



Creative RMUT and Sustainable Innovation for Thailand 4.0



The 9<sup>th</sup> Rajamangala University of Technology National Conference

The 8<sup>th</sup> Rajamangala University of Technology International Conference

August 7<sup>th</sup>- 9<sup>th</sup>, 2017 at Impact Muang Thong Thani Exhibition and Convention

## รายงานสืบเนื่อง

การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 9

“ราชมงคลสร้างสรรค์กับนวัตกรรมที่ยั่งยืนสู่ประเทศไทย 4.0”

- ◆ มนุษยศาสตร์ สังคมวิทยาและการศึกษา
- ◆ เกษตรศาสตร์สร้างสรรค์
- ◆ วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี
- ◆ สถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปกรรม และงานสร้างสรรค์
- ◆ วิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อม
- ◆ การบริการวิชาการสู่สังคม
- ◆ เศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ

รายงานผลสร้างสรรค์กับนวัตกรรมที่ยั่งยืนสู่ประเทศไทย 4.0



คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์  
ที่ ๐๒๒/๙๕๙๐

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกองบรรณาธิการจัดทำรายงานสืบเนื่อง (Proceedings)  
การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ ๙ (9<sup>th</sup> RMUTNC)  
และการประชุมวิชาการนานาชาติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ ๘ (8<sup>th</sup> RMUTIC)

ด้วยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ร่วมกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ๙ แห่ง กำหนดจัดการประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ ๙ (9<sup>th</sup> RMUTNC) และการประชุมวิชาการนานาชาติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ ๘ (8<sup>th</sup> RMUTIC) ในวันที่ ๗ - ๙ สิงหาคม ๒๕๖๐ ณ ศูนย์แสดงสินค้าและการประชุมอิมแพ็ค เมืองทองธานี จังหวัดนนทบุรี

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการจัดทำรายงานสืบเนื่องการประชุม (Proceedings) ในการประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ ๙ (9<sup>th</sup> RMUTNC) และการประชุมวิชาการนานาชาติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ ๘ (8<sup>th</sup> RMUTIC) เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการกองบรรณาธิการจัดทำรายงานสืบเนื่องการประชุม (Proceedings) ในการประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลฯ ดังนี้

๑. ที่ปรึกษา

๑. อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
๒. อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
๓. อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
๔. อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัฐบุรี
๕. อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
๖. อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
๗. อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
๘. อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
๙. อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

๒. คณะกรรมการอำนวยการ

- |                                         |               |
|-----------------------------------------|---------------|
| ๑. รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย      | ประธานกรรมการ |
| มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ |               |
| ๒. ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา       | กรรมการ       |
| มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ      |               |
| ๓. ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา       | กรรมการ       |
| มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก     |               |
- /๔. ผู้อำนวยการ...

- |                                                                               |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| ๔. ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลชั้นบุรี      | กรรมการ             |
| ๕. ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร        | กรรมการ             |
| ๖. ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา        | กรรมการ             |
| ๗. ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์  | กรรมการ             |
| ๘. ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ    | กรรมการ             |
| ๙. ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน         | กรรมการ             |
| ๑๐. ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ | กรรมการและเลขานุการ |

มีหน้าที่ ให้คำปรึกษาและแก้ปัญหาเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุวัตถุประสงค์

### ๓. คณะกรรมการของบรรณาธิการ

- |                                                                                                                                   |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| ๑. ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา                                                                                                 | ประธานกรรมการ |
| ๒. รองผู้อำนวยการฝ่ายส่งเสริมงานวิจัย                                                                                             | กรรมการ       |
| ๓. รองคณบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ คณบดีวิศวกรรมศาสตร์<br>(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไกรฤกษ์ เหยี่ยวน)                              | กรรมการ       |
| ๔. รองคณบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ คณบดีบริหารธุรกิจ<br>(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพนภา จุลโลกล)                                   | กรรมการ       |
| ๕. รองคณบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ คณบดีศิลปศาสตร์<br>(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยชนะ ใจบุญ)                                      | กรรมการ       |
| ๖. รองคณบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ คณบดีสถาปัตยกรรมศาสตร์ฯ กรรมการ<br>(อาจารย์โสรัจ พฤฒิโนมล)                                   | กรรมการ       |
| ๗. รองคณบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ<br>คณบดีอุตสาหกรรมการรังสรรค์และภารกิจท่องเที่ยว<br>(ดร.นิภารัตน์ สายประเสริฐ)               | กรรมการ       |
| ๘. รองคณบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ<br>คณบดีอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี (ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิวัฒน์ มูเก็ม)                            | กรรมการ       |
| ๙. รองผู้อำนวยการฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ วิทยาลัยเพาะเชี่ยว<br>(อาจารย์นิลุบล ขอรุ่มเดช)                                        | กรรมการ       |
| ๑๐. รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการและวิจัย วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ กรรมการ<br>(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กอบกุล จันทโคคลิก)              | กรรมการ       |
| ๑๑. ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการและวิจัย<br>วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนรัตนโกสินทร์<br>(ดร.เอกสิทธิ์ นกழลเจริญลาภ) | กรรมการ       |

๑๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ตรีงตา แหลมสมุทร	กรรมการ
๑๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษร หัสดิค์	กรรมการ
๑๔. ดร.ธีรินทร์ คงพันธุ์	กรรมการ
๑๕. ดร.สิริวรรณพิชา อนจิราวัฒน์	กรรมการ
๑๖. ดร.ฉันทมน พิเชฐทักษิณ	กรรมการ
๑๗. นางสาวญาณิศา โพธิ์เพชรยนต์	กรรมการ
๑๘. นางสาวพัชรี สุขสมัย	กรรมการ
๑๙. นางสาววรรักษ์ หะรังศรี	กรรมการ
๒๐. รองผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนางานวิจัย	กรรมการและเลขานุการ
๒๑. นางสาววรรัตน์ วัฒน์โนน觉悟	ผู้ช่วยเลขานุการ
๒๒. นางสาวสมกมล ภัทรกิจโสภณ	ผู้ช่วยเลขานุการ

มีหน้าที่ จัดทำเอกสารรายงานสืบเนื่องการประชุม (Proceedings)

#### ๔. คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความวิจัยระดับชาติ

๑. รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์สร้างสรรค์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรุ่งเรือง

๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงฤทธิ์ สำราญโภช

๓. ดร.กฤติกา นรจิตร

๔. ดร.กฤษณ์ สงวนพาก

๕. ดร.ชลธิชา สารวงศ์

๖. ดร.พิมพ์ชนก อิทธิวัฒนพงศ์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

๗. รองศาสตราจารย์ ดร.ปราโมทย์ พรสุริยา

๘. รองศาสตราจารย์สุชาติ ชัยวรกุล

๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชงโค แซ่ตั้ง

๑๐. ดร.ชัยวัฒน์ นครเพศ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนภูรี

๑๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมจิตร ถนนวงศ์วัฒนา

๑๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อังคณา อนกัญญา

๑๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัญชลี สาวดีธรรม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

๑๔. รองศาสตราจารย์ ดร.พรพรรณ พี อำนวยสิทธิ์

๑๕. รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาติ หาญวงศ์

๑๖. ดร.กัญญา ศิริรักษา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

๑๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุตินุช สุจิตร

ประธานกรรมการ

กรรมการ

/๑๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์...

๑๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรีดา ภูมิ	กรรมการ
๒๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรพงษ์ สารังญร	กรรมการ
๒๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรุณี เกิดปรง	กรรมการ
๒๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิรินาถ ศรีอ่อนนวล	กรรมการ
๒๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.องอาจ อินทรัชช์	กรรมการ
๒๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อังคณา ไสเกื้อ	กรรมการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ	
๒๕. รองศาสตราจารย์ ดร.ร่วรรณ เดื่อมขัมณี	กรรมการ
๒๖. รองศาสตราจารย์เจษฎา อิสเหะ	กรรมการ
๒๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นัยวิท เฉลิมนนท์	กรรมการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน	
๒๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิพันธ์ วงศ์สุทธิ瓦ส	กรรมการ
๒๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัลันธร วิชาศิลป์	กรรมการ
๓๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรประภา ชุนทดอม	กรรมการ
สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ	
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก	
๓๑. รองศาสตราจารย์ ดร.ไฟogens สีใส	กรรมการ
๓๒. รองศาสตราจารย์ ดร.พัชรี ขยายโภคภิต	กรรมการ
๓๓. รองศาสตราจารย์ประภัสสร ศิริสัมพันธ์นาวา	กรรมการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนบุรี	
๓๔. รองศาสตราจารย์ ดร.ชนกรณ์ กุณฑลบุตร	กรรมการ
๓๕. รองศาสตราจารย์ ดร.สุดาพร กุณฑลบุตร	กรรมการ
๓๖. รองศาสตราจารย์วสันต์ กันอ่า	กรรมการ
๓๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กล้าหาญ ณ น่าน	กรรมการ
๓๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤติมา คำพิทักษ์	กรรมการ
๓๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สันติกร ภมรปัญญา	กรรมการ
๔๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภา ทองคง	กรรมการ
๔๑. ดร.สุรุมงคล นิมิตต์	กรรมการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	
๔๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชญาภัทร์ ก้าวิโย	กรรมการ
๔๓. ดร.ชัยเสฏฐ์ พรหมศรี	กรรมการ
๔๔. ดร.ธนรัช ทัพมงคล	กรรมการ
๔๕. ดร.อารีย์ มยังพงษ์	กรรมการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์	
๔๖. รองศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญศรี ฉิรินัง	กรรมการ
๔๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพนภา จุลโลกล	กรรมการ
๔๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุจิราส โพธิ์ทองแสงอรุณ	กรรมการ
๔๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีร์สมร ผ่องพูล	กรรมการ
/๔๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์...	

