



## รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียน  
การสอนของอาจารย์และนักศึกษาคณะศิลปศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

Requirement of Use of Information Technology for  
Communication for Faculties and Students in Faculty of  
Liberal Arts, Rajamangala University of Tecnology Thanyaburi

สุจิตรา ดั่งทอง  
คณะศิลปศาสตร์

ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนส่งเสริมงานวิจัย  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ประจำปี พ.ศ. 2564

ชื่อโครงการวิจัย	ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษาคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ชื่อผู้วิจัย	สุจิตรา ต้วทอง
ปีที่ทำวิจัย	2564
ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย	ประจำปี 2564 จากสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ระยะเวลาในการทำวิจัย	1 ปี

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษาคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในด้านปัญหาการใช้บริการ ความต้องการใช้ และความพึงพอใจในการใช้บริการ 2) เปรียบเทียบความต้องการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษาคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำแนกตามประชากรศาสตร์ และ 3) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจต่อการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษาคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ บุคลากร และนักศึกษา คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 530 คน โดยใช้สุทธทาโร่ ยามาเน่ (Taro Yamane) และสุ่มตัวอย่างตามสะดวก เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเป็นสอบถามที่หาค่าดัชนีความสอดคล้อง ได้ค่า IOC เท่ากับ 1.00 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.98 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบสมมติฐานด้วย ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation) และสมการถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Linear Regression)

ผลการวิจัยพบว่า 1) ศึกษาการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษาคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในด้านปัญหาการใช้บริการ ความต้องการใช้ และความพึงพอใจในการใช้บริการ ปัญหาในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ในด้านความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้รับบริการ 2) เปรียบเทียบความต้องการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษาคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำแนกตามประชากรศาสตร์ พบว่าความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนแบบห้องปฏิบัติการในภาพรวม พบว่ามีความต้องการอยู่ในระดับมากในด้านบุคลากรผู้รับผิดชอบความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนแบบออนไลน์ในภาพรวม พบว่า ความต้องการอยู่ในระดับมาก ในด้านการบริหารจัดการ และความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจในเรื่องโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการในการเรียนการสอนมีความเหมาะสม

อยู่ในระดับมาก ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ข้อมูลทางประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกัน มีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนที่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ความถี่ในการใช้บริการคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต และวัตถุประสงค์ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 3) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจต้องการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษาคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุขั้นตอนเพื่อหาตัวแปรที่มีอำนาจในการทำนายความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน พบว่า ปัจจัยความต้องการใช้ด้านความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนแบบห้องปฏิบัติการมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย เท่ากับ .53 เมื่อพิจารณารายด้าน ได้แก่ ด้านทรัพยากรการเรียนรู้ .53 ด้านสภาพแวดล้อม -.13 และด้านการบริหารจัดการ .30 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และปัจจัยความต้องการใช้ด้านความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนแบบออนไลน์มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย เท่ากับ .65 เมื่อพิจารณารายด้าน ได้แก่ ด้านทรัพยากรการเรียนรู้ .35 ด้านสภาพแวดล้อม -.10 ด้านการบริหารจัดการ .15 และด้านบุคลากรผู้รับผิดชอบ .29 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

**คำสำคัญ:** ความต้องการใช้บริการ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ความพึงพอใจ



<b>Research Title</b>	Requirement of Use of Information Technology for Communication for Faculties and Students in Faculty of Liberal Arts, Rajamangala University of Tecnology Thanyaburi
<b>Researcher</b>	Sujitra Duangtong
<b>Year</b>	2021
<b>Source of Grant</b>	Institute of Research and Development, Rajamangala University of Technology Thanyaburi
<b>Research Duration</b>	1 Year

### Abstract

This research aimed to 1) investigate the use of services of information and communication technology of faculty members and students of Faculty of Liberal Arts, Rajamangala University of Technology in terms of problems in using the services, demand of and satisfaction with the services, 2) compare the demand for the services of information and communication technology for teaching and learning of faculty members and students of the Faculty of Liberal Arts Rajamangala University of Technology Thanyaburi according to demographics and 3) study the factors affecting the satisfaction of using the services of information and communication technology for teaching and learning of faculty members and students of the Faculty of Liberal Arts, Rajamangala University of Technology Thanyaburi. This study is a survey research. The researcher employed the Taro Yamane method for sample size calculation. The research sample group consisted of 530 faculty members and students of the Faculty of Liberal Arts. Rajamangala University of Technology Thanyaburi, obtained by convenience sampling. The instrument used for collecting data was a questionnaire with the item-objective congruence index at 1.00 and the confidence value at 0.986. The data were analyzed using percentage, mean, and standard deviation. The hypotheses were tested using correlation coefficient and multiple linear regression.

The research results found that 1) Study the use of information and communication technology services for teaching and learning of lecturers and students of the Faculty of Liberal Arts, Rajamangala University of Technology Thanyaburi in terms of problems in using the service, needs for use, and satisfaction in using the service. Problems in using information and communication technology services for teaching and learning in general are at a high level. In terms of basic knowledge of information and communication technology of service recipients 2) Comparison of needs for information and communication technology services for

teaching and learning of lecturers and students of the Faculty of Liberal Arts, Rajamangala University of Technology Thanyaburi, classified by population, found that the overall need for using information and communication technology for teaching and learning in the laboratory was at a high level in terms of responsible personnel. The overall need for using information and communication technology for online teaching and learning was at a high level. In terms of management and satisfaction in using information and communication technology services for teaching and learning, it was found that the respondents were satisfied with the appropriateness of the computer programs provided for teaching and learning. At a high level The results of the hypothesis testing found that different demographic data have different needs for information and communication technology for teaching and learning with statistical significance at the 0.05 level, including the frequency of using computer and internet services and the purpose of using information technology. 3) Study the factors affecting the satisfaction of using information and communication technology for teaching and learning of lecturers and students in the Faculty of Liberal Arts, Rajamangala University of Technology Thanyaburi. From the multiple regression analysis to find the variables that have the power to predict the satisfaction of using information and communication technology for teaching and learning, it was found that the factor of need for using information and communication technology for teaching and learning that affects the satisfaction of using information and communication technology for teaching and learning in the laboratory has a regression coefficient of .53. When considering each aspect, namely, learning resources .53, environment -.13 and management .30, which are statistically significant at the .05 level. And the factor of need for using information and communication technology for teaching and learning that affects the satisfaction of using information and communication technology for online teaching and learning. The regression coefficient was .65 when considering each aspect: learning resources .35, environment -.10, management .15, and responsible personnel .29, which were statistically significant at the 0.05

**Keywords:** service demand, information and communication technology, satisfaction

## กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเรื่อง “ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษาคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี” นี้ สำเร็จลงด้วยดีด้วยความร่วมมือจากผู้มีพระคุณหลายฝ่ายหลายท่านที่ให้ความกรุณากับผู้วิจัย ในงานนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณท่านผู้มีพระคุณ ดังต่อไปนี้

ขอขอบคุณสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่กรุณาให้ทุนอุดหนุนการวิจัยในการจัดทำวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฏฐรงค์ จตุรัส นางสาวจันทิมา เจริญผล และนางสาววิริยา สมบูรณ์ผล ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย พร้อมเสนอแนะข้อที่ควรปรับปรุงแก้ไข เพื่อนำมาพัฒนาแบบสอบถามการวิจัยในครั้งนี้ ให้สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขอขอบคุณอาจารย์กฤษฎ พุทธานู ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจบทคัดย่อภาษาอังกฤษ พร้อมเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขภาษาให้ถูกต้อง และขอขอบคุณนางสาววรรณยา เฉลยปราษฎ์ ที่ให้ความกรุณาตรวจสอบบรรณานุกรม ให้สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งขอขอบคุณผู้บริหารทุกระดับของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีที่ได้กรุณาให้การสนับสนุนโครงการวิจัยนี้เป็นอย่างดี

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา และบูรพาจารย์ ที่ได้มีส่วนในการประสิทธิ์ประสาทแสงสว่างแห่งชีวิตและปัญญาแก่ผู้วิจัย รวมทั้งผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงานที่คอยให้กำลังใจตลอดเวลา จนทำให้งานวิจัยประสบความสำเร็จ ผู้วิจัยคาดหวังว่าผลการทำวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับผู้อ่านที่จะได้ทราบข้อมูลและสารสนเทศจากผลการวิจัยเพื่อเป็นความรู้นำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานต่อไป

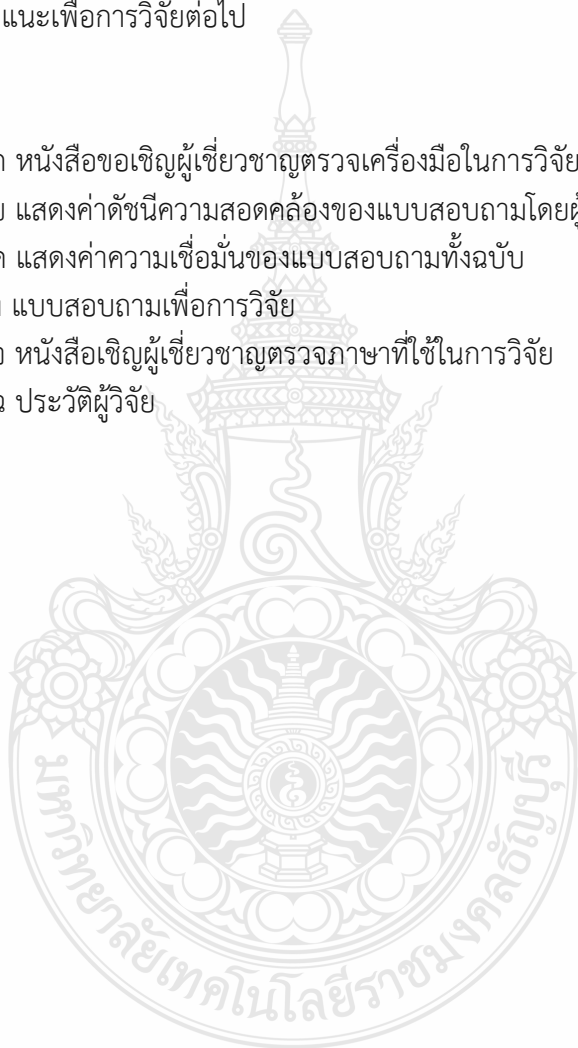
สุจิตรา ดั่งทอง  
พฤษภาคม 2565

## สารบัญ

	หน้า
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
1.3 สมมติฐานการวิจัย	3
1.4 ขอบเขตของการวิจัย	4
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ	5
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
<b>บทที่ 2 วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b>	9
2.1 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	9
2.2 สภาพการใช้และปัญหาการใช้	17
2.3 ความต้องการ	22
2.4 ความพึงพอใจ	24
2.5 การบริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของคณะศิลปศาสตร์	29
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	36
<b>บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย</b>	40
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	40
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	42
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล	44
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล	44
<b>บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล</b>	46
4.1 ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม	46
4.2 ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาที่พบในการบริการ	49
4.3 ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับการปความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการเรียนการสอน	53
4.4 ตอนที่ 4 ความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อ การเรียนการสอน	63
4.5 ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะ	64
4.6 ตอนที่ 6 การทดสอบสมมติฐาน	65

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ</b>	88
5.1 สรุปผลการวิจัย	89
5.2 อภิปรายผล	92
5.3 ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย	99
5.4 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป	100
<b>บรรณานุกรม</b>	101
<b>ภาคผนวก</b>	105
ภาคผนวก ก หนังสือขอเชิญผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย	106
ภาคผนวก ข แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามโดยผู้เชี่ยวชาญ	108
ภาคผนวก ค แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ	115
ภาคผนวก ง แบบสอบถามเพื่อการวิจัย	127
ภาคผนวก จ หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญตรวจภาษาที่ใช้ในการวิจัย	139
ภาคผนวก ฉ ประวัติผู้วิจัย	141





## สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1	ตารางแสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	41
ตารางที่ 2	แสดงจำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ	46
ตารางที่ 3	แสดงจำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามอายุ	47
ตารางที่ 4	แสดงจำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระดับการศึกษา	47
ตารางที่ 5	แสดงจำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามสถานภาพ	47
ตารางที่ 6	แสดงจำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามความถี่ในการใช้บริการ	48
ตารางที่ 7	แสดงจำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามวัตถุประสงค์ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ท่านใช้มากที่สุด	48
ตารางที่ 8	ปัญหาที่พบในการบริการในภาพรวม	49
ตารางที่ 9	ปัญหาที่พบในการบริการความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้รับบริการ	50
ตารางที่ 10	ปัญหาที่พบในการบริการด้านวัสดุ อุปกรณ์ และระบบเครือข่าย	51
ตารางที่ 11	ปัญหาที่พบในการบริการด้านการให้บริการ	52
ตารางที่ 12	ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนในภาพรวมแบบห้องปฏิบัติการ	53
ตารางที่ 13	ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนด้วยการบริการแบบห้องปฏิบัติการด้านทรัพยากรการเรียนรู้	54
ตารางที่ 14	ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนด้วยการบริการแบบห้องปฏิบัติการด้านสภาพแวดล้อม	55
ตารางที่ 15	ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนด้วยการบริการแบบห้องปฏิบัติการด้านการบริหารจัดการ	56
ตารางที่ 16	ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนด้วยการบริการแบบห้องปฏิบัติการด้านบุคลากรผู้รับผิดชอบ	57
ตารางที่ 17	ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนในภาพรวมแบบออนไลน์	58
ตารางที่ 18	ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนด้วยการบริการแบบออนไลน์ด้านทรัพยากรการเรียนรู้	59
ตารางที่ 19	ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนด้วยการบริการแบบออนไลน์ด้านสภาพแวดล้อม	60
ตารางที่ 20	ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนด้วยการบริการจัดการ	61
ตารางที่ 21	ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนด้วยการบริการแบบออนไลน์ด้านบุคลากรผู้รับผิดชอบ	62

## สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 22	ความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน	63
ตารางที่ 23	ข้อเสนอแนะ	64
ตารางที่ 24	แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนที่แตกต่างกันจำแนกตามเพศ	65
ตารางที่ 25	แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนที่แตกต่างกันจำแนกตามอายุ	66
ตารางที่ 26	แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนที่แตกต่างกันจำแนกตามระดับการศึกษา	67
ตารางที่ 27	แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนที่แตกต่างกันจำแนกตามสถานภาพ	68
ตารางที่ 28	แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนที่แตกต่างกันจำแนกตามความถี่ในการใช้บริการคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	69
ตารางที่ 29	ผลต่างของระดับความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนที่แตกต่างกันจำแนกตามความถี่ในการใช้บริการอินเทอร์เน็ตแบบห้องปฏิบัติการ ที่ได้จากการทดสอบด้วยวิธี Fisher's Least Significant Difference (LSD)	70
ตารางที่ 30	ผลต่างของระดับความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนที่แตกต่างกันจำแนกตามความถี่ในการใช้บริการอินเทอร์เน็ตแบบออนไลน์ ที่ได้จากการทดสอบด้วยวิธี Fisher's Least Significant Difference (LSD)	70
ตารางที่ 31	ผลต่างของระดับความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนที่แตกต่างกันจำแนกตามความถี่ในการใช้บริการอินเทอร์เน็ตแบบออนไลน์ ที่ได้จากการทดสอบด้วยวิธี Fisher's Least Significant Difference (LSD)	71
ตารางที่ 32	แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนที่แตกต่างกันจำแนกตามเพศ จำแนกตามวัตถุประสงค์ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ท่านใช้มากที่สุด	72

## สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 33	แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนที่แตกต่างกันตามเพศ จำแนกตามวัตถุประสงค์ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ท่านใช้มากที่สุด	74
ตารางที่ 34	แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนที่แตกต่างกันตามเพศ จำแนกตามวัตถุประสงค์ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ท่านใช้มากที่สุด	77
ตารางที่ 35	แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนที่แตกต่างกันตามเพศ จำแนกตามวัตถุประสงค์ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ท่านใช้มากที่สุด	81
ตารางที่ 36	ค่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนและความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนแบบห้องปฏิบัติการ	84
ตารางที่ 37	การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน ระหว่างปัจจัยด้านความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนแบบห้องปฏิบัติการ	85
ตารางที่ 38	ค่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนและความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนแบบออนไลน์	86
ตารางที่ 39	การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอนระหว่างปัจจัยด้านความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนแบบห้องออนไลน์	87

## สารบัญภาพ

ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาของไทยในปัจจุบันเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงไปอันเนื่องมาจากอิทธิพลของสภาพแวดล้อมของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งอาศัยสื่อที่ทันสมัยโดยเฉพาะเทคโนโลยีทางด้านโทรคมนาคมและการสื่อสาร เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัวสามารถเชื่อมโยงข้อมูลและผู้คนหลายสิบล้านคนทั่วโลกเข้าด้วยกัน ทำให้เกิดการไหลเวียนของข้อมูลข่าวสารในเวลาอันสั้น การศึกษาหาข้อมูลและการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ เพียงแต่ปลายนิ้วสัมผัส โดยอาศัยเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet) เกิดเป็นชุมชนบนเครือข่ายขึ้น ผู้คนสามารถติดต่อสัมพันธ์กันผ่านจอคอมพิวเตอร์มากยิ่งขึ้น ผู้คนสามารถติดต่อสัมพันธ์กันผ่านจอคอมพิวเตอร์มากยิ่งขึ้น ข้อมูลข่าวสารความรู้จึงกลายเป็นกุญแจสำคัญไปสู่อำนาจและความมั่นคงของประเทศและเป็นกุญแจที่จะไปสู่ข้อมูลข่าวสารความรู้ การเรียนรู้ในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศไม่ได้จำกัดอยู่เฉพาะห้องเรียนและครู การเรียนการสอนแบบดั้งเดิมจะลดลง ความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอนจะเปลี่ยนไปเกิดเป็นกระบวนการเรียนรู้แบบใหม่ จึงมีความจำเป็นอย่างเร่งด่วน (จิรวรรณ ประภานาวิน, 2558)

ทิศทางของโลกในทศวรรษที่ 21 จะเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงเครือข่ายทั่วโลก โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้การศึกษาในยุคการปฏิรูปการศึกษาของไทยปัจจุบันมีจุดเน้นสำคัญที่ต้องสร้างเยาวชนเพื่อเป็นผู้บริโภคเป็นผู้สร้างความรู้ความสามารถมีคุณภาพก้าวทันเทคโนโลยีของโลกสามารถก้าวสู่ความเป็นสากลอย่างมั่นคงด้วยเครื่องมือสำคัญ คือ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology : ICT ประเทศไทยได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาประยุกต์ใช้ในกิจกรรมแขนงต่าง ๆ ในวงการศึกษาก็มีการนำมาใช้ในการผลิตบุคลากรและการพัฒนาและการพัฒนาความสามารถในการปฏิบัติงานซึ่งเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาการศึกษาและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจะทวีความสำคัญมากขึ้นในการจัดการศึกษาในอนาคต (พันธุยุทธ ทศระเบียบ, อรุณ จุติผล และวันฉัตร ทิพย์มาศ, 2562)

อย่างไรก็ดี การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนยิ่งทวีความสำคัญที่มากขึ้น ในช่วงปลายปี พ.ศ. 2562 เกิดการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่หรือไวรัสโควิด-19 ส่งผลกระทบต่อคนทั่วโลกและประเทศไทย สร้างความเสียหายต่อเศรษฐกิจและสังคม ระบบการศึกษาเพราะสถานศึกษาไม่สามารถทำการจัดการเรียนการสอนแบบปกติได้ อย่างไรก็ตามในยุคที่การสื่อสารไร้พรมแดนและมีเครื่องมือด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่หลากหลาย ทำให้สถานศึกษาหลายแห่งสามารถดำเนินการเรียนการสอนต่อไปได้ โดยใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ มาเป็น

เครื่องมือช่วยในการพัฒนาเป็นระบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์เพื่อให้สามารถดำเนินการเรียนการสอนของตนต่อไปได้ เกิดการปรับตัวเป็นฐานวิถีชีวิตแบบใหม่ (New Normal) การปรับใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์มาใช้เพื่อให้การเรียนรู้เกิดความต่อเนื่อง การเรียนการสอนแบบออนไลน์มีองค์ประกอบ ได้แก่ ผู้สอน ผู้เรียน เนื้อหา สื่อการเรียนและแหล่งเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ ระบบการติดต่อสื่อสาร ระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศการวัดและการประเมินผลรูปแบบการเรียนการสอนมีหลายวิธีที่จะทำให้ผู้สอนและผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันได้ การพิจารณาองค์ประกอบและรูปแบบที่สอดคล้อง เหมาะสมกับลักษณะวิชา และบริบทของผู้เรียนจะนำไปสู่การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์อย่างมีประสิทธิภาพ (พงษ์ศักดิ์ บุญภักดี, 2563; วิทยา วาโย, 2563)

ด้วยวิกฤติการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส covid-19 ที่ส่งผลต่อการดำเนินชีวิตและการจัดการเรียนการสอนซึ่งไม่สามารถทำได้เหมือนในสภาวะปกติได้ ทำให้คณะศิลปศาสตรมหาวิทาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีต้องปรับการเรียนการสอนจากการเรียนการสอนในห้องเรียนเป็นการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์ตามนโยบายของมหาวิทาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ส่งผลให้อาจารย์ บุคลากร และนักศึกษาจะต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเรียนในรูปแบบใหม่ซึ่งส่งผลกระทบต่อสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศการสื่อสาร ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของความรู้และทักษะในการใช้เทคโนโลยีในรูปแบบออนไลน์ ที่อาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษาจำเป็นต้องเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้กระบวนการเรียนการสอนดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ อีกทั้ง ความพร้อมของอุปกรณ์การสื่อสาร ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ระบบเครือข่ายไร้สาย คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต สมาร์ทโฟน และการใช้โปรแกรมในการติดต่อสื่อสาร และสื่อโซเชียลมีเดีย ทำให้เกิดปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ เช่น สัญญาณอินเทอร์เน็ตไม่เสถียร สมรรถนะของเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เคลื่อนที่แบบพกพาต่าง ๆ ที่ต้องมีความพร้อมใช้งานอยู่ตลอดเวลา และยังกระทบต่อห้องปฏิบัติการที่ต้องมีการวางมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโควิด-19 ในกรณีที่มีการเรียนการสอนแบบปกติ เช่น การรักษาระยะห่าง การฆ่าเชื้ออุปกรณ์ต่าง ๆ อยู่เสมอ รวมไปถึงบุคลากรผู้ให้บริการที่ต้องทำตามมาตรการอย่างเคร่งครัด และต้องมีความรู้ในการใช้สื่อต่าง ๆ เพื่อที่จะให้คำปรึกษาและแนะนำให้แก่อาจารย์และนักศึกษาให้สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยในฐานะผู้ปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีการศึกษาในด้านสนับสนุนการเรียนการสอนในส่วนของเทคโนโลยีและสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนให้กับอาจารย์และนักศึกษา จึงสนใจที่ศึกษาความต้องการการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนของนักศึกษาและอาจารย์คณะศิลปศาสตร มหาวิทาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เพื่อนำผลการวิจัยที่ได้จากการศึกษาให้เป็นแนวทางในการพัฒนาและกำหนดเป็นนโยบายและ

วางแผนเกี่ยวกับการส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการบริการได้กว้างขวางมากขึ้นตรงตามความต้องการของอาจารย์ให้มีศักยภาพในการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 และภายใต้สถานการณ์การระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 ต่อไป

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษาคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในด้านปัญหาการใช้บริการ ความต้องการใช้ และความพึงพอใจในการใช้บริการ

1.2.2 เพื่อเปรียบเทียบความต้องการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษาคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำแนกตามประชากรศาสตร์

1.2.3 เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจต้องการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษาคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

## 1.3 สมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานที่ 1 ข้อมูลทางประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกันมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนที่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนส่งผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน

## 1.4 ขอบเขตของการวิจัย

### 1.4.1 ด้านเนื้อหา

- 1) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน
- 2) ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน
- 3) ความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน

### 1.4.2 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

#### 1) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1) ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ บุคลากร และนักศึกษา ในปีการศึกษา 2564 ของคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยบุคลากร จำนวน

153 คน นักศึกษา จำนวน 2,080 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 2,233 คน (ข้อมูลบุคลากรจากฐานข้อมูลงานบุคลากร คณะศิลปศาสตร์ ข้อมูลนักศึกษาจาก สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ณ วันที่ 23 เมษายน 2564)

1.2) กลุ่มตัวอย่าง (Sample) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ จากจำนวน 2,233 คน โดยใช้สูตรการคำนวณกลุ่มตัวอย่างของยามาเน่ (Yamane 1973: 725-729) จะได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 340 คน เพื่อความน่าเชื่อถือของข้อมูล ผู้วิจัยจึงใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 530 คน

#### 1.4.3 ขอบเขตด้านพื้นที่

คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

#### 1.4.4 ขอบเขตด้านระยะเวลา

ระยะเวลาที่ใช้ในการทำวิจัย คือ เดือน กรกฎาคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565

#### 1.4.5 ตัวแปรที่ศึกษา

1) ตัวแปรต้น (Independent Variables) ได้แก่

1.1) ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ความถี่ในการใช้บริการ และวัตถุประสงค์ในการใช้บริการ

1.2) ปัญหาที่พบในการบริการ ได้แก่ ด้านความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้รับบริการ ด้านวัสดุ อุปกรณ์ และระบบเครือข่าย ด้านผู้ให้บริการ

2) ตัวแปรตาม (Independent Variables) ได้แก่

2.1) ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

2.1.1 การบริการห้องปฏิบัติการ

- (1) ด้านทรัพยากรการเรียนรู้
- (2) ด้านสภาพแวดล้อม
- (3) ด้านการบริหารจัดการ
- (4) ด้านบุคลากรผู้รับผิดชอบ

2.1.2 การบริการแบบออนไลน์

- (1) ด้านทรัพยากรการเรียนรู้
- (2) ด้านสภาพแวดล้อม
- (3) ด้านการบริหารจัดการ
- (4) ด้านบุคลากรผู้รับผิดชอบ

2.2) ความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

เพื่อการเรียนการสอน



## 1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

**เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา** หมายถึง เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่อาจารย์คณะศิลปศาสตร์นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ศึกษา สืบค้น จัดเก็บ เรียกใช้ ค้นหา ประมวลผล นำเสนอแลกเปลี่ยนข้อมูล ความรู้ ความคิด ติดต่อสื่อสาร ในรูปแบบข้อมูล ตัวอักษร ภาพ และเสียง โดยมีเทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วย ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูล และเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม ซึ่งประกอบด้วยเทคโนโลยีและเครือข่ายคอมพิวเตอร์

**ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา** หมายถึง ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของนักศึกษา ใน 7 ด้าน ได้แก่ 1) ความต้องการด้านฮาร์ดแวร์ 2) ความต้องการด้านซอฟต์แวร์ 3) ความต้องการด้านฐานข้อมูล 4) ความต้องการ ด้านระบบการสื่อสาร 5) ความต้องการด้านสภาพแวดล้อม 6) ความต้องการด้านการบริการของผู้ให้บริการ 7) ความต้องการด้านการเรียนการสอนออนไลน์

**ด้านฮาร์ดแวร์** หมายถึง อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ประกอบขึ้นเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ มีลักษณะเป็นโครงร่างสามารถมองเห็นด้วยตาและสัมผัสได้ (รูปธรรม) เช่น จอภาพ คีย์บอร์ด เครื่องพิมพ์ เมาส์ เป็นต้น ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็นส่วนต่าง ๆ ตามลักษณะการทำงาน ได้ 4 หน่วย คือ หน่วยรับข้อมูล (Input Unit) หน่วยประมวลผลกลาง (Central Processing Unit : CPU) หน่วยแสดงผล (Output Unit) หน่วยเก็บข้อมูลสำรอง (Secondary Storage) โดยอุปกรณ์แต่ละหน่วยมีหน้าที่การทำงานแตกต่างกันของอุปกรณ์

**ด้านซอฟต์แวร์** หมายถึง ซอฟต์แวร์ คือโปรแกรมหรือชุดคำสั่ง ที่สั่งให้ฮาร์ดแวร์ทำงาน รวมไปถึงการควบคุมการทำงานของอุปกรณ์แวดล้อมต่าง ๆ เช่น ฮาร์ดดิสก์ ดิสก์ไดรฟ์ ซีดีรอม การ์ดอินเตอร์เฟซต่าง ๆ เป็นต้น ซอฟต์แวร์ เป็นสิ่งที่มองไม่เห็นจับต้องไม่ได้ แต่รับรู้การทำงานของมันได้ ซึ่งต่างกับ ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ที่สามารถจับต้องได้ ได้แก่

1) **ซอฟต์แวร์ระบบ ( System Software )** คือโปรแกรม ที่ใช้ในการควบคุมระบบการ ทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งหมด เช่น การบูตเครื่อง การสำเนาข้อมูล การจัดการระบบของดิสก์ ชุดคำสั่งที่เขียนเป็นคำสั่งสำเร็จรูป โดยผู้ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ และมีมาพร้อมแล้วจากโรงงานผลิต การทำงานหรือการประมวลผล ของซอฟต์แวร์เหล่านี้ ขึ้นกับเครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่อง ระบบของซอฟต์แวร์เหล่านี้ ออกแบบมาเพื่อการปฏิบัติควบคุม และมีความสามารถในการยืดหยุ่นการประมวลผลของเครื่องคอมพิวเตอร์

2) **ซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Application Software)** คือ ซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมที่ทำให้คอมพิวเตอร์ทำงานต่าง ๆ ตามที่ผู้ใช้งานต้องการ ไม่ว่าจะด้านเอกสาร บัญชี การจัดเก็บข้อมูล

**ด้านฐานข้อมูล** หมายถึง กลุ่มของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน นำมาเก็บรวบรวมเข้าไว้ด้วยกัน อย่างมีระบบและข้อมูลที่ประกอบกันเป็นฐานข้อมูลนั้น ต้องตรงตามวัตถุประสงค์การใช้งานขององค์กรด้วยเช่นกัน เช่น ในสำนักงานก็รวบรวมข้อมูล ตั้งแต่หมายเลขโทรศัพท์ของผู้ที่มาติดต่อจนถึง การเก็บเอกสารทุกอย่างของสำนักงาน ซึ่งข้อมูลส่วนนี้จะมีส่วนที่สัมพันธ์กันและเป็นที่ต้องการนำออกมาใช้ประโยชน์ต่อไปภายหลัง ข้อมูลนั้นอาจจะเกี่ยวกับบุคคล สิ่งของสถานที่ หรือเหตุการณ์ใด ๆ ก็ได้ที่เราสนใจศึกษา หรืออาจได้มาจากการสังเกต การนับหรือการวัดก็เป็นได้ รวมทั้งข้อมูลที่เป็นตัวเลข ข้อความ และรูปภาพต่าง ๆ ก็สามารถนำมาจัดเก็บเป็นฐานข้อมูลได้ และที่สำคัญข้อมูลทุกอย่างต้องมีความสัมพันธ์กัน เพราะเราต้องการนำมาใช้ประโยชน์ต่อไปในอนาคต

