

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและกรรสื่อสารในการสอน
ของคณาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

อารีย์ มัยงพงษ์

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2551
คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร



Factors Related to Utilization of Information and Communications Technology in
Instruction of Lecturers in the Rajamangala University of Technology Phra Nakhon

Aree Mayangpong

The Research in Funded by Business Administration Faculty

Rajamangala University of Technology Phra Nakhon

Year 2008

ชื่อเรื่อง : ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
ในการสอนของคณาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ผู้วิจัย : นางสาวอารีย์ มัยยพงษ์
พ.ศ. : 2551

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ระดับของการรับรู้คุณลักษณะของไอซีที สภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้ไอซีที เจตคติที่มีต่อการใช้ไอซีที และการใช้ไอซีทีในการสอนของคณาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร 2) ความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ไอซีทีในการสอนของคณาจารย์กับคุณลักษณะส่วนบุคคล และ 3) ความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ไอซีทีในการสอนของคณาจารย์กับการรับรู้คุณลักษณะของไอซีที สภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้ไอซีที และเจตคติที่มีต่อการใช้ไอซีที เป็นการศึกษาเชิงปริมาณ (quantitative research) โดยใช้แบบสอบถาม และการศึกษาเชิงคุณภาพ (qualitative research) โดยการใช้การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (in-depth interview) กลุ่มตัวอย่างคือ คณาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครจาก 9 คณะ จำนวน 220 คน สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ สถิติพื้นฐาน โดยหาค่าร้อยละ (percentage) ค่าคะแนนเฉลี่ย (mean) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) และ การทดสอบสมมติฐานใช้สถิติอ้างอิง วิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้การหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson correlation) การวิเคราะห์ถดถอยพหุ (multiple regression analysis) โดยวิธี Enter

ผลการวิจัยพบว่า

1. การรับรู้คุณลักษณะของไอซีที และเจตคติที่มีต่อการใช้ไอซีทีในการสอนของคณาจารย์อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 3.99 และ 3.64 ตามลำดับ สภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้ไอซีทีอยู่ในระดับน้อย ค่าเฉลี่ย 2.46 และระดับการใช้ไอซีทีในการสอนของคณาจารย์อยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.27
2. ความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ไอซีทีในการสอนของคณาจารย์กับคุณลักษณะส่วนบุคคล พบว่า มีความสัมพันธ์ในเชิงบวก 2 ปัจจัยคือ การมีเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นของตนเอง และคณะที่คณาจารย์สังกัด และมีความสัมพันธ์ในเชิงลบ 1 ปัจจัย คือประสบการณ์ในการสอน
3. ความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ไอซีทีในการสอนของคณาจารย์กับการรับรู้คุณลักษณะของไอซีที สภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้ไอซีที และเจตคติที่มีต่อการใช้ไอซีที พบว่าปัจจัยทั้ง 3 ด้านมีความสัมพันธ์ต่อการใช้ไอซีทีในการสอนของคณาจารย์ทุกด้าน

4. ข้อเสนอแนะต่อมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาการใช้ไอซีทีในการสอนของคณาจารย์ ดังนี้

4.1 จากคำถามแบบเปิด มีข้อเสนอแนะจากคณาจารย์ซึ่งมีความถี่สูงใน 3 ลำดับแรก ได้แก่ 1) จัดหาอุปกรณ์ด้านไอซีทีให้เพียงพอต่อการใช้งานของคณาจารย์ 2) จัดให้มีเครื่องคอมพิวเตอร์และโปรเจคเตอร์ประจำห้องเรียนให้ครบทุกห้อง และ 3) จัดอบรมการใช้ไอซีทีให้กับคณาจารย์ในทุกด้าน

4.2 จากการสัมภาษณ์เจาะลึก มีข้อเสนอแนะบางประการดังนี้ 1) ด้านสภาพแวดล้อม ให้เพิ่มจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์และปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้งานของเครื่องที่มีอยู่ เพิ่มอุปกรณ์ต่อพ่วงและปรับปรุงของเดิม เพิ่มจุดต่อเชื่อมเครือข่ายให้ทั่วถึง เพิ่มงบประมาณด้านไอซีที 2) ด้านการรับรู้คุณลักษณะและเจตคติต่อการใช้ไอซีที ให้ความรู้ด้านกฎหมายลิขสิทธิ์ข้อมูล และ 3) ด้านการใช้ไอซีทีในการสอน อบรมเพื่อเพิ่มความรู้และทักษะการใช้ไอซีที การผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตเพื่อสืบค้นข้อมูลจากเว็บไซต์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

Title : Factors Related to Utilization of Information and Communications Technology in Instruction of Lecturers in the Rajamangala University of Technology Phra Nakhon
Researcher : Miss Aree Mayangpong
Year : 2008

Abstract

The objectives of this research are to study 1) the acceptance level of information and communication technology (ICT) characters, environment supporting ICT use, lecturers' attitude in ICT use, and ICT use in teaching 2) the relation between ICT use in teaching and lecturers' characteristics and 3) the relation between ICT use in teaching of lecturers and acceptance in characteristic of ICT, environment which support ICT use, and lecturers' attitude in ICT use in teaching. Both quantitative and qualitative approaches are applied by using questionnaire and in-depth interview for data collection. The research sample is 220 lecturers from 9 faculties of Rajamangala University of Technology Phra Nakhon. Descriptive and inference statistics are used; percentage, arithmetic mean, standard deviation, Pearson correlation and multiple regression analysis with Enter technique.

The findings are;

1. The high acceptance level in characteristics of ICT, and lecturers' attitude in ICT use in teaching aspects ($\bar{X} = 3.99, 3.64$), low score for environment supporting ICT use ($\bar{X} = 2.46$) and medium score of ICT use in teaching of lecturers ($\bar{X} = 3.27$).
2. Lecturers' ICT use in teaching is related to 3 lecturers' characteristics. It is positively related to computer ownership and the faculty affiliated and negatively related to experience in teaching.
3. Lecturers' ICT use in teaching are related to acceptance in characteristics of ICT, environment which support ICT use, and lecturers' attitude in ICT use in teaching.
4. Recommendations to Rajamangala University of Technology Phra Nakhon in improving and development of ICT use are;

4.1 open ended questionnaire; 1) prepare sufficient ICT equipments for lecturers 2) setting computers and projectors in every classroom and 3) training ICT uses application in teaching for lecturers.

4.2 in-depth interview; 1) environment supporting aspect; increase sufficient computers, equipments, computer networks and improve their efficiency, and increase budget for ICT 2) characteristic perceiving and attitude to ICT use aspect; increase knowledge in literature copy right act to lecturers, and 3) ICT use in teaching aspect; training lecturers to get more knowledge and skill in ICT use, electronic media producing and information searching from websites by internet.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเรื่องนี้ได้รับสนับสนุนหัวข้อการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากงบประมาณแผ่นดินประจำปี พ.ศ. 2551 คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ซึ่งช่วยให้การดำเนินการวิจัยสำเร็จเป็นรูปเล่มอย่างสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. มัย สุขเยี่ยม รองศาสตราจารย์ ดร. มนต์ชัย เทียนทอง และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิวัตร จารวาระกุล ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้ความอนุเคราะห์ในการพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงและความชัดเจนของเนื้อหา ตลอดจนรูปแบบของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล รวมทั้งได้ให้คำปรึกษา คำแนะนำ และแก้ไขเพิ่มเติม เพื่อให้งานวิจัยนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณคณาจารย์ทุกท่านของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามและให้ข้อมูลในแบบสัมภาษณ์ ตลอดจนได้ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ จนทำให้งานวิจัยเรื่องนี้สำเร็จลงได้อย่างสมบูรณ์

อารีย์ มัยงพงษ์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	(ก)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(ค)
กิตติกรรมประกาศ	(ง)
สารบัญ	(ฉ)
สารบัญตาราง	(ช)
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
สมมติฐานการวิจัย	4
ขอบเขตของการวิจัย	5
นิยามศัพท์	6
ประโยชน์ของผลการวิจัย	7
2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
ส่วนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา	8
ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	8
เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา	9
การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อศึกษา	13
เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับบทบาทผู้สอน	17
สถานภาพการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	21
ส่วนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	24
กระบวนการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	24
กลุ่มบุคคลที่ยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	25
ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	26
ส่วนที่ 3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	32
3 วิธีดำเนินการวิจัย	37
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	37
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	38
ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ	40
การเก็บรวบรวมข้อมูล	41
การวิเคราะห์ข้อมูล	41

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	43
ตอนที่ 1 คุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม	44
ตอนที่ 2 ระดับของปัจจัยการรับรู้คุณลักษณะของไอซีที สภาพแวดล้อม ที่สนับสนุนการใช้ไอซีที เจตคติที่มีต่อการใช้ไอซีที และระดับ การใช้ไอซีทีในการสอน	46
ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ไอซีทีในการสอนกับ คุณลักษณะส่วนบุคคลและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	54
ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงและพัฒนาการใช้ไอซีทีในการสอน	60
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	72
สรุปผลการวิจัย	72
อภิปรายผล	74
ข้อเสนอแนะ	78
บรรณานุกรม	80
ภาคผนวก	84
แบบสอบถาม	85
แบบสัมภาษณ์	93
แบบประเมินแบบสอบถามของผู้เชี่ยวชาญ	99
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญและทรงคุณวุฒิ	107
จดหมายขอความร่วมมือเก็บข้อมูลด้วยแบบสัมภาษณ์	108
ประวัติผู้วิจัย	109

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	บทบาทการใช้ไอซีทีของผู้สอนที่เปลี่ยนแปลงไป	20
2	จำนวนคณาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครจำแนกตามคณะ	38
3	คุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม	44
4	ระดับการรับรู้คุณลักษณะของไอซีทีในการสอนของคณาจารย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	46
5	สภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้ไอซีทีในการสอนของคณาจารย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	48
6	เจตคติที่มีต่อการใช้ไอซีทีในการสอนของคณาจารย์มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	50
7	ปัจจัยการใช้ไอซีทีในการสอนโดยรวมทุกด้านตามความคิดเห็นของคณาจารย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	52
8	ระดับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสอนของคณาจารย์	53
9	สถิติพรรณนาและเมตริกความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ คุณลักษณะส่วนบุคคลกับการใช้ไอซีทีในการสอน	56
10	การวิเคราะห์ถดถอยการใช้ไอซีทีในการสอนต่อคุณลักษณะส่วนบุคคลของ คณาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	57
11	สถิติพรรณนาและเมตริกความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ไอซีทีในการสอนของคณาจารย์	58
12	การวิเคราะห์ถดถอยการใช้ไอซีทีในการสอนของคณาจารย์ต่อปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	59
13	ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงและพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการสอนของคณาจารย์	60

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเปลี่ยนแปลงของโลกที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วเป็นผลสืบเนื่องมาจากพัฒนาการด้านเทคโนโลยีที่มีความก้าวหน้าและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ปัจจุบันองค์กรต่าง ๆ ได้นำเทคโนโลยีมาใช้ในหลายด้าน เช่น ด้านการบริหาร การผลิต การจำหน่าย การติดต่อสื่อสาร เป็นต้น ซึ่งส่งผลให้องค์กรสามารถดำเนินการได้อย่างรวดเร็ว มีความถูกต้อง และได้ผลลัพธ์ที่คุ้มค่า นอกจากนี้วงการวิชาชีพต่าง ๆ ก็มีการใช้เทคโนโลยีด้วยเช่นกัน เช่น การแพทย์ การศึกษา การบันเทิง การท่องเที่ยว การเกษตร และการสื่อสารมวลชน เป็นต้น เทคโนโลยีที่มีความก้าวหน้าและนำมาบูรณาการในการใช้กันอย่างกว้างขวาง คือ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หรือที่เรียกกันทั่วไปว่า ไอซีที (Information and Communications Technology : ICT) ซึ่งเป็นการรวมตัวกันของอุปกรณ์ดิจิทัลที่ทันสมัย ซอฟต์แวร์คุณภาพสูง บุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ การสื่อสารความเร็วสูง และโดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้อินเทอร์เน็ตในการติดต่อสื่อสารและสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ เพื่อสร้างสมรรถนะที่มีประสิทธิภาพในด้านต่าง ๆ ทำให้โลกก้าวไปสู่ยุคของไอซีทีอย่างแท้จริง (กิตานันท์ มลิทอง, 2548 : 11) ด้วยความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและการพัฒนา ได้ส่งเสริมให้มีการใช้ไอซีทีอย่างกว้างขวางในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก ทำให้ไอซีทีเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการดำรงชีวิตประจำวันของคนเรา อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ไอซีทีจึงกลายเป็นสิ่งปกติของชีวิตปัจจุบัน เช่น การใช้ e-mail การค้นหาข้อมูลจาก website การสนทนาทางอินเทอร์เน็ต การก้าวสู่ยุคของไอซีทีสร้างความสนใจให้กับหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ซึ่งจะเห็นได้จากการที่ภาครัฐได้ให้ความสำคัญโดยการจัดตั้งกระทรวงไอซีทีขึ้นเพื่อการวางแผน พัฒนาและสนับสนุนให้มีการประยุกต์ใช้ไอซีทีของประเทศ นอกจากนี้ในแวดวงทางการศึกษา สถาบันการศึกษาทุกระดับตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาและเร่ร่อนให้มีการนำไอซีทีเข้ามาใช้ เพื่อส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพการศึกษา ตลอดจนให้ทันกับความเจริญก้าวหน้าและการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมของโลกที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา

สถาบันการศึกษาเป็นองค์กรที่เป็นแหล่งความรู้ที่สำคัญ โดยเฉพาะสถาบันในระดับอุดมศึกษาจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องส่งเสริมและพัฒนาการใช้ไอซีที เพื่อเพิ่มคุณภาพและกระจายโอกาสทางการศึกษาอย่างต่อเนื่องและทั่วถึง ไม่ว่าจะเป็นชุมชนหรือภูมิภาคก็ตาม โดยมีมุ่งหมายการพัฒนาสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ การนำไอซีทีมาใช้ในสถาบันอุดมศึกษาในยุคปัจจุบันมีอย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะการนำมาใช้ทางด้านการบริหารจัดการและการจัดการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยหลายแห่งมีหลักสูตรการเรียนการสอนด้านไอซีที หรือบางแห่งก็มี

สถานศึกษาในสังกัดที่จัดตั้งขึ้นเป็นวิทยาเขตสารสนเทศโดยตรง ซึ่งจะเห็นได้ว่า บทบาทของไอซีทีที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนนั้น มีความก้าวหน้าและมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ไม่ว่าจะเป็นการเรียนการสอนผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งความรู้ทั่วโลกได้อย่างกว้างขวางสะดวกและรวดเร็ว โดยไม่จำกัดระยะเวลา และสถานที่ ในปัจจุบันสถานศึกษาทุกระดับจะมีบทเรียนสำเร็จรูปอิเล็กทรอนิกส์ให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเองจากคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งรู้จักกันทั่วไปว่า e-learning สถาบันอุดมศึกษาในฐานะเป็นแหล่งผลิตกำลังคนระดับสูงของประเทศ ต้องตระหนักถึงการปลูกฝังให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงและใช้ไอซีทีให้หลากหลายอย่างทั่วถึง เพราะมีผลต่อประสิทธิภาพทางการศึกษา ดังที่ McNeil (1996 : 65) ได้ศึกษาพบว่า การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ การใช้ห้องปฏิบัติการและสิ่งอำนวยความสะดวกในสถาบันอุดมศึกษามีความสำคัญต่อความสำเร็จของนักศึกษา ไอซีทีจึงควรเป็นเครื่องมือส่วนหนึ่งของประสบการณ์การเรียนรู้ของนักศึกษา ดังนั้นจึงควรมีการพัฒนาให้นักศึกษาให้สามารถใช้ไอซีทีได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในการพัฒนาด้านไอซีทีให้กับนักศึกษานั้น จำเป็นต้องพัฒนาอาจารย์ผู้สอนเป็นเบื้องต้น เพราะถ้าคุณากรย์ก้าวหน้าเทคโนโลยีใหม่ ๆ สามารถนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนย่อมส่งผลต่อประสิทธิภาพของการศึกษา ซึ่งปัญหาของภาคการศึกษาไทยพบว่าระบบการเรียนการสอนยังเน้นเพียงการท่องจำจากตำราถ่ายทอดและการสอนของอาจารย์ โดยที่นักศึกษาไม่ได้มีการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ได้ด้วยตนเอง ทำให้นักศึกษามีความรู้ที่มีคุณภาพในระดับต่ำ ไม่สามารถปรับตัวอยู่ในโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงสูงได้ (ทบวงมหาวิทยาลัย อ้างถึงในอรฤดี เรียรสุภรพงษ์, 2546 : 4) นอกจากนี้อาจารย์ที่มีทักษะการใช้ไอซีทียังมีน้อย ไม่เพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอน (กรมการศึกษานอกโรงเรียน อ้างถึงในสิทธิชัย ชมพูพาทย์, 2548 : 22) ดังนั้นอาจารย์ผู้สอนควรได้มีการฝึกทักษะและความรู้ความเข้าใจด้านไอซีที เพื่อการนำไอซีทีมาเป็นเครื่องมือในการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนให้ก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของโลก ตลอดจนสถานบันการศึกษาจะต้องพัฒนาหลักสูตรให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง และหลักสูตรสมัยใหม่ จำเป็นต้องเตรียมคนเพื่ออนาคตซึ่งต้องเกี่ยวข้องกับไอซีที คุณากรย์ต้องมีความรู้และใช้ไอซีทีเพื่อการค้นคว้าหาข้อมูลสารสนเทศทางอินเทอร์เน็ต นำมาใช้ในการผลิตเอกสารวิชาการ งานวิจัย การผลิตสื่อประกอบการสอน ตลอดจนการใช้งานอื่นที่เกี่ยวข้อง บทบาทของคุณากรย์ในยุคปัจจุบันต้องเกี่ยวข้องกับการใช้ไอซีทีในการสอน จึงมีความจำเป็นที่ควรจะได้มีการพัฒนาคุณากรย์ให้สามารถใช้ไอซีทีได้อย่างทั่วถึงและหลากหลาย เพื่อจะได้เป็นแบบอย่างและนำไปถ่ายทอดให้กับนักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เป็นมหาวิทยาลัยซึ่งเกิดขึ้นใหม่ ตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548 โดยการรวมเอาวิทยาเขตเดิมของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล 5 แห่ง ได้แก่ วิทยาเขตเทเวศร์ วิทยาเขตพณิชยการพระนคร วิทยาเขตชุมชนพระเชตุพนวิมลมังคลาราม วิทยาเขตโชนดิเวช และวิทยาเขตพระนครเหนือมาไว้ด้วยกัน เพื่อ

รวมกันเป็นมหาวิทยาลัยตามโครงสร้างใหม่ โดยมีหน่วยงานหลักด้านการจัดการเรียนการสอน 9 คณะ ได้แก่ 1) คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม 2) คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน 3) คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ 4) คณะบริหารธุรกิจ 5) คณะศิลปศาสตร์ 6) คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น 7) คณะวิศวกรรมศาสตร์ 8) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และ 9) คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ จำนวนคณาจารย์ ทั้งหมดมี 534 คน (กองบริหารงานบุคคล, 2550) ซึ่งกระจายอยู่ในคณะต่าง ๆ ทั้ง 9 คณะ ภารกิจหลักของอาจารย์คือการรับผิดชอบการสอนตามสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง การเสริมสร้างคุณลักษณะของนักศึกษาให้เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ และคุณสมบัติตรงตามที่สถานประกอบการต้องการ และต้องเตรียมนักศึกษาเพื่ออนาคต โดยการฝึกฝนและเสริมสร้างประสบการณ์ด้านไอซีที รวมทั้งการเป็นแบบอย่างที่ดีในการใช้ไอซีทีแก่นักศึกษา (กระทรวงศึกษาธิการ, 2550) นับว่ามีความจำเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นคณาจารย์จึงควรได้รับการพัฒนาและส่งเสริมให้เข้าถึงและใช้ไอซีทีในการเรียนการสอนอย่างทั่วถึง ไม่ว่าจะสอนอยู่ในคณะใดก็ตาม

ในปัจจุบันแม้ว่ามหาวิทยาลัยจะได้มีการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้งานด้านต่าง ๆ ทั้งด้านการบริหารและการจัดการเรียนการสอน โดยส่งเสริมให้คณาจารย์ได้มีโอกาสใช้จากแหล่งต่าง ๆ เช่น จากห้องศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self Access Center) จากห้องสมุดและจากแหล่งอื่นที่จัดเตรียมไว้ให้ แต่ยังคงพบว่าการใช้ไอซีทีของคณาจารย์โดยทั่วไปยังมีน้อย (อารีย์ มัยยังพงษ์ และ ศุภฉัตร ศิริเชียร, 2549: 63) โดยมีเพียงบางสาขาวิชาซึ่งเกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนด้านคอมพิวเตอร์เท่านั้น ที่มีการใช้ค่อนข้างสูง และจากการศึกษาของนักวิชาการหลายท่านที่พบว่า สถาบันการศึกษาส่วนใหญ่ยังขาดสิ่งอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับไอซีทีที่จะให้อาจารย์ได้ใช้ในการสอน อย่างเช่น การมีคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอ ขาดอุปกรณ์สื่อการสอนซึ่งเชื่อมโยงกับคอมพิวเตอร์ เช่น เครื่อง LCD Projector และ เครื่องถ่ายทอดสัญญาณภาพ เป็นต้น (ครรรชิต มาลัยวงศ์ และคณะ, 2545 ; บุญเลิศ อรุณพิบูลย์, 2547) นอกจากนี้คณาจารย์จำนวนมากที่ยังไม่เปลี่ยนแปลงเจตคติเกี่ยวกับการใช้ไอซีที โดยยังคงนิยมใช้วิธีการและอุปกรณ์แบบเดิมที่เคยใช้มาตั้งแต่ในอดีต (วิลเฮม, 2549: 131) มองว่าการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเป็นเรื่องที่ยุ่งยาก โดยไม่สนใจที่จะศึกษาหาความรู้และติดตามความก้าวหน้าด้านไอซีทีเพิ่มเติม ซึ่งนับว่าเป็นปัญหาที่จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพของการศึกษา ดังนั้นเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลและสารสนเทศเพื่อนำไปใช้ในการส่งเสริมและพัฒนาคณาจารย์ ให้มีความรู้ความสามารถด้านไอซีที มีเจตคติที่ดีต่อเทคโนโลยีใหม่ ๆ มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอน และมีการใช้ไอซีทีในการสอนมากขึ้น ตลอดจนการค้นหาค้นหาจุดบกพร่อง ปัญหาและอุปสรรคของการสนับสนุนการใช้ไอซีทีของคณาจารย์ ข้อมูลเหล่านี้จะนำมาซึ่งความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เกี่ยวกับมาตรการในการพัฒนาศักยภาพของผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษาให้ มีความสามารถในการใช้ไอซีทีเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน การเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านระบบไอซีที และการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (สำนักวิทยบริการ

และเทคโนโลยีสารสนเทศ, 2549 : 5) ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงความสำคัญดังกล่าว จึงเห็นสมควร ดำเนินการวิจัยในเรื่องนี้ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครและสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ในการส่งเสริมและพัฒนาด้านการใช้ไอซีทีของคณาจารย์ ตลอดจนเพื่อ ประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ และผลิตบัณฑิตให้มีศักยภาพก้าวทัน ต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีได้ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ดังนี้

1. การรับรู้คุณลักษณะของไอซีที สภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้ไอซีที เจตคติที่มีต่อการใช้ไอซีที และ ระดับการใช้ไอซีทีในการสอนของคณาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
2. ความสัมพันธ์ระหว่างการใช้อไอซีทีในการสอนของคณาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กับ คุณลักษณะส่วนบุคคล
3. ความสัมพันธ์ระหว่างการใช้อไอซีทีในการสอนของคณาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กับ การรับรู้คุณลักษณะของไอซีที สภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้ไอซีที และเจตคติที่มีต่อการใช้อไอซีที

สมมติฐานการวิจัย

1. การใช้อไอซีทีในการสอนของคณาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครมีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะส่วนบุคคล ดังสมการ

$$ICTUSE = b_0 + b_1SEX + b_2AGE + b_3EDUC + b_4EXPER + b_5WORK + b_6COM + b_7FAC$$

2. การใช้อไอซีทีในการสอนของคณาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครมีความสัมพันธ์กับการรับรู้คุณลักษณะของไอซีที สภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้ไอซีที และเจตคติที่มีต่อการใช้อไอซีที ดังสมการ

$$ICTUSE = b_0 + b_1PERCEIVE + b_2ENVIRON + b_3ATTITUDE$$

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตด้านเนื้อหา

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้ไอซีทีในการสอนของคณาจารย์ ได้แก่ การรับรู้คุณลักษณะของไอซีที สภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้ไอซีที และเจตคติที่มีต่อการใช้ไอซีที

ขอบเขตด้านประชากร

ได้แก่ คณาจารย์ในสังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ประจำปีการศึกษา 2550 ซึ่งเป็นบุคลากรสายวิชาการ ประกอบด้วย ข้าราชการ พนักงานมหาวิทยาลัย และพนักงานราชการ จาก 9 คณะ คือ 1) คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม 2) คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน 3) คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ 4) คณะบริหารธุรกิจ 5) คณะศิลปศาสตร์ 6) คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น 7) คณะวิศวกรรมศาสตร์ 8) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และ 9) คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ จำนวนทั้งหมด 534 คน

ขอบเขตด้านระยะเวลา

ดำเนินการวิจัยในระหว่างเดือนตุลาคม 2550 – ธันวาคม 2551

ขอบเขตด้านตัวแปรที่ศึกษา

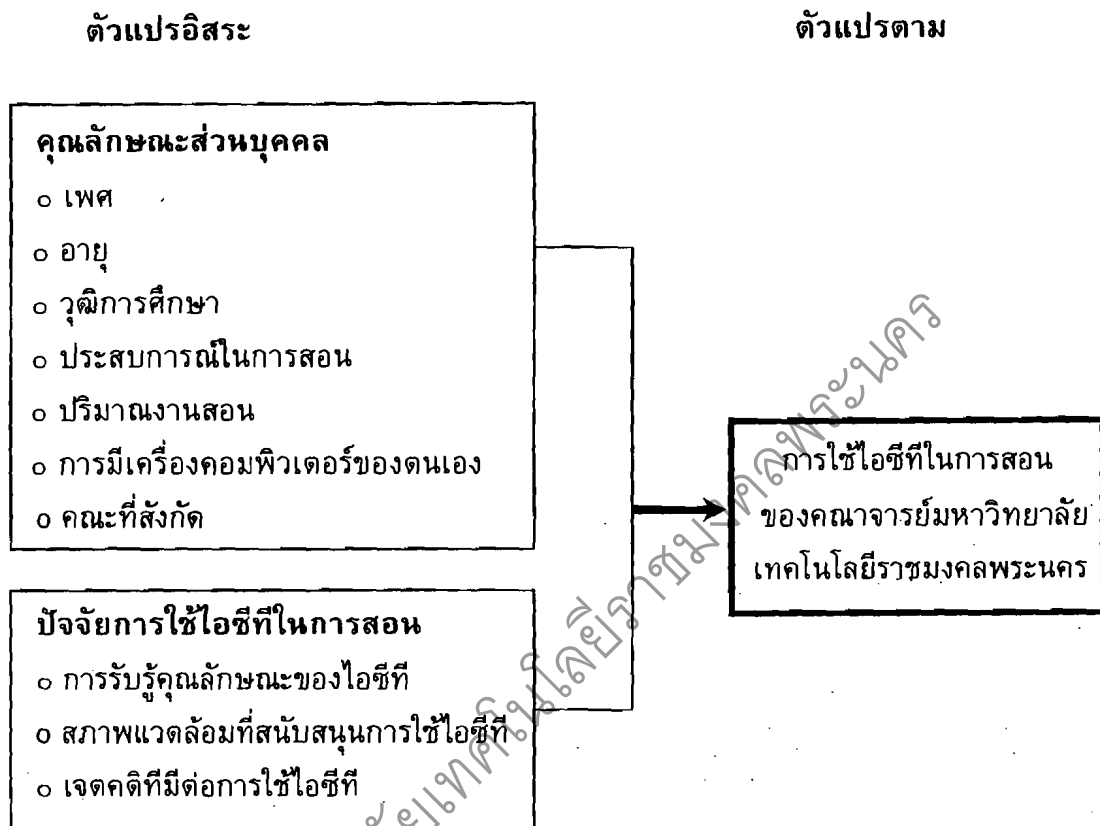
1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่

1.1 คุณลักษณะส่วนบุคคลของคณาจารย์ ได้แก่ เพศ อายุ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ในการสอน ปริมาณงานสอน การมีเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นของตนเอง และคณะที่สังกัด

1.2 ปัจจัยการใช้ไอซีทีในการสอน ได้แก่ การรับรู้คุณลักษณะของไอซีที สภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้ไอซีที และเจตคติที่มีต่อการใช้ไอซีที

2. ตัวแปรตาม ได้แก่ การใช้ไอซีทีในการสอนของคณาจารย์

ความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม แสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบความคิดของการวิจัย

นิยามศัพท์

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หรือ ไอซีที หมายถึง เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วงในการทำงานเพื่อประมวลข้อมูล จัดเก็บอย่างเป็นระบบ สืบค้นสารสนเทศ นำเสนอสารสนเทศ รวมถึงการใช้เครือข่ายและเทคโนโลยีรูปแบบต่าง ๆ ในการสื่อสารความเร็วสูงเพื่อรับส่งสารสนเทศด้วยความสะดวกรวดเร็ว

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสอน หมายถึง การใช้ไอซีทีเป็นเครื่องมือในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ใช้สร้างสื่อประสม (multimedia) ในการสอน เช่น ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเทคนิคต่าง ๆ ในรูปแบบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) และบทเรียนช่วยสอนบนอินเทอร์เน็ต (e-learning) เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสเข้าถึงแหล่งการเรียนรู้ และได้แลกเปลี่ยนข้อมูล ความรู้ได้ทุกเวลาทุกสถานที่

ปัจจัยการใช้ไอซีทีในการสอน หมายถึง องค์ประกอบที่เป็นแรงจูงใจให้คณาจารย์ใช้ ไอซีทีในการสอน ซึ่งในที่นี้ได้แก่ การรับรู้คุณลักษณะของไอซีที สภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้ไอซีที และเจตคติที่มีต่อการใช้ไอซีที

การรับรู้คุณลักษณะของไอซีที หมายถึง การที่อาจารย์มีความคิดเห็น รับทราบหรือ มีประสบการณ์ตรง เกี่ยวกับคุณลักษณะเฉพาะของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ใช้จัดการเรียนการสอน

สภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้ไอซีที หมายถึง การจัดบรรยากาศ สิ่งแวดล้อม สิ่งอำนวยความสะดวก และการจัดกิจกรรม เพื่อสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของคณาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

เจตคติที่มีต่อการใช้ไอซีที หมายถึง การเห็นคุณค่า ประโยชน์ ความชอบ และความสนใจที่มีต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสอนของคณาจารย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

คณาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร หมายถึง บุคลากรสายวิชาการ ในสังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครที่ปฏิบัติหน้าที่ด้านการสอน ซึ่งประกอบไปด้วยข้าราชการครู พนักงานราชการ และพนักงานมหาวิทยาลัย

ประโยชน์ของผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้ จะทำให้ได้ข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสอนของคณาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจ การกำหนดนโยบาย และกลยุทธ์ด้านการพัฒนาการใช้ไอซีทีของคณาจารย์ทั้งหมดและรายคณะ และการส่งเสริมสนับสนุนการใช้ไอซีทีของคณาจารย์ด้านการสอนในการจัดสภาพแวดล้อม การปลูกฝังเจตคติที่ดีในการใช้ไอซีที ซึ่งจะช่วยส่งผลให้การสอนมีประสิทธิภาพสูงขึ้น รวมทั้งเป็นการอำนวยความสะดวกในการใช้ไอซีทีของคณาจารย์และนักศึกษา นอกจากนี้ผลของการวิจัยสามารถใช้เป็นพื้นฐานที่ช่วยสนับสนุนกระบวนการวิจัยด้านการใช้ไอซีทีเพื่อการสอนต่อไปในอนาคตอย่างมีประสิทธิภาพ

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสอนของคณาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในหัวข้อต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

- ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา
- การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา
- เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับบทบาทผู้สอน
- สถานภาพปัจจุบันในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ส่วนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

- กระบวนการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- กลุ่มบุคคลที่ยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ส่วนที่ 3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ส่วนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology) ซึ่งนิยมเรียกกันย่อ ๆ ว่า ไอซีที (ICT) มีความหมายครอบคลุมทั้งเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีซอฟต์แวร์ และเทคโนโลยีการสื่อสารโทรคมนาคม ดังที่ได้มีนักวิชาการหลายท่านให้ความหมายไว้ดังนี้

กิดานันท์ มลิทอง (2548 : 12) อธิบายว่า ไอซีที หมายถึง การใช้สื่อคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ร่วมในการทำงาน เพื่อประมวลผลข้อมูล จัดเก็บอย่างเป็นระบบ สืบค้นสารสนเทศ นำเสนอสารสนเทศ รวมถึงการใช้เครือข่ายและเทคโนโลยีรูปแบบต่าง ๆ ในการสื่อสารความเร็วสูงเพื่อรับส่งสารสนเทศด้วยความสะดวกรวดเร็ว

พรรณิ สวนเพลง (2550 : 10) ได้อธิบายความหมายของ ไอซีที ว่าหมายถึง เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับข่าวสารข้อมูลและการสื่อสาร นับตั้งแต่การสร้าง การนำมาวิเคราะห์ หรือประมวลผลการรับและส่งข้อมูล การจัดเก็บ และนำไปใช้งานใหม่ เทคโนโลยีเหล่านี้มัก หมายถึงคอมพิวเตอร์ซึ่งประกอบด้วยส่วนอุปกรณ์ (Hardware) ส่วนคำสั่ง (Software) และ ส่วนข้อมูล (Data) และระบบการสื่อสารต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นโทรศัพท์ ระบบสื่อสารข้อมูล ดาวเทียม หรือเครื่องมือสื่อสารใด ๆ ก็มีสายและไร้สาย

วิลเฮม (2007 : 53) ได้ให้คำจำกัดความของคำว่า ไอซีที หมายถึง ความรู้ในการ ใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบการสื่อสารเพื่อการเข้าถึง จัดการ รวบรวม ประเมิน และผลิตข้อมูล เพื่อประโยชน์ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในสังคมแห่งการเรียนรู้

Glazer (2002) ให้ความหมายของไอซีทีว่า เป็นการรวมเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ซึ่งประกอบไปด้วยฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และเทคโนโลยีการสื่อสารทั้งแบบมีสายและไร้สาย

จากความหมายข้างต้นจึงสรุปได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารหรือไอซีที หมายถึง เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ อุปกรณ์ต่อพ่วง และเทคโนโลยีการสื่อสารความเร็วสูงทั้งมีสายและไร้สาย ซึ่งเหล่านี้ได้ถูกนำมาใช้เพื่อการประมวลข้อมูล จัดการ จัดเก็บ ผลิตสารสนเทศ นำเสนอและรับส่งสารสนเทศบนระบบเครือข่ายต่าง ๆ ด้วยความสะดวกรวดเร็ว