๔๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สัมพันธ์ จันทร์ดี	กรรมการ
๕๐. ดร.ชญาณ์วุฒิ ปิยะวิบูลย์	กรรมการ
๕๑. ดร.ธัญนันท์ วรเศรษฐพงษ์	กรรมการ
๕๒. ดร.มาลัย กมลสกุลชัย	กรรมการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา	
๕๓. ดร.พรทัย ตันฑ์จิตานันท์	กรรมการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลครัวซี	
๕๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขวัญทัย ใจเปี่ยม	กรรมการ
๕๕. ดร.พัชรินทร์ บุญชูนุน	กรรมการ
๕๖. ดร.เบญจลักษณ์ เชื้อมคุ้ม	กรรมการ
๕๗. ดร.วัลภา พัฒนา	กรรมการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ	
๕๘. รองศาสตราจารย์ดุษฎี พรมทัด	กรรมการ
๕๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทนา แสนสุข	กรรมการ
๖๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริมา แก้วเกิด	กรรมการ
๖๑. ดร.จันทima เอกวงศ์	กรรมการ
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์	
๖๒. ดร.พสุชิตา ตันตราจิณ	กรรมการ
มหาวิทยาลัยบูรพา	
๖๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีระ ฤทธิสวัสดิ์	กรรมการ
๖๔. ดร.ธงชัย ทองมา	กรรมการ
๖๕. ดร.วุฒิชัย ลิ้มอรุโณหัย	กรรมการ
๖๖. ดร.อรุณรุ่ง เอื้ออารีสุขสกุล	กรรมการ
มหาวิทยาลัยพะเยา	
๖๗. ดร.จุมภู สนิทธารากร	กรรมการ
๖๘. ดร.อุษณีย์ รัศมีวงศ์จันทร์	กรรมการ
มหาวิทยาลัยรามคำแหง	
๖๙. รองศาสตราจารย์ ดร.ธัญปรีวน์ รัตนพงศ์พร	กรรมการ
มหาวิทยาลัยศิลปากร	
๗๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีระวัฒน์ จันทึก สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น	กรรมการ
๗๑. ดร.เอิบ พงบุหงอ	กรรมการ
หน่วยงานภาคเอกชน	
๗๒. ดร.ชาติชาย คงเพ็ชรดิษฐ์	กรรมการ
สาขาวิชาบริการวิชาการสู่สังคม	
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ	
๗๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ออมรัตน์ อนันต์ราพงษ์	กรรมการ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนบุรี	
๗๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยตรี ดร.สุทธิพร บุญส่ง	กรรมการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์	
๗๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรีรัตน์ ดวงสุวรรณ	กรรมการ
๗๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เดชา จันทร์ศิริ	
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลครัววิชัย	
๗๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิรักษ์ สงรักษ์	กรรมการ
๗๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไชยยิ่ง ธนาพัฒน์ศิริ	กรรมการ
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต	
๗๙. ดร.เพชรรัตน์ เจิมรอด	กรรมการ
สาขามนุษยศาสตร์ สังคมวิทยาและการศึกษา	
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ	
๘๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิตยา สำเร็จผล	กรรมการ
๘๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ เพื่าชู	กรรมการ
๘๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล พิชญ์พนูลย์	กรรมการ
๘๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อมรรัตน์ อันันต์ราพาย์	กรรมการ
๘๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัครวุฒิ จินดาบุรุษก์	กรรมการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก	
๘๕. ดร.ชัยวัฒน์ ฤทธิพันธ์	กรรมการ
๘๖. ดร.ภattachai ยุทธาภรณ์พินิจ	กรรมการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนบุรี	
๘๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประนอม พันธ์ไสว	กรรมการ
๘๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยตรี ดร.สุทธิพร บุญส่ง	กรรมการ
๘๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เทียมยศ ปะสาวงศ์โน	กรรมการ
๘๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งอรุณ รังรองรัตน์	กรรมการ
๘๑. ดร.รสริน เจ้มเรือง	
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	
๘๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ โพธิ์พุกานันท์	กรรมการ
๘๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาคพนธ์ ศาลาทอง	กรรมการ
๘๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งอรุณ พรเจริญ	กรรมการ
๘๕. ดร.กิวิธี ศรีสมฤทธิ์	กรรมการ
๘๖. ดร.นิศากร ไพบูลย์ศิลป์	กรรมการ
๘๗. ดร.นิตินันท์ ศรีสุวรรณ	กรรมการ
๘๘. ดร.วิชชพร เทียบจตุรัส	กรรมการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์	
๘๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ตรีงตา แหลมสมุทร	กรรมการ
๑๐๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงศิริ ภัยโยดิลกษัย	กรรมการ
๑๐๑. ดร.จิมนา ฉัตรบูรพาณันท์	กรรมการ

๑๐๒. ดร.นิภาร์ต์น สายประเสริฐ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา	กรรมการ
๑๐๓. รองศาสตราจารย์ ดร.ปาริชาติ บัวเจริญ	กรรมการ
๑๐๔. ดร.นิวัตร มูลป่า	กรรมการ
๑๐๕. ดร.ศักดินทร์ ณ น่าน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนชัย	กรรมการ
๑๐๖. รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพิทา ใจจนประศาสน์	กรรมการ
๑๐๗. รองศาสตราจารย์ทรงศรีนีย์ คีรีศรี	กรรมการ
๑๐๘. ดร.สุกคนึง ณ ระนอง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ	กรรมการ
๑๐๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เนาวรัตน์ อินทรประสีห์	กรรมการ
๑๑๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์จำรัส พุญโญปกรณ์	กรรมการ
๑๑๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชลลดา ทวีคุณ	กรรมการ
๑๑๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดวงจันทร์ สินโพธิ์	กรรมการ
๑๑๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ว่าที่ร้อยโทอนุ ทดแทนคุณ	กรรมการ
๑๑๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทวี วงศ์เสถียร	กรรมการ
๑๑๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ลัดดา แพรภัทรพิศุทธิ์	กรรมการ
๑๑๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สายหยุด อุไรสกุล	กรรมการ
๑๑๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุดา งามเหลือ	กรรมการ
๑๑๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อำนาจวรรณ ทับเป็นไทย	กรรมการ
๑๑๙. ดร.ธนภูมิ ปองแสงสี่ยม	กรรมการ
๑๒๐. ดร.ธารนี นวสันธี	กรรมการ
๑๒๑. ดร.นันทยา คงประพันธ์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	กรรมการ
๑๒๒. ดร.ณัฐรัชพ์ มนีโรจน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	กรรมการ
๑๒๓. ดร.วราษพ อะรายะพันธ์ สำนักพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ	กรรมการ
๑๒๔. ดร.วสันต์ สุทธาราศาส มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม	กรรมการ
๑๒๕. ดร.ประพนธ์ เล็กสุมา	กรรมการ
๑๒๖. ดร.นีโรด เดชกำแหง มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง	กรรมการ
๑๒๗. ดร.ปีรันธ์ ชินโชติ	กรรมการ
สาขาวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ	
๑๒๘. ศาสตราจารย์ ดร.อลงกอด แทนออมทอง	กรรมการ
๑๒๙. รองศาสตราจารย์ชนิษฐา เจริญลาภ	กรรมการ
/๑๓๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์...	

๑๓๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิรเมศ วรสีษฐ์	กรรมการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก	
๑๓๑. รองศาสตราจารย์ ดร.สุธัญญา พรหมสมบูรณ์	กรรมการ
๑๓๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิภาพร ก้านทอง	กรรมการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนบุรี	
๑๓๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ເລോກັບຄົນ ເສດີຍຣັຕ້ນ	กรรมการ
๑๓๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ຈັນທິພ ສກຸລເຂມຖ້າຍ	กรรมการ
๑๓๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ປິ່ງຍາກຮົນ ໄຂຍສັຕ່ອງ	กรรมการ
๑๓๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ວຽນສຸຍ ທອງພູລ	กรรมการ
๑๓๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ສິງຫຼື ສກຸລເຂມຖ້າຍ	กรรมการ
๑๓๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ກິດຕິພໍ່ພົນ ອນຸຮັກເງົາຄານນໍ້າ	กรรมการ
๑๓๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สรชา ໄວຣົງຈີ	กรรมการ
๑๔๐. ดร.ອັຄພົງສົມ ພັນອຸພຸກເງົາ	กรรมการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	
๑๔๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ວຽກທີ່ຈັນທິສຸວະຮັນ	กรรมการ
๑๔๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ສີສິວີນ ສີຮະຮນກຸລ	กรรมการ
๑๔๓. ดร.ກຳບູງກວາ ແກ້ວກີດີ	กรรมการ
๑๔๔. ดร.ກັລືທິມາ ເຂົວໜ້າມູ້ບໍ່ກຸລ	กรรมการ
๑๔๕. ดร.ຊ້າວາລ ສົມກີດີ	กรรมการ
๑๔๖. ดร.ຂາງວິທີ່ ປະບັບພັກຜົ່ງ	กรรมการ
๑๔๗. ดร.ນິຄරາ ສຸກົມສັງໝົງ	กรรมการ
๑๔๘. ดร.គວງຖ້າຍ ນິກົມຮັກ	กรรมการ
๑๔๙. ดร.ຮນພົງສົມ ສາຮີອິນທີ່	กรรมการ
๑๕๐. ดร.ປິຍະພົງສົມ ປານແກ້ວ	กรรมการ
๑๕๑. ดร.ວິນິດົງ ບຸນຍະໂຮຈົນ	กรรมการ
๑๕๒. ดร.ວິໄລວະຮັນ ລື່ນກຸລ	กรรมการ
๑๕๓. ดร.ສຸනිສා ສາຍອຸປະາຈ	กรรมการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์	
๑๕๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ຫັນນະ ໄຈບູນ	กรรมการ
๑๕๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ພຣສວຣົກ ອມຣສັກດີ້ຫັນ	กรรมการ
๑๕๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ຣານິນທີ່ ປັຈຸໂສ	กรรมการ
๑๕๗. ดร.ເບີນຈາສ ໄຂຍລາກ	กรรมการ
๑๕๘. ดร.ຮເນຄວຣ ນວລໄຍ	กรรมการ
๑๕๙. ดร.ມານທີ່ ດາວສ່ວ່າງ	กรรมการ
๑๖๐. ดร.ສຸກັກ ເຜີຍສູງເນີນ	กรรมการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย	
๑๖๑. รองศาสตราจารย์ ມຸກດາ ສຸຂສວັດສິດ	กรรมการ
๑๖๒. ພສ.ดร.ເພື່ອງທີ່ ເພື່ອງປະໄພ	กรรมการ
๑๖๓. ພສ.ดร.ມານິກາ ແຂ່ງເຟ ທູກລິນ	กรรมการ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

๑๖๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุมพต พุ่มศรีภานนท์  
๑๖๕. ดร.ชวัลวิทย์ คุ้มทรัพย์  
๑๖๖. ดร.ณัฐพงศ์ วงศ์คำเนิน  
๑๖๗. ดร.ดวงหทัย สิงห์กะ  
๑๖๘. ดร.ธีระยุทธ เพลิดพรึง  
๑๖๙. ดร.พรพรรณ รัตนสังจจะ<sup>๑</sup>  
๑๗๐. ดร.รุจิรา คงนัย  
๑๗๑. ดร.วิชนี มัชym  
๑๗๒. ดร.ศศิกานต์ สุวรรณประทีป  
๑๗๓. ดร.สามารถ ต่ายขาว  
๑๗๔. ดร.สุชิชา เลิศเช็น

กรรมการ  
กรรมการ

สาขาวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

๑๗๕. รองศาสตราจารย์ ดร.บุญศรี คุ้สุธรรม  
๑๗๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยะพร คำภีรภพันธ์  
๑๗๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ แผ่นழ  
๑๗๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัคราวนิ จินดานุรักษ์  
๑๗๙. ดร.เฉียบวนิ รัตนวีไลสกุล

กรรมการ  
กรรมการ  
กรรมการ  
กรรมการ  
กรรมการ  
กรรมการ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

๑๘๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ถาวร ชีรเวชญาณ  
๑๘๑. ดร.ทนศักดิ์ อึมใจ  
๑๘๒. ดร.วันโชค เครือหงษ์

กรรมการ  
กรรมการ  
กรรมการ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนบุรี

๑๘๓. รองศาสตราจารย์ ดร.จตุรงค์ ลังกาพินธุ์  
๑๘๔. รองศาสตราจารย์ ดร.บุญยัง ปลื้งกลาง  
๑๘๕. รองศาสตราจารย์ ดร.สุรินทร์ ปัทมวรคุณ  
๑๘๖. รองศาสตราจารย์ผ่องศรี ศิรารัศก์  
๑๘๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติพงษ์ กิมพงศ์  
๑๘๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรี ศรีนนท์อัตร  
๑๘๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จีนดารัตน์ มนีเจริญ  
๑๙๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชติมา ประสาทแก้ว  
๑๙๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญยฤทธิ์ ประสาทแก้ว  
๑๙๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บูรัสกร ออยเย็น  
๑๙๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปกรณ์เกียดี้ เศวตเมธิกุล  
๑๙๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิติศานต์ กรรมาตร  
๑๙๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พุทธพล ทองอินทร์คำ  
๑๙๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุทธชัย ศิลปวิจารณ์

กรรมการ  
กรรมการ

/๑๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์...