**ด้านระบบการสื่อสาร** หมายถึง กระบวนการถ่ายทอดหรือแลกเปลี่ยนสารหรือสื่อระหว่างผู้ส่งกับผู้รับ คืออาจารย์กับนักศึกษา โดยส่งผ่านช่องทางนำสารหรือสื่อ เพื่อให้เกิดความเข้าใจซึ่งกันและกัน

**ด้านสภาพแวดล้อม** หมายถึง สิ่งที่อยู่รอบ ๆ ตัวเราในขณะที่ปฏิบัติงานทั้งสิ่งมีชีวิตและสิ่งที่ไม่มีชีวิตหรือที่สามารถสัมผัสจับต้องได้และไม่สามารถสัมผัสจับต้องได้ซึ่งมีผลต่อผู้ปฏิบัติงานและผู้เรียนของคณะศิลปศาสตร์

**ด้านการบริการของผู้ใช้บริการ** หมายถึง การบริการเป็นหัวใจหลักของผู้ให้บริการที่มีผลต่อการตอบสนองของผู้ใช้บริการให้เกิดความพึงพอใจเพื่อให้มาในสิ่งที่ต้องการ เช่น เจ้าหน้าที่คณะศิลปศาสตร์ให้บริการอาจารย์และนักศึกษา

**ด้านการเรียนการสอนออนไลน์** หมายถึง การเรียนการสอนแบบออนไลน์ของนักศึกษา เป็นการศึกษาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ด้วยตนเอง ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนตามความชอบของตนเอง ในส่วนของเนื้อหาการเรียน ประกอบด้วย ข้อความ, รูปภาพ, เสียง, VDO และ Multimedia อื่น ๆ สิ่งเหล่านี้จะถูกส่งตรงไปยังผู้เรียนผ่าน Web Browser ทั้งผู้เรียน , ผู้สอน และเพื่อนร่วมชั้นทุกคนสามารถติดต่อ สื่อสาร ปรีक्षा แลกเปลี่ยนความคิดเห็นแบบเดียวกับการเรียนในชั้นเรียนทั่วไป โดยการใช้ E-mail, Chat, Social Network เป็นต้น ด้วยเหตุนี้การเรียนรู้ออนไลน์ จึงเป็นเหมาะสมสำหรับทุกคน , เรียนได้ทุกเวลา

**ด้านทรัพยากรการเรียนรู้** หมายถึง ทรัพยากรทุกชนิด ซึ่งผู้เรียนสามารถใช้แบบเชิงเดี่ยวหรือแบบผสม แบบไม่เป็นทางการ เพื่อเอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ ทรัพยากรการเรียนรู้ ได้แก่ ข้อเสนอเทศ/ข่าวสาร บุคคล วัสดุ เครื่องมือ เทคนิค และอาคารสถานที่ของคณะศิลปศาสตร์

**ด้านสภาพแวดล้อม** หมายถึง สภาพสภาวะหรือสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบ ๆ ที่มีอยู่ตามธรรมชาติ หรืออาจเป็นสิ่งที่ถูกจัดทำสร้างขึ้น อาจเป็นสิ่งที่มีชีวิตหรือไม่มีชีวิต เป็นรูปธรรมที่มองเห็นได้หรือเป็นนามธรรมที่ไม่สามารถมองเห็นได้ อยู่ในห้องเรียนหรือนอกห้องเรียน ซึ่งมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการเรียนรู้ของผู้เรียนคณะศิลปศาสตร์

**ด้านการบริหารจัดการ** หมายถึง การให้กลุ่มบุคคลในคณะศิลปศาสตร์เข้ามาทำงานร่วมกัน เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ร่วมกันขององค์กร ซึ่งประกอบด้วย การวางแผน การจัดการองค์กร การสรรบุคลากร การนำหรือสั่งการ และการควบคุมองค์กรหรือความพยายามที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ร่วมกัน

**ด้านบุคลากรผู้รับผิดชอบ** หมายถึง บุคลากรที่มีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบ สื่อ อุปกรณ์ ห้องเรียน เทคโนโลยีสารสนเทศ ในเรื่องที่เกี่ยวข้องและงานที่เกี่ยวข้องกับหน้าที่ที่รับผิดชอบ

**ความพึงพอใจ** หมายถึง ความพึงพอใจและความต้องการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนของนักศึกษาและอาจารย์คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

**ICT** หมายถึง เทคโนโลยีที่ช่วยในการรวบรวมข้อมูล ตรวจสอบ จัดหมวดหมู่ เรียงลำดับ สรุป คำนวน จัดเก็บ ค้นคืน จัดทำสำเนา และแพร่กระจาย หรือสื่อสาร ข้อมูล ทำให้ข้อมูลกลายเป็นสารสนเทศที่ดี มีความถูกต้อง ตรงตามความต้องการ และเกิดคุณค่าต่อนักศึกษา อาจารย์ คณะศิลปศาสตร์

## 1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1 ทำให้ทราบถึงสภาพการใช้และปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษาคณะศิลปศาสตร์ และสามารถนำผลการศึกษามาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนเกิดประสิทธิภาพ

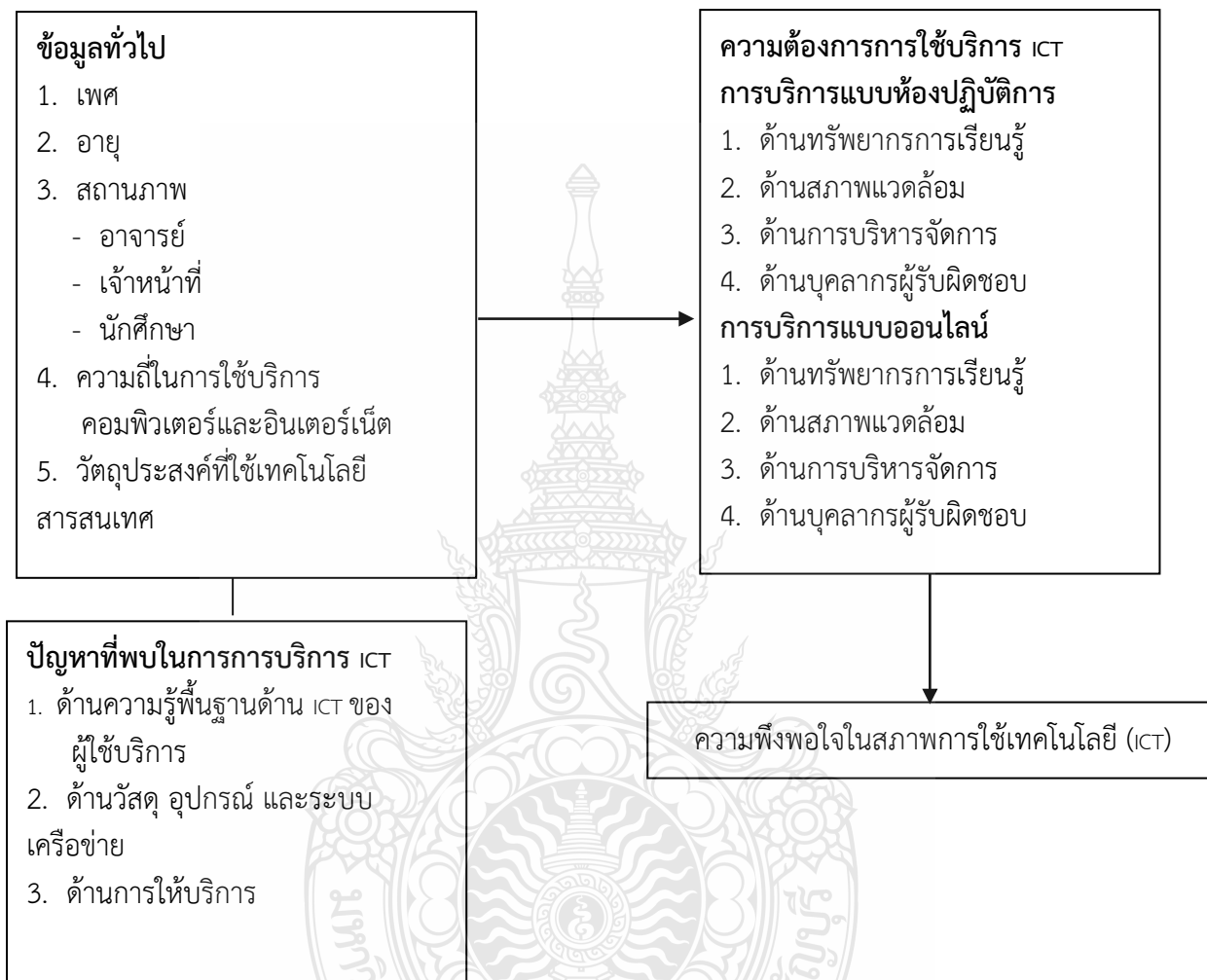
1.6.2 นำข้อมูลที่ได้จากการวิจัย มาเป็นแนวทางในการจัดสรรทรัพยากรคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ และระบบเครือข่ายของคณะศิลปศาสตร์ต่อไป

1.6.3 งานเทคโนโลยีการศึกษาของคณะศิลปศาสตร์ ได้มีการพัฒนาปรับปรุงด้านการให้บริการให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

## กรอบแนวคิดการวิจัย

ตัวแปรต้น (independent variable)

ตัวแปรตาม (dependent variable)



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

## บทที่ 2

### วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษาคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีผู้วิจัยได้ทำการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง รวบรวมข้อมูล ทฤษฎี บทความ และงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์โดยกำหนดหัวข้อของการศึกษา ดังนี้

- 2.1 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- 2.2 สภาพการใช้และปัญหาการใช้
- 2.3 ความต้องการ
- 2.4 ความพึงพอใจ
- 2.5 การบริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของคณะศิลปศาสตร์
- 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

##### 2.1.1 ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information Communication Technology: CT) มีความหมายกว้างซึ่งครอบคลุมไปถึงสิ่งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม แล้วแต่มิติและรูปแบบในการนำไปใช้หรือจัดการ มีผู้ให้ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไว้ในมุมมองที่แตกต่างกัน ดังต่อไปนี้

วิไลพร ใหม่อินตะ (2556) กล่าวถึง เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการศึกษาว่า เป็นเทคโนโลยีเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และระบบการสื่อสารต่าง ๆ รวมไปถึงโทรศัพท์ ระบบสื่อสารข้อมูลดาวเทียมหรือเครื่องมือสื่อสารทั้งประเภทมีสาย หรือไม่มีสาย ที่ใช้สำหรับการศึกษา ได้แก่การวางแผน การตัดสินใจของผู้บริหาร การดำเนินงานของหน่วยงานต่าง ๆ จัดการเรียนการสอนทั้งในและนอกห้องเรียน การจัดทำหลักสูตรและแผนการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนการจัดการจัดการเรียนการสอนรวมถึงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่มีความสร้างสรรค์

ธนัช พันธ์ภาคินทร์ (2557) กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการศึกษา หมายถึง ระบบเทคโนโลยีชนิดหนึ่ง ประกอบด้วย คอมพิวเตอร์ ระบบซอฟต์แวร์ ระบบข้อมูลสารสนเทศ ระบบเครือข่าย ระบบโทรคมนาคม ที่มีการออกแบบเพื่อนำมาใช้ในการบริหารจัดการองค์กร หรือจัดการเรียนการสอนของหน่วยงานที่จัดการศึกษา

พิรดา มาลาม (2560) กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หมายถึง การนำเอาเทคโนโลยี 2 ด้านที่ประกอบด้วยเทคโนโลยีระบบคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีการสื่อสารโทรคมนาคม ที่มีเครือข่ายเชื่อมต่อกัน เพื่อใช้สำหรับกระบวนการในการจัดหา จัดเก็บ สร้าง และเผยแพร่สารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งเสียง ภาพเคลื่อนไหว ข้อความ ตัวเลข เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพ และประสิทธิผล ความถูกต้องและรวดเร็ว ให้มีความทันต่อการนำไปประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการ

จากความหมายดังกล่าว ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง การนำเอาความรู้ที่ได้มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์โดยนำเทคโนโลยีที่มาจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบและมีการใช้อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะประกอบด้วยการจัดเก็บข้อมูล ประมวลผลและเผยแพร่ในรูปแบบของภาพ เสียง ตัวเลขและตัวอักษร เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและมีความสามารถในการเชื่อมโยงข้อมูลโดยใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ทันสมัย โดยสามารถส่งได้สะดวกและรวดเร็ว

### 2.1.2 ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

สุรียา นทีศิริกุล (2560) ปัจจุบันเป็นที่ยอมรับว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology หรือ IT) ได้เจริญก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว และมีบทบาทสำคัญในด้านต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง ทั้งทางด้านเศรษฐกิจอุตสาหกรรม การบริการสังคม สาธารณสุข สิ่งแวดล้อม รวมทั้งด้านการศึกษา ซึ่งการมีบทบาทสำคัญนี้อาจกล่าวได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศหรือไอทีนั้นเปรียบเสมือนเครื่องจักรที่สามารถรองรับข้อมูลข่าวสารมาทำการประมวลผล และการแสดงผลตามที่ต้องการได้รวดเร็ว โดยอาศัยองค์ประกอบอื่น ๆ ช่วยในการจัดการได้แก่ โปรแกรมปฏิบัติการ โปรแกรมชุดคำสั่งต่าง ๆ และที่สำคัญคือ ผู้ที่จะตัดสินใจหรือสั่งการให้ทำงานได้ถูกต้องตามเป้าหมาย ซึ่งได้แก่ บุคคลที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้ใช้ ผู้บริหาร และผู้ชำนาญการ หรือนักเทคโนโลยีสารสนเทศโดยตรง ดังนั้นจึงมีผู้สรุปความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ ไว้มากมายดังนี้

วิริยะ โกษิต (2560) ได้มีการกล่าวถึงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารว่า มีความสำคัญต่อการศึกษาเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ ระบบมัลติมีเดีย ระบบเครือข่าย ระบบการสื่อสารโทรคมนาคม เป็นต้น ซึ่งระบบต่าง ๆ เหล่านี้ ต่างก็เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการสนับสนุนการเรียนรู้ การรับรู้ข่าวสาร เนื้อหาสาระต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปฏิรูปการบริหารจัดการในสถานศึกษาที่เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จะเข้ามามีบทบาทสำคัญทั้งในด้านการปฏิรูปการบริหารจัดการในสถานศึกษา แหล่งการเรียนรู้ หน่วยงานทางการศึกษา ซึ่งมีการนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิรูปการเรียนรู้ ที่ต้องจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาปัญญาของผู้เรียน ดังนั้น คนในยุคปัจจุบัน จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีความรู้

พื้นฐานที่เพียงพอในด้านเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อันจะเป็นเครื่องมือสำคัญในการขยายขีดความสามารถในการเรียนรู้ต่อไปในอนาคต

จรัส อติวิทยากรณ์ (2558) กล่าวไว้ว่า โดยพื้นฐานของเทคโนโลยีสารสนเทศย่อมมีประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศชาติให้เจริญก้าวหน้าได้ แต่เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับวิถีความเป็นอยู่ของสังคมสมัยใหม่อยู่มาก ซึ่งมีความสำคัญ ดังนี้ 1) เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุน และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานในการประกอบการด้านเศรษฐกิจ การค้า และอุตสาหกรรม จำเป็นต้องหาวิธีในการเพิ่มผลผลิตระบบอัตโนมัติ 2) เทคโนโลยีสารสนเทศเปลี่ยนรูปแบบการบริหารเป็นแบบกระจาย เมื่อมีการพัฒนาระบบข้อมูล และการใช้ข้อมูลได้ดี การบริการต่าง ๆ จึงเน้นรูปแบบกระจาย 3) เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสิ่งจำเป็นในการดำเนินการต่าง ๆ ในหน่วยงาน เพื่อช่วยในการพัฒนาระบบ รวบรวมจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ

สามารถสรุปได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีความสำคัญยิ่งต่อการจัดการศึกษา โดยเฉพาะการปฏิรูปการศึกษาที่ต้องใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามา มีบทบาททั้งในด้านการปฏิรูปการบริหารจัดการ ที่มีการนำเอาเทคโนโลยีมาใช้เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพ การปฏิรูปการเรียนรู้ ที่ต้องมีการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาปัญญา ไม่ใช่การเรียนรู้เพื่อการท่องจำข้อมูล ซึ่งมีความจำเป็นในส่วนที่เป็นพื้นฐานสำคัญ ส่วนข้อมูลควรจะอยู่ในแหล่งเรียนรู้ใดก็ได้และสามารถเรียกใช้ได้ทันทีที่เมื่อมีความจำเป็นต้องใช้ และสามารถแสวงหาข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม ดังนั้นทักษะทางด้านเทคโนโลยีจึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการขยายขีดความสามารถของการเรียนรู้สืบไป

### 2.1.3 ประเภทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศกองบัญชาการการศึกษา (2561) การจำแนกประเภทของระบบสารสนเทศและโครงสร้างของระบบสารสนเทศสามารถแบ่งตามลักษณะการใช้งานได้เป็น 6 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่

1) ระบบประมวลผลรายการ (Transaction Processing System) ช่วยให้ผู้บริหารทำการตัดสินใจในการปฏิบัติงานซึ่งหมายถึงการเปลี่ยนแปลงข้อมูลในกิจกรรมต่าง ๆ ขององค์กรโดยจะใช้ระบบคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือช่วยในการประมวลผลเพื่อความรวดเร็วในการปฏิบัติงาน เช่น การคำนวณการจัดหมวดหมู่การเรียงลำดับข้อมูลการจัดเก็บและการค้นคว้าข้อมูล เป็นต้น

2) ระบบสำนักงานอัตโนมัติ (Office Automation System) เป็นระบบที่ออกแบบขึ้นมาเพื่อช่วยให้การทำงานในสำนักงานมีประสิทธิภาพมากขึ้นส่วนใหญ่เป็นการนำคอมพิวเตอร์มาเชื่อมโยงเป็นเครือข่ายกับอุปกรณ์ต่าง ๆ ของสำนักงานเพื่อประโยชน์ในการใช้งานระบบสำนักงานอัตโนมัติประกอบด้วยระบบจัดการเอกสารระบบจัดการด้านข่าวสารระบบประชุมทางไกลระบบสนับสนุนสำนักงาน

3) ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System) เป็นระบบที่สนับสนุนให้การทำงานที่สำนักงานของผู้บริหารทั้ง 3 ระดับ โดยเน้นการเตรียมรายงานสรุปให้กับผู้บริหารระดับต่าง ๆ สารสนเทศที่ได้รับมาจากระบบ TPS นำมาสรุปให้อยู่ในรูปแบบของรายงาน กราฟในรูปแบบที่ง่ายต่อการวิเคราะห์พิจารณาเพื่อให้ผู้บริหารใช้วางแผนและกำหนดนโยบาย ต่อไปเช่น การรายงานยอดขายรายงานสินค้าคงคลัง เป็นต้น

4) ระบบสารสนเทศเพื่อการสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System) เป็นระบบที่อำนวยความสะดวกในการจัดรูปแบบของข้อมูลการนำข้อมูลมาใช้และการรายงานข้อมูลเพื่อจะให้ผู้บริหารในระดับต่าง ๆ ใช้ในการตัดสินใจซึ่งจะมีความสามารถในการใช้งานได้ดีกว่าระบบประมวลผลรายงานและระบบการรายงานเพื่อการจัดการเนื่องจากสามารถปรับเปลี่ยนตัวแปรที่แตกต่างกัน และนำมาคำนวณเพื่อวิเคราะห์ผลลัพธ์

5) ระบบสารสนเทศเพื่อผู้บริหารระดับสูง (Executive Information System) เป็นระบบ DSS ที่ออกแบบให้ใช้เฉพาะกับผู้บริหารระดับสูงเป็นระบบที่เข้ามาช่วยให้ข้อมูลข่าวสารการนำเสนอสารสนเทศระบบสามารถโต้ตอบกันระหว่างผู้ใช้กับระบบ ทำให้ใช้งานได้สะดวกข้อมูลที่ดีจากภายในและภายนอกองค์กรนำมาสรุปให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถตรวจสอบได้

6) ระบบผู้เชี่ยวชาญและปัญญาประดิษฐ์ (Expert System and Artificial Intelligence) เป็นระบบที่รวบรวมความรู้ในสาขาต่าง ๆ ของผู้เชี่ยวชาญไว้ในอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เพื่อจุดมุ่งหมายในการวิเคราะห์หาเหตุผลของผู้เชี่ยวชาญ เช่น ระบบวินิจฉัยโรคด้วยคอมพิวเตอร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต (2560) นอกจากนี้เราสามารถจำแนกประเภทของระบบสารสนเทศได้ตามความเกี่ยวพันของผู้ใช้งานระดับต่าง ๆ ได้เป็น 4 ระดับ ดังนี้

- (1) ระบบสารสนเทศส่วนบุคคล (Personal Information System)
- (2) ระบบสารสนเทศกลุ่ม (Workgroup Information System)
- (3) ระบบสารสนเทศระดับองค์กร (Enterprise Information System)
- (4) ระบบสารสนเทศระหว่างองค์กร (Globalize Information System)

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศต้องคำนึงคุณสมบัติสำคัญดังต่อไปนี้

- ความสามารถในการจัดการข้อมูลต้องสามารถปรับปรุงแก้ไขและจัดการข้อมูลเพื่อให้เป็นสารสนเทศที่พร้อมสำหรับการนำไปใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ

- ความปลอดภัยของข้อมูลมีระบบป้องกันมิยอมให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องหรือไม่มีหน้าที่โดยตรงเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลเข้าถึงฐานข้อมูลที่สำคัญขององค์กรได้

- ความยืดหยุ่นต้องมีความสามารถในการปรับตัวเพื่อให้สอดคล้องกับการใช้งานหรือปัญหาที่เกิดขึ้นซึ่งปัจจุบันสภาพแวดล้อมทั้งภายในภายนอกองค์กรมีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว



- ความพอใจของผู้ใช้ต้องพัฒนาระบบให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ให้  
ผู้ใช้สามารถ นำไปประยุกต์ในการปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานได้ตามความ

#### 2.1.4 ส่วนประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ

ครรรชิต มาลัยวงศ์ (2560) ระบบสารสนเทศที่ใช้คอมพิวเตอร์ประมวลผลข้อมูล  
ประกอบด้วย

1) ฮาร์ดแวร์ (hardware) หมายถึง ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ  
เช่น คีย์บอร์ด (keyboard) เมาส์ (mouse) จอภาพ (monitor) จอภาพสัมผัส (touch screen)  
ปากกาแสง (lightpen) เครื่องอ่านรหัสแท่ง (barcode reader) เครื่องพิมพ์ (printer) ฮาร์ดดิสก์  
(hard disk) รวมทั้งอุปกรณ์สื่อสารสำหรับเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์เข้าเป็นเครือข่าย เช่น โมเด็ม  
(modem) และสายสัญญาณ

2) ซอฟต์แวร์ (software) หมายถึง โปรแกรมหรือชุดคำสั่ง (instruction) ที่ใช้  
ควบคุมการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ เพื่อให้ทำงานตามคำสั่งของผู้ใช้

3) ข้อมูล (Data) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญอีกประการหนึ่งของระบบสารสนเทศ  
อาจถือว่าเป็นตัวชี้วัดความสำเร็จหรือความล้มเหลวของระบบได้ด้วย เนื่องจากจะต้องมีการเก็บข้อมูล  
จากแหล่งกำเนิด ข้อมูลจะต้องมีความถูกต้อง มีการกลั่นกรองและตรวจสอบแล้วเท่านั้นจึงจะมี  
ประโยชน์ข้อมูลจำเป็นจะต้องมีมาตรฐานโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อใช้งานในระดับกลุ่มหรือระดับองค์กร  
ข้อมูลต้องมีโครงสร้างในการจัดเก็บที่เป็นระบบระเบียบเพื่อการสืบค้นที่รวดเร็วมีประสิทธิภาพ

4) บุคลากร (People) ในระดับผู้ใช้ ผู้บริหาร ผู้พัฒนาระบบ นักวิเคราะห์ระบบ  
และนักเขียนโปรแกรมเป็นองค์ประกอบสำคัญในความสำเร็จของระบบสารสนเทศ การที่บุคลากรมี  
ความรู้ความสามารถทางคอมพิวเตอร์มากเท่าใดโอกาสที่จะใช้งานระบบสารสนเทศและระบบ  
คอมพิวเตอร์ได้เต็มศักยภาพและคุ้มค่ายิ่งมากขึ้นเท่านั้น สำหรับระบบสารสนเทศในระดับองค์กรที่มี  
ความซับซ้อนจะต้องใช้บุคลากรในสาขาคอมพิวเตอร์โดยตรงมาพัฒนาและดูแลระบบงาน

5) ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) คือแนวทางการปฏิบัติงานที่ชัดเจนของผู้ใช้  
หรือของบุคลากรที่เกี่ยวข้องก็ถือว่าเป็นเรื่องสำคัญอีกประการหนึ่ง เมื่อได้พัฒนาระบบงานแล้วจำเป็น  
ต้องปฏิบัติงานตามลำดับขั้นตอนในขณะที่การใช้งานก็จำเป็นต้องคำนึงถึงลำดับขั้นตอน  
การปฏิบัติของบุคลากรและความสัมพันธ์กับอุปกรณ์ทั้งในกรณีปกติและกรณีฉุกเฉิน เช่น ขั้นตอน  
การบันทึกข้อมูลขั้นตอนการประมวลผล ขั้นตอนปฏิบัติเมื่อเครื่องชำรุดหรือข้อมูลสูญหายและขั้นตอน  
การทำสำเนาข้อมูลสำรองเพื่อความปลอดภัย เป็นต้น สิ่งเหล่านี้จะต้องมีการซักซ้อมแนวทางปฏิบัติ  
และการทำเอกสารคู่มือการใช้งานที่ชัดเจน

### 2.1.5 บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทในการทำงานในองค์กรโดยไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ ข้อมูล ข่าวสาร คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต ไม่ใช่สิ่งที่อยู่ในจินตนาการอีกต่อไป ปัจจุบันสิ่งเหล่านี้ได้เกิดขึ้นและเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน มีกาพัฒนาปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้มากขึ้น ในขณะที่ยวกันราคาก็ถูกลง ดังนั้น ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศจึงเข้าไปมีบทบาทอย่างเต็มตัวในองค์กรต่าง ๆ และถือได้ว่า ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ช่วยทำให้งานในองค์กรมีประสิทธิภาพมากขึ้น ประหยัดเวลาและแรงงานอีกทั้งสะดวกในการเก็บรักษาข้อมูล ซึ่งการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ภายในองค์กรนั้นแยกเป็นระบบต่าง ๆ ดังนี้

กิดานันท์ มลิทอง (2558) กล่าวว่า เทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาประเทศในด้านต่าง ๆ ตัวอย่างเช่น

- 1) การศึกษาเทคโนโลยีสารสนเทศช่วยให้การค้นคว้าหาข้อมูลทางการศึกษาง่ายขึ้นและกว้างขวางไร้ขีดจำกัด ผู้เรียนมีความสะดวกมากขึ้นในการค้นคว้าวิจัยต่าง ๆ
- 2) การดำเนินชีวิตประจำวัน ทำให้มีความคล่องตัวและสะดวกรวดเร็วมากขึ้น กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันก็สามารถทำได้หลาย ๆ อย่างในเวลาเดียวกัน หรือใช้เวลาน้อยลงเป็นต้น
- 3) การดำเนินธุรกิจ จะทำให้มีการแข่งขันกันระหว่างธุรกิจมากขึ้น ทำให้ต้องมีการพัฒนาองค์กรเพื่อให้ทันกับข้อมูลข่าวสารอยู่ตลอดเวลา ส่งผลให้ประเทศชาติมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
- 4) อัตราการขยายตัวที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เพราะการติดต่อสื่อสารที่เจริญก้าวหน้าและทันสมัยในปัจจุบัน จึงทำให้โลกของเราเป็นโลกไร้พรมแดน
- 5) ระบบการทำงาน เพราะจะต้องมีการนำคอมพิวเตอร์เข้ามามีใช้ในการทำงานมากขึ้นและงานบางอย่างที่มนุษย์ไม่สามารถทำได้ การใช้คอมพิวเตอร์เข้ามาทำงานแทนระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ จะต้องประกอบด้วยฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการให้บริการข้อมูลและติดต่อสื่อสาร

ศิริพร ศรีเฉลียง และเอก ศรีเฉลียง (2562) ได้กล่าวถึงบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศ ดังนี้ เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทในการดำรงชีวิตของมนุษย์ ทั้งเข้ามาช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานแก้ไขปัญหาต่างๆ และส่งเสริมการทำงานให้ดีขึ้น บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศมีดังนี้

1. ด้านสาธารณสุข ช่วยเสริมสร้างคุณภาพชีวิตของประชาชน ในส่วนของสุขภาพอนามัย เช่น การเพิ่มประสิทธิภาพของสถานพยาบาลของรัฐ เพื่อให้การบริการแก่ประชาชนโดยใช้เทคโนโลยีเครือข่ายสาธารณสุขหรือเทคโนโลยีสารสนเทศถูกนำมาใช้ระบบรักษา

ทางไกลหรือการแพทย์ผ่านดาวเทียม (Telemedicine) ซึ่งทำให้แพทย์สามารถติดต่อสื่อสารกันได้ด้วยภาพเสียง และอักขระ ทำให้แพทย์สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลคนไข้ระหว่างกันได้ ทั้งทางด้านภาพ เช่นฟิล์ม X-ray เสียงและสัญญาณต่าง ๆ ที่เกิดจากเครื่องมือแพทย์พร้อม ๆ กับแลกเปลี่ยนประสบการณ์หรือปรึกษาหารือกันโดยไม่ต้องเสียเวลาในการเดินทางไปประชุมโดยใช้ระบบ Video Conference

