



ศึกษาความพร้อมของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อรองรับการสื่อสารทางการศึกษา  
ในประชาคมอาเซียนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชภัฏนครพนม

เกียรติศักดิ์ ลาภพาณิชย์กุล

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชภัฏนครพนม



To study the readiness of information technology to support educational communication in the ASEAN community of Rajamangala University of Technology Phra Nakhon

Kreadtisak Lappanitchayakul

The Research in Funded by Business Administration Faculty

Rajamangala University of Technology Phra Nakhon

Year 2017

ชื่อเรื่อง : ศึกษาความพร้อมของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อรองรับการสื่อสารทางการศึกษาในประชาคมอาเซียน  
ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ผู้วิจัย : เกียรติศักดิ์ ลาภพาณิชย์กุล

พ.ศ. : 2560

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อการศึกษาความพร้อมของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อรองรับการสื่อสารทางการศึกษาในประชาคมอาเซียนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantative) ด้วยแบบสอบถาม (Questionnaire) โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นบุคลากรของคณะบริหารธุรกิจมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำนวน 40 คน ผู้วิจัยได้ดำเนินการใช้สถิติในการวิเคราะห์ในหลายๆ ส่วน อาทิ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean)

สำหรับการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัยมีการใช้งานห้องเรียนเป็นประจำ ถึงร้อยละ 70 รองลงมาคือร้อยละ 30 และมีการใช้งานห้องเรียนอัจฉริยะที่คณะบริหารธุรกิจมีจำนวน 2 ห้อง มีการใช้บ้าง แคร้อยละ 50 และมีการใช้งานประจำแคร้อยละ 25 สำหรับการใช้งานบัญชีผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตนั้น มีการใช้งานเป็นประจำร้อยละ 24 รองลงมาคือใช้บ้างร้อยละ 16 มีการตอบแบบสอบถามในบางส่วนที่ว่าอินเทอร์เน็ตค่อนข้างหลุดบ่อย และ Wifi ไม่ครอบคลุม ซึ่งสอดคล้องกับระบบเครือข่ายการให้บริการอินเทอร์เน็ตที่มีการใช้งานร้อยละ 65 รองลงมาคือใช้บ้างร้อยละ 35 การแจ้งปัญหาด้าน IT มีผู้ใช้งานเป็นประจำอยู่ถึงร้อยละ 45 รองลงมาถึงร้อยละ 35 แสดงว่าปัญหาการใช้งานด้าน IT ยังมีอุปสรรคต่อผู้ตอบแบบสอบถาม จึงมีการใช้บริการสำหรับผู้เชี่ยวชาญในการแก้ไขปัญหาด้าน IT

ผู้ตอบแบบสอบถามมีการใช้สื่อสังคมนอกจากค้นหาความรู้ แล้วยังมีการใช้งาน Facebook Youtube ที่ค้นหาความรู้ใหม่ๆ ได้เรื่อยๆ จากสื่อต่างๆ ซึ่งมีการใช้งานเป็นประจำร้อยละ 50 และใช้บ้างร้อยละ 50 เช่นกัน

การเรียนการสอนใช้ทรัพยากรเรียนรู้ทางออนไลน์ร่วมกัน เช่น ระบบ e-learning กับชาวต่างชาตินั้น มีการใช้งานเป็นประจำคิดเป็นร้อยละ 55 และรองลงมาใช้บ้างคิดเป็นร้อยละ 30 และมีการเข้าถึงสื่อออนไลน์เพื่อสื่อสารในรูปแบบใหม่ อาทิ Facebook line, You Tube Live คิดเป็นร้อยละ 55 สำหรับการใช้งานประจำรองลงมาคือใช้บ้างคิดเป็นร้อยละ 14

บริการโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อรองรับการสื่อสารในประชาคมอาเซียนผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อการอนุญาตให้ใช้อุปกรณ์อื่นๆ ในการเข้าถึงระบบมหาวิทยาลัย โดยมีการเข้าใช้งานอินเทอร์เน็ตในมหาวิทยาลัยเป็นประจำถึงร้อยละ 70 และมีการใช้บริการด้านอื่นๆ อาทิ เพื่อการศึกษาและวิจัยการประชุมทางไกล ผ่านระบบ LAN และ Wifi ถึงร้อยละ 70 และมีบางส่วนมีการเข้าถึงระบบเครือข่ายมหาวิทยาลัยด้วยการ VPN ถึงร้อยละ 65

Title : To study the readiness of information technology to support educational communication in the ASEAN community of Rajamangala University of Technology Phra Nakhon

Researcher : Kreadtisak Lappanitchayakul

Year : 2560

### Abstract

This research has a purpose. To study the readiness of information technology to support educational communication in the ASEAN community of Rajamangala University of Technology Phra Nakhon This research is quantitative research with a questionnaire. (Questionnaire) The samples were staffs of the Faculty of Business Administration. Rajamangala University of Technology Phra Nakhon (40 students). The researcher conducted several statistical analyzes, including Frequency, Percentage and Mean.

For the information technology system of the university, the classroom is used regularly 70%, followed by 30%, and the use of intelligent classroom at the Faculty of Business Administration has two rooms, only 50% There are only 25 per cent usage for internet accounts. There were 24% of respondents regularly used, followed by some 16%. Some respondents said that the Internet was relatively frequent and Wifi does not cover 65% of the networked Internet services, followed by 35% of IT systems. Up to 35 percent indicate that the problem of IT use still hinders the respondents. IT services are available for IT professionals.

Respondents are using social media in addition to searching for knowledge. Then there is the use of Facebook Youtube that is constantly searching for new knowledge from the media, which is used regularly 50% and use some 50% as well.

Learning and sharing online learning resources such as e-learning with foreigners. 55% use the regular use, 30% use the online media, and 56% use Facebook Online, You Tube Live. regular Secondly, 14%.

Information Technology Infrastructure Services to support communication in the ASEAN community, respondents were satisfied with the use of other devices. To access the system. There are 70% access to the university on a regular basis and other services are available. For research and research purposes. Long distance conferencing via LAN and Wifi is up to 70% and some have access to campus network with VPN up to 65%.

### กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเรื่องนี้ได้รับการสนับสนุนหัวข้อการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และได้รับ  
ทุนอุดหนุนการวิจัยจากงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ 2560 คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัย  
เทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ผู้วิจัยขอขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้

และขอขอบพระคุณบุคลากรคณะบริหารธุรกิจทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้ ให้สำเร็จลุล่วงไป  
ด้วยดี

เกียรติศักดิ์ ลาภพาณิชย์กุล



## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อไทย	(ก)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(ข)
กิตติกรรมประกาศ	(ค)
สารบัญ	(ง)
บทที่	
1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย	3
1.3 ขอบเขตการวิจัย	3
1.4 สมมติฐานของการวิจัย	4
1.5 กรอบแนวคิดของการวิจัย	4
1.6 นิยามศัพท์	4
1.7 ประโยชน์ของงานวิจัย	5
2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 แนวคิด	6
2.2 ทฤษฎี	6
2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
3 วิธีการดำเนินการวิจัย	
3.1 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง	16
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	16
3.3 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ	16
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล	18
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล	18
3.6 ดำเนินการจัดฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับการติดต่อสื่อสารทางการศึกษา	18
4 ผลการวิจัย	
4.1 ศึกษาและประเมินความพึงพอใจของบุคลากรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	19
ต่อเทคโนโลยีสารสนเทศขั้นพื้นฐานของมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการสื่อสารทางการศึกษา	

## สารบัญ

	หน้า
4.2 ศึกษาการเตรียมความพร้อมของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อรองรับการสื่อสารทางการศึกษา ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครต่อการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน	25
4.3 พัฒนาศักยภาพของบุคลากรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลให้เตรียมพร้อมกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครต่อการเข้าสู่ประชาคม อาเซียน	29
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการวิจัย	30
5.2 การอภิปรายผล	32
5.3 ข้อเสนอแนะ	32
บรรณานุกรม	36
ภาคผนวก ก	33
ภาคผนวก ข	42
ประวัติผู้วิจัย	53



## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันประเทศไทยกำลังเข้าสู่ประชาคมอาเซียน (AEC หรือ Asean Economics Community) ในปลายปี 2558 ซึ่งเป็นการรวมตัวของชาติในอาเซียน 10 ประเทศ ประกอบด้วย ไทย พม่า ลาว เวียดนาม มาเลเซีย สิงคโปร์ อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ กัมพูชา และบรูไน โดยมีคำขวัญ คือ One Vision One Identity One Community หรือหนึ่งวิสัยทัศน์ หนึ่งอัตลักษณ์ หนึ่งประชาคม การรวมกลุ่มของประชาคมอาเซียนมีวัตถุประสงค์สำคัญให้ประเทศอาเซียนทั้ง 10 ประเทศ มีผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจร่วมกัน เช่น การมีอำนาจต่อรองกับคู่ค้ามากขึ้นมีการนำเข้า และส่งออกที่สะดวกยิ่งขึ้น หรือลดภาษีการนำเข้าสินค้าต่างๆ และมีการเปิดลงทุนอย่างเสรี โดยการเปิดประชาคมอาเซียนมีแบบแผน หรือแนวทางที่เรียกว่าแบบพิมพ์เขียว (AEC Blueprint) ที่จะทำให้การพัฒนาเป็นไปในทิศทางเดียวกันใน 4 ข้อดังนี้

1. การเป็นตลาด และฐานการผลิตเดียวกัน
2. การเป็นภูมิภาคที่มีขีดความสามารถในการแข่งขันสูง
3. การเป็นภูมิภาคที่มีการพัฒนาทางเศรษฐกิจที่เท่าเทียมกัน
4. การเป็นภูมิภาคที่มีการบูรณาการเข้ากับเศรษฐกิจโลก

และนอกจากนี้ในอนาคตประชาคมอาเซียนยังมีการวางแผนที่จะมีการร่วมมือในการดำเนินโครงการกับประเทศอื่นๆ อีก 3 ประเทศ หรืออาเซียนบวก 3 ได้แก่ จีน เกาหลีใต้ และญี่ปุ่น และต่อไปจะมีการเจรจาประเทศสมาชิกเพิ่มเป็น 6 ประเทศ หรืออาเซียนบวก 6 ได้แก่ จีน เกาหลีใต้ ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ และอินเดีย เพื่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจของอาเซียนต่อไป นอกจากการเน้นทางด้านเศรษฐกิจแล้วประชาคมอาเซียนยังเน้นด้านสังคม และวัฒนธรรม ให้เป็นสังคมที่เป็นเอกภาพ เอื้ออาทรต่อกัน มีความเป็นอยู่ที่ดี พัฒนาทุกด้าน และมีความมั่นคงทางสังคม Kririda Bhaopichitr (2015) โดยการพัฒนามนุษย์ เน้นบูรณาการด้านการศึกษา สร้างสังคมความรู้พัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ส่งเสริมการจ้างงานที่เหมาะสม ส่งเสริมด้าน ICT และการเข้าถึงวิทยาศาสตร์ มีการคุ้มครองสิทธิและเสรีภาพ และมีสวัสดิการสังคมที่ดีขึ้น เน้นจัดความยากจน สร้างเครือข่ายความปลอดภัยด้านอาหาร และควบคุมโรคติดต่อ ความยุติธรรม และสิทธิ เน้นคุ้มครองผู้ด้อยโอกาส แรงงานย้ายถิ่นฐาน ส่งเสริมความรับผิดชอบต่อสังคมของธุรกิจ การส่งเสริมความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม เน้นการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมของโลก ปัญหามลพิษทางสิ่งแวดล้อมข้ามแดน การเปลี่ยนแปลงทางด้านภูมิอากาศ ส่งเสริมการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ จนกระทั่งการสร้างอัตลักษณ์ คือ สร้างความรู้สึกเป็นเจ้าของอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมของอาเซียน ส่งเสริมการสร้างด้านวัฒนธรรม ลดช่องว่างทางวัฒนธรรม

Kririda Bhaopichitr (2015) การรวมกลุ่มของประชาคมอาเซียนจะส่งผลกระทบต่อประเทศไทยทางด้านต่างๆ เนื่องจากมีการลงทุนอย่างเสรี จะมีการค้าการลงทุนระหว่างประเทศเพิ่มมากขึ้น การค้าขายจะ



ขยายตัวอย่างน้อย 25% ในส่วนของอุตสาหกรรม เช่น รถยนต์ การท่องเที่ยว การคมนาคม เป็นต้น นอกจากนี้ สำหรับคนไทยที่สามารถใช้ภาษาอังกฤษได้ บางส่วนก็จะไปทำงานในต่างประเทศ โดยเฉพาะอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ที่ประเทศสิงคโปร์

การเปิดประชาคมอาเซียนส่งผลทำให้เกิดความร่วมมือกันระหว่างธนาคารในประเทศ และต่างประเทศเพื่อสร้างระบบการชำระเงินที่มีคุณภาพและสะดวกมากยิ่งขึ้น ซึ่งประเทศไทยเองเป็นศูนย์กลางของประชาคมอาเซียน ทำให้มีการจัดการประชุมต่างๆ การแสดงนิทรรศการ ศูนย์กระจายสินค้า ศูนย์กลางคมนาคม ส่งผลให้ประเทศไทยต้องพัฒนาคุณภาพสนามบินให้ดียิ่งขึ้นเพื่อเตรียมพร้อมการเปิดประชาคมอาเซียนรวมถึงการใช้ภาษาอังกฤษมากขึ้น

ความหมาของประชาคมอาเซียน. (2555) ประเทศไทยมีที่ตั้งตรงกลางระหว่างประเทศต่างๆ ในกลุ่มประชาคมอาเซียน ซึ่งไทยจะมีความโดดเด่นในเรื่อง การจัดการประชุมต่างๆ การแสดงนิทรรศการ ศูนย์กระจายสินค้า การคมนาคม การศึกษา และการบริการด้านการแพทย์และสุขภาพ ความพร้อมของเทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT) เป็นสิ่งที่สำคัญอย่างมาก เนื่องจากจำเป็นต้องมีการติดต่อสื่อสาร และแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันเองภายในประเทศไทย และระหว่างประเทศไทยกับนานาชาติผ่านระบบใยแก้วนำแสงทั้งแบบมีสาย และแบบไร้สาย เพื่อความสะดวก รวดเร็ว และประหยัดค่าใช้จ่าย เพราะหากระบบเหล่านี้ไม่มีความพร้อมมากเพียงพอที่จะติดต่อสื่อสารกับประชาคมอาเซียน อาจทำให้เกิดผลเสียอย่างมากตามมา ซึ่งกระทบทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และความน่าเชื่อถือของประเทศ เช่น เมื่อเกิดความขัดข้อง ล่าช้า ในการติดต่อสื่อสาร อาจทำให้ไทยเสียโอกาสในความร่วมมือด้านต่างๆในระดับนานาชาติ หรือไม่ได้รับความเชื่อถือจากกลุ่มประเทศอาเซียนในด้านศักยภาพของประเทศไทย ซึ่งส่งผลถึงภาพลักษณ์ต่อประเทศไทยโดยตรง นอกจากนี้ อาจทำให้เกิดการเสียค่าใช้จ่ายอย่างมหาศาลโดยไม่จำเป็นจากการที่ต้องเดินทางข้ามประเทศเพียงเพื่อติดต่อสื่อสาร หรือการส่งเอกสารผ่านระบบไปรษณีย์ เช่น EMS หรือ Air mail ข้ามประเทศโดยไม่จำเป็น

มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ เป็นมหาวิทยาลัยหนึ่งที่มีความตื่นตัว และสนองรับนโยบายจากรัฐบาลในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนในการที่ไทยเป็นประเทศที่เป็นศูนย์กลางการศึกษาของอาเซียน โดยได้มีการจัดโครงการค่ายอาสาพัฒนาสู่อาเซียน โครงการประชุมสัมมนาเครือข่ายการจัดการความรู้ “การบูรณาการการจัดการความรู้สู่ประชาคมอาเซียน” โครงการประชุมวิชาการนานาชาติ “การยกระดับคุณภาพชีวิตและภูมิปัญญาท้องถิ่นอาเซียน” โครงการอบรมศิลปปะงานประดิษฐ์ไทยสู่เยาวชนอาเซียน โครงการแลกเปลี่ยนนักศึกษาไทยและอาเซียน เช่น สิงคโปร์ เวียดนาม เป็นต้น โครงการติวเข้มให้กับอาจารย์ใหม่เพื่อเตรียมความพร้อมเข้าสู่ประชาคมอาเซียน โครงการเสริมภาษาให้แก่บุคลากรเตรียมความพร้อมสู่อาเซียน เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีโครงการประเมินความพร้อมของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์กับการเข้าสู่ตลาดแรงงานประชาคมอาเซียนอีกด้วย ด้วยเหตุนี้ จึงถือได้ว่ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชภัฏวชิรเวศน์เป็นมหาวิทยาลัยตัวอย่างที่มีการเตรียมพร้อมในการสนองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน

ด้วยเหตุนี้ เพื่อเป็นการส่งเสริมศักยภาพของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน การเตรียมความพร้อมของมหาวิทยาลัยในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการติดต่อสื่อสารทางการศึกษาเพื่อการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนจึงเป็นเรื่องที่มีความสำคัญ และจำเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะการติดต่อสื่อสารระหว่างภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครกันเอง และระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กับมหาวิทยาลัยจากประเทศเพื่อนบ้าน เช่น การส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ,การประชุมทางไกล (Video Conference) ,การ Upload ข้อมูล ,การ Download ข้อมูลผ่านระบบใยแก้วนำแสง (Fiber optic) ทั้งนี้ เพื่อความสะดวก รวดเร็ว และประหยัดค่าใช้จ่าย