๑๙๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วารุณี อริยะวิริยนันท์	กรรมการ
๑๙๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีรชัย โรยันรินทร์	กรรมการ
๑๙๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย ต่อสกุล	กรรมการ
๒๐๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิวกร อ่างทอง	กรรมการ
๒๐๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สรพงษ์ ภาสุปรีญ์	กรรมการ
๒๐๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิงโต สกุลเขมฤทธิ์	กรรมการ
๒๐๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนัน ปานสาร	กรรมการ
๒๐๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุรัสวรรณ อินทร์แท้ym	กรรมการ
๒๐๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิริชัย แดงเอ้อม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	กรรมการ
๒๐๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นงนุช ศศิธร	กรรมการ
๒๐๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปราโมทย์ วีราบุน្ណุก	กรรมการ
๒๐๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัตนพล มงคลรัตนสาธิร์	กรรมการ
๒๐๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งอรุณ พรเจริญ	กรรมการ
๒๑๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลลภ ภูษา	กรรมการ
๒๑๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สารค วุฒิพัฒนพันธุ์	กรรมการ
๒๑๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุขดา เกตุดี	กรรมการ
๒๑๓. ดร.คมพันธ์ ชุมสมุทร	กรรมการ
๒๑๔. ดร.ประกอบ ชาติกุตต์	กรรมการ
๒๑๕. ดร.พกามาศ ชูสิทธิ์	กรรมการ
๒๑๖. ดร.รัตนาวดี ไม้สัก	กรรมการ
๒๑๗. ดร.วิภา จักรชัยกุล	กรรมการ
๒๑๘. ดร.วีวรรณ จันทน์ทรัพย์	กรรมการ
๒๑๙. ดร.สิงห์แก้ว ปือเก็ง	กรรมการ
๒๒๐. ดร.สกัญญา เชิดชูงาม	กรรมการ
๒๒๑. ดร.สุจิรา ไชยกุสินธุ์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์	กรรมการ
๒๒๒. รองศาสตราจารย์ ดร.สำเริง รักษาอน	กรรมการ
๒๒๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไกรฤกษ์ เหยี่ยชื่น	กรรมการ
๒๒๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กันต์พงษ์ ศรีสถิต	กรรมการ
๒๒๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คมกริช ลวนวนวงศ์	กรรมการ
๒๒๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรพงษ์ ตรีตรง	กรรมการ
๒๒๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เจนศักดิ์ เอกบูรณ์วัฒน์	กรรมการ
๒๒๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จีระพล กลินบุญ	กรรมการ
๒๒๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประสพโชค ให้ทองคำ	กรรมการ
๒๓๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิชิต กิตติสุวรรณ	กรรมการ
๒๓๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นัฐศักดิ์ พรพูลศิริ	กรรมการ
๒๓๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิวัฒน์ มูเก็ม	กรรมการ
๒๓๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิศิษฐ์ ลีลาพาติกุล	กรรมการ

/๒๓๔. ดร.เอกสิทธิ์...

๒๓๔. ดร.เอกสิทธิ์ นุกูลเจริญลาภ	กรรมการ
๒๓๕. ดร.คณณ สุจารี	กรรมการ
๒๓๖. ดร.ชานนท์ บุญมีพิพิธ	กรรมการ
๒๓๗. ดร.ชัยพร ปานยินดี	กรรมการ
๒๓๘. ดร.ติณณaph แพงผุม	กรรมการ
๒๓๙. ดร.ณัฐวุฒิ สุวรรณภูมิ	กรรมการ
๒๔๐. ดร.ทศพล ทิพย์โพธิ์	กรรมการ
๒๔๑. ดร.ธีรินทร์ คงพันธุ์	กรรมการ
๒๔๒. ดร.บวรกิตติ เนคามานุกรักษา	กรรมการ
๒๔๓. ดร.ปรัชญา มงคลไวย์	กรรมการ
๒๔๔. ดร.พิชานันท์ วงศ์ศิริธร	กรรมการ
๒๔๕. ดร.พิมลพรณ เนียมห่าง	กรรมการ
๒๔๖. ดร.รัตติกาล ขันธ์เครือ	กรรมการ
๒๔๗. ดร.สันติ ไทยยืนวงศ์	กรรมการ
๒๔๘. ดร.สำเนียง องสุพันธ์กุล	กรรมการ
๒๔๙. ดร.อนุชิต ยังเย็ก	กรรมการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา	
๒๕๐. รองศาสตราจารย์ ดร.โภศด โอพาราไฟโรจน์	กรรมการ
๒๕๑. รองศาสตราจารย์ ดร.ปัญจรงค์ ใจลานันท	กรรมการ
๒๕๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพพร พัชประกิติ	กรรมการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนชัย	
๒๕๓. รองศาสตราจารย์จรุณ เจริญเนตรกุล	กรรมการ
๒๕๔. รองศาสตราจารย์สุชาติ เย็นวิเศษ	กรรมการ
๒๕๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จารวุฒน์ เจริญจิต	กรรมการ
๒๕๖. คร.กีรติ อินทวิเศษ	กรรมการ
๒๕๗. ดร.ยานิษฐ์ บุญสนิท	กรรมการ
๒๕๘. ดร.ชี้ງວา หนูสาย	กรรมการ
๒๕๙. ดร.อุ่น ลักษณะสกุล	กรรมการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ	
๒๖๐. รองศาสตราจารย์นันท วัฒนเทพินทร	กรรมการ
๒๖๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาสพิรุฬห์ ศรีสำเริง	กรรมการ
๒๖๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุทธนา กันทะพะเยา	กรรมการ
๒๖๓. ดร.บุญอัจดา ชูนงาม	กรรมการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน	
๒๖๔. รองศาสตราจารย์ ดร.กานต์ เกิดชื่น	กรรมการ
๒๖๕. รองศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ศักดิ์ ธรรมโขติ	กรรมการ
๒๖๖. รองศาสตราจารย์ ดร.บันฑิต กาฤตาคม	กรรมการ
๒๖๗. รองศาสตราจารย์ ดร.พิพัฒน์ อमตฉaya	กรรมการ
๒๖๘. รองศาสตราจารย์สมสิน วงศ์วนทด	กรรมการ
/๒๖๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์...	

๒๖๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกียรติสุดา สมนา	กรรมการ
๒๗๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมเกียรติ ศรีศิลป์	กรรมการ
๒๗๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพลงพิณ เพียรภูมิพงศ์	กรรมการ
๒๗๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤติเดช บัวใหญ่	กรรมการ
๒๗๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิระยุทธ สีบสุข	กรรมการ
๒๗๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรีชา ขันติโภล	กรรมการ
๒๗๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พีระเดช สุวิทยารักษ์	กรรมการ
๒๗๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มงคล คุพามัย	กรรมการ
๒๗๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณรีด วงศ์ไตรรัตน์	กรรมการ
๒๗๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วสันต์ ศรีเมือง	กรรมการ
๒๗๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศตคุณ เดชพันธ์	กรรมการ
๒๘๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมชาย ศรีสกุลเตี้ยยว	กรรมการ
๒๘๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรัตน์ วรรณศรี	กรรมการ
๒๘๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อิทธิพล วรพันธ์	กรรมการ
๒๘๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุบล สุริพล	กรรมการ
๒๘๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์คงชัย คล้ายคลึง	กรรมการ
๒๘๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ร瓦ช วิวัฒน์เจริญ	กรรมการ
๒๘๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นัชราตนี ทิพโยธา	กรรมการ
๒๘๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประเสริฐ พันธ์พงศ์ อกิษาติกุล	กรรมการ
๒๘๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์มรกต หิวสิงห์	กรรมการ
๒๘๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วัชรพล นาคทอง	กรรมการ
๒๙๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิชชุพงษ์ วินูลเจริญ	กรรมการ
๒๙๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิชยุทธ จันทะรี	กรรมการ
๒๙๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิรัตน์ หวังเชื่องกลาง	กรรมการ
๒๙๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิวัฒน์ อกิสิทธิกิจโน้ย	กรรมการ
๒๙๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วุฒิชัย สร้างงาม	กรรมการ
๒๙๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุทธัศน์ ยอดเพ็ชร	กรรมการ
๒๙๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุพจน์ วัชโกรากุล	กรรมการ
๒๙๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรินทร์ อ่อนน้อม	กรรมการ
๒๙๘. ดร.เกตุกาญจน์ ไชยขันธุ์	กรรมการ
๓๐๐. ดร.เข็มศักดิ์ สุขศิริพัฒนพงศ์	กรรมการ
๓๐๑. ดร.ไมตรี พลสองคราม	กรรมการ
๓๐๒. ดร.คำภีร์ จิตชัยภูมิ	กรรมการ
๓๐๓. ดร.จักรษา จัรังวุฒิ	กรรมการ
๓๐๔. ดร.จันทนา สันทดพร้อม	กรรมการ
๓๐๕. ดร. Jarvis จงปลื้มปิติ	กรรมการ
๓๐๖. ดร.จิตติวัฒน์ นิจิกาญจน์ชา	กรรมการ
๓๐๗. ดร.ณัฐกฤตา ประเสริฐสิงหา	กรรมการ
	/๓๐๘. ดร.ถนนศักดิ...

๓๐๔. ดร.ณนอมศักดิ์ ไสภณ	กรรมการ
๓๐๕. ดร.ธนกร ภูเงินขา	กรรมการ
๓๐๖. ดร.นวัตถุของ สระแก้ว	กรรมการ
๓๐๗. ดร.นุชนานา ฝ่าเพี้ยม	กรรมการ
๓๐๘. ดร.ประจวบ อินราชวงศ์	กรรมการ
๓๐๙. ดร.พลเทพ เวงสูงเนิน	กรรมการ
๓๑๐. ดร.พินิจ ศรีชร	กรรมการ
๓๑๑. ดร.ยุกติทัศน์ หวานนท์พิทักษ์	กรรมการ
๓๑๒. ดร.รตินันท์ เหลือมพล	กรรมการ
๓๑๓. ดร.รัชพล สมนา	กรรมการ
๓๑๔. ดร.วิทวัส สิงห์สังข์	กรรมการ
๓๑๕. ดร.สมพินิจ เหมืองทอง	กรรมการ
๓๑๖. ดร.สุจิตรา อุ่นเรือน	กรรมการ
๓๑๗. ดร.อนิวรรต หาสุข	กรรมการ
๓๑๘. ดร.อภิญญา อินทร์นook	กรรมการ
สาขาวิชาปัจดียกรรมศาสตร์ ศิลปกรรม และงานสร้างสรรค์	
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ	
๓๒๓. รองศาสตราจารย์ ดร.ปานนัชต์ อินทร์คง	กรรมการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก	
๓๒๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรจิต พิรประพัฒนกุล	กรรมการ
๓๒๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อวารี เลาะเหมือง	กรรมการ
๓๒๖. ดร.ศศิธร คล้ายชุม	กรรมการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	
๓๒๗. รองศาสตราจารย์ ดร.สมพร ธนี	กรรมการ
๓๒๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญเรือง สมประจุบ	กรรมการ
๓๒๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วชิระ แสงรศมี	กรรมการ
๓๓๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิทยา พิมลสิทธิ์	กรรมการ
๓๓๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สรชา ไวยรกิจ	กรรมการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	
๓๓๒. ดร.กฤษฐ์ ศรีสัมฤทธิ์	กรรมการ
๓๓๓. ดร.สาวิต เหล่าวัฒนพงษ์	กรรมการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์	
๓๓๔. รองศาสตราจารย์ ว่าที่ ร.ท.ชัยชาญ จันทร์	กรรมการ
๓๓๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษกนก สุทัศน์ ณ อยุธยา	กรรมการ
๓๓๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์จุฬาลักษณ์ ไฟบูลย์พุ่งเพื่อง	กรรมการ
๓๓๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรางคณา นิ่มเจริญ	กรรมการ
๓๓๘. ดร.ธนปณิ รัตนถาวร	กรรมการ
๓๓๙. ดร.บันดีอ ขอรวมเดช	กรรมการ

/มหาวิทยาลัย...