**2. ด้านการศึกษาเทคโนโลยีสารสนเทศ** ได้มีความสำคัญกับการศึกษาและการพัฒนาคุณภาพของประชาชนและประเทศรัฐบาลต่างให้ความสำคัญต่อการศึกษา แต่เดิมวิธีการพัฒนา การกระจายบริการด้านการศึกษาให้เข้าถึงประชาชนให้มากที่สุด ก็คือ การตั้งโรงเรียนให้มากและกระจายออกไปตามท้องถิ่นต่าง ๆ ที่ห่างไกล วิธีดังกล่าวสามารถแก้ไขปัญหาได้ระดับหนึ่ง แต่ยังมีความต้องการเป็นจำนวนมากในเรื่องความหลากหลายของแหล่งความรู้ที่ให้เลือกรับมากกว่าผู้ที่อยู่บนพื้นที่ห่างไกล ดังนั้น หนทางในการที่จะแก้ปัญหาดังกล่าวคือ การนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการดำเนินการเพื่อให้ประชาชนมีความเท่าเทียมกันโดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการรับรู้ข้อมูลข่าวสารและการศึกษาเข้ามาใช้ในการเผยแพร่สารสนเทศจะทำให้คนในชนบทที่ห่างไกลมีสิทธิในการรับรู้เรื่องต่าง ๆ เท่ากับคนในกรุงเทพฯหรือส่วนกลาง ความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศได้ก่อให้เกิดวิธีการและเทคนิคการเรียนการสอน รูปแบบใหม่ ๆ มากมายอันนำไปสู่การศึกษาที่เหมาะสมและเทียบเท่ากันทุกเพศทุกวัย ระดับฐานะและสถานที่รวมทั้งการติดต่อแบบสองทาง (Two Way Communication) ซึ่งมีปฏิสัมพันธ์ทั้ง 2 ด้าน คือ ผู้ใช้และผู้รับข่าวสาร สิ่งเหล่านี้ได้เกิดขึ้นและทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านการศึกษา ดังนี้

1) การจัดการศึกษาทางไกล (Distance Learning) มีการนำเอาระบบดาวเทียมมาใช้เพื่อการศึกษา ซึ่งก่อให้เกิดการศึกษาแบบ (One Way Communication) และในอนาคตจะมีการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับการนำเอาระบบเคเบิลใยแก้วนำแสงมาใช้สำหรับการเรียนการสอนทางไกลผ่านโทรศัพท์ (Tele Education) ซึ่งระบบนี้จะสามารถทำให้รับส่งเสียง รูปภาพ ข้อมูล กราฟิกอักขระ ทำให้ครูและนักเรียนสามารถสื่อสารโต้ตอบกันได้ การเรียนจะเหมือนอยู่ในห้องเรียนเดียวกันและไม่มีขอบเขตจำกัดด้วยระยะทาง ซึ่งการติดต่อสื่อสารในลักษณะนี้จะกลายเป็นการติดต่อสื่อสารแบบสองทาง

2) เครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำให้สามารถรับส่งข้อมูลข่าวสารทางไกลได้จึงส่งผลต่อการศึกษาทำให้สามารถค้นหาข้อมูลต่าง ๆ บนเครือข่ายได้ อาจกล่าวได้ว่าในปัจจุบันอินเทอร์เน็ตเปรียบเสมือนชุมทรัพย์ทางปัญญา นอกจากนี้ อาจารย์ผู้สอนอาจประยุกต์ใช้การเรียนการสอนผ่านระบบอินเทอร์เน็ต อนุญาตให้นักศึกษาส่งงานหรือปรึกษาเรื่องต่าง ๆ ได้

3) คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction: CAI) เป็นการนำคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นสื่อหรือเป็นเครื่องมือในการเรียนการสอน การใช้คอมพิวเตอร์

นำเสนอบทเรียนแทนครู ผู้เรียนสามารถโต้ตอบกับบทเรียนได้ ทำให้รู้สึกสนุกสนานเหมือนกับการเล่นเกม

4) การเชื่อมโยงระบบออนไลน์ การเชื่อมโยงระบบออนไลน์เข้าไปถึงบ้านนับเป็นการให้บริการการศึกษาแบบใหม่ล่าสุดในธุรกิจการศึกษาของภาคเอกชน ได้เปิดบริการโปรแกรมข้อมูลภายใต้เชื่อว่าการเรียนรู้จะทำได้โดยผ่านการทำแบบฝึกหัดอย่างเพียงพอและมีความยากแตกต่างกัน บริษัทจะเตรียมแบบทดสอบขั้นพื้นฐานขึ้นไปจนถึงระดับมหาวิทยาลัย

**3. ด้านการเกษตร** สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการจัดระบบการผลิตการพยากรณ์ราคาหรือพยากรณ์อากาศ รวมถึงการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งน้ำ ข้อมูลการเพาะปลูกช่วยให้เกษตรกรสามารถตัดสินใจเกี่ยวกับการผลิตได้ดีขึ้นและสามารถผลิตได้ตรงกับความต้องการของตลาดและยังเพิ่มประสิทธิภาพในการรับรู้ข้อมูลการตลาด เป็นต้น

**4. ด้านสิ่งแวดล้อม** ช่วยในการส่งเสริมป้องกันและแก้ไขปัญหา ด้านสิ่งแวดล้อม เช่นการใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อแก้ไขปัญหาหมอกควันหรือมีการนำดาวเทียมมาสำรวจและจัดเก็บข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติ การใช้ดาวเทียมจะช่วยให้สามารถช่วยสำรวจพื้นที่ห่างไกลได้รวมทั้งให้ผลที่ถูกต้องสมบูรณ์และใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ได้อย่างกว้างขวางมากกว่าการสำรวจแบบอื่น ๆ นอกจากนี้ยังนำเอาระบบคอมพิวเตอร์มาช่วยในการจัดทำระบบจราจรเพื่อลดปริมาณเที่ยวเดินทาง ซึ่งทำให้เกิดมลพิษน้อยลง

**5. ด้านอุตสาหกรรมและบริการ** เทคโนโลยีสารสนเทศไม่เพียงแต่ถูกนำมาใช้งานโดยตรงในกระบวนการผลิตสินค้าต่าง ๆ ที่ส่งผลให้สามารถผลิตภัณฑ์มีคุณภาพที่สูงขึ้นด้วยการลงทุนที่ต่ำลง

**6. ด้านการบริหารงานของรัฐ** เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทในการเพิ่มประสิทธิภาพด้านการบริหารแก่ประชาชน เช่น การพัฒนาระบบฐานข้อมูลทะเบียนราษฎรด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ทำให้ประชาชนสามารถแจ้งย้ายที่อยู่ได้โดยไม่ต้องเดินทางไปแจ้งย้ายที่ต้นสังกัดหรือการตรวจสอบข้อมูลต่างๆ เพื่อความมั่นคงของรัฐบาลสามารถทำได้ง่ายขึ้นเพราะสามารถค้นข้อมูลต่าง ๆ ผ่านระบบคอมพิวเตอร์ได้

**7. ด้านการท่องเที่ยว** เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นส่วนประกอบหนึ่งในกระบวนการส่งเสริมการท่องเที่ยว เช่น ใช้ระบบคอมพิวเตอร์เพื่อการบริหารข้อมูลข่าวสารในการท่องเที่ยว การจองตั๋วเครื่องบิน เป็นต้น

**8. ด้านอื่นๆ** เช่น การติดต่อสื่อสาร ทำให้มีการจัดสร้างเครือข่ายโทรคมนาคมต่างๆทั้งเครือข่ายโทรศัพท์ในประเทศและต่างประเทศ เครือข่ายสื่อสารข้อมูลด้วยดาวเทียมขนาดเล็กหรือการบันเทิงต่าง ๆ ด้วยการเผยแพร่รายการโทรทัศน์และเคเบิลทีวี เป็นต้น

## 2.2 สภาพการใช้และปัญหาการใช้

### 2.2.1 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการเรียนการสอน

สันติย์ กายาผาด (2562) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับงานด้านการศึกษาที่มีแนวทางในการใช้มากมาย แต่ที่ใช้กันโดยทั่วไปมีอยู่ 6 ประเภท ดังนี้

1) การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assister Instruction: CAI) เป็นการนำเอาคำอธิบายบทเรียนมาบรรจุไว้ในคอมพิวเตอร์ แล้วนำบทเรียนนั้นมาแสดงแก่ผู้เรียน เมื่อผู้เรียนอ่านคำอธิบายนั้นแล้ว คอมพิวเตอร์ก็จะทดสอบความเข้าใจว่าถูกต้องหรือไม่ หากไม่ถูกต้องก็ต้องมีวิธีการอธิบายเนื้อหาเพิ่มเติมให้เข้าใจมากขึ้นแล้วถามซ้ำอีก ซึ่งปัจจุบันมีพัฒนาการถึงระดับการใช้สื่อประสม และเทคนิคต่าง ๆ เพื่อให้การเรียนการสอนบรรลุผลสัมฤทธิ์มากขึ้น

2) การศึกษาทางไกล เทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ในการจัดการศึกษาทางไกลมีหลายแบบ ตั้งแต่แบบง่ายๆ เช่น การใช้วิทยุ โทรทัศน์ออกอากาศให้ผู้เรียนศึกษาเองตามเวลาที่ออกอากาศ ไปจนถึงการใช้ระบบแพร่ภาพดาวเทียม (Direct to Home: DTH) หรือ การประยุกต์ใช้ระบบประชุมทางไกล (Video Teleconference) โดยให้ผู้สอนและผู้เรียนสามารถสื่อสารถึงกันได้ทันทีเพื่อสอบถามข้อสงสัยหรืออธิบายคำสอนเพิ่มเติม

3) เครือข่ายการศึกษา เป็นการจัดทำเครือข่ายการศึกษา เพื่อให้ครู อาจารย์และนักเรียน นักศึกษามีโอกาสใช้เครือข่ายเพื่อเสาะแสวงหาความรู้ที่มีอยู่อย่างมากมายในโลกและใช้บริการต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ทางการศึกษา เช่น บริการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Mail:E-Mail) การเผยแพร่ และค้นคว้าข้อมูลในระบบเวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web) ซึ่งในปัจจุบันมีเครือข่ายสคูลเน็ต (School-Net) ที่เนคเทคได้ส่งเสริมให้เกิดขึ้นและมีโรงเรียนเข้าร่วมโครงการนี้ประมาณ 60 โรงเรียน (พ.ศ.2540) และยังมีเครือข่ายกาญจนาภิเษกที่จัดทำขึ้นเพื่อเป็นการกระจายความรู้ให้กับประชาชนโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเข้าใช้สารสนเทศแต่อย่างใด

4) การใช้งานห้องสมุด ในปัจจุบันห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐและเอกชนเกือบทุกแห่งได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการดำเนินงาน นอกจากนี้ยังส่งเสริมให้มีความร่วมมือในการให้บริการในลักษณะเครือข่าย เช่น โครงการ PULINET (Provincial University Library Network) และโครงการ THAILINET (Thai Library Network) การนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในห้องสมุด ทำให้ผู้ใช้ได้รับความสะดวกมากขึ้น เช่น บริการยืมคืน การค้นหาหนังสือ วารสาร สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ที่ต้องการได้อย่างสะดวกรวดเร็ว

5) การใช้งานในห้องปฏิบัติการ มีการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการทำงานในห้องปฏิบัติการร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ เช่น การจำลองแบบ การออกแบบวงจรไฟฟ้า การควบคุมการทดลอง ซึ่งอุปกรณ์ที่ทันสมัยในปัจจุบันต่างผนวกความสามารถของเทคโนโลยีสารสนเทศเข้าไปด้วยแทบทั้งสิ้น

6) การใช้งานประจำและงานบริหาร เช่น การจัดทำทะเบียนประวัติของนักเรียน นักศึกษา การเลือกเรียน การลงทะเบียนเรียน การแสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การแนะนำแนวอาชีพ และศึกษาต่อ ข้อมูลผู้ปกครองหรือข้อมูลครู ซึ่งการมีข้อมูลดังกล่าว ทำให้ครูอาจารย์สามารถติดตาม และดูแลนักเรียนได้อย่างดี รวมทั้งครูอาจารย์สามารถพัฒนาตนเองได้สูงขึ้น

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน (Computer Assisted Instruction: CAI) ซึ่งอาจจะมีชื่อเรียกกันหลายชื่อ เช่น CBT (Computer Base Training), CMI (Computer Manage Instruction) และ อื่น ๆ อีกมากมาย ชื่อต่าง ๆ เหล่านี้ล้วนเป็นที่รู้จักสำหรับการศึกษากันมานานแล้ว แต่เริ่มใช้เพื่อการเรียน การสอนบริหารกันอย่างจริงจังมากขึ้น นับตั้งแต่มีการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้อย่างแพร่หลาย ปัจจุบันมีการตื่นตัวในการผลิตสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในรูปแบบต่าง ๆ กันมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อคอมพิวเตอร์สามารถใช้แทนสื่อในรูปแบบสื่อประสม (Multimedia) ได้อย่างสมบูรณ์ แบบคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียได้กลายเป็นสื่อเพื่อการเรียนการสอน จนทำให้สื่อชนิดอื่น ๆ กลายเป็นสื่อที่ล้าสมัยไปในที่สุด

### 2.2.2 ประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอน

มีนักการศึกษาของไทยได้ให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศ เมื่อมีการนำเข้ามาใช้กับวงการการศึกษาไทย ไว้ดังนี้

พัลลภ พิริยะสุรวงศ์ (2559) ได้กล่าวถึงบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศที่สำคัญ ต่อการพัฒนาการศึกษา ประกอบด้วย

1) เทคโนโลยีเข้ามามีส่วนช่วยในเรื่องการเรียนรู้ ปัจจุบันมีเครื่องมือ เครื่องใช้ที่ช่วยสนับสนุนการเรียนรู้หลายอย่างมีระบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) มีสื่อผสม (Multimedia) การเรียนจากวีดิทัศน์ตามอัยาศัย (Video Teleconference) และอินเทอร์เน็ต เป็นต้น ระบบเหล่านี้เป็นระบบสนับสนุนการรับรู้ข่าวสารและการค้นหาข้อมูลข่าวสารเพื่อการเรียนรู้

2) เทคโนโลยีเข้ามาสนับสนุนการจัดการศึกษา ในการจัดการศึกษา สมัยใหม่จำเป็นจะต้องอาศัยข้อมูลข่าวสารเพื่อการวางแผน การดำเนินการ การติดตามและการประเมินผล ซึ่งคอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารโทรคมนาคมเข้ามามีบทบาทสำคัญในเรื่องนี้

3) เทคโนโลยีเข้ามาช่วยให้การสื่อสารระหว่างบุคคลเกือบทุกวงการ รวมถึง ด้านการศึกษา จำเป็นต้องอาศัยการสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียน เป็นต้น ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการเรียนการสอนและดำเนินงานในหลายด้านโดยอาศัยเทคโนโลยี การสื่อสารระหว่างบุคคล เช่น การใช้โทรศัพท์ โทรสาร เทลคอนเฟอเรนซ์ และไปรษณีย์ อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

ศากุน บุญอิต (2555) ได้กล่าวว่า อินเทอร์เน็ตสามารถนำมาเป็นเครื่องมือทดแทนการเรียนการสอนทั้งหมดได้ เพราะอินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือที่สะดวกต่อการนำเสนอบทเรียนและข้อมูลแก่ผู้เรียนโดยไม่จำกัดเรื่องสถานที่และมีประโยชน์ต่อการศึกษา ดังนี้

- 1) อินเทอร์เน็ตทำให้ผู้เรียนและผู้สอนสามารถก้าวทันการพัฒนาทางวิชาการในสังคมแห่งความรู้และข้อมูลข่าวสาร
- 2) ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยน สื่อสารข้อมูล ความรู้ ระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองหรือกับผู้สอนมากขึ้นและสะดวกขึ้น
- 3) สามารถทำการเรียนการสอนโดยปราศจากปัญหาด้านสถานที่ทางภูมิศาสตร์
- 4) ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง ไม่จำเป็นต้องอยู่ในห้องเรียนใหญ่ โดยยึดตามการสอนผ่านอินเทอร์เน็ต

ยีน ภู่วรรณ และสมชาย นำประเสริฐ (2556) เสนอแนวคิดว่า เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นทางออกหนึ่งของการพัฒนาการศึกษาไทยในปัจจุบัน เพื่อกระจายการศึกษาไปยังภูมิภาค โดยเน้นรูปแบบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้าไปช่วย เช่น การเรียนการสอนผ่านวิดีโอ คอนเฟอร์เรนซ์ การใช้ห้องสมุดดิจิทัล การเรียนจากวิดีโอทัศน์ตามอัธยาศัย และการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา ดังนี้