ดังนั้น ผู้ทำวิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาความพร้อมของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารทางการศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครเพื่อตอบสนองกับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน โดยผู้ทำวิจัยจะทำการสำรวจทั้งศักยภาพของระบบอินเทอร์เน็ตแบบมีสาย (LAN) และแบบไร้สาย (wifi) , ความเสถียรของอินเทอร์เน็ตในการแลกเปลี่ยนข้อมูล เป็นต้น นอกจากนี้ยังรวมถึงความพร้อมของอุปกรณ์ต่างๆ เช่น Visualization , Projector, คอมพิวเตอร์, ไมโครโฟน, ลำโพง, ระบบภาพ และเสียง เป็นต้น ภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ทั้งนี้ เพื่อเตรียมความพร้อม ส่งเสริมศักยภาพ และภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัยในด้านการเรียนการสอน และการสื่อสารทางการศึกษาให้มีประสิทธิภาพต่อไป

## 1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1.2.1 เพื่อศึกษาและประเมินความพึงพอใจของบุคลากรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ต่อเทคโนโลยีสารสนเทศขั้นพื้นฐานของมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการสื่อสารทางการศึกษา
- 1.2.2 เพื่อศึกษา และประเมินความพร้อมของบุคลากรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครต่อเทคโนโลยีสารสนเทศขั้นพื้นฐานของมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการสื่อสารทางการศึกษา
- 1.2.3 เพื่อศึกษาการเตรียมความพร้อมของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อรองรับการสื่อสารทางการศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครต่อการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน
- 1.2.4 พัฒนาศักยภาพของบุคลากรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลให้เตรียมพร้อมกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครต่อการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน

## 1.3 ขอบเขตการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัย ได้ดังนี้

- 1.3.1 ประชากร เป็น อาจารย์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
- 1.3.2 กลุ่มตัวอย่าง เป็น อาจารย์ของคณะบริหารธุรกิจของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
- 1.3.3 ตัวแปร ตัวแปรที่ใช้ได้แก่
  - (1) ตัวแปรอิสระ ได้แก่ อุปกรณ์ ความพร้อมของเทคโนโลยีสารสนเทศขั้นพื้นฐาน อายุของผู้ทำแบบสำรวจ
  - (2) ตัวแปรตาม ได้แก่

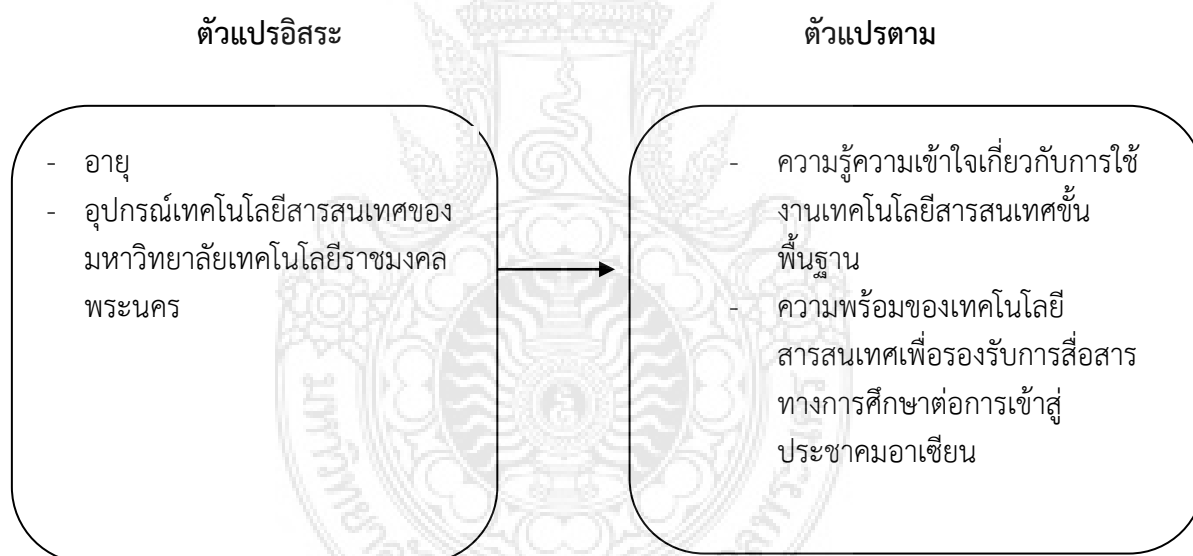
- (2.1) ผลสำรวจความพึงพอใจของบุคลากรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ต่อเทคโนโลยีสารสนเทศขั้นพื้นฐานของมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการสื่อสารทางการศึกษา
- (2.2) ผลสำรวจความพร้อมของบุคลากรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครต่อเทคโนโลยีสารสนเทศขั้นพื้นฐานของมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการสื่อสารทางการศึกษา
- (2.3) ผลสำรวจความพร้อมของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อรองรับการสื่อสารทางการศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครต่อการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน

#### 1.4 สมมติฐานของการการวิจัย

การวิจัยมีสมมติฐานการวิจัยดังนี้

- 1.4.1 บุคลากรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครที่มีอายุระหว่าง 22-40 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศขั้นพื้นฐาน
- 1.4.2 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครมีความพร้อมของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อรองรับการสื่อสารทางการศึกษาต่อการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน

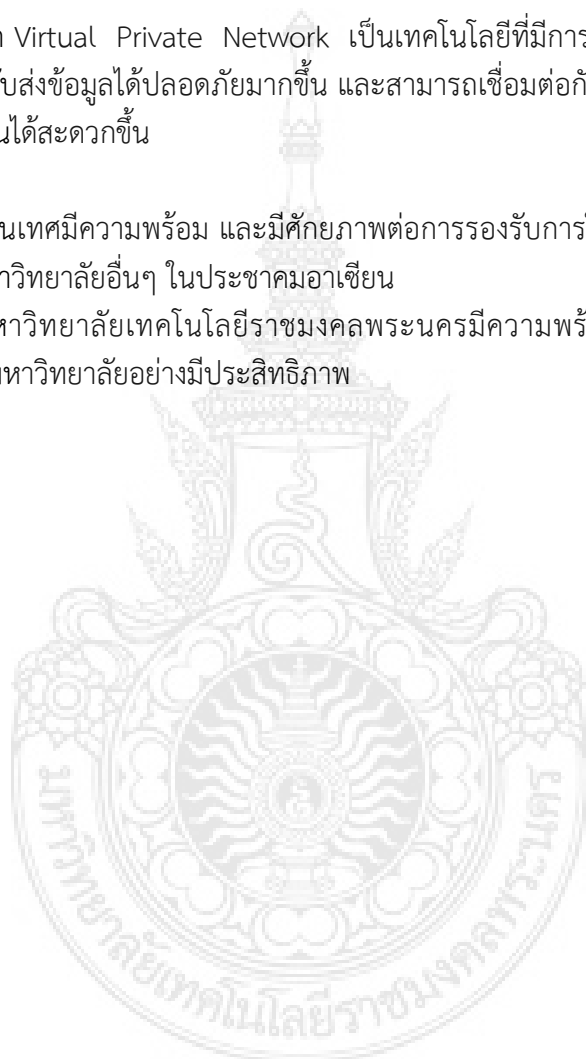
#### 1.5 กรอบแนวคิดการวิจัย



#### 1.6 นิยามศัพท์

- 1.6.1 AEC หรือ Asean Economics Community คือการรวมตัวกันของชาติต่างๆ ในประเทศอาเซียน ประกอบด้วย 10 ประเทศ อาทิ ไทย พม่า ลาว เวียดนาม มาเลเซีย สิงคโปร์ อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ กัมพูชา และบรูไน
- 1.6.2 อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร หมายถึงอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและการศึกษา ที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครใช้ในการเรียนการสอน อาทิ เครื่องฉายภาพ (Projector), เครื่องฉายภาพ 3 มิติ และเครื่องคอมพิวเตอร์

- 1.6.3 **เทคโนโลยีสารสนเทศขั้นพื้นฐาน** หมายถึงอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและการศึกษา ที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครใช้ในการเรียนการสอน อาทิ เครื่องฉายภาพ (Projector), เครื่องฉายภาพ 3 มิติ เครื่องคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ตแบบมีสาย (LAN) และอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย (WIFI)
- 1.6.4 **ความพร้อมของเทคโนโลยีสารสนเทศ** หมายถึงความพร้อมของเทคโนโลยีสารสนเทศขั้นพื้นฐานที่พร้อมใช้งานสำหรับการศึกษา อาทิ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องฉายภาพ (Projector) และเครื่องฉายภาพ 3 มิติ
- 1.6.5 **VPN** ย่อมาจาก Virtual Private Network เป็นเทคโนโลยีที่มีการเชื่อมต่อกับเครือข่ายภายนอก เพื่อให้สามารถรับส่งข้อมูลได้ปลอดภัยมากขึ้น และสามารถเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ที่อยู่ในเครือข่ายเดียวกันได้สะดวกขึ้น
- 1.7 ประโยชน์ของงานวิจัย**
- 1.7.1 เทคโนโลยีสารสนเทศมีความพร้อม และมีศักยภาพต่อการรองรับการใช้งานในการติดต่อสื่อสารทางการศึกษากับมหาวิทยาลัยอื่นๆ ในประชาคมอาเซียน
- 1.7.2 บุคลากรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครมีความพร้อมด้านการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัยอย่างมีประสิทธิภาพ



## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 แนวคิด

##### 2.1.1 ความพร้อมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อรองรับการสื่อสารทางการศึกษา

ความพร้อมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อรองรับการสื่อสารทางการศึกษา เป็นความพร้อมพร้อมทางด้านอุปกรณ์และอินเทอร์เน็ตที่พร้อมใช้งานอยู่ตลอดเวลา

เนื่องด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศมีความสำคัญและจำเป็นต่อการศึกษาในปัจจุบัน ทั้งในเรื่องของการสอนและการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมของอาจารย์ บุคลากร และนักศึกษาของคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ถึงแม้จะมีความพร้อมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพียงใด แต่ก็ต้องมีความพร้อมของบุคลากรในการเรียนรู้การใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความทันสมัยเพิ่มขึ้นในเรื่อยๆ จากในอดีต

สรุปได้ว่า แนวคิดความพร้อมเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อรองรับการสื่อสารทางการศึกษา คือสภาพที่มีอยู่อย่างเพียงพอของอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้สำหรับการศึกษา เพียงพอต่อการใช้งานของอาจารย์ บุคลากร และนักศึกษา

##### 2.1.2 การวัดและประเมินความพร้อมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อรองรับการสื่อสารทางการศึกษา

การวัดและประเมินความพร้อมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อรองรับการสื่อสารทางการศึกษา คือการวัดความพร้อมของอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ในการศึกษา อาทิ จำนวนของอุปกรณ์ที่มีเพียงพอต่อจำนวนห้องเรียนที่นักศึกษาใช้เรียน

การพัฒนาการและการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเรียนการสอนนั้นส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทั้งทางตรงและทางอ้อม ทางตรงคือส่งผลให้มีการเรียนการสอนที่มีคุณภาพทางอ้อม คือส่งผลต่ออาจารย์ บุคลากร และนักศึกษาในการค้นหาความรู้เพิ่มเติมนอกจากในห้องเรียนนั่นเอง

##### 2.1.3 การทดสอบประสิทธิภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศ

การทดสอบประสิทธิภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศในส่วนของการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตทั้งแบบมีสาย และไร้สาย เพื่อทดสอบประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันระหว่างมหาวิทยาลัย อาทิ การเชื่อมต่อกับมหาวิทยาลัยต่างๆ ที่กลุ่มประชาคมอาเซียน การเชื่อมต่อ VPN เข้ากับระบบมหาวิทยาลัย ความยากง่ายของการเข้าใช้งานอินเทอร์เน็ต

#### 2.2 ทฤษฎี

Charlie Schlting (2007) ได้กล่าวถึง ICMP คือการแสดงข้อความจากระบบเกิดอะไรขึ้นในการส่งผ่านข้อมูลนั้น ซึ่งปัญหาส่วนมากที่พบคือ ส่งไปไม่ได้ หรือปลายทางรับข้อมูลไม่ได้ เป็นต้น นอกจากนี้

โปรโตคอล ICMP ยังถูกเรียกใช้งาน เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และลูกข่าย หรือเครื่องคอมพิวเตอร์ต้นทาง และปลายทาง ส่วนรูปแบบการทำงานของโปรโตคอล ICMP นั้นจะทำความคู่กับโปรโตคอล IP ในระบบเดียวกัน และข้อความต่างๆ ที่แจ้งให้ทราบจะถูกผนึกอยู่ในข้อมูล IP (IP datagram) อีกทีหนึ่ง ข้อความที่โปรโตคอล ICMP ส่งนั้น แบ่งออกได้เป็น 2 แบบ คือ ICMP Error Message หรือข้อความแจ้งข้อผิดพลาด และ ICMP Query หรือข้อความเรียกขอข้อมูลเพิ่มเติม โดยกลไกการทำงานของโปรโตคอล ICMP เมื่อมีการส่งผ่านข้อมูลจากผู้ใช้ไปยังปลายทางที่ไม่ถูกต้อง หรือขณะนั้นเครื่องปลายทางเกิดปัญหาจนไม่สามารถรับข้อมูลได้ จะส่งข้อความแจ้งเป็น ICMP Message ว่า “Destination Unreachable” ให้กับผู้ส่งข้อมูลนั้น นอกจากนี้ตัวข้อมูลที่แจ้งข้อความ ก็จะมีส่วนของข้อมูล IP Datagram ที่เกิดปัญหาด้วย ดังนั้น เมื่อผู้ส่งข้อมูลได้รับข้อความแจ้งแล้ว ก็จะทราบได้ว่า จุดที่เกิดปัญหานั้นอยู่ที่ใด โดยมีรูปแบบของข้อมูล ICMP Message ดังนี้

MAC header	IP header	ICMP header	Data
------------	-----------	-------------	------

### ตารางที่ 1 : ICMP Message

ที่มา <http://www.networksorcery.com/enp/protocol/icmp.htm>

ICMP Header ประกอบด้วย 32 bit โดยแบ่งออกเป็นดังนี้

8 bit แรก คือ Type

8 bit ที่สองคือ Code

และ 16 bit ที่เหลือ คือ ICMP header checksum

โดยที่ 8 bit แรกที่เป็น Type จะมีการรายละเอียดดังตารางที่ 2

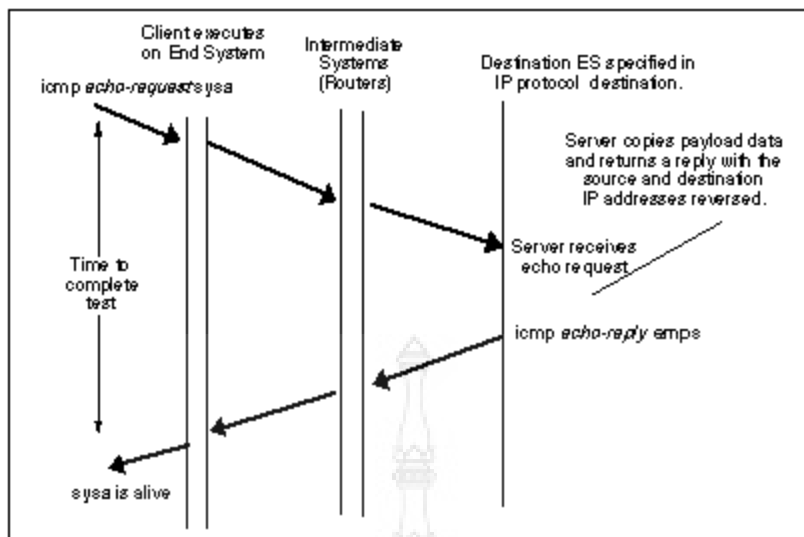
Type	Description	Reference
0	Echo reply	RFC792
1		
2		
3	Destination unreachable	REC 792
4	Source quench	REC 792
5	Redirect	REC 792
6	Alternate host address.	
7		
8	Echo request	REC 792
9	Router advertisement	RFC1256
10	Router solicitation	RFC1256
11	Time exceeded	RFC792
12	Parameter Problem	RFC792

Type	Description	Reference
13	Timestamp reply	RFC792
14	Timestamp reply	RFC792
15	Information request Obsolete	RFC792
16	Information reply Obsolete	RFC792
17	Address mask request	RFC950
18	Address mask reply	RFC950
19	Reserved (for security)	
20-29	Reserved (for robustness experiment)	
30	Traceroute	RFC1393
31	Conversion error	RFC1475
32	Mobile Host Redirect.	
33	IPv6 Where-Are-You	
34	IPv6 I-AM-Here	
35	Mobile Registration Request	
36	Mobile Registration Reply	
37	Domain Name request	RFC1788
38	Domain Name reply	RFC1788
39	SKIP Algorithm Discovery Protocol	
40	Photuris, Security failures	RFC 2521
41	Experimental mobility protocols	RFC 4065
42-255	Reserved	

## ตารางที่ 2 : แสดง Type ของ ICMP header

ที่มา <http://www.networksorcery.com/enp/protocol/icmp.htm>

Charlie Schltting (2007) ตั้งชื่อโปรโตคอล ICMP จึงกลายมาเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งในการช่วยทดสอบเครือข่าย เช่น คำสั่ง Ping ที่เรามักใช้ทดสอบว่าเครื่อง Server ที่ให้บริการหรืออุปกรณ์ที่ต่ออยู่ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนั้นยังทำงานเป็นปกติหรือไม่ แล้วคำสั่ง Ping มีการเรียกใช้งานโปรโตคอล ICMP และมีการส่งข้อความตอบกลับมาจากปลายทาง



รูปที่ 1 : Use of the ping program to test whether a particular computer (“sysa”) is operational