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

การจัดการศึกษาทุกระบบในปัจจุบัน ให้ความสำคัญกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร โดยได้นำมาใช้ในกระบวนการจัดการเรียนการสอนของสถานศึกษาต่าง ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการเรียนการสอน การบูรณาการเข้าในหลักสูตร เพิ่มศักยภาพของผู้สอน และผู้เรียน และนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการศึกษา ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของการเรียนรู้ การปฏิสัมพันธ์ หรือการพัฒนาตนเองตามเทคโนโลยีอันทันสมัย ดังที่ได้มีผู้เชี่ยวชาญด้านไอซีที และนักวิชาการหลายท่าน ได้กล่าวถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา ไว้ดังนี้

บุปผชาติ ทัพพิกรณ์ (2546 : 30) ได้กล่าวถึงการใช้ไอซีทีเพื่อการศึกษาที่สำคัญ 3 ด้าน คือ

1. เป็นเครื่องมือติดต่อสื่อสาร การพูดคุยสนทนา และการติดต่อสื่อสารในหลากหลายรูปแบบบนเว็บ ศักยภาพในด้านนี้นำมาประยุกต์เพื่อการเรียนการสอนในสถานศึกษาได้เป็นอย่างดีโดยอาจใช้เป็นเครื่องมือในการสนทนา อภิปรายแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นแล้วบันทึกเก็บเป็นแฟ้มงาน เพื่อสะท้อนให้เพื่อนและครูอาจารย์ได้ข้อมูลจากการสนทนาได้ตอบกันในลักษณะทันทีหรือการอภิปรายในประเด็นต่าง ๆ

2. เป็นเครื่องมือค้นหาและเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ ซึ่งเป็นศักยภาพสำคัญที่คนส่วนใหญ่มองเห็นว่าอินเทอร์เน็ตมีประโยชน์ในการใช้เพื่อการค้นหาข้อมูล และการเข้าถึงแหล่งสารสนเทศขนาดใหญ่และสื่อการเรียนรู้หลากหลายรูปแบบ ศักยภาพของไอซีทีในการเป็นแหล่งข้อมูลขนาดใหญ่ที่ต้องอาศัยการสืบค้นผ่านโปรแกรมค้นหา

3. เป็นเครื่องมือสร้างสรรค์โครงการ ซึ่งเป็นศักยภาพสำคัญต่อกระบวนการเรียนรู้ จะเห็นได้ว่า ปัจจุบันเทคโนโลยีในการสร้างสรรค์เว็บเพจเพื่อจัดทำเป็นเนื้อหาสาระหลากหลายรูปแบบ ได้พัฒนาจนเป็นเครื่องมือที่เหมาะสมต่อการนำมาใช้และเรียนรู้ การสืบค้นข้อมูลและสารสนเทศบนเว็บเพื่อนำมาจัดทำเป็นโครงการที่สร้างสรรค์ด้วยเว็บ โดยวิธีการเรียนรู้ร่วมกันอย่างมีปฏิสัมพันธ์ ช่วยส่งเสริมการใช้เว็บอย่างมีคุณค่า และช่วยเชื่อมโยงความรู้ใหม่ให้เข้ากับความรู้ที่มีอยู่เดิม ผลงานที่สร้างสรรค์จะนำไปสู่วิธีการเรียนรู้ของผู้เรียน ขณะที่ครูอาจารย์ก็จะมีบทบาทในการเป็นผู้แนะนำดูแลและช่วยเหลือผู้เรียนที่กำลังสร้างสรรค์สิ่งที่สนใจด้วยเว็บ

ยีน กูวรวรรณ และสมชาย นำประเสริฐชัย (2546 : 34 - 36) ได้กล่าวถึงแนวทางสนับสนุนการใช้ไอซีทีของมหาวิทยาลัยเพื่อพัฒนาการศึกษา การเรียนรู้ การเรียนการสอน และการประกันคุณภาพการศึกษา โดยมหาวิทยาลัยควรพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในด้านต่าง ๆ ได้แก่

1. การพัฒนาเครือข่ายของมหาวิทยาลัยเพื่อการเรียนการสอน เน้นการเชื่อมโยงทุกวิทยาเขตเข้าด้วยกันและใช้ทรัพยากรร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งข้อมูลการเรียนรู้ ข้อมูลการบริหาร ข้อมูลนักศึกษา และการใช้อินเทอร์เน็ต อินทราเน็ตเพื่อการศึกษา เครือข่ายของมหาวิทยาลัยจึงเป็นเส้นทางด่วนข้อมูลที่เน้นใช้ประโยชน์หลากหลายรูปแบบ ทั้งทางด้านการเรียนการสอน งานวิจัย งานบริการการศึกษา งานบริหารการศึกษา และงานติดต่อสื่อสารระหว่างกัน

2. การสร้างโฮมเพจรายวิชา เพื่อให้คณาจารย์ได้จัดทำโฮมเพจประจำวิชา เป็นที่เก็บทรัพยากรการสอน และการเรียนรู้ เป็นที่ติดต่อสื่อสารกับนักศึกษา การรับส่งการบ้าน การให้ข้อมูลตลอดจนเอกสารคำสอนต่าง ๆ

3. การออนไลน์ระบบห้องสมุดเพื่อให้ติดต่อค้นหาข้อมูล ดูรายชื่อรายการ ค้นหาเอกสารและหนังสือของห้องสมุด ระบบออนไลน์ยังเชื่อมโยงทรัพยากรระหว่างมหาวิทยาลัยให้มีการใช้งานร่วมกัน ทำให้ประหยัด ลดต้นทุน และลดความซ้ำซ้อนในระบบ

4. การสร้างโมเดลการเรียนรู้ในแบบอะซิงโครนัส เป็นการเรียนการสอนที่ไม่จำกัดเวลา สถานที่ และบุคคล ซึ่งผู้เรียนสามารถเรียนเวลาใด สถานที่ใด กับบุคคลใดก็ได้ โดยมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีใช้ในการเชื่อมโยงเข้าสู่ระบบเครือข่ายภายในสถานศึกษา และเชื่อมต่อไปสู่ระบบอินเทอร์เน็ตจึงเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของผู้เรียน เนื่องจากผู้เรียนมีความพร้อมและสะดวกในการเรียน ผู้เรียนสามารถเรียนรู้จากบทเรียนออนไลน์ มีการใช้

เว็บบอร์ด ใช้ระบบมัลติมีเดียเพื่อเชื่อมการเรียนการสอนถึงกันตลอดเวลา ทำให้เกิดการเรียน การสอนทางไกลและการเรียนการสอนออนไลน์

5. การเรียนการสอนทางไกล ใช้ในการเรียนการสอนข้ามวิทยาเขต สามารถเปิด การเชื่อมโยงแบบวีดิโอคอนเฟอเรนซ์แบบ 2 ทิศทางไปยังวิทยาเขตต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย เพื่อลดข้อจำกัดในเรื่องระยะทาง

6. โครงการดิจิทัลไลบรารี เป็นการใช้ระบบห้องสมุดและการสร้างหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อใช้ประโยชน์ในการเป็นห้องสมุดมีข้อมูลและหนังสือดิจิทัล เพื่อประโยชน์ ทางด้านการศึกษาเป็นจำนวนมาก ตลอดจนการสร้างวารสารบนเครือข่าย

7. การสร้างทรัพยากรการศึกษาภายในแบบ File Transfer Protocol : FTP เป็น การสร้างระบบเก็บข้อมูลเพื่อเป็นฐานบริการข้อมูล ซอฟต์แวร์ เอกสาร สิ่งพิมพ์ในรูปแบบเป็น ไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อการบริการการเรียนการสอน

8. ระบบการค้นหาทรัพยากรบนเครือข่าย การใช้ระบบ search engine เพื่อค้นหา ข้อมูลข่าวสารที่ต้องการได้

9. การลดค่าใช้จ่ายด้วยเทคโนโลยีเครือข่าย เป็นระบบที่ทำให้มีการสื่อสารระหว่าง บุคคล นักศึกษา อาจารย์ ข้าราชการ ระบบยังรวมการเชื่อมโยงทั้งเสียง และข้อมูล ทำให้การ ติดต่อระหว่างวิทยาเขตเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถประชุมทางไกล สร้างคุณค่าเพิ่มใน เรื่องการสื่อสาร การส่งอีเมล การใช้ net meeting เพื่อการประชุมแบบโต้ตอบ การสร้างโมเดล data flow เพื่อการบริหารและจัดการ ลดการใช้กระดาษและระยะเวลา โดยเน้นการใช้กระดาษ อิเล็กทรอนิกส์

10. ระบบวีดิโอออนไลน์ เมื่อมีการเรียนการสอนทางไกลเกิดขึ้นจะมีการบันทึก เก็บไว้เป็นวีดิโอ สามารถนำข้อมูลทั้งหมดรวมทั้งแผ่นใส เพาเวอร์พอยต์ นำเก็บไว้ในเซิร์ฟเวอร์ ให้นักศึกษาเรียกใช้ได้ภายหลัง เกิดเป็นการเรียนแบบอซซายเกิดขึ้น

11. การใช้ระบบการกระจายเสียงวิทยุ ที่เว็บเครือข่ายระบบ real audio ส่งกระจาย สัญญาณเสียงแบบวิทยุ ทำให้ผู้ใช้งานบนเครือข่ายรับฟังได้พร้อมกัน ระบบ real video ทำให้ ส่งกระจายสัญญาณโทรทัศน์ มีการจัดรายการวิทยุและโทรทัศน์ หรือการถ่ายทอดสดเหตุการณ์ สำคัญบนเครือข่าย และสามารถแพร่กระจายออกไปทั่วโลกบนอินเทอร์เน็ตได้ มหาวิทยาลัย สามารถใช้ระบบการกระจายสัญญาณเป็นห้องปฏิบัติการสำหรับนักศึกษาทางไกลได้

12. การบริการข้อมูลกับนักศึกษาและสมาชิก ในมหาวิทยาลัยมีข้อมูลบริการต่าง ๆ อยู่มาก เช่น การลงทะเบียนเรียนผ่านเครือข่าย การเรียกดูผลการเรียน การสอบถามข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษาและผู้เกี่ยวข้องได้

สิทธิชัย ชมพูพาทย์ (2548 : 18-19) กล่าวถึงองค์การ UNESCO ได้เสนอกรอบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการศึกษาว่าประกอบไปด้วย

1. โครงสร้างการบริหาร

กรอบทางด้านโครงสร้างการบริหาร เป็นการกำหนดนโยบายการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาในด้านต่าง ๆ เพื่อสอดคล้องกับความต้องการทางการศึกษา

2. นโยบายและการกำหนดมาตรฐาน

นโยบายและการกำหนดมาตรฐานเน้นการนำนโยบายและยุทธศาสตร์ที่กำหนดขึ้น ไปสู่การปฏิบัติที่เป็นรูปธรรม โดยคำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการศึกษา

3. การดำเนินงานและงบประมาณ

การดำเนินงานและงบประมาณมุ่งเน้นการประสานงานกันระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาให้ไปสู่เป้าหมายโดยเน้นวิธีการหาความช่วยเหลือและสนับสนุนจากแหล่งทรัพยากรต่าง ๆ

4. นโยบาย มุมมอง ยุทธศาสตร์ของสถานศึกษา

ประเด็นนี้เน้นการวางแผนวิสัยทัศน์ หน่วยงานหรือสถานศึกษาจะวางแผนการปฏิบัติงานในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างไร สนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการศึกษาได้อย่างไร และจะดำเนินงานไปสู่จุดมุ่งหมายได้อย่างไร

5. โครงสร้างพื้นฐานและการเชื่อมโยงเครือข่าย

กรอบนี้เน้นทรัพยากรพื้นฐานที่จำเป็นในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา โดยทรัพยากรที่สนับสนุนการจัดการศึกษาจะต้องครบทุกด้าน โดยเฉพาะการจัดการเรียนการสอนจะวางระบบทรัพยากรพื้นฐานอย่างไร ใช้กับการศึกษาในระบบใดบ้าง

6. หลักสูตรการเรียนการสอนและการพัฒนาเนื้อหา

กรอบนี้จะเน้นการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในหลักสูตรเนื้อหาและการประเมินผล เน้นการพัฒนานวัตกรรม วางแผนงานและออกแบบรูปแบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการสอน รวมถึงเน้นเรื่องจริยธรรมในการพัฒนาและการใช้นวัตกรรมเหล่านี้ด้วย

7. การพัฒนาบุคลากรทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

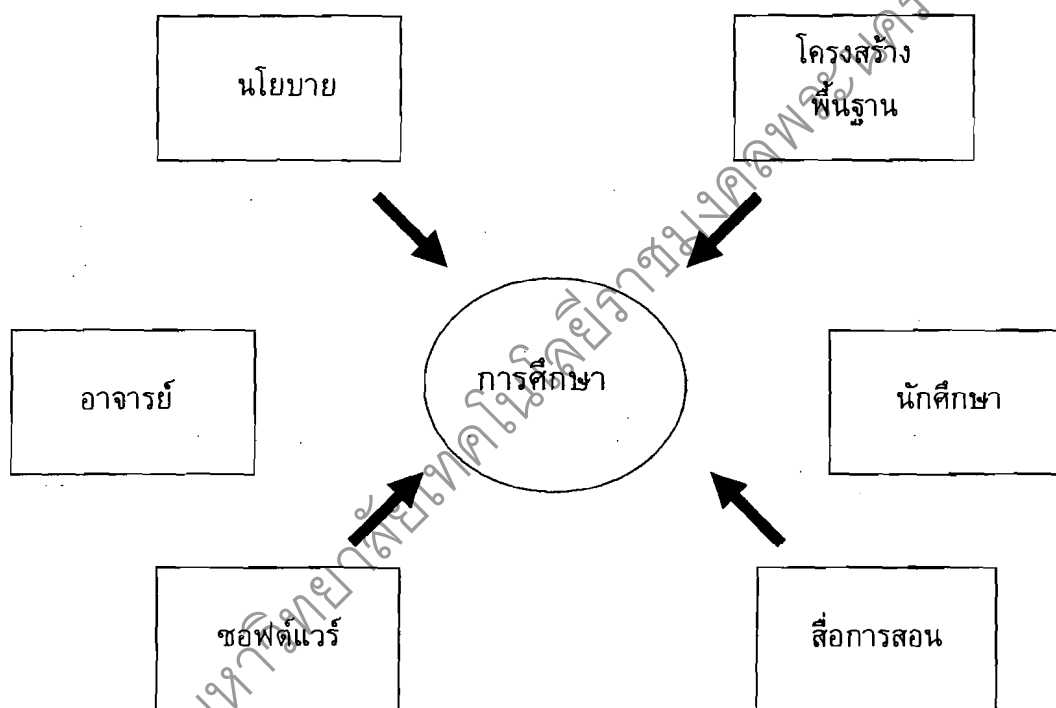
นโยบายนี้เน้นการสร้างและพัฒนาบุคลากรทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา ให้มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการใช้งาน ให้สามารถบริการและถ่ายทอดความรู้ไปสู่ผู้รับบริการได้ โดยมีระบบการประกันคุณภาพของบุคลากรเหล่านี้พร้อมกับระบบสนับสนุนการปฏิบัติงานไปด้วย

8. การวัดและการประเมินผล

มุ่งเน้นการวัดและประเมินผลการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาโดย
ระบุถึงลักษณะ วิธีการ ตัวอย่าง และปัจจัยสนับสนุนการวัดและประเมินผล

การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา มีกรอบการพัฒนา
แบ่งเป็น 6 ด้าน โดยมีความสัมพันธ์ ดังภาพที่ 2 (ชนกร หวังภักษ์วงศ์, 2551 : 1-3)



ภาพที่ 2 กรอบการประยุกต์ไอซีทีสำหรับการศึกษา

1. ด้านนโยบาย

การพัฒนาด้านนโยบาย หมายถึงสถาบันการศึกษาจะต้องมีนโยบายที่ชัดเจนในการนำไอซีทีมาใช้ส่งเสริมการเรียนการสอน ซึ่งจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อผู้บริหารของสถาบันมีความเข้าใจในไอซีทีและแนวทางการเรียนรู้แบบใหม่ และกำหนดเป็นนโยบายที่ชัดเจนเพื่อสร้างกรอบการปฏิบัติของอาจารย์ผู้สอนให้ดำเนินไปในทิศทางที่สอดคล้องกัน อันจะนำไปสู่เป้าหมาย คือการพัฒนาประสิทธิภาพในการสอนของอาจารย์และประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของนักศึกษา

ทั้งนี้รูปแบบการเรียนการสอนของสถาบันการศึกษา อาจจำเป็นต้องปรับปรุงใหม่ ให้มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่ออาจารย์และนักศึกษาตามนโยบายใหม่ที่กำหนดขึ้นโดยบูรณาการระบบไอซีทีเข้ากับการเรียนการสอนแบบปกติ เพื่อให้อาจารย์และนักศึกษาสามารถใช้ประโยชน์จากไอซีทีได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

2. ด้านโครงสร้างพื้นฐาน

โครงสร้างพื้นฐานที่สถาบันการศึกษาจะต้องมีพร้อมเพื่อนำมาสนับสนุนการเรียนการสอน ประกอบด้วย

2.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ที่จะสามารถแสดงภาพและเสียงในระบบการเรียนการสอน และมีจำนวนมากพอที่จะให้นักศึกษาใช้ประกอบการเรียนการสอน ทบทวนหรือศึกษาเนื้อหาการสอนเพิ่มเติมภายหลัง

2.2 ระบบเครือข่ายความเร็วสูง เพื่อรองรับการส่งภาพและเสียงปริมาณมาก ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำวิดีโอสื่อการสอนของอาจารย์ผู้สอนมาให้ นักศึกษาสามารถเปิดดูตามต้องการ

ปัญหาสำคัญในเรื่องโครงสร้างพื้นฐานคือ ค่าใช้จ่ายเนื่องจากเทคโนโลยีไอซีทีที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทำให้สถาบันการศึกษาต้องเปลี่ยนเครื่องคอมพิวเตอร์เร็วกว่าอายุการใช้งานของเครื่องคอมพิวเตอร์จริง ๆ เพื่อให้คอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพเพียงพอและสามารถรองรับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป นอกจากนี้ค่าใช้จ่ายด้านระบบเครือข่ายที่แปรผันตามระยะทาง สถาบันการศึกษาที่มีการเรียนการสอนทางไกลจะมีต้นทุนสำหรับระบบเครือข่ายความเร็วสูงมากกว่าสถาบันการศึกษาที่มีการเรียนการสอนแบบปกติทั่วไป นอกจากนี้แบนด์วิธของเครือข่ายที่ต้องเพิ่มตลอดเวลา เพื่อให้รองรับต่อความต้องการในการส่งข้อมูลภาพและเสียงที่มีคุณภาพดีขึ้น

3. ด้านซอฟต์แวร์

ซอฟต์แวร์ในที่นี้หมายถึง โปรแกรมที่ถูกพัฒนาขึ้นสำหรับการเรียนการสอนในสถาบันการศึกษา ซึ่งแบ่งเป็นกลุ่ม ๆ ดังนี้

3.1 ซอฟต์แวร์สำหรับผู้จัดการระบบ หมายถึงซอฟต์แวร์ที่ใช้สำหรับการบริหารจัดการการเรียนการสอนเพื่อให้การเรียนการสอนสามารถดำเนินไปได้ เช่น

- ระบบจัดการชื่อบัญชีผู้ใช้
- ระบบทะเบียนนักศึกษา
- ระบบจัดการรายวิชา ฯลฯ

3.2 ซอฟต์แวร์สำหรับอาจารย์ เพื่อใช้ในการบริหารการเรียนการสอน เช่น

- ระบบสำหรับช่วยเหลือในการสร้างสื่อการสอน
- ระบบสื่อสารสำหรับอภิปราย หรือโต้ตอบกับนักศึกษาทั้งแบบซิงโครนัส

(Synchronous) และอะซิงโครนัส (Asynchronous)

- ระบบจัดการการเรียนการสอนรายวิชา เพื่อใช้เป็นที่เก็บเนื้อหาการเรียนการสอน รวมทั้งการเป็นจุดศูนย์รวมสำหรับอาจารย์และนักศึกษาในการเรียนการสอนร่วมกัน

- ระบบทดสอบและประเมินผล (Assessment)
- ระบบติดตามผลความก้าวหน้าของนักศึกษา (Progression Tracking

System)

3.3 ซอฟต์แวร์สำหรับนักศึกษา เพื่อให้ให้นักศึกษาใช้สำหรับการเรียนรู้จากสื่อการสอนของอาจารย์ และการติดต่อสื่อสารกับอาจารย์

4. ด้านอาจารย์

อาจารย์ คือ ส่วนประกอบที่เป็นหัวใจสำคัญในการตัดสินใจถึงความสำเร็จหรือความล้มเหลวของการประยุกต์ไอซีทีในสถาบันการศึกษา เนื่องจากระบบไอซีทีต่างๆ เมื่อจัดทำและติดตั้งเรียบร้อยแล้ว หากอาจารย์ไม่ได้นำมาใช้เพื่อการเรียนการสอน หรือนำมาใช้ไม่เต็มประสิทธิภาพ ระบบนั้นย่อมล้มเหลว

การนำไอซีทีมาใช้ในการเรียนการสอนโดยให้อาจารย์ปฏิบัติตามความต้องการนั้น สามารถทำได้หลายแนวทางดังนี้

4.1 การบังคับ โดยอาจเกิดจากการบังคับจากผู้บริหารหรือผู้บังคับบัญชา การดำเนินการในลักษณะนี้ อาจส่งผลให้อาจารย์ในสถาบันการศึกษาใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนการสอนทันที ทำให้เกิดความรวดเร็วในการเปลี่ยนแปลง แต่มีข้อเสียคืออาจเกิดการต่อต้าน และทำให้เกิด ผลเสียมากกว่าผลดี

4.2 การเปลี่ยนแปลงแบบค่อยเป็นค่อยไป โดยพยายามชี้ให้เห็นประโยชน์ของไอซีที การทำในลักษณะนี้จะมีผลดีต่อผู้ใช้ซึ่งเป็นอาจารย์มากกว่า เนื่องจากผู้ที่สนใจจะเริ่มใช้ก่อน ส่วนผู้ที่ไม่ต้องการใช้หรือต้องการดูผลจากผู้อื่นก่อนก็สามารถทำได้ ข้อเสียของวิธีนี้คือ มีอาจารย์บางกลุ่มที่ไม่ยอมรับและไม่ปรับตัวใช้ระบบไอซีที นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงแบบค่อยเป็นค่อยไปอาจใช้เวลานานเกินไป

4.3 แบบผสม สำหรับวิธีนี้คือสถาบันการศึกษาจะกำหนดระยะเวลาการใช้งาน เป็น 2 ระยะคือ ระยะของโครงการนำร่อง และระยะเวลาที่บังคับใช้ โดยระยะของโครงการนำร่องนั้นจะดำเนินการเฉพาะอาจารย์ที่สมัครใจใช้ระบบ ในช่วงแรกนี้สถาบันการศึกษาควรจัดให้มีการอบรมเพื่อสร้างความเข้าใจในการใช้ระบบไอซีทีอย่างต่อเนื่อง เมื่อถึงระยะของการบังคับใช้ก็จะส่งผลให้ลดกระแสต่อต้านลง เนื่องจากทุกคนได้รับทราบถึงการเปลี่ยนแปลงแล้ว

เมื่ออาจารย์เกิดความเข้าใจในประโยชน์ของไอซีทีแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือ การอบรมวิธีการใช้ไอซีทีที่จัดทำขึ้นเพื่อการเรียนการสอน เช่น

- วิธีการสร้างสื่อการสอน
- การใช้สื่อการสอนอย่างไรเพื่อให้สอนนักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- การใช้เครื่องมืออื่น ๆ เช่น เครื่องมือวัดผลและประเมินผล

การอบรมจะประสบความสำเร็จมากที่สุด ถ้าอาจารย์สามารถใช้ไอซีทีได้อย่างเต็มประสิทธิภาพและใช้ไอซีทีเป็นเครื่องมือช่วยลดภาระงานประจำที่ซ้ำซ้อนของอาจารย์ ทำให้อาจารย์มีเวลาสร้างผลงานอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์มากขึ้น

5. ด้านสื่อการสอนและเนื้อหา

การจัดทำสื่อการสอนนั้นมีปัจจัยที่ต้องคำนึงถึงหลายประการ เนื่องจากการประยุกต์ไอซีทีกับการจัดทำสื่อการสอน นอกจากจะหมายถึงการนำสื่อมาเป็นเครื่องมือ เพื่อให้อาจารย์ใช้ในการสอนในห้องแล้ว เป้าหมายหลักที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ การทำให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้เนื้อหาเพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่ไม่มีอาจารย์มาให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด ดังนั้นการจัดทำสื่อการสอนจึงต้องใช้เวลาและความพยายามค่อนข้างมาก

อย่างไรก็ดี แม้ว่าระบบไอซีทีซึ่งจะมีประสิทธิภาพมากเพียงใดก็ตาม ถ้าอาจารย์ไม่รู้จักนำมาใช้ให้ถูกวิธีก็จะไม่เกิดประโยชน์ ตัวอย่างเช่น สื่อการสอนที่จัดทำด้วย PowerPoint และแผ่นใส อาจให้ผลลัพธ์ในการสอนแบบเดียวกัน ซึ่งคุณสมบัติที่ดีของ PowerPoint ที่ใช้ในการจัดทำสื่อการสอน เช่น การสร้างภาพเคลื่อนไหว เป็นต้น สิ่งที่ต้องคำนึงถึงอยู่เสมอ คือการนำหนังสือมาแปลงให้อยู่ในรูปดิจิทัลและแสดงผลบนคอมพิวเตอร์ ไม่ได้ช่วยให้ประสิทธิภาพการเรียนรู้ดีขึ้น ดังนั้นสถาบันการศึกษาควรมีหน่วยงานที่ศึกษาถึงแนวทางในการใช้ไอซีทีให้เกิดประโยชน์สูงสุด และจัดอบรมให้แก่อาจารย์อย่างต่อเนื่อง

6. ด้านหน่วยพัฒนาสื่อการสอน

อาจารย์ยังขาดสื่อการสอนที่มีคุณภาพ และอาจไม่ต้องการเสียเวลาจำนวนมากในการพัฒนาสื่อการสอนหรืออาจไม่ถนัดในการใช้เทคโนโลยีในการจัดทำสื่อการสอน ดังนั้นการจัดตั้งหน่วยพัฒนาสื่อการสอนที่สามารถนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยร่วมกับเนื้อหาการสอน จะช่วยทำให้อาจารย์ผู้สอนได้สื่อการสอนที่มีคุณภาพ มีความเข้าใจในเนื้อหา และเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของนักศึกษา

7. ด้านนักศึกษา

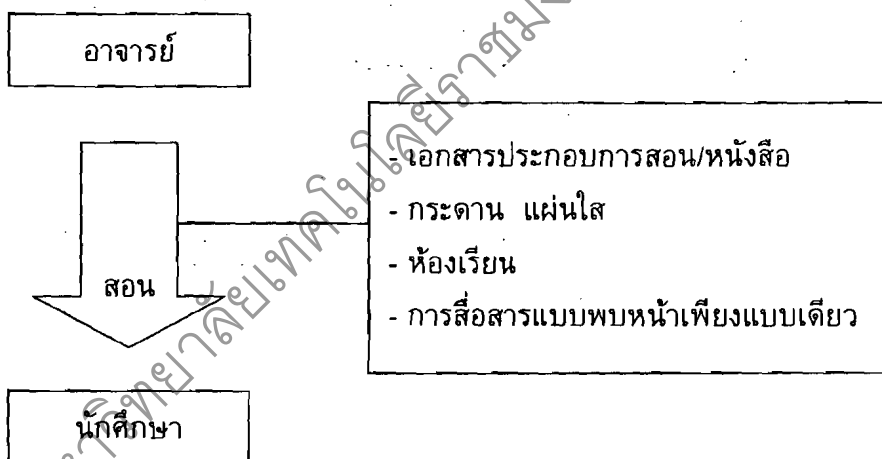
เมื่อประยุกต์ระบบไอซีทีกับการเรียนการสอนทั้งหมดแล้ว โดยทั่วไปนักศึกษาจะต้องใช้ระบบดังกล่าวในสถาบันการศึกษาโดยอัตโนมัติ แต่จะเกิดประสิทธิผลสูงสุดได้นั้น จำเป็นต้องมีการอบรมเพื่อให้นักศึกษาสามารถใช้ไอซีทีได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ และทราบว่า จะใช้ไอซีทีได้อย่างเต็มประสิทธิภาพด้วยการเรียนรู้ของตนเองได้อย่างไร ตัวอย่างเช่น การศึกษาสื่อการสอนและเนื้อหาเพิ่มเติมนอกเวลา การใช้เครื่องมือสื่อสารกับเพื่อนและอาจารย์ การตั้งคำถามในกระดานถามตอบ และการร่วมอภิปรายออนไลน์ เป็นต้น

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับบทบาทผู้สอน

เมื่อระบบการศึกษาได้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนแล้ว บทบาทของผู้สอนมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการสอน โดยประยุกต์ใช้ไอซีทีกับการเรียนการสอน (ชนกร หวังพิพัฒน์วงศ์, 2551 : 4-5) ดังนี้

รูปแบบการประยุกต์ไอซีทีกับการเรียนการสอนของอาจารย์

1. การเรียนการสอนแบบปกติ หมายถึง การเรียนการสอนแบบทั่วไปที่อาจารย์และนักศึกษาอยู่ร่วมกันในห้องเรียน โดยอาจารย์จะเป็นผู้แสดงบทบาทสำคัญในการเรียนการสอน และการวัดผล นักศึกษาจะเรียนรู้ผ่านหนังสือและเอกสารประกอบการสอนเป็นหลัก สื่อการสอนที่อาจารย์ใช้ส่วนใหญ่คือ กระดานและแผ่นใส ดังภาพที่ 3



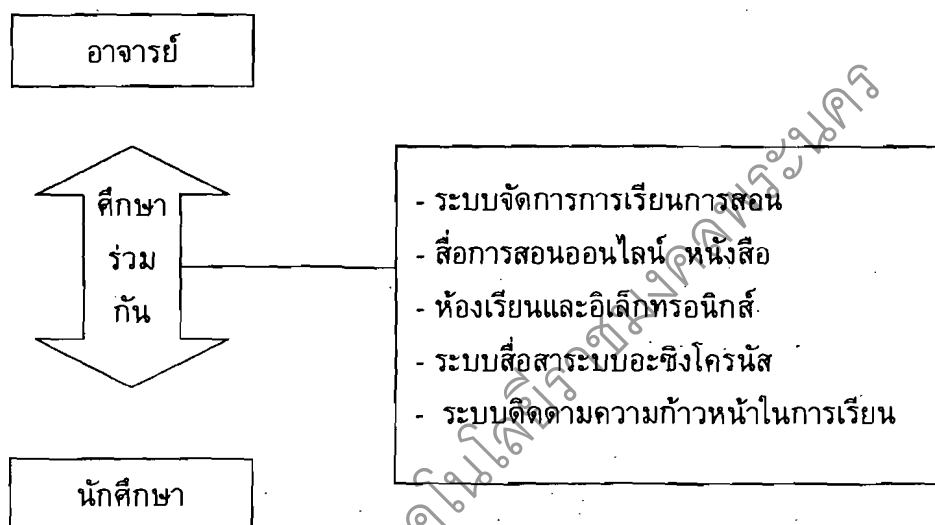
ภาพที่ 3 รูปแบบการสอนแบบปกติที่ยังไม่มีการประยุกต์ไอซีที

ข้อดีของการเรียนการสอนในลักษณะนี้คือ อาจารย์และนักศึกษาจะมีความใกล้ชิดเนื่องจากการพบหน้าในระหว่างการสอนเป็นประจำ ทำให้อาจารย์สามารถสอนในเรื่องอื่น ๆ เช่น จริยธรรมหรือความประพฤติได้นอกเหนือจากการสอนในเนื้อหาวิชาเพียงอย่างเดียว นอกจากนี้อาจารย์ที่มีความสามารถในการสอนเป็นอย่างดี จะมีโอกาสในการถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจให้กับนักศึกษาได้อย่างเต็มที่ และในระหว่างการสอนนั้นนักศึกษามีโอกาสซักถามข้อสงสัยได้ทันที

รูปแบบการประยุกต์ไอซีทีกับการเรียนการสอนประเภทนี้ ควรเน้นการใช้ไอซีทีเป็นส่วนเสริมการเรียนการสอนปกติ เช่น การใช้ไอซีทีเพื่อสร้างสื่อการสอนที่มีประสิทธิภาพ การนำเนื้อหา และการสอนของอาจารย์ออนไลน์ เพื่อให้ นักศึกษาสามารถทบทวนหรือศึกษาเนื้อหาที่ไม่เข้าใจได้ในภายหลัง การสร้างระบบสื่อสารแบบอะซิงโครนัสระหว่างอาจารย์และนักศึกษาเพื่อช่วยให้นักศึกษาสามารถติดต่อพูดคุยหรือซักถามอาจารย์ได้มากขึ้น และเอื้อให้

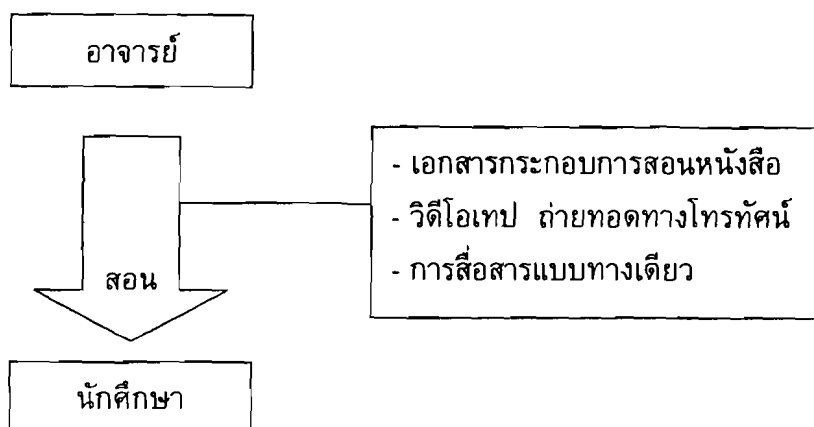
อาจารย์มีเวลามากขึ้นในการสร้างสรรค์ผลงานที่มีคุณภาพ การสร้างระบบวัดผลและประเมินผล เพื่อใช้สำหรับการวิเคราะห์และปรับปรุงประสิทธิภาพในการสอน การติดตามผลการเรียนรู้ของนักศึกษา เป็นต้น

นอกจากนี้ อาจารย์ควรนำเครื่องมือด้านไอซีทีมาใช้ในการส่งเสริมให้นักศึกษาปรับเปลี่ยนบทบาทการทำหน้าที่รับฟังสิ่งต่าง ๆ ที่อาจารย์สอนเป็นส่วนใหญ่ มาเป็นการเรียนแบบมีส่วนร่วม มีการแสดงความคิดเห็นร่วมกับเพื่อนนักศึกษาและอาจารย์มากขึ้น ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 รูปแบบการสอนแบบปกติหลังจากการประยุกต์ไอซีที