- 1) การใช้อินเทอร์เน็ตเป็นระบบสื่อสารส่วนบุคคล บนอินเทอร์เน็ตมีจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) เป็นระบบที่ทำให้เกิดการสื่อสารระหว่างกันได้ง่าย แต่บุคคลจะมีผู้จดหมายประจำ สามารถรับส่งข้อความถึงกันได้ ในระบบนี้สามารถนำมาประยุกต์ใช้ทางการศึกษาได้มาก เช่น การแจ้งผลการสอบนักเรียนนักศึกษา การส่งการบ้าน การโต้ตอบเรื่องบทเรียนต่าง ๆ ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน การแจ้งข่าวสาร เปลี่ยนแปลงนัดหมายทางการเรียน เป็นต้น
- 2) ระบบข่าวสาร บนอินเทอร์เน็ตมีระบบข่าวสารในลักษณะเหมือนกระดานที่เชื่อมโยงกันทั่วโลก ทุกคนสามารถเปิดอ่านข่าวที่ตนสนใจ สามารถส่งข่าวสารผ่านกลุ่มข่าวและโต้ตอบข่าวสารได้ เช่น กลุ่มผู้สนใจวิชาคณิตศาสตร์ก็จัดทำกลุ่มข่าวสารของตนเพื่อใช้อภิปรายโต้ตอบและซักถามกันได้ เป็นต้น
- 3) การใช้ค้นหาข้อมูล บนอินเทอร์เน็ตมีแหล่งข้อมูลขนาดใหญ่ที่เชื่อมโยงกันและติดต่อกับห้องสมุดทั่วโลก ทำให้การค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ทำได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ สามารถค้นหาตามคำหลักที่ต้องการได้ ฐานข้อมูลหรือเครือข่ายโยงแบบเป็นฐานข้อมูลแบบเอกสารและรูปภาพ (Hypertext) ที่มีข้อความและรูปภาพมัลติมีเดียที่สามารถหาได้จากที่ต่าง ๆ ทั่วโลก

4) การพูดคุยแบบโต้ตอบ หรือคุยเป็นกลุ่ม บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สามารถเชื่อมต่อถึงกันและพูดคุยกันได้ด้วยเวลาจริง ผู้พูดสามารถพิมพ์ข้อความโต้ตอบกันไม่ว่าจะอยู่ที่ใดบนอินเทอร์เน็ต ฝ่ายหนึ่งอาจอยู่ต่างประเทศที่ห่างไกลก็พูดคุยกันได้และยังสามารถคุยกันเป็นกลุ่มได้

5) การแลกเปลี่ยนข้อมูลแบบ FTP (Field Transfer Protocol) กล่าวคือ เป็นการโอนย้ายข้อมูลระหว่างกันเป็นจำนวนมาก เป็นการส่งข้อมูลปริมาณมากบนเครือข่าย

6) การใช้ทรัพยากรที่ห่างไกล ผู้เรียนอาจอยู่ที่บ้านสามารถเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์และทรัพยากรของมหาวิทยาลัยได้และยังสามารถขอใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์ในต่างมหาวิทยาลัยได้เช่นกัน เช่น มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งมีเครื่องคอมพิวเตอร์แบบซูเปอร์คอมพิวเตอร์และผู้ใช้อยู่อีกมหาวิทยาลัยหนึ่งก็ขอใช้ได้ ทำให้เป็นการใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ และคุ้มค่ายิ่ง (สุขวิทย์ ปู่ทอง, 2541:25-26)

สุรพงษ์ วงษ์ทน (2560) ได้กล่าวถึงบทบาทและประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศกับการศึกษาไว้ดังนี้ เทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทต่อการศึกษาในการเป็นเครื่องมือสำคัญที่สามารถใช้และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศให้แก่ผู้เรียนได้ และยังสามารถศึกษาหาความรู้ได้อย่างไม่จำกัดรูปแบบ เวลา และสถานที่ ซึ่งเป็นไปตามพระราชบัญญัติการศึกษา พ.ศ.2542 ที่ได้กล่าวถึงแนวคิดและหลักการของการศึกษา ที่ยึดหลักของการศึกษาตลอดชีวิตว่า การศึกษามีความจำเป็นสำหรับบุคคลทุกช่วงชีวิตตั้งแต่เกิดจนตาย บุคคลมีความสามารถที่จะเรียนรู้ได้ตลอดชีวิตเป็นภาพรวมของการศึกษาทั้งหมด ครอบคลุมการศึกษาทุกประเภททุกระดับ เน้นความเสมอภาคและเปิดโอกาสให้ทุกคนเรียนรู้ได้ทุกสถานที่ทุกเวลา

## 2.2.3 แนวโน้มการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการเรียนการสอน

### 1) แนวโน้มของเทคโนโลยีสารสนเทศ

สาทิพย์ ธรรมชีวีวงศ์ (2554) ได้กล่าวถึงแนวโน้มของเทคโนโลยีสารสนเทศไว้ว่าเป็นเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ดังนั้น แนวโน้มของเทคโนโลยีสารสนเทศที่จะกล่าวถึงต่อไปนี้อาจเกิดขึ้นแล้วจริงในบางส่วนสังคมปัจจุบัน มีดังนี้

(1) สังคมไร้พรมแดน เป็นสัญลักษณ์แห่งโลกยุคปัจจุบัน เพราะมนุษย์ในสังคมทุกมุมโลก สามารถติดต่อสื่อสารรับทราบข่าวสารความรู้ถึงกันได้อย่างไม่มีอุปสรรคและพรมแดนอันเป็นผลเนื่องมาจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนั่นเองและจะยังคงเป็นเอกลักษณ์ของสังคมนี้ต่อไป

(2) บ้านอัจฉริยะ มนุษย์ในยุคต่อไปนี้จะอาศัยอยู่ในบ้านอัจฉริยะที่มีการใช้ไมโครโพรเซสเซอร์ควบคุมระบบไฟฟ้าและเครื่องใช้ในบ้านแทบทุกประการ ไม่ว่าจะเป็น



นาฬิกาปลุก หม้อหุงข้าว หม้อชงกาแฟ โทรทัศน์ โทรศัพท์ เครื่องซักผ้า เครื่องปรับอากาศ ระบบรักษาความปลอดภัย เป็นต้น

(3) การศึกษา นักเรียน นักศึกษาสามารถศึกษาค้นหาความรู้จากแหล่งความรู้อย่างไม่จำกัดระบบอินเทอร์เน็ต ทรัพยากรบุคคลของชาติมีพฤติกรรมการเรียนรู้ที่เปลี่ยนไป รู้จักใช้ความคิดสร้างสรรค์มากขึ้น มีการเรียนการสอนทางไกลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ

(4) ด้านการสาธารณสุข มีระบบแพทย์ออนไลน์ หรือ Telemedicine แพทย์ในโรงพยาบาลต่างๆ สามารถร่วมมือกันรักษาโรคแก่ผู้ป่วย ในกรณีร้ายแรงหรือต้องการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะโรค ข้อมูลจากห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการแพทย์สามารถออนไลน์ถึงกันได้ทั่วประเทศและทั่วโลกซึ่งนับเป็นนิมิตที่ดีสำหรับคุณภาพชีวิตในสังคม

(5) ระบบทางด่วนข้อมูล (Information Superhighway) จัดเป็นเทคโนโลยีสื่อสารข้อมูลที่ทำให้การส่งผ่านข้อมูลเป็นไปอย่างรวดเร็ว ในปริมาณมากและทุกรูปแบบ ได้แก่ ภาพ เสียง กราฟิก อักษร ภาพเคลื่อนไหว หรือเหตุการณ์ต่างๆ เป็นต้น ทำให้เปลี่ยนโครงสร้างขององค์กรประเภทต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านธุรกิจ มีการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการทำธุรกิจประเภทต่าง ๆ รวมทั้งระบบธนาคาร (e-Banking, Internet banking, Mobile banking) เกิดเป็นธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce) กล่าวคือ การกระทำธุรกรรมทางธุรกิจแทบทุกอย่าง รวมทั้งการจ่ายเงิน (e-Payment) ผ่านอินเทอร์เน็ตเป็นผลให้เกิดความคล่องตัวสูงขึ้น ตลาดขยายออกไปอย่างไร้พรมแดน นำความเป็นสากลมาสู่การบริหารทั้งของภาครัฐและเอกชน

(6) การประชุมทางไกล ได้แก่ Video Conferencing และ Computer Conferencing ทำให้ประหยัดเวลาของผู้บริหาร ประหยัดค่าใช้จ่ายขององค์กร ผู้เกี่ยวข้องสามารถรับทราบสาระสำคัญได้ในเวลาเดียวกัน

(7) ความบันเทิงทุกรูปแบบ เกิดขึ้นได้ตลอดเวลาโดยผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ไม่ว่าจะเป็นการเล่นเกม การชมภาพยนตร์ การฟังเพลง แฟชั่น เป็นต้น ตลอดจนการจัดจ่ายซื้อของสามารถเลือกซื้อหรือชมสินค้าบนจอภาพในระบบอินเทอร์เน็ตและตัดสินใจสั่งซื้อได้โดยสะดวก

(8) การท่องเที่ยว ทั้งทางตรงและทางอ้อม กล่าวคือ เราสามารถสอบถามโปรแกรมการท่องเที่ยวและติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้อย่างสะดวกรวดเร็ว รวมทั้งการจองตั๋วเครื่องบินโรงแรม ที่พัก รถยนต์ ส่วนทางอ้อม หมายถึง การท่องเที่ยวไปบนอินเทอร์เน็ต โดยนักท่องเที่ยวสามารถเลือกสถานที่ที่ต้องการได้และท่องเที่ยวไปกับโลกออนไลน์หน้าจอคอมพิวเตอร์

(9) การใช้สิทธิทางการเมืองของประชาชนโดยเฉพาะการเลือกสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรหรือกลุ่มอื่น ๆ รวมทั้งประธานาธิบดี สามารถส่งสิทธิในบ้านของตนเองเสมือนอยู่ในประเทศ

(10) ฐานข้อมูลแห่งชาติ นานาประเทศได้มีการพัฒนาฐานข้อมูลแห่งชาติ เพื่อรวบรวมสำมะโนประชากรที่ครอบคลุมข้อมูลส่วนบุคคลของประชาชนทุกคน เช่น ข้อมูลการเกิดที่อยู่อาศัย การประกอบอาชีพ การเสียภาษี สถานะ เช่น สมรส หรือหย่า หรือโสด การเกณฑ์ทหารใบขับขี่ ข้อมูลอาชญากรรม บุคคลในครอบครัว การตาย เป็นต้น ฐานข้อมูลแห่งชาติสามารถใช้ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานตำรวจแห่งชาติ กรมการขนส่ง กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงกลาโหม กรมสรรพากร โรงพยาบาล ทำให้มีการปราบปรามอาชญากรรมมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ทำให้การตรวจสอบเกี่ยวกับการเสียภาษีมีความถูกต้องรวดเร็ว การโอนย้ายสำมะโนครัวความสะดวกขึ้น เป็นต้น

(11) ระบบห้องสมุด มีลักษณะเป็นห้องสมุดดิจิทัลที่มีหนังสือเอกสารทุกชนิดสามารถเก็บไว้ในฐานข้อมูล ผู้ใช้สามารถเรียนรู้ผ่านระบบคอมพิวเตอร์ได้และห้องสมุดเสมือน (Virtual library) ที่ผู้ใช้สามารถตรวจสอบและเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศได้ทุกสถานที่ทุกเวลาเป็นผลให้การศึกษาค้นคว้ามีประสิทธิภาพมากขึ้น

(12) การทำงานทำ ในปัจจุบันเราสามารถตรวจสอบจาก Websites ของบริษัทต่าง ๆ หรือบริษัทจัดหางานและสมัครงานผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

### 2.3 ความต้องการ

จิวรรณ ประภานาวิน (2558) กระทรวงศึกษาธิการมีการพัฒนาและประยุกต์ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) เพื่อรองรับการบริหารจัดการภายในองค์กร สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้ที่ทันสมัยของสถานศึกษาในสังกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยดำเนินการตามแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา พ.ศ.2554-2556 เพื่อความต่อเนื่องในการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่สามารถสนับสนุนการยกระดับการพัฒนาคุณภาพศึกษาของประเทศให้สูงยิ่งขึ้นไป ซึ่งในปัจจุบันการขยายตัวทางการศึกษามีการเติบโตอย่างก้าวกระโดด มีการขยายภารกิจ ปรับปรุงยุทธศาสตร์ และขอบเขตการดำเนินงานด้านการศึกษาออกไปอย่างกว้างขวาง ซึ่งเป็นผลมาจากความตื่นตัวในการเห็นความสำคัญด้านการศึกษาของประชาชนและการสนับสนุนเชิงนโยบายของภาครัฐ ส่งผลกระทบถึงความคาดหวังของทุกฝ่ายที่มีต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาที่จำเป็นจะต้องใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยระบบสารสนเทศและข้อมูลเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการและการเรียนรู้ ต้องมีความสะดวกรวดเร็วในการใช้งาน ด้วยความเชื่อมั่นในความถูกต้อง เหมาะสม โปร่งใส ตรวจสอบได้และมีธรรมาภิบาล

เนื่องจากกระบวนการพัฒนาระบบ ICT ของกระทรวงศึกษาธิการตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ได้รับการพัฒนาขึ้นอย่างต่อเนื่องในต่างวาระต่างเหตุผลของการใช้งาน และตามความจำเป็นในแต่ละช่วงเวลาหรือมีลักษณะที่เรียกว่า “Silo Architecture” ซึ่งเป็นเรื่องปกติที่พลเห็นได้ทั่วไปในองค์กรใหญ่ ที่มีภารกิจเร่งรัดและมีผลกระทบต่อผู้เกี่ยวข้องจำนวนมากอย่างกระทรวงศึกษาธิการ ทำให้ระบบ ICT ของแต่ละหน่วยงานยังต้องการความสามารถในการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนหรือบูรณาการข้อมูลระหว่างกัน แม้ปัจจุบันจะมีการวางแผนพัฒนาระบบ ICT ที่สามารถเอื้อต่อการบูรณาการ พร้อมกับมีการกำหนดทิศทางการส่งผ่านข้อมูลสารสนเทศเข้าสู่ส่วนกลางอย่างเป็นรูปธรรม แต่ในทางปฏิบัติยังคงต้องใช้เวลาในการจัดเก็บข้อมูลจากหลายระบบและหลากหลายระบบและหลากหลายหน่วยงาน ทำให้การประมวลผลข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ การออกรายงานเพื่อการบริหาร และการตัดสินใจของผู้บริหาร หลายส่วนยังอาจต้องใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ เพราะข้อมูลในระบบ ICT จากไม่ถูกต้องทันสมัย (Update) จึงเกรงจะเป็นการลดความน่าเชื่อถือในผลการวิเคราะห์ที่มีต่อภาพรวมการดำเนินงานของกระทรวงศึกษาธิการ ดังจะสังเกตได้จากบางกรณีที่ต้องมีการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติม ซึ่งกว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ ข้อมูลที่ได้รับอาจกลายเป็นข้อมูลที่ล้าสมัยไม่เป็นปัจจุบัน หรือมีความคลาดเคลื่อนจากสภาพการณ์ที่เป็นจริง ทั้งนี้ยังรวมถึงการพัฒนาสื่อการเรียนรู้และการเข้าถึงแหล่งความรู้ ที่ส่วนใหญ่ยังคงต้องใช้บริการห้องสมุดที่เทียบพร้อมไปด้วยหนังสือตำราเรียนกระดาษ ที่ไม่สามารถส่งเสริมการเรียนรู้ในลักษณะทุกที่ทุกเวลาได้อย่างเต็มที่ตามสมัยนิยม นอกจากนี้ยังมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา พอสรุปได้ดังนี้