## 2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กระทรวงศึกษาธิการ (2557) ในแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2557-2559 กระทรวงศึกษาธิการได้จัดทำแผนแม่บทในการยกระดับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของประเทศ ครอบคลุมมิติการเรียนรู้ของผู้เรียน และการดำเนินงานของครู อาจารย์ บุคลากรทางการศึกษา โดยมีพันธกิจดังนี้

1. ผลิต และพัฒนากำลังคนให้มีศักยภาพด้านการพัฒนา และการใช้ ICT
2. พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT เพื่อการศึกษา
3. พัฒนาระบบ ICT เพื่อการบริหารจัดการ และการบริหาร
4. ส่งเสริมการวิจัยพัฒนาองค์ความรู้ด้าน ICT เพื่อการศึกษา

โดยมีเป้าหมายที่จะยกระดับความสามารถของผู้สอน และบุคลากรทางการศึกษาในการใช้ ICT เพื่อการศึกษา ส่งเสริมสนับสนุนระบบการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อพัฒนาผู้เรียน ซึ่งตรงกับยุทธศาสตร์ที่ว่าด้วยการยกระดับความสามารถของผู้สอน และบุคลากรทางการศึกษาในการใช้ ICT เพื่อการศึกษานั้นเอง

อาจารย์อนุชล หอมเสียง (2557) ศึกษาเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศกับการก้าวเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ได้กล่าวถึงแนวโน้มของเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Trends) ว่าปัจจุบันคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล หรือ PC มีประสิทธิภาพมากขึ้น กว่าคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่สมัยก่อน อีกทั้งยังใช้งานสะดวก และไม่ซับซ้อนอีกทั้งยังมีโปรแกรมประยุกต์ต่างๆ มากมายช่วยเสริมประสิทธิภาพการใช้งานให้ดียิ่งขึ้น อีกทั้งยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ และผลผลิตของงานได้อย่างมาก เมื่อต่อระบบคอมพิวเตอร์กับระบบเครือข่าย จะทำให้องค์กรสามารถรับ-ส่งข้อมูลข่าวสารจากทั้งภายในและภายนอกองค์กร ดังนั้นในอนาคตจะกลายเป็นเครื่องมือหลักของพนักงาน และผู้บริหารขององค์กร ซึ่งจะแตกต่างจากในอดีตที่คอมพิวเตอร์ จะใช้ในการเก็บ และคำนวณ



ข้อมูลต่างๆ เท่านั้น ปัจจุบันเมื่อคอมพิวเตอร์ต่อเข้าสู่ระบบเครือข่ายเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารซึ่งกัน และกันได้จากทุกหนแห่งทั่วโลก คอมพิวเตอร์จึงมีบทบาทที่เปลี่ยนไปจากในอดีต ที่แค่เก็บข้อมูล และคำนวณข้อมูลต่างๆ แนวโน้มของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในอนาคตขององค์กร ผู้ที่จะเป็นนักบริหาร และนักวิชาชีพจะต้องรู้สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และรู้จักการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำมาประยุกต์ใช้กับงานของตน และมีความคิดในการที่จะสร้างระบบสารสนเทศที่ตนเองต้องการได้

ต่อตระกูล บุญปลูก, สรบุศย์ รุ่งโรจน์สุวรรณ, วิไลลักษณ์ บุญเคลือบ (2558) ได้ทำวิจัยเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมด้านการจัดการเรียนรู้ของครู และผู้บริหารสถานศึกษาสู่ความเป็นประชาคมอาเซียนในปี พ.ศ. 2558: กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านเวียงพานในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 ดร.พัชรวาลัย วงศ์บุญสิน และคณะ สถาบันเอเชียศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2549) จากการศึกษาตัวชี้วัดที่ 4 ครูใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (ICT) ในการจัดการเรียนรู้ การวัด และประเมินผล และการเผยแพร่ทั้งระบบออนไลน์ และออฟไลน์ นั้น โรงเรียนเป็นโรงเรียนนำร่องในการจัดการเรียนการสอนเพื่อเตรียมความพร้อมสู่ประชาคมอาเซียน โดยให้ครูจัดทำสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์รวมทั้งการเผยแพร่ผลงานทางระบบออนไลน์ และออฟไลน์นั้น ปัญหาที่พบคือการขาดแคลนงบประมาณในการจัดซื้อครุภัณฑ์ที่สนับสนุนการใช้สื่อการสอน เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องฉายภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว เครื่องเล่น CD และ DVD

ภขพน เชื้อมทอง (2556) ได้ทำการวิจัยเรื่องการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียนของมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต โดยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาความพร้อมของนักศึกษา การรับรู้ถึงผลกระทบการเปรียบเทียบการเตรียมความพร้อมในการเข้าสู่ AEC ของนักศึกษาจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล และความสัมพันธ์การรับรู้ถึงผลกระทบที่เกิดจากการเปิดประชาคมอาเซียนกับการเตรียมความพร้อมเข้าสู่ AEC โดยในส่วนของของการเตรียมความพร้อมนั้นได้มีการศึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คือการใช้งานเทคโนโลยีได้อย่างมีประโยชน์ ถูกต้อง เหมาะสม และการติดต่อสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายต่างๆ มีรายละเอียดดังนี้

1. การลงทะเบียนเพิ่มเติมในหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อตอบรับอาเซียน ผลการประเมินอยู่ในระดับน้อย
2. การเข้าร่วมอบรมหลักสูตรโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารเพื่อสามารถพำมาใช้ในการเชื่อมต่อกับประเทศต่างๆ ในกลุ่มอาเซียน ผลการประเมินอยู่ในระดับน้อย
3. การศึกษากฎหมายในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ผลการประเมินอยู่ในระดับน้อย
4. การฝึกฝนการใช้อินเทอร์เน็ตให้เกิดประโยชน์ในการหาข้อมูลกลุ่มประเทศอาเซียน ผลการประเมินอยู่ในระดับปานกลาง
5. การหาข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศที่กลุ่มประเทศอาเซียนใช้ในปัจจุบัน ผลการประเมินอยู่ในระดับปานกลาง

ผลสรุปในภาพรวมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการรวมสำรวจนักศึกษาด้านความพร้อมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอยู่ในระดับน้อย

ชลวิทย์ เจียรจิตต์ และชัยวัชร พรหมจิตติพงศ์ (2558) ได้ทำงานวิจัยเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒต่อการเป็นประชาคมอาเซียน 2015 เพื่อศึกษาการรับรู้ ทัศนคติถึง การเตรียมความพร้อมของนิสิตในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน โดยมีทักษะหนึ่งในเรื่องของทักษะทางด้านคอมพิวเตอร์ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.50 นั้นถือว่าระดับที่มาก

ศ.ดร.เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2555) ได้กล่าวถึงการเตรียมความพร้อมประเทศไทยสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน เรื่องปัจจัยขับเคลื่อนที่ส่งผลกระทบต่อไทยในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน เกี่ยวกับความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศนั้น เป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงของสภาพเศรษฐกิจ การศึกษา การดำเนินธุรกิจ การค้า และการให้บริการหลายรูปแบบ ทำให้เกิดความสะดวกรวดเร็วในการเชื่อมต่อข้อมูลระหว่างภายในภูมิภาค และทั่วโลก การเตรียมความพร้อมทางด้านความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรมมีส่วนสำคัญในการเพิ่มขีดความสามารถด้านการแข่งขันทั้งด้านเศรษฐกิจ การศึกษา การค้นคว้า นวัตกรรม ในปี 2011 อยู่ในอันดับที่ 50 ในเรื่องของอันดับการแข่งขันอุตสาหกรรมไอทีของประเทศอาเซียน (IT Industry Competitive Index 2011)

ดร.พัชรารัตน์ วงศ์บุญสิน และคณะสถาบันเอเชียศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2549) ได้ทำงานวิจัยเกี่ยวกับ “การวิจัยเปรียบเทียบการปฏิรูปการศึกษาของกลุ่มประเทศในอาเซียน” กล่าวว่า ความเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็วในด้านต่างๆ ของโลกยุคปัจจุบัน ทำให้ทุกประเทศต้องเผชิญกับภาวะความท้าทายต่อการเร่งรัดพัฒนาประเทศให้สอดคล้องกับทิศทางความก้าวหน้าของโลก และประเทศเพื่อนบ้านที่อยู่ในภูมิภาคเดียวกัน ประเทศต่างๆ ตระหนักดีว่า การศึกษาคือรากฐานสำคัญในการพัฒนาประเทศ จึงทำการปฏิรูปการศึกษา และพยายามสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศให้มากขึ้น โดยการศึกษาเปรียบเทียบให้เห็นถึงแนวทาง และแผนพัฒนาการศึกษาของประเทศสมาชิกอาเซียนทั้ง 10 ประเทศ สำหรับยุทธศาสตร์ด้านแนวทางที่เป็นจุดเด่นร่วม เป็นที่น่าสังเกตว่า ทุกประเทศในอาเซียนมีจุดร่วมในแนวทางการดำเนินการ 5 ประการต่อไปนี้ โดยส่วนใหญ่เป็นแนวทางที่สอดคล้องกันดังนี้

1. Education for All
2. Community-Based Education
3. e-Education/ICT
4. การศึกษาเอกชนในการกำกับควบคุมของรัฐ
5. การศึกษานานาชาติ

ดร.พัชรารัตน์ วงศ์บุญสิน และคณะสถาบันเอเชียศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2549) จากยุทธศาสตร์การปฏิรูปการศึกษาของประเทศในกลุ่มอาเซียน พบว่าในสำหรับการปฏิรูปการอุดมศึกษาในอาเซียนมีแนวโน้มที่สอดคล้องกัน คือ 1. การกระจายโอกาสทางการศึกษา 2. การเน้นคุณภาพทางการศึกษา ในแง่ของการยกระดับคุณภาพการเรียนการสอนสู่ระดับสากล การพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัย และการขยายการศึกษาเฉพาะทางให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดในระบบเศรษฐกิจฐานความรู้ที่มีความหลากหลาย ความยืดหยุ่นในการปรับตัวของทรัพยากรมนุษย์ และ 3. การเปิดเสรีทางการศึกษา ตลอดจนการเพิ่มมูลค่าทางการศึกษาในการนำรายได้เข้าประเทศ และการสงวนเงินตราในการเรียนต่อต่างประเทศ

ความร่วมมือทางวิชาการระหว่างสถาบันอุดมศึกษา ในลักษณะข้อตกลงที่ทำร่วมกันในระดับสถาบันต่อสถาบัน มีทั้งในส่วนของมหาวิทยาลัย ของรัฐ และมหาวิทยาลัยของภาคเอกชน ทั้งนี้ส่วนใหญ่เป็นความร่วมมือกับสถาบันอุดมศึกษาของประเทศที่พัฒนาแล้ว และมีความก้าวหน้าทางการศึกษา โดยมีกิจกรรมครอบคลุมตั้งแต่การแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้ ข่าวสาร และผลงานวิชาการ การแลกเปลี่ยนบุคลากร ด้านการศึกษาวิจัย การสนับสนุนทางการเงินในกิจกรรมการเรียนการสอนการวิจัย การจัดทำหลักสูตรนานาชาติ เพื่อพัฒนาสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการระดับสากล ทั้งในแบบ e-Learning, Virtual universities และในแบบธรรมดาที่นิยมกันทั่วไป ตลอดจนการสอนร่วมกันผ่านระบบการเรียนการสอนที่ใช้การสื่อสารผ่านดาวเทียม

จากยุทธศาสตร์ทั้ง 5 แนวทางที่เป็นจุดเด่นร่วมกัน 10 ประเทศในกลุ่มประชาคมอาเซียนนั้น เราจะกล่าวถึง e-Education/ICT บรูไนได้เริ่มใช้ระบบ ICT ในหลักสูตรการเรียนการสอนแบบบูรณาการในโรงเรียนปฐมศึกษาเมื่อปี 2544 โดยเน้นวิชาหลัก เช่น ภาษามลายู ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ต่อมาในปี 2545 มีการดำเนินโครงการ Internet for Schools ตามด้วยโครงการ Design and Technology สำหรับโรงเรียนระดับปฐมศึกษาในปี 2546

รัฐบาลมาเลเซียได้วางแผนปฏิรูปการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอนให้ประสบผลสำเร็จภายใน 10 ปี ในขณะเดียวกันก็มีโครงการ Smart School ในฐานะโครงการต่อเนื่องจากแผนปฏิรูปการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

พม่า มีความพยายามที่จะพัฒนาการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์อย่างจริงจัง โดยมีการริเริ่มการศึกษาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์เมื่อวันที่ 1 มกราคม 2544 ซึ่งนอกจากการจัดตั้งโรงเรียนเอกชน 70 แห่งเพื่อเปิดสอนเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ การจัดตั้งวิทยาลัยเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์กว่า 20 แห่ง และสถาบันการศึกษาที่ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ 164 แห่งแล้ว ยังมีการจัดตั้งมหาวิทยาลัยคอมพิวเตอร์ศึกษา (University of Computer Studies) ขึ้นที่ย่างกุ้ง และมันดะเลย์ มีนักศึกษาลงทะเบียนเริ่มเพิ่มปีละ 800 คน ตลอดจนการจัดทำระบบ e-education เพื่อส่งเสริมการศึกษาทางไกล

ความร่วมมือระหว่างประเทศด้านการศึกษา :นัยต่อบทบาทของไทยในความร่วมมืออาเซียนด้านการศึกษา มีจุดเน้นร่วมกัน หลายลักษณะประกอบด้วย ความร่วมมือในการปฏิรูปการศึกษา การพัฒนานโยบาย และแผนทางศึกษา การขยายการศึกษาขั้นพื้นฐานสู่พื้นที่ชนบท และชุมชนยากจน การนำเทคโนโลยีสารสนเทศ และ ICT มาใช้ในการพัฒนาการศึกษา การจัดทำเครือข่ายโรงเรียน การจัดเรียนการสอน การศึกษาสำหรับเด็กปัญญาเลิศ ผู้บกพร่องทางสติปัญญา และทางร่างกาย การวิจัย และการฝึกอบรมวิชาชีพ โดยไทยได้ทำพหุภาค และทวิภาคี ในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ และ ICT มาใช้ในการพัฒนาการศึกษานั้นเอง

รศ.ยีน ภู่วรรณ (21 สิงหาคม 2538) [http://wirongroang.blogspot.com/2012/07/video-conference\\_23.html](http://wirongroang.blogspot.com/2012/07/video-conference_23.html) ได้กล่าวถึงการเรียนการสอนที่เปลี่ยนแปลงไปจากในอดีต โดยใช้วิวัฒนาการทางเทคโนโลยีการสื่อสารทางอินเทอร์เน็ตและคอมพิวเตอร์ ซึ่งส่งผลกระทบต่อโดยตรงและมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาประเทศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ในทุกๆ ประเทศ การศึกษาเป็นสิ่งสำคัญในการ

พัฒนาคนให้มีคุณภาพและสามารถปรับตัวได้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลง ดังนั้นการศึกษาไทยก็ควรมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้เหมาะสมกับสภาวะในปัจจุบัน

ปัจจุบันการศึกษาของประเทศไทยได้มีการพัฒนาขึ้นมาจากอดีตที่มีเพียงแต่การเรียนรู้ในหนังสือเพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่ปัจจุบันการศึกษาที่ทุกคนสามารถเรียนรู้และค้นหาความรู้ได้ด้วยเทคโนโลยี ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 หมวด 9 เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มาตรา 63 “รัฐต้องจัดสรรคลื่นความถี่สื่อบroadcast และโครงสร้างพื้นฐานอื่นที่จำเป็นต่อการส่งวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ วิทยุโทรคมนาคม และการสื่อสารในรูปอื่น เพื่อใช้ประโยชน์สำหรับการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การทำนุบำรุงศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรมตามความจำเป็น”

การใช้เทคโนโลยีต่างๆ มาช่วยในการเรียนการสอนในปัจจุบันมีความสะดวกและมีประสิทธิภาพมากขึ้น อาทิ การเรียนการสอนผ่านดาวเทียม การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การเรียนในลักษณะนี้ถือว่าเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในเรื่องของการสืบค้นข้อมูลด้วยตนเอง ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาวิชาได้ทุกที่ ทุกเวลา และไม่จำกัดจำนวนผู้เรียน ดังนั้น เทคโนโลยี Video Conference เป็นอีกเทคโนโลยีที่เข้ามามีบทบาททางการศึกษา ในอดีตที่ผ่านมาแม้เทคโนโลยี Video Conference จะยังไม่เหมาะสมกับการเรียนของผู้เรียนอยู่บ้าง ที่กล่าวถึง “ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ในทุกที่ และทุกเวลา” เนื่องจากด้วยอุปกรณ์ (Hardware) และอินเทอร์เน็ต ที่มีการใช้ปริมาณข้อมูลจำนวนมากในการเข้าใช้งาน Video Conference นั้น ดังนั้นการเรียนการสอนที่ใช้เทคโนโลยี Video Conference จะต้องมีการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงทั้งในส่วนของผู้สอน และผู้เรียนอีกด้วย ปัจจุบันอินเทอร์เน็ตมีความเร็ว (Bandwidth) เพิ่มมากขึ้น รวมทั้งราคาที่มีราคาถูกลงพร้อมกับเทคโนโลยีมือถือ Smart Phone ที่ช่วยอำนวยความสะดวกให้ทุกคนสามารถเข้าถึงสื่อ ข้อมูลข่าวสาร ได้ทุกที่ทุกเวลานั่นเอง จากที่เราได้กล่าวถึงการใช้งานเทคโนโลยี Video Conference กับเรื่องอุปกรณ์ Hardware สำหรับการ Video Conference นั้น ได้มีหลายๆ บริษัทพัฒนาซอฟต์แวร์ต่างๆ ให้รองรับกับการทำในส่วนของ Video Conference อาทิ Skype, Line, KaoKao Talk and Tango ทำให้อุปสรรคในเรื่องของการใช้งาน Video Conference หดหายไป