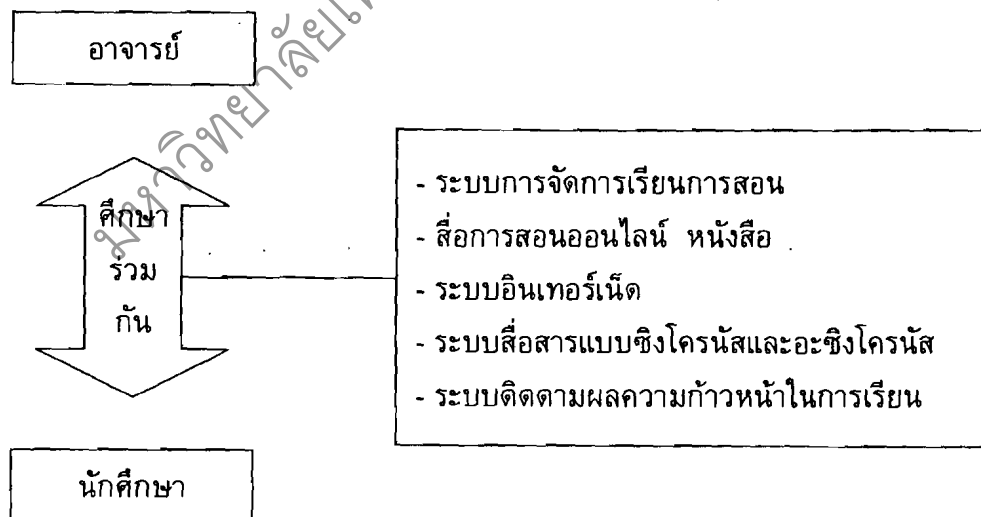
2. การเรียนการสอนทางไกล หมายถึง การเรียนการสอนที่อาจารย์และนักศึกษา อยู่ในสถานที่ซึ่งห่างไกลกัน การติดต่อทำได้โดยใช้เครื่องมือสื่อสารเข้าช่วย เช่น ไปรษณีย์ โทรศัพท์ การเรียนการสอนจะเป็นลักษณะการถ่ายทอดทางโทรทัศน์ การฟังวิทยุ การส่งวิดีโอเทปการสอนของอาจารย์ให้นักศึกษา เป็นต้น ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 รูปแบบการสอนแบบทางไกลที่ยังไม่มีการประยุกต์ไอซีที

การเรียนการสอนในลักษณะนี้นักศึกษาค่อนข้างจะอิสระ จึงต้องเป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบสูงเนื่องจากไม่มีอาจารย์ผู้สอนมาบังคับให้ตั้งใจเรียน ระยะเวลาในการเรียนแต่ละครั้งก็อาจไม่มีกำหนดที่แน่นอน ทำให้การติดตามความคืบหน้าของการเรียนรู้ของนักศึกษาทำได้ยากลำบาก อีกทั้งการสอนจะเน้นที่ตัวเนื้อหาวิชาเป็นสำคัญ เนื่องจากระยะห่างระหว่างอาจารย์และนักศึกษาทำให้การสอนด้านจริยธรรม และความประพฤติอาจทำได้ยากกว่าการเรียนการสอนแบบปกติ

การเรียนการสอนทางไกลจำเป็นต้องพึ่งพาเทคโนโลยีสำหรับการส่งสื่อการสอนหรือการถ่ายทอดการสอนให้นักศึกษา การนำไอซีทีมาประยุกต์ใช้กับการสอนประเภทนี้ จะเห็นประสิทธิภาพที่เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนเมื่อเปรียบเทียบกับการใช้เทคโนโลยีแบบเดิม เช่น การใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) กระดานข่าวอิเล็กทรอนิกส์ (Web board) การประชุมทางไกล (Video Conference) ระบบถ่ายทอดสดการสอนออนไลน์ ระบบวิดีโอออนดีมานด์ และระบบห้องสนทนา เป็นต้น เนื่องจากระบบต่าง ๆ เหล่านี้จะเพิ่มประสิทธิภาพและความรวดเร็วในการสื่อสาร การถ่ายทอดการสอน เนื้อหาการสอน ทำให้การเรียนรู้ของนักศึกษาทำได้อย่างรวดเร็วไปด้วย นอกจากนี้ยังช่วยเพิ่มขีดความสามารถของการสื่อสารระหว่างอาจารย์และนักศึกษาจากทางเดียวเป็นการสื่อสารแบบสองทาง และช่วยให้อาจารย์สามารถติดตามผลความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของนักศึกษาได้ ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 รูปแบบการสอนแบบทางไกลหลังจากประยุกต์ไอซีที

นอกจากนี้ กิดานันท์ มลิทอง (2548 : 168) ได้อธิบายถึงยุคของการใช้ไอซีทีเป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนในสังคมแห่งการเรียนรู้ ทำให้สามารถมีการเรียนการสอนได้ ทุกที่ทุกเวลาเพื่อความสะดวกของผู้เรียน ยิ่งทำให้ผู้สอนต้องมีการปรับเปลี่ยนทั้งบทบาทของตนเองวิธีการสอน รวมถึงการเพิ่มพูนความรู้และทักษะของตน เพื่อสามารถใช้ไอซีทีได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

การเปลี่ยนบทบาทของผู้สอนจากการสอนในห้องเรียนแบบเดิม ที่มีครูเป็นจุดศูนย์กลาง มาเป็นบทบาทของ

- ผู้จัดการของการเรียนการสอนแบบการเรียนรู้ร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีเชื่อมโยงระหว่างสารสนเทศ ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน และไม่มีข้อจำกัดเรื่องของสถานที่และเวลา ผู้สอนย่อมมีวิสัยทัศน์ในการเข้าถึงแหล่งทรัพยากรต่าง ๆ ได้โดยง่ายเพื่อการค้น เปรียบเทียบ และการนำเสนอ และเพื่อใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาเนื้อหาพร้อมกับผู้เรียน

- ผู้กำกับ (การสอน) โดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการสอนในการเชื่อมโยงข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง เพื่อเสนอการสอนอย่างมีคุณภาพสูง

- ผู้อำนวยการความสะดวก โดยใช้เทคโนโลยีในการปรับปรุงคุณภาพชีวิตของผู้เรียนให้ดีขึ้น โดยประสบการณ์การเรียนรู้ทั้งแบบนอกเวลาและการสอนทางไกล มีการสื่อสารแบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันเพื่อสร้างสังคมการเรียนรู้ที่เหมาะสมตามพื้นฐานทางวัฒนธรรมอันดี

- ผู้ออกแบบ ทำงานเป็นทีมเพื่อผลิตสื่อวัสดุการเรียนเชิงโต้ตอบคุณภาพสูงเพื่อให้ผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาความรู้ได้อย่างกระฉับกระฉวย สามารถเชื่อมโยงและสร้างความเข้าใจ

ผู้สอนจะมีการเปลี่ยนบทบาทจากผู้เชี่ยวชาญมาเป็นผู้ชี้แนะ เพื่อนำไปสู่การส่งเสริมรูปแบบการคิดแนวใหม่ จากผู้ชำนาญการมาเป็นผู้มีส่วนร่วม จากค้นแหล่งสารสนเทศมาเป็นผู้สนับสนุนให้ความร่วมมือ จากผู้ป้อนคำถามมาเป็นผู้ให้คำชี้แนะ จากผู้นำทางมาเป็นผู้มีส่วนกระตุ้นผู้เรียน รวมถึงเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้เรียนด้วย ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 บทบาทการใช้ไอซีทีของผู้สอนที่เปลี่ยนแปลงไป

บทบาทของผู้สอนเปลี่ยนจาก	เปลี่ยนเป็น
เป็นผู้เชี่ยวชาญ	เป็นผู้ชี้แนะและผู้ส่งเสริม
เป็นผู้ชำนาญการในเนื้อหาและแหล่ง สำหรับคำตอบทั้งหมด	เป็นผู้มีส่วนร่วมเสมือนกับยังไม่รู้สิ่งนั้นแต่ต้องการที่จะเรียนรู้
เป็นต้นแหล่งสารสนเทศเพื่อนำเสนอต่อผู้เรียน	เป็นผู้สนับสนุน ให้ความร่วมมือ และชี้แนะแก่ผู้เรียนในขณะที่เรียนเพื่อรวบรวมและประเมินสารสนเทศ
ถามคำถามแก่ผู้เรียนและควบคุมจุดสนใจในการเรียน	กระตือรือร้นในการให้คำชี้แนะแก่ผู้เรียนเพื่อพัฒนาและตั้งคำถามในสิ่งที่ผู้รู้ รวมถึงการเสาะแสวงหาทางเลือกในการได้มาซึ่งคำตอบของปัญหานั้น
นำผู้เรียนผ่านทางการทำแบบฝึกหัดทีละขั้นตอนเพื่อให้ได้มาซึ่งความสำเร็จ	กระตือรือร้นในการกระตุ้นผู้เรียนแต่ละคนเพื่อใช้ความรู้และทักษะของตนเองในการสรรหาทางออกของปัญหา

สถานภาพการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลพระนคร

แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร (พ.ศ. 2550 – 2554) ได้กล่าวถึงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครในปัจจุบัน ซึ่งได้มีการพัฒนาความพร้อมในระดับหนึ่งและยังมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาอีกมาก ทั้งนี้ได้มีการประมวลสรุปในภาพรวมตามสถานภาพต่าง ๆ ไว้ดังนี้ (สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ, 2549 : 8-12)

1. สถานภาพการพัฒนาและการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศ

- 1.1 การพัฒนาและการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศจำเป็นต้องทำขึ้นใหม่เกือบทั้งหมด เนื่องจากเป็นมหาวิทยาลัยที่จัดตั้งใหม่มีการเปลี่ยนโครงสร้าง
- 1.2 ขาดงบประมาณในการพัฒนาระบบสารสนเทศ
- 1.3 ระบบงานที่ใช้อยู่เป็นการพัฒนาโดยบุคลากรของหน่วยงาน เช่น อาจารย์ นักศึกษา ทำให้ไม่สามารถใช้งานได้ดี
- 1.4 ระบบสารสนเทศมีปัญหาในเรื่องการเชื่อมต่อกับระบบสารสนเทศภายนอก
- 1.5 มหาวิทยาลัยยังไม่ได้จัดทำระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผน การบริหาร และการตัดสินใจ

2. สถานภาพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

- 2.1 สถานภาพด้านอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์
 - 2.1.1 อาจารย์และบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน ยังขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้งานคอมพิวเตอร์ การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีสารสนเทศให้เป็นประโยชน์ในด้านการเรียนการสอน
 - 2.1.2 การที่มหาวิทยาลัยมีศูนย์การศึกษาหลายแห่ง ซึ่งทำให้ต้องมีการกระจายทรัพยากรด้านคอมพิวเตอร์ ซึ่งยากต่อการดูแลรักษาและยังเป็นการสิ้นเปลืองทรัพยากร
 - 2.1.3 ปริมาณของเครื่องคอมพิวเตอร์เมื่อเทียบสัดส่วนกับนักศึกษา ยังไม่เพียงพอ ซึ่งสัดส่วนที่เหมาะสมจะต้องอยู่ในเกณฑ์ 1 เครื่องต่อนักศึกษา 10 คนในกลุ่มสาขา สังคม และอยู่ในเกณฑ์ 1 เครื่องต่อนักศึกษา 5 คนในกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 - 2.1.4 แม้อาจารย์และนักศึกษาให้ความสนใจซื้อคอมพิวเตอร์ใช้เป็นส่วนตัว แต่มีส่วนน้อยที่สามารถทำได้เนื่องจากคอมพิวเตอร์มีราคาค่อนข้างสูง
 - 2.1.5 งบประมาณการจัดซื้อจำกัด อุปกรณ์ไม่เพียงพอกับการใช้งาน
 - 2.1.6 การจัดสรรทรัพยากรด้านฮาร์ดแวร์ยังไม่มีประสิทธิภาพ ยังไม่มีการใช้งานร่วมกันระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ

2.2 สถานภาพด้านซอฟต์แวร์

2.2.1 มหาวิทยาลัยขาดซอฟต์แวร์เพื่อใช้ในการเรียนการสอนและการบริหารงาน

2.2.2 แต่ละหน่วยงานจัดซื้อซอฟต์แวร์ตามความจำเป็น เพื่อแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า โดยยังไม่มีกรวางแผนการใช้งานร่วมกัน หรือการจัดซื้อในรูปลิขสิทธิ์รวมเพื่อการประหยัดงบประมาณ

2.2.3 ซอฟต์แวร์บางส่วนมีการนำมาใช้งาน โดยไม่คำนึงถึงเรื่องลิขสิทธิ์ทางปัญญา

2.2.4 มหาวิทยาลัยยังขาดบุคลากรที่มีความชำนาญด้านการผลิตสื่อซอฟต์แวร์เพื่อการเรียนการสอน

2.3 สถานภาพด้านโครงข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร

2.3.1 โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ต้องมีการพัฒนาและปรับเปลี่ยนรูปแบบการเชื่อมต่อและเทคโนโลยีที่ใช้

2.3.2 อุปกรณ์ระบบเครือข่ายไม่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากอุปกรณ์มีการใช้งานมานาน

2.3.3 บุคลากรผู้ดูแลอุปกรณ์เครือข่ายและระบบคอมพิวเตอร์เครือข่ายในปัจจุบันต้องใช้อาจารย์เป็นผู้ดูแล

2.3.4 ความต้องการใช้งานคอมพิวเตอร์ผ่านระบบเครือข่ายของบุคลากรและนักศึกษาเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้ระบบที่มีอยู่เดิมไม่สามารถรองรับได้

2.3.5 ยังไม่มีการจัดระเบียบการใช้เครือข่าย ทำให้ไม่สามารถจัดลำดับความสำคัญของกรใช้งานได้

2.3.6 ขาดอุปกรณ์บริหารจัดการช่องสัญญาณที่ใช้เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

2.4 สถานภาพด้านบุคลากรทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.4.1 ขาดแคลนบุคลากรในการบริหารและพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.4.2 ผู้ใช้งานยังขาดความรู้ การใช้คอมพิวเตอร์ยังเป็นการใช้แทนเครื่องพิมพ์ดีด ทำให้การใช้งานยังต่ำกว่าประสิทธิภาพที่เป็นจริง

2.4.3 ผู้สอนส่วนใหญ่ยังไม่สามารถนำคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้งานด้านการเรียนการสอน

2.4.4 บุคลากรยังไม่ได้ใช้ประโยชน์ของเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสารเพื่อลดต้นทุน และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

2.4.5 มหาวิทยาลัยยังขาดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถที่จะสนับสนุนและให้คำปรึกษาในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ทั้งระดับคณะและหน่วยงานต่าง ๆ

2.4.6 มหาวิทยาลัยยังไม่มีเกณฑ์มาตรฐานในการประเมินความรู้ความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์สำหรับอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา

2.4.7 มหาวิทยาลัยยังขาดสื่อการเรียนรายบุคคลที่นักศึกษาสามารถศึกษาผ่านเครือข่ายเพื่อเพิ่มเติมความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้กับบุคลากรทุกระดับ

2.5 สถานภาพด้านข้อมูล

2.5.1 ระบบฐานข้อมูลของมหาวิทยาลัย ในปัจจุบันมีความซับซ้อนในการจัดเก็บข้อมูลเนื่องจากขาดการวางระบบการจัดเก็บข้อมูล แต่ละหน่วยงานต่างจัดเก็บข้อมูลด้วยเครื่องมือที่แตกต่างกัน ทำให้ข้อมูลไม่ตรงกัน ไม่เป็นปัจจุบัน เกิดความซ้ำซ้อนและไม่สามารถนำไปใช้ในการบริหารจัดการ

2.5.2 การจัดซื้อซอฟต์แวร์ เพื่อใช้ในการพัฒนาระบบงานและฐานข้อมูล ยังขึ้นอยู่กับความจำเป็นของแต่ละหน่วยงาน แต่เนื่องจากซอฟต์แวร์มีราคาค่อนข้างแพง ดังนั้นมักจะไม่ได้รับอนุมัติตามงบประมาณที่ตั้งขอไป จึงทำให้ขาดซอฟต์แวร์ที่จะมาพัฒนาฐานข้อมูล

2.5.3 ยังไม่มีข้อสรุปในภาพรวม ถึงการพัฒนาฐานข้อมูลกลางและฐานข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการของมหาวิทยาลัย

2.6 สถานภาพด้านงบประมาณ

2.6.1 ขาดงบประมาณในการจัดหาอุปกรณ์เครือข่ายที่มีประสิทธิภาพ

2.6.2 ขาดงบประมาณในการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียน

2.6.3 ขาดงบประมาณในการพัฒนาบุคลากร

2.6.4 ขาดงบประมาณในการพัฒนาระบบงานต่าง ๆ

2.6.5 ขาดงบประมาณในการบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย

2.7 สถานภาพด้านการบริหารจัดการ

2.7.1 ขาดแคลนระบบงานจำนวนมากที่จะทำให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพ

2.7.2 ผู้บริหารส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ที่เพียงพอในการจะนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อการบริหารจัดการ

2.7.3 การขาดระบบฐานข้อมูลกลางทำให้ไม่สามารถได้รับข้อมูลที่ถูกต้องเพื่อใช้ในการบริหารและตัดสินใจ

2.7.4 ผู้ปฏิบัติงานที่มีความชำนาญในด้านการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจให้กับผู้บริหารมีไม่เพียงพอ

2.8 สถานภาพด้านการเรียนการสอน

- 2.8.1 นักศึกษายังไม่มีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่เพียงพอต่อการเรียน
- 2.8.2 การใช้อินเทอร์เน็ตช่วยเสริมในการเรียนการสอนยังมีน้อย
- 2.8.3 ขาดแคลนเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- 2.8.4 ขาดแคลนสาระที่จะสนับสนุนการเรียนรู้
- 2.8.5 ผู้สอนส่วนใหญ่ยังไม่มีให้นำคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้กับ

วิชาที่สอน

ส่วนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

กระบวนการการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

การที่บุคคลจะเกิดการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ไอซีที) ได้นั้น ย่อมต้องเกิดจากการยอมรับในตัวเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารก่อนเป็นสำคัญ ดังแนวคิดของ Rogers (1995 : 63) ที่ได้นิยามความหมายของการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารว่า เป็นกระบวนการเริ่มตั้งแต่บุคคลได้สัมผัส มีการรับรู้ไอซีที มีการสร้างทัศนคติให้ยอมรับหรือปฏิเสธ ตัดสินใจในการยอมรับหรือปฏิเสธการใช้ ปฏิบัติตามการตัดสินใจ และยืนยันการปฏิบัติตามการตัดสินใจ (ชัญญวาท พรหมฉาย, 2546 : 41) ฉะนั้นจึงอาจสรุปได้ว่า การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หมายถึง การตัดสินใจของบุคคลที่ต้องการจะนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเหล่านั้น มาใช้ให้เกิดประโยชน์และมีประสิทธิภาพต่อการปฏิบัติงานให้ดีกว่าเดิม

นอกจากนี้ Rogers ได้กล่าวถึงกระบวนการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยแบ่งออกเป็นขั้นตอน ดังนี้ (สิทธิชัย ชมพูพาทย์, 2549 : 55)

1. ขั้นการรับรู้ (Knowledge stage) เป็นขั้นตอนแรกของการยอมรับไอซีที โดยในขั้นนี้ผู้ใช้ไอซีทีจะเป็นคนที่ทำความรู้จักกับไอซีทีอยู่ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านลักษณะทั่วไป ด้านการใช้งานไอซีที และด้านหลักการของไอซีทีเหล่านั้น

2. ขั้นการจูงใจ (Persuasion stage) เป็นขั้นที่เป็นผลมาจากขั้นการรับรู้ คือหลังจากที่รับรู้เกี่ยวกับไอซีทีแล้วก็เกิดความรู้สึกในเชิงประเมิน เช่น ชอบหรือไม่ชอบมากขึ้น การแสวงหาความรู้เพิ่มเติม ในขั้นนี้จะเป็นปัจจัยในการยอมรับหรือปฏิเสธไอซีทีนั้น ๆ คือเมื่อมีข้อมูลเกี่ยวกับไอซีทีนั้นมากขึ้น จะทำให้เกิดการเลือกตัดสินใจที่จะยอมรับหรือไม่ยอมรับไอซีทีนั้นได้ดีขึ้น

3. ขั้นการตัดสินใจ (Decision stage) เป็นขั้นที่จะตัดสินใจว่าจะใช้ไอซีทีนั้นหรือไม่ เนื่องจากขั้นนี้เป็นขั้นที่สืบเนื่องมาจากขั้นการจูงใจ ดังนั้นเมื่อผู้ตัดสินใจยอมรับไอซีทีนั้น ต่อมาเขาได้เห็นประโยชน์ต่อตัวเขามากกว่าข้อมูลทางลบ

4. ขั้นการนำไปใช้ (Implementation stage) เป็นขั้นที่ผู้ใช้นำเอาไอซีทีนั้นมาใช้ในการดำเนินกิจกรรมให้บรรลุผลสำเร็จ เพื่อให้เกิดประสิทธิผลในการดำเนินงาน

5. ขั้นการยืนยัน (Confirmation stage) เป็นขั้นที่เป็นผลสืบเนื่องมาจากขั้นการนำไปใช้ คือหลังจากที่ผู้ใช้ไอซีทีนั้นได้เห็นผลทุกอย่างที่เกิดขึ้นจากการใช้ ก็ยืนยันจะใช้ต่อไป เมื่อเห็นว่าผลที่เกิดขึ้นเป็นประโยชน์กับตัวเขา โดยจะพยายามศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม เพื่อให้เกิดความมั่นใจในการใช้ไอซีทีเหล่านั้น

กลุ่มบุคคลที่ยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษาต่าง ๆ จะมีกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ครูอาจารย์ และผู้บริหาร ซึ่งนำมาใช้เพื่อต้องการให้เกิดประสิทธิภาพต่อการเรียนการสอนและการบริหารจัดการศึกษา โดย เกิดจากการยอมรับถึงประโยชน์ มีการรับรู้ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง สำหรับการจัดกลุ่มบุคคลที่ยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูอาจารย์และผู้บริหารในสถานศึกษานั้น สามารถแบ่งกลุ่มออกได้เป็น 5 กลุ่ม ดังนี้ (ปราวีณยา สุวรรณรัฐโชติ และ ปรัชญนันท์ นิลสุข, 2548 : 15-16)

1. กลุ่มที่มีระดับการยอมรับไอซีทีมากที่สุด

กลุ่มครูอาจารย์และผู้บริหารที่มีระดับการยอมรับไอซีทีมากที่สุด หมายถึงกลุ่มที่สามารถใช้งานเทคโนโลยีได้คล่องแคล่วเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ มีการใช้เทคโนโลยีประเภทใดประเภทหนึ่งในการบริหารจัดการอยู่ตลอดเวลา เป็นผู้ติดตามข่าวสารทางด้านเทคโนโลยี เคยเข้าร่วมกิจกรรม ฝึกอบรมการพัฒนา ร่วมในการผลิต หรือเกี่ยวข้องโดยตรงทางด้านเทคโนโลยี คนกลุ่มนี้จะเป็นกลุ่มที่ยอมรับเทคโนโลยีทุกประเภทในระดับสูงสุด นั่นคือ ไม่ว่าจะมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ๆ กิจกรรม นโยบายใหม่ บุคคลกลุ่มนี้จะเข้าร่วมและทำความเข้าใจได้อย่างรวดเร็วและนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับการจัดการศึกษาและการเรียนการสอน ดังนั้นกลุ่มนี้เป็นแนวหน้าในการที่จะนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เข้ามาในการจัดการศึกษามักจะเป็นผู้ที่จบทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีโดยตรงหรือมีความสนใจเป็นพิเศษ มีการพัฒนาการมานานหรือมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ อยู่สม่ำเสมอ หรือจำเป็นต้องทำงานที่เกี่ยวข้องอยู่ตลอดเวลา

2. กลุ่มที่มีระดับการยอมรับไอซีทีมาก

กลุ่มครูอาจารย์และผู้บริหารที่มีระดับการยอมรับไอซีทีระดับมาก หมายถึงกลุ่มที่มีความจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีอยู่เสมอหรือบ่อยครั้งที่ต้องใช้ กลุ่มนี้เห็นความจำเป็นและความสำคัญของการนำเอาเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการบริหารการจัดการศึกษา เพียงแต่อาจไม่มีเวลาเข้าร่วมกิจกรรม และพยายามสรรหาหรือเข้าไปใช้เทคโนโลยีในการนำมาบริหารจัดการ

หรือครูอาจารย์ที่สนใจและชอบแต่มีทุนทรัพย์น้อยหรือไม่ได้ทำงานเกี่ยวข้องโดยตรง หรือไม่ได้รับการสนับสนุน จึงทำให้ไม่มีโอกาสพัฒนาตนเองหรือโอกาสที่จะนำเอาเทคโนโลยีมาใช้ กลุ่มนี้สามารถพัฒนาไปในระดับที่ยอมรับเทคโนโลยีสูงสุดได้ ถ้าได้รับการฝึกอบรมหรือหน่วยงานมีเทคโนโลยีเข้าไปใช้อย่างสม่ำเสมอ ในทางตรงกันข้ามหากขาดการสนับสนุนจากหน่วยงานหรือองค์กรไม่มีเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่จะทำให้เกิดการพัฒนา อาจทำให้เสื่อมถอยหรือตามเทคโนโลยีไม่ทันหรือเบียดหาย ในที่สุดกลุ่มนี้อาจไม่พัฒนาหรือยอมรับเทคโนโลยีในระดับที่ลดลงได้

3. กลุ่มที่มีระดับการยอมรับไอซีทีปานกลาง

กลุ่มครูอาจารย์และผู้บริหารที่มีระดับการยอมรับไอซีทีระดับปานกลางหมายถึงกลุ่มที่มีมักจะเป็นผู้ที่มีความสามารถทางด้านเทคโนโลยีพอใช้งานได้ เคยอบรม ใช้งานในบางโอกาส หรือหน่วยงานสนับสนุนให้ใช้เทคโนโลยีอยู่บ้าง แต่ไม่ใช้อย่างสม่ำเสมอ ไม่ค่อยได้ติดตามเทคโนโลยี รู้จักและเข้าใจเทคโนโลยีพอสมควร เคยทำงานที่เกี่ยวข้องอยู่บ้าง และพร้อมที่จะยอมรับเทคโนโลยีให้มากขึ้นกว่าเดิมถ้าได้รับการส่งเสริมหรือสนับสนุน ในขณะเดียวกัน การยอมรับเทคโนโลยีสำหรับกลุ่มนี้อาจลดลงได้ ถ้าหน่วยงานไม่มีการสนับสนุนและพัฒนาให้มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการศึกษาเลย ฉะนั้นกลุ่มนี้จึงอยู่ในระดับที่พอใช้งานเทคโนโลยีได้ พอเข้าใจว่ามีเทคโนโลยีใดอยู่บ้าง รู้จักและเข้าใจในเครื่องมือเครื่องใช้ใหม่ เพียงแต่ไม่มีโอกาสได้สัมผัสหรือได้ใช้บ่อยนักหรืองานที่ทำอยู่ไม่ได้ใช้เทคโนโลยีโดยตรง ทำให้ตัวผู้ใช้มีการยอมรับเทคโนโลยีในระดับปานกลาง

4. กลุ่มที่มีระดับการยอมรับไอซีทีน้อย

กลุ่มครูอาจารย์และผู้บริหารที่มีระดับการยอมรับไอซีทีระดับน้อย หมายถึงกลุ่มที่มีความพร้อมที่ใช้เทคโนโลยีในการจัดการศึกษา แต่ขาดความรู้ ความเข้าใจ ไม่ทราบแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ต่าง ๆ ขาดการฝึกอบรมพัฒนา ทุนน้อย อยู่ห่างไกล ทำให้มีส่วนในการเข้าร่วมกิจกรรมที่ต้องใช้เทคโนโลยีไม่มากนัก หรือการสอนในสาขาที่ไม่เกี่ยวข้องทางด้านเทคโนโลยีเลย ทั้งที่ตนเองก็สนใจ หรือพอจะมีความรู้เทคโนโลยีมาบ้าง แต่ขาดโอกาสที่จะมีส่วนร่วม ทำให้กลุ่มนี้อยู่ในระดับพร้อมที่จะใช้เทคโนโลยี แต่ขาดผู้นำสู่ระบบเทคโนโลยีใหม่ ๆ กลุ่มนี้สามารถขยับเข้ามาอยู่ในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งได้อยู่เสมอ เพราะกลุ่มนี้ไม่ได้หมายความว่าไม่ยอมรับเทคโนโลยีเสมอไป หรือไม่รับรู้รับทราบเพียงแต่ขาดโอกาสหรือมีอุปสรรค อยู่ชนบทห่างไกล หรือคนที่อยู่ในเมืองมีเทคโนโลยีมากมายก็อาจอยู่ในกลุ่มนี้ได้หากขาดการเฝ้ารู้ ขาดการติดตามข่าวสารหรือขาดการมีส่วนร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ทางด้านเทคโนโลยี ดังนั้นครูอาจารย์และผู้บริหารที่อยู่ในกลุ่มนี้ต้องพยายามเข้าไปมีส่วนร่วมในโครงการ กิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ ให้มากขึ้นอยู่เสมอ

5. กลุ่มที่มีระดับการยอมรับไอซีทีน้อยที่สุด

กลุ่มครูอาจารย์และผู้บริหารที่มีระดับการยอมรับไอซีทีที่ระดับน้อยที่สุดหรืออาจเรียกได้ว่า กลุ่มที่ไม่ยอมรับเทคโนโลยี หมายถึง กลุ่มที่ไม่เคยใช้เทคโนโลยีเพื่อนำมาใช้ในการบริหารจัดการหรือไม่เคยใช้เทคโนโลยีใด ๆ ในการเรียนการสอน กลุ่มนี้เป็นลักษณะที่มองไม่เห็นความสำคัญและประโยชน์ของการใช้เทคโนโลยี คิดว่าวิธีการเดิม ๆ ยังสามารถใช้ได้ดียิ่ง จึงไม่จำเป็นต้องนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วย หรือเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เข้ามาสู่สิ่งที่มีอยู่เดิมไม่ได้ อาจเกิดจากการทำงานที่ไม่เกี่ยวข้องใด ๆ กับเทคโนโลยีเลย หรือทำงานกับกลุ่มคนที่ไม่ใช้เทคโนโลยีด้วยกัน หรือคำนึงถึงเรื่องราคาของเทคโนโลยีมีราคาค่อนข้างสูง จึงไม่ยอมรับที่จะใช้ ขณะเดียวกันมีพื้นฐานเดิมที่ไม่สนใจที่จะฝึกอบรม ติดตาม หรือพัฒนาตนเอง ทำให้ไม่ยอมรับหรือใช้เทคโนโลยีในด้านใดด้านหนึ่ง แม้ว่าเทคโนโลยีจะนำความสะดวกสบายมาให้ผู้ใช้ แต่ตัวผู้ใช้เห็นว่าวิธีการเดิมดีอยู่แล้วไม่จำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีมาเกี่ยวข้อง กลุ่มนี้ถือว่าต้องพัฒนาโดยเร่งด่วนและหาทางปรับระดับ อย่างน้อยควรให้อยู่ในระดับที่ยอมรับเทคโนโลยีบ้าง โดยให้ได้ทดลองใช้ ได้ใช้ ยอมรับการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการหรือนำเทคโนโลยีไปใช้ในการเรียนการสอนบ้าง มิฉะนั้นจะทำให้เกิดปัญหาในการพัฒนาระบบการศึกษา ยิ่งถ้ากลุ่มนี้มีจำนวนมากจะเป็นเรื่องที่สำคัญต่อการพัฒนาระบบการศึกษาให้ก้าวหน้าได้

นอกจากการแบ่งกลุ่มบุคคลที่ยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษามากเป็นระดับที่แตกต่างกันแล้ว ยังมีนักวิชาการกลุ่มหนึ่ง คือ Pual Newhouse, Sue Trinidad และ Burney Clarkson (2002 : 36) ได้แบ่งระดับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา ออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

1. การจัดการเรียนการสอนที่คงอยู่ในสภาพปกติโดยไม่มีการพัฒนา (Inaction)
2. การเริ่มสำรวจสภาพการจัดการเรียนการสอน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและองค์ความรู้ (Investigation) คือเริ่มตระหนักว่าจะใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนได้อย่างไร
3. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้สอดคล้องเข้ากับเนื้อหาวิชา ผู้เรียน สภาพแวดล้อมการจัดการเรียนการสอน (Application)
4. การเริ่มบูรณาการกับสภาพแวดล้อมทางการเรียนการสอน (Integration)
5. การส่งผ่านความรู้ที่ได้จากการค้นพบ โดยนำข้อมูลมาสังเคราะห์เป็นข้อมูลใหม่หรือองค์ความรู้ใหม่ แล้วมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันในระหว่างเครือข่าย (Transformation)

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในสถานศึกษานั้น ขึ้นอยู่กับบุคคล 2 กลุ่ม คือ ผู้บริหาร และครูอาจารย์ ซึ่งได้ยอมรับที่จะทำความรู้จัก เข้าใจ เห็นคุณค่า จนเกิดการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปใช้อย่างต่อเนื่องเพื่อประโยชน์สูงสุดต่อการศึกษา ทั้งนี้ ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือที่สำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ตามแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2550 – 2554 ได้กำหนดนโยบาย แนวทางและมาตรการในการส่งเสริมให้ครูอาจารย์และบุคลากรทางการศึกษานำไอซีทีมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนในทุก ๆ ด้าน และจากการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูอาจารย์ ที่ได้นำมาใช้ในการเรียนการสอนนั้น เกิดจากปัจจัยหรือตัวแปรที่เป็นองค์ประกอบจากหลาย ๆ ตัวแปรด้วยกัน ซึ่งสามารถรวบรวมและนำมาสรุปเป็นประเด็นในด้านที่สำคัญได้ดังนี้

1. ด้านลักษณะส่วนบุคคล

Roger (อ้างถึงในชนัญญา พรหมผาย, 2546 : 49) ได้แบ่งลักษณะของตัวบุคคลที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็น 3 ประการ ได้แก่

1.1 สถานภาพด้านเศรษฐกิจและสังคม กล่าวคือผู้ที่มีการศึกษา ฐานะทางเศรษฐกิจและสถานภาพทางสังคม หรือความหวังที่จะเลื่อนฐานะทางสังคมให้สูงขึ้น จะเกิดการยอมรับเทคโนโลยีได้เร็วและสูงกว่าผู้ที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมที่ด้อยกว่า

1.2 บุคลิกภาพ กล่าวคือ ผู้ที่ไม่ยึดมั่นกับสิ่งเก่า นึกถึงความรู้สึกของผู้อื่น มีเหตุผลและทัศนคติที่ดีต่อการศึกษา สามารถเข้าใจสิ่งที่เป็นนามธรรมได้ดี เป็นผู้ที่ชอบความท้าทาย มีเหตุผลและมีทัศนคติที่ดีต่อการเปลี่ยนแปลงจะยอมรับเทคโนโลยีได้ดีและเร็วกว่าผู้ที่มีคุณลักษณะข้างต้นน้อย