1. ความต้องการด้านนโยบายการดำเนินงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีความเป็นเอกภาพทุกองค์กรหลัก หน่วยงานในสังกัด และในกำกับกระทรวงศึกษาธิการ สามารถนำไปใช้กำหนดทิศทางการดำเนินงานและการยกระดับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาที่มีผลต่อการปฏิบัติได้อย่างเสมอภาคเท่าเทียมกัน

2. ความต้องการด้านเครื่องมืออุปกรณ์และเครือข่าย เนื่องจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในปัจจุบันมีความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้เครื่องมืออุปกรณ์และการใช้งานในเครือข่ายต้องพัฒนาและปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา แม้ในอดีตจะเคยมีการจัดสรรเครื่องมืออุปกรณ์และการวางเครือข่ายเพื่อรองรับการขยายตัวทางการศึกษา แต่ก็ไม่ทันความต้องการที่เปลี่ยนแปลงมากขึ้นอย่างก้าวกระโดด

3. ความต้องการด้านระบบสารสนเทศและฐานข้อมูลทางการศึกษาที่มีความถูกต้อง สมบูรณ์ ทันสมัย ทันต่อการใช้งาน และทุกฝ่ายได้ใช้ประโยชน์ร่วมกันในการบริหารจัดการ การสืบค้นการอ้างอิง ตลอดจนจนถึงการนำไปใช้ร่วมกับเครื่องมืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ส่วนตัว

และบัตรสมาร์ทการ์ดในการติดต่อกับทางราชการและการดำเนินชีวิตประจำวัน ทดแทนการใช้เอกสารกระดาษ

4. ความต้องการสื่อการเรียนรู้ที่ทันสมัย ที่มีวิธีการนำเสนอที่กระตุ้นความสนใจของผู้เรียน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเยาวชนคนรุ่นใหม่ ที่สามารถตอบโต้หรือมีปฏิสัมพันธ์ในระหว่างการเรียนรู้ได้อย่างสนุกสนาน ใช้งานร่วมกับเครื่องมืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ส่วนตัวได้อย่างสะดวกทุกที่ทุกเวลา ทดแทนการพัฒนาและใช้สื่อการเรียนรู้ในลักษณะเดิม ที่มักดัดแปลงมาจากเนื้อหาสาระการนำเสนอบนกระดาษให้เป็นแบบอิเล็กทรอนิกส์ธรรมดาที่ยังคงมีการใช้งานอยู่ในปัจจุบัน

5. ความต้องการด้านบุคลากรในส่วนที่มีความขาดแคลน เช่น การดูแลระบบเครือข่ายและคอมพิวเตอร์ในศูนย์คอมพิวเตอร์ของสถานศึกษา เป็นต้น เนื่องจากงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมักเป็นเพียงงานฝากที่ไม่ตรงกับตำแหน่งหน้าที่ความรับผิดชอบตามสายงาน จึงไม่ค่อยมีความก้าวหน้าต่อการทำงานประจำ (Carrier Path) อีกทั้งการบริหารจัดการส่วนใหญ่ มักเป็นเรื่องการดูแลการจัดเก็บและจัดส่งข้อมูล ซึ่งต้องการความละเอียดถี่ถ้วนในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ที่ต้องใช้เวลามากในการดำเนินงานแต่ผู้บริหารมักมองไม่เห็นผลงาน

6. ความต้องการด้านงบประมาณที่กระทรวงศึกษาธิการอาจได้รับการจัดสรรจากทุกรัฐบาลอย่างต่อเนื่อง แต่ในทางปฏิบัติก็ยังไม่เพียงพอ เพราะสาเหตุที่เทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงเร็ว จึงจำเป็นต้องมีการลงทุนเพิ่มเติมอยู่ตลอดเวลา อีกทั้งการพัฒนาคุณภาพการศึกษาเพื่อให้เกิดความเท่าเทียม ทัวถึง ส่งผลให้ผู้เรียนต้องได้รับการดูแลอย่างเสมอภาคกัน ซึ่งมีผลต่อการใช้งบประมาณเพิ่มขึ้นตลอดเวลา

## 2.4 ความพึงพอใจ

### 2.4.1 ความหมายของความพึงพอใจ

มีนา อ่องบางน้อย (2563) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ว่า ความพึงพอใจหมายถึง ทัศนคติด้านบวก ระดับความรู้สึกยินดี และเป็นสุขของผู้รับบริการ เมื่อได้รับการตอบสนองความต้องการ แต่ความพึงพอใจของแต่ละบุคคลแตกต่างกันออกไปตามประสบการณ์ ทัศนคติ ความเชื่อและค่านิยมของแต่ละบุคคล

วิภาวี คำวงษ์ (2563) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ว่า ความพึงพอใจหมายถึง การทำให้ความรู้สึกของบุคคลที่ได้รับบริการในสิ่งที่ดีเป็นที่ประทับใจ ตามที่ผู้รับบริการตั้งใจไว้หรือมากกว่าที่คิดไว้ การจะทำให้เกิดความรู้สึกพึงพอใจ หน่วยให้บริการต้องวางระบบโครงสร้างที่ดี สอดคล้องสัมพันธ์กัน ทุกฝ่าย เช่น ด้านเครื่องมือ เครื่องใช้ที่ทันสมัย ด้านบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถเข้าใจในหน้าที่และต้องมีใจรักในการให้บริการ ด้านสถานะที่สะอาดพื้นที่เหมาะสมกับ

การให้บริการ มีความเชื่อมั่นและมั่นใจเมื่อบริการ ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นองค์ประกอบส่วนหนึ่งจากองค์ประกอบอีกหลาย ๆ ด้านที่จะนำไปสู่จุดสูงสุดในเรื่องความพึงพอใจ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา บัณฑิตวิทยาลัย (2563) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจ ไว้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่ดีหรือทัศนคติที่แสดงออกของแต่ละบุคคลซึ่งมักเกิดจากการได้รับการตอบสนองตามที่ตนเองต้องการ ซึ่งความพึงพอใจในแต่ละส่วนนั้นย่อมมีความพึงพอใจแตกต่างกันออกไป

ผู้วิจัยพอสรุปได้ว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกหรือทัศนคติทางบวกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือมีความชื่นชอบพอใจต่อการที่บุคคลอื่นกระทำการสิ่งใดสิ่งหนึ่งตอบสนองความต้องการของบุคคลหนึ่งที่น่าพอใจในสิ่งที่ต้องการ ซึ่งจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อสิ่งนั้นสามารถตอบสนองความต้องการให้แก่บุคคลนั้นได้ แต่ทั้งนี้ความพึงพอใจของแต่ละบุคคลย่อมมีความแตกต่างกันหรือมีความพึงพอใจมากขึ้นอยู่กับค่านิยมของแต่ละบุคคลและความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ทำให้เกิดความพึงพอใจตลอดจนสิ่งเร้าต่าง ๆ ซึ่งอาจสามารถทำให้ระดับความพึงพอใจแตกต่างกันได้เช่น ความสะดวก สบายที่ได้รับความสวยงาม ความเป็นกันเอง ความภูมิใจ การยกย่อง การได้รับการตอบสนองในสิ่งที่ต้องการและความศรัทธา เป็นต้น

#### 2.4.2 แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ

จันทร์เพ็ญ ตูเทศานันท์ (อ้างใน ภูวนาล เทียมตะขบ, 2563) กล่าวว่า โดยทั่วไปการศึกษาเกี่ยวกับความพึงพอใจมักนิยมศึกษากันในสองมิติ คือ ความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานและความพึงพอใจในการรับบริการ ซึ่งสามารถขยายความได้ดังนี้

1) การศึกษาความพึงพอใจในงาน ซึ่งเน้นการประเมินค่าโดยบุคลากรผู้ปฏิบัติงานต่อสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกของการทำงาน ซึ่งประกอบไปด้วยปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลทำให้ความพึงพอใจในงานแตกต่างกันไป เช่น ลักษณะงานที่ทำความก้าวหน้า การบังคับบัญชาสวัสดิการและผลประโยชน์เกื้อกูล

2) ความพึงพอใจในการรับบริการ ซึ่งเน้นการประเมินค่าโดยลูกค้าหรือผู้ใช้บริการต่อการจัดการ บริการเรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือชุดของการบริการที่กำหนดขึ้น ซึ่งเป้าหมายของการศึกษาทั้ง 2 มิติเป็นไปเพื่อการค้นหาข้อเท็จจริงในระดับความพึงพอใจและค้นหาเหตุปัจจัยแห่งความพึงพอใจนั้นในกลุ่มเป้าหมายที่แตกต่างกันและต่อชุดของสิ่งเร้าที่แตกต่างกันด้วย

สรุป ความหมายของความพึงพอใจ คือ ความรู้สึกที่บุคคลมีต่อสิ่งหนึ่งซึ่งอาจเป็นความรู้สึกทางบวกหรือทางลบของบุคคลที่เกิดขึ้นจากความคาดหวัง สามารถเปลี่ยนแปลงได้เมื่อความพึงพอใจเป็นความรู้สึกสองแบบของมนุษย์ คือ ความรู้สึกในทางบวกและความรู้สึกในทางลบ ความรู้ทางบวกเป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นแล้วจะทำให้เกิดความสุข ความสุขนี้เป็นความที่แตกต่างจากความรู้สึกทางบวกอื่น ๆ กล่าวคือ เป็นความรู้สึกที่มีระบบย้อนกลับ ความสุขสามารถทำให้เกิด

ความสุขหรือความรู้สึกทางบวกเพิ่มขึ้นได้อีก ดังนั้น จะเห็นได้ว่าความสุขเป็นความรู้สึกที่สลับซับซ้อน และความสุขนี้จะมีผลต่อบุคคลมากกว่าความรู้สึกทางบวกอื่น ๆ ความรู้สึกทางลบ ความรู้สึกทางบวก และความสุขที่มีความสัมพันธ์อย่างสลับซับซ้อน และระบบความสัมพันธ์ของความรู้สึกทั้งสามนี้ เรียกว่า ความพึงพอใจโดยความพึงพอใจจะเกิดเมื่อระบบความพึงพอใจมีความสุขรู้สึกทางบวก มากกว่าความรู้สึกทางลบสิ่งที่ทำให้เกิดความรู้สึก พึงพอใจของมนุษย์มักจะได้แก่ ทรัพยากร (Resources) หรือสิ่งเร้า (Stimulus) การวิเคราะห์ระบบ ความพึงพอใจคือ การศึกษาว่าทรัพยากร หรือสิ่งเร้าแบบใดเป็นสิ่งที่ต้องการจะทำให้เกิดความพอใจและความสุขแก่มนุษย์ ความพอใจจะเกิดได้มากที่สุดเมื่อทรัพยากรทุกอย่างที่เป็นที่ต้องการครบถ้วน

จากที่กล่าวมาข้างต้นแม้ว่าจะมีผู้ให้ความหมายของคำว่า “ความพึงพอใจ” ต่าง ๆ กันไปแต่สรุปได้ดังนี้ ว่าความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกต้องการตอบสนองความต้องการในด้านบวกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เป็นความรู้สึกของบุคคลในเชิงประเมินค่า ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์กับทัศนคติอย่างแยกกัน ไม่ออก สำหรับแนวคิดเกี่ยวกับทัศนคตินั้นค่อนข้างจะมีผู้ศึกษากันอย่างกว้างขวางในองค์ประกอบด้าน ต่าง ๆ ดังนี้

1) องค์ประกอบด้านความรู้สึก (Affective Component) เป็นลักษณะทางความรู้สึกหรืออารมณ์ของบุคคล องค์ประกอบทางความรู้สึกนี้มี 2 ลักษณะ ความรู้สึกทางบวก ได้แก่ ชอบ พอใจ เห็นใจ และความรู้สึกทางลบ ได้แก่ ไม่ชอบ ไม่พอใจ กลัว รังเกียจ

2) องค์ประกอบด้านความคิด (Cognitive Component) เป็นการที่สมองของบุคคลรับรู้และวินิจฉัยข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้รับเกิดเป็นความรู้ความคิดเกี่ยวกับวัตถุบุคคลหรือสภาพการณ์ขึ้นองค์ประกอบทางความคิดเกี่ยวข้องกับการพิจารณาที่มาของทัศนคติออกมาว่าถูกหรือผิดดีหรือไม่ดี

3) องค์ประกอบด้านพฤติกรรม (Behavioral Component) เป็นความพร้อมที่จะกระทำหรือพร้อมที่จะตอบสนองต่อที่มาของทัศนคติ

ดังนั้นความพึงพอใจจึงเป็นองค์ประกอบด้านความรู้สึกของทัศนคติ ซึ่งไม่จำเป็นต้องแสดงหรืออธิบายเชิงเหตุผลเสมอไปก็ได้ กล่าวโดยสรุปแล้ว ความพึงพอใจเป็นเพียงปฏิกิริยาด้านความรู้สึก (Reactionary Feeling) ต่อสิ่งเร้าหรือสิ่งกระตุ้น (Stimulant) ที่แสดงผลออกมา (Yield) ในลักษณะผลลัพธ์สุดท้าย (Final Outcome) ของกระบวนการประเมิน (Evaluative Process) โดยบ่งบอกถึงทิศทางของผลการประเมิน (Direction of Evaluative Result) ว่าเป็นไปในลักษณะทิศทางบวก (Positive Direction) หรือทิศทางลบ (Negative Direction) หรือไม่มีปฏิกิริยา คือ เฉยๆ (Non-reactive) ต่อสิ่งเร้าหรือสิ่งกระตุ้นนั้นก็ได้

จากแนวคิดความพึงพอใจสามารถสรุปได้ว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึก ความชอบ ความพอใจ และความต้องการของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งความรู้สึกพึงพอใจจะเกิดขึ้นเมื่อบุคคลได้รับในสิ่งที่ต้องการซึ่งในที่นี้ได้หมายถึง การบริการที่ดี ความรู้สึกพึงพอใจจะเกิดขึ้นเมื่อผู้ใช้บริการได้รับตอบสนองในสิ่งที่ต้องการหรือบรรลุเป้าหมายในระดับหนึ่ง ความรู้สึกดังกล่าวจะลดลงไม่เกิดขึ้นหากความต้องการหรือจุดหมายนั้นไม่ได้รับการตอบสนอง

### 2.4.3 ความสำคัญของความพึงพอใจ

ภาณุเดช เพ็ชรความสุข (2558) ระบุว่า ความสำคัญของความพึงพอใจ คือ การสร้างความภูมิใจให้กับลูกค้าเพื่อให้ลูกค้าเกิดความรู้สึกที่ดีและประทับใจในบริการที่ได้รับจนติดใจ และกลับมาใช้บริการเป็นประจำการศึกษาความพึงใจของลูกค้าตลอดจนผู้ปฏิบัติงานบริการจึงเป็นเรื่องสำคัญ เพราะความรู้ความเข้าใจในเรื่องนี้จะนำมาซึ่งความได้เปรียบในเชิงการแข่งขันทางการตลาดเพื่อความก้าวหน้าและเติบโตของธุรกิจบริการอย่างไม่หยุดยั้งและส่งผลให้สังคมส่วนรวมมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น จึงกล่าวได้ว่าความพึงพอใจ มีความสำคัญต่อผู้ให้บริการและผู้รับบริการ ดังนี้