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา	
๓๔๐. รองศาสตราจารย์ ดร.ตระกูลพันธ์ พัชรเมธा	กรรมการ
๓๔๑. รองศาสตราจารย์ ดร.สุรพล มโนวงศ์	กรรมการ
๓๔๒. รองศาสตราจารย์วันชัย เพ็ญแตง	กรรมการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย	
๓๔๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.ปิยะกรณ์ อรุณต	กรรมการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ	
๓๔๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อำนาจ จำรัสจรุงผล	กรรมการ
๓๔๕. ดร.ชจรศักดิ์ เจ้ากรรมท่อง	กรรมการ
๓๔๖. ดร.อร瓦จิ ออมรลีตระกูล	กรรมการ
๓๔๗. ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา	กรรมการและเลขานุการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์	
๓๔๘. รองผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนางานวิจัย	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์	
๓๔๙. รองผู้อำนวยการฝ่ายส่งเสริมงานวิจัย	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์	

หน้าที่ พิจารณาและประเมินบทความวิจัยระดับชาติ และให้ข้อเสนอแนะในการแก้ไขบทความวิจัย  
ให้มีคุณภาพตามหลักวิชาการ

#### ๕. คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความวิจัยระดับนานาชาติ

๑. ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย	ประธานกรรมการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์	
สาขาวิชาเกษตรศาสตร์สร้างสรรค์	
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ	
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงฤทธิ์ ช่างโชค	กรรมการ
๓. ดร.กฤษติกา นรจิตร	กรรมการ
๔. ดร.กฤษณ์ สงวนพาภ	กรรมการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา	
๕. รองศาสตราจารย์ ดร.วันเพ็ญ จิตราเจริญ	กรรมการ
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิอร์ โภมศรี	กรรมการ
๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มาลี ตั้งระเบียบ	กรรมการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ	
๘. รองศาสตราจารย์ ดร.วีรวรรณ เดื่องขัณณี	กรรมการ
๙. รองศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา บุญเลิศนีรันดร์	กรรมการ
๑๐. ดร.วิจิตร เหลี่ยวตระกูล	กรรมการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน	
๑๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรประภา ชุนทดอม	กรรมการ

สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนบูรี	กรรมการ
๑๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สันติกร ภมรปัญมกุล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์	กรรมการ
๑๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กอบกุล จันทโคลิกา	กรรมการ
๑๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภากร ภิญโญณัตรจินดา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ	กรรมการ
๑๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลัดดาวัลย์ สำราญ	กรรมการ
๑๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วสุจิตา นุริตมนต์	กรรมการ
๑๗. ดร.สุภาวดี สุขชีพ มอสต์	กรรมการ
สาขาวิชานุមัธยศาสตร์ สังคมวิทยาและการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธุรังษ์เทพ	
๑๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล พิชญ์ไพบูลย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์	กรรมการ
๑๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภากร ภิญโญณัตรจินดา	กรรมการ
สาขาวิชาภาษาศาสตร์และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก	
๒๐. ดร.กรรณิกา จริญสุข มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนบูรี	กรรมการ
๒๑. ผศ.ดร.อัชฌานันท์ รัตนเดศานุสรณ์	กรรมการ
๒๒. ดร.นรินทร์ ปั้นปรมรักษ์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	กรรมการ
๒๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรวิทย์ จันทร์สุวรรณ	กรรมการ
๒๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิริน ศิระธนกุล	กรรมการ
๒๕. ดร.กัลทิมา เขาวชัญชัยกุล	กรรมการ
๒๖. ดร.ชัชวาล ศรีภักดี	กรรมการ
๒๗. ดร.นนพงศ์ สารอินทร์	กรรมการ
๒๘. ดร.วินธร บุญยะเจริญ	กรรมการ
๒๙. ดร.วีไกรวรรณ ลีนะกุล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์	กรรมการ
๓๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กชศร หัสดิ์	กรรมการ
๓๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยชนะ ใจบุญ	กรรมการ
๓๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรสวรรค์ ออมรศักดิ์ชัย	กรรมการ
๓๓. ดร.วรากรณ ศรเดช มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย	กรรมการ
๓๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลักษณ์ วิทยา	กรรมการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ	
๓๕. ดร.ณัฐพงศ์ วงศ์ดำเนิน	กรรมการ
	/๓๖. ดร.ดวงหญ้าย...

๓๖. ดร.ดวงหน้าย ลึงห์คำ	กรรมการ
๓๗. ดร.พรพรรณ รัตนสัจจะ	กรรมการ
๓๘. ดร.ศศิกานต์ สุวรรณประทีป	กรรมการ
๓๙. ดร.สามารถ ต่ายขาว	กรรมการ
<b>สาขาวิชกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี</b>	
<b>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลวันออก</b>	
๔๐. ดร.ทนงศักดิ์ อิ่มใจ	กรรมการ
<b>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี</b>	
๔๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปกรณ์เกียรติ เศวตเมธิกุล	กรรมการ
<b>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร</b>	
๔๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปฏิภาน พินพราท	กรรมการ
๔๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ วีโรจน์ชีวัน	กรรมการ
๔๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พนา ดุสิตากร	กรรมการ
๔๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุดาร วุฒิพัฒนพันธุ์	กรรมการ
๔๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลลภ กุพา	กรรมการ
๔๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีโรจน์ ฤทธิ์ทอง	กรรมการ
๔๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิหาร ตีปัญญา	กรรมการ
๔๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมใจ เพียรประเสริฐ	กรรมการ
๕๐. ดร.คมพันธ์ ชมสมุทร	กรรมการ
๕๑. ดร.พรภัทร ศิริธรรมกุล	กรรมการ
๕๒. ดร.พิษณุ ทองขาว	กรรมการ
๕๓. ดร.วินิทร์ ลุคຄณึง	กรรมการ
๕๔. ดร.สิงห์แก้ว ปือกเที่ง	กรรมการ
๕๕. ดร.สกุณญา เข็ตชูงาม	กรรมการ
๕๖. ดร.สุรเชษฐ์ เดชฟูง	กรรมการ
<b>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์</b>	
๕๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไกรฤกษ์ เขยชื่น	กรรมการ
๕๘. ดร.เอกสิทธิ์ นุกุลเจริญลาภ	กรรมการ
๕๙. ดร.ธีรินทร์ คงพันธุ์	กรรมการ
<b>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย</b>	
๖๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทชัย ชูศิลป์	กรรมการ
๖๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาณุ พร้อมพุทธางกุล	กรรมการ
๖๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรศิทธิ์ ระวงศ์	กรรมการ
<b>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ</b>	
๖๓. ดร.นิรันดร์ วัชโรม	กรรมการ
<b>มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์</b>	
๖๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิวัฒน์ มุตตามะระ	กรรมการ

สาขาวิชาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปกรรม และงานสร้างสรรค์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

๖๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤชกนก สุทัศน์ ณ ออยธยา	กรรมการ
๖๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์จุฬาลักษณ์ ไพบูลย์พุงเพื่อง	กรรมการ
๖๗. ดร.ฉันทมน โพธิพิทักษ์	กรรมการ
๖๘. ดร.ขวัญรัตน์ จินดา	กรรมการ
๖๙. อาจารย์ศักดิ์สยาม พงษ์ตำแหน่ง	กรรมการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต	
๗๐. ว่าที่ร้อยตรี ดร.ศรรัฐ สิมศิริ	กรรมการ
มหาวิทยาลัยศิลปากร	
๗๑. ดร.นุชนภางค์ แก้วนิล	กรรมการ
๗๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กอบกุล จันทโคลิกา	กรรมการและเลขานุการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

หน้าที่ พิจารณาและประเมินบทความวิจัยระดับนานาชาติ และให้ข้อเสนอแนะในการแก้ไข  
บทความวิจัยให้มีคุณภาพตามหลักวิชาการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๐

ถึง ณ วันที่ ๗๐ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิริวัฒน์ จันทรากิจวัฒน์)  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

พฤติกรรมการเข้าถึงและการใช้งานอินเตอร์เน็ตของกลุ่มผู้สูงอายุอำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี  
Internet Access and Usage Behavior of the Elderly in Bang Phae District, Ratchaburi

นลินี ศรีวิลาศ\* และ บริญญา หรุ่นเพ็ชร์

สาขาวิชาจัดการธุรกิจและภาษาอังกฤษ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเข้าถึงและการใช้งานอินเตอร์เน็ตของกลุ่มผู้สูงอายุ อำเภอ บางแพ จังหวัดราชบุรี เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเข้าถึงและการใช้งานอินเตอร์เน็ตที่นิยมใช้ในด้านต่างๆคือ ด้านการติดต่อสื่อสาร ด้านความบันทึก/ท่องเที่ยว ด้านสุขภาพ ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี ด้านการศึกษาธุรกิจการทำงาน โดยใช้งานวิจัยเชิงคุณภาพ ซึ่งประกอบไปด้วยการศึกษาจากเอกสารและการสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้ให้ข้อมูลหลักคือบุคคลที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป หรือผู้สูงอายุ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเข้าถึงและการใช้งานอินเตอร์เน็ตของกลุ่มผู้สูงอายุ จากการวิจัยได้ผลสรุปว่า กลุ่มผู้สูงอายุมีเข้าถึงการใช้งานอินเตอร์เน็ตจากการศึกษาการเข้าถึงอินเตอร์เน็ตของกลุ่มผู้สูงอายุพบว่าการเข้าถึงการใช้งาน อินเตอร์เน็ตนั้นกลุ่มผู้สูงอายุมีการเข้าถึงใช้งานอินเตอร์เน็ตตามความหลากหลายวัตถุประสงค์การใช้งานที่แตกต่างกันไป ผู้สูงอายุมีความสามารถและทักษะในการใช้อินเทอร์เน็ตผู้สูงอายุนิยมใช้งานอินเตอร์เน็ตที่นิยมด้านต่างๆดังนี้คือ 1. ด้านการติดต่อสื่อสาร 2. ด้านสุขภาพ 3. ด้านความบันเทิงท่องเที่ยว 4. ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี 5. ด้านการศึกษาธุรกิจการทำงาน

จากการวิจัยทราบถึงการเข้าถึงและการใช้งานอินเตอร์เน็ตที่ของกลุ่มผู้สูงอายุซึ่งสามารถนำข้อมูลไปศึกษาต่อใน ด้าน(1)รูปแบบของธุรกิจเกี่ยวกับการให้บริการของอินเตอร์เน็ตของกลุ่มผู้สูงอายุ (2)การพัฒนาเว็บไซค์ที่เข้ามาช่วยในการวิเคราะห์และเก็บข้อมูล(3)พัฒนาอินเตอร์เน็ตเข้ากับเทคโนโลยี(4)การดำเนินธุรกิจผู้ประกอบการควรปรับปรุงรูปแบบของเว็บไซต์ให้สอดคล้องต่อความต้องการและคำนึงถึงด้วยภาษาพื้นถิ่นภาษาของผู้บริโภครวมถึงสร้างเครือข่ายธุรกิจอย่างครบวงจร เพื่อเพิ่มโอกาสและสร้างความสำเร็จให้กับการประกอบธุรกิจในสังคมผู้สูงอายุ

คำสำคัญ: พฤติกรรมการใช้เครื่องข่ายสังคมออนไลน์, ผู้สูงอายุ

Abstract

The purpose of this research was to study the access and usage behavior of the elderly in Bang Phae district, Ratchaburi province. To study the Internet access and usage habits used in various fields. Communication Entertainment / Health, Innovation and Technology Business education work Using qualitative research These include the study of documents and in-depth interviews. The primary is a person aged 60 or over, or those highly embarrassing. The objective was to study the access and use of the Internet among the elderly. Based on the research, it was concluded that the elderly have access to Internet. According to the study of Internet access of the elderly, Internet access is an important component of the Internet. Different uses of the elderly have the ability and skills to use the Internet. Knockout of the most popular areas is as follows: 1. Communicate 2. Healthcare 3. entertainment attractions. 4. Innovation and Technology 5. Business Education

The results of the study show the accessibility and use of the internet for elderly people who can apply for further study in the following areas:(1) the business model of the Internet service of (2)the elderly the development of a web site that assists in the analysis and storage of information; (3) the development of the internet; and (4) the operation of the business. The physical aspects of the consumer as well as the establishment of a comprehensive business network to increase the chances and create success for business in the elderly society.