1.3 พฤติกรรมการติดต่อสื่อสาร กล่าวคือบุคคลที่มีการสมาคมกับสังคมบ่อย และเป็นประจำ มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกันกับผู้อื่น มีระดับการเป็นผู้นำทางความคิดสูง จะยอมรับเทคโนโลยีได้ง่ายและเร็วกว่าผู้ที่ไม่มีการสมาคมเหล่านี้

สาลี ทองทิว (2545 : 46) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดความแตกต่างในการยอมรับและใช้เทคโนโลยี ได้แก่ 1) สมาชิกในสังคมที่มีเศรษฐกิจค่อยข้างดีและมีการคบหาสมาชิกกันในสังคมเดียวกันจะทำให้เกิดการแพร่กระจายในการยอมรับเทคโนโลยีได้ดีกว่า 2) ครูผู้สอนที่มีระดับการศึกษาที่สูงหรือจบจากสถาบันการฝึกหัดครูที่มีมาตรฐาน มักจะมีแนวโน้มในการยอมรับเทคโนโลยีที่ดีและมากกว่าครูทั่ว ๆ ไป 3) สถานศึกษาที่มีฐานะทางเศรษฐกิจดี มีแหล่งทรัพยากรที่มาสสนับสนุนการจัดการศึกษาอย่างเต็มที่ บุคลากรในสถานศึกษาเหล่านี้มี

แนวโน้มที่จะยอมรับและใช้เทคโนโลยีได้ดีกว่า และ 4) ผู้ที่ใช้เทคโนโลยีแล้วเห็นถึงประโยชน์ที่เกิดขึ้นแก่ตัวเขาหรือสังคมนั้นได้รับ ย่อมจะเกิดการยอมรับเทคโนโลยีได้ดีกว่า

สิทธิชัย ชมพูพาทย์ (2548 : 107) ได้กล่าวถึงปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

1. ครูที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมดี จะยอมรับและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมากกว่าครูที่มีสภาพเศรษฐกิจที่ต่ำ และครูที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นของตนเองจะใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอนมากกว่าครูที่ไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นของตนเอง

2. ครูที่มีบุคลิกภาพของความเป็นผู้นำ มีความทันสมัย ชอบความท้าทาย และมีความกระตือรือร้น จะต้องปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างในการใช้เทคโนโลยีเพื่อให้เกิดความน่าเชื่อถือจากบุคคลรอบข้าง

3. ครูที่สื่อสารกับผู้อื่นบ่อย ๆ มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันในเรื่องเทคโนโลยีที่ทันสมัย จะทราบความเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่เกิดขึ้นจนเกิดความตระหนักถึงการปรับตัวในสังคม ปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตและก้าวสอนเพื่อให้เข้ากับสภาวะปัจจุบัน และการสื่อสารยังทำให้เกิดการแพร่กระจายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้เป็นอย่างดี

สงค์ บุญปลูก และปัญญาเดช พันธุ์วัฒน์ (2549 : 72) ได้ศึกษาพบว่า พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการศึกษามีความแตกต่างกันตามวุฒิการศึกษา ประเภทของอาจารย์ และคณะที่สังกัด

2. ด้านการรับรู้คุณลักษณะของไอซีที

Miles (อ้างถึงในสิทธิชัย ชมพูพาทย์, 2548 : 60) ได้กล่าวถึงลักษณะของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จะส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีคือ

2.1 ราคา และกำลังการจับจ่าย เป็นสิ่งจำเป็นมากในการใช้หรือยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยเฉพาะในสถานศึกษา ดังนั้นเทคโนโลยีตัวใดที่มีราคาถูกผู้ใช้สามารถที่จะซื้อได้จะได้รับการยอมรับและการใช้มากกว่าเทคโนโลยีที่มีราคาแพง

2.2 ความสะดวกในการใช้งาน เป็นผลมาจากประสบการณ์ตรงของผู้ใช้เทคโนโลยีนั้นว่ามีความง่ายและมีความสะดวกรวดเร็วต่อการใช้น้อยเพียงใด

2.3 ความสำเร็จรูป คือความพร้อมของเทคโนโลยีที่จะให้ผู้ใช้งานสามารถใช้ได้เลยทันที โดยไม่ต้องประกอบหรือดำเนินการหลายขั้นตอนให้ยุ่งยาก ดังนั้นผู้ใช้จะเกิดการยอมรับและใช้เทคโนโลยีเหล่านั้น

2.4 ความยากและง่าย เป็นประสบการณ์ตรงของผู้ใช้เช่นเดียวกับความสะดวกที่ส่งผลต่อการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี เทคโนโลยีบางอย่างได้นำเอาระบบสนับสนุนผู้ใช้นำร่วมด้วยจะทำให้เกิดการใช้น่าขึ้น

2.5 ความเหมาะสมกับสังคม ลักษณะของประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากตัวของเทคโนโลยีนั้นได้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้และสังคม จะทำให้เกิดการยอมรับและใช้เทคโนโลยีได้มากกว่า

จากการศึกษาเกี่ยวกับตัวแปรการรับรู้คุณลักษณะของไอซีที ตามทฤษฎีของการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี โดย สิทธิชัย ชมพูพาทย์ (2548 : 109) พบว่าการรับรู้คุณลักษณะของไอซีที มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอนของครู เนื่องจากตัวแปรนี้เป็นการพิจารณาผลของการใช้ไอซีทีในการจัดการเรียนการสอนของครู และเป็นการตัดสินใจหรือประเมินผลว่ามีประโยชน์ มีความเหมาะสม และมีความสะดวกอย่างไร จึงสรุปได้ว่าตัวแปรการรับรู้คุณลักษณะของไอซีทีนั้นสามารถวัดได้จาก ความได้เปรียบเชิงประโยชน์ ความเหมาะสมกับบริบท ความยากง่ายต่อการใช้ และการเห็นผลที่ชัดเจน

3. สภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้ไอซีที

สภาพแวดล้อมของบุคคลในสถานที่ทำงานเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งซึ่งช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถทำงานให้กับหน่วยงานได้อย่างเต็มกำลังความสามารถด้วยความเต็มใจ ซึ่งเกิดจากการสนับสนุนของหน่วยงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้บริหารสถานศึกษาจำเป็นต้องให้การช่วยเหลือส่งเสริมและสนับสนุนครูอาจารย์ ให้มีความรู้ความสามารถในการใช้ไอซีทีเพื่อการจัดการเรียนการสอน ธนาวัตี ขานแย้ม (2546 : 25-26) ได้อธิบายถึงสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้ไอซีทีในการจัดการเรียนการสอน ประกอบไปด้วย

3.1 งบประมาณ การนำไอซีทีเข้ามาใช้ในสถาบันการศึกษาจำเป็นต้องใช้งบประมาณจำนวนมาก นอกจากใช้จัดสรรวัสดุอุปกรณ์ทางคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงแล้วยังมีการจัดสรรเกี่ยวกับบุคลากร ค่าซ่อมแซมต่าง ๆ ถ้างบประมาณไม่เพียงพออาจจะทำให้ไม่สามารถสนับสนุนการใช้ไอซีทีได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.2 สถานที่และบรรยากาศ ในการจัดการเรียนการสอนจำเป็นต้องมีอย่างหนึ่งที่สถาบันการศึกษาจะต้องมีความพร้อมสำหรับห้องเรียนที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน และควรจัดบรรยากาศในห้องเรียนให้เหมาะสม โดยภายในห้องเรียนควรมีคอมพิวเตอร์อย่างเพียงพอ และจัดห้องเรียนที่ใช้คอมพิวเตอร์ให้สอดคล้องกับการเรียนการสอน ของสายวิชาชีพและวิชาที่สอน ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน

3.3 วัสดุอุปกรณ์ สถานศึกษาควรมีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เพียงพอต่อการปฏิบัติงานหรือใช้ในการจัดการเรียนการสอน มีอุปกรณ์ไวร์รองรับเมื่อชิ้นส่วนบางตัวของคอมพิวเตอร์เกิดชำรุดใช้งานไม่ได้ และที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งคือซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการเรียนการสอนหรือใช้ในการทำงานควรให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ในการใช้งาน ควรมีสื่อและอุปกรณ์ต่อพ่วงที่สนับสนุนการใช้งานของคอมพิวเตอร์ให้เพียงพอด้วย เช่น เครื่องพริ้นเตอร์ เครื่อง

สแกนเนอร์ โปรเจคเตอร์ ลำโพง ไมโครโฟน และอุปกรณ์เหล่านี้ควรอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้อยู่เสมอ

3.4 บุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ การนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในสถานศึกษา ถ้าไม่มีบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ที่คอยแนะนำให้ความช่วยเหลืออาจารย์แล้ว เมื่อมีปัญหาติดขัดหรืออาจารย์ไม่เข้าใจในการใช้งานของคอมพิวเตอร์และไม่สามารถแก้ปัญหาได้ในขณะนั้น อาจารย์อาจจะเบื่อหรือไม่อยากใช้คอมพิวเตอร์อีก ในอีกทางหนึ่ง ถ้าคอมพิวเตอร์เกิดมีปัญหาไม่สามารถทำงานได้และยังไม่ได้รับการซ่อมแซม ต้องรอผู้เชี่ยวชาญในการซ่อม ซึ่งก็จะต้องใช้ระยะเวลาพอสมควร จะทำให้เสียเวลาในการใช้คอมพิวเตอร์ของอาจารย์ได้เช่นกัน

3.5 การพัฒนาฝึกรวม ในหน่วยงานของสถาบันการศึกษา ควรจัดการฝึกรวมการใช้ไอซีทีให้กับครูอาจารย์ตั้งแต่ระดับพื้นฐานไปจนถึงขั้นสูง ไม่ว่าจะจัดเป็นการฝึกรวมภายในหน่วยงานหรือส่งไปฝึกรวมภายนอกหน่วยงาน รวมทั้งการเปิดโอกาสให้แก่ครูอาจารย์ได้ศึกษาดูงานด้านไอซีทีที่นอกสถานที่ เพื่อเป็นการสนับสนุนให้ครูอาจารย์สามารถประยุกต์ใช้ไอซีทีในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสมกับรายวิชาและเกิดประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ สุวารินทร์ จันท์เพชร (2549 : 84) ซึ่งศึกษาเกี่ยวกับเรื่องสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้ไอซีทีนั้น ได้กล่าวถึงการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาของอาจารย์ที่สอนในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ จะประสบความสำเร็จเพียงใดขึ้นอยู่กับผู้บริหารของสถาบันให้การสนับสนุน โดยมีนโยบายที่ชัดเจน สนับสนุนด้านการเรียนรู้ ด้านวัสดุอุปกรณ์ และสนับสนุนงบประมาณอย่างเพียงพอ

4. เจตคติที่มีต่อการใช้ไอซีที

เจตคติที่มีต่อการใช้ไอซีที ในที่นี้จะหมายถึง การที่ครูอาจารย์ได้เห็นคุณค่าประโยชน์ ความชอบ ความสนใจ และความมุ่งมั่นที่มีต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จนทำให้เกิดการยอมรับและนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอนให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ ซึ่งจะสามารถพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ฉะนั้นการที่ครูอาจารย์จะมีเจตคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารนั้นจะต้องแสดงออกในเรื่องต่อไปนี้ (ณัฐยา เพชรดิ้ง, 2547 : 44)

- 4.1 มีความมั่นใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- 4.2 มีความสนใจที่จะเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- 4.3 มีความพึงพอใจที่ได้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน
- 4.4 มีความสนใจในการติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างต่อเนื่องอยู่เสมอ

- 4.5 มีความมุ่งมั่นในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อประกอบกรเรียนการสอน
- 4.6 มีวินัยในตนเองและเคารพกฎเกณฑ์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา
- 4.7 มีความพยายามต่อการแก้ปัญหาที่จะเกิดขึ้นในขณะที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- 4.8 มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง
- 4.9 มีความต้องการสร้างสื่อการเรียนการสอนใหม่ๆ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือ
- 4.10 มีความรับผิดชอบต่อข้อมูลที่สืบค้นมาจากเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ตลอดจนลิขสิทธิ์ต่าง ๆ
- 4.11 มีความตระหนักถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปในทิศทางที่ถูกต้อง ไม่ขัดต่อศีลธรรมและหลักกฎหมาย

นอกจากนี้ สุรัชย์ สำราญสุขวิช (2548 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาพบว่าการพัฒนาเจตคติด้านการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสอนนั้น ครูอาจารย์ได้รับการพัฒนาการเห็นถึงประโยชน์ในการใช้คอมพิวเตอร์ในอันดับสูงสุด และความพยายามแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นขณะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ได้รับการพัฒนาในอันดับต่ำสุด

ส่วนที่ 3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วิภาศิริ นราพงษ์ (2542) ได้ศึกษาพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน และ การศึกษา/อบรมเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ของอาจารย์พยาบาล และสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้คอมพิวเตอร์ มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ของอาจารย์พยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ปัจจัยที่สามารถร่วมพยากรณ์ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ของอาจารย์พยาบาล ได้แก่ 1) การศึกษา เรียนรู้ด้วยตนเองจากอ่านหนังสือ ตำรา วารสารและสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ 2) สภาพแวดล้อมและบรรยากาศในหน่วยงาน 3) อายุ 4) ระดับการศึกษา 5) การศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่อต่างๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ วีดิทัศน์ 6) การศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองจากผู้ร่วมงาน 7) การสนับสนุนจากหน่วยงาน 8) การศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองจากการชมนิทรรศการ และ 9) การศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการใช้โปรแกรมต่าง ๆ โดยสามารถร่วมกันพยากรณ์ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ของอาจารย์พยาบาลได้ร้อยละ 41.9

ชนัญญา พรหมฉาย (2546) ศึกษาเกี่ยวกับตัวแปรที่สัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสอนของครูช่วงชั้นที่ 3 - 4 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ครูผู้สอนมีการใช้ ไอซีทีในระดับปานกลาง โดยตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 28 ตัว 7 อันดับแรก ได้แก่ 1) ครูที่ศึกษาค้นคว้าและแสวงหาความรู้ด้านไอซีทีด้วยตนเองมากกว่าเดือนละ 6 ครั้ง 2) การรับรู้ว่าเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น 3) ครูที่เข้ารับการฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตมากกว่า 6 หลักสูตรต่อปี 4) การรับรู้ว่าเป็นเครื่องมือที่สามารถประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับรายวิชาที่สอนได้ 5) ครูที่เรียนรู้การใช้ไอซีทีโดยศึกษาจากหลักสูตรที่จบการศึกษา 6) ครูที่ศึกษาค้นคว้าและแสวงหาความรู้ด้านไอซีทีด้วยตนเองจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และ 7) การรับรู้ว่าเป็นเครื่องมือช่วยดาวน์โหลดโปรแกรมหรือเครื่องมือต่าง ๆ ทางอินเทอร์เน็ตได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย และพบตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางลบ จำนวน 5 ตัว ได้แก่ 1) ครูที่มีอายุ 51-60 ปี 2) ครูที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี 3) ครูที่มีจำนวนชั่วโมงสอนมากกว่า 20 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ 4) ครูศึกษาค้นคว้าและแสวงหาความรู้ด้านไอซีทีด้วยตนเองเดือนละ 1-3 ครั้ง และ 5) ครูที่เข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต 1-3 หลักสูตรต่อปี นอกจากนี้ยังพบตัวแปรที่มีความสัมพันธ์และมีส่วนร่วมในการอธิบายความแปรปรวนของการใช้ไอซีทีในการสอน จำนวน 14 ตัว 3 อันดับแรก ได้แก่ 1) การรับรู้ว่าเป็นเครื่องมือช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น 2) ครูเข้ารับการฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตมากกว่า 6 หลักสูตรต่อปี และ 3) ครูที่มีอายุต่ำกว่า 30 ปี

สุดาพร บุญญาพฤษ (2546) ศึกษาพบว่าครูสังคมศึกษาส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน 4 ด้าน ได้แก่ 1) การติดต่อสื่อสารกับผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาความรู้และนำไปใช้ในการสอน 2) การใช้ค้นคว้าข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตเพื่อเตรียมเนื้อหาในการสอนและการจัดกิจกรรม 3) การใช้เป็นสื่อมัลติมีเดียและการใช้ CAI และ 4) การใช้จัดเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ผลการเรียน ส่วนปัญหาการใช้ไอซีทีในการเรียนการสอน พบว่ามีปัญหาเกี่ยวกับความชำนาญในการใช้อินเทอร์เน็ตติดต่อสื่อสาร ความล่าช้าของระบบอินเทอร์เน็ต ความไม่เพียงพอของเครื่องคอมพิวเตอร์ และปัญหาเกี่ยวกับฐานข้อมูลที่เป็น CD-ROM ซึ่งมีเนื้อหาไม่ตรงกับความต้องการและมีการผลิตไม่เพียงพอต่อการเรียนการสอน

ธนาวดี บานแย้ม (2546) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้คอมพิวเตอร์กับความรู้ในการใช้คอมพิวเตอร์ของอาจารย์ ในสังกัดวิทยาลัยอาชีวศึกษาเขตกรุงเทพมหานคร มีองค์ประกอบ 5 ด้าน ได้แก่ ด้านนโยบายและการบริหาร ด้านการสนับสนุนจากหน่วยงาน ด้านสภาพแวดล้อมและบรรยากาศในหน่วยงาน ด้านการผลิตผลงาน

และด้านเวลาและทรัพยากร พบว่าทั้ง 5 ด้านมีความคิดเห็นในระดับปานกลาง ส่วน ตัวแปร ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับความรู้ในการใช้คอมพิวเตอร์ ได้แก่ ลักษณะของการเรียนรู้ด้วยตนเอง การอบรมทางด้านคอมพิวเตอร์ และอายุของอาจารย์

บุญธรรม กังเจริญ (2547) ได้ศึกษาสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสถานศึกษา เขตพื้นที่สำนักผู้ตรวจราชการประจำเขตตรวจราชการที่ 5 พบว่า 1) ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อาจารย์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนาทักษะวิชาชีพครูน้อยมาก และคอมพิวเตอร์มีจำนวนไม่เพียงพอกับความต้องการที่จะใช้ ครูยังต้องได้รับการพัฒนาด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอีกเป็นจำนวนมาก และสถานศึกษาก็ต้องจัดหาคอมพิวเตอร์ให้เพียงพอต่อความต้องการของครู 2) ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนาการบริหารจัดการ และให้บริการทางการศึกษา สถานศึกษายังไม่มีระบบข้อมูลสารสนเทศที่เป็นรูปธรรมที่ชัดเจน ผู้บริหารต้องได้รับการพัฒนา ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อให้เกิดความตระหนักและเห็นความสำคัญของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่จะนำมาพัฒนาบริหารจัดการและให้บริการทางการศึกษา และ 3) ด้านการผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การพัฒนาตนเองของครูด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศยังขาดความต่อเนื่อง บางคนใน 3 ปีที่ผ่านมายังไม่เคยเข้ารับการฝึกอบรมด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

สิทธิชัย ชมพูพาทย์ (2548) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอนของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในโรงเรียนมัธยมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอนของครู 2) พัฒนาและตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอนของครูกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผลการวิจัยสรุปว่า โมเดลปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอนของครู มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดีมาก ตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการจัดการเรียนการสอนของครูได้ ร้อยละ 91.3 และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอนของครู ได้รับอิทธิพลทางตรงจากลักษณะของครูสูงสุด ในที่นี้ได้แก่ สถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคม บุคลิกภาพ และพฤติกรรมการใช้ไอซีทีในการจัดการเรียนการสอน รองลงมาคือ การรับรู้คุณลักษณะของไอซีที เจตนาต่อการใช้ไอซีที การแสวงหาความรู้ และโครงสร้างพื้นฐาน และได้รับอิทธิพลทางอ้อมจากการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงมากที่สุด รองลงมาคือ การรับรู้คุณลักษณะของไอซีที และการรับรู้การควบคุมการใช้ไอซีที ตามลำดับโดยส่งผ่านเจตนาต่อการใช้ไอซีที

ศิริพร สุขรุ่งเรือง และคณะ (อ้างถึงในพรนภา ดั่งนิตพิงศ์ 2549) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการรับรู้ การใช้ และการพัฒนาเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ในสถานศึกษา สังกัดกรมอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 11 พบว่า 1) อาจารย์ที่สอนในทุกประเภทวิชา มีการรับรู้คุณค่าของเทคโนโลยีที่ทันสมัยต่อการเรียนรู้ การพัฒนาตัวผู้เรียน และต่อการสอนของอาจารย์อยู่ในระดับมาก 2) เมื่อพิจารณาการรับรู้เทคโนโลยีที่ทันสมัยต่อการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ในสถาบันอาชีวศึกษา พบว่า (1) อาจารย์ในวิทยาลัยอาชีวศึกษา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี และวิทยาลัยเทคนิคมีการรับรู้คุณค่าของเทคโนโลยีที่ทันสมัยต่อการเรียนรู้และการพัฒนาตัวผู้เรียนสูงกว่าอาจารย์ในวิทยาลัยสารพัดช่าง (2) อาจารย์ในสถานศึกษา สังกัดกรมอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 11 มีการรับรู้คุณค่าของเทคโนโลยีที่ทันสมัยต่อการสอนไม่แตกต่างกัน (3) อาจารย์ในวิทยาลัยการอาชีพมีการรับรู้คุณค่าของเทคโนโลยีที่ทันสมัยต่อการเรียนการสอนสูงกว่าอาจารย์ในวิทยาลัยเทคนิคและวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี 3) อาจารย์ในสถาบันอาชีวศึกษาทุกประเภท ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการจัดการเรียนการสอนในระดับน้อย และ 4) อาจารย์ในวิทยาลัยเทคนิค มีการพัฒนาเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการจัดการเรียนการสอนมากกว่าอาจารย์ในวิทยาลัยการอาชีพและวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี

สุวารินทร์ จันท์เพชร (2549) ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการพัฒนาการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงเรียนในฝัน เขตตรวจราชการที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า ครูมีการยอมรับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนในระดับมาก ในการวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิคัล พบว่า ตัวแปรอิสระที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการพัฒนาการเรียนการสอน ในขั้นรับรู้ ขั้นตัดสินใจ ขั้นนำไปใช้ และขั้นยืนยัน ได้แก่ ทักษะคิด การสนับสนุนของผู้บริหาร ระดับการศึกษา รายได้ ประสบการณ์ การจัดการเรียนการสอน การฝึกอบรม สื่อการเรียนการสอน การวัดผลและประเมินผล

พรนภา ดั่งนิตพิงศ์ (2549) ศึกษาเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนของอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม พบว่า

1. อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมมีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านการเรียนการสอนในระดับมาก ได้แก่ การใช้โปรแกรมสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต ระดับปานกลาง ได้แก่ การใช้คอมพิวเตอร์ในการผลิตเอกสารการสอน/แบบฝึกหัด/ข้อสอบ การใช้บริการไปรษณีย์ อิเล็กทรอนิกส์ และการผลิตสื่อการสอน ระดับน้อย ได้แก่ การจัดทำ e-learning การสร้าง home page ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป และการใช้บริการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล

2. อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมมีปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน ด้านงบประมาณ ได้แก่ การจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมีไม่เพียงพอ และการฝึกอบรมความรู้ด้านเทคโนโลยี

สารสนเทศของอาจารย์มีไม่เพียงพอ ด้านบุคลากร ได้แก่ อาจารย์ไม่มีเวลาที่จะใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเนื่องจากภาระหน้าที่ในการทำงานและไม่มีผู้ปฏิบัติงานแทน อาจารย์ไม่ได้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเรียนการสอน และอาจารย์ไม่ได้รับการอบรมความรู้และทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านการเรียนการสอน ได้แก่ ไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ในการสอน ไม่มีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในการเรียนการสอน และไม่มีฐานข้อมูลออนไลน์และฐานข้อมูลซีดีรอมในการค้นคว้าหาข้อมูลสารสนเทศ

3. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสถานภาพกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน พบว่า ประเภทของอาจารย์ อายุ ตำแหน่งทางวิชาการ คณะวิชาที่สังกัด และประสบการณ์ในการสอน ที่แตกต่างกัน มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน นอกจากนี้ยังพบว่า เพศและวุฒิการศึกษาที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

Ruth (1997) ได้ศึกษาเรื่องการยอมรับและการต่อต้านเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของคณาจารย์ จำนวน 261 คน ของมหาวิทยาลัย Minnesota วิทยาเขต Moorhead โดยศึกษาว่า 1) คณาจารย์ใช้อินเทอร์เน็ตในระดับใด 2) อุปสรรคในการใช้อินเทอร์เน็ต 3) ประโยชน์ที่ได้จากการใช้อินเทอร์เน็ต 4) โดยทั่วไปมีจากรใช้อินเทอร์เน็ตอย่างไร ผลการศึกษาพบว่า คณาจารย์ใน MSU (Minnesota University) มีการใช้อินเทอร์เน็ต เท่า ๆ กับอาจารย์ของมหาวิทยาลัยอื่น ๆ มีบางส่วนที่ต่อต้านการใช้อินเทอร์เน็ต นอกจากนี้ยังพบว่า อายุมีความสัมพันธ์กับการใช้อินเทอร์เน็ต ข้อเสนอแนะคือ ควรมีการฝึกอบรมอินเทอร์เน็ตให้แก่อาจารย์ จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทางอินเทอร์เน็ตเพิ่ม สร้างแรงจูงใจให้อาจารย์ใช้อินเทอร์เน็ตในห้องเรียน และกำหนดมาตรฐานในการใช้

Wheeler (อ้างถึงในณัญญา เพชรตั้ง, 2547) ได้ศึกษาบทบาทของครูในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พบว่าเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเปลี่ยนแปลงบทบาทของครู ดังนี้ 1) ครูจะต้องมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและเจตคติยอมรับในนวัตกรรมใหม่ 2) ครูจะกลายเป็นผู้เชี่ยวชาญในการใช้และเผยแพร่เทคนิคการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3) ครูจะสามารถออกแบบและพัฒนาการแลกเปลี่ยนการทำงานและทรัพยากรการเรียนการสอนระหว่างเพื่อนครูด้วยกัน และ 4) ครูจะกลายเป็นผู้คอยแนะนำนักเรียนในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative research) โดยใช้การสำรวจ และวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative research) โดยการสัมภาษณ์แบบเชิงลึก (in-depth interview) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสอนของคณาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ซึ่งมีรายละเอียดในการดำเนินการดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรของการวิจัยครั้งนี้ เป็นคณาจารย์สังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ประจำปีการศึกษา 2550 จำนวน 534 คน (กองบริหารงานบุคคล, 2550) ซึ่งเป็นบุคลากรในสายวิชาการ ประกอบด้วย ข้าราชการ 484 คน พนักงานมหาวิทยาลัย 37 คน และพนักงานราชการ 14 คน จาก 9 คณะ ได้แก่

1. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
2. คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
3. คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
4. คณะบริหารธุรกิจ
5. คณะศิลปศาสตร์
6. คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น
7. คณะวิศวกรรมศาสตร์
8. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
9. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างของการวิจัย เป็นคณาจารย์สังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ประจำปีการศึกษา 2550 จำนวน 230 คน โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ซึ่งดำเนินการดังนี้

1. กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยเปิดจากตารางสำเร็จรูปของยามาเน่ (Yamane) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ความคลาดเคลื่อน $\pm 5\%$ ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 230 คน (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2548 : 49)

2. แบ่งจำนวนขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ 230 คน ออกเป็น 9 กลุ่ม ตามคณะที่สังกัด โดยแบ่งตามสัดส่วนของประชากรแต่ละคณะ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 คณาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำแนกตามคณะ

คณะ	จำนวนคณาจารย์	ขนาดกลุ่มตัวอย่าง
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	52	22
คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน	15	6
คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	63	27
คณะบริหารธุรกิจ	106	46
คณะศิลปศาสตร์	81	35
คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น	36	16
คณะวิศวกรรมศาสตร์	111	48
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	59	25
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ	11	5
รวม	534	230

3. เลือกกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการสัมภาษณ์เชิงลึกแบบเจาะจง จากคณาจารย์ในทุกคณะ คณะละ 3 คน ได้แก่ ผู้ที่มีตำแหน่งเป็น รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย หัวหน้าสาขาวิชา และอาจารย์ผู้สอน รวม 27 คน เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงคุณภาพเพิ่มเติม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม (questionnaire) และแบบสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยและสอดคล้องกับกรอบความคิดของการวิจัย เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสอนของคณาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 คุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นแบบเลือกรายการ (checklist) จำนวน 6 ข้อ และเติมข้อความในช่องว่าง จำนวน 1 ข้อ

ตอนที่ 2 ปัจจัยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสอน ได้แก่ การรับรู้คุณลักษณะของไอซีที สภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้ไอซีที และเจตคติที่มีต่อการใช้อไอซีที จำนวน 45 ข้อ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ และกำหนดค่าระดับคะแนนตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) ดังนี้

5	หมายถึง	ผู้ตอบมีการรับรู้ / เห็นด้วยในระดับมากที่สุด
4	หมายถึง	ผู้ตอบมีการรับรู้ / เห็นด้วยในระดับมาก
3	หมายถึง	ผู้ตอบมีการรับรู้ / เห็นด้วยในระดับปานกลาง
2	หมายถึง	ผู้ตอบมีการรับรู้ / เห็นด้วยในระดับน้อย
1	หมายถึง	ผู้ตอบมีการรับรู้ / เห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสอนของคณาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำนวน 10 ข้อ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ และกำหนดค่าระดับคะแนน ดังนี้

5	หมายถึง	ผู้ตอบประเมินการใช้ไอซีทีในปัจจุบันระดับมากที่สุด
4	หมายถึง	ผู้ตอบประเมินการใช้ไอซีทีในปัจจุบันระดับมาก
3	หมายถึง	ผู้ตอบประเมินการใช้ไอซีทีในปัจจุบันระดับปานกลาง
2	หมายถึง	ผู้ตอบประเมินการใช้ไอซีทีในปัจจุบันระดับน้อย
1	หมายถึง	ผู้ตอบประเมินการใช้ไอซีทีในปัจจุบันระดับน้อยที่สุด

การแปลความหมายของค่าคะแนนเฉลี่ยของความคิดเห็นที่คำนวณได้ กำหนดเกณฑ์ตามวิธีของ Best ดังนี้

4.50 – 5.00	หมายถึง	ระดับมากที่สุด
3.50 – 4.49	หมายถึง	ระดับมาก
2.50 – 3.49	หมายถึง	ระดับปานกลาง
1.50 – 2.49	หมายถึง	ระดับน้อย
1.00 – 1.49	หมายถึง	ระดับน้อยที่สุด

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

ส่วนที่ 1 การสร้างแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ มีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา สิ่งพิมพ์ บทความ รายงานการประชุมสัมมนาทางวิชาการ เว็บไซต์ และงานวิจัยที่เกี่ยวกับปัจจัยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสอน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ
2. สร้างแบบสอบถามเพื่อศึกษาปัจจัยและระดับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสอนของคณาจารย์

3. นำแบบสอบถามเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความครอบคลุมด้านเนื้อหา และความชัดเจนของข้อคำถาม (Content Validity) โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence : IOC) ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิได้ประเมินข้อคำถามแต่ละข้อและมีเกณฑ์การให้คะแนน 3 ระดับ ดังนี้ (มนต์ชัย เทียนทอง, 2548 : 118)

- +1 หมายถึงแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดตรงตามวัตถุประสงค์หรือตรงตามเนื้อหา
 - 0 หมายถึงไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดตรงตามวัตถุประสงค์หรือตรงตามเนื้อหา
 - 1 หมายถึงแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่ได้วัดตรงตามวัตถุประสงค์หรือตรงตามเนื้อหา
- แล้วนำคะแนนที่ได้มาแทนค่าในสูตร $IOC = \frac{\sum R}{N}$

IOC แทน ค่าดัชนีความสอดคล้อง

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดยเกณฑ์การพิจารณาความตรงของข้อคำถาม มีดังนี้

- ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 – 1.00 คัดเลือกไว้ใช้ได้
 - ข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 ควรพิจารณาปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
- ค่า IOC ที่ได้มีค่าตั้งแต่ 0.4 – 1.0 ซึ่งข้อตกลงการเลือกข้อคำถาม ค่า IOC จะต้องมากกว่า 0.5 ดังนั้นจึงได้นำข้อคำถามที่มีค่า IOC เท่ากับ 0.4 มาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และได้ทุกข้อคำถามมีค่า IOC เกินกว่า 0.5

4. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิไปทดลองใช้ (try out) กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ใน 9 คณะ รวมทุกคณะจำนวน 30 คน

5. นำแบบสอบถามที่ทดลองใช้แล้วมาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของ Cronbach (Cronbach's coefficient alpha) ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.939

6. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปใช้เป็นแบบสอบถามในการวิจัย

ส่วนที่ 2 การสร้างแบบสัมภาษณ์เชิงลึกที่ใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพ ดำเนินการโดยสร้างคำถามจากการศึกษาผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม ซึ่งเลือกเฉพาะประเด็นคำถามที่มีผลของค่าคะแนนอยู่ในระดับน้อยและปานกลาง โดยได้ปรับปรุงแก้ไขประเด็นคำถามให้สื่อความหมายได้อย่างชัดเจน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์จากคณบดีทั้ง 9 คณะ ในสังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เพื่อขอให้ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ดำเนินการเก็บข้อมูลและตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม โดยได้รับแบบสอบถามที่ตอบสมบูรณ์ครบถ้วน จำนวน 220 ชุด คิดเป็นร้อยละ 95
3. สัมภาษณ์เชิงลึกคณาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร คณะละ 3 คน รวม 27 คน เพื่อสอบถามแนวทางและข้อเสนอแนะของการใช้ไอซีทีในการสอนให้มีประสิทธิภาพสำหรับคณาจารย์ กับข้อมูลจากแบบสอบถาม
4. ดำเนินการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายแบบเจาะจงในแต่ละคณะ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 1 คน ได้แก่
 - 4.1 กลุ่มเป้าหมายที่มีตำแหน่งรองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย
 - 4.2 กลุ่มเป้าหมายที่มีตำแหน่งหัวหน้าสาขาวิชา
 - 4.3 กลุ่มเป้าหมายที่เป็นอาจารย์ผู้สอน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยดำเนินการดังต่อไปนี้

1. คุณลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างวิเคราะห์โดยใช้ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)
2. ปัจจัยการรับรู้คุณลักษณะของไอซีที สภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้ไอซีที และเจตคติที่มีต่อการใช้ไอซีที วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
3. ระดับการใช้ไอซีทีในการสอนของคณาจารย์ วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

4. ความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะส่วนบุคคลของคณาจารย์กับการใช้ไอซีทีในการสอน วิเคราะห์โดยใช้ การหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Correlation) และการวิเคราะห์ถดถอยพหุ (Multiple Regression Analysis) ด้วยวิธี Enter
5. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ไอซีทีในการสอนของคณาจารย์ วิเคราะห์โดยใช้ การหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Correlation) และการวิเคราะห์ถดถอยพหุ (Multiple Regression Analysis) ด้วยวิธี Enter
6. ข้อมูลจากแบบสอบถามแบบปลายเปิด ทำการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยจัดกลุ่มคำตอบที่มีเนื้อหาเหมือนกันและนำเสนอข้อมูลเป็นค่าความถี่(Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)
7. ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์เชิงลึก โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลเรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารในการสอนของคณาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 คุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ระดับของปัจจัยการรับรู้คุณลักษณะของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เจตคติที่มีต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และ ระดับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสอนของคณาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสอนของคณาจารย์ กับคุณลักษณะส่วนบุคคลของอาจารย์ และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงและพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการสอนของคณาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ตอนที่ 1 คุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์คุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตาม เพศ อายุ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ในการสอน ปริมาณงานสอนโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ การมีเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นของตนเอง และคณะที่สังกัดในปัจจุบัน ผลการวิเคราะห์ในตอนที่ 1 นี้ เป็นการแสดงให้เห็นถึงคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง รายละเอียดปรากฏดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 คุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

(n = 220)		
คุณลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	87	39.5
หญิง	133	60.5
อายุ		
น้อยกว่า 30 ปี	25	11.4
30 – 40 ปี	95	43.1
41 – 50 ปี	58	26.4
51 – 60 ปี	42	19.1
วุฒิการศึกษา		
ปริญญาตรี	34	15.5
ปริญญาโท	183	83.1
ปริญญาเอก	2	0.9
อื่น ๆ	1	0.5
ประสบการณ์ในการสอน		
น้อยกว่า 5 ปี	42	19.1
5 – 10 ปี	55	25.0
11 – 15 ปี	32	14.5
มากกว่า 15 ปี	91	41.4

ตารางที่ 2 (ต่อ)

(n = 220)		
คุณลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
ปริมาณงานสอนโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์		
น้อยกว่า 10 ชั่วโมง	25	11.4
10 – 15 ชั่วโมง	82	37.2
16 – 20 ชั่วโมง	64	29.1
มากกว่า 20 ชั่วโมง	49	22.3
การมีเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นของตนเอง		
มีเป็นของตนเอง	141	64.1
ไม่มีเป็นของตนเอง	79	35.9
คณะที่สังกัดในปัจจุบัน		
ครุศาสตร์อุตสาหกรรม	20	9.1
เทคโนโลยีสื่อสารมวลชน	6	2.7
เทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	27	12.3
บริหารธุรกิจ	46	20.8
ศิลปศาสตร์	32	14.5
อุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น	16	7.3
วิศวกรรมศาสตร์	45	20.5
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	23	10.5
สถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ	5	2.3

จากตารางที่ 3 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิง มากที่สุด จำนวน 133 คน คิดเป็นร้อยละ 60.5 ส่วนใหญ่มีอายุ ระหว่าง 30 – 40 ปี จำนวน 95 คน คิดเป็นร้อยละ 43.2 เป็นวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาโท มากที่สุด จำนวน 183 คน คิดเป็นร้อยละ 83.2 ซึ่งส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการสอน มากกว่า 20 ปี จำนวน 91 คน คิดเป็นร้อยละ 41.4 โดยมีปริมาณงานสอนโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ อยู่ระหว่าง 10 – 15 ชั่วโมง เป็นส่วนใหญ่ จำนวน 82 คน คิดเป็นร้อยละ 37.3 ส่วนใหญ่มีเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นของตนเองไว้ใช้งาน จำนวน 141 คน คิดเป็นร้อยละ 64.1 และคณะที่สังกัดปัจจุบันอยู่ในคณะบริหารธุรกิจเป็นส่วนใหญ่ จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 20.9

ตอนที่ 2 ระดับของปัจจัยการรับรู้คุณลักษณะของไอซีที สภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้ไอซีที เจตคติที่มีต่อการใช้อีซีทีของคณาจารย์ และระดับการใช้อีซีทีในการสอน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นของคณาจารย์ที่มีต่อปัจจัยการรับรู้คุณลักษณะของไอซีที สภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้อีซีที เจตคติที่มีต่อการใช้อีซีที และระดับการใช้อีซีทีในการสอนของอาจารย์ ผลการวิเคราะห์ในตอนที่ 2 เป็นการวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อ 1 เพื่อศึกษาการรับรู้คุณลักษณะของไอซีที สภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้อีซีที เจตคติที่มีต่อการใช้อีซีที และการใช้อีซีทีในการสอนของคณาจารย์ โดยมีรายละเอียดปรากฏดังตารางที่ 4 – 8

ตารางที่ 4 ระดับการรับรู้คุณลักษณะของไอซีทีในการสอนของคณาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

(n = 220)

การรับรู้คุณลักษณะของไอซีที	\bar{x}	S.D.	ระดับ
1. ไอซีทีที่ประกอบด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วงทั้งมีสายและไร้สาย ตลอดจนระบบเครือข่ายโทรคมนาคม	3.87	.994	มาก
2. ไอซีทีที่สามารถใช้เป็นเครื่องมือที่ช่วยผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) และบทเรียนช่วยสอนบนอินเทอร์เน็ต (e-learning)	4.10	.878	มาก
3. ไอซีทีที่เป็นเครื่องมือที่มีความสะดวกในการใช้งาน	4.15	.809	มาก
4. ไอซีทีที่เป็นเครื่องมือที่ท่านสามารถเรียนรู้การใช้งานได้ด้วยตนเอง	3.80	.936	มาก
5. ไอซีทีช่วยให้ท่านสามารถสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้โดยไม่จำกัดระยะเวลาและสถานที่	4.04	.940	มาก
6. ไอซีทีที่เป็นเครื่องมือที่สามารถช่วยกระตุ้นความสนใจในการเรียนของผู้เรียนได้ดียิ่งขึ้น	4.04	.908	มาก
7. ไอซีทีที่เป็นเครื่องมือช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน	4.13	.840	มาก
8. ไอซีทีช่วยให้ท่านติดต่อสื่อสารกับนักศึกษาหรือเพื่อนอาจารย์ได้สะดวกรวดเร็ว	3.91	.882	มาก
9. ไอซีทีที่สามารถใช้เป็นเครื่องมือที่ใช้ประกอบการสอนในรายวิชาต่าง ๆ ของท่าน	4.01	.894	มาก

ตารางที่ 4 (ต่อ)

(n = 220)

การรับรู้คุณลักษณะของไอซีที	\bar{X}	S.D.	ระดับ
10. ไอซีทีที่ช่วยประหยัดเวลาในการสืบค้นข้อมูลและสามารถนำข้อมูลกลับมาใช้ใหม่ได้อย่างรวดเร็ว	4.16	.837	มาก
11. ไอซีทีที่เป็นเครื่องมือที่ช่วยดาวน์โหลดข้อมูลหรือโปรแกรมทางอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอนโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย	3.94	.994	มาก
12. ไอซีทีที่เป็นเครื่องมือช่วยในการประเมินผลการเรียนของนักศึกษาได้อย่างถูกต้องแม่นยำ	3.71	.940	มาก
13. ไอซีทีที่เป็นเครื่องมือช่วยจัดการฐานข้อมูลด้านการเรียนการสอน เช่น บันทึกข้อมูลสถิติผลการเรียนของผู้เรียน เพื่อวิเคราะห์และประเมินผลพัฒนาการของผู้เรียน	3.96	.906	มาก
14. ไอซีทีที่เป็นเครื่องมือสร้างสื่อประสม (multimedia) ในการสอน เช่น ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเทคนิคต่างๆ	4.06	.937	มาก
15. ไอซีทีจำเป็นต้องใช้ความรู้พื้นฐานภาษาอังกฤษและคำศัพท์เทคนิค	4.00	.855	มาก
รวม	3.99	.681	มาก

จากตารางที่ 4 พบว่า คณาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครมีความคิดเห็นต่อปัจจัยการรับรู้คุณลักษณะของไอซีทีในการสอน โดยภาพรวมในระดับมาก ($\bar{X} = 3.99$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่ามีความคิดเห็นในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด คือ ไอซีทีที่ช่วยประหยัดเวลาในการสืบค้นข้อมูลและสามารถนำข้อมูลกลับมาใช้ใหม่ได้อย่างรวดเร็ว ($\bar{X} = 4.16$) รองลงมาคือ ไอซีทีที่เป็นเครื่องมือที่มีความสะดวกในการใช้งาน ($\bar{X} = 4.15$) และน้อยที่สุด คือ ไอซีทีที่เป็นเครื่องมือช่วยในการประเมินผลการเรียนของนักศึกษาได้อย่างถูกต้องแม่นยำ ($\bar{X} = 3.71$)

ตารางที่ 5 สภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้ไอซีทีในการสอนของคณาจารย์มหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

(n = 220)

สภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้ไอซีที	\bar{X}	S.D.	ระดับ
1. ความเพียงพอของจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่คณะ จัดเตรียมสำหรับอาจารย์เพื่อผลิตสื่อการสอน	2.55	1.139	ปานกลาง
2. ความมีประสิทธิภาพในการใช้งานของเครื่อง คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงของคณะ	2.69	1.045	ปานกลาง
3. ความรวดเร็วในการเชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ภายในคณะกับระบบอินเทอร์เน็ต	2.91	1.088	ปานกลาง
4. ความพร้อมของอุปกรณ์สื่อการสอนที่ใช้ในห้องเรียน ของคณะ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่อง LCD โปรเจคเตอร์ และเครื่องถ่ายทอดสัญญาณภาพ	2.57	1.186	ปานกลาง
5. ความเพียงพอของจำนวนบุคลากรด้านไอซีทีในกรให้ ความช่วยเหลือและให้คำปรึกษาแก่อาจารย์เกี่ยวกับ ปัญหาการใช้ไอซีที	2.28	1.132	น้อย
6. ความเพียงพอของงบประมาณที่คณะได้รับจัดสรร เกี่ยวกับด้านไอซีที	2.31	1.036	น้อย
7. การจัดหาแหล่งความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับไอซีทีของคณะ เช่น หนังสือ วารสาร และสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ	2.59	1.023	ปานกลาง
8. การแก้ไขปรับปรุงเกี่ยวกับปัญหาการใช้ไอซีทีในการ จัดการเรียนการสอนของคณะ ตามที่อาจารย์ได้ เสนอแนะ	2.52	1.137	ปานกลาง
9. การส่งเสริมเพื่อให้อาจารย์ของคณะได้รับการฝึกอบรม ความรู้และทักษะเกี่ยวกับไอซีที	2.65	1.143	ปานกลาง
10. การมีหน่วยงานและ/หรือบุคลากรของคณะที่ ช่วยเหลือการผลิตสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ เช่น บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นต้น	2.27	1.177	น้อย
11. การประชาสัมพันธ์ของคณะให้ทราบเกี่ยวกับความ สำคัญและความจำเป็นของการใช้ไอซีทีในการจัด การเรียนการสอน	2.38	1.170	น้อย

ตารางที่ 5 (ต่อ)

(n = 220)

สภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้ไอซีที	\bar{X}	S.D.	ระดับ
12. การส่งเสริมของคณะให้อาจารย์ผลิตสื่อการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์เพื่อนำไปขอผลงานทางวิชาการได้	2.42	1.189	น้อย
13. การสนับสนุนของคณะให้อาจารย์ได้ศึกษาดูงานด้านไอซีทีจากหน่วยงานภายนอกทั้งในและต่างประเทศ	2.17	1.195	น้อย
14. การมีห้องปฏิบัติการด้านไอซีทีของคณะไว้สำหรับอาจารย์เพื่อการฝึกทักษะหรือใช้งานด้านไอซีทีได้สะดวก	2.18	1.171	น้อย
15. การมีระบบฐานข้อมูลส่วนกลางของคณะเพื่อให้อาจารย์สามารถสืบค้นหรือใช้ข้อมูลเพื่อการจัดการเรียนการสอน	2.47	1.276	น้อย
รวม	2.46	0.939	น้อย

จากตารางที่ 5 พบว่า คณาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครมีความคิดเห็นต่อบัณฑิตสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้ไอซีทีในการสอน โดยภาพรวมในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.46$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด คือ ความรวดเร็วในการเชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในคณะกับระบบอินเทอร์เน็ต ($\bar{X} = 2.91$) รองลงมา คือ ความมีประสิทธิภาพในการใช้งานของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงของคณะ ($\bar{X} = 2.69$) และค่าคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ การสนับสนุนของคณะให้อาจารย์ได้ศึกษาดูงานด้านไอซีทีจากหน่วยงานภายนอกทั้งในและต่างประเทศ ($\bar{X} = 2.17$) เมื่อพิจารณาค่า S.D. พบว่าค่อนข้างสูง (มากกว่า 1) แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างมีความเห็นทุกข้อแตกต่างกันค่อนข้างสูง

ตารางที่ 6 เจตคติที่มีต่อการใช้ไอซีทีในการสอนของคณาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี-
ราชมนังคละพระนคร

(n = 220)

เจตคติที่มีต่อการใช้ไอซีที	\bar{X}	S.D.	ระดับ
1. ท่านทราบว่าไอซีทีที่สามารถใช้สนับสนุนการเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต	4.10	0.877	มาก
2. ท่านให้ความสนใจและติดตามความก้าวหน้าของไอซีทีอย่างสม่ำเสมอ	3.53	0.957	มาก
3. ท่านเป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบต่อข้อมูลสารสนเทศที่นำมาใช้รวมทั้งลิขสิทธิ์ต่าง ๆ	3.24	1.194	ปานกลาง
4. ท่านต้องการสร้างสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ที่ทันสมัยโดยใช้ไอซีทีเป็นเครื่องมือ	3.76	1.020	มาก
5. ท่านมีความมั่นใจในการใช้ไอซีทีเพื่อประกอบการจัดการเรียนการสอน	3.63	1.000	มาก
6. ท่านมีความตระหนักถึงการใช้ไอซีทีไม่ในทิศทางที่ถูกต้องไม่ขัดต่อจริยธรรมและหลักกฎหมาย	4.00	0.944	มาก
7. ท่านแสวงหาความรู้เกี่ยวกับไอซีทีด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง	3.50	1.062	มาก
8. ท่านสร้างแรงจูงใจหรือกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ใช้ไอซีทีในการศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน	3.60	1.017	มาก
9. ท่านมีความพยายามในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นขณะใช้ไอซีทีในการเรียนการสอนด้วยตนเองเสมอ	3.40	1.087	ปานกลาง
10. ท่านมีความพึงพอใจเมื่อได้ใช้ไอซีทีในการสอนหรือการทำงานต่าง ๆ	3.67	0.995	มาก
11. หากท่านมีโอกาสได้รับการฝึกอบรมความรู้ด้านไอซีทีหรือได้ศึกษาดูงานด้านไอซีทีจะช่วยพัฒนาการจัดการเรียนการสอนได้ดียิ่งขึ้น	3.66	1.176	มาก
12. ท่านเชื่อว่าการประเมินการสอนของผู้เรียนเกี่ยวกับการประสิทธิภาพการสอนของอาจารย์นั้นจะขึ้นอยู่กับการใช้ไอซีทีประกอบการสอน	3.26	1.091	ปานกลาง

ตารางที่ 6 (ต่อ)

(n = 220)

เจตคติที่มีต่อการใช้อินเทอร์เน็ต	\bar{X}	S.D.	ระดับ
13. ท่านยอมรับคำติชมหรือวิพากษ์เชิงสร้างสรรค์ เกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนจาก ผู้ร่วมงาน	3.71	0.987	มาก
14. ท่านเชื่อว่าการใช้อินเทอร์เน็ตสำหรับจัดทำแผนการสอน ทำให้เกิดความสะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น	3.90	0.893	มาก
15. การใช้อินเทอร์เน็ตทำให้มีเวลาเหลือเพียงพอที่จะทำงาน หรือทำกิจกรรมอื่น ๆ ได้มากขึ้น	3.66	0.986	มาก
รวม	3.64	0.744	มาก

จากตารางที่ 6 พบว่า คณาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มีความคิดเห็นต่อปัจจัยเจตคติที่มีต่อการใช้อินเทอร์เน็ตในการสอน โดยภาพรวมในระดับมาก ($\bar{X} = 3.64$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด คือ อินเทอร์เน็ตที่สามารถใช้สนับสนุนการเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต ($\bar{X} = 4.10$) รองลงมา คือความตระหนักถึงการใช้อินเทอร์เน็ตไปในทิศทางที่ถูกต้องไม่ขัดต่อจริยธรรมและหลักกฎหมาย ($\bar{X} = 4.00$) และน้อยที่สุดคือ การเป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบต่อข้อมูลสารสนเทศที่นำมาใช้รวมทั้งลิขสิทธิ์ต่าง ๆ ($\bar{X} = 3.24$) เมื่อพิจารณาค่า S.D. พบว่ามีบางข้อที่มีค่าค่อนข้างสูง แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างมีความเห็นในบางเรื่องที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 7 ปัจจัยการใช้ไอซีทีในการสอนโดยรวมทุกด้านตามความคิดเห็นของคณาจารย์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

(n = 220)

ปัจจัยการใช้ไอซีทีในการสอน	\bar{X}	S.D.	ระดับ
การรับรู้คุณลักษณะของไอซีที	3.99	.681	มาก
สภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้ไอซีที	2.46	.939	น้อย
เจตคติที่มีต่อการใช้ไอซีที	3.64	.744	มาก
รวม	3.37	.570	ปานกลาง

จากตารางที่ 7 พบว่า คณาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มีความคิดเห็นต่อปัจจัยการใช้ไอซีทีในการสอนรวมทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.37$) โดยด้านที่มีความคิดเห็นระดับมาก ได้แก่ ด้านการรับรู้คุณลักษณะของไอซีที ($\bar{X} = 3.99$) และด้านเจตคติที่มีต่อการใช้ไอซีที ($\bar{X} = 3.64$) ส่วนด้านที่มีความคิดเห็นระดับน้อย คือ ด้านสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้ไอซีที ($\bar{X} = 2.46$)

ตารางที่ 8 ระดับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสอนของคณาจารย์

(n = 220)

ระดับการใช้ไอซีทีในการสอน	\bar{X}	S.D.	ระดับ
1. ท่านใช้อินเทอร์เน็ตสืบค้นข้อมูลเพื่อนำข้อมูลมาใช้ประกอบการเรียนการสอน	3.95	1.032	มาก
2. ท่านใช้คอมพิวเตอร์เตรียมการสอนในชั้นเรียน เช่น จัดทำแผนการสอน	3.66	1.105	มาก
3. ท่านใช้คอมพิวเตอร์ผลิตสไลด์ประกอบเนื้อหาบทเรียนด้วยโปรแกรม MS. PowerPoint	3.46	1.332	ปานกลาง
4. ท่านสามารถใช้คอมพิวเตอร์ผลิตสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ เช่น CAI หรือ E-learning	2.89	1.246	ปานกลาง
5. ท่านใช้คอมพิวเตอร์เพื่อจัดการด้านการเรียนการสอน เช่น การจัดเก็บข้อมูลของผู้เรียนและการประเมินผล การเรียน	3.43	1.174	ปานกลาง
6. ท่านใช้อินเทอร์เน็ตในการดาวน์โหลดข้อมูลสารสนเทศเพื่อใช้ประกอบการสอนรายวิชาต่าง ๆ	3.66	1.157	มาก
7. ท่านใช้อินเทอร์เน็ตติดต่อกับผู้สอนคนอื่นเพื่อปรึกษาหารือหรือแบ่งปันความรู้ แนวคิด และกลยุทธ์เพื่อปรับปรุงการสอน	3.10	1.292	ปานกลาง
8. ท่านใช้อินเทอร์เน็ตติดต่อกับผู้เรียนที่อ่อนในบางวิชาเพื่อช่วยเหลือเพิ่มเติมนอกเวลาเรียน	2.73	1.327	ปานกลาง
9. ท่านใช้อินเทอร์เน็ตติดต่อกับผู้ปกครองของผู้เรียนเพื่อแจ้งข่าวสารและสารสนเทศ	2.10	1.240	น้อย
10. ท่านใช้ไอซีทีเพื่อค้นหาความรู้ที่ทันสมัยอย่างสม่ำเสมอ	3.78	1.090	มาก
รวม	3.27	0.917	ปานกลาง

จากตารางที่ 8 พบว่า ระดับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสอนของคณาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.27$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ระดับการใช้ไอซีทีในการสอนในระดับมาก ที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด คือ การใช้อินเทอร์เน็ตสืบค้นข้อมูลเพื่อนำข้อมูลมาใช้ประกอบการเรียนการสอน ($\bar{x} = 3.95$) และระดับการใช้ไอซีทีในการสอนในระดับน้อย ที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ การใช้อินเทอร์เน็ตติดต่อกับผู้ปกครองของผู้เรียนเพื่อแจ้งข่าวสารและสารสนเทศ ($\bar{x} = 2.10$) เมื่อพิจารณาค่า S.D. พบว่าทุกข้อมีค่าค่อนข้างสูง (มากกว่า 1) แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างมีความเห็นทุกข้อแตกต่างกันค่อนข้างสูง

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสอนของคณาจารย์ กับ คุณลักษณะของอาจารย์ และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

เพื่อให้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลชัดเจนและเข้าใจง่ายขึ้น ผู้วิจัยจึงกำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ICTUSE	แทน	การใช้ไอซีทีในการสอนของคณาจารย์
SEX	แทน	เพศของคณาจารย์
AGE	แทน	อายุของคณาจารย์
EDUC	แทน	วุฒิการศึกษา
EXPER	แทน	ประสบการณ์ในการสอน
WORK	แทน	ปริมาณงานสอนโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์
COM	แทน	การมีเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นของตนเอง
FAC	แทน	คณะที่อาจารย์สังกัด
PERCEIVE	แทน	การรับรู้คุณลักษณะของไอซีทีของคณาจารย์
ENVIRON	แทน	สภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้ไอซีที
ATTITUDE	แทน	เจตคติที่มีต่อการใช้อีซีทีของคณาจารย์

การวิเคราะห์ข้อมูลในตอนที่ 3 เป็นไปตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อ 2 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ไอซีทีในการสอนของคณาจารย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครกับคุณลักษณะส่วนบุคคล และ ข้อ 3 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ไอซีทีในการสอนกับปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การรับรู้คุณลักษณะของไอซีที สภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้ไอซีที และเจตคติที่มีต่อการใช้อีซีที โดยเป็นการพิสูจน์สมมติฐานที่กำหนดไว้ 2 ข้อตามสมการ คือ

สมมติฐานข้อที่ 1

$$\text{ICTUSE} = b_0 + b_1\text{SEX} + b_2\text{AGE} + b_3\text{EDUC} + b_4\text{EXPER} + b_5\text{WORK} + b_6\text{COM} + b_7\text{FAC}$$

สมมติฐานข้อที่ 2

$$\text{ICTUSE} = b_0 + b_1\text{PERCEIVE} + b_2\text{ENVIRON} + b_3\text{ATTITUDE}$$

ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการใช้อินเทอร์เน็ตในการสอนกับคุณลักษณะส่วนบุคคลของคณาจารย์นั้น เนื่องจากมาตรวัดคุณลักษณะของคณาจารย์เป็นนามบัญญัติ(Nominal) เมื่อนำมาใช้วิเคราะห์โดยการวิเคราะห์ถดถอยพหุ (Multiple Regression Analysis) จึงได้แปลงให้เป็นตัวแปรหุ่นที่มีค่าเป็น 0 และ 1 โดยดำเนินการดังนี้

เพศชาย	กำหนดให้มีค่าเป็น 0	เพศหญิง	ค่าเป็น 1
อายุ 40 ปี ลงมา	กำหนดให้มีค่าเป็น 0	สูงกว่า 40 ปี	ค่าเป็น 1
วุฒิการศึกษาปริญญาโท	กำหนดให้มีค่าเป็น 0	อื่น ๆ	ค่าเป็น 1
ประสบการณ์การสอน 1-10 ปี	กำหนดให้มีค่าเป็น 0	มากกว่า 10 ปี	ค่าเป็น 1
งานสอน 15 ชม./สัปดาห์ลงมา	กำหนดให้มีค่าเป็น 0	สูงกว่า 15 ชม.	ค่าเป็น 1
ไม่มีคอมพิวเตอร์เป็นของตนเอง	กำหนดให้มีค่าเป็น 0	มี	ค่าเป็น 1
ขณะที่สังกัด: บริหารธุรกิจ, ศิลปศาสตร์	กำหนดให้มีค่าเป็น 0	คณะอื่น ๆ	ค่าเป็น 1

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่าง คุณลักษณะส่วนบุคคล ปัจจัยการรับรู้คุณลักษณะของอินเทอร์เน็ต สภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้อินเทอร์เน็ต และเจตคติที่มีต่อการใช้อินเทอร์เน็ตกับการใช้อินเทอร์เน็ตในการสอนของคณาจารย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ตามสมมติฐานข้อที่ 1 และข้อที่ 2 โดยใช้การหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Correlation) และการวิเคราะห์ถดถอยพหุ (Multiple Regression Analysis) ด้วยวิธี Enter มีรายละเอียดปรากฏดังตารางที่ 9 – 12

ตารางที่ 9 สถิติพรรณนาและเมตริกความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์
คุณลักษณะส่วนบุคคลกับการใช้ไอซีทีในการสอน

ตัวแปร	ICTUSE	SEX	AGE	EDUC	EXPER	WORK	COM	FAC
SEX	.163							
AGE	-.254	.008						
EDUC	.065	-.158	.069					
EXPER	-.316	.025	.664	.066				
WORK	.058	.192	.085	.000	.015			
COM	.329	.043	-.135	.170	-.130	.030		
FAC	.253	.308	-.068	-.257	-.103	.115	.099	
\bar{X}	3.275	0.395	0.454	0.832	0.559	0.514	0.641	0.645
S.D.	0.917	0.490	0.499	0.375	0.498	0.501	0.481	0.480

จากตารางที่ 9 ผลการวิเคราะห์ พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์คุณลักษณะส่วนบุคคลซึ่งเป็นตัวแปรอิสระ ได้แก่ เพศ อายุ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ในการสอน ปริมาณงานสอนโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ การมีเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นของตนเอง และ คณะที่สังกัด ไม่มีคู่ใดที่มีความสัมพันธ์กันสูง (เท่ากับหรือมากกว่า 0.750) ที่จะก่อให้เกิดปัญหาการละเมิดข้อสมมติฐานที่กำกับเทคนิคการวิเคราะห์ถดถอยพหุ และตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะส่วนบุคคลกับการใช้ไอซีทีในการสอน ซึ่งเป็นตัวแปรตามก็ไม่มีคู่ใดที่มีความสัมพันธ์กันสูงเช่นกัน

ตารางที่ 10 การวิเคราะห์ถดถอยการใช้ไอซีทีในการสอนต่อคุณลักษณะส่วนบุคคลของ
คณาจารย์

คุณลักษณะส่วนบุคคล	ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (b)	t	Sig. t
เพศ (SEX)	0.114	1.780	.077
อายุ (AGE)	-0.063	-0.786	.433
วุฒิการศึกษา (EDUC)	0.110	1.730	.085
ประสบการณ์ในการสอน (EXPER)	-0.232	-2.895	.004**
ปริมาณงานสอนโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ (WORK)	0.016	0.259	.796
การมีเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นของตนเอง (COM)	0.247	3.985	.000**
ขณะที่อาจารย์สังกัด (FAC)	0.192	2.941	.004**
R ² = 0.246 , SEE = 0.809 , F = 9.885 , Sig. of F = .000			

** P ≤ .01

จากตารางที่ 10 ผลการวิเคราะห์พบว่า คุณลักษณะส่วนบุคคลของคณาจารย์ ซึ่งเป็นตัวแปรอิสระ สามารถร่วมกันอธิบายความผันแปรของการใช้ไอซีทีในการสอนของคณาจารย์ ซึ่งเป็นตัวแปรตาม ได้ร้อยละ 24.6 จากตัวแปรอิสระทั้งหมด 7 ตัว มี 2 ตัว คือ การมีเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นของตนเอง และขณะที่คณาจารย์สังกัด ที่มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกต่อการใช้อีซีทีในการสอนของคณาจารย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์ในเชิงลบต่อการใช้อีซีทีในการสอนของคณาจารย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือ ประสบการณ์ในการสอน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าอาจารย์ที่มีประสบการณ์สูงมีการใช้อีซีทีในการสอนน้อย

ตารางที่ 11 สถิติพรรณาและเมตริกความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์
ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ไอซีทีในการสอนของคณาจารย์

ตัวแปร	ICTUSE	PERCEIVE	ENVIRON	ATTITUDE
PERCEIVE	.471			
ENVIRON	.278	.116		
ATTITUDE	.590	.635	.168	
\bar{X}	3.276	3.991	2.463	3.643
S.D.	0.917	0.681	0.939	0.744

จากตารางที่ 11 ผลการวิเคราะห์ พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ปัจจัยการใช้ไอซีทีในการสอน 3 ด้าน ซึ่งเป็นตัวแปรอิสระ คือ 1) การรับรู้คุณลักษณะของไอซีที (PERCEIVE) 2) สภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้ไอซีที (ENVIRON) และ 3) เจตคติที่มีต่อการใช้ไอซีที (ATTITUDE) ไม่มีคู่ใดที่มีความสัมพันธ์กันสูง (เท่ากับหรือมากกว่า 0.750) ที่จะก่อให้เกิดปัญหาการละเมิดข้อสมมติฐานที่กำกับเทคนิคการวิเคราะห์ถดถอยพหุ นอกจากนี้ตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทั้ง 3 ด้าน กับการใช้ไอซีทีในการสอนซึ่งเป็นตัวแปรตามก็ไม่มีคู่ใดที่มีความสัมพันธ์กันสูงเช่นกัน

ตารางที่ 12 การวิเคราะห์ถดถอยการใช้ไอซีทีในการสอนของคณาจารย์ต่อปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

ปัจจัย	ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (b)	t	Sig. t
ด้านการรับรู้คุณลักษณะของไอซีที (PERCEIVE)	0.159	2.320	.021*
ด้านสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้ไอซีที (ENVIRON)	0.183	3.413	.001**
ด้านเจตคติที่มีต่อการใช้ไอซีทีของคณาจารย์ (ATTITUDE)	0.459	6.658	.000**
$R^2 = 0.397$, $SEE = 0.717$, $F = 47.323$, $Sig. of F = .000$			

* $P \leq .05$, ** $P \leq .01$

จากตารางที่ 12 ผลการวิเคราะห์ พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ที่เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้อง 3 ด้าน คือ 1) การรับรู้คุณลักษณะของไอซีที 2) สภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้ไอซีที และ 3) เจตคติที่มีต่อการใช้ไอซีทีของคณาจารย์ สามารถอธิบายความผันแปรของการใช้ไอซีทีในการสอนของคณาจารย์ ได้ร้อยละ 39.7 และปัจจัยทุกด้านมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงและพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการสอนของคณาจารย์

จากคำถามแบบปลายเปิด คณาจารย์ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างได้ให้ข้อเสนอแนะโดยภาพรวมของปัจจัยทุกด้านและการใช้ไอซีทีในการสอน ปรากฏดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 ข้อเสนอแนะโดยภาพรวมของคณาจารย์เกี่ยวกับการใช้ไอซีทีในการสอน

ประเด็นเสนอแนะ	ความถี่
1. จัดหาอุปกรณ์ด้านไอซีทีให้เพียงพอต่อการใช้งาน	15
2. จัดให้มีคอมพิวเตอร์และโปรเจคเตอร์ประจำในแต่ละห้องเรียน	13
3. จัดอบรมการใช้ไอซีทีให้กับคณาจารย์ในทุกด้าน	10
4. จัดให้มีเครื่องพีซีคอมพิวเตอร์หรือคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กส่งห้บอาจารย์ 1 คน ต่อ 1 เครื่อง	8
5. พัฒนาระบบไอซีทีให้มีประสิทธิภาพที่เพียงพอต่อการใช้งาน	6
6. จัดให้มีคอมพิวเตอร์ที่สามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตได้เพื่อให้คณาจารย์สามารถจัดทำเอกสารและสื่อการสอน	6
7. จัดให้มีฐานข้อมูลต่างประเทศเพื่อใช้ในการวิจัยของคณาจารย์	5
8. สนับสนุนให้คณาจารย์ได้ใช้ไอซีทีอย่างต่อเนื่อง	5
9. จัดให้มีบุคลากรรับผิดชอบด้านไอซีทีและมีตำแหน่งให้	5
10. จัดระบบควบคุมการใช้ไอซีทีและมีการตรวจสอบที่เข้มแข็ง	4
11. จัดอบรมการจัดทำ CAI และ e-learning ให้กับคณาจารย์	4
12. พัฒนาระบบการสืบค้นข้อมูลให้สามารถสืบค้นข้อมูลจาก Science Direct และ IEEE ได้	4
13. สนับสนุนให้อาจารย์เกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Learning by doing)	3
15. ดำเนินการตามนโยบายส่งเสริมการใช้ไอซีทีของมหาวิทยาลัยให้เป็นรูปธรรมทั้งด้านอุปกรณ์และบุคลากร	3
16. พัฒนาการเชื่อมต่อเว็บไซต์ทางการศึกษาให้ติดต่อกันได้ทั่วโลก	3

จากตารางที่ 13 พบว่าคณาจารย์มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ไอซีทีในการสอน ซึ่งมีประเด็นที่มีค่าความถี่สูงสุดคือ ควรจัดหาอุปกรณ์ด้านไอซีทีให้เพียงพอต่อการใช้งาน รองลงมาคือ ควรจัดให้มีคอมพิวเตอร์และโปรเจคเตอร์ประจำในแต่ละห้องเรียน และควรจัดการฝึกอบรมการใช้ไอซีทีให้กับคณาจารย์ในทุกด้าน

ผลการวิจัยเชิงคุณภาพที่ได้จากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก จากรองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย หัวหน้าสาขาวิชา และอาจารย์ผู้สอน โดยนำมาเฉพาะข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยระดับปานกลางลงมา เพื่อให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ พบว่า มีความสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์เนื้อหาที่ได้จากข้อเสนอแนะ จากคำถามแบบปลายเปิดที่คณาจารย์ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างให้ไว้ สรุปได้ดังนี้

1. ด้านสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้ไอซีทีของคณาจารย์

ผลจากการวิเคราะห์เนื้อหาที่ได้จากการสัมภาษณ์ โดยผู้วิจัยได้นำประเด็นที่พบว่ามีค่าอยู่ในระดับปานกลางลงมาของด้านนี้มาเป็นข้อคำถามการสัมภาษณ์ ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ได้ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ เพื่อการปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้ไอซีทีของคณาจารย์ สรุปได้ดังนี้

1.1 ความพอเพียงของจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่คณะจัดเตรียมสำหรับอาจารย์เพื่อผลิตสื่อการเรียนการสอน : ผู้ให้สัมภาษณ์ได้เสนอแนะให้เพิ่มเครื่องคอมพิวเตอร์ให้เพียงพอต่อการใช้งานของคณาจารย์ จากคำให้สัมภาษณ์ของบางท่าน ได้ให้ข้อคิดเห็นและเสนอแนะไว้ดังนี้

เครื่องคอมพิวเตอร์มีบริการให้แก่ผู้สอนน้อย สาเหตุเพราะงบประมาณในการจัดซื้อคอมพิวเตอร์ได้รับการจัดสรรน้อยมากสำหรับคณะศึกษาศาสตร์...

ในขณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมยังมีเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอกับการสอน ยกเว้นสาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และแต่ละอาคารบางห้องเรียนก็มีความพร้อมบ้างแล้วแต่ยังไม่เพียงพอ เช่น คอมพิวเตอร์และเครื่องโปรเจคเตอร์ โดยประมาณ 1 เครื่องต่อ 1 อาคารเท่านั้น สำหรับด้านการผลิตสื่อการเรียนการสอนต้องการ 1 เครื่องต่อ 1 สาขา...

มีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่เป็นของนักศึกษาเพื่อการเรียนและสืบค้นข้อมูล และอีกส่วนหนึ่งเอาไว้ใช้งานทั่วไปในคณะ แต่ส่วนใหญ่แล้วอาจารย์คณะสถาปัตยกรรมฯ จะมี Note book ส่วนตัวเพื่อสะดวกในการใช้งานมากกว่า จึงไม่เป็นปัญหาในการใช้คอมพิวเตอร์มากนัก...

สภาพปัจจุบันคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยียังมีเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่พอเพียงพอต่อการใช้งานรายบุคคล โดยประมาณสัดส่วน 2 คนต่อ 1 เครื่อง แต่กำลังจะได้รับการจัดสรรงบประมาณครุภัณฑ์ต่อไป และอาจารย์บางท่านนำคอมพิวเตอร์ส่วนตัวมาใช้เอง...

ควรมีเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับอาจารย์ด้วย เพราะในคณะศิลปศาสตร์มีอาจารย์หลายสาขาวิชาที่ไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์และควรปรับปรุงสภาพห้องและสื่อการสอน...

1.2 ความมีประสิทธิภาพในการใช้งานของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ผู้ให้สัมภาษณ์ได้เสนอแนะให้เพิ่มอย่างเพียงพอและปรับปรุงให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพในทุกคณะ จากคำให้สัมภาษณ์ของบางท่านได้ให้ข้อคิดเห็นและเสนอแนะไว้ดังคำให้สัมภาษณ์บางส่วน เช่น

เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ในแต่ละสาขามีประสิทธิภาพที่แตกต่างกัน เนื่องจากเป็นเครื่องที่ได้มาจากการยกเลิกใช้ในห้องเรียน จึงทำให้มีประสิทธิภาพช้ากว่าเครื่องทั่ว ๆ ไป จึงเห็นควรให้คณะฯ ทำการสำรวจเครื่องที่จะใช้ผลิตสื่อและทำการ up grade เครื่องคอมพิวเตอร์ใหม่เพื่อให้มีประสิทธิภาพเท่าเทียมกัน...

อุปกรณ์ต่อพ่วงที่มีอยู่มีอายุการใช้งานที่นานมากแล้ว จึงควรยกเลิกการใช้งาน และเน้นมาใช้ระบบ network มากขึ้นเพื่อลดค่าใช้จ่าย เนื่องจากระบบเดิมที่ใช้งานเป็นอุปกรณ์ต่อพ่วงที่ใช้สำหรับ 1-2 เครื่อง จึงเห็นควรที่จะปรับเปลี่ยนเป็นระบบ network...

สภาพปัจจุบันอยู่ในระดับใช้งานดีบางเครื่อง แต่มีบางส่วนที่สภาพเครื่องเก่าล้าสมัยสาเหตุเนื่องจากติดไวรัส และขาดเจ้าหน้าที่ดูแลจริงจัง จึงเสนอแนะให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลอย่างจริงจัง...

ผู้สอนมีความรู้ด้านนี้น้อย เชี่ยวชาญเฉพาะวิชาชีพคหกรรมฯ จึงควรมี lab boy เฉพาะในห้องปฏิบัติการ...

สำหรับคณะที่ไม่มีปัญหาเรื่องนี้ ให้ข้อคิดเห็นว่า

ประสิทธิภาพการใช้งานของคณะฯ นั้นไม่มีปัญหา เนื่องจากคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่มีไว้สำหรับงาน Graphic Design จึงมีประสิทธิภาพสูงในการใช้งาน...

1.3 ความรวดเร็วในการเชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในคณะกับระบบอินเทอร์เน็ต ผู้ให้สัมภาษณ์ได้เสนอแนะให้มีการเชื่อมต่อจุดเครือข่ายได้อย่างทั่วถึงในทุกคณะ จากคำให้สัมภาษณ์ของบางท่านได้ให้ข้อคิดเห็นและเสนอแนะไว้ดังคำให้สัมภาษณ์บางส่วน เช่น

ยังมีผลกระทบอยู่บ้างเนื่องจากเริ่มมีการเปิดใช้งานมากขึ้นให้กับนักศึกษา จึงทำให้มีปัญหาในการเชื่อมต่อระบบบ้างเป็นบางเวลา แต่ได้เริ่มมีการแก้ไขระบบบ้างแล้ว และเห็นว่า ทางสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศจะแก้ไขให้เสร็จสิ้นก่อนเปิดภาคเรียนต่อไป...

สภาพปัจจุบันยังไม่มีความสะดวกรวดเร็ว เพราะคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต้องใช้ช่องทางสัญญาณที่เชื่อมต่อเครือข่ายไปยังคณะวิศวกรรมศาสตร์ ฉะนั้นทางมหาวิทยาลัยควรเปิดช่องทางสัญญาณเครือข่ายให้คณะวิทยาศาสตร์เชื่อมต่อไปยังศูนย์กลางที่มหาวิทยาลัยได้เลยโดยตรง จะเกิดความรวดเร็วและความสะดวกคล่องตัวมากขึ้น...

1.4 ความพร้อมของอุปกรณ์สื่อการสอนที่ใช้ในห้องเรียนของคณะ ซึ่งผลจากการสัมภาษณ์พบว่าในทุกคณะมีความขาดแคลน ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน ผู้ให้สัมภาษณ์ได้เสนอแนะให้เพิ่มอุปกรณ์และปรับปรุงของเดิมที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพ จากคำให้สัมภาษณ์ของบางท่าน ได้ให้ข้อคิดเห็นและเสนอแนะไว้ ดังนี้

อุปกรณ์มีน้อยมากเมื่อเทียบกับจำนวนห้องเรียนทั้งหมด สาเหตุเนื่องจากข้อจำกัดของงบประมาณ ควรมีหน่วยกลางเช่นศูนย์เทคโนโลยีของมหาวิทยาลัยดูแลในเรื่องนี้...

ห้องเรียนต่างๆ ไปในอาคารต่างๆ มีน้อยมาก แต่ก็ใช้วิธีทำสื่อที่หลากหลาย สามารถใช้ สอนได้ทุกห้อง แม้จะไม่มีเครื่องติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ และ LCD โปรเจคเตอร์ และเครื่องถ่ายทอดสัญญาณภาพ...

ในบางคณะได้ติดตั้งอุปกรณ์พร้อมทุกห้อง ดังคำให้สัมภาษณ์

ทางคณะฯ ได้ดำเนินการติดตั้งเครื่อง LCD ครบทุกห้องของคณะฯ มีบางห้องที่ไม่ได้ติดตั้งเนื่องจากไม่สามารถติดตั้งได้ (เป็นห้องปฏิบัติการอย่างเช่นห้องเซรามิก ซึ่งอาจเกิดความเสียหายได้)...

1.5 ความเพียงพอของบุคลากรด้านไอซีทีในการให้ความช่วยเหลือและให้คำปรึกษาแก่อาจารย์ : ผลการศึกษาพบว่ามีความขาดแคลนบุคลากรด้าน ICT มาก แต่มีอาจารย์ที่มีความรู้อยู่บ้างและสามารถช่วยเหลือกันได้ จากคำให้สัมภาษณ์ของบางท่าน ได้ให้ข้อคิดเห็นและเสนอแนะไว้ ดังนี้

ขาดบุคลากรด้านไอซีทีในการให้คำแนะนำอาจารย์ แต่ทางคณะได้ดำเนินการอบรมเกี่ยวกับไอซีทีเพื่อให้อาจารย์สามารถช่วยเหลือตนเองได้...

มีจำนวนบุคลากรน้อยมากและไม่มีอัตราบรรจุให้กับเจ้าหน้าที่ เมื่อเจ้าหน้าที่ได้งานใหม่ที่ดีกว่า ก็จะลาออกเพื่อไปทำงานที่แห่งใหม่ จึงควรบรรจุบุคลากรกลุ่มนี้ให้เป็นพนักงานมหาวิทยาลัย เพื่อจะได้มีความก้าวหน้าในตำแหน่งและมีขวัญกำลังใจในการทำงาน...

คณะไม่มีบุคลากรด้านไอซีทีในการดูแลและให้คำปรึกษา สาเหตุเพราะไม่มีตำแหน่งที่จะบรรจุผู้เชี่ยวชาญด้านไอซีที จึงควรมีการจัดสรรบุคลากรด้านไอซีทีจากส่วนกลางมาประจำที่คณะทุกคณะ...

1.6 ความพอเพียงของงบประมาณด้านไอซีทีที่คณะได้รับ : ผลการสัมภาษณ์พบว่าทุกคณะเห็นว่ายังได้รับไม่เพียงพอ จากคำให้สัมภาษณ์ของบางท่าน ได้ให้ข้อคิดเห็นและเสนอแนะไว้ ดังนี้

งบประมาณด้านไอซีทีมีน้อยมาก ควรมีการจัดตั้งงบประมาณจากส่วนกลางของมหาวิทยาลัย แล้วจัดสรรงบด้านนี้เพิ่มขึ้นให้กับทุกคณะ...

งบประมาณไม่เพียงพอเนื่องจากต้องจัดสรรไปในหลาย ๆ ด้านของมหาวิทยาลัย ควรได้รับการจัดสรรด้านไอซีทีให้มากขึ้น...

1.7 แหล่งความรู้ด้านไอซีทีของคณะฯ เช่น หนังสือ วารสาร สื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ : ผลการสัมภาษณ์พบว่า ส่วนมากยังมีน้อย จากคำให้สัมภาษณ์ของบางท่าน ได้ให้ข้อคิดเห็นและเสนอแนะไว้ ดังนี้

ไม่ค่อยมีหนังสือ วารสารต่าง ๆ ที่เป็นแหล่งความรู้ เพราะคณะไม่มีพื้นที่ในการจัดห้องสมุดเป็นของตนเอง...

หนังสือและวารสารด้านไอซีทียังมีอยู่เป็นจำนวนน้อยเมื่อเทียบกับการใช้งานในปัจจุบัน บางเรื่องมีเพียงเล่มเดียวเมื่อเทียบกับนักศึกษาจำนวนพันคน จึงควรเพิ่มงบประมาณการจัดซื้อเพิ่มขึ้น...

1.8 การแก้ไขปรับปรุงเกี่ยวกับปัญหาการใช้ไอซีทีตามที่อาจารย์เสนอแนะ : ผลการสัมภาษณ์ พบว่า ยังได้รับการตอบสนองน้อย เพราะขาดบุคลากรด้านไอซีที จากคำให้สัมภาษณ์ของบางท่าน ได้ให้ข้อคิดเห็นและเสนอแนะไว้ ดังนี้

การแก้ไขปัญหาใช้ความสามารถส่วนตัวของอาจารย์ ควร มีโครงการพัฒนาบุคลากรด้านไอซีทีสำหรับการเรียนการสอน...

1.9 การส่งเสริมให้อาจารย์ฝึกอบรมความรู้และทักษะด้านไอซีที : ผลการสัมภาษณ์พบว่า การฝึกอบรมด้านไอซีทีมีทั้งที่จัดขึ้นโดยหน่วยงานภายในและภายนอก และยังมีความต้องการที่จะได้รับการฝึกอบรมเพิ่มขึ้น จากคำให้สัมภาษณ์ของบางท่าน ได้ให้ข้อคิดเห็นและเสนอแนะไว้ ดังนี้

มีการอบรมจากหน่วยงานภายนอก แต่เมื่ออบรมแล้วก็ยังไม่สามารถนำมาใช้กับการเรียนการสอนของสาขาได้...

ควรส่งเสริมให้อาจารย์เข้าฝึกอบรมด้านไอซีที อย่างน้อยปีละ 2-3 ครั้ง...

1.10 การมีบุคลากรและ/หรือหน่วยงานของคณะ ซึ่งช่วยเหลือการผลิตสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ : ผลการสัมภาษณ์พบว่า ปัจจุบันนี้ยังมี และเห็นด้วยกับการให้มีหน่วยงานเฉพาะทางด้านนี้ จากคำให้สัมภาษณ์ของบางท่าน ได้ให้ข้อคิดเห็นและเสนอแนะไว้ ดังนี้

เนื่องจากแต่ละสาขาไม่มีผู้รับผิดชอบทางด้านการผลิตสื่อโดยตรง แต่ความต้องการของบุคลากรมีเป็นจำนวนมาก จึงเห็นสมควรให้คณะจัดตั้งหน่วยงานขึ้นมาโดยเฉพาะให้มีหน้าที่ผลิตสื่อเพียงอย่างเดียว ไม่ต้องทำงานที่มีความหลากหลาย...

ไม่มีหน่วยงานใดหรือบุคลากรช่วยในการผลิตสื่อการสอน ทางอาจารย์จะเป็นผู้จัดทำสื่อการสอนขึ้นเอง...

1.11 การประชาสัมพันธ์ของคณะเกี่ยวกับความสำคัญและความจำเป็นของการใช้ไอซีทีในการจัดการเรียนการสอน : ผลการสัมภาษณ์ พบว่า ยังมีการประชาสัมพันธ์ไม่ทั่วถึง ในบางคณะไม่มีบอร์ดแจ้งให้ผู้สนใจได้ทราบ จากคำให้สัมภาษณ์ของบางท่าน ได้ให้ข้อคิดเห็นและเสนอแนะไว้ ดังนี้

เนื่องจากแต่ละสาขาวิชาไม่มีผู้รับผิดชอบทางด้านไอซีทีโดยตรง ส่วนใหญ่จะมอบหมายให้หน่วยงานที่มีอยู่ของคณะ จึงทำให้การประชาสัมพันธ์ไม่ทั่วถึง...

มีการประชาสัมพันธ์น้อยมาก การจะทราบข้อมูลข่าวสารต้องอาศัยการถามหรือพูดคุยกันระหว่างอาจารย์ด้วยกัน ควรมีการประชาสัมพันธ์ด้านไอซีทีให้มากกว่านี้...

1.12 การส่งเสริมให้อาจารย์ผลิตสื่อเพื่อนำไปขอผลงานทางวิชาการ : ผลการสัมภาษณ์พบว่า อาจารย์ไม่นิยมการผลิตสื่อเพื่อขอผลงานทางวิชาการ จะผลิตเพื่อใช้ในการเรียนการสอนเป็นหลัก จากคำให้สัมภาษณ์ของบางท่าน ได้ให้ข้อคิดเห็นและเสนอแนะไว้ ดังนี้

อาจารย์ยังไม่รับรู้ว่า สามารถผลิตสื่อเพื่อนำไปขอผลงานทางวิชาการได้...

มหาวิทยาลัยยังขาดการส่งเสริมและสนับสนุนอย่างจริงจังในเรื่องนี้...

1.13 การสนับสนุนของคณะให้อาจารย์ได้ศึกษาดูงานด้านไอซีทีจากหน่วยงานภายนอกทั้งในและต่างประเทศ : ผลการสัมภาษณ์พบว่า ยังมีน้อย การไปศึกษาดูงานไม่ได้เน้นด้านใดด้านหนึ่งโดยเฉพาะ จากคำให้สัมภาษณ์ของบางท่าน ได้ให้ข้อคิดเห็นและเสนอแนะไว้ ดังนี้

คณะยังขาดการสนับสนุนให้บุคลากรไปศึกษาดูงานด้านไอซีทีที่ทั้งภายนอกและภายในหน่วยงาน สาขาวิชาด้านไอซีทีควรจะเสนอโครงการไปศึกษาดูงานด้านนี้เพื่อให้อาจารย์เกิดวิสัยทัศน์ที่กว้างไกลทันสมัยและเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอน...

มีการส่งอาจารย์บางท่านในคณะไปดูงานและไปเรียนคอมพิวเตอร์ในต่างประเทศ โดยส่งไปเป็นเวลา 9 วัน...

1.14 การมีห้องปฏิบัติการด้านไอซีทีของคณะไว้สำหรับอาจารย์เพื่อฝึกทักษะหรือใช้งานด้านไอซีทีได้สะดวก : ผลการสัมภาษณ์พบว่ายังไม่มีห้องปฏิบัติการไอซีทีสำหรับอาจารย์โดยเฉพาะ เนื่องจากมีจำนวนห้องไม่เพียงพอ แต่ในห้องพักมีให้ฝึกได้บ้าง จากคำให้สัมภาษณ์ของบางท่าน ได้ให้ข้อคิดเห็นและเสนอแนะไว้ ดังนี้

ไม่มีห้องปฏิบัติการด้านไอซีทีสำหรับอาจารย์ เพราะห้องไม่พอเพียง สถานที่ไม่เอื้ออำนวย ควรจะมีห้องสำหรับอาจารย์ได้ฝึกทักษะต่าง ๆ ด้านไอซีที...

ควรจะมีห้องปฏิบัติการด้านไอซีทีของคณะ อาจารย์ในคณะควรจัดทีมงานแลกเปลี่ยนเรื่องไอซีที มีการอบรมกันเองในหมู่คณะเพื่อช่วยอาจารย์ที่ยังไม่มีทักษะด้านคอมพิวเตอร์...

1.15 ระบบฐานข้อมูลส่วนกลางของคณะ เพื่อให้อาจารย์สามารถสืบค้นข้อมูลเพื่อการจัดการเรียนการสอน: ผลการสัมภาษณ์พบว่าฐานข้อมูลของคณะยังไม่พอเพียงต่อความต้องการของอาจารย์ จากคำให้สัมภาษณ์ของบางท่าน ได้ให้ข้อคิดเห็นและเสนอแนะไว้ ดังนี้

ระบบฐานข้อมูลส่วนกลางของคณะยังไม่ดีเท่าที่ควร ควรจะมีผู้รับผิดชอบเข้ามาจัดการระบบ ข้อมูลที่ส่งไปยังอาจารย์ล่าช้ามาก...

ไม่มีระบบฐานข้อมูล ต้องใช้การสืบค้นจาก website ต่าง ๆ การสืบค้นจึงไม่คอยทั่วถึงสำหรับอาจารย์ ข้อเสนอแนะควรมีฐานข้อมูลเพื่อการสืบค้นข้อมูลซึ่งจะง่ายสำหรับอาจารย์ โดยควรเริ่มจากการพัฒนาในคณะจากบุคลากรที่ดูแลด้านนี้...

2. ด้านเจตคติที่มีต่อการใช้อีซีทีในการสอนของอาจารย์

ผลจากการวิเคราะห์เนื้อหาที่ได้จากการสัมภาษณ์ โดยผู้วิจัยได้นำประเด็นที่พบว่า มีค่าอยู่ในระดับปานกลางลงมาของด้านนี้มาเป็นข้อคำถามการสัมภาษณ์ ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ได้ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ เพื่อการปรับปรุงเกี่ยวกับเจตคติของอาจารย์ในการสอนโดยใช้อีซีที สรุปได้ดังนี้

2.1 ความรับผิดชอบต่อข้อมูลสารสนเทศรวมทั้งลิขสิทธิ์ที่อาจารย์นำมาใช้ : ผลการสัมภาษณ์พบว่าอาจารย์ยังขาดความรู้เกี่ยวกับกฎหมายลิขสิทธิ์ แต่ก็มีความตระหนักโดยการอ้างอิงแหล่งที่มา จากคำให้สัมภาษณ์ของบางท่าน ได้ให้ข้อคิดเห็นและเสนอแนะไว้ ดังนี้

อาจารย์ยังมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องกฎหมายลิขสิทธิ์ข้อมูลนี้ไม่ตื้นๆ ส่วนใหญ่มีความรับผิดชอบต่อลิขสิทธิ์ปานกลาง...

อาจารย์มีความรู้เกี่ยวกับลิขสิทธิ์ของข้อมูลข่าวสารพอใช้ได้ อยากให้มีการชี้แจงเรื่องนี้ให้มากขึ้น...

2.2 ความพยายามในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นขณะใช้ไอซีทีในการเรียนการสอนด้วยตนเองของอาจารย์ : ผลการสัมภาษณ์พบว่า อาจารย์ส่วนมากยังขาดความรู้ความชำนาญในการแก้ไข แต่บางคนก็มีความพยายามอยู่บ้างโดยศึกษาด้วยตนเอง จากคำให้สัมภาษณ์ของบางท่าน ได้ให้ข้อคิดเห็นและเสนอแนะไว้ ดังนี้

อาจารย์ต้องศึกษาวิธีการแก้ปัญหาด้วยตนเองในเบื้องต้น เพื่อให้ขณะที่กำลังทำการสอนอยู่นั้นไม่เกิดการหยุดชะงัก...

อาจารย์ส่วนมากประสบปัญหาขณะใช้ไอซีที แต่ก็พยายามหาสื่ออื่น ๆ มาช่วยเสริมหรือใช้อุปกรณ์ที่สามารถทดแทนกันได้...

2.3 ความเชื่อของอาจารย์เกี่ยวกับประสิทธิภาพของการสอนที่ขึ้นอยู่กับการใช้ไอซีที : ผลการสัมภาษณ์พบว่า อาจารย์เห็นคุณค่าของการใช้ไอซีทีในการสอน แต่ยังคงระหนักถึงบทบาทของครูและการใช้สื่ออื่น ๆ ในการสอน จากคำให้สัมภาษณ์ของบางท่าน ได้ให้ข้อคิดเห็นและเสนอแนะไว้ ดังนี้

อาจารย์มีความเชื่อว่า มีประสิทธิภาพและสามารถพัฒนาความรู้ของอาจารย์ได้ ถ้าอาจารย์หมั่นศึกษาหาความรู้เพื่อประสิทธิภาพในการเรียนการสอน...

ไอซีทีเป็นส่วนประกอบอย่างหนึ่งที่ใช้กับการเรียนการสอน สิ่งสำคัญคือผู้สอนจะมีวิธีการนำเสนอเนื้อหาช่วยเสริมให้บทเรียนมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ควรมีสื่ออื่น ๆ เข้ามาร่วมใช้ด้วย เช่น อุปกรณ์ที่ผลิตขึ้นโดยผู้สอน...

3. ด้านการใช้ไอซีทีในการสอนของอาจารย์

ผลจากการวิเคราะห์เนื้อหาที่ได้จากการสัมภาษณ์ โดยผู้วิจัยได้นำประเด็นที่พบว่ามีความอยู่ในระดับปานกลางลงมาของด้านนี้มาเป็นข้อคำถามการสัมภาษณ์ ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ได้ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงเกี่ยวกับการใช้ไอซีทีในการสอนของอาจารย์ สรุปได้ดังนี้

3.1 การใช้คอมพิวเตอร์ผลิตสไลด์ประกอบเนื้อหาบทเรียนด้วยโปรแกรม MS. PowerPoint : ผลการสัมภาษณ์พบว่าอาจารย์มีการใช้โปรแกรมนี้พอสมควร แต่ยังคงต้องการได้รับการอบรมเพิ่ม จากคำให้สัมภาษณ์ของบางท่าน ได้ให้ข้อคิดเห็นและเสนอแนะไว้ ดังนี้

อาจารย์ในคณะมีความรู้พอสมควรกับการใช้โปรแกรม MS. Power Point ควรมีการจัดอบรมบ้างเพื่อการพัฒนาในการใช้โปรแกรม MS. Power Point และเป็นแรงจูงใจให้นำมาใช้ในการสอน...

ปัจจุบันอาจารย์สามารถทำได้บ้างในส่วนของ PowerPoint แต่ก็มีได้ทำกันทุกคน เพราะสภาพห้องเรียนบางห้องไม่มีคอมพิวเตอร์และโปรเจคเตอร์ ควรปรับปรุงสภาพห้องและจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ด้วย...

3.2 ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ผลิตสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ เช่น CAI หรือ e-learning : ผลการสัมภาษณ์พบว่า อาจารย์บางท่านสามารถทำได้ แต่มีเป็นจำนวนมากที่ต้องการได้รับการสนับสนุนและให้มีการอบรมเพิ่มเติมทางด้านนี้ จากคำให้สัมภาษณ์ของบางท่าน ได้ให้ข้อคิดเห็นและเสนอแนะไว้ ดังนี้

อาจารย์ภายในคณะมีความรู้อยู่บ้างในการใช้สื่อการสอนประเภทนี้ แต่ส่วนใหญ่ยังไม่สามารถผลิตสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ได้ด้วยตนเอง เพราะยังขาดความรู้และทักษะ ทั้งนี้ภายในคณะก็ได้มีการส่งเสริมแก่อาจารย์เพื่อให้ความรู้ในการฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ด้าน e-learning แต่การจัดฝึกอบรมนั้นไม่ต่อเนื่อง จึงทำให้อาจารย์ยังไม่มีทักษะความชำนาญที่เพียงพอจนสามารถผลิตสื่อฯ ได้เอง ฉะนั้นควรส่งเสริมและพัฒนาในด้านนี้เพิ่มมากขึ้น...

ควรสนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนผลิตสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ในทุกรายวิชา และจัดหาบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ผลิตสื่อฯ ให้ผู้สอน...

3.3 การใช้คอมพิวเตอร์จัดการด้านการเรียนการสอนของอาจารย์ เช่น การจัดเก็บข้อมูลผู้เรียน การประเมินผลการเรียน : ผลการสัมภาษณ์พบว่า อาจารย์ยังมีการใช้น้อย แต่ยังต้องการได้รับการอบรมเพิ่มเติม จากคำให้สัมภาษณ์ของบางท่าน ได้ให้ข้อคิดเห็นและเสนอแนะไว้ ดังนี้

ยังไม่ค่อยมีการใช้เท่าไรเพราะยังไม่มีเวลาพอที่จะศึกษา อาจารย์ส่วนใหญ่ยังใช้ระบบประเมินผลด้วยมืออยู่ เพราะสะดวกและรวดเร็วกว่า แต่บางอย่างก็อาจใช้คอมพิวเตอร์ได้ เสนอแนะว่าควรมีการฝึกการจัดเก็บข้อมูลการเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์อย่างเป็นระบบให้กับอาจารย์...

การประเมินผลการเรียนนั้น อาจารย์จะเก็บคะแนนเพื่อการตัดเกรดของตนเอง ส่วนสำนักบริการวิชาการและประเมินผล จะดำเนินการประมวลผลคะแนนเฉลี่ย และแจ้งสถานภาพความเป็นนักศึกษา ซึ่งในระบบการประมวลผลการศึกษาด้วยคอมพิวเตอร์ของสำนักฯ บางครั้งพบว่ายังมีข้อผิดพลาดของข้อมูลที่ไม่ได้มีการ up date อย่างต่อเนื่อง...

3.4 การใช้อินเทอร์เน็ตของอาจารย์ในการติดต่อกับผู้สอนคนอื่น : ผลการสัมภาษณ์พบว่าอาจารย์มีการใช้อินเทอร์เน็ตในการติดต่อทั่วไปในระดับปานกลาง และมองเห็นประโยชน์ของการติดต่อ จากคำให้สัมภาษณ์ของบางท่าน ได้ให้ข้อคิดเห็นและเสนอแนะไว้ ดังนี้

มีการติดต่อกับผู้อื่นทางอินเทอร์เน็ตบ้าง เช่น ติดต่อกับงานวิจัย การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการเรียนการสอน ควรส่งเสริมให้อินเทอร์เน็ตติดต่อสื่อสารมาก ๆ เพราะมีความสะดวกรวดเร็วและประหยัด...

ใช้อินเทอร์เน็ตติดต่อกับบุคคลอื่นเป็นอีกช่องทางหนึ่งที่มีความสะดวกรวดเร็ว ไม่กี่นาทีก็ติดต่อถึงกัน ปัจจุบันอาจารย์มีการใช้กันมากขึ้น...

3.5 การใช้อินเทอร์เน็ตของอาจารย์ในการติดต่อกับผู้ปกครองของนักศึกษา เพื่อแจ้งข่าวสารและสารสนเทศ : ผลการสัมภาษณ์พบว่า ส่วนใหญ่ยังไม่มี เนื่องจากผู้ปกครองส่วนใหญ่ยังไม่เป็น จากคำให้สัมภาษณ์ของบางท่าน ได้ให้ข้อคิดเห็นและเสนอแนะไว้ ดังนี้

ยังไม่มี เพราะผู้ปกครองอาจไม่ค่อยได้ใช้อินเทอร์เน็ต หรือบางคนอาจจะใช้อยู่บ้าง แต่อาจารย์ก็ยังไม่สามารถทราบได้ว่าจะสะดวกให้ส่งข่าวสารข้อมูลของนักศึกษาผ่านทางอินเทอร์เน็ตหรือไม่ ดังนั้นส่วนใหญ่แล้วจะแจ้งข่าวสารทางจดหมาย...

น้อยมากที่จะใช้อินเทอร์เน็ตติดต่อกับผู้ปกครอง ส่วนใหญ่ใช้การติดต่อทางโทรศัพท์ หรือใช้จดหมายติดตาม...

3.6 การใช้ไอซีทีของอาจารย์เพื่อค้นหาความรู้ที่ทันสมัยอย่างสม่ำเสมอ : ผลการสัมภาษณ์พบว่า อาจารย์มีการใช้อินเทอร์เน็ตในการค้นหาความรู้ในระดับปานกลาง จากคำให้สัมภาษณ์ของบางท่าน ได้ให้ข้อคิดเห็นและเสนอแนะไว้ ดังนี้

บางครั้งก็ใช้ไอซีทีในการค้นหาข้อมูลเพราะจะมีเนื้อหาวิชาความรู้ต่าง ๆ ให้ศึกษาค้นคว้า และยังสามารรถเชื่อมโยงไปยัง web ต่าง ๆ ได้สะดวกรวดเร็วทำให้ค้นหาข้อมูลได้มาก...

เครื่องคอมพิวเตอร์และการใช้อินเทอร์เน็ตภายในหน่วยงานยังมีไม่ทั่วถึงเพียงพอ ทำให้การค้นคว้าข้อมูลไม่ได้รับความสะดวก...

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสอนของคณาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับและความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ไอซีทีในสอนของคณาจารย์ กับ ปัจจัยด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล การรับรู้คุณลักษณะของไอซีที สภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้ไอซีที และเจตคติที่มีต่อการใช้ไอซีที เป็นการศึกษาเชิงปริมาณ (quantitative method) โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) และการศึกษาเชิงคุณภาพ (qualitative method) โดยการสัมภาษณ์แบบเชิงลึก (in-depth interview) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างของการศึกษาคือคณาจารย์ 9 คน ในสังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มีจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 220 คน เครื่องมือในการวิจัยใช้แบบสอบถาม (questionnaire) และแบบสัมภาษณ์ (interview) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson correlation) และการวิเคราะห์ถดถอยพหุ (multiple regression analysis) ด้วยวิธี Enter วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์

สรุปผลการวิจัย

1. ข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นคณาจารย์ทั้งหมด 220 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 60.5 ที่เหลือเป็นเพศชาย ร้อยละ 39.5 โดยส่วนใหญ่อายุระหว่าง 30 – 40 ปี ร้อยละ 43.2 รองลงมาเป็นอายุระหว่าง 41 – 50 ปี ร้อยละ 26.4 มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทเป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 83.2 รองลงมาเป็นระดับปริญญาตรี 15.5 ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการสอนมากกว่า 20 ปี ร้อยละ 41.4 รองลงมาคือ 5 – 10 ปี ร้อยละ 25.0 ปริมาณงานสอนโดยเฉลี่ยส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 10 – 15 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ร้อยละ 37.3 รองลงมาโดยเฉลี่ย 16 – 20 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ร้อยละ 29.1 นอกจากนี้ยังพบว่าอาจารย์ส่วนใหญ่มีเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นของตนเองไว้สำหรับใช้งาน ร้อยละ 64.1 และโดยส่วนใหญ่เป็นอาจารย์สังกัดคณะบริหารธุรกิจ ร้อยละ 20.9 รองลงมาสังกัดคณะวิศวกรรมศาสตร์ ร้อยละ 20.5 ส่วนอาจารย์สังกัดคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มีเพียงร้อยละ 2.3

2. ระดับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้ไอซีทีในการสอน

ผลจากการศึกษาระดับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้ไอซีทีในการสอนของคณาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร 3 ด้าน ได้แก่ การรับรู้คุณลักษณะของไอซีที สภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้ไอซีที และเจตคติที่มีต่อการใช้ไอซีที พบว่า ระดับความคิดเห็นโดยเฉลี่ยของทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายปัจจัยพบว่า 1) ปัจจัยการรับรู้คุณลักษณะของไอซีทีในการสอน มีระดับความคิดเห็นโดยเฉลี่ยรวมทุกประเด็นอยู่ในระดับมาก ซึ่งประเด็นที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยมากเรียงจาก 3 อันดับแรก ได้แก่ การรับรู้ ไอซีทีที่ช่วยประหยัดเวลาในการสืบค้นข้อมูลและสามารถนำข้อมูลกลับมาใช้ใหม่ได้อย่างรวดเร็ว ไอซีทีเป็นเครื่องมือที่มีความสะดวกในการทำงาน และไอซีทีเป็นเครื่องมือช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน ส่วนประเด็นที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุดในปัจจัยนี้คือ การรับรู้ ไอซีทีเป็นเครื่องมือช่วยในการประเมินผลการเรียนของนักศึกษาได้อย่างถูกต้องแม่นยำ 2) ปัจจัยสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้ไอซีทีในการสอน ซึ่งมีระดับความคิดเห็นโดยเฉลี่ยรวมทุกประเด็นอยู่ในระดับน้อย โดยประเด็นที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยมากที่สุดคือความเร็วในการเชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในคณะกับระบบอินเทอร์เน็ต รองลงมาคือความมีประสิทธิภาพในการใช้งานของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงของคณะ ส่วนประเด็นที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุดในปัจจัยนี้คือ การสนับสนุนให้อาจารย์ได้ศึกษาดูงานด้านไอซีทีจากหน่วยงานภายนอกทั้งในและต่างประเทศ และ 3) ปัจจัยเจตคติที่มีต่อการใช้ไอซีทีในการสอน มีระดับความคิดเห็นโดยเฉลี่ยรวมทุกประเด็นอยู่ในระดับมาก ซึ่งประเด็นที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยมากเรียงจาก 3 อันดับแรก ได้แก่ ไอซีทีสามารถใช้สนับสนุนการเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต ความตระหนักถึงการใช้ไอซีทีไปในทิศทางที่ถูกต้องไม่ขัดต่อจริยธรรมและหลักกฎหมาย และเชื่อว่าการใช้ไอซีทีสำหรับจัดทำแผนการสอนทำให้เกิดความสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น ส่วนประเด็นที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุดในปัจจัยนี้คือ การเป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบต่อข้อมูลสารสนเทศที่นำมาใช้ รวมทั้งลิขสิทธิ์ต่าง ๆ

3. ระดับการใช้ไอซีทีในการสอนของคณาจารย์

ผลจากการศึกษาระดับการใช้ไอซีทีในการสอนของคณาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พบว่า ระดับการใช้ไอซีทีในการสอนโดยเฉลี่ยของทุกประเด็นอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายประเด็น พบว่า ประเด็นที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยมากที่สุดคือ การใช้อินเทอร์เน็ตสืบค้นข้อมูลเพื่อนำข้อมูลมาใช้ประกอบการเรียนการสอน รองลงมาคือการใช้ไอซีทีเพื่อค้นหาความรู้ที่ทันสมัยอย่างสม่ำเสมอ ส่วนประเด็นที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ การใช้อินเทอร์เน็ตติดต่อกับผู้ปกครองของผู้เรียนเพื่อแจ้งข่าวสารและสารสนเทศ

4. ความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ไอซีทีในการสอนของคณาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กับ คุณลักษณะส่วนบุคคลและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

4.1 ข้อค้นพบตามสมมติฐานการวิจัยข้อ 1 : การใช้ไอซีทีในการสอนของคณาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครมีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะส่วนบุคคล ผลการวิเคราะห์ พบว่า คุณลักษณะส่วนบุคคลของคณาจารย์ที่มีความสัมพันธ์กับการใช้ไอซีทีในการสอนในเชิงบวก มี 2 ปัจจัย คือ การมีเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นของตนเอง กับคณะที่สังกัด และมีความสัมพันธ์ในเชิงลบ 1 ปัจจัย คือ ประสบการณ์ในการสอน

4.2 ข้อค้นพบตามสมมติฐานการวิจัยข้อ 2 : การใช้ไอซีทีในการสอนของคณาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มีความสัมพันธ์กับการรับรู้คุณลักษณะของไอซีที สภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้ไอซีที และเจตคติที่มีต่อการใช้ไอซีที

ผลการวิเคราะห์พบว่า การรับรู้คุณลักษณะของไอซีที สภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้ไอซีที และเจตคติที่มีต่อการใช้ไอซีที มีความสัมพันธ์กับการใช้ไอซีทีในการสอนของคณาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

5. ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงและพัฒนาการใช้ไอซีทีในการสอนของคณาจารย์ ประเด็นเสนอแนะที่มีความถี่สูง 3 ลำดับแรกคือ 1) การจัดหาอุปกรณ์ด้านไอซีทีให้เพียงพอต่อการใช้งาน 2) การจัดให้มีคอมพิวเตอร์และโปรเจคเตอร์ประจำในแต่ละห้องเรียน และ 3) การจัดอบรมการใช้ไอซีทีให้กับคณาจารย์ในทุกด้าน

6. ผลจากการศึกษาเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์เจาะลึก 1) ด้านสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้ไอซีที มีข้อเสนอให้เพิ่มเครื่องคอมพิวเตอร์และปรับปรุงประสิทธิภาพของเครื่องที่มีอยู่เดิม เพิ่มจุดเชื่อมต่อเครือข่ายให้ทั่วถึง เพิ่มอุปกรณ์ต่อพ่วงและปรับปรุงของเดิมเพิ่มงบประมาณ จัดหาหนังสือ วารสาร และสิ่งพิมพ์ด้านไอซีทีของแต่ละคณะ จัดให้มีห้องปฏิบัติการ อบรมการใช้ไอซีทีแก่อาจารย์ จัดตั้งหน่วยงานเฉพาะเพื่อช่วยการผลิตสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ และจัดให้มีระบบฐานข้อมูลส่วนกลางของคณะ 2) ด้านการรับรู้คุณลักษณะของไอซีทีและเจตคติที่มีต่อการใช้ไอซีทีของคณาจารย์ มีข้อเสนอให้เพิ่มความรู้ด้านกฎหมายลิขสิทธิ์ข้อมูลแก่คณาจารย์ ให้คณาจารย์ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมและฝึกแก้ไขปัญหาเบื้องต้นด้วยตนเอง และ 3) ด้านการใช้ไอซีทีในการสอนของอาจารย์ เสนอให้จัดอบรมเพื่อเพิ่มความรู้และทักษะการใช้ไอซีที การผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การจัดเก็บข้อมูลของผู้เรียน การประเมินผลการเรียน และการใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตเพื่อสืบค้นข้อมูลจากเว็บต่าง ๆ

อภิปรายผล

ข้อค้นพบจากการวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้ไอซีทีในการสอนของคณาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มีประเด็นที่นำมาอภิปรายดังนี้

1. การรับรู้คุณลักษณะของไอซีทีในการสอนของคณาจารย์ ผลการวิจัย พบว่าทุกประเด็นอยู่ในระดับมาก ซึ่งแสดงให้เห็นว่าในปัจจุบันคณาจารย์มีความตื่นตัวและเห็นถึงประโยชน์ของไอซีทีที่สามารถนำมาใช้ในการสอน ตลอดจนเห็นถึงความสะดวกในการใช้งานของไอซีทีไม่ว่าจะเป็นการติดต่อสื่อสารกับผู้เรียนหรือเพื่อนอาจารย์ด้วยกัน และการสืบค้นข้อมูลทางแวดวงวิชาการ จึงทำให้คณาจารย์เกิดการยอมรับและเห็นคุณค่าความสำคัญของไอซีทีมากขึ้นกว่าในอดีต ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สิทธิชัย ชมพูพาทย์ (2548 : 109) ที่พบว่า การรับรู้คุณลักษณะของไอซีทีมีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการใช้อีซีทีในการจัดการเรียนการสอนของครู โดยตัวแปรการรับรู้คุณลักษณะของไอซีทีสามารถวัดได้จากความได้เปรียบเชิงประโยชน์ ความเหมาะสมกับบริบท และความสะดวกต่อการใช้งาน ทั้งนี้เนื่องจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีด้านไอซีที ได้มีการนำมาใช้อย่างแพร่หลายในสถาบันอุดมศึกษา โดยมีการฝึกอบรม และสนับสนุนให้อาจารย์มีความรู้ความเข้าใจและสามารถนำไอซีทีมาใช้ในการสอน สถาบันการศึกษาทุกระดับตื่นตัวและเร่งรัดให้มีการนำไอซีทีเข้ามาใช้เพื่อส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพการศึกษา ไอซีทีมีความสำคัญต่อการจัดการเรียนการสอน คณาจารย์ต้องปลูกฝังให้ผู้เรียนเข้าถึงและใช้ไอซีทีให้หลากหลายและทั่วถึง เพราะมีผลต่อประสิทธิภาพทางการศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ McNeil (1996 : 65) ที่พบว่า การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และการจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกในสถาบันอุดมศึกษามีผลต่อความสำเร็จของนักศึกษา

2. สภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้อีซีทีในการสอน ผลการวิจัยพบว่าในภาพรวมของด้านนี้มีค่าอยู่ในระดับน้อย ไม่มีประเด็นที่มีค่าอยู่ในระดับมาก มีเพียงระดับปานกลาง และระดับน้อย แสดงให้เห็นว่า ในปัจจุบันมหาวิทยาลัยยังไม่สามารถจัดสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้อีซีทีในการสอนได้อย่างเพียงพอ ดังเช่น ประเด็นที่มีค่าในระดับน้อย คือ จำนวนบุคลากรด้านไอซีทีในการให้ความช่วยเหลือและคำปรึกษาแก่อาจารย์ งบประมาณด้านไอซีที บุคลากรที่ช่วยในการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การประชาสัมพันธ์ให้เห็นความสำคัญและความจำเป็นของไอซีที การส่งเสริมให้อาจารย์ผลิตสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ การสนับสนุนให้อาจารย์ศึกษาดูงานด้านไอซีที จำนวนห้องปฏิบัติการไอซีที และระบบฐานข้อมูลเพื่อการสืบค้นด้านการจัดการเรียนการสอน สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้เป็นปัจจัยที่จำเป็นต่อการสนับสนุนการใช้อีซีที แต่สภาพปัจจุบันยังทำได้ในระดับน้อย เหตุผลที่ทำให้การจัดสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้อีซีทีอยู่ในระดับน้อย อาจเนื่องจากการมีงบประมาณที่ไม่เพียงพอที่จะนำมาใช้ ซึ่งสอดคล้องกับแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ได้วิเคราะห์สถานการณ์

ประยุกต์ใช้ไอซีทีของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครที่ระบุไว้ว่า มหาวิทยาลัยยังขาดงบประมาณในการพัฒนาระบบสารสนเทศ การขาดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถที่สนับสนุนและให้คำปรึกษาแก่คณาจารย์ (สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ, 2549) ในด้านนี้พบว่า ทุกประเด็นมีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงกว่า 1 แสดงให้เห็นว่า อาจารย์แต่ละคนมีความเห็นที่แตกต่างกันสูง สาเหตุที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากแต่ละคนสามารถจัดสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้ไอซีทีได้ไม่เท่ากัน คณะที่จัดการเรียนการสอนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจะมีความพร้อมด้านไอซีทีมากกว่าคณะทางด้านสังคมศาสตร์

3. เจตคติที่มีต่อการใช้ไอซีทีในการสอน ผลการวิจัยพบว่าโดยภาพรวมของด้านนี้มีค่าอยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าคณาจารย์มีเจตคติในเชิงบวกต่อการใช้ไอซีที ซึ่งสอดคล้องกับการรับรู้คุณลักษณะของไอซีทีซึ่งมีค่าอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน สาเหตุที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากความเจริญก้าวหน้าและคุณประโยชน์ของไอซีทีในยุคปัจจุบัน ที่เข้ามามีบทบาทสำคัญในทุกองค์กร โดยเฉพาะในระดับอุดมศึกษา นอกจากนี้คณาจารย์เหล่านี้ยังปฏิบัติหน้าที่ในมหาวิทยาลัยที่เน้นทางด้านเทคโนโลยีอีกด้วย ในด้านนี้มีเพียงบางประเด็นที่อยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ความพยายามในการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการใช้ไอซีที การประเมินผลการสอนของอาจารย์ และความรับผิดชอบต่อสารสนเทศที่นำมาใช้ ทั้ง 3 ประเด็นนี้มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานสูง เพราะว่ามีพลังและสภาพแวดล้อมของแต่ละคนแตกต่างกัน อาจเป็นเหตุให้มีเจตคติที่ต่างกันได้ คณาจารย์บางคนยังเห็นว่าการใช้ไอซีทีเป็นเรื่องยุ่งยาก ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของ วิลเฮม (Wilhelm, 2549 : 131) ที่ว่า ยังมีคณาจารย์ที่เห็นว่าการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเป็นเรื่องที่ยุ่งยาก โดยไม่สนใจที่จะศึกษาและติดตามความก้าวหน้าด้านไอซีทีเพิ่มเติม ซึ่งนับเป็นปัญหาที่จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพของการศึกษา

4. ระดับการใช้ไอซีทีในการสอนของคณาจารย์ ผลการวิจัยพบว่า โดยภาพรวมของด้านนี้มีค่าอยู่ในระดับปานกลาง มีประเด็นที่มีค่าอยู่ในระดับน้อยเพียง 1 ข้อ คือ การใช้อินเทอร์เน็ตติดต่อกับผู้ปกครองของผู้เรียนเพื่อแจ้งข่าวและสารสนเทศ จะเห็นได้ว่าคณาจารย์มีการใช้ไอซีทีในการสอนในบางเรื่องในระดับมาก คือ การใช้อินเทอร์เน็ตสืบค้นข้อมูล การใช้คอมพิวเตอร์เตรียมการสอน การใช้อินเทอร์เน็ตในการโหลดข้อมูลสารสนเทศ และการใช้ไอซีทีเพื่อค้นหาความรู้ที่ทันสมัย แสดงให้เห็นว่า ไอซีทีได้เข้ามามีบทบาทในการสอนของอาจารย์อย่างกว้างขวาง ส่วนกรณีที่มีการใช้อินเทอร์เน็ตติดต่อกับผู้ปกครองของนักเรียนน้อยนั้น อาจเป็นเพราะว่า ผู้ปกครองโดยทั่วไปอาจยังไม่มีคอมพิวเตอร์หรือมีแต่ยังไม่เป็น ซึ่งเป็นสภาพทั่ว ๆ ไปของสังคมไทยที่ยังมีการใช้อินเทอร์เน็ตในบ้านไม่มากนัก ยกเว้นบุคคลบางระดับหรือบางอาชีพเท่านั้น สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ชันญญา พรหมฝ่าย (2546) ที่พบว่าครุผู้สอนมีการใช้ไอซีทีในระดับปานกลาง และผลการวิจัยของ พรนภา ตั้งนิติพงศ์ (2549) ที่พบว่า การใช้คอมพิวเตอร์ของคณาจารย์ในการผลิตเอกสารการสอน/แบบฝึกหัด/

ข้อสอบ การใช้บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และการผลิตสื่อการสอน มีการใช้อยู่ในระดับปานกลาง

5. ความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะส่วนบุคคลของคณาจารย์ กับการใช้ไอซีทีในการสอน ผลการวิจัยพบว่า การมีคอมพิวเตอร์เป็นของตนเอง และคณะที่อาจารย์สังกัด มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับการใช้ไอซีที และประสบการณ์ในการสอนมีความสัมพันธ์ในเชิงลบ สาเหตุอาจเนื่องจาก อาจารย์ที่มีคอมพิวเตอร์สามารถใช้งานได้สะดวกมากกว่าอาจารย์ที่ไม่มี ส่วนอาจารย์ที่อยู่ต่างคณะที่มีลำดับการใช้ไอซีทีแตกต่างกันนั้น อาจเป็นเพราะว่าอาจารย์ในแต่ละคณะมีสภาพแวดล้อมและความจำเป็นในการใช้ไอซีทีแตกต่างกัน ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครมีคณะที่เป็นสายด้านสังคมศาสตร์ 2 คณะ คือ คณะบริหารธุรกิจ และคณะศิลปศาสตร์ ส่วนคณะอื่น ๆ เป็นคณะทางสายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งอาจารย์จะมีพื้นฐานการใช้ไอซีทีมากกว่าอาจารย์ในคณะทางสายสังคมศาสตร์ จึงทำให้มีระดับการใช้ไม่เท่ากัน สอดคล้องกับผลการวิจัยของ วิภาศิริ นราพงษ์ (2542) ที่พบว่าประสบการณ์การทำงานของอาจารย์พยาบาลมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ สวงค์ บุญปลูก และปัญญาเดช พันธุ์วัฒน์ (2549) ที่พบว่าพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการศึกษามีความแตกต่างกันตามวุฒิการศึกษาและคณะที่สังกัด นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของ อารีย์ มัยยพงษ์ และศุภฉัตร ทิริเชียร (2549) ที่พบว่าคณาจารย์ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนด้านคอมพิวเตอร์เท่านั้น ที่มีการใช้ค่อนข้างสูง ส่วนที่พบว่าประสบการณ์การสอนมีความสัมพันธ์ในเชิงลบนั้น อาจเนื่องจากอาจารย์ที่มีประสบการณ์สอนมากเป็นผู้ที่มีอายุมาก ซึ่งอาจารย์เหล่านี้จะใช้คอมพิวเตอร์น้อยกว่าอาจารย์ที่มีอายุน้อย

6. ความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ไอซีทีในการสอนของคณาจารย์กับปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ผลการวิจัยพบว่า การรับรู้คุณลักษณะของไอซีทีในการสอน สภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้ไอซีที เจตคติที่มีต่อการใช้ไอซีที มีความสัมพันธ์กับการใช้ไอซีทีของคณาจารย์นั้น อาจเป็นเพราะว่าคณะที่มีความพร้อม มีสภาพแวดล้อมที่เกื้อหนุนและมีทรัพยากรด้านไอซีทีที่เพียงพอ ย่อมทำให้คณาจารย์มีความสะดวกและสนใจให้มีการใช้มากขึ้น นอกจากนี้การมีเจตคติที่ดี ย่อมเป็นสาเหตุสำคัญของการนำไอซีทีมาใช้ ดังนั้นจึงทำให้มีความสัมพันธ์กัน สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ธนาวดี บานแย้ม (2546) ที่พบว่า นโยบายและการสนับสนุนจากหน่วยงานด้านสภาพแวดล้อมและบรรยากาศในหน่วยงาน มีความสัมพันธ์กับการใช้ไอซีทีของอาจารย์ และผลการวิจัยของ สิทธิชัย ชมพูพาทย์ (2548) ที่พบว่า การรับรู้คุณลักษณะของไอซีทีและการมีเจตคติที่ดีต่อการใช้ไอซีทีมีอิทธิพลทางตรงต่อการใช้ไอซีทีของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา

ข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยได้นำประเด็นที่เป็นข้อค้นพบมาเสนอแนะเพื่อนำไปสู่การพัฒนาด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของคณาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โดยเสนอเป็น 2 ด้าน ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะ ในเชิงนโยบายเพื่อนำไปสู่การพัฒนาไอซีที จากข้อค้นพบ มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1.1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครควรปรับปรุงและพัฒนาด้านการจัดสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้ไอซีทีในการสอนของคณาจารย์ให้มีศักยภาพเพียงพอที่จะให้คณาจารย์สามารถใช้ไอซีทีได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความสะดวกในการใช้ จัดหาอุปกรณ์ทั้งส่วนที่เป็นฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ให้เพียงพอและใกล้เคียงกันในทุกคณะ เพราะผลการวิจัยพบว่าในด้านนี้ยังดำเนินการได้น้อย มหาวิทยาลัยควรมีนโยบายและแผนด้านการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้ชัดเจน มีงบประมาณสนับสนุนตามความจำเป็นและควรดำเนินการโดยเร่งด่วน เพราะการสนับสนุนมีผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพการใช้ไอซีทีของคณาจารย์ ดังผลการวิจัยของ สุวารินทร์ จันทร์เพชร (2549) ที่ศึกษาพบว่า การใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาของอาจารย์ที่สอนในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ จะประสบความสำเร็จเพียงใดขึ้นอยู่กับผู้บริหารให้การสนับสนุน โดยมีนโยบายที่ชัดเจน และสนับสนุนงบประมาณอย่างเพียงพอ นอกจากด้านวัสดุอุปกรณ์แล้ว มหาวิทยาลัยควรจัดให้มีบุคลากรที่คอยช่วยเหลือด้านการใช้ไอซีทีของแต่ละคณะ โดยเฉพาะคณะด้านสังคมศาสตร์ คือคณะบริหารธุรกิจและคณะศิลปศาสตร์ เพราะทั้ง 2 คณะนี้ขาดคณาจารย์ที่มีความรู้ด้านไอซีทีอยู่มาก ส่วนคณะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนั้นก็มีคณาจารย์ที่มีความรู้ด้านไอซีทีค่อนข้างสูงจึงควรให้บริการแก่คณะที่ขาดแคลน โดยการเข้ามาช่วยดูแลให้คำแนะนำและช่วยเหลือตามโอกาสอันสมควร นอกจากนั้นมหาวิทยาลัยควรให้หน่วยงานกลางคือสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีส่วนช่วยเหลือคณะที่ขาดแคลนบุคลากรด้านไอซีที

นอกจากการเพิ่มเติมจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์และบุคลากรให้เพียงพอแล้ว ควรพัฒนาประสิทธิภาพการใช้งาน โดยให้มีการ upgrade อย่างต่อเนื่อง อุปกรณ์ต่อพ่วงที่ใช้มานาน ควรเปลี่ยนใหม่และเน้นการใช้ระบบ network ให้มากขึ้น

แต่ละคณะควรจัดหาหนังสือ วารสาร และสิ่งพิมพ์ด้านไอซีที เพิ่มขึ้นจากเดิม เพราะคณาจารย์เห็นว่าปัจจุบันยังมีน้อย เนื่องจากแต่ละคณะของมหาวิทยาลัยมีสถานที่ตั้งอยู่คนละแห่ง ดังนั้นแต่ละคณะจึงจำเป็นต้องมีแหล่งค้นคว้าที่เป็นของตนเอง ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการค้นคว้าของคณาจารย์

1.2 มหาวิทยาลัยควรให้ความสำคัญต่อบัณฑิตที่มีความสัมพันธ์กับการใช้ไอซีทีของคณาจารย์ ผลการวิจัยพบว่าการรับรู้คุณลักษณะของไอซีที สภาพแวดล้อมที่สนับสนุน

และเจตคติต่อการใช้อีซีที มีผลต่อการใช้อีซีทีของคณาจารย์ ดังนั้นจึงควรสนับสนุนและส่งเสริมให้คณาจารย์ได้รับข้อมูลข่าวสารด้านอีซีทีอย่างต่อเนื่องโดยการฝึกอบรม ศึกษาดูงาน ตลอดจนการจัดให้มีเอกสารเผยแพร่อย่างต่อเนื่องและทันต่อเหตุการณ์ ทั้งนี้เพื่อกระตุ้นและสร้างเจตคติที่ดีต่อการใช้อีซีที ในการพิจารณาผลงานทั้งด้านการสอนและการเสนอขอผลงานทางวิชาการ ควรให้ความสำคัญต่อการผลิตนวัตกรรมประกอบการสอนที่เกี่ยวข้องกับการใช้อีซีที เช่น การทำ e-learning การทำสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การผลิตหนังสือตำรา คู่มือการสอน และสื่อประกอบการสอนที่ใช้อีซีที สิ่งเหล่านี้จะช่วยให้คณาจารย์ตระหนักและสนใจที่จะพัฒนาตนเองในการนำอีซีทีมาใช้ในการสอนเพิ่มขึ้น

1.3 มหาวิทยาลัยควรส่งเสริมและสนับสนุนให้คณาจารย์มีเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นของตนเอง โดยให้มีสวัสดิการจัดซื้อแบบเงินผ่อนหรือจัดให้มีกองทุนกู้ยืมเพื่อการจัดซื้อ เพราะผลการวิจัยพบว่า คณาจารย์ที่มีคอมพิวเตอร์เป็นของตนเองนั้นมีความสัมพันธ์กับการใช้อีซีทีในการสอน ถ้าอาจารย์แต่ละท่านมี notebook เป็นของตนเองจะเกิดความสะดวกในการใช้งานยิ่งขึ้น เมื่อมีเวลาได้ใช้บ่อย ๆ ย่อมทำให้เกิดความชำนาญ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาการใช้งานอีซีทีด้านการสอนให้มากยิ่งขึ้น

1.4 มหาวิทยาลัยควรมีมาตรการหรือข้อกำหนดที่จะทำให้คณาจารย์ทุกคนรู้จักใช้อีซีทีในการสอน ผลการวิจัยพบว่าปัจจุบันมีการใช้ในระดัปลานกลาง ดังนั้นจึงควรเร่งรัดให้คณาจารย์ใช้อีซีทีในระดับมากเพราะคณาจารย์จะต้องก้าวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี ให้สมกับการเป็นคณาจารย์ในระดับอุดมศึกษาที่ต้องเป็นแบบอย่างของความทันสมัยทางวิชาการและการแสวงหาความรู้ใหม่ๆ โดยใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

2.1 ควรสนับสนุนและส่งเสริมให้คณาจารย์ที่มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการผลิตสื่อทางด้านอิเล็กทรอนิกส์ เช่น CAI (Computer Assisted Instruction) , WBI (Web Based Instruction) และ e-learning โดยเน้นการวิจัยและพัฒนา (R & D) เพื่อให้สามารถนำมาใช้ในการสอนได้จริง

2.2 ควรวิจัยเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้อีซีทีในการสอนของคณาจารย์ โดยเลือกปัจจัยอื่นที่นอกเหนือจากการวิจัยครั้งนี้ เช่น ปัจจัยเกี่ยวกับวิชาที่สอนของคณาจารย์แต่ละคน สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา เป็นต้น

2.3 ควรวิจัยเชิงลึกเป็นรายกรณี (case study) เพื่อค้นหาสาเหตุของเรื่องที่เป็นปัญหา เช่น กรณีที่อาจารย์ไม่ใช้อีซีทีในการสอน กรณีของอาจารย์ที่ใช้อีซีทีในการสอน

2.4 ควรให้มีการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของรายวิชาที่มีการสอนโดยใช้อีซีทีกับรายวิชาที่ไม่มีการใช้อีซีที โดยศึกษาทั้งในแง่ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนจากวิธีการสอนที่แตกต่างกัน

บรรณานุกรม

- การศึกษานอกโรงเรียน, กรม. 2545. **แนวทางการปฏิรูปเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา.**
กรุงเทพมหานคร: กราฟฟิคโกร. อ้างถึงใน สิทธิชัย ชมพูพาทย์. **การพัฒนาโมเดล
เชิงสาเหตุของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียน
การสอนของครู.** วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต. สาขาวิชาวิจัยการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.
- กิตานันท์ มลิทอง. 2548. **ไอซีทีเพื่อการศึกษา.** กรุงเทพมหานคร: อรุณการพิมพ์.
ครรชิต มาลัยวงศ์ และคณะ. 2545. **รายงานการวิจัยสถานภาพและความพร้อมในการใช้
เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของโรงเรียนทั่วประเทศ.**
[Online] แหล่งที่มา: <http://www.shsk.ac.th/technology/b2.doc>. [21 เมษายน
2551]
- ชัญญา พรหมฝาย. 2546. **ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอน
ของครู ช่วงชั้นที่ 3-4 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้น
พื้นฐาน เขตกรุงเทพมหานคร.** วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต. สาขาวิชา
โสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณัญญา เพชรดิ่ง. 2547. **สมรรถภาพที่พึงประสงค์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและ
การสื่อสารในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ.** วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์
มหาบัณฑิต. ภาควิชาหลักสูตร การสอนและเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทบวงมหาวิทยาลัย. 2545. **เทคโนโลยีสารสนเทศ.**[Online] แหล่งที่มา:<http://www.uni.net.th>
อ้างถึงใน อรรถดี เขียรสุกรพงษ์. **การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียน
การสอนของสถาบันอุดมศึกษา กรณีศึกษา : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.**
วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต. สาขาวิชาการบริหารการพัฒนา บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2546.
- เทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, มหาวิทยาลัย. กองบริหารงานบุคคล, 2550. **จำนวนบุคลากร
สายวิชาการในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ณ วันที่ 9 พฤศจิกายน
2550.**
- ธนกร หวังพิพัฒน์วงศ์. 2547. **การประยุกต์ไอซีทีเพื่อการศึกษา.** [Online] แหล่งที่มา:
<http://www.bu.ac.th/knowledgecenter/epaper/july-dec 2004/thanakorn.pdf>.
[3 มิถุนายน 2551]

- ธนาวดี บานแย้ม. 2546. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้คอมพิวเตอร์กับความรู้ในการใช้คอมพิวเตอร์ของอาจารย์สังกัดวิทยาลัยอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- ธานีินทร์ ศิลป์จารุ. 2548. การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: วี. อินเทอร์เน็ต.
- บุญธรรม กังเจริญ. 2547. สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสถานศึกษาเขตพื้นที่สำนักผู้ตรวจราชการประจำเขตตรวจราชการที่ 5. [Online] แหล่งที่มา : http://www.thaigoodview.com/library/teachershow/Chonburi/boonthum_k/ict_bp/index.html. [22 ธันวาคม 2550]
- บุญเลิศ อรุณพิบูลย์. 2547. บูรณาการ ICT สู่การเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา. [Online] แหล่งที่มา : <http://www.nectec.or.th/courseware>. [10 ธันวาคม 2550]
- บุปผชาติ ทักษิกรณ์. 2546. Construction กับ...ICT. ในเอกสารประกอบการสัมมนาทางวิชาการเรื่องไอซีทีเพื่อการศึกษาไทย 23 - 24 มกราคม 2546 ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: (เอกสารอัดสำเนา)
- ปราวีณยา สุวรรณณัฐโชติ และปรัชญานันท์ นิลสุข. 2548. การยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี. วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา ปีที่ 18 ฉบับที่ 56. (ตุลาคม - ธันวาคม) : 15-16.
- พรนภา ดั่งนิตพงศ์. 2549. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนขออาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.
- พรรณี สอนเพลง. 2550. การพัฒนาบุคลากร ICT ของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2548-2557. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- มนต์ชัย เทียนทอง. 2548. สถิติและวิธีการวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ. กรุงเทพมหานคร: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ยีน ภู่วรรณ และสมชาย นำประเสริฐชัย. 2546. ไอซีทีเพื่อการศึกษาไทย. กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

- วิภาศิริ นราพงษ์. 2542. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล สภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้คอมพิวเตอร์กับความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ของอาจารย์พยาบาล วิทยาลัยพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิลเฮม, แอนโทนี่. 2549. ประชาชาติยุคดิจิทัล. แปลโดยเอกพงษ์ ตั้งศรีสงวน. กรุงเทพมหานคร: เอ็กซ์เปอร์เน็ท.
- ศิริพร สุขรุ่งเรือง และคณะ. 2541. รายงานการวิจัยการศึกษาการรับรู้ การใช้ และการพัฒนาเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ในสถานศึกษา สังกัดกรมอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 11. อ้างถึงใน พรนภา ตั้งนิติพงศ์. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนของอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม, 2549.
- ศึกษาริการ, กระทรวง. 2550. นโยบายและมาตรฐานการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา. [Online] แหล่งที่มา: <http://www.charuaypon-torranin.com/index.php>. [15 ตุลาคม 2550]
- สงวงศ์ บุญปลุก และปัญญาเดช พันธุ์วัฒน์. 2549. พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการศึกษา. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- สิทธิชัย ชมพูพาทย์. 2548. การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอนของครู. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. สาขาวิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุดาพร ปัญญาพฤกษ์. 2546. สภาพและปัญหาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอนของครูสังคมศึกษา ในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่เข้าร่วมโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพฯ. [Online] แหล่งที่มา: <http://www.shsk.ac.th/technology/b2.doc>. [21 เมษายน 2551]
- สุรัชย์ สำราญสุขวัฒน์. 2548. การพัฒนาครูด้านการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสอนระดับประถมศึกษาในโรงเรียนเอกชน กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.

- สุวรรณินทร์ จันทร์เพชร. 2549. การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารในการพัฒนาการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงเรียนในฝัน เขตตรวจราชการที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะครุศาสตร์ อดุสากรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ. 2549. แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร (พ.ศ. 2550 – 2550). กรุงเทพมหานคร: (อัสสาเนา)
- สำลี ทองทิว. 2545. กลวิธีเผยแพร่นวัตกรรมทางการศึกษาสำหรับผู้บริหารและครูยุคปฏิรูปการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อารีย์ มัยพงษ์ และศุภฉัตร ศิริเชียร. 2549. รายงานการวิจัยเรื่องการศึกษาสภาพปัญหา และการรับรู้เกี่ยวกับศูนย์วิทยบริการของนักศึกษาและบุคลากรในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร. กรุงเทพมหานคร: เกษมศรี ซี.พี.
- Glazer, E. 2002. **Information and Communication.**[Online] Retrieved from: [http://www.uoregon.edu/~moursund/Math?math ed goals.htm](http://www.uoregon.edu/~moursund/Math?math%20ed%20goals.htm) [2006, November 10]
- McNeil, P. W. 1996. **Preparing youth for the information age : A federal role for the 21th Century.** In American youth policy forum. Institute to Educational Leadership.
- Pual, N.; Sue, J.; and Burney, C: 2002. **Teacher Professional ICT Attributes A Framework outcome, Guidelines, Instruments and Process.** Western Australia: Specialist Educational Services Perth.
- Rogers, E. M. 1995. **Diffusion of innovations**, 4th ed. New York, NY: The Free Press.
- Ruth, M. L. 1997. **Faculty acceptance and resistance: Internet technologies at Moorhead State University.** Dissertation Abstracts International: 57(11), 4670-A. (UMI No. 9711386)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ภาคผนวก

แบบสอบถาม

เรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสอน
ของคณาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสอนของคณาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ข้อมูลที่ได้จากท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ต่อการนำผลการวิจัยมาใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมและพัฒนาการใช้ไอซีทีในการสอนของคณาจารย์ ผู้วิจัยจึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดตอบคำถามให้ครบทุกข้อตามความเป็นจริง และโปรดให้ข้อเสนอแนะตามความคิดเห็นของท่าน

แบบสอบถามฉบับนี้ แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

- ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบ
- ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่สัมพันธ์กับการใช้ไอซีทีในการสอน ได้แก่ ด้านการรับรู้คุณลักษณะของไอซีที ด้านสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้ไอซีที และด้านเจตคติที่มีต่อไอซีที
- ตอนที่ 3 แบบสอบถามระดับการใช้ไอซีทีในการสอน

คำจำกัดความของการวิจัย

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หรือ ไอซีที (Information and Communication Technology : ICT) หมายถึงเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วงในการทำงานเพื่อประมวลข้อมูล จัดเก็บอย่างเป็นระบบ สืบค้นสารสนเทศ นำเสนอสารสนเทศ รวมถึงการใช้เครือข่ายและเทคโนโลยีรูปแบบต่าง ๆ ในการสื่อสารความเร็วสูง เพื่อรับส่งสารสนเทศด้วยความสะดวกรวดเร็ว

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสอน หมายถึง การใช้ไอซีทีเป็นเครื่องมือในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ใช้เป็นสื่อการสอนบนอินเทอร์เน็ตและเว็ลด์ไวด์เว็บในลักษณะอีเลิร์นนิ่ง เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสเข้าถึงแหล่งการเรียนรู้และได้แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ความรู้ได้ตลอดเวลาทุกสถานที่ ตลอดจนการใช้ไอซีทีในการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง หน้าข้อความที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงของท่าน

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุ ต่ำกว่า 30 ปี 30 - 40 ปี
 41 - 50 ปี 51 - 60 ปี
3. วุฒิการศึกษา ปริญญาตรี ปริญญาโท
ปริญญาเอก อื่นๆ โปรดระบุ _____
4. ประสบการณ์ในการสอน ต่ำกว่า 5 ปี 5 - 10 ปี
11 - 15 ปี มากกว่า 15 ปี
5. ปริมาณงานสอนโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ น้อยกว่า 10 ชั่วโมง 10 - 15 ชั่วโมง
16 - 20 ชั่วโมง มากกว่า 20 ชั่วโมง
6. ท่านมีเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นของตนเองหรือไม่
มีเป็นของตนเอง ไม่มีเป็นของตนเอง
7. หน่วยงานที่ท่านสังกัดในปัจจุบัน
 คณะ _____
 สาขาวิชา _____

ตอนที่ 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้ไอซีทีในการสอน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับการรับรู้หรือระดับความคิดเห็นของท่าน โดยมีเกณฑ์พิจารณาการประเมินระดับค่า ได้ดังนี้

- | | | |
|------------|---------|--------------------------------------|
| ระดับค่า 5 | หมายถึง | การรับรู้มากที่สุด/เห็นด้วยมากที่สุด |
| ระดับค่า 4 | หมายถึง | การรับรู้มาก/เห็นด้วยมาก |
| ระดับค่า 3 | หมายถึง | การรับรู้ปานกลาง/เห็นด้วยปานกลาง |
| ระดับค่า 2 | หมายถึง | การรับรู้น้อย/เห็นด้วยน้อย |
| ระดับค่า 1 | หมายถึง | ไม่รับรู้/ไม่เห็นด้วย |

ข้อ	ปัจจัยการรับรู้คุณลักษณะของไอซีที	ระดับการรับรู้				
		5	4	3	2	1
	ท่านรับรู้ในประเด็นต่อไปนี้เพียงใด					
1.	ไอซีทีที่ประกอบด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วง ทั้งมีสายและไร้สาย ตลอดจนระบบเครือข่ายโทรคมนาคม					
2.	ไอซีทีที่สามารถใช้เป็นเครื่องมือที่ช่วยผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย สอน (CAI) และบทเรียนช่วยสอนบนอินเทอร์เน็ต (E-learning)					
3.	ไอซีทีที่เป็นเครื่องมือที่มีความสะดวกในการใช้งาน					
4.	ไอซีทีที่เป็นเครื่องมือที่ท่านสามารถเรียนรู้การใช้งานได้ด้วยตนเอง					
5.	ไอซีทีช่วยให้คุณสามารถสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้โดย ไม่จำกัดระยะเวลา และสถานที่					
6.	ไอซีทีที่เป็นเครื่องมือที่สามารถช่วยกระตุ้นความสนใจในการเรียนของ ผู้เรียนได้ดียิ่งขึ้น					
7.	ไอซีทีที่เป็นเครื่องมือช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน					
8.	ไอซีทีช่วยให้คุณติดต่อสื่อสารกับนักศึกษาหรือเพื่อนอาจารย์ได้ สะดวกรวดเร็ว					
9.	ไอซีทีสามารถใช้เป็นเครื่องมือที่ใช้ประกอบการสอนในรายวิชาต่าง ๆ ของท่าน					
10.	ไอซีทีช่วยประหยัดเวลาในการสืบค้นข้อมูลและสามารถนำข้อมูล กลับมาใช้ใหม่ได้อย่างรวดเร็ว					
11.	ไอซีทีเป็นเครื่องมือที่ช่วยดาวน์โหลดข้อมูลหรือโปรแกรมทาง อินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอนได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย					
12.	ไอซีทีเป็นเครื่องมือช่วยในการประเมินผลการเรียนของนักศึกษาได้ อย่างถูกต้องแม่นยำ					
13.	ไอซีทีเป็นเครื่องมือช่วยจัดการฐานข้อมูลด้านการเรียนการสอน เช่น บันทึกข้อมูลสถิติผลการเรียนของผู้เรียนเพื่อวิเคราะห์และประเมินผล พัฒนาการของผู้เรียน					

ข้อ	ปัจจัยการรับรู้คุณลักษณะของไอซีที	ระดับการรับรู้				
		5	4	3	2	1
14.	ไอซีทีเป็นเครื่องมือสร้างสื่อประสม (multimedia) ในการสอน เช่น ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเทคนิคต่าง ๆ					
15.	ไอซีทีจำเป็นต้องใช้ความรู้พื้นฐานภาษาอังกฤษและคำศัพท์เทคนิค					
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยด้านการรับรู้คุณลักษณะของไอซีที						
.....						
.....						
.....						

