษาสูงจะมีแนวความคิดการนำเทคโนโลยีไปใช้ในการจัดทำแผนปฏิบัติการ และมีวิธีการในการนำ ICT ไปใช้ในกระบวนการจัดการเรียนการสอน

เพศสภาพของผู้บริหารมีความสัมพันธ์กับกระบวนการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการประมวลผล ด้านผลผลิตสารสนเทศ ในเรื่องโรงเรียนมีการปรับข้อมูลสารสนเทศต่างๆให้มีความเป็นปัจจุบันและ โรงเรียนสามารถเรียกใช้สารสนเทศได้ง่าย สอดคล้องกับงานวิจัยของ ไพฑูรย์ คงทอง (2552 : บทคัดย่อ) พบว่า ผู้บริหารที่มีเพศต่างกันจะมีวิธีการปรับข้อมูลสารสนเทศด้วยวิธีที่แตกต่างกัน แต่มีความเป็นปัจจุบันมากที่สุด

อายุของผู้บริหารมีความสัมพันธ์กับกระบวนการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านปัจจัยนำเข้าและด้านการประมวลผลในเรื่องมีแผนงาน/งาน/โครงการและเป้าหมายในการพัฒนาระบบ และมีงบประมาณเฉพาะเพื่อใช้ในการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและยังมีการประมวลผลข้อมูลได้อย่างรวดเร็วถูกต้อง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อุบลรัตน์ หริณวรรณ (2557: บทคัดย่อ) พบว่า ผู้บริหารที่มีอายุต่างกันจะมีการสร้างแผนงานเป้าหมายในการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ไม่เหมือนกัน แต่จะช่วยให้การดำเนินงานต่างๆ มีความรวดเร็วยิ่งขึ้น

ระดับการศึกษาของผู้บริหารมีความสัมพันธ์กับกระบวนการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการประมวลผลในเรื่อง โรงเรียนสามารถเรียกใช้ระบบสารสนเทศได้

ต่างสถานที่ในเวลาเดียวกันแตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ อุบลรัตน์ หรือวรรณ (2557) พบว่า ผู้บริหารที่มีการศึกษาสูงจะมีเทคนิคทางเทคโนโลยีสารสนเทศได้ดี

ตำแหน่งของผู้บริหารมีความสัมพันธ์กับกระบวนการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านปัจจัยนำเข้า ในเรื่องโรงเรียนมีนโยบายด้าน ICT สอดคล้องกับแผนแม่บท ICT2020 และมีวิธีการป้องกันความเสียหายของข้อมูล สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิริรัตน์ จันมะณี (2552) พบว่า ผู้บริหารมีการพัฒนาระบบและบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศได้ในระดับดี เพราะเนื่องจากมีประสบการณ์และความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์การทำงานของผู้บริหารมีความสัมพันธ์กับกระบวนการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการประมวลผล คณะกรรมการทำงานการประมวลผลข้อมูลได้อย่างรวดเร็วถูกต้อง วิธีการป้องกันความเสียหายของข้อมูล และโรงเรียนสามารถเรียกใช้ระบบสารสนเทศจากหลายแหล่งข้อมูลได้ในเวลาเดียวกันแตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิริรัตน์ จันมะณี (2552) พบว่า ผู้บริหารระดับสูงมีความเห็นส่วนใหญ่ว่า องค์การที่มีการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จะช่วยพัฒนาองค์กรให้เจริญก้าวหน้า มีความแตกต่างจากคู่แข่ง และเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานอีกด้วย

การบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศด้านการบริหารภายใน ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ด้านการเรียนการสอน ด้านทรัพยากรการเรียนรู้ มีความสัมพันธ์กับกระบวนการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ กล่าวคือ การบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ จะต้องมีการดำเนินการไปควบคู่กับกระบวนการต่างๆ เพื่อให้เกิดความสอดคล้อง และการดำเนินงานที่ชัดเจน ทันสมัย และรวดเร็ว สอดคล้องกับงานวิจัยของ สมพิศ จำปาทิพย์ (2549) พบว่า โรงเรียนส่วนใหญ่ในประเทศโปรตุเกสมีการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน มีการนำบทเรียนไปประยุกต์ให้เกิดความทันสมัย และมีอุปกรณ์เพียงพอต่อจำนวนนักเรียนของโรงเรียนนั้นๆ เพื่อให้การเรียนการสอนเกิดประสิทธิภาพ

### การเสนอกรอบการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ

จากผลการวิจัยและข้อสมมติฐานที่เห็นความสัมพันธ์ในด้านต่างๆ นี้ ผู้วิจัยขอ  
นำเสนอกรอบการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติสำหรับ  
โรงเรียนในระดับประถมศึกษาของประเทศไทยดังนี้

ตารางที่ 5 ข้อเสนอแนะทางปฏิบัติด้านการบริการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและ  
กระบวนการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับโรงเรียนระดับประถมศึกษา

การบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ		กระบวนการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ	
ด้านโครงสร้างพื้นฐาน		ด้านปัจจัยนำเข้า	
1.	ให้โรงเรียนต่างๆ มีการพัฒนาซอฟต์แวร์และแอปพลิเคชัน ที่อาจผลิตโดยนักเรียนหรือ ครูผู้สอนผลิตร่วมกับนักเรียน	1.	ให้มีแผนงานหรือโครงการและเป้าหมายในการพัฒนาระบบ
2.	จัดหาและจัดตั้งศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์	2.	จัดทำคลังข้อมูล Data warehouse เพื่อการรวบรวมข้อมูล
3.	มีระบบการจัดการความมั่นคงปลอดภัยให้ทั่วถึง	3.	ปรับนโยบายด้าน ICT สอดคล้อง กับแผนแม่บท ICT2020
ด้านการบริหารภายใน		ด้านการประเมินผล	
1.	ให้โรงเรียนมีการปรับปรุงแผนพัฒนาแผนฯ ด้านการบริหารภายใน	1.	มีคู่มือ/เอกสาร สำหรับการเรียกใช้งานโปรแกรม
2.	จัดซื้อ จัดจ้างเพื่อสรรหาอุปกรณ์ที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอน	2.	มีการปรับข้อมูลสารสนเทศต่างๆ ให้มีความเป็นปัจจุบัน
ด้านการเรียนการสอน		ผลผลิตสารสนเทศ	
1.	จัดทำ e-Learning เพื่อช่วยในการเรียนการสอน	1.	สร้างห้องสมุดดิจิทัลที่มีประโยชน์และมีคลังข้อมูลที่พร้อมใช้

การบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ		กระบวนการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ	
2.	ใช้ Facebook Live ในการถ่ายทอดสดในการสอน หรือกิจกรรมของโรงเรียน	2.	มีสารสนเทศที่สร้างความสนใจ
ด้านกระบวนการเรียนรู้			
1.	จัดสอบวัด ระดับสมรรถนะในการใช้ ICT ของครูและนักเรียนในการสนับสนุน การเรียนการสอน		
2.	ใช้ ICT เป็นเครื่องมือสนับสนุน การเรียนการสอน		
ด้านทรัพยากรการเรียนรู้			
1.	จัดสรรงบประมาณในการซื้อ e-Book ให้เพียงพอของปริมาณครูนักเรียน		
2.	จัดเก็บรวบรวมข้อมูล โดยจัดทำเป็น Data Base Online		

### ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัย

1. ผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษากรุงเทพมหานคร ควรมีการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้มีความทันสมัย รวดเร็ว สามารถนำไปปรับใช้ในการเรียนการสอนได้
2. ครูผู้สอนควรมีส่วนช่วยในการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้กับเด็ก ควรฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง เพื่อเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ที่กำลังจะเกิดขึ้น เพื่อสามารถนำมาใช้กับการเรียนการสอน

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาทางการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนเอกชนของกรุงเทพมหานคร เพื่อนำมาเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างกัน และนำวิธีที่ดีที่สุดไปปรับใช้ในการเรียนการสอน

2. ควรศึกษาปัจจัยที่สำคัญอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อนำมาสร้างกลยุทธ์ในการใช้เทคโนโลยีให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