Keywords : habits of use, social networks, seniors

## บทนำ

ปัจจุบันสังคมไม่ใช่ยุคที่มีความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีของเครือข่ายอินเตอร์เน็ตที่เป็นศูนย์รวมของการเชื่อมโยงโลกในปัจจุบันไปยังโลกแห่งอนาคตได้เข้ามามีบทบาทในการใช้ชีวิตประจำวันของมนุษย์เราเป็นอย่างมากจากล่าสุดได้ว่าการสืบค้นข้อมูลที่เราระดับต้องการและสามารถกระทำได้โดยง่ายเพียงแค่รู้จักใช้อินเตอร์เน็ตให้ถูกต้องและเหมาะสมต่อการใช้งานไม่ว่าจะเป็นสิ่งเด็กหรือสิ่งใหญ่ข้อมูลก็จะปรากฏบนหน้าจอของเราให้เลือกใช้อย่างอย่างมากมายเลยที่เดียวจนทำให้เครือข่ายการใช้งานอินเตอร์เน็ตได้กลายเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวันของมนุษย์เราไปแล้ว (สิริมา ตรีรัตน์โพบูลย์ 2557)

อินเตอร์เน็ตเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีประโยชน์มากหมายมหาศาลไม่ว่าจะเป็นในด้านการเรียน การสอน การค้นหาความรู้หากข้อมูลที่เราต้องการค้นหาจากคำราเรียนหนังสือนิตยสาร ตลอดจนสื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆให้ข้อมูลที่ไม่เพียงพอทางเลือกที่สำคัญในการสืบค้นข้อมูลคือการใช้อินเตอร์เน็ต เพราะอินเตอร์เน็ตเป็นแหล่งรวบรวมความรู้สมัยใหม่อนห้องสมุดขนาดยักษ์ที่บรรจุคลังความรู้ไว้รองรับผู้ใช้งานอย่างไม่มีขีดจำกัดนับได้ว่าอินเตอร์เน็ตเป็นตัวเลือกที่ที่ยวแก้ปัญหาและส่งเสริมความรู้ได้อย่างดียิ่งสำหรับวัยของผู้เรียน ผู้ศึกษา หรือผู้ที่แสวงหาอยู่ตลอดเวลาไม่เพียงเท่านี้อินเตอร์เน็ตยังมีคุณประโยชน์อีกด้วย ด้านด้วยกัน ด้านธุรกิจ อินเตอร์เน็ตสามารถเป็นเครื่องมือให้กับธุรกิจได้เป็นอย่างดี ไม่ว่าจะใช้ในการโฆษณาประชาสัมพันธ์ ด้านการประกอบธุรกิจบนอินเตอร์เน็ตหรือที่เรียกว่าคอมเมิร์ซ นอกจากนั้นยังมีธุรกิจที่เกิดขึ้นของอินเตอร์เน็ตอีกมากมาย ด้านสังคม อินเตอร์เน็ตที่เข้ามานี้ส่วนด้านสังคมมากยิ่งขึ้น ดังจะเห็นได้จากเว็บไซต์ต่างๆ ที่มีผู้คนเข้าไปร่วมพบปะแลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีการพบปะสร้างสรรค์ มีผู้คนมากมายที่มีสังคมอีกสังคมหนึ่งบนอินเตอร์เน็ต ด้านความบันเทิง ดูจะเป็นด้านที่เห็นได้ชัดที่สุดในอินเตอร์เน็ตในปัจจุบัน ความบันเทิงในอินเตอร์เน็ตมีให้เลือกใช้บริการกันมากมายอย่างคุ้นเคยฟังเพลงหาเพื่อนคุยสามารถทำได้จากอินเตอร์เน็ต(เวชยันต์ สังข์จัย,2555)

องค์การสหประชาชาติ ได้ให้หินามว่า "ผู้สูงอายุ" คือ ประชากรทั้งเพศชาย และเพศหญิงซึ่งมีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป (60+) โดยเป็นการนิยามนับตั้งแต่อายุเกิด ส่วนองค์การอนามัยโลกยังไม่มีการให้หินามผู้สูงอายุ โดยมีเหตุผลว่าประเทศต่างๆ ที่ว่าโลกมีการนิยามผู้สูงอายุต่างกันทั้งนิยามตามอายุเกิด ตามสังคม (Social) วัฒนธรรม (Culture) และสภาพร่างกาย (Functional markers) เช่นในประเทศไทยเจริญแล้วก็จัดผู้สูงอายุ นับจากอายุ 65 ปีขึ้นไป หรือบางประเทศอาจนิยามผู้สูงอายุตามอายุกำหนดให้เกียรติงาน (อายุ 50 หรือ 60 หรือ 65 ปี) หรือนิยามตามสภาพของร่างกายโดยผู้หญิงสูงอายุอยู่ในช่วง 45 - 55 ปี ส่วนชายสูงอายุอยู่ในช่วง 55 - 75 ปี(ชนพนุ พรมภวักต์,มปพ.)

สังคมโลกกำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ จำนวนผู้สูงอายุของหลายประเทศบนโลกในปัจจุบันเป็นสังคมผู้สูงอายุไปแล้ว เช่น ประเทศในแอบยูโรป สแกนดิเนเวียและญี่ปุ่นเมื่อมองภาพอนาคตไปอีก 10-15 ปี “โลกของผู้สูงอายุ” ไม่ใช่โลกใบเล็ก แต่กำลังใหญ่โตขึ้นเรื่อยๆ ท่ามกลางสภาพทางเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยีกำลังเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ในขณะที่ลูกหลานต้องดื่นرنานะขึ้นและอพยพย้ายถิ่นไปทำงานที่อื่น ทำให้สายสัมพันธ์ของผู้สูงอายุกับลูกหลานและครอบครัวน้อยลง ยิ่งอายุมากขึ้นการไปมาหาสู่ญาติสนิท มิตรสหาย หรือ เพื่อนเก่าสมัยเรียนก็มีแนวโน้มค่อยๆ ลดลงจนเกรงว่าสังคมผู้สูงอายุจะขาดความสุขทางใจและสายสัมพันธ์ที่ดีระหว่างกัน(กุศล สุนทรรชาดา, 2556)

จากการคาดการณ์ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติคาดการณ์ว่าปริมาณประชากรไทยที่มีอายุ 55 ปีขึ้นไปในปี 2568 จะมีสัดส่วนเพิ่มเป็นร้อยละ 20 ของประชากรไทย เทียบกับปี 2543 ที่มีสัดส่วนเพียงร้อยละ 9.4 ซึ่งเกิดจากความว่า ประเทศไทยจะเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (Aging Society) โดยสมบูรณ์แบบ ดังนั้นการก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุย่อมจะส่งผลให้วิถีชีวิตและพฤติกรรมของผู้คนในสังคมเกิดการเปลี่ยนแปลงไป ทำให้หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องรวมทั้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องมีการเตรียมมาตรการรองรับอย่างทันท่วงทีเพื่อให้พร้อมที่จะก้าวทันสถานการณ์ของผู้สูงอายุและปรับกระบวนการทัศน์เดิมจากที่มองผู้สูงอายุว่าเป็นภาระของสังคมเปลี่ยนไปเป็นผู้ใช้ประสบการณ์ที่สะสมมาอย่างนานให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม(วีรศักดิ์ เครือเทพ, 2552)

เนื่องจากสภาวะที่เปลี่ยนแปลงทางด้านปัจจัยทั้งภายในและภายนอกของครอบครัวที่หลากหลายที่ส่งผลให้ผู้สูงอายุนั้นต้องอยู่ห่างจากลูกหลาน ไม่ว่าจะเป็นอันเนื่องมาจากลูกหลานต้องศึกษาต่อในที่ท่องไก่ และการเดินทางไปทำงานต่างถิ่น หรือขนาดของครอบครัวเล็กลงโดยการแยกตัวออกจากครอบครัวใหญ่มาใช้ชีวิตเป็นครอบครัวเล็ก ๆ จึงส่งผลให้ผู้สูงอายุจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการติดต่อสื่อสาร โดยการหันมาใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์มากขึ้นเพื่อการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ ผู้สูงอายุต้องเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสื่อสารเพื่อที่จะเปิดรับเครือข่ายสังคมออนไลน์เพื่อใช้ในการประกอบธุรกิจของตนเองหรือของลูกหลาน หรือแม้กระทั่งติดต่อสื่อสารกับผู้ที่อยู่ห่างไกล และการติดตามข่าวสารที่ง่ายกว่าเก่า

ด้วยเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษา “พฤติกรรมการเข้าถึงและการใช้อินเทอร์เน็ตของกลุ่มคนผู้สูงอายุ” เพื่อศึกษาถึงเครือข่ายสังคมออนไลน์ที่ผู้สูงอายุนิยนใช้พฤติกรรมการใช้บริการเครือข่ายสังคมออนไลน์รวมถึงการเข้าถึงใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์เพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้บริการเอง และนำพาพัฒนาในการสร้างสังคมและการตลาดในเครือข่ายสังคมออนไลน์ในอนาคต

#### วัตถุประสงค์งานวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเข้าถึงการใช้งานอินเทอร์เน็ตของกลุ่มผู้สูงอายุในอำเภอ บางแพ จังหวัด ราชบุรี
2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้งานอินเทอร์เน็ตที่นิยมในด้านต่างๆ คือ ด้านการติดต่อสื่อสาร ด้านความบันเทิง/ท่องเที่ยว ด้านสุขภาพ ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี ด้านการศึกษาธุรกิจการทำงาน ของกลุ่มผู้สูงอายุในอำเภอ บางแพ จังหวัด ราชบุรี
3. เพื่อเข้าใจและพัฒนาเว็บไซต์ด้านต่างๆ ให้มีความสะดวกและเหมาะสมกับการใช้งานของกลุ่มผู้สูงอายุ

## ขอบเขตการวิจัย

พฤติกรรมการเข้าถึงและการใช้งานอินเทอร์เน็ตของกลุ่มผู้สูงอายุใน อำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี

1. ประชากรที่ใช้ในศึกษาคือกลุ่มผู้สูงอายุในอำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป
2. กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา คือ กลุ่มผู้สูงอายุในอำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี จำนวน 17 คน
3. ช่วงระยะเวลา 4 เดือนทำการรวบรวมข้อมูลด้านเอกสาร เก็บข้อมูลภาคสนามลงพื้นที่ ทำการวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ 2560-พฤษภาคม 2560