ข้อ	ปัจจัยสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้ไอซีที	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1.	คณะของท่านให้การสนับสนุนการใช้ไอซีทีในประเด็นต่อไปนี้เพียงใด					
	ความเพียงพอของจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่คณะจัดเตรียมสำหรับอาจารย์เพื่อผลิตสื่อการสอน					
2.	ความมีประสิทธิภาพในการใช้งานของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงของคณะ					
3.	ความรวดเร็วในการเชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในคณะกับระบบอินเทอร์เน็ต					
4.	ความพร้อมของอุปกรณ์สื่อการสอนที่ใช้ในห้องเรียนของคณะ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่อง LCD โปรเจคเตอร์ และเครื่องถ่ายทอดสัญญาณภาพ					
5.	ความเพียงพอของจำนวนบุคลากรด้านไอซีทีในการให้ความช่วยเหลือและให้คำปรึกษาแก่อาจารย์เกี่ยวกับปัญหาการใช้ไอซีที					
6.	ความเพียงพอของงบประมาณที่คณะได้รับจัดสรรเกี่ยวกับด้านไอซีที					
7.	การจัดการแหล่งความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับไอซีทีของคณะ เช่น หนังสือ วารสาร หรือสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ					

ข้อ	ปัจจัยสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้ไอซีที	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
8.	คณะของท่านให้การสนับสนุนการใช้ไอซีทีในประเด็นต่อไปนี้ เพียงใด					
	การแก้ไขปรับปรุงเกี่ยวกับปัญหาการใช้ไอซีทีในการจัดการเรียนการสอนของคณะตามที่อาจารย์ได้เสนอแนะ					
9.	การส่งเสริมเพื่อให้อาจารย์ของคณะได้รับการฝึกอบรมความรู้และทักษะเกี่ยวกับไอซีที					
10.	การมีหน่วยงานและ/หรือบุคลากรของคณะที่ช่วยเหลือการผลิตสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ เช่น บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นต้น					
11.	การประชาสัมพันธ์ของคณะให้ทราบเกี่ยวกับความสำคัญและความจำเป็นของการใช้ไอซีทีในการจัดการเรียนการสอน					
12.	การส่งเสริมของคณะให้อาจารย์ผลิตสื่อการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์เพื่อนำไปขอผลงานทางวิชาการได้					
13.	การสนับสนุนของคณะให้อาจารย์ได้ศึกษาดูงานด้านไอซีทีจากหน่วยงานภายนอกทั้งในและต่างประเทศ					
14.	การมีห้องปฏิบัติการด้านไอซีทีของคณะไว้สำหรับอาจารย์เพื่อการฝึกทักษะหรือใช้งานด้านไอซีทีได้สะดวก					
15.	การมีระบบฐานข้อมูลส่วนกลางของคณะเพื่อให้อาจารย์สามารถสืบค้นหรือใช้ข้อมูลเพื่อการจัดการเรียนการสอน					
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้ไอซีที						
.....						
.....						
.....						
.....						

ข้อ	ปัจจัยเจตคติที่มีต่อการใช้อิซีที	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
	ท่านมีความคิดเห็นในประเด็นต่อไปนี้เพียงใด					
1.	ท่านทราบว่าอิซีทีที่สามารถใช้สนับสนุนการเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต					
2.	ท่านให้ความสนใจและติดตามความก้าวหน้าของอิซีทีอย่างสม่ำเสมอ					
3.	ท่านเป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบต่อข้อมูลสารสนเทศที่นำมาใช้รวมทั้งลิขสิทธิ์ต่าง ๆ					
4.	ท่านต้องการสร้างสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ที่ทันสมัยโดยใช้อิซีทีเป็นเครื่องมือ					
5.	ท่านมีความมั่นใจในการใช้อิซีทีเพื่อประกอบการจัดการเรียนการสอน					
6.	ท่านมีความตระหนักถึงการใช้อิซีทีไปในทิศทางที่ถูกต้องไม่ขัดต่อจริยธรรมและหลักกฎหมาย					
7.	ท่านแสวงหาความรู้เกี่ยวกับอิซีทีด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง					
8.	ท่านสร้างแรงจูงใจหรือกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ใช้อิซีทีในการศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน					
9.	ท่านมีความพยายามในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นขณะใช้อิซีทีในการเรียนการสอนด้วยตนเองเสมอ					
10.	ท่านมีความพึงพอใจเมื่อได้ใช้อิซีทีในการสอนหรือการทำงานต่าง ๆ					
11.	หากท่านมีโอกาสได้รับการฝึกอบรมความรู้ด้านอิซีทีหรือได้ศึกษาดูงานด้านอิซีทีจะช่วยพัฒนาการจัดการเรียนการสอนได้ดียิ่งขึ้น					
12.	ท่านเชื่อว่าการประเมินการสอนของผู้เรียนเกี่ยวกับประสิทธิภาพการสอนของอาจารย์นั้นจะขึ้นอยู่กับการใช้อิซีทีประกอบการสอน					
13.	ท่านยอมรับคำติชมหรือวิพากษ์เชิงสร้างสรรค์เกี่ยวกับการใช้อิซีทีในการเรียนการสอนจากผู้ร่วมงาน					
14.	ท่านเชื่อว่าการใช้อิซีทีสำหรับจัดทำแผนการสอนทำให้เกิดความสะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น					
15.	การใช้อิซีทีทำให้มีเวลาเหลือเพียงพอที่จะทำงานหรือทำกิจกรรมอื่น ๆ ได้มากขึ้น					

ข้อ	ปัจจัยเจตคติที่มีต่อการใช้อีซีที	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยด้านเจตคติที่มีต่อการใช้อีซีที						
.....						
.....						
.....						

ตอนที่ 3 การใช้อีซีทีในการสอน

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับการใช้อีซีทีตามความเป็นจริงในปัจจุบันของท่าน

ข้อ	รายการ	ระดับการใช้				
		5	4	3	2	1
	ท่านใช้อีซีทีในการสอนในปัจจุบันมากน้อยเพียงใด					
1.	ท่านใช้อินเทอร์เน็ตสืบค้นข้อมูลเพื่อนำข้อมูลมาใช้ประกอบการเรียนการสอน					
2.	ท่านใช้คอมพิวเตอร์เตรียมการสอนในชั้นเรียน เช่น จัดทำแผนการสอน					
3.	ท่านใช้คอมพิวเตอร์ผลิตสไลด์ประกอบเนื้อหาบทเรียนด้วยโปรแกรม MS. PowerPoint					
4.	ท่านสามารถใช้คอมพิวเตอร์ผลิตสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ เช่น CAI หรือ E-learning					
5.	ท่านใช้คอมพิวเตอร์เพื่อจัดการด้านการเรียนการสอน เช่น การจัดเก็บข้อมูลของผู้เรียนและการประเมินผลการเรียน					
6.	ท่านใช้อินเทอร์เน็ตในการดาวน์โหลดข้อมูลสารสนเทศเพื่อใช้ประกอบการสอนรายวิชาต่าง ๆ					
7.	ท่านใช้อินเทอร์เน็ตติดต่อกับผู้สอนคนอื่นเพื่อปรึกษาหารือหรือแบ่งปันความรู้ แนวคิด และกลยุทธ์เพื่อปรับปรุงการสอน					
8.	ท่านใช้อินเทอร์เน็ตติดต่อกับผู้เรียนที่อ่อนในบางวิชาเพื่อช่วยเหลือเพิ่มเติมนอกเวลาเรียน					

ข้อ	รายการ	ระดับการใช้				
		5	4	3	2	1
9.	ท่านใช้อินเทอร์เน็ตติดต่อกับผู้ปกครองของผู้เรียนเพื่อแจ้งข่าวสารและสารสนเทศ					
10.	ท่านใช้อีซีทีเพื่อค้นหาความรู้ที่ทันสมัยอย่างสม่ำเสมอ					
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้อีซีทีในการสอนของท่าน						
.....						
.....						
.....						
.....						

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนคร

แบบสัมภาษณ์การวิจัย
เรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้ไอซีทีในการสอนของคณาจารย์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

คำชี้แจง

การสัมภาษณ์มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการข้อมูลเกี่ยวกับประเด็นการใช้ไอซีที (ICT) ของคณาจารย์ที่สมควรจะได้มีการปรับปรุงแก้ไขหรือพัฒนาให้สูงขึ้น โดยผู้วิจัยได้นำผลการค้นพบจากข้อที่มีระดับค่าคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ปานกลางลงมา เพื่อค้นหาสาเหตุและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญด้าน ICT ซึ่งท่านเป็นผู้หนึ่งที่มีความรู้ ประสบการณ์เกี่ยวกับการใช้ ICT ในการสอน ดังนั้นจึงขอความกรุณาได้โปรดให้ข้อมูลเพื่อที่ผู้วิจัยจะได้นำไปเสนอแนะในงานวิจัยต่อไป

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ให้สัมภาษณ์

1. ชื่อ-สกุล.....ตำแหน่ง.....
2. คณะที่สังกัด.....
3. วันที่ให้สัมภาษณ์..... เวลา..... สถานที่.....
4. ผู้สัมภาษณ์.....

ตอนที่ 2 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนา/ปรับปรุงการใช้ ICT เพื่อการสอนของคณาจารย์

1. ด้านสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้ ICT ของคณาจารย์

- 1) ความพอเพียงของ จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่คณะจัดเตรียมสำหรับอาจารย์เพื่อผลิตสื่อการเรียนการสอน (ผลการวิจัยอยู่ระดับปานกลาง)

สภาพ/สาเหตุ/ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงและพัฒนา

.....

.....

.....

- 2) ความมีประสิทธิภาพในการใช้งานของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง (ผลการวิจัยอยู่ระดับปานกลาง)

สภาพ/สาเหตุ/ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงและพัฒนา

.....

.....

.....

- 3) ความรวดเร็วในการเชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในคณะกับระบบอินเทอร์เน็ต
(ผลการวิจัยอยู่ระดับปานกลาง)
สภาพ/สาเหตุ/ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงและพัฒนา
-
-
-
- 4) ความพร้อมของอุปกรณ์สื่อการสอนที่ใช้ในห้องเรียนของคณะ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์
เครื่อง LCD โปรเจคเตอร์และเครื่องถ่ายทอดสัญญาณภาพ (ผลการวิจัยอยู่ระดับ
ปานกลาง)
สภาพ/สาเหตุ/ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงและพัฒนา
-
-
-
- 5) ความเพียงพอของจำนวนบุคลากรด้าน ICT ในการให้ความช่วยเหลือและคำปรึกษาแก่
อาจารย์เกี่ยวกับปัญหาการใช้ ICT (ผลการวิจัยอยู่ระดับน้อย)
สภาพ/สาเหตุ/ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงและพัฒนา
-
-
-
- 6) ความพอเพียงของงบประมาณที่คณะได้รับการจัดสรรเกี่ยวกับด้าน ICT
(ผลการวิจัยอยู่ระดับน้อย)
สภาพ/สาเหตุ/ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงและพัฒนา
-
-
-
- 7) การจัดหาแหล่งความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับ ICT ของคณะ เช่น หนังสือ วารสาร และสื่อ
สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ (ผลการวิจัยอยู่ระดับปานกลาง)
สภาพ/สาเหตุ/ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงและพัฒนา
-
-
-

- 8) การแก้ไขปรับปรุงเกี่ยวกับปัญหาการใช้ ICT ตามที่อาจารย์เสนอแนะ
(ผลการวิจัยอยู่ระดับปานกลาง)
สภาพ/สาเหตุ/ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงและพัฒนา
-
-
-
- 9) การส่งเสริมเพื่อให้อาจารย์ของคณะได้รับการฝึกอบรมความรู้และทักษะเกี่ยวกับ ICT
(ผลการวิจัยอยู่ระดับปานกลาง)
สภาพ/สาเหตุ/ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงและพัฒนา
-
-
-
- 10) การมีหน่วยงานและ/หรือบุคลากรของคณะที่ช่วยเหลือการผลิตสื่อการสอน
อิเล็กทรอนิกส์ เช่น บทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นต้น (ผลการวิจัยอยู่ระดับน้อย)
สภาพ/สาเหตุ/ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงและพัฒนา
-
-
-
- 11) การประชาสัมพันธ์ของคณะให้ทราบเกี่ยวกับความสำคัญและความจำเป็นของการใช้
ICT ในการจัดการเรียนการสอน (ผลการวิจัยอยู่ระดับน้อย)
สภาพ/สาเหตุ/ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงและพัฒนา
-
-
-
- 12) การส่งเสริมของคณะให้อาจารย์ผลิตสื่อการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์เพื่อนำไปขอผลงาน
ทางวิชาการได้ (ผลการวิจัยอยู่ระดับน้อย)
สภาพ/สาเหตุ/ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงและพัฒนา
-
-
-

- 13) การสนับสนุนของคณะให้อาจารย์ได้ศึกษาดูงานด้าน ICT จากหน่วยงานภายนอกทั้งในและต่างประเทศ (ผลการวิจัยอยู่ระดับน้อย)

สภาพ/สาเหตุ/ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงและพัฒนา

.....

.....

.....

- 14) การมีห้องปฏิบัติการด้าน ICT ของคณะไว้สำหรับอาจารย์เพื่อการฝึกทักษะหรือใช้งานด้าน ICT ได้สะดวก (ผลการวิจัยอยู่ระดับน้อย)

สภาพ/สาเหตุ/ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงและพัฒนา

.....

.....

.....

- 15) การมีระบบฐานข้อมูลส่วนกลางของคณะเพื่อให้อาจารย์สามารถสืบค้นหรือใช้ข้อมูลเพื่อการจัดการเรียนการสอน (ผลการวิจัยอยู่ระดับน้อย)

สภาพ/สาเหตุ/ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงและพัฒนา

.....

.....

.....

2. ด้านเจตคติที่มีต่อการใช้ ICT ในการสอนของอาจารย์

- 1) ความรับผิดชอบต่อข้อมูลสารสนเทศรวมทั้งลิขสิทธิ์ต่าง ๆ ที่อาจารย์นำมาใช้ (ผลการวิจัยอยู่ระดับปานกลาง)

สภาพ/สาเหตุ/ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงและพัฒนา

.....

.....

.....

- 2) ความพยายามในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นขณะใช้ ICT ในการเรียนการสอนด้วยตนเองของอาจารย์ (ผลการวิจัยอยู่ระดับปานกลาง)

สภาพ/สาเหตุ/ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงและพัฒนา

.....

.....

.....

- 3) ความเชื่อของอาจารย์เกี่ยวกับประสิทธิภาพของการสอนที่ขึ้นอยู่กับการใช้ ICT ประกอบการสอน (ผลการวิจัยอยู่ระดับปานกลาง)
 สภาพ/สาเหตุ/ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงและพัฒนา

.....

.....

.....

3. ด้านการใช้ ICT ในการสอนของอาจารย์

- 1) การใช้คอมพิวเตอร์ผลิตสไลด์ประกอบเนื้อหาบทเรียนด้วยโปรแกรม MS. PowerPoint (ผลการวิจัยอยู่ระดับปานกลาง)
 สภาพ/สาเหตุ/ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงและพัฒนา

.....

.....

.....

- 2) ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ผลิตสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ เช่น CAI หรือ E-Learning (ผลการวิจัยอยู่ระดับปานกลาง)
 สภาพ/สาเหตุ/ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงและพัฒนา

.....

.....

.....

- 3) การใช้คอมพิวเตอร์จัดการด้านการเรียนการสอนของอาจารย์ เช่น การจัดเก็บข้อมูลของผู้เรียน การประเมินผลการเรียน(ผลการวิจัยอยู่ระดับปานกลาง)
 สภาพ/สาเหตุ/ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงและพัฒนา

.....

.....

.....

- 4) การใช้อินเทอร์เน็ตของอาจารย์ในการติดต่อกับผู้สอนคนอื่น (ผลการวิจัยอยู่ระดับปานกลาง)

สภาพ/สาเหตุ/ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงและพัฒนา

.....

.....

.....

- 5) การใช้อินเทอร์เน็ตของอาจารย์ในการติดต่อกับผู้ปกครองของนักศึกษาเพื่อแจ้งข่าวสารและสารสนเทศ (ผลการวิจัยอยู่ระดับน้อย)

สภาพ/สาเหตุ/ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงและพัฒนา

.....

.....

.....

- 6) การใช้ ICT ของอาจารย์เพื่อค้นหาความรู้ที่ทันสมัยอย่างสม่ำเสมอ (ผลการวิจัยอยู่ระดับปานกลาง)

สภาพ/สาเหตุ/ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงและพัฒนา

.....

.....

.....

4. ข้อเสนอแนะอื่นเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาการใช้ ICT ในการสอนของอาจารย์

.....

.....

.....

.....

.....

สัมภาษณ์เสร็จเวลา.....

แบบประเมินแบบสอบถามของผู้เชี่ยวชาญ

เรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสอน
ของคณาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

คำชี้แจง การหาค่าความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา

ผู้วิจัยใช้เทคนิค IOC (Index of Item-objective Congruence) ในการหาค่าความเที่ยงตรงเชิง
เนื้อหา (Content Validity)

ขอให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาข้อคำถามว่า มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาสอดคล้องกับ
วัตถุประสงค์ และกรอบความคิดของการวิจัย ตลอดจนมีการใช้ภาษาเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร โดย
พิจารณาดังนี้

ถ้าเห็นด้วย	โปรดใส่เครื่องหมาย ✓	ในช่อง	+1
ถ้าไม่แน่ใจ	โปรดใส่เครื่องหมาย ✓	ในช่อง	0
ถ้าไม่เห็นด้วย	โปรดใส่เครื่องหมาย ✓	ในช่อง	-1

และโปรดให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อให้ข้อคำถามมีความสมบูรณ์

การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ดังนี้

1. การรับรู้คุณลักษณะของไอซีที สภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้ไอซีที เจตคติที่มีต่อ
การใช้ไอซีที และระดับการใช้ไอซีทีในการสอนของคณาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
2. ความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ไอซีทีในการสอนของคณาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ราชมงคลพระนคร กับ คุณลักษณะส่วนบุคคล
3. ความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ไอซีทีในการสอนของคณาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ราชมงคลพระนคร กับ การรับรู้คุณลักษณะของไอซีที สภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้ไอซีที และ
เจตคติที่มีต่อการใช้ไอซีที

แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่สัมพันธ์กับการใช้ไอซีทีในการสอน ได้แก่ ด้านการรับรู้คุณลักษณะของไอซีที ด้านสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้ไอซีที และด้านเจตคติที่มีต่อไอซีที

ตอนที่ 3 แบบสอบถามระดับการใช้ไอซีทีในการสอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง หน้าข้อความที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงของท่าน

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุ ต่ำกว่า 30 ปี 30 - 40 ปี
 41 - 50 ปี 51 - 60 ปี
3. วุฒิการศึกษา ปริญญาตรี ปริญญาโท
 ปริญญาเอก อื่น ๆ โปรดระบุ _____
4. ประสบการณ์ในการสอน ต่ำกว่า 5 ปี 5 - 10 ปี
 11 - 15 ปี มากกว่า 15 ปี
5. ปริมาณงานสอนโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ น้อยกว่า 10 ชั่วโมง 10 - 15 ชั่วโมง
 16 - 20 ชั่วโมง มากกว่า 20 ชั่วโมง
6. ท่านมีเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นของตนเองหรือไม่
 มีเป็นของตนเอง ไม่มีเป็นของตนเอง
7. หน่วยงานที่ท่านสังกัดในปัจจุบัน

คณะ _____

สาขาวิชา _____

ตอนที่ 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้ไอซีทีในการสอน

เกณฑ์พิจารณาการประเมินระดับค่าคะแนน ได้ดังนี้

ระดับค่า 5	หมายถึง	การรับรู้มากที่สุด/เห็นด้วยมากที่สุด
ระดับค่า 4	หมายถึง	การรับรู้มาก/เห็นด้วยมาก
ระดับค่า 3	หมายถึง	การรับรู้ปานกลาง/เห็นด้วยปานกลาง
ระดับค่า 2	หมายถึง	การรับรู้น้อย/เห็นด้วยน้อย
ระดับค่า 1	หมายถึง	ไม่รับรู้/ไม่เห็นด้วย

ข้อ	ปัจจัยการรับรู้คุณลักษณะของไอซีที	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
1.	ไอซีทีที่ประกอบด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วงทั้งมีสายและไร้สาย ตลอดจนระบบเครือข่ายโทรคมนาคม				
2.	ไอซีทีที่สามารถใช้เป็นเครื่องมือที่ช่วยผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) และบทเรียนช่วยสอนบนอินเทอร์เน็ต (E-learning)				
3.	ไอซีทีเป็นเครื่องมือที่มีความสะดวกในการใช้งาน				
4.	ไอซีทีเป็นเครื่องมือที่ท่านสามารถเรียนรู้การใช้งานได้ด้วยตนเอง				
5.	ไอซีทีช่วยให้ท่านสามารถสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้โดยไม่จำกัดระยะทาง เวลา และสถานที่				
6.	ไอซีทีเป็นเครื่องมือที่สามารถช่วยกระตุ้นความสนใจในการเรียนของผู้เรียนได้ดียิ่งขึ้น				
7.	ไอซีทีเป็นเครื่องมือช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน				
8.	ไอซีทีช่วยให้ท่านติดต่อสื่อสารกับนักศึกษาหรือเพื่อนอาจารย์ได้สะดวกรวดเร็ว				
9.	ไอซีทีสามารถใช้เป็นเครื่องมือที่ใช้ประกอบการสอนในรายวิชาต่าง ๆ ของท่าน				
10.	ไอซีทีช่วยประหยัดเวลาในการสืบค้นข้อมูลและสามารถนำข้อมูลกลับมาใช้ใหม่ได้อย่างรวดเร็ว				

ข้อ	ปัจจัยการรับรู้คุณลักษณะของไอซีที	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
11.	ไอซีทีเป็นเครื่องมือที่ช่วยดาวน์โหลดข้อมูลหรือโปรแกรมทางอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอนได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย				
12.	ไอซีทีเป็นเครื่องมือช่วยในการประเมินผลการเรียนของนักศึกษาได้อย่างถูกต้องแม่นยำ				
13.	ไอซีทีเป็นเครื่องมือช่วยจัดการฐานข้อมูลด้านการเรียนการสอน เช่น บันทึกข้อมูลสถิติผลการเรียนของผู้เรียนเพื่อวิเคราะห์และประเมินผลพัฒนาการของผู้เรียน				
14.	ไอซีทีเป็นเครื่องมือสร้างสื่อประสม (multimedia) ในการสอน เช่น ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเทคนิคต่าง ๆ				
15.	ไอซีทีจำเป็นต้องใช้ความรู้พื้นฐานภาษาอังกฤษและคณิตศาสตร์				

ข้อ	ปัจจัยสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้ไอซีที	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
1.	เครื่องคอมพิวเตอร์ของคณะมีจำนวนเพียงพอสำหรับอาจารย์เพื่อผลิตสื่อการสอน				
2.	เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงของคณะมีประสิทธิภาพในการใช้งาน				
3.	ระบบอินเทอร์เน็ตของคณะสามารถเชื่อมต่อเข้าถึงได้อย่างรวดเร็ว				
4.	คณะมีความพร้อมของอุปกรณ์การสอนที่ใช้ในห้องเรียน ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่อง LCD โปรเจคเตอร์ และเครื่องถ่ายเอกสารสัญญาณภาพ				

ข้อ	ปัจจัยสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการใช้ไอซีที	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
5.	คณะมีบุคลากรด้านไอซีทีเพียงพอในการให้ความช่วยเหลือและให้คำปรึกษาแก่อาจารย์เกี่ยวกับปัญหาการใช้ไอซีที				
6.	คณะได้รับจัดสรรงบประมาณอย่างเพียงพอเกี่ยวกับด้านไอซีที				
7.	คณะให้การสนับสนุนจัดหาแหล่งความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับไอซีที เช่น หนังสือ วารสาร หรือสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ				
8.	คณะมีการแก้ไขปรับปรุงเกี่ยวกับปัญหาการใช้ไอซีทีในการจัดการเรียนการสอนตามที่อาจารย์ได้เสนอแนะ				
9.	คณะสนับสนุนให้อาจารย์ได้รับการฝึกอบรมความรู้และทักษะเกี่ยวกับไอซีที				
10.	คณะมีหน่วยงานและ/หรือบุคลากรที่สนับสนุนการผลิตสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ เช่น บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นต้น				
11.	คณะประชาสัมพันธ์ให้ทราบเกี่ยวกับความสำคัญและความจำเป็นของการใช้ไอซีทีในการจัดการเรียนการสอน				
12.	คณะสนับสนุนให้อาจารย์ผลิตสื่อการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์เพื่อนำไปขอผลงานทางวิชาการได้				
13.	คณะสนับสนุนให้อาจารย์ได้ศึกษาดูงานด้านไอซีทีจากหน่วยงานภายนอกทั้งในและต่างประเทศ				
14.	คณะมีห้องปฏิบัติการด้านไอซีทีสำหรับอาจารย์เพื่อการฝึกทักษะหรือใช้งานด้านไอซีทีได้สะดวก				
15.	คณะมีระบบฐานข้อมูลส่วนกลางเพื่อให้อาจารย์สามารถสืบค้นหรือใช้ข้อมูลเพื่อการจัดการเรียนการสอน				

ข้อ	ปัจจัยเจตคติที่มีต่อการใช้อิซีที	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
1.	ท่านทราบว่าไอซีทีที่สามารถใช้สนับสนุนการเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต				
2.	ท่านให้ความสนใจและติดตามความก้าวหน้าของไอซีทีอย่างสม่ำเสมอ				
3.	ท่านเป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบต่อข้อมูลสารสนเทศที่นำมาใช้ รวมทั้งลิขสิทธิ์ต่าง ๆ				
4.	ท่านต้องการสร้างสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ที่ทันสมัยโดยใช้อิซีทีเป็นเครื่องมือ				
5.	ท่านมีความมั่นใจในการใช้อิซีทีเพื่อประกอบการจัดการเรียนการสอน				
6.	ท่านมีความตระหนักถึงการใช้อิซีทีไปในทิศทางที่ถูกต้องไม่ขัดต่อจริยธรรมและหลักกฎหมาย				
7.	ท่านแสวงหาความรู้เกี่ยวกับไอซีทีด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง				
8.	ท่านสร้างแรงจูงใจหรือกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ใช้อิซีทีในการศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน				
9.	ท่านมีความพยายามในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นขณะใช้อิซีทีในการเรียนการสอนด้วยตนเองเสมอ				
10.	ท่านมีความพึงพอใจเมื่อได้ใช้อิซีทีในการสอนหรือการทำงานต่าง ๆ				
11.	หากท่านมีโอกาสได้รับการฝึกอบรมความรู้ด้านไอซีทีหรือได้ศึกษาดูงานด้านไอซีทีจะช่วยพัฒนาการจัดการเรียนการสอนได้ดียิ่งขึ้น				
12.	ท่านเชื่อว่าการประเมินการสอนของผู้เรียนเกี่ยวกับประสิทธิภาพการสอนของอาจารย์นั้นจะขึ้นอยู่กับการใช้ไอซีทีประกอบการสอน				
13.	ท่านยอมรับคำติชมหรือวิพากษ์เชิงสร้างสรรค์เกี่ยวกับการใช้อิซีทีในการเรียนการสอนจากผู้ร่วมงาน				

ข้อ	ปัจจัยเจตคติที่มีต่อการใช้อิซีที	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
14.	ท่านเชื่อว่าการใช้อิซีทีสำหรับจัดทำแผนการสอนทำให้เกิดความสะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น				
15.	การใช้อิซีทีทำให้มีเวลาเหลือเพียงพอที่จะทำงานหรือทำกิจกรรมอื่น ๆ ได้มากขึ้น				

ตอนที่ 3 การใช้อิซีทีในการสอน

ข้อ	ท่านใช้อิซีทีในการสอนในปัจจุบันมากน้อยเพียงใด	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
1.	ท่านใช้อินเทอร์เน็ตสืบค้นข้อมูลเพื่อนำข้อมูลมาใช้ประกอบการเรียน การสอน				
2.	ท่านใช้คอมพิวเตอร์เตรียมการสอนในชั้นเรียน เช่น จัดทำแผนการสอน				
3.	ท่านใช้คอมพิวเตอร์ผลิตสไลด์ประกอบการเนื้อหาบทเรียนด้วยโปรแกรม MS. PowerPoint				
4.	ท่านสามารถใช้คอมพิวเตอร์ผลิตสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ เช่น CAI หรือ E-learning				
5.	ท่านใช้คอมพิวเตอร์เพื่อจัดการด้านการเรียนการสอน เช่น การจัดเก็บข้อมูลของผู้เรียนและการคำนวณเกรด				
6.	ท่านใช้อินเทอร์เน็ตในการดาวน์โหลดข้อมูลสารสนเทศเพื่อใช้ประกอบการสอนรายวิชาต่าง ๆ				
7.	ท่านใช้อินเทอร์เน็ตติดต่อกับผู้สอนคนอื่นเพื่อปรึกษาหารือหรือแบ่งปันความรู้ แนวคิด และกลยุทธ์เพื่อปรับปรุงการสอน				

ข้อ	ท่านใช้ไอซีทีในการสอนในปัจจุบันมากน้อยเพียงใด	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
8.	ท่านใช้อินเทอร์เน็ตติดต่อกับผู้เรียนที่อ่อนในบางวิชาเพื่อช่วยเหลือเพิ่มเติมนอกเวลาเรียน				
9.	ท่านใช้อินเทอร์เน็ตติดต่อกับผู้ปกครองของผู้เรียนเพื่อแจ้งข่าวสารและสารสนเทศ				
10.	ท่านใช้ไอซีทีเพื่อค้นหาความรู้ที่ทันสมัยอย่างสม่ำเสมอ				

ขอขอบพระคุณท่านผู้เชี่ยวชาญที่ให้ความอนุเคราะห์ประเมินแบบสอบถามในครั้งนี้

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญและทรงคุณวุฒิ

1. รองศาสตราจารย์ ดร. มัย สุขเอี่ยม
อาจารย์ประจำโครงการปรัชญาดุขฎฐิบัณฑิตการบริหารการพัฒนา
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
2. รองศาสตราจารย์ ดร. มนต์ชัย เทียนทอง
คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิวัตร จารุวาระกุล
ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร สำนักงานอธิการบดี โทร. 0-2282-9101 ต่อ 6006

ที่ ศธ 0581.01/ 2428 วันที่ 3 กรกฎาคม 2551

เรื่อง ขอความร่วมมือให้อาจารย์เก็บข้อมูลงานวิจัยด้วยแบบสัมภาษณ์

เรียน รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย / หัวหน้าสาขาวิชา / อาจารย์ผู้สอน

ด้วย นางสาวอารีย์ มั่งยังพงษ์ อาจารย์คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กำลังทำวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสอนของคณาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ในการวิจัยครั้งนี้ต้องใช้แบบสัมภาษณ์เพื่อรวบรวมข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสอนของคณาจารย์ทั้ง 9 คณะ ดังนั้นเพื่อให้งานวิจัยดังกล่าวได้ข้อมูลที่สมบูรณ์และเป็นประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัยฯ จึงขอความร่วมมือจากท่านได้กรุณาเป็นตัวแทนให้ข้อมูลในแบบสัมภาษณ์ที่แนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความร่วมมือ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วุฒิ หุตะโกวิท)

รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร รักษาการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ประวัติผู้วิจัย

1. ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวอารีย์ มัยงพงษ์
(ภาษาอังกฤษ) Miss Aree Mayangpong

2. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ ระดับ 7 คณะบริหารธุรกิจ

3. หน่วยงานที่อยู่ติดต่อได้สะดวก

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร คณะบริหารธุรกิจ
86 ถนนพิษณุโลก แขวงจิตรลดา เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300
โทร. 02 2829101-2 ต่อ 7203 โทรสาร 02 2829711
E-mail : mayoungp@ego.co.th

4. ประวัติการศึกษา

บธ.บ. (ระบบสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

ศส.บ. (การจัดการทั่วไป) มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

คอ.ม. (ธุรกิจอุตสาหกรรม) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

5. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัย

5.1 ภาพลักษณ์ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตบพิตรพิมุขจักรวรรดิ
: ศึกษาเฉพาะกรณีโรงเรียนมัธยมในเขตกรุงเทพมหานคร

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากงบประมาณเงินผลประโยชน์ของสถาบันเทคโนโลยี
ราชมงคล วิทยาเขตบพิตรพิมุข จักรวรรดิ ประจำปีงบประมาณ 2546

5.2 การศึกษาสภาพ ปัญหา และการรับรู้เกี่ยวกับศูนย์วิทยบริการของนักศึกษา
และบุคลากรในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร วิทยาเขตพณิชยการพระนคร

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากงบประมาณเงินผลประโยชน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ราชมงคลพระนคร วิทยาเขตพณิชยการพระนคร ประจำปีงบประมาณ 2549

5.3 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการเรียนรู้นักศึกษามหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากงบประมาณเงินผลประโยชน์ของมหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ประจำปีงบประมาณ 2551

5.4 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสอน
ของคณาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากงบประมาณแผ่นดินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ราชมงคลพระนคร ประจำปีงบประมาณ 2551