Palla Sridhar (26 สิงหาคม 2560) <https://www.pallareviews.com/2300/skype-bandwidth-usage/> ได้กล่าวถึง “ต้องใช้ปริมาณข้อมูลและอัตราการส่งข้อมูลเท่าไรสำหรับการใช้งาน Skype” Skype ได้ถูกซื้อโดยบริษัท Microsoft ในเดือน พ.ศ. 2544 ได้มีการเปลี่ยนแปลงในหลายๆ ด้าน อาทิ ด้านข้อมูลที่ใช้งาน และอัตราการส่งข้อมูล มีผู้ใช้งานจำนวนมากได้กล่าวถึงการใช้งานปริมาณข้อมูลที่มากบนมือถือและอินเทอร์เน็ต Palla Sridhar และคณะวิจัย ได้ทำงานวิจัยเกี่ยวกับการใช้งานอินเทอร์เน็ตของโปรแกรม Skype และโปรแกรมต่างๆ

โปรแกรม Skype เป็นเทคโนโลยีของ VIOP โดยที่สามารถใช้งานได้ทั้งข้อความ คิว และการคุยด้วยวิดีโอกับเพื่อน และคนอื่นๆ ที่ออนไลน์ฟรี ในปี 2550 อัตราการส่งข้อมูลอินเทอร์เน็ตที่ต้องการอยู่ที่ 2MB ต่อ 5 นาที สำหรับการติดต่อสื่อสาร มีอัตราการใช้ข้อมูลดังนี้

Call Type	Minimum download/ upload speed	Recommended download/ upload speed
Calling	30kbps/30kbps	100 kbps/100 kbps
Video calling/ Screen sharing	128kbps/128kbps	300 kbps/300 kbps
Video calling (high-quality)	400 kbps/400 kbps	500 kbps/500 kbps
Video calling (HD)	1.2Mbps/1.2Mbps	1.5Mbps/1.5Mbps
Group video (3 people)	512 kbps/128 kbps	2Mbps/512 kbps
Group video (5 people)	2Mbps/128 kbps	4 Mbps/512 kbps
Group video (7+ people)	4Mbps/128 kbps	8Mbps/512 kbps

### ตารางที่ 3 ความต้องการการใช้อัตราการส่งข้อมูลอินเทอร์เน็ต

ที่มา <https://www.pallareviews.com/2300/skype-bandwidth-usage/>

โปรแกรม Skype ใช้งานเป็น 2 ส่วน คือส่วนแรกในส่วนของ Voice หรือ Audio และ Video Call โดยที่ปริมาณข้อมูลที่แนะนำมีดังนี้

Audio or Voice only Calls

Calling (minimum) ใช้ข้อมูล 0.22MB/min

Calling (recommend) ใช้ข้อมูล 0.73 MB/min

Video Calls

Video call (minimum) 0.94 MB/min

Video call (recommend) 2.12 MB/min

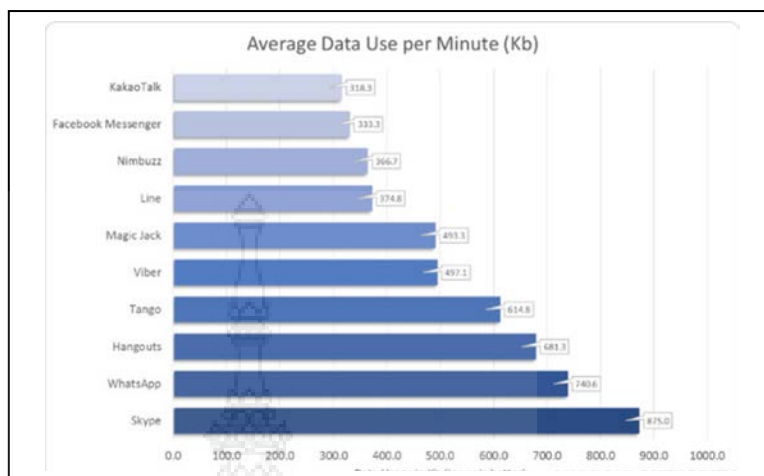
Video Call HQ (minimum) 2.93 MB/min

Video Call HQ (recommend) 3.66 MB/min

Video Call HD (minimum) 8.78 MB/min

Video Call HD (recommend) 10.98 MB/min

ได้มีการเปรียบเทียบโปรแกรมอีก 9 โปรแกรมที่ใช้งานในลักษณะเดียวกัน ดังแสดงดังรูป



รูปที่ 2 แสดงปริมาณข้อมูลที่ถูกใช้ในโปรแกรม จำนวน 10 โปรแกรม



## บทที่ 3

### วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยใช้การวิจัยแบบสำรวจ และการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยการทดสอบความพร้อมของเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งมีรายละเอียดการวิจัยดังนี้

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### 3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ อาจารย์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

##### 3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

อาจารย์คณะบริหารธุรกิจ จำนวน 40 คน

#### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) โดยสร้างขึ้นตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยและกรอบแนวคิดของการวิจัย ดังภาคผนวก ก แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัย

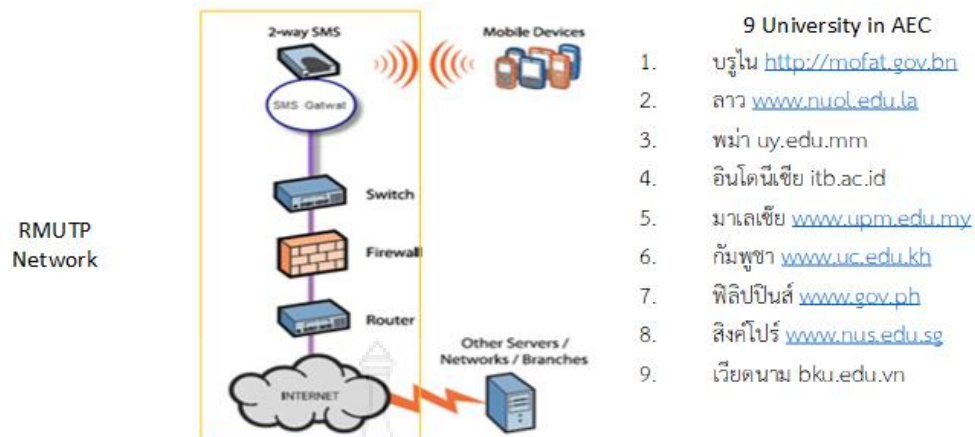
ส่วนที่ 3 ความพร้อมระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 4 สภาพความเป็นจริงและความคาดหวัง (ความต้องการ)

ส่วนที่ 5 ความคิดเห็นเพิ่มเติม

3.2.2 แบบทดสอบความพร้อมของเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยโปรแกรม

ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาโปรแกรมทดสอบการทำงานของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศด้านอินเทอร์เน็ตกับการเชื่อมต่อกับมหาวิทยาลัยต่างๆ ในประชาคมอาเซียนอีก 9 ประเทศ อาทิ พม่า ลาว บรูไน กัมพูชา อินโดนีเซีย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ และเวียดนาม ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาโปรแกรมเพื่อตรวจจับการเชื่อมต่อระหว่างเครือข่ายของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กับมหาวิทยาลัยต่างๆ ในประเทศอาเซียน โดยมีหลักการทำงานดังนี้



### รูปที่ 3 การทำงานของระบบตรวจสอบการเชื่อมต่อกับมหาวิทยาลัยในเครือข่าย

โดยโปรแกรมจะทำการตรวจสอบการเชื่อมต่อระหว่างมหาวิทยาลัยผ่านช่องทางอินเทอร์เน็ต เมื่อไม่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้โปรแกรมจะทำการส่ง sms ไปยังมือถือของผู้ดูแลระบบเครือข่ายของมหาวิทยาลัยของตนเอง เพื่อให้การสื่อสารทางการสื่อสารสามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง อาทิ การเรียนการสอน online การส่งข้อมูลระหว่างมหาวิทยาลัย การทำงานวิจัยร่วมกันโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายร่วมกัน อีกทั้งผู้ดูแลระบบของแต่ละที่สามารถตรวจสอบการทำงานของระบบผ่านเว็บไซต์ได้อีกด้วย

### 3.3 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

- 3.3.1 ส่วนของแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ดำเนินการเพื่อให้ได้แบบสอบถามที่มีคุณภาพ ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้
1. ศึกษาเอกสาร ตำรา บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ
  2. ศึกษา รวบรวม และสังเคราะห์เนื้อหาข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมในขั้นตอนที่ 1
  3. สร้างแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจของบุคลากรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
  4. นำแบบสอบถามเสนอผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา และความชัดเจนของคำถาม (Content Validity) โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ (Inccx of Item –Objective Congruence :IOC) มนต์ชัย เทียนทอง (2548) มีเกณฑ์การให้คะแนน 3 ระดับ

+1 คือแน่ใจว่าข้อความนั้นวัดตรงตามวัตถุประสงค์หรือตรงตามเนื้อหา  
 0 คือไม่แน่ใจว่าข้อความนั้นวัดตรงตามวัตถุประสงค์หรือตรงตามเนื้อหา  
 -1 คือแน่ใจว่าข้อความนั้นไม่ได้วัดตรงตามวัตถุประสงค์หรือตรงตามเนื้อหา  
 แล้วนำคะแนนที่ได้มาแทนค่าในสูตร

$$IOC = \Sigma R/N$$

IOC แทนค่าดัชนีความสอดคล้อง

$\Sigma R$  แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ



โดยคะแนนที่ตั้งแต่ 0.5-1 สามารถนำมาใช้ในแบบคำถามได้  
ถ้าคะแนนต่ำกว่า 0.5 ควรมีการปรับปรุง

- 3.3.2 ส่วนของแบบทดสอบความพร้อมของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยโปรแกรม ผู้วิจัยได้ดำเนินการเพื่อให้ได้โปรแกรมที่สามารถทำงานได้ตามที่ต้องการ ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้
1. ศึกษาเอกสาร ตำรา บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ
  2. ศึกษาภาษาที่ใช้พัฒนาโปรแกรมที่เหมาะสมกับการทดสอบระบบ
  3. พัฒนาระบบโดยใช้มหาวิทยาลัยตัวอย่างอีก 9 ประเทศ
  4. ทดสอบการทำงานของระบบ

### 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูล เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 3.4.1 แบบสำรวจความพึงพอใจต่อเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารทางการศึกษาของมหาวิทยาลัย จำนวน 40 ฉบับ
- 3.4.2 ข้อมูลพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
- 3.4.3 ข้อมูลการทดสอบประสิทธิภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

### 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 3.5.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยใช้ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)
- 3.5.2 ข้อมูลพฤติกรรมการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัย วิเคราะห์โดยใช้ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)
- 3.5.3 ข้อมูลการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัย วิเคราะห์โดยใช้ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)
- 3.5.4 ข้อมูลสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่คาดหวังเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ วิเคราะห์โดยหาค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

### 3.6 ดำเนินการจัดฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับการติดต่อสื่อสารทางการศึกษา

ผู้วิจัยจะดำเนินการอบรม เพื่อให้บุคลากรของคณะบริหารธุรกิจ มีความพร้อมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการติดต่อสื่อสารทางการศึกษาภายในห้องเรียน และเป็นการเตรียมความพร้อมให้กับบุคลากรของคณะบริหารธุรกิจอีกด้วย

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการศึกษาความพร้อมของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อรองรับการสื่อสารทางการศึกษาในประชาคมอาเซียนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อศึกษาและประเมินความพึงพอใจของบุคลากรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ต่อเทคโนโลยีสารสนเทศขั้นพื้นฐานของมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการสื่อสารทางการศึกษา
2. เพื่อศึกษา และประเมินความพร้อมของบุคลากรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ต่อเทคโนโลยีสารสนเทศขั้นพื้นฐานของมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการสื่อสารทางการศึกษา
3. เพื่อศึกษาการเตรียมความพร้อมของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อรองรับการสื่อสารทางการศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครต่อการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน
4. พัฒนาศักยภาพของบุคลากรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลให้เตรียมพร้อมกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครต่อการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน

โดยผู้วิจัยได้ดำเนินในส่วนของกรวิจัยออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

1. ศึกษาและประเมินความพึงพอใจของบุคลากรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ต่อเทคโนโลยีสารสนเทศขั้นพื้นฐานของมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการสื่อสารทางการศึกษา
2. ศึกษาและประเมินความพร้อมของบุคลากรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครต่อเทคโนโลยีสารสนเทศขั้นพื้นฐานของมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการสื่อสารทางการศึกษา
3. ศึกษาการเตรียมความพร้อมของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อรองรับการสื่อสารทางการศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครต่อการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน
4. พัฒนาศักยภาพของบุคลากรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลให้เตรียมพร้อมกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครต่อการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน

#### 4.1 ศึกษาและประเมินความพึงพอใจของบุคลากรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ต่อเทคโนโลยีสารสนเทศขั้นพื้นฐานของมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการสื่อสารทางการศึกษา

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและประเมินความพึงพอใจของบุคลากรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครต่อเทคโนโลยีสารสนเทศขั้นพื้นฐานของมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการสื่อสารทางการศึกษาได้จัดทำแบบสอบถามและเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามจำนวน 40 ฉบับแบบสมบูรณ์คิดเป็นร้อยละ 100 โดยผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 3 ตอนดังนี้

4.1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของบุคลากรของคณะบริหารธุรกิจ โดยใช้ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของบุคลากรของคณะบริหารธุรกิจ จำนวน 40 คน จำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด โดยแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 4-1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
- ชาย	15	37.5
- หญิง	25	62.5
อายุ		
- 26-30	1	2.5
- 31-35	5	12.5
- 36-40	14	35.0
- 41-45	11	27.5
- 46-50	4	10.0
- 51-55	5	12.5
ระดับการศึกษา		
- ระดับปริญญาตรี	0	0
- ระดับปริญญาโท	36	90.0
- ระดับปริญญาเอก	4	10.0

ตารางที่ 4 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 40 คน แบ่งเป็นเพศชาย 15 คน หญิง 25 คน คิดเป็นร้อยละ 37.5 และ 62.5 ตามลำดับ ซึ่งมีอายุตั้งแต่ 26-55 ปี แต่กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามอยู่ในช่วงอายุ 36-45 ปี และมีระดับการศึกษามากที่สุด 36 ปี

4.1.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัย โดยใช้ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัย จำนวน 40 คน โดยแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 4-2 ข้อมูลพฤติกรรมการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัย

ข้อมูลพฤติกรรมการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัย	จำนวน	ร้อยละ
ลักษณะการใช้งานคอมพิวเตอร์		
- นำคอมพิวเตอร์มาใช้งานเอง	9	22.5
- ใช้งานเฉพาะคณะที่จัดให้	38	95.0
ช่วงเวลาส่วนมากที่ท่านใช้งานอินเทอร์เน็ต		
- 8.00-12.00	19	47.5
- 12.00-13.00	26	65.0
- 13.00-16.00	32	80.0
- 16.00-20.00	13	32.5
- 20.00-24.00	4	10.0
การเข้าใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัยผ่านทางอุปกรณ์ใด		
- คอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัย	38	95.0
- Notebook	2	5.0
- Tablet หรือ Ipad	2	5.0
- อื่นๆ (โทรศัพท์มือถือ)	2	5.0
การเข้าใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศบ่อยครั้งแค่ไหน		
- เป็นประจำ	34	85
- หลายครั้งต่อสัปดาห์	4	10
- นานๆ ครั้ง	2	5
- ไม่เคยใช้งานเลย	0	0
จุดมุ่งหมายในการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ		
- ศึกษา ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม	36	90.0
- สืบค้นสารสนเทศระบบออนไลน์	24	60.0
- ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)	26	65.0
- การประชุมทางไกล	0	0
- การฝึกความรู้ด้านภาษาอังกฤษ	12	30.0
- การดาวน์โหลดข้อมูลและส่งข้อมูลให้บุคคลอื่นภายนอกคณะบริหารธุรกิจ	16	40.0
- อื่น ๆ โปรดระบุ	0	0

ตารางที่ 5 ข้อมูลพฤติกรรมการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัย

ข้อมูลพฤติกรรมการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัยนั้น ผู้ตอบแบบสอบถามจะใช้คอมพิวเตอร์ที่คณะบริหารจัดการไว้ให้ และมีบางส่วนนำคอมพิวเตอร์มาใช้งานเอง และช่วงเวลาที่ใช้งานอินเทอร์เน็ตมากที่สุดคือช่วงเวลา 12.00-13.00 และ 13.00-16.00 คิดเป็นร้อยละ 65.0 และ 80.0 ตามลำดับ

ผู้ตอบแบบสอบถามมีการใช้งานคอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยในการเข้าสู่ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศถึงซึ่งสอดคล้องกับการตอบแบบสอบถามด้านบนที่มีการใช้งานคอมพิวเตอร์ที่คณะบริหารจัดการไว้ให้ และมีการใช้งานอุปกรณ์อื่นๆ เพิ่มเติม อาทิ Tablet Ipad และ Smart Phone และผู้ตอบแบบสอบถามมีการเข้าใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นประจำคิดเป็นร้อยละ 85 รองลงมาคือหลายครั้งต่อสัปดาห์ การใช้งานของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม สืบค้นสารสนเทศระบบออนไลน์ และส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) คิดเป็นร้อยละ 90 60 และ 65.0 ตามลำดับ

#### 4.1.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัย โดยใช้ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัย จำนวน 40 คน โดยแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 4-3 ข้อมูลการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัย

ข้อมูลการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัย	ระดับการใช้งาน	จำนวน	ร้อยละ
<b>1. ด้านห้องเรียน /ห้องปฏิบัติการ/ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์</b>			
1.1 ห้องเรียน (คือห้องสอนที่มีเฉพาะอุปกรณ์คอมพิวเตอร์โสตทัศนศึกษา ได้แก่ Projector + จอภาพ, Computer หรือ notebook สำหรับผู้สอน)	ใช้เป็นประจำ	28	70.0
	ใช้บ้าง	12	30.0
	ไม่ค่อยได้ใช้	0	0
	ไม่เคยใช้	0	0
1.2 ห้องเรียนอัจฉริยะ (Smart Classroom) (คือห้องเรียนที่ใช้อุปกรณ์ไอซีทีมาช่วยจัดการเรียนการสอนอย่างเต็มรูปแบบและระบบบันทึกการสอนอัตโนมัติ)	ใช้เป็นประจำ	10	25.0
	ใช้บ้าง	20	50.0
	ไม่ค่อยได้ใช้	6	15.0
	ไม่เคยใช้	4	10.0
<b>2. ระบบงานบริการอิเล็กทรอนิกส์เพื่อรองรับการสื่อสารในประชาคมอาเซียน</b>			
2.1 ระบบบัญชีผู้ใช้งาน	ใช้เป็นประจำ	24	60.0

ข้อมูลการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัย	ระดับการใช้	จำนวน	ร้อยละ
คอมพิวเตอร์	ใช้บ้าง	16	40.0
	ไม่ค่อยได้ใช้	0	0
	ไม่เคยใช้	0	0
2.2 ระบบ e-mail อาจารย์	ใช้เป็นประจำ	26	65.0
	ใช้บ้าง	10	25.0
	ไม่ค่อยได้ใช้	4	10.0
	ไม่เคยใช้	0	0
2.3 ระบบบริการเครือข่ายการใช้ อินเทอร์เน็ต	ใช้เป็นประจำ	26	65.0
	ใช้บ้าง	14	35.0
	ไม่ค่อยได้ใช้	0	0
	ไม่เคยใช้	0	0
2.4 ระบบบริการแจ้งปัญหาด้าน IT	ใช้เป็นประจำ	45	45.0
	ใช้บ้าง	35	35.0
	ไม่ค่อยได้ใช้	15	15.0
	ไม่เคยใช้	5	5.0
2.5 การใช้สื่อสังคมออนไลน์ เช่น Facebook, You Tube ในการเรียนรู้ ความรู้ใหม่ๆ จากทั่วโลก	ใช้เป็นประจำ	20	50.0
	ใช้บ้าง	20	50.0
	ไม่ค่อยได้ใช้	0	0
	ไม่เคยใช้	0	0
2.6 การเรียนการสอนโดยใช้ ทรัพยากรเรียนรู้ทางออนไลน์ร่วมกัน เช่น e-learning กับชาวต่างชาติ	ใช้เป็นประจำ	22	55.0
	ใช้บ้าง	12	30.0
	ไม่ค่อยได้ใช้	4	10.0
	ไม่เคยใช้	2	5.0
2.7 การเข้าถึงสื่อออนไลน์ เช่น Facebook Live, You Tube Live ใน การสื่อสารรูปแบบใหม่	ใช้เป็นประจำ	22	55.0
	ใช้บ้าง	14	35.0
	ไม่ค่อยได้ใช้	4	10.0
	ไม่เคยใช้	0	0
<b>3. บริการโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อรองรับการสื่อสารในประชาคมอาเซียน</b>			
3.1 การอนุญาตให้นำอุปกรณ์ ส่วนตัวมาใช้กับเครือข่ายมหาวิทยาลัย	ใช้เป็นประจำ	20	50.0
	ใช้บ้าง	20	50.0

ข้อมูลการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัย	ระดับการใช้งาน	จำนวน	ร้อยละ
เช่น Smart phone, Ipad	ไม่ค่อยได้ใช้	0	0
	ไม่เคยใช้	0	0
3.2 การเข้าใช้งานอินเทอร์เน็ตในมหาวิทยาลัย	ใช้เป็นประจำ	28	70.0
	ใช้บ้าง	10	25.0
	ไม่ค่อยได้ใช้	2	5.0
	ไม่เคยใช้	0	0
3.3 บริการโรมมิ่งเครือข่ายเพื่อการศึกษาและวิจัย (eduroam) ในระดับนานาชาติ	ใช้เป็นประจำ	16	40.0
	ใช้บ้าง	18	45.0
	ไม่ค่อยได้ใช้	2	5.0
	ไม่เคยใช้	4	10.0
3.4 บริการประชุมทางไกลผ่านเครือข่ายไอพี (IP Telephony)	ใช้เป็นประจำ	18	45.0
	ใช้บ้าง	8	20.0
	ไม่ค่อยได้ใช้	8	20.0
	ไม่เคยใช้	6	15.0
3.5 ระบบเครือข่าย LAN	ใช้เป็นประจำ	28	70.0
	ใช้บ้าง	8	20.0
	ไม่ค่อยได้ใช้	4	10.0
	ไม่เคยใช้	0	0
3.6 ระบบเครือข่าย Wi-Fi	ใช้เป็นประจำ	30	75.0
	ใช้บ้าง	8	20.0
	ไม่ค่อยได้ใช้	2	5.0
	ไม่เคยใช้	0	0
3.7 ระบบเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบภายในมหาวิทยาลัย (SSL VPN) จากภายนอกมหาวิทยาลัย	ใช้เป็นประจำ	12	30.0
	ใช้บ้าง	26	65.0
	ไม่ค่อยได้ใช้	2	5.0
	ไม่เคยใช้	0	0

#### ตารางที่ 6 ข้อมูลการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัย

สำหรับการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัยมีการใช้งานห้องเรียนเป็นประจำ ถึงร้อยละ 70 รองลงมาคือร้อยละ 30 และมีการใช้งานห้องเรียนอัจฉริยะที่คณะบริหารธุรกิจ มีจำนวน 2 ห้อง มีการใช้บ้าง แคร้อยละ 50 และมีการใช้งานประจำแคร้อยละ 25 สำหรับการใช้งานบัญชีผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตนั้น มีการใช้งานเป็นประจำร้อยละ 24 รองลงมาคือใช้บ้างร้อยละ 16 มีการตอบแบบสอบถามในบางส่วนที่ว่าอินเทอร์เน็ตค่อนข้างลุดบ่อย และ Wifi ไม่ครอบคลุม ซึ่ง

สอดคล้องกับระบบเครือข่ายการให้บริการอินเทอร์เน็ตที่มีการใช้งานร้อยละ 65 รองลงมาคือใช้บ้าง ร้อยละ 35 การแจ้งปัญหาด้าน IT มีผู้ใช้งานเป็นประจำอยู่ถึงร้อยละ 45 รองลงมาถึงร้อยละ 35 แสดงว่าปัญหาการใช้งานด้าน IT ยังมีอุปสรรคต่อผู้ตอบแบบสอบถาม จึงมีการใช้บริการสำหรับผู้เชี่ยวชาญในการแก้ไขปัญหาด้าน IT

ผู้ตอบแบบสอบถามมีการใช้สื่อสังคมนอกจากค้นหาความรู้ แล้วยังมีการใช้งาน Facebook Youtube ที่ค้นหาความรู้ใหม่ๆ ได้เรื่อยๆ จากสื่อต่างๆ ซึ่งมีการใช้งานเป็นประจำร้อยละ 50 และใช้ บ้างร้อยละ 50 เช่นกัน

การเรียนการสอนใช้ทรัพยากรเรียนรู้ทางออนไลน์ร่วมกัน เช่น ระบบ e-learning กับ ชาวต่างชาตินั้น มีการใช้งานเป็นประจำคิดเป็นร้อยละ 55 และรองลงมาใช้บ้างคิดเป็นร้อยละ 30 และมีการเข้าถึงสื่อออนไลน์เพื่อสื่อสารในรูปแบบใหม่ อาทิ Facebook line, You Tube Live คิด เป็นร้อยละ 55 สำหรับการใช้งานประจำ รองลงมาคือใช้บ้างคิดเป็นร้อยละ 14

บริการโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อรองรับการสื่อสารในประชาคม อาเซียนผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อการอนุญาตให้ใช้อุปกรณ์อื่นๆ ในการเข้าถึงระบบ มหาวิทยาลัย โดยมีการเข้าใช้งานอินเทอร์เน็ตในมหาวิทยาลัยเป็นประจำถึงร้อยละ 70 และมีการใช้ บริการด้านอื่นๆ อาทิเพื่อการศึกษาและวิจัย การประชุมทางไกล ผ่านระบบ LAN และ Wifi ถึงร้อย ละ 70 และมีบางส่วนมีการเข้าถึงระบบเครือข่ายมหาวิทยาลัยด้วยการ VPN ถึงร้อยละ 65

4.1.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่คาดหวังเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการ หาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

#### 4.2 ศึกษาการเตรียมความพร้อมของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อรองรับการสื่อสารทางการศึกษาของ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครต่อการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาความพร้อมของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อรองรับการสื่อสารทางการศึกษา ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครต่อการเข้าสู่ประชาชนอาเซียน ออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

##### 4.2.1 ความพร้อมของเทคโนโลยีสารสนเทศในห้องเรียนทางด้านกายภาพ

ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจห้องเรียนของคณะบริหารจำนวนทั้งสิ้น 64 ห้องเรียน โดยมี รายละเอียดดังนี้

ห้อง	โปรเจคเตอร์	เครื่องฉายภาพ 3 มิติ	อุปกรณ์สลับจอภาพ	เครื่องคอมพิวเตอร์	เครื่องเสียง	Smart Class Room	อินเทอร์เน็ต
2101	√	√	√	√	√	X	√
2102	√	√	√	√	√	X	√
2104	√	√	√	√	√	X	√
2105	√	√	√	√	√	X	√
2201	√	√	√	√	√	X	√
2202	√	√	√	√	√	X	√



ห้อง	โปรเจคเตอร์	เครื่องฉายภาพ 3 มิติ	อุปกรณ์สลับจอภาพ	เครื่องคอมพิวเตอร์	เครื่องเสียง	Smart Class Room	อินเทอร์เน็ต
2206	√	√	√	√	√	X	√
2207	√	√	√	√	√	X	√
2215	√	√	√	√	√	X	√
2301	√	X	√	√	√	X	√
2302	√	√	√	√	√	X	√
2304	√	√	√	√	√	X	√
2305	√	√	√	√	√	X	√
2306	√	√	√	√	√	X	√
2307	√	√	√	√	√	X	√
2310	√	√	√	√	√	X	√
2311	√	√	√	√	√	X	√
2312	√	√	√	√	√	X	√
2313	√	√	√	√	√	X	√
2314	√	√	√	√	√	X	√
2315	√	√	√	√	√	X	√
2316	√	√	√	√	√	X	√
2401	√	√	√	√	√	X	√
2402	√	X	√	√	√	X	√
2403	√	√	√	√	√	X	√
2404	√	X	√	√	√	X	√
2405	√	√	√	√	√	X	√
7202	√	√	√	√	√	X	√
7203	√	√	√	√	√	X	√
7204	√	√	√	√	√	X	√
7205	√	√	√	√	√	X	√
7206	√	√	√	√	√	X	√
7207	√	√	√	√	√	X	√
7302	√	√	√	√	√	X	√
7303	√	√	√	√	√	X	√
7304	√	√	√	√	√	X	√
7305	√	√	√	√	√	X	√
7306	√	√	√	√	√	X	√
7307	√	√	√	√	√	X	√

ห้อง	โปรเจคเตอร์	เครื่องฉายภาพ 3 มิติ	อุปกรณ์สลับจอภาพ	เครื่องคอมพิวเตอร์	เครื่องเสียง	Smart Class Room	อินเทอร์เน็ต
7403	√	√	√	√	√	X	√
7404	√	√	√	√	√	X	√
7405	√	√	√	√	√	X	√
7406	√	√	√	√	√	X	√
7407	√	√	√	√	√	X	√
7503	√	√	√	√	√	X	√
7504	√	√	√	√	√	X	√
7505	√	X	√	√	√	X	√
7506	√	√	√	√	√	X	√
7507	√	√	√	√	√	X	√
L306	√	√	√	√	√	X	√
L307	√	√	√	√	√	X	√
L308	√	√	√	√	√	X	√
L309	√	√	√	√	√	X	√
L310	√	√	√	√	√	X	√
L311	√	√	√	√	√	X	√
R101	√	√	√	√	√	X	√
R102	√	√	√	√	√	X	√
R203	√	√	√	√	√	√	√
R204	√	√	√	√	√	√	√
R208	√	√	√	√	√	X	√
R209	√	√	√	√	√	X	√
R210	√	√	√	√	√	X	√
R211	√	√	√	√	√	X	√
R212	√	√	√	√	√	X	√

ตารางที่ 7 ตารางสำรวจระบบเทคโนโลยีสารสนเทศภายในห้องเรียน

#### 4.2.2 ความพร้อมของเทคโนโลยีสารสนเทศในส่วนของการวัดประสิทธิภาพ

##### 1. การตรวจสอบ Bandwidth โดยตรงผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ภายในคณะบริหารธุรกิจ



รูปที่ 4 ทดสอบความเร็วอินเทอร์เน็ตผ่านสายแลน โดยตรง

##### 2. การตรวจสอบ Bandwidth ผ่านการ VPN เข้าสู่ระบบมหาวิทยาลัย



รูปที่ 5 ทดสอบความเร็วอินเทอร์เน็ตผ่าน VPN ของมหาวิทยาลัย

SMS Gateway		Home	University Status Online	University Status History	SMS History	User Manage
Device Status Online						
						สถานะ
	mofat.gov.bn					●
	www.nuol.edu.la					●
	uy.edu.mm					●
	itb.ac.id					●
	www.upm.edu.my					●
	www.uc.edu.kh					●
	www.gov.ph					●
	www.nus.edu.sg					●
	bku.edu.vn					●
	●	สถานะปกติ				

### รูปที่ 6 การเชื่อมต่อระบบกับมหาวิทยาลัยอื่นๆ

#### 4.3 พัฒนาศักยภาพของบุคลากรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลให้เตรียมพร้อมกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครต่อการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน

ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรของคณะบริหารธุรกิจมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครกับการเตรียมความพร้อมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่อการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน โดยมีการจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการ ดังภาคผนวก ข และภาคผนวก ค โดยมีเนื้อหา ดังนี้

4.3.1 การใช้งานอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ

4.3.2 การแก้ปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น

4.3.3 วิธีแก้ปัญหาไวรัส ซ่อน Folder

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องศึกษาความพร้อมของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อรองรับการสื่อสารทางการศึกษาในประชาคมอาเซียนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครนั้น มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อศึกษาและประเมินความพึงพอใจของบุคลากรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครต่อเทคโนโลยีสารสนเทศขั้นพื้นฐานของมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการสื่อสารทางการศึกษา
2. เพื่อศึกษา และประเมินความพร้อมของบุคลากรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครต่อเทคโนโลยีสารสนเทศขั้นพื้นฐานของมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการสื่อสารทางการศึกษา
3. เพื่อศึกษาการเตรียมความพร้อมของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อรองรับการสื่อสารทางการศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครต่อการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน
4. พัฒนาศักยภาพของบุคลากรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลให้เตรียมพร้อมกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครต่อการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน

โดยเป็นการศึกษาเชิงปริมาณ (Quantitative Method) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างคือบุคลากรของคณะบริหารธุรกิจ จำนวนทั้งสิ้น 40 คน และใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean)

#### 5.1 สรุปผลการวิจัย

แบบสอบถามที่ได้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยใช้การสำรวจ เพื่อศึกษาความพร้อมของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อรองรับการสื่อสารทางการศึกษาในประชาคมอาเซียนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 5.1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของบุคลากรของคณะบริหารธุรกิจ โดยใช้ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

จากผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 40 คน แบ่งเป็นเพศชาย 15 คน หญิง 25 คน คิดเป็นร้อยละ 37.5 และ 62.5 ตามลำดับ ซึ่งมีอายุตั้งแต่ 26-55 ปี แต่กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามอยู่ในช่วงอายุ 36-45 ปี และมีระดับการศึกษามากที่สุด 36 ปี

- 5.1.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัย โดยใช้ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

ข้อมูลพฤติกรรมการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัยนั้น ผู้ตอบแบบสอบถามจะใช้คอมพิวเตอร์ที่คณะบริหารจัดไว้ให้ และมีบางส่วนนำคอมพิวเตอร์มาใช้งานเอง และช่วงเวลาที่ใช้งานอินเทอร์เน็ตมากที่สุดคือช่วงเวลา 12.00-13.00 และ 13.00-16.00 คิดเป็นร้อยละ 65.0 และ 80.0 ตามลำดับ

ผู้ตอบแบบสอบถามมีการใช้งานคอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยในการเข้าสู่ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศถึงซึ่งสอดคล้องกับการตอบแบบสอบถามด้านบนที่มีการใช้งานคอมพิวเตอร์ที่คณะบริหารธุรกิจจัดไว้ให้ และมีการใช้งานอุปกรณ์อื่นๆ เพิ่มเติม อาทิ Tablet Ipad และ Smart Phone และผู้ตอบแบบสอบถามมีการเข้าใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นประจำคิดเป็นร้อยละ 85 รองลงมาคือหลายครั้งต่อสัปดาห์ การใช้งานของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม สืบค้นสารสนเทศระบบออนไลน์ และส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) คิดเป็นร้อยละ 90 60 และ 65.0 ตามลำดับ

### 5.1.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัย โดยใช้ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

สำหรับการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัยมีการใช้งานห้องเรียนเป็นประจำ ถึงร้อยละ 70 รองลงมาคือร้อยละ 30 และมีการใช้งานห้องเรียนอัจฉริยะที่คณะบริหารธุรกิจมีจำนวน 2 ห้อง มีการใช้บ้าง แครร้อยละ 50 และมีการใช้งานประจำแครร้อยละ 25 สำหรับการใช้งานบัญชีผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตนั้น มีการใช้งานเป็นประจำร้อยละ 24 รองลงมาคือใช้บ้างร้อยละ 16 มีการตอบแบบสอบถามในบางส่วนของอินเทอร์เน็ตค่อนข้างหลุดบ่อย และ Wifi ไม่ครอบคลุม ซึ่งสอดคล้องกับระบบเครือข่ายการให้บริการอินเทอร์เน็ตที่มีการใช้งานร้อยละ 65 รองลงมาคือใช้บ้างร้อยละ 35 การแจ้งปัญหาด้าน IT มีผู้ใช้งานเป็นประจำอยู่ถึงร้อยละ 45 รองลงมาถึงร้อยละ 35 แสดงว่าปัญหาการใช้งานด้าน IT ยังมีอุปสรรคต่อผู้ตอบแบบสอบถาม จึงมีการใช้บริการสำหรับผู้เชี่ยวชาญในการแก้ไขปัญหาด้าน IT

ผู้ตอบแบบสอบถามมีการใช้สื่อสังคมนอกจากค้นหาคำความรู้ แล้วยังมีการใช้งาน Facebook Youtube ที่ค้นหาคำรู้ใหม่ๆ ได้เรื่อยๆ จากสื่อต่างๆ ซึ่งมีการใช้งานเป็นประจำร้อยละ 50 และใช้บ้างร้อยละ 50 เช่นกัน

การเรียนการสอนใช้ทรัพยากรเรียนรู้ทางออนไลน์ร่วมกัน เช่น ระบบ e-learning กับชาวต่างชาตินั้น มีการใช้งานเป็นประจำคิดเป็นร้อยละ 55 และรองลงมาใช้บ้างคิดเป็นร้อยละ 30 และมีการเข้าถึงสื่อออนไลน์เพื่อสื่อสารในรูปแบบใหม่ อาทิ Facebook line, You Tube Live คิดเป็นร้อยละ 55 สำหรับการใช้งานประจำ รองลงมาคือใช้บ้างคิดเป็นร้อยละ 14

บริการโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อรองรับการสื่อสารในประชาคมอาเซียนผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อการอนุญาตให้ใช้อุปกรณ์อื่นๆ ในการเข้าถึงระบบมหาวิทยาลัย โดยมีการเข้าใช้งานอินเทอร์เน็ตในมหาวิทยาลัยเป็นประจำถึงร้อยละ 70 และมีการใช้บริการด้านอื่นๆ อาทิเพื่อการศึกษาและวิจัย การประชุมทางไกล ผ่านระบบ LAN และ Wifi ถึงร้อยละ 70 และมีบางส่วนมีการเข้าถึงระบบเครือข่ายมหาวิทยาลัยด้วยการ VPN ถึงร้อยละ 65

### 5.1.4 ข้อมูลอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศในห้องเรียน

1. โพรเจคเตอร์จำนวน 64 เครื่อง
2. เครื่องฉายภาพ 3 มิติ จำนวน 60 เครื่อง

3. อุปกรณ์สลับจอภาพ จำนวน 64 เครื่อง
4. เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 64 เครื่อง
5. เครื่องเสียง จำนวน 64 เครื่อง
6. ห้อง Smart Class Room จำนวน 2 ห้อง สำหรับทำระบบ E-Learning

## 5.2 การอภิปรายผล

ข้อค้นพบจากการวิจัยที่เกี่ยวกับศึกษาความพร้อมของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อรองรับการสื่อสารทางการศึกษาในประชาคมอาเซียนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครนั้น มีการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่หลากหลาย เพื่อการค้นหาคำรู้ งานวิจัย การสื่อสาร โดยมีการใช้งานผ่าน LAN และ Wifi มีการประสบปัญหาในบางครั้งที่ผู้ตอบแบบสอบถามมีการใช้งานไม่ถึง 100 เปอร์เซ็นต์ เนื่องจากสัญญาณอินเทอร์เน็ตค่อนข้างหลุดบ่อย ส่วนการใช้งานอุปกรณ์ในห้องเรียนนั้นมีความพร้อมในทุกๆ ห้องแต่ประสบปัญหาในบางครั้งที่มีปัญหาด้านเทคนิคในระหว่างทำการเรียนการสอน ผู้ใช้งานจะดำเนินการแจ้งเจ้าหน้าที่ฝ่าย IT เข้าไปดำเนินการในการแก้ไขปัญหา

## 5.3 ข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยขอเสนอแนะในเรื่องของการแก้ไขปัญหาอินเทอร์เน็ตที่ยังขาดความเสถียรทั้งเรื่องของ LAN และ Wifi และควรมีการสนับสนุนให้ผู้สอนมีการพัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลาในเรื่องของการอบรมการใช้งานด้าน IT และการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น



ภาคผนวก





ภาคผนวก ก  
แบบสอบถาม



แบบสอบถามความพึงพอใจของบุคลากรต่อเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสาร  
ทางการศึกษาในประชาคมอาเซียนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามชุดนี้จัดทำเพื่อศึกษาความพึงพอใจของบุคลากรต่อเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารทางการศึกษาในประชาคมอาเซียนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
2. แบบสอบถามชุดนี้ประกอบด้วย 5 ส่วน คือ
  - ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม
  - ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัย
  - ส่วนที่ 3 ความพร้อมระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัย
  - ส่วนที่ 4 สภาพความเป็นจริงและความคาดหวัง (ความต้องการ) การเป็นมหาวิทยาลัยดิจิทัล
  - ส่วนที่ 5 ความคิดเห็นเพิ่มเติม

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย  ลงใน  หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง หรือในช่องระดับที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดเพียงข้อเดียว

1. เพศ.  ชาย  หญิง
2. อายุ .....ปี
3. วุฒิการศึกษา
  - ปริญญาตรี  ปริญญาโท  ปริญญาเอก
4. ลักษณะการใช้งานคอมพิวเตอร์ในคณะ
  - นำคอมพิวเตอร์ส่วนตัวมาใช้งานเอง  ใช้งานเฉพาะที่คณะจัดให้
5. ช่วงเวลาส่วนมากที่ท่านใช้งานอินเทอร์เน็ต (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)
  - 8.00-12.00  12.00-13.00  13.00-16.00
  - 16.00-20.00  20.00-24.00

## ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัย

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน  หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง หรือในช่องระดับที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ท่านเข้าใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัยผ่านทางอุปกรณ์ใด
 

<input type="checkbox"/> คอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัย	<input type="checkbox"/> Note book
<input type="checkbox"/> Tablet หรือ Ipad	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ .....
  
2. ท่านเข้าใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศบ่อยครั้งแค่ไหน
 

<input type="checkbox"/> เป็นประจำ	<input type="checkbox"/> หลายครั้งต่อสัปดาห์
<input type="checkbox"/> นาน ๆ ครั้ง	<input type="checkbox"/> ไม่เคยใช้งานเลย
  
3. จุดมุ่งหมายในการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 

<input type="checkbox"/> ศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม	<input type="checkbox"/> สืบค้นสารสนเทศระบบออนไลน์
<input type="checkbox"/> ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)	<input type="checkbox"/> การประชุมทางไกล
<input type="checkbox"/> การฝึกความรู้ด้านภาษาอังกฤษ	
<input type="checkbox"/> การดาวน์โหลดข้อมูลและส่งข้อมูลให้บุคคลอื่นภายนอกคณะบริหารธุรกิจ	
<input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ .....	
  
4. ท่านเห็นว่าความพร้อมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมีความพร้อมต่อการใช้งานของท่านมากน้อยเพียงใด
 

<input type="checkbox"/> ดีมาก	<input type="checkbox"/> ดี
<input type="checkbox"/> ปานกลาง	<input type="checkbox"/> น้อย
<input type="checkbox"/> น้อยที่สุด	<input type="checkbox"/> ไม่แน่ใจเพราะไม่ค่อยได้ใช้
  
5. ท่านเห็นว่า การ Login ใช้งานอินเทอร์เน็ต และขั้นตอนในการใช้งานของระบบต่าง ๆ มีความสะดวก รวดเร็วและง่ายในการใช้งานมากน้อยเพียงใด
 

<input type="checkbox"/> ดีมาก	<input type="checkbox"/> ดี
<input type="checkbox"/> ปานกลาง	<input type="checkbox"/> น้อย
<input type="checkbox"/> น้อยที่สุด	

### ส่วนที่ 3 ความพร้อมระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัย

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดเพียงข้อเดียว

รายการประเมิน	ระดับการใช้			
	ใช้เป็นประจำ	ใช้บ้าง	ไม่ค่อยได้ใช้	ไม่เคยใช้
<b>2. ด้านห้องเรียน /ห้องปฏิบัติการ/ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์</b>				
2.1 ห้องเรียน (คือห้องสอนที่มีเฉพาะอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โสตทัศนศึกษา ได้แก่ Projector + จอภาพ, Computer หรือ notebook สำหรับผู้สอน)				
2.2 ห้องเรียนอัจฉริยะ (Smart Classroom) (คือห้องเรียนที่ใช้อุปกรณ์ไอซีทีมาช่วยจัดการเรียนการสอนอย่างเต็มรูปแบบและระบบบันทึกการสอนอัตโนมัติ)				
<b>2. ระบบงานบริการอิเล็กทรอนิกส์เพื่อรองรับการสื่อสารในประชาคมอาเซียน</b>				
2.1 ระบบบัญชีผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์				
2.2 ระบบ e-mail อาจารย์				
2.3 ระบบบริการเครือข่ายการใช้อินเทอร์เน็ต				
2.4 ระบบบริการแจ้งปัญหาด้าน IT				
2.5 การใช้สื่อสังคมออนไลน์ เช่น Facebook, You Tube ในการเรียนรู้ความรู้ใหม่ๆ จากทั่วโลก				
2.6 การเรียนการสอนโดยใช้ทรัพยากรเรียนรู้ทางออนไลน์ร่วมกัน เช่น e-learning กับชาวต่างชาติ				
2.7 การเข้าถึงสื่อออนไลน์ เช่น Facebook Live, You Tube Live ในการสื่อสารรูปแบบใหม่				
<b>3. บริการโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อรองรับการสื่อสารในประชาคมอาเซียน</b>				
3.1 การอนุญาตให้นำอุปกรณ์ส่วนตัวมาใช้กับเครือข่ายมหาวิทยาลัย เช่น Smart phone, Ipad				
3.2 การเข้าใช้งานอินเทอร์เน็ตในมหาวิทยาลัย				
3.3 บริการโรมมิ่งเครือข่ายเพื่อการศึกษาและวิจัย (eduroam) ในระดับนานาชาติ				
3.4 บริการประชุมทางไกลผ่านเครือข่ายไอพี (IP Telephony)				

รายการประเมิน	ระดับการใช้			
	ใช้เป็นประจำ	ใช้บ้าง	ไม่ค่อยได้ใช้	ไม่เคยใช้
3.5 ระบบเครือข่าย LAN				
3.6 ระบบเครือข่าย Wi-Fi				
3.7 ระบบเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบภายในมหาวิทยาลัย (SSL VPN) จากภายนอกมหาวิทยาลัย				





### 3. บริการโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อรองรับการสื่อสารในประชาคมอาเซียน

รายการ	สภาพที่คาดหวัง					สภาพที่เป็นจริง				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1. อนุญาตให้นำอุปกรณ์ส่วนตัวมาใช้กับเครือข่ายภายในมหาวิทยาลัย เช่น Smart phone, Ipad										
2. การเข้าใช้งานอินเทอร์เน็ตในมหาวิทยาลัย										
3. บริหารโรมมิ่งเครือข่ายเพื่อการศึกษาและวิจัย (eduroam) ในระดับนานาชาติ										
4. บริการประชุมทางไกลผ่านเครือข่ายไอพี (IP Telephony)										
5. มีระบบเครือข่าย LAN										
6. มีระบบเครือข่าย Wi-Fi										
7. ระบบเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบภายในมหาวิทยาลัย (SSL VPN) จากภายนอกมหาวิทยาลัย										



ส่วนที่ 5 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

1. ความพร้อมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่รองรับการสื่อสารกับประชาคมอาเซียน ควรเป็นอย่างไร

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

2. ปัญหาและอุปสรรคด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในมหาวิทยาลัยที่ท่านประสบ มีอะไรบ้าง

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

3. แนวทางการพัฒนาทักษะและความรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของมหาวิทยาลัยควรพัฒนาหรือปรับปรุงอย่างไร

3.1 แนวทางการพัฒนาทักษะความรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

3.2 แนวทางการพัฒนาด้านระบบบริการอิเล็กทรอนิกส์เพื่อรองรับการสื่อสารในประชาคมอาเซียน

.....  
.....  
.....  
.....  
.....



3.3 แนวทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อรองรับการสื่อสารในประชาคม  
อาเซียน

.....

.....

.....

.....

.....



ภาคผนวก ข  
เอกสารการฝึกอบรม



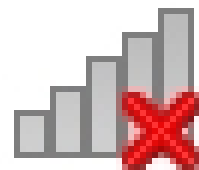
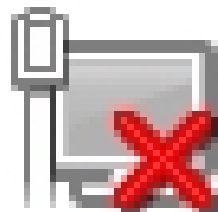
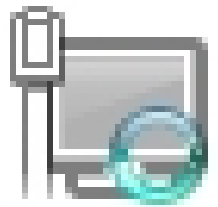
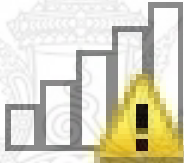
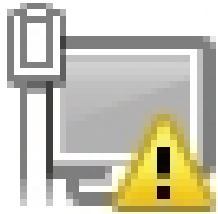
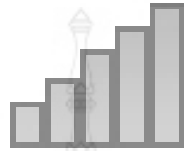
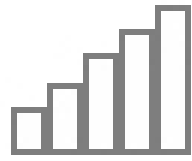
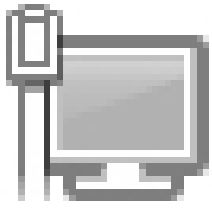
โครงการอบรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ  
สำหรับการติดต่อทางการศึกษา

วันที่ 20 กันยายน 2560

ห้อง 2305

^ dī1. ^ 2 | Š̄ - d' dīñ | e × ÄÛÄÏ # \* ÖL e, ý \* |





ñ ÆÿÄË\*õÑÑÏ



✓ ×<sup>1</sup> Æ-þð',d× ×



✓

þÍËÍÄ ×

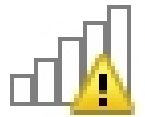
×<sup>1</sup> ðð'd'ðä



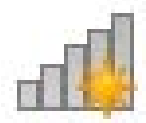
ÝþÆnetwork

ÍÍÄËÿc

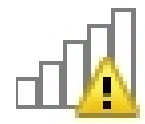
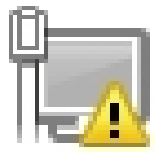
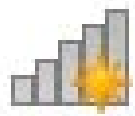
ÝþÆÄÿÿÿÿÿÿÿ

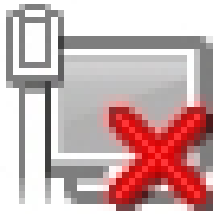


1. ÝþÆÄÿÿÿÿÿÿÿ



2. ÝþÆnetwork





1.  $\text{d} \cdot \text{d} \cdot \text{g} \cdot \text{s} \times \text{C} \cdot \text{S} \cdot \text{d}'$

2.  $\text{N} \cdot \text{A} \cdot \text{d} \cdot \text{s} \times$

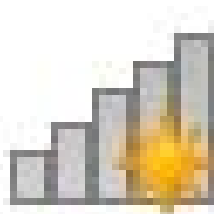
3.  $\text{g} \cdot \text{D} \cdot \text{N} \cdot \text{N} \cdot \text{A} \cdot \text{H}$

4.  $\text{d} \cdot \text{s} \times \text{g} \cdot \text{D} \cdot \text{H} \cdot \text{Y} \cdot \text{H}$



1.  $\text{W} \cdot \text{H} \cdot \text{g} \cdot \text{D} \cdot \text{H} \cdot \text{Y} \cdot \text{H}$

2.  $\text{c} \cdot \text{D} \cdot \text{H} \cdot \text{H} \cdot \text{D}$



1.  $\text{g} \cdot \text{D} \cdot \text{N} \cdot \text{A} \cdot \text{Y} \cdot \text{W} \cdot \text{H}$



Network adapter driver installation error

Control Panel → System and Security → System → Device Manager → Network adapters

1. Network adapter

1. Right-click on the network adapter and select Update Driver Software

2. Select "Search for updated driver software" and click Next

3. Select "Automatically search for updated driver software" and click Next





Network Adapter is disabled

Control Panel → Network and Internet → Network and Sharing Center → Change adapter setting



Network Adapter is disabled



Network Adapter is disabled  
Right-click → Enable



Network Adapter is disabled



Right-click → Enable  
Change adapter settings



Network Adapter is enabled



Wi-Fi không thể kết nối được

Control Panel → Network and Internet →

Network and Sharing Center → Change adapter setting



Wi-Fi không thể kết nối được



Wi-Fi không thể kết nối được

Click chuột phải → Enable

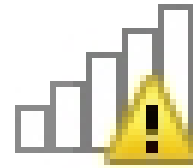
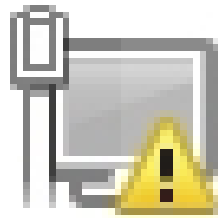


Wi-Fi không thể kết nối được



Wi-Fi đã được kết nối

# 2<sup>nd</sup> d'd network



1. No Internet

2. limited connectivity

1. No Internet  
2. limited connectivity



Router configuration, network

1. Network

Control Panel → Network and Internet →

Network and Sharing Center → Change adapter setting



Double click Details

DHCP Enabled	Yes
IPv4 Address	<input type="text"/>
IPv4 Subnet Mask	255.255.255.0
Lease Obtained	Sunday, September 17, 2017 8:56:29 PM
Lease Expires	Sunday, September 17, 2017 9:56:28 PM
IPv4 Default Gateway	<input type="text"/>
IPv4 DHCP Server	<input type="text"/>
IPv4 DNS Server	<input type="text"/>
IPv4 WINS Server	<input type="text"/>
NetBIOS over Tcpi... En...	Yes



Router `ip, network`

2. Network troubleshooter Identify and repair network problems

1. `cmd` " command prompt `→ Run as administrator → "yes"`

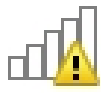
`netsh winsock reset` `↵` Enter.