---

### บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. (2549). รายงานการวิจัยแนวทางการดำเนินงานสร้างและพัฒนาศูนย์ข้อมูลเพื่อการพัฒนาหลักสูตร. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์กลางคพรว.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2550). คู่มือผู้เข้ารับพัฒนาหลักสูตรพัฒนาผู้นำการเปลี่ยนแปลงเพื่อรองรับการกระจายอำนาจสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์คณะรัฐมนตรีและราชกิจจานุเบกษา.
- ครุฑิต มาลัยวงศ์. (2549). ไอทีกับธุรกิจแนวคิดและแนวทาง. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.
- ณัฐพันธุ์ เขจรนันท์ และไพบุลย์ เกียรติโกมล. (2549). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- ดนัย เทียนพุฒ. (2550). ความสามารถในการตระหนักรู้. ดนัย เทียนพุฒ. กรุงเทพมหานคร : บริษัท เอ.อาร์.อินฟอร์เมชันแอนด์พับลิเคชั่น จำกัด.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- ไพฑูรย์ คงทอง. (2552). *ประสิทธิภาพด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการ* (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วิโรจน์ นามบุรี. (2551). *การบริหารระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนพัฒนาการศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดเชียงใหม่*. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วิไลวรรณ เสริมรัมย์. (2538). *การศึกษาการจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานประถมศึกษาจังหวัดนครราชสีมา*. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ศิริดา แยมกลิ่น. (2551). *ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารสารสนเทศของโรงเรียนกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน*. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). นครปฐม : มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ศิริรัตน์ จันมะณี. (2552). *การศึกษาการออกแบบสมรรถภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้* (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). นครปฐม : มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สมพิศ จำปาทิพย์. (2549). *สภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ของบุคลากรสายบริหารมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์* (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุกัญญา พักสกุล. (2551). *ความสัมพันธ์ระหว่างการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับสมรรถภาพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูโรงเรียนนาครประสิทธิ์ อำเภอสว่างพรวน จังหวัดนครปฐม*. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). นครปฐม : มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สุจิตรา ธนารักษ์. (2548). *การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์*. กรุงเทพมหานคร : ทีพีเอ็นเพรส.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- สุริยา ทับน้อย. (2552). การปฏิบัติการจัดระบบสารสนเทศของโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานประถมศึกษา จังหวัดราชบุรี. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- โสภณ ตันตติ. (2550). ทักษะการบริหารของผู้บริหารที่ส่งผลต่อคุณภาพของระบบสารสนเทศของโรงเรียน สังกัดกรุงเทพมหานคร (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). นครปฐม : มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- อุบลรัตน์ รัตนวรรณ. (2557). สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาของครู (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- Laudon, Kenneth C., & Laudon, Jane P. (2004). *Management Information System : Organization and Technology* (4th ed.). New York : McMillan.
- Laudon, Kenneth C., & Laudon, Jane P. (2007). *Management Information Systems : Organization and Technology* (5th ed.). New York : McMillan.
- O'Brain, James A. (2006). *Management Information Systems : Managing Information Technology in the Network Enterprise* (3rd ed.). Chicago : McGraw-Hill.
- Olson, Davis E. (1998). *Management Information Systems (Conceptual Foundations, Structure and Development* (2nd ed.). Singapore : McGraw-Hill.

# ใบสมัครสมาชิก

## วารสารรังสิตสารสนเทศ มหาวิทยาลัยรังสิต

ชื่อ-นามสกุล .....

หน่วยงาน/สถาบัน .....

ที่อยู่เลขที่ ..... ซอย ..... ถนน .....

แขวง/ตำบล ..... เขต/อำเภอ ..... จังหวัด .....

รหัสไปรษณีย์ ..... หมายเลขโทรศัพท์ .....

ประสงค์สมัครเป็นสมาชิก

☐

1 ปี 2 ฉบับ 240 บาท

☐

2 ปี 4 ฉบับ 480 บาท

ตั้งแต่ฉบับที่ ..... เดือน ..... ปี .....

(วารสารพิมพ์ปีละ 2 ฉบับ : ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม-มิถุนายน ฉบับที่ 2 เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม)

สถานที่จัดส่งวารสาร

☐

ที่อยู่ตามต้นฉบับ

☐

โปรดจัดส่งวารสารไปยังที่อยู่ตามนี้

ที่อยู่เลขที่ ..... ซอย ..... ถนน .....

แขวง/ตำบล ..... เขต/อำเภอ ..... จังหวัด .....

รหัสไปรษณีย์ ..... หมายเลขโทรศัพท์ .....

การชำระค่าสมาชิก

ธนาคารดีเอสวาย นางจूरรัตน์ เกลี้ยงแก้ว ปณ. ฟิวเจอร์ พาร์ค รังสิต 12130

จากนั้นกรุณาส่งใบสมัครสมาชิกและสำเนาหลักฐานการโอนเงินไปยัง

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยรังสิต ที่หมายเลขโทรสาร 02-997-2200 ต่อ 3473

หรือ อีเมล : jureerat.k@rsu.ac.th