## นิยามศัพท์เฉพาะ

1. อินเทอร์เน็ตหมายถึงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีขนาดใหญ่มีการเชื่อมต่อระหว่างเครือข่ายหลายๆ เครือข่ายทั่วโลก โดยใช้ภาษาที่ใช้สื่อสารกันระหว่างคอมพิวเตอร์ที่เรียกว่า “โพรโทคอลผู้ใช้เครือข่าย” สามารถสื่อสารกันได้ในหลายทาง อาทิ อีเมล์ เว็บบอร์ด และสามารถสืบค้นข้อมูลและข่าวสารต่าง ๆ รวมทั้งคัดลอกแฟ้มข้อมูลและโปรแกรมมาใช้ได้

2. พฤติกรรมการใช้ หมายถึง ลักษณะการใช้บริการเครือข่ายสังคมออนไลน์ เช่น วัตถุประสงค์ในการใช้บริการ เครือข่ายสังคมออนไลน์ ช่องทางการใช้บริการเครือข่ายสังคมออนไลน์สถานที่ที่ใช้บริการเครือข่ายสังคมออนไลน์ ความถี่ในการใช้บริการเครือข่ายสังคมออนไลน์ ระยะเวลาในการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์

3. ผู้สูงอายุ หมายถึง บุคคลที่มีอายุตั้งแต่ 55 ปี ขึ้นไป มีการเปลี่ยนแปลงทั้งทางร่างกาย และจิตใจไปในทางเสื่อมลง เป็นวัยที่ต้องปรับตัวในด้านต่าง ๆ ตามที่ควรเป็นเพื่อจะได้ดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างภาคภูมิและมีสุขภาพกายและจิตใจที่ดี

4. เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network) หมายถึง กลุ่มคนที่รวมกันเป็นสังคมมีการทำกิจกรรมร่วมกันบน อินเทอร์เน็ตในรูปแบบของเว็บไซต์มีการແinsky ออฟไปเร่อร์ ฯ เป็นรูปแบบของการสื่อสารข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ตทำให้ เครือข่ายคอมพิวเตอร์หรืออินเทอร์เน็ตเป็นสังคมต่อ กันมากการสร้างชุมชนใหม่บนอินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือสำคัญในการ ติดต่อสื่อสารสามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งเพื่อการศึกษา ธุรกิจ และความบันเทิง

## บททวนวรรณกรรม

งานวิจัยเรื่องพฤติกรรมการเข้าถึงและการใช้งานอินเทอร์เน็ตของกลุ่มผู้สูงอายุในอำเภอ บางแพ จังหวัด ราชบุรี ศึกษารณ์ของลักษณะและพฤติกรรมการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ของกลุ่มคนผู้สูงอายุที่ได้มีพฤติกรรมการใช้เครือข่ายสังคม ออนไลน์ที่จะส่งผลต่อการเข้าถึงและการใช้งานอินเทอร์เน็ตผู้วัยจึงได้ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีเพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษา อย่างไร และสรุปผลการวิจัย ดังต่อไปนี้

- 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับเครือข่ายสังคมออนไลน์
  - 2.2 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับลักษณะของผู้สูงอายุ
  - 2.3 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ของผู้สูงอายุ
  - 2.4 วิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับเครือข่ายสังคมออนไลน์
- ความหมายของเครือข่ายสังคมออนไลน์
- ความหมายของเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network) คือ รูปแบบของสังคมบนโลก อินเทอร์เน็ต ที่ผู้เล่นอินเทอร์เน็ตจะแบ่งปันความสนใจ สนใจ หรือเรื่องราวต่างๆ เข้าด้วยกัน และเชื่อมโยงไปในทิศทาง เดียวกัน โดยส่วนใหญ่ ให้ผู้ใช้เว็บไซต์เป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสาร ซึ่งมีทั้งการส่งอีเมล์หรือข้อความ (ณัฐพร มักอุดม ลาภ, 2554) องค์ประกอบของเครือข่ายสังคมออนไลน์ มีดังนี้ 1.1 การมีสมาชิกของเครือข่าย 1.2 การมีจุดมุ่งหมายร่วมกัน 1.3 การปฏิบัติหน้าที่ของสมาชิกในเครือข่าย 1.4 การสื่อสารภายในเครือข่าย 1.5 การมีปฏิสัมพันธ์เชิงแลกเปลี่ยน 1.6 การให้บริการสมาชิกเครือข่ายสังคมออนไลน์ในรูปแบบต่างๆ (อนพฤกษ์ ชามะรัตน์, 2551)

ความเป็นมาของเครือข่ายสังคมออนไลน์เกิดการพัฒนาทางเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตจากเว็บ 1.0 มาสู่เว็บ 2.0 จุดเด่นของเว็บ 2.0 คือ การที่ผู้ใช้สามารถสร้างเนื้อหาบนอินเทอร์เน็ต โดยไม่จำกัดว่าจะต้องเป็นทีมงานหรือผู้ดูแลเว็บไซต์ ข้อดีของ การที่ผู้ใช้เข้ามาสร้างเนื้อหาได้เอง ทำให้มีการผลิตเนื้อหาเข้ามาเป็นจำนวนมาก และมีความหลากหลายของมุมมองความคิด ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้ใช้มีพัฒนาระบบการทำงานคือ รูปแบบการติดต่อสื่อสารที่เปลี่ยนไป การแสดงตัวตนในสังคมออนไลน์ การหา ความรู้สืบคันหาข้อมูลความรู้ต่างๆ ความบันเทิง การเปิดรับความบันเทิงเป็นต้น (พัทธนันท์ ศรีนุน, 2559)

## 2.2 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับลักษณะของผู้สูงอายุ

### ความต้องการของผู้สูงอายุ

บุคคลเมื่อก้าวสู่วัยสูงอายุ ซึ่งเป็นวัยท้ายของชีวิต เป็นช่วงที่ควรได้รับการช่วยเหลือ ประคับประคองจากสังคม ใน สังคมไทยมีวัฒนธรรมในการดูแลพอ-แม่ ญาติ ผู้สูงอายุ แต่ปัจจุบันต้องยอมรับว่าสภาพเศรษฐกิจ และสังคมเปลี่ยนไป ย่อมมี ผลกระทบต่อวัฒนธรรม และวิถีชีวิตของคนไทย ซึ่งย่อมมีผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่ของผู้สูงอายุ อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ อย่างไรก็ตาม สังคมควรตระหนักรถึงภาระความรับผิดชอบ ต่อกลุ่มผู้สูงอายุ เพราะเป็นวัยที่สภาพร่างกาย จิตใจ และสถานภาพ ทางสังคมเปลี่ยนแปลงเสื่อมถอยตามธรรมชาติความต้องการของผู้สูงอายุ (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, มปพ.)

1. ความต้องการทางด้านร่างกายของผู้สูงอายุต้องการมีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรง สมบูรณ์ ต้องการมีผู้ช่วยเหลือดูแล อย่างใกล้ชิด, ต้องการที่อยู่อาศัยที่สะอาด อากาศดี สิ่งแวดล้อมดี, ต้องการอาหารการกินที่ถูกสุขลักษณะตามวัย, ต้องการมี ผู้ดูแลช่วยเหลือให้การพยาบาลอย่างใกล้ชิดเมื่อยามเจ็บป่วย, ต้องการได้รับการตรวจสุขภาพ และการรักษาพยาบาลที่สะดวก รวดเร็ว

2. ความต้องการทางด้านจิตใจของผู้สูงอายุผู้สูงอายุส่วนใหญ่จะมีการปรับปรุงและพัฒนาจิตใจของตัวเองให้เป็นไป ในทางที่ดีมากขึ้นสามารถควบคุมจิตใจได้ดีกว่าหนุ่มสาวแต่การแสดงออกจะขึ้นอยู่กับลักษณะของแต่ละบุคคล การศึกษา ประสบการณ์ และสิ่งแวดล้อมในชีวิตของคนคนนั้น ความเครียดที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในวัยสูงอายุ มีผลต่อ จิตใจของผู้สูงอายุมากลักษณะการเปลี่ยนแปลงของจิตใจที่พบคือ การรับรู้ผู้สูงอายุจะยืดติดกับความคิดและเหตุผลของตัวเอง การรับรู้สิ่งใหม่ๆ จึงเป็นไปได้ยากความจำเกี่ยวกับสิ่งใหม่ๆ ผู้สูงอายุจะมีความรู้สึกต่อตนเองในแบบต่างๆ ส่วนใหญ่เป็นความท้อแท้ น้อยใจ โดยรู้สึกว่าสังคมไม่ให้ความสำคัญกับตนเอง เมื่อตนที่เคยเป็นมาก่อนทำให้ผู้สูงอายุ มีอารมณ์ไม่มั่นคง การ กระบวนการเรียนรู้ที่อ่อนไหวเพียงเล็กน้อย จะทำให้ผู้สูงอายุเสียใจ หงุดหงิดหรือโกรธง่าย ความต้องการการยอมรับ และเคารพยิ่ง นับถือ และการแสดงออกถึงความมีคุณค่าของผู้สูงอายุ ผู้สูงอายุจะสนใจสิ่งแวดล้อม เฉพาะที่ทำให้เกิดความพึงพอใจ และตรง กับความสนใจ ของตนเองเท่านั้น การสร้างวิสัยทัศน์ใหม่ของตนเอง การมีอายุมากขึ้นคือ การเข้าใกล้กาลเวลาแห่งการสิ้นสุด ของชีวิต การยอมรับสภาพดังกล่าวทำให้ผู้สูงอายุบางคนมุ่งสร้างความดีงามให้แก่ตนเองเพิ่มขึ้น

3. ความต้องการทางด้านสังคม เศรษฐกิจของผู้สูงอายุต้องการได้รับความสนับสนุนจากผู้อื่นต้องการเป็นส่วนหนึ่งของ ครอบครัว สังคมและหมู่คณะ ต้องการช่วยเหลือสังคมและบุคคลในสังคมตามความถนัด ต้องการสนับสนุน ช่วยเหลือ จากครอบครัว และสังคมทั้งทางด้านความเป็นอยู่ร่ายได้บริการจากรัฐ ต้องการมีชีวิตร่วมในชุมชน มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนและสังคม ต้องการลดการพึ่งพาคนอื่นให้น้อยลงต้องการการประกันรายได้ และประกันความชราภาพ

## 2.3 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับพัฒนาระบบการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ของผู้สูงอายุ

พัฒนาระบบ หมายถึง การแสดงและกิริยาท่าทางของสิ่งมีชีวิตที่เกิดร่วมกันกับสิ่งแวดล้อมเป็นการตอบสนองของ ระบบหรือสิ่งมีชีวิตต่อสิ่งเร้าหรือการรับเข้าทั้งหลาย ไม่ว่าจะเป็นภายนอกหรือภายใน ก็จะมีผลต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็น แรง แรง โดยตั้งใจหรือไม่ได้ตั้งใจ(สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต, 2558)

องค์ประกอบของพัฒนาระบบ พัฒนาระบบของมนุษย์มีองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้ การรับรู้ เป็นการแปลความหมาย จากการสัมผัส โดยเริ่มตั้งแต่การมีสิ่งเร้ามากระทบกับอวัยวะรับสัมผัสทั้งห้าและส่งกระแสประสาทไปยังสมองเพื่อการแปล

ความ การเรียนรู้ เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลค่อนข้างถาวร อันเป็นผลมาจากการประสบการณ์หรือการฝึกฝน มิใช่ผลจากการตอบสนองของสัญชาตญาณ อุบัติเหตุ หรือความบังเอิญ