`netsh int ip reset` `↵` Enter.

`ipconfig /release` `↵` Enter.

`ipconfig /renew` `↵` Enter.

`ipconfig /flushdns` `↵` Enter.



Router configuration for IP, LAN, and network

2. modem and router. The modem is connected to the router.

The modem is connected to the router.

The modem is connected to the router.

ping 192.168.1.1

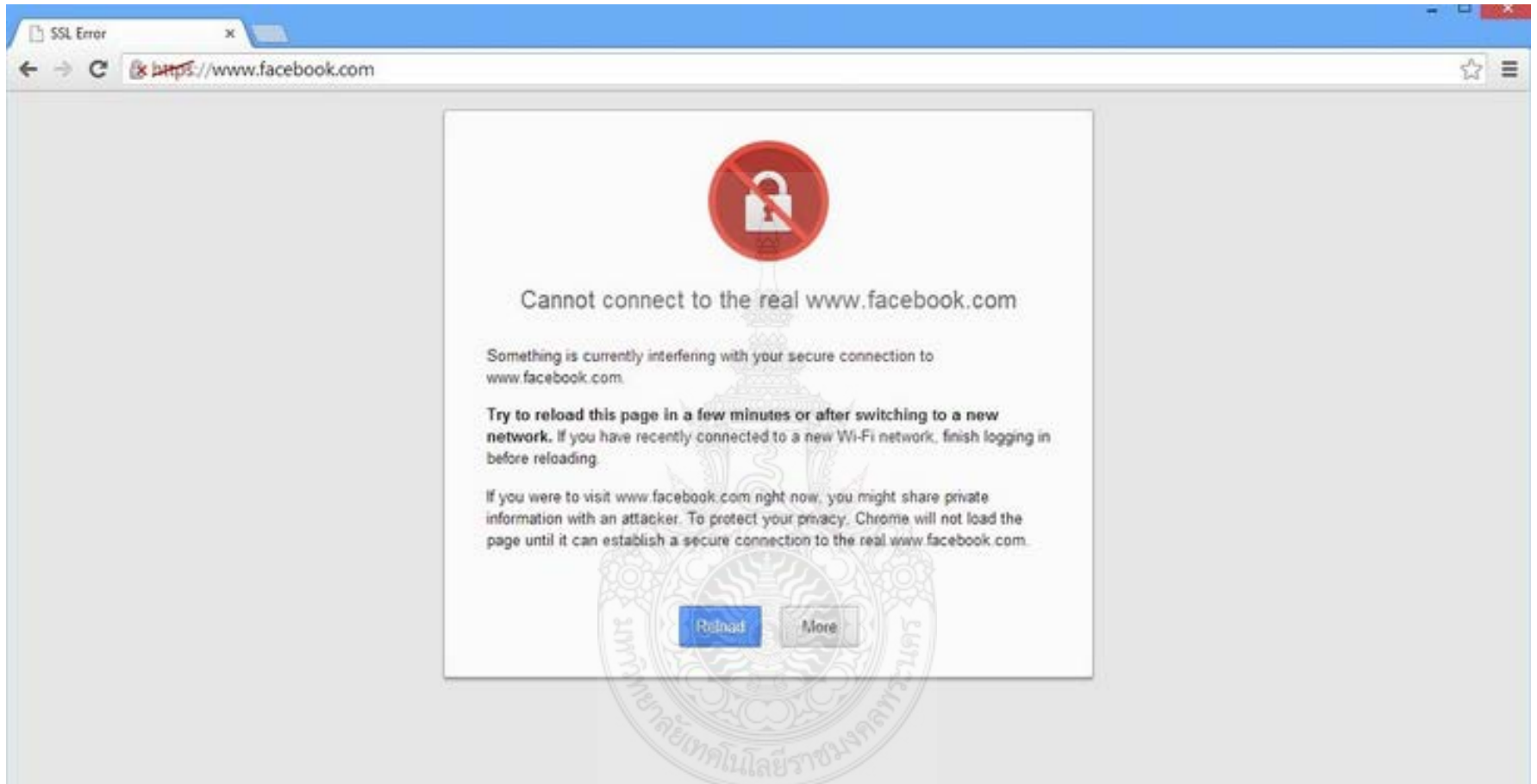
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=5ms TTL=64

Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=5ms TTL=64

The modem is connected to the router.



2. SSL error



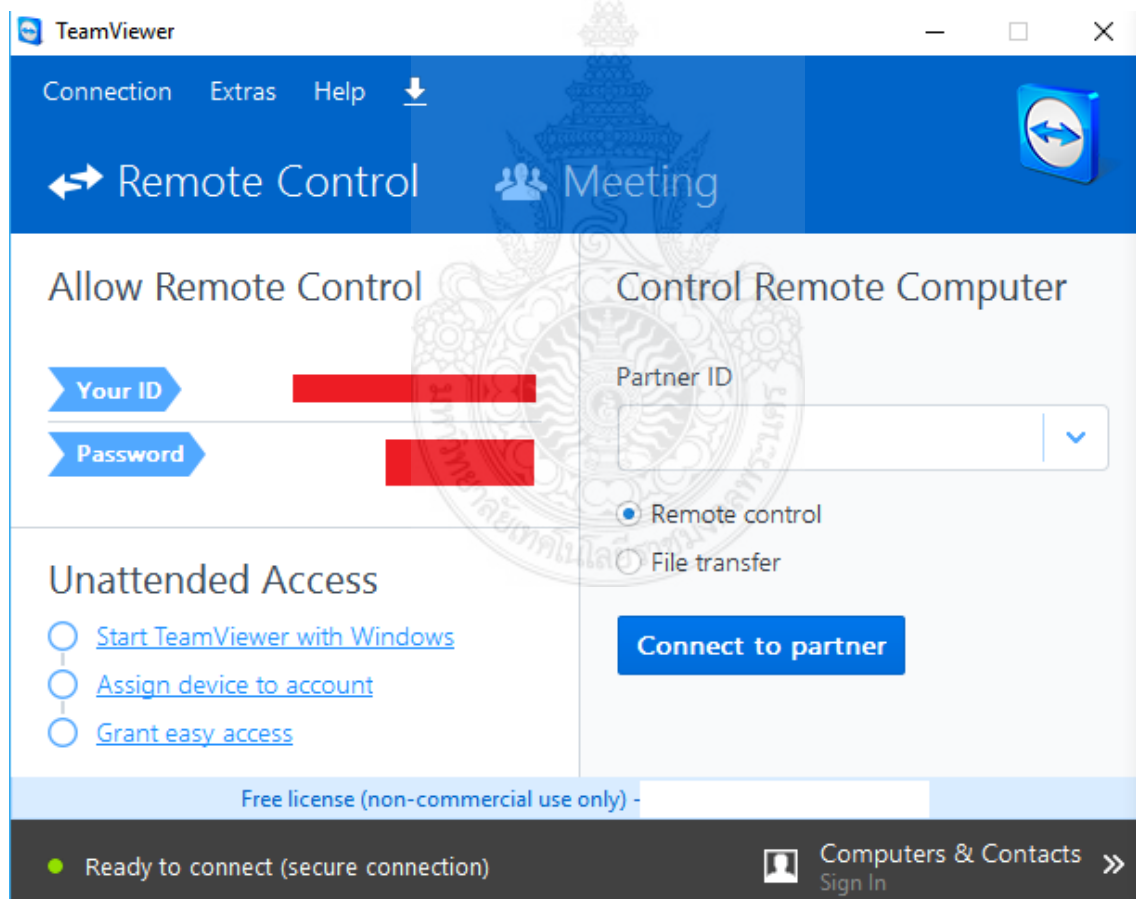
1. Digital Certificate

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z, [, \, ], ^, \_



# Computer tips

1. remote access of teamviewer
2. d&y...



# Computer tips

0,“ dīp 4, I cō N y 4 1 “private-Incognito N cō d i” Y s P ĩ a c y Ed ĩ ñ , e x  
I Ā 4 c d P d ĩ Ā s , N ĩ m 3 / Ā Ē


  
New Window

  
New Private Window

  
Save Page

  
Print

  
History

  
Full Screen

  
Find

  
Options

  
Add-ons

# Computer tips

3. Add on ~ Firefox



วิธีแก้ปัญหาไวรัส **ซ่อน folder** (ไฟล์เดอรั)



# ไวรัสซ่อนโปรแกรมมันมีลักษณะแบบใด

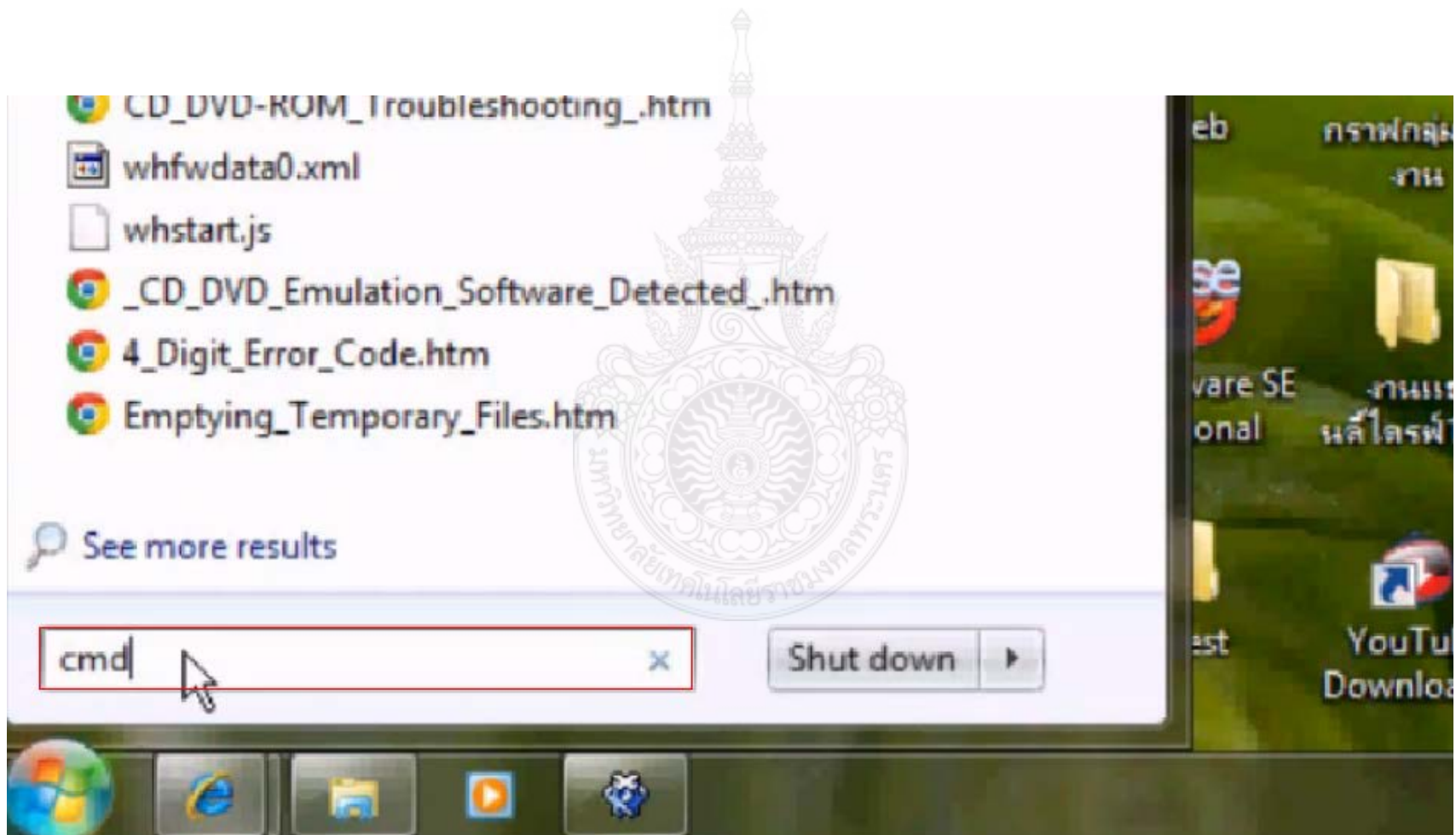
The image shows a Windows file explorer window with a grid of folders. The top row contains three folders: 'เอกสาร' (Documents), 'งานนำเสนอ' (Presentations), and 'รูปภาพ' (Pictures). The second row contains three folders: 'เพลง' (Music), 'เกมส์' (Games), and 'h3oYkH9wFefR'. The bottom row contains four folders: 'เอกสาร Shortcut 2 KB', 'โปรแกรม Shortcut 2 KB', 'เพลง Shortcut 2 KB', and 'Trash-500'. The right side of the window shows three folders: 'งานนำเสนอ Shortcut 2 KB', 'รูปภาพ Shortcut 2 KB', and 'เกมส์ Shortcut 2 KB'. A watermark of a Thai university is visible in the background.

ไฟล์เดสก์ทอป จะถูกไวรัสแอบไว้หรือทำให้มองไม่เห็น

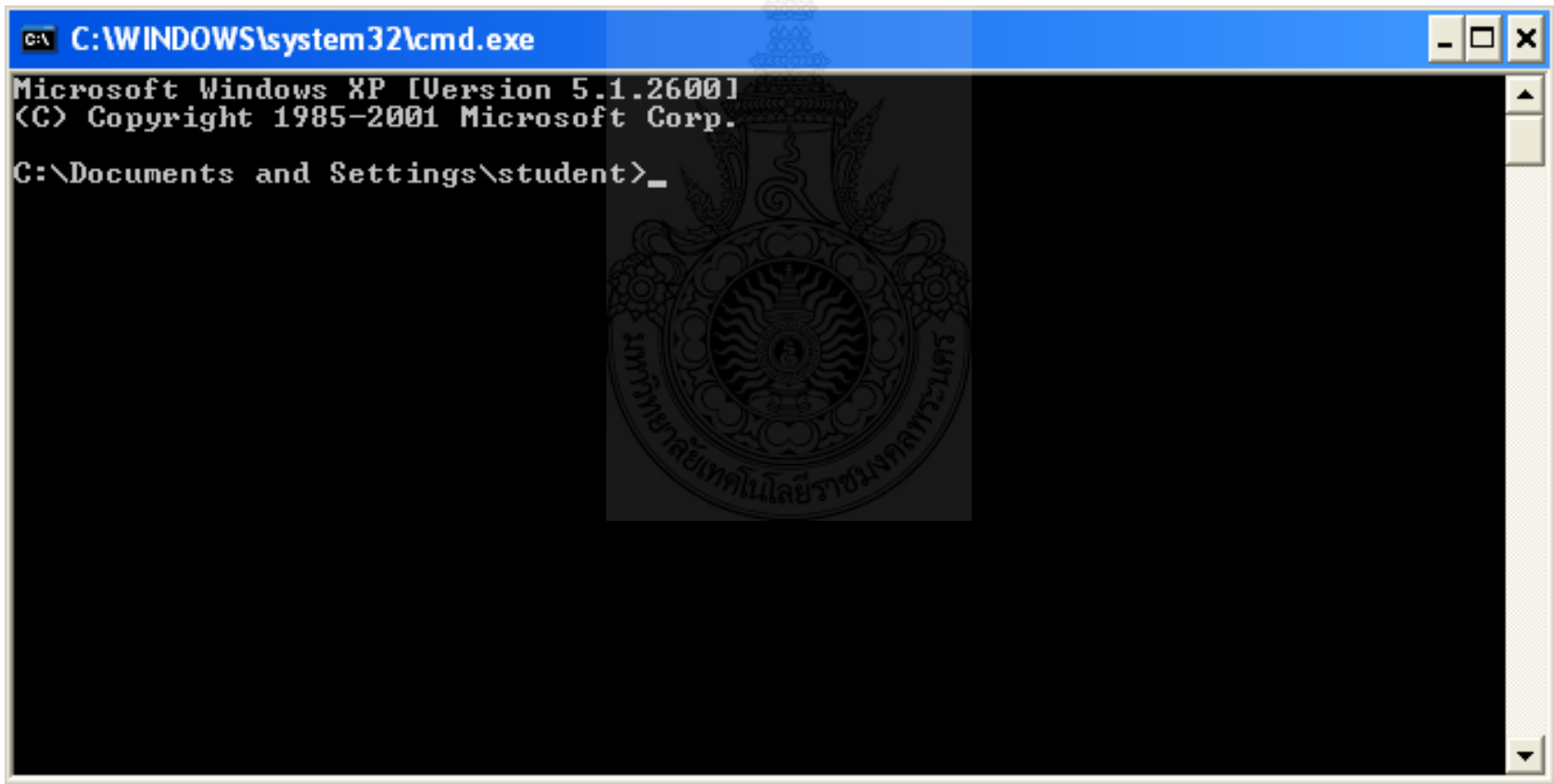
ไฟล์เดสก์ทอปไวรัส มีลักษณะเป็นแบบซ่อน

# วิธีการกำจัดไวรัสซ่อนไฟล์

1. กด **start** พิมพ์ในช่องค้นหาว่า **cmd** หรือคลิกที่ **run**

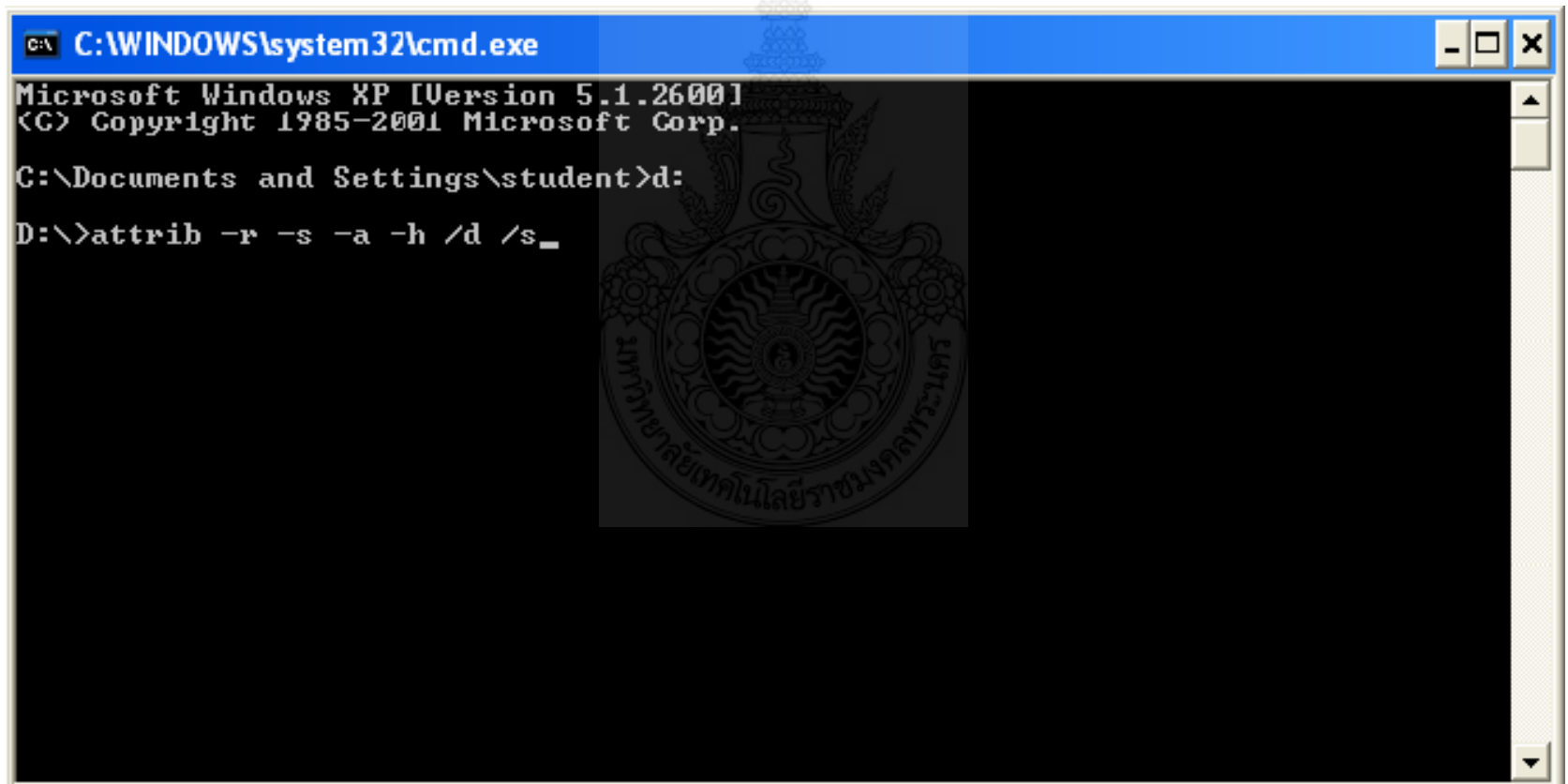


2. จะได้นหน้าต่างสีดำๆแบบนี้มา ให้ทำการดูว่า แฟรชไดรฟ์เราเป็น  
ไดรฟ์อะไร(ไดรฟ์ที่เราจะทำการกำจัดไวรัสซ่อนไฟล์) เช่น ถ้าเป็นไดรฟ์  
**G** ก็ให้พิมพ์ **g:** ไดรฟ์ **D = d:** เป็นต้น แล้วกด**Enter**



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows XP [Version 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.
C:\Documents and Settings\student>_
```

3. จากนั้นให้ทำการพิมพ์ว่า **attrib -r -s -a -h /d /s** แล้วกด **Enter**

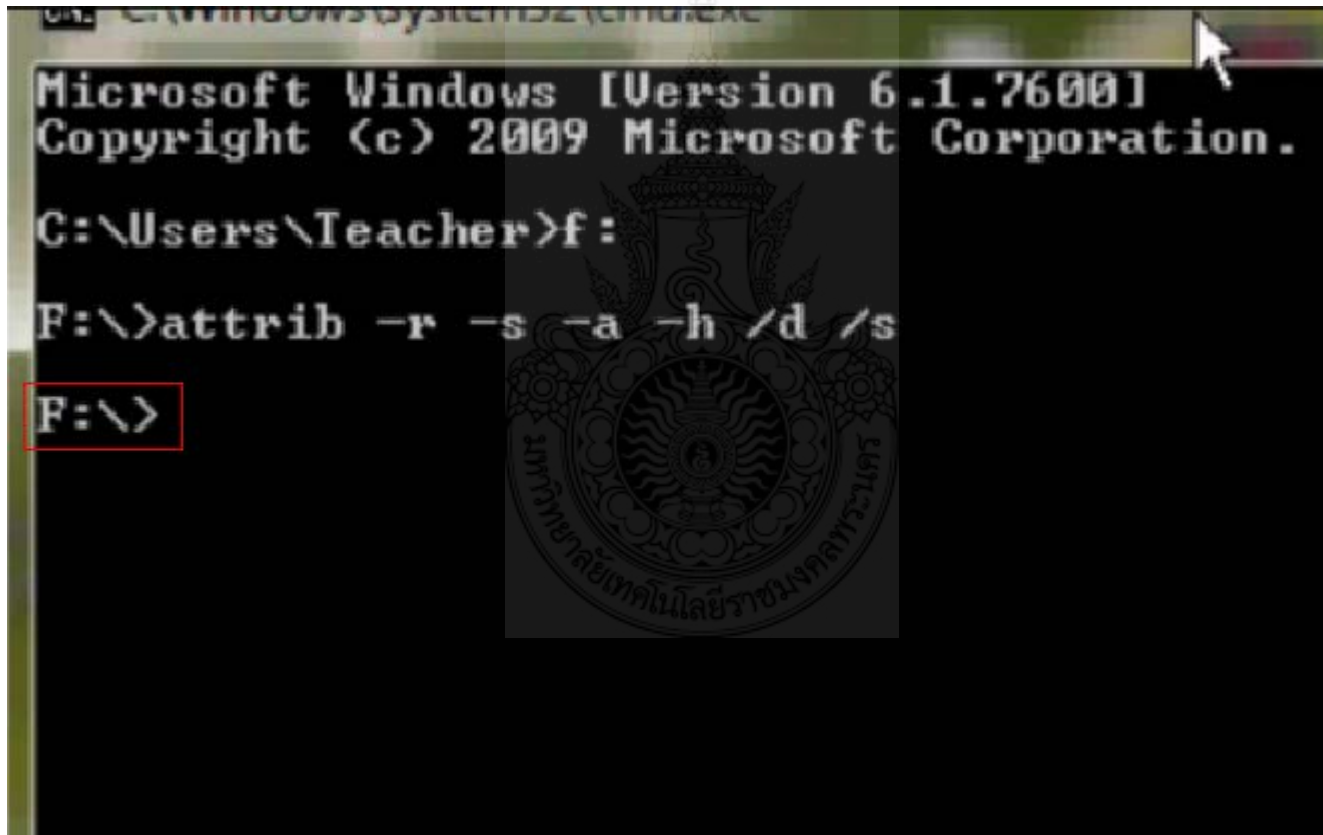


```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows XP [Version 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\student>d:
D:\>attrib -r -s -a -h /d /s_
```



4. รอสักครู่ จนกว่าจะขึ้นแบบ ในกรอบสี่เหลี่ยมสีแดง พอขึ้นแบบนี้แล้วให้ทำการ ปิด แล้วให้เปิด โดส ของแฟรชไดรฟ์ของเรา

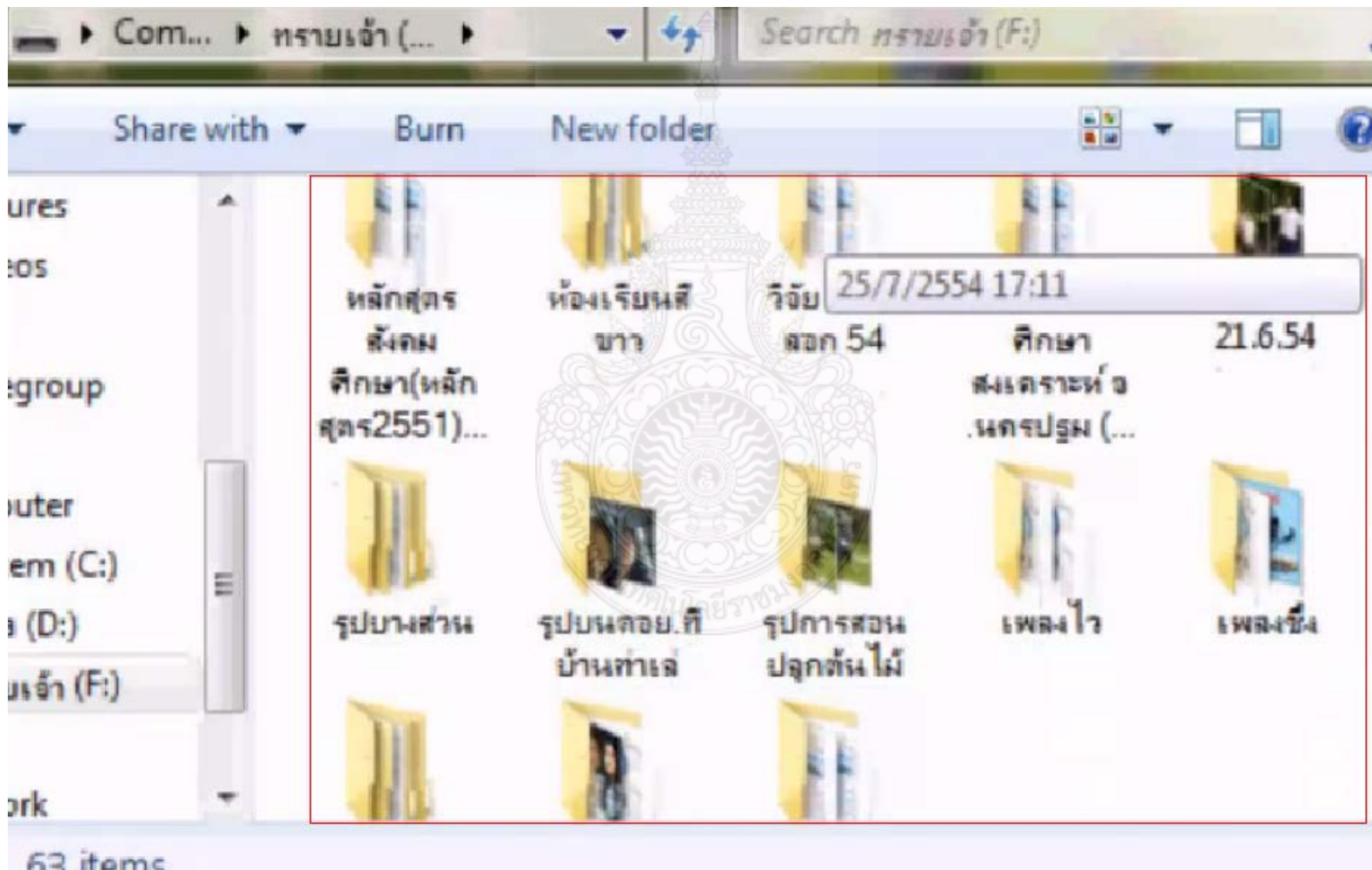


```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.1.7600]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation.

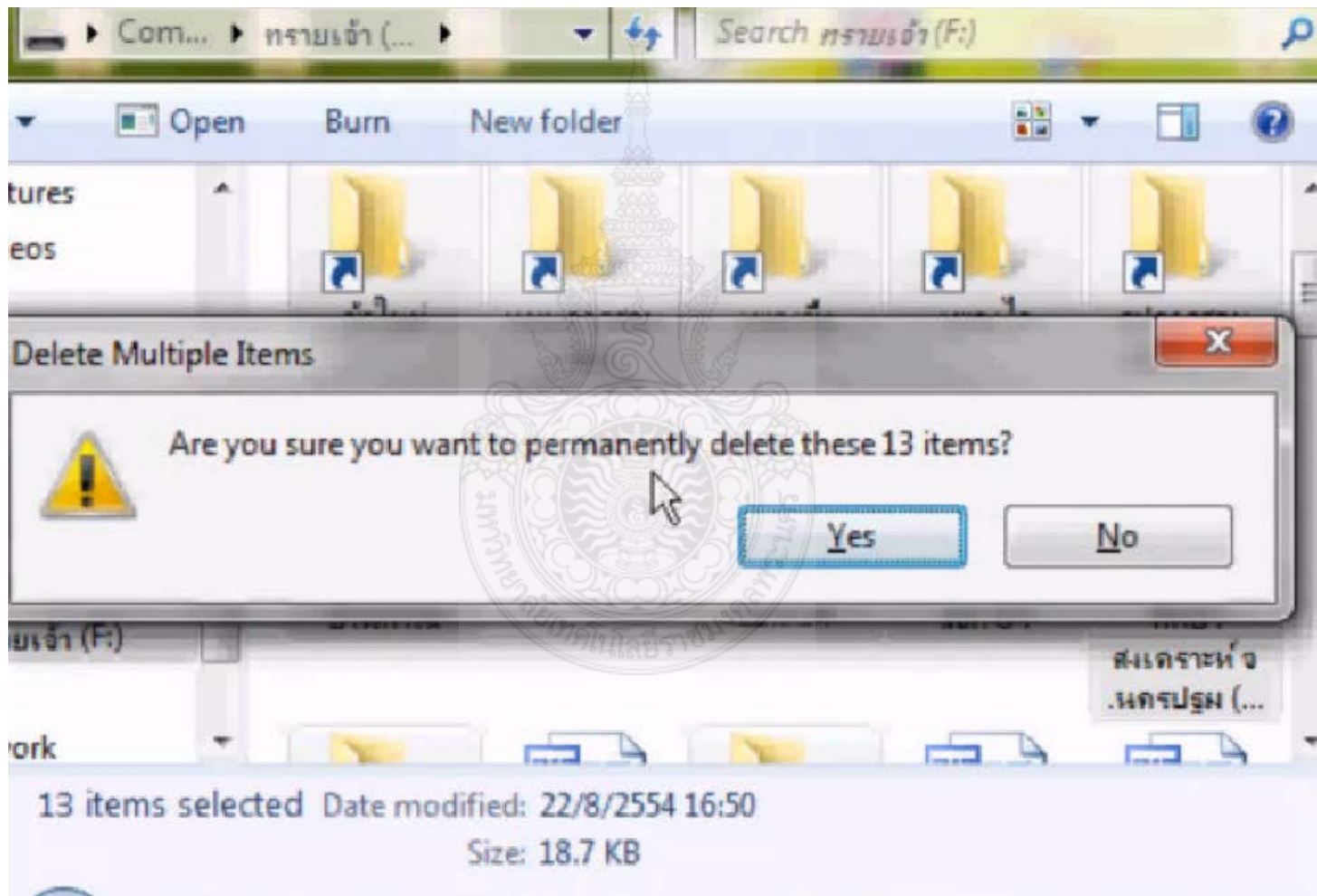
C:\Users\Teacher>f:
F:\>attrib -r -s -a -h /d /s
F:\>
```

The screenshot shows a Windows command prompt window. The title bar reads "C:\Windows\system32\cmd.exe". The window content displays the following text: "Microsoft Windows [Version 6.1.7600] Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. C:\Users\Teacher>f: F:\>attrib -r -s -a -h /d /s F:\>". The prompt "F:\>" is highlighted with a red rectangular box. A watermark of a university seal is visible in the background of the command prompt window.

5.จะเป็นว่า โฟลเดอร์ของเราที่ถูกไวรัสซ่อนไว้โผล่ขึ้นมาแล้ว(โฟลเดอร์จริงที่ไม่เป็น **short cut**)



6. ตัวไวรัสยังไม่หายไปให้เราทำการลบ โฟลเดอร์ไวรัส ที่เป็น **short cut** (มีรูปลูกศรมุมซ้าย) เท่านั้นที่เป็นอันเสร็จ



## ประวัติผู้วิจัย

ส่วน ค : ประวัติคณะผู้วิจัย

หัวหน้าโครงการวิจัย

1. ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) ..... นายเกียรติศักดิ์ ลาภพานิชยกุล  
(ภาษาอังกฤษ) Mr. Kreadtisak Lappanitchayakul
2. หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน 3609700368962
3. ตำแหน่งปัจจุบัน  
ตำแหน่งทางวิชาการ .....  
ตำแหน่งทางบริหาร .....
4. หน่วยงานที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้สะดวก พร้อมหมาย เลขโทรศัพท์ และ e-mail

สาขาวิชา ระบบสารสนเทศ

คณะ บริหารธุรกิจ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

เลขที่ 399 ถนน สามเสน แขวง วชิรพยาบาล เขต ดุสิต จังหวัด กทม

โทรศัพท์ 02-665-3777 ต่อ 2306

e-mail address : kreadtisak.l@rmutp.ac.th

## 5. ประวัติการศึกษา

ระดับปริญญา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันอุดมศึกษา	ปีที่สำเร็จ
ปริญญาโท	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรนานาชาติ)	สถาบันเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	พ.ศ. 2551
ปริญญาตรี	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	พ.ศ. 2546