การคิด เป็นกระบวนการของสมองในการสร้างสัญลักษณ์หรือภาพให้ปรากฏในสมอง เพื่อ เป็นตัวแทนของวัตถุ สิ่งของ เหตุการณ์หรือสถานการณ์ต่างๆ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมช่วยให้เกิดความเข้าใจตนเอง ได้แนวทางในการปรับตน พัฒนาตน ช่วยให้เข้าใจผู้อื่นและเลือกเส้นทางชีวิตที่เหมาะสมแก่ตนเอง(บทความการตลาด,2016)

#### 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สมาน โลยฟ้า (2014) ได้ศึกษาเรื่องพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของผู้ใหญ่ในชนบท มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตปัญหาและความต้องการใช้อินเทอร์เน็ต และปัจจัยที่เกี่ยวข้องการไม่ใช้อินเทอร์เน็ตของผู้ใหญ่ใน ชนบท ก่อสู่ด้วยร่างในการศึกษา คือ ผู้ที่มีอายุ 20-60 ปี ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่อำเภอพระยีน จังหวัดขอนแก่น จำนวน 1,530 ผล การศึกษาพบว่าสภาพการใช้อินเทอร์เน็ตผู้ใหญ่ส่วนใหญ่เคยใช้อินเทอร์เน็ตมาก่อน (ร้อยละ 68.3) โดยมีประสบการณ์มากกว่า 3 ปี (ร้อยละ 75.5) สำหรับผู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ต ส่วนใหญ่ใช้ทุกวัน (ร้อยละ 20.1) แต่ล่าครั้งใช้งานประมาณ 1 ชั่วโมง(ร้อยละ 29.5) กิจกรรมที่ใช้บ่อยๆ ได้แก่ เฟชบุ๊ค การค้นหาและติดตามข่าวสารเหตุการณ์การค้นหาข้อมูลและความรู้และการดูวิดีโอ ส่วนใหญ่ใช้เว็บไซต์ภาษาไทย (ร้อยละ 53.8) และเรียนรู้การใช้อินเทอร์เน็ตด้วยตนเอง (ร้อยละ 49.7) สำหรับเหตุผลที่ใช้อินเทอร์เน็ต คือ ใช้ติดต่อสื่อสารได้สะดวกและรวดเร็ว (ร้อยละ 69.7) ใช้งานไม่ยุ่งยากและใช้ได้ทุกที่ทุกเวลา (ร้อยละ 66.6) และค้นหาข้อมูลข่าวสารได้ทุกประเภท (ร้อยละ 64.1)

กันพผล บรรดัดทอง(2558) ได้ศึกษาเรื่องพฤติกรรมการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์และความพึงพอใจของกลุ่มคน ผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้ แรงจูงใจ และความพึงพอใจในการใช้บริการ เครือข่ายสังคมออนไลน์ของผู้สูงอายุ เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความพึงพอใจในการใช้บริการเครือข่ายสังคมออนไลน์ของ ผู้สูงอายุ จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความพึงพอใจในการใช้บริการเครือข่ายสังคมออนไลน์ของ ผู้สูงอายุ จำแนกตามพฤติกรรมการใช้บริการเครือข่ายสังคมออนไลน์ และเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการใช้ บริการเครือข่ายสังคมออนไลน์กับความพึงพอใจในการใช้บริการเครือข่ายสังคมออนไลน์ของผู้สูงอายุ โดยประชากรใน การศึกษาในครั้งนี้ คือ ผู้สูงอายุตั้งแต่ 55 ขึ้นไป เพศชายและเพศหญิง ทั้งผู้ที่ถึงกำหนดอายุรัฐราชการเมื่ออายุตัวครบ 60 ปี และผู้ที่เกี้ยวนามอายุก่อนกำหนดตามนโยบายของรัฐบาลในเขตกรุงเทพมหานคร โดยเป็นผู้ที่พักอาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน ใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูล โดยก่อนเก็บได้นาแบบสอบถามมาทดสอบค่าความเชื่อมั่นได้ .962 สถิติที่ ใช้ คือค่าร้อยละ ค่าความถี่ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า t-test กับค่า Pearson's Correlation ในการทดสอบสมมติฐาน และนาข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป ผลการวิจัยพบว่า 1) สูงอายุใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์มี ความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมาก2) ผู้สูงอายุใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์มีแรงจูงใจโดยรวมอยู่ในระดับแรงจูงใจมาก ผลการทดสอบสมมติฐานของงานวิจัยนี้เป็นดังนี้

- 1) ผู้สูงอายุที่มีอายุ รายได้เฉลี่ยต่อเดือนแตกต่างกัน มีความพึงพอใจในการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์แตกต่างกัน ที่ระดับ นัยสำคัญทางสถิติ 0.05 2) ผู้สูงอายุที่มีวัตถุประสงค์ในการใช้บริการเครือข่ายสังคมออนไลน์ ซ่องทางการใช้เครือข่ายสังคม ออนไลน์ สถานที่ที่ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ ความบ่อjoyในการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ ระยะเวลาในการใช้เครือข่ายสังคม ออนไลน์ และช่วงเวลาในการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์แตกต่างกัน มีความพึงพอใจในการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์แตกต่าง กัน 3) ผู้สูงอายุที่มีเครือข่ายสังคมออนไลน์ที่นิยมใช้ Facebook, Twitter และ Line แตกต่างกัน มีความพึงพอใจในการใช้ เครือข่ายสังคมออนไลน์แตกต่างกัน 4) แรงจูงใจในการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในการใช้ เครือข่ายสังคมออนไลน์ของผู้สูงอายุ

วิธีการดำเนินงานวิจัย

การศึกษาวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาพฤติกรรมการเข้าถึงและการใช้งานอินเทอร์เน็ตของกลุ่มผู้สูงอายุในอำเภอ邦จังหวัดราชบุรี โดยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

- 1.กำหนดกลุ่มประชากรและตัวอย่าง
- 2.สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 4.การวิเคราะห์ข้อมูล
- 5.การตรวจสอบข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

- 1.ตัวผู้วิจัย ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ตัวผู้วิจัยเป็นเครื่องมือสำคัญในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก และวิธีการต่างๆร่วมกัน เช่น การบันทึกเสียง การสังเกต
- 2.แนวคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ เป็นคำถามปลาเปิด ประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์ 1 ชุด ประกอบด้วย 2 ขั้นตอนดังนี้ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้สูงอายุ ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพ ลักษณะครอบครัว ของผู้อายุ ตอนที่ 2 แบบสัมภาษณ์ด้าน พฤติกรรมการเข้าถึงและการใช้งานอินเทอร์เน็ต โดยแบ่งเป็น 2 ด้าน ดังนี้ 2.1 ด้านการเข้าถึงการใช้อินเทอร์เน็ตจำนวน 2 ข้อ 2.2 ด้านการใช้งานอินเทอร์เน็ต จำนวน 5 ข้อ
- 3.อุปกรณ์ภาคสนามประกอบด้วย
  - 3.1 เครื่องบันทึกเสียงที่สะดวกในการใช้งาน
  - 3.2 สมุดจดบันทึกและปากกา เพื่อใช้จดในการสัมภาษณ์
  - 3.3 แฟ้มเอกสารสำหรับรวบรวมข้อมูลที่ได้ในแต่ละวัน

วิธีการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองจำนวน 17 ชุด โดยการเก็บข้อมูลวิจัยนี้ใช้ระยะเวลาในการเก็บข้อมูลประมาณ 3 วัน ภายใต้เดือน เมษายน 2560 ใช้เวลาในการสัมภาษณ์แต่ละครั้งประมาณ 30 นาที หรือขึ้นอยู่กับความพร้อมของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม การตรวจสอบการวิเคราะห์ข้อมูล เก็บข้อมูลจนกว่าจะได้ข้อมูลที่เพียงพอต่อการตอบวัตถุประสงค์จริงๆ ต่อการเก็บข้อมูล

การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล

ผู้วิจัยได้ตรวจสอบแบบสามเส้าด้านข้อมูล (Data Triangulation) คือ การพิสูจน์ว่าข้อมูลที่ผู้วิจัยได้มานั้นถูกต้อง หรือไม่ วิธีตรวจสอบข้อมูลนั้นจะต้องตรวจสอบแหล่งที่มา 3 แหล่ง 'ได้แก่' เวลา สถานที่ และบุคคล

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก วิเคราะห์โดยการแยกแจงความคิด

2. ข้อมูลเกี่ยวกับการเข้าถึงการใช้งานอินเตอร์เน็ต และการใช้งานอินเตอร์เน็ต ของผู้สูงอายุ ผู้วัยวิเคราะห์ข้อมูล โดยดาวริเคราะห์เชิงเนื้อหา โดยการวิเคราะห์ข้อความหรือประโยชน์จากข้อมูลการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล และจัดหมวดหมู่ของ ข้อความหรือประโยชน์ตามลักษณะข้อความที่ปรากฏ ตัวความ และกำหนดหัวข้อสำคัญโดยการบรรยายและยกตัวอย่าง

### สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาและการเก็บรวบรวมข้อมูลของการวิจัยเรื่อง “การเข้าถึงและการใช้งานอินเตอร์เน็ตของกลุ่มผู้สูงอายุ อำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี โดยศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้องและวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก ผลการศึกษามีดังนี้

#### 1. ด้านการเข้าถึงการใช้งานอินเตอร์เน็ต

จากการศึกษาการเข้าถึงอินเตอร์เน็ตของกลุ่มผู้สูงอายุ ในอำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรีพบว่าการเข้าถึง การใช้งานอินเตอร์เน็ตนั้นกลุ่มผู้สูงอายุมีการเข้าถึงใช้งานอินเตอร์เน็ตตามความหลากหลายวัตถุประสงค์การใช้งานที่แตกต่าง กันไป ผู้สูงอายุมีความสามารถและทักษะในการใช้อินเตอร์เน็ตแตกต่างกันตามกลุ่มอายุ คือ มีทั้งใช้ได้คล่อง ใช้ได้ในระดับปานกลางและใช้บ้างไม่ค่อยคล่อง เหตุผลของการเข้าถึงการใช้อินเตอร์เน็ตมีดังนี้

1.1 บุคคลในครอบครัวทำงานไม่ได้อยู่พร้อมหน้ากันทำให้ผู้สูงอายุใช้อินเตอร์เน็ตในการติดต่อสื่อสารกับคนในครอบครัว

“ลูกสาวบ้านทำงานเป็นหมอออยู่ในกรุงเทพ เดือนหนึ่งถึงจะกลับมาบ้าน บ้านใช้โทรเท็นหน้าคุยกับลูกสาวทุกวัน”  
น้ำเย็น(นามสมสุติ 2560)

1.2 กลุ่มผู้สูงอายุต้องการทราบข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพทำให้ผู้สูงอายุใช้อินเตอร์เน็ตในการค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพ เช่น วิธีการควบคุมเบาหวาน การรับประทานอย่างไรให้สุขภาพดี

“ตาเป็นโรคเบาหวาน ตาขอบเปิดในเนื้อดูการรับประทานอะไรบ้างที่มั่นคงมั่น้ำตาล พอดีทางหมอเขาจะได้ไม่ดูตาและในเนื้อตาว่ามั่นคงกละเอียดดีนะ” สารรร(นามสมมุติ 2560)

1.3 กลุ่มผู้สูงอายุต้องการติดต่อกับเพื่อนเก่าๆ ผ่านอินเตอร์เน็ต เช่น เพชบุ๊ก ไลน์ เป็นต้น เนื่องจากผู้สูงอายุนั้นส่วนใหญ่อยู่ที่บ้านทำให้ขาดการติดต่อกับเพื่อน

“ตั้งแต่แยกจากการทำงาน บ้านไม่ค่อยได้เจอกันเพื่อน นานๆ ทีบ้านจะออกไปพะรำว่าบ้านเป็นโรคประจำตัวหลายอย่าง บ้านเล่นเฟช คุยกับเพื่อนๆ บ้านทุกวัน” พะยอม(นามแฝง 2560)

1.4 กลุ่มผู้สูงอายุใช้อินเตอร์เน็ตเพื่อความบันเทิงแก้เหงา เช่น การดูวิดีโอตอก ละคร เป็นต้น  
“ลุงอยู่บ้านคนเดียวลูกหลานไปเรียนไปทำงานหมด ลุงก็หาหนังนี่ดูไปเรื่อย สารคดี เทคโนโลยีใหม่ๆ มันเล่นไปเล่นมาก็เพลินคลายเหงาได้” สมคิด(นามแฝง 2560)

ผลจากการศึกษาสามารถสรุปได้ว่า ผู้สูงอายุในเขต อำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี ส่วนใหญ่มีการเข้าถึงการใช้งานอินเทอร์เน็ต ตามวัตถุประสงค์การใช้งานที่หลากหลายกันไปและเวลาที่ผู้สูงอายุใช้อินเทอร์เน็ตในแต่ละวันส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตนานประมาณ 5 ชั่วโมงต่อวัน

## 2. ด้านการใช้งานอินเทอร์เน็ต

ผลจากการศึกษาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของผู้สูงอายุพบว่าผู้สูงอายุใช้งานอินเทอร์เน็ตที่นิยมมากที่สุดด้านต่างๆดังนี้คือ 1. ด้านการติดต่อสื่อสาร 2. ด้านสุขภาพ 3. ด้านความบันเทิง/ห้องเที่ยว 4. ด้านวัฒกรรมและเทคโนโลยี 5. ด้านการศึกษาธุรกิจการทำงาน เมื่อทราบถึงการใช้งานด้านต่างๆของกลุ่มผู้สูงอายุแล้วสามารถนำข้อมูลไปศึกษาต่อเกี่ยวกับด้านการพัฒนาการให้ข้อมูลข่าวสารด้านต่างๆของการใช้งานอินเทอร์เน็ตที่ต้องตรงตามความต้องการของผู้สูงอายุดังนี้

1. พัฒนาอินเทอร์เน็ตเข้ากับเทคโนโลยี เช่น รีโมทเปิด-ปิดไฟฟ้า ที่สามารถส่งสัญญาณเตือนภัยผ่านอินเทอร์เน็ต ในรูปแบบของเสียงสัญญาณໄขเรนและไฟแฟลช แจ้งเหตุฉุกเฉินให้บุคคลในครอบครัวได้ทราบ

2. รูปแบบของธุรกิจเกี่ยวกับการให้บริการของอินเทอร์เน็ตของกลุ่มผู้สูงอายุนั้นควรเป็นการให้บริการที่ง่ายต่อการเข้าใช้งาน และเน้นสะดวกในการใช้งาน ไม่ซับซ้อนหลายขั้นตอนและมีความถูกต้องของข้อมูลก่อนนำไปเผยแพร่

3. การพัฒนาเว็บไซค์ที่เข้ามาช่วยในการวิเคราะห์และเก็บข้อมูล เช่น ระยะเวลาการรับประทานยา, เก็บข้อมูลการเคลื่อนไหว เพื่อตรวจสอบกำลังกายหรือกิจกรรมต่างๆของผู้สูงอายุ, บันทึกประวัติสุขภาพ, ตารางนัดพบแพทย์ เป็นต้น ครัว ผู้ดูแลหรือเพื่อนบ้านใกล้เคียงได้ทราบ

4. เพื่อเพิ่มศักยภาพของการดำเนินธุรกิจ ผู้ประกอบการจึงควรปรับปรุงรูปแบบของเว็บไซต์ให้สอดคล้องต่อวิถีชีวิต ความต้องการ และคำนึงถึงศักยภาพด้านภาษาพหุภาษาของผู้บริโภค รวมถึงสร้างเครือข่ายธุรกิจอย่างครบวงจร เพื่อเพิ่มโอกาสและสร้างความสำเร็จให้กับการประกอบธุรกิจในสังคมผู้สูงอายุ เพื่อให้การดำรงชีวิตของผู้สูงอายุมีความสุข สะดวก สนับสนุนมากขึ้น กิจกรรมพัฒนาตนเอง เป็นการสร้างสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ ช่วยสร้างพลังเครือข่ายผู้สูงอายุให้เข้มแข็งทั่วประเทศ รวมทั้งส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

## 1. อภิปรายผล

จากการสรุปผลการวิจัย ดังกล่าวข้างต้น สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

จากการศึกษาพฤติกรรมการเข้าถึงและการใช้งานอินเทอร์เน็ต ในอำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี พบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีการเข้าถึงและนิยมใช้งานอินเทอร์เน็ตด้านต่างๆเพื่อการติดต่อสื่อสารและการค้นคว้าหาข้อมูลข่าวสาร ซึ่งในปัจจุบันผู้สูงอายุใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์เพิ่มมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยเรื่องพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของผู้ใหญ่ในชนบท

พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของผู้ใหญ่ในชนบท คือ กลุ่มผู้สูงอายุมีการเข้าถึงการใช้งานอินเทอร์เน็ต และกิจกรรมที่ใช้บ่อยๆ ได้แก่ การติดต่อสื่อสาร การค้นหาและติดตามข่าวสาร เทศกาลน์การค้นหาข้อมูลและความรู้และการดูวิดีโอ

จากผลของการศึกษาพฤติกรรมการเข้าถึงและการใช้งานอินเทอร์เน็ตในอำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรีพบว่า กลุ่มผู้สูงอายุมีการเข้าถึงการใช้งานอินเทอร์เน็ตและนิยมใช้งานอินเทอร์ตามความสนใจที่ต่างกันว่าผู้สูงอายุนั้นมีสายวัฒนธรรมที่ในคันค้าหัวใจรู้สึกไว้แล้วแต่การติดต่อสื่อสารอย่างเดียว แต่เป็นการใช้ในด้านการเรียนรู้และการหาข้อมูลต่างๆ ในปัจจุบัน ผู้สูงอายุมีการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตออนไลน์ทั้งในด้านการติดต่อสื่อสาร การติดตามข่าวสาร และการค้นคว้าหาข้อมูล จึงทำให้ผู้สูงอายุมีความสะดวกสบายมากขึ้นและมีความสุขในการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์และยังช่วยให้ผู้สูงอายุมีกิจกรรมทำในครอบครัวไม่ว่าคนในครอบครัวจะอยู่ไกลแค่ไหนก็สามารถติดต่อสื่อสารได้กันง่ายมากขึ้นและได้พบเพื่อนใหม่ๆจากการใช้สื่อสังคมออนไลน์มากขึ้นอีกด้วย ถึงแม้จะมีวัตถุประสงค์ใช้งานต่างกันไปแต่มีการเชื่อมโยงไปในทิศทางเดียวกันซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดเครือข่ายสังคมออนไลน์รูปแบบของสังคมบนโลกอินเทอร์เน็ต ที่ผู้เล่นอินเทอร์เน็ตจะแบ่งปันความสนใจ สนใจ หรือเรื่องราวต่างๆ เข้าด้วยกัน และเชื่อมโยงไปในทิศทางเดียวกัน โดยส่วนใหญ่จะใช้เว็บไซต์เป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสาร

## ข้อเสนอแนะ

### 2.1 ข้อเสนอแนะจากผลวิจัย

จากผลวิจัย พบว่า กลุ่มผู้สูงอายุในอำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี ส่วนใหญ่ให้ความสนใจในด้านการใช้งานอินเทอร์เน็ต ดังนั้นผู้ประกอบการที่จะประกอบธุรกิจเกี่ยวกับการให้บริการอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้สูงอายุด้านต่างๆนั้น ควรจะต้องคำนึงถึงสิ่งต่างๆที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น ไม่ว่าจะเป็นการใช้งานอินเทอร์เน็ตด้านใดๆตาม ความมีรูปแบบการบริการที่ให้ความสำคัญกับกระบวนการในการให้บริการต้องเรียบง่ายไม่ยุ่งยากรวดเร็วและไม่รุ่นราวยังและพัฒนาด้านเว็บไซต์ต่างๆให้ดีขึ้น อินเทอร์เน็ตเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดทั้งในการเรียนรู้ การหาข้อมูล และการติดต่อสื่อสาร ไม่ว่าจะเป็นประเภทไหนก็ตาม ความมีรูปแบบการศึกษาที่สำคัญในการใช้สื่อออนไลน์ของผู้สูงอายุเป็นสำคัญ อาจมีการจัดให้มีจุดบริการอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้สูงอายุ หรือผู้ด้อยโอกาสโดยเฉพาะ กำหนดมาตรฐานของสื่อใหม่ที่คนทุกกลุ่มสามารถเข้าถึงได้ การให้บริการต้องเรียบง่าย ไม่ยุ่งยากรวดเร็ว และไม่รุ่นราวย เพื่อให้ได้รับการตอบรับจากผู้สูงอายุมากขึ้นด้วยเพื่อการประกอบธุรกิจเกี่ยวกับผู้สูงอายุให้ประสบความสำเร็จและได้การตอบรับจากผู้สูงอายุ

### 2.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาความพึงพอใจและปัญหาของการใช้งานอินเทอร์เน็ตกับกลุ่มผู้สูงอายุในจังหวัด ราชบุรี เพื่อให้ทราบข้อมูลมากยิ่งขึ้น
2. ควรศึกษาพฤติกรรมการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์และความพึงพอใจของกลุ่มผู้สูงอายุ ในแต่ละประเภทของเครือข่ายสังคมออนไลน์ เช่น Facebook, Line, Instagram เมื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกในการศึกษาต่อไป

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (ม.ป.ป.). การเปลี่ยนแปลงและเตรียมตัวเมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุ.

ค้นเมื่อ 25เมษายน 2560,จาก<http://hp.anamai.moph.go.th/soongwai/statics/health/prepared>

/topic002.php

กุศล สุนทรรชา.( 2556) สูงวัย กับ ไฮเทค ค้นเมื่อ 25เมษายน 2560 , จาก  
<http://www2.ipsr.mahidol.ac.th/newsletter/index>.

ชุมพนุท พรหมภักดี.(มปพ.) สังคมผู้สูงอายุ ค้นเมื่อ 28เมษายน 2560จาก <http://haamor.com/th>

เวชยันต์ สังข์จัย.(2555) อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาและสืบค้น ค้นเมื่อ 26เมษายน 2560,จาก  
<https://pojchakornsuta.wordpress.com>

วีรศักดิ์ เครือเทพ.(2552) การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุของประเทศไทย ค้นเมื่อ 26เมษายน 2560,จาก <https://www.sangkomloka.com/galangkawaeua/sangkompsuongsongayu.co.th>

ศิริมา ตรีรัตน์พญายล.( 2557) อินเตอร์เน็ตกับชีวิตประจำวัน ค้นเมื่อ 26เมษายน 2560 จาก  
<https://www.gotoknow.org/posts/518931>

สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต.(2558) พฤติกรรมมนุษย์ ค้นเมื่อ 26เมษายน 2560 จาก <http://www.nana-learning/Behavior/behavior.html> bio.com/e-

ณัฐพร มักอุดมลาภ.( 2554) เครือข่ายสังคมออนไลน์ ค้นเมื่อ 29เมษายน 2560 จาก [www.http://phuthawan.blogspot.com](http://phuthawan.blogspot.com)

พัทธนันท์ ศรีนุ่น.(2559) วิวัฒนาการของสังคมออนไลน์และเครือข่ายสังคม (Social Network)ค้น เมื่อ 29เมษายน 2560 จาก <https://sites.google.com/a/bumail.net>