1) ความสำคัญต่อผู้ให้บริการ องค์กรจำเป็นต้องคำนึงถึงความพึงพอใจต่อการบริการ ดังนี้

1.1) ความพึงพอใจของลูกค้าเป็นตัวกำหนดคุณลักษณะของการบริการ ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงาน จำเป็นต้องสำรวจความพึงพอใจของลูกค้าเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์บริการและลักษณะของการนำเสนอบริการที่ลูกค้าชื่นชอบเพราะข้อมูลดังกล่าวจะบ่งบอกถึงการประเมินความรู้สึกและความคิดเห็นของลูกค้าต่อคุณสมบัติของการบริการที่ลูกค้าต้องการและวิธีการตอบสนองความต้องการแต่ละอย่างในลักษณะที่ลูกค้าปรารถนา ซึ่งเป็นผลดีต่อผู้ให้บริการในอันที่จะตระหนักถึงความคาดหวังของผู้รับบริการและสามารถตอบสนองบริการที่ตรงกับลักษณะและรูปแบบผู้รับบริการคาดหวังไว้ได้จริง

1.2) ความพึงพอใจของลูกค้าเป็นตัวแปรสำคัญในการประเมินคุณภาพของการบริการหากกิจการใดนำเสนอบริการที่ดีมีคุณภาพตรงกับความต้องการตามความคาดหวังของลูกค้าก็ย่อมส่งผลให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจต่อบริการนั้นและมีแนวโน้มที่จะใช้บริการซ้ำอีกต่อไป คุณภาพของการบริการที่จะทำให้ลูกค้าพึงพอใจ ขึ้นอยู่กับลักษณะการบริการที่ปรากฏให้เห็น (ได้แก่ สถานที่, อุปกรณ์เครื่องใช้และบุคลิกลักษณะของพนักงานบริการ) ความหน้าเชื่อถือไว้วางใจของการบริการ ความเต็มใจที่จะให้บริการตลอดจนความรู้ความสามารถในการให้บริการด้วยความเชื่อมั่นและความเข้าใจต่อผู้อื่น

1.3) ความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานบริการเป็นตัวชี้คุณภาพและความสำเร็จของงานบริการ การให้ความสำคัญกับความต้องการและความคาดหวังของผู้ปฏิบัติงานบริการเป็นเรื่องที่

จำเป็นไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าการให้ความสำคัญกับลูกค้า การสร้างความพึงพอใจในงานให้กับผู้ปฏิบัติงาน บริการย่อมทำให้พนักงานมีความรู้สึกที่ดีต่องานที่ได้รับมอบหมายและตั้งใจปฏิบัติงานอย่างเต็มความสามารถอันจะนำมาซึ่งคุณภาพของการบริการที่จะสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าและส่งผลให้การบริการประสบความสำเร็จ

2) ความสำคัญต่อการให้บริการ สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเด็น ดังนี้

2.1) ความพึงพอใจของลูกค้าเป็นตัวหลักต้นคุณภาพชีวิตที่ดี เมื่อองค์การบริการตระหนักถึงความสำคัญของความพึงพอใจของลูกค้า ก็จะพยายามค้นปัจจัยที่กำหนดความพึงพอใจของลูกค้าสำหรับนำเสนอบริการที่เหมาะสม เพื่อการแข่งขันแย่งชิงส่วนแบ่งตลาดของธุรกิจบริการ ผู้รับบริการย่อมได้รับการบริการที่มีคุณภาพและตอบสนองความต้องการที่ตนคาดหวังไว้ได้ การดำเนินชีวิตที่ต้องพึ่งพาการบริการในหลาย ๆ สถานการณ์ทุกวันนี้ย่อมนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีตามไปด้วย เพราะการบริการในหลายด้านช่วยอำนวยความสะดวกและแบ่งเบาภาระการตอบสนองความต้องการของบุคคลด้วยตนเอง

2.2) ความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานบริการช่วยพัฒนาคุณภาพของงานบริการและอาชีพบริการงานเป็นสิ่งสำคัญต่อชีวิตของเราเพื่อให้ได้มาซึ่งรายได้ในการดำรงชีวิตและการแสดงออกถึงความสามารถในการทำงานให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี เป็นที่ยอมรับว่าความพึงพอใจในงานมีผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของงานในแต่ละองค์การ ในอาชีพบริการก็เช่นเดียวกัน เมื่อองค์การบริการให้ความสำคัญกับการสร้างความพึงพอใจในงานให้กับผู้ปฏิบัติงานบริการ พนักงานบริการก็ย่อมทุ่มเทความพยายามในการเพิ่มคุณภาพมาตรฐานของงานบริการให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้นไป ในการตอบสนอง ความต้องการของลูกค้าและการสร้างสายสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้าให้ใช้บริการต่อ ๆ ไป ทำให้อาชีพบริการเป็นที่รู้จักมากขึ้น

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2561) กล่าวว่า ความพึงพอใจมีความสำคัญต่อการปฏิบัติงาน 3 ประการดังนี้

1) การรับรู้ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในงาน ทำให้หน่วยงานสามารถนำไปใช้ในการสร้างปัจจัยเหล่านี้ให้เกิดขึ้น เป็นประโยชน์ต่อการทำงาน

2) ความพึงพอใจในการทำงานทำให้บุคคลมีความตั้งใจในการทำงาน ลดการขาดงานการลางาน การมาทำงานสาย และลดการขาดความรับผิดชอบที่มีต่อการทำงาน

3) ความพึงพอใจในการทำงานเป็นการเพิ่มผลผลิตของบุคคลทำให้องค์กรมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลได้บรรลุเป้าหมายขององค์กร

สรุป ความพึงพอใจในการบริการเกี่ยวข้องกับความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อการบริการและความพึงพอใจในงานของผู้ปฏิบัติงานบริการ ซึ่งนับว่าความพึงพอใจทั้งสองลักษณะ



มีความสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพของการบริการและการดำเนินงานบริการให้ประสบความสำเร็จ เพื่อสร้างและรักษาความรู้สึกที่ดีต่อบุคคลทุกคนที่เกี่ยวข้องกับการบริการ

จากความสำคัญของความพึงพอใจดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า ความสำคัญของความพึงพอใจคือ การสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าเพื่อให้ลูกค้าเกิดความรู้สึกที่ดีและประทับใจในบริการที่ได้รับและความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อการบริการและความพึงพอใจในงานของผู้ปฏิบัติงานบริการนับว่าเป็นความพึงพอใจที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพของการบริการและการดำเนินงานบริการให้ประสบความสำเร็จ

## 2.5 การบริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของคณะศิลปศาสตร์

### 2.5.1 ความหมายของการบริการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา บัณฑิตวิทยาลัย (2563) ได้กล่าวไว้ว่าการบริการ เป็นเรื่องที่ยั่งยืนอย่างยิ่ง คุณภาพการบริการเป็นความรู้สึกที่ได้รับจากการบริการซึ่งเกิดจากการเปรียบเทียบระหว่างสิ่งที่คาดหวังก่อนรับบริการกับสิ่งที่ได้รับบริการจริง ผลสำเร็จของการบริการขึ้นอยู่กับ “ความพึงพอใจ” ซึ่งเป็นเรื่องของ “ความรู้สึก” หากเกิดความพึงพอใจสูงสุดก็จะประทับใจในการบริการนั้น ๆ

อรทิณี ทวยนาค และคณะ (2563) ได้กล่าวไว้ว่า การบริการ เป็นความสามารถในการตอบสนองความต้องการของธุรกิจให้บริการ คุณภาพของบริการเป็นสิ่งสำคัญที่สุดที่จะสร้างความแตกต่างของธุรกิจให้เหนือกว่าคู่แข่งขั้นได้ การเสนอคุณภาพการให้บริการที่ตรงกับความคาดหวังของผู้รับบริการเป็นสิ่งที่ต้องกระทำ ผู้รับบริการจะพอใจถ้าได้รับสิ่งที่ต้องการเมื่อผู้รับบริการมีความต้องการ ณ สถานที่ที่ผู้รับบริการต้องการ และในรูปแบบที่ต้องการ

วรัลสิญา ศุภธนโชติพงศ์ (2562) ได้กล่าวไว้ว่า การบริการ เป็นความรู้สึกที่ผู้ใช้บริการรับรู้ถึงการให้บริการที่มากกว่าหรือตรงกับความคาดหวังของผู้ใช้บริการตามมาตรฐานและคุณภาพที่เหมาะสม โดยการประเมินหรือการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความเป็นเลิศของการบริการในลักษณะของภาพรวม รวมไปถึงคุณลักษณะที่ปราศจากข้อผิดพลาด ทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีท่ามกลางการแข่งขันของธุรกิจ เพื่อให้ลูกค้ารู้สึกถึงความประทับใจ

จันทร์เพ็ญ กรวิทยาคุณ (2559) ได้กล่าวไว้ว่า การบริการ หมายถึง การบริการที่มีมาตรฐานสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าเกิดความพึงพอใจในการให้บริการของธนาคาร ซึ่งความพึงพอใจที่เกิดจากการบริการที่มีคุณภาพนั้นประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ ลักษณะทางกายภาพ ความน่าเชื่อถือไว้วางใจ การตอบสนอง การให้ความมั่นใจ และความเห็นอกเห็นใจ

จากความหมายข้างต้นที่กล่าวมาพอสรุปได้ว่า การบริการ คือ การปฏิบัติในกระบวนการการกระทำหรือลงมือทำต่อผู้ที่ได้รับซึ่งเรียกว่าผู้รับบริการโดยผลของการที่ได้รับบริการนั้นคือความพึงพอใจที่ได้รับที่มาจากคุณภาพการให้บริการ

ดังนั้น ความหมายของการให้บริการเนื่องจากการปฏิรูประบบราชการตามนโยบายรัฐบาลซึ่งมีวัตถุประสงค์หลักในการให้บริการแก่ประชาชนผู้มาติดต่อที่เรียกว่า ผู้รับบริการนั่นเอง องค์กรของรัฐจะต้องตอบสนองความต้องการของคนหลายกลุ่มการให้บริการขององค์กรหรือหน่วยงานในภาครัฐเป็นลักษณะงานที่ต้องมีการติดต่อประสานสัมพันธ์กับประชาชนที่ขอรับบริการโดยตรงเพื่อให้ประชาชนผู้ขอรับบริการได้รับความสะดวก รวดเร็ว

## 2.5.2 เทคนิคการสร้างความประทับใจในการบริการ

ปรัชญา เวสารัชช์ (อ้างใน สุนันทา ทวีผล, 2560) ได้กล่าวไว้ว่า เกี่ยวกับวิธีการสร้างความประทับใจสำหรับประชาชนผู้รับบริการ อาจทำได้หลากหลายขึ้นอยู่กับกำลังทรัพยากรที่มีและความตั้งใจที่จะให้บริการที่ดี โดยพนักงานผู้ให้บริการเป็นเรื่องสำคัญพนักงานผู้ให้บริการต้องมีจิตสำนึกที่ดี สนใจและตั้งใจพัฒนาการบริการของตนให้เกิดความประทับใจที่ดีสำหรับประชาชนแล้วจะต้องมีขบวนการวิธีปฏิบัติที่สร้างความประทับใจ สำหรับประชาชนผู้รับบริการ คือ

### 1) การจัดระบบ ในการให้บริการที่มีคุณภาพอาจทำได้หลายทาง

1.1) การให้บัตรคิวโดยรับบัตรคิวจากเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ หรือหยิบจากจุดวางบัตรคิว แต่ทั้งนี้ต้องมีการประกาศให้ทราบตลอดเวลา

1.2) การจัดแถว การจัดช่องให้ติดต่อโดยการจัดช่องหรือแถวให้ประชาชนเข้าแถวอย่างเป็นระเบียบ

1.3) การจัดหรือกำชับพนักงานผู้ให้บริการคอยดูแลเป็นครั้งคราวเพื่อให้เกิดระเบียบ

1.4) การจัดช่องพิเศษในกรณีที่มีเรื่องติดต่อบางเรื่องสามารถดำเนินการได้รวดเร็วก็ควรแยกเรื่องดังกล่าวออกจากช่องปกติและจัดเป็นช่องทางด่วนให้โดยประชาสัมพันธ์ให้ทราบ และชัดเจน เช่น

(1) การจัดเวลาทำการ เริ่มจาก 08.30 น. ถึง 16.30 น.

(2) การระบุเวลาดำเนินการ หน่วยบริการที่ดีควรระบุเวลาดำเนินการให้ชัดเจนเพื่อที่ประชาชนจะได้ทราบระยะเวลาในการดำเนินการ

(3) การจัดจุดรับบริการ จุดที่รับติดต่อควรเป็นจุดที่สะดวกสำหรับประชาชน ควรเป็นจุดที่อยู่บริเวณด้านหน้าของหน่วยงาน

(4) บริการจุดเดียว ในระบบบริการที่ดีภาระทั้งหลายควรตกกับพนักงานส่วนประชาชนควรได้รับความสะดวกมากที่สุด การกำหนดจุดรับติดต่อควรจัดให้เหลือน้อยที่สุดประชาชนควรติดต่อที่จุดเดียวและเจ้าหน้าที่จะต้องดำเนินการทั้งหมดให้แล้วเสร็จ

2) การอำนวยความสะดวก ประชาชนได้รับความสะดวกมากเท่าไรก็จะยิ่งทำให้เกิดความรู้สึกและความประทับใจที่ดีมาก โดยสามารถจัดให้แก่ประชาชน ได้ดังนี้

2.1) ความสะดวกระหว่างรอ หน่วยบริการควรเร่งบริการให้รวดเร็ว ลดเวลา ที่ผู้รับบริการให้น้อยลงที่สุด หากจำเป็นที่ผู้รับบริการต้องรอหน่วยงานบริการ ต้องจัดให้ประชาชนเกิดความสะดวกในการรอ เช่น จัดให้มีสถานที่และที่นั่งรอเพียงพอไม่แออัด ไม่เบียดเสียด ไม่ยัดเยียด

2.2) ความสะอาดของสถานที่ ความประทับใจของประชาชนขึ้นอยู่กับ ความสะอาดของสถานที่ ความเรียบร้อยของอาคารสถานที่โดยเฉพาะห้องสุขา

2.3) ความสะดวกของประชาชนบางกลุ่ม ประชาชนที่เข้ามาติดต่อมีหลายกลุ่ม หลายประเภท โดยเฉพาะคนพิการ ควรจัดให้มีทางเลื่อนสำหรับรถเข็น

3) การใช้เทคโนโลยียุคสมัยใหม่ เทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญในการเก็บและ ประมวลผล ข้อมูลผ่านแรงในการทำงาน สร้างความถูกต้อง ช่วยลดความผิดพลาดของมนุษย์ ช่วยให้ ทำงานได้ รวดเร็วและช่วยให้ผลงานมีความเรียบร้อย เทคโนโลยีสามารถนำมาใช้สำหรับงานบริการ เช่น

3.1) แบบฟอร์มไม่จำเป็นต้องเป็นแบบฟอร์มที่จัดพิมพ์โดยส่วนราชการ หน่วยบริการควรยินยอมให้ผู้ติดต่อ สามารถพิมพ์แบบฟอร์มของตนเอง

3.2) การให้ข้อมูลผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ปัจจุบันมีการพัฒนาของเครื่องมือ อิเล็กทรอนิกส์ หน่วยบริการควรใช้ประโยชน์จากการพัฒนายุคใหม่ เพื่อเสริมประสิทธิภาพ ในการ บริการ เช่น ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต และให้ข้อมูลผ่านระบบโทรศัพท์อัตโนมัติ

3.3) การใช้เทคโนโลยีสนับสนุนงานบริการ เทคโนโลยีหรือเครื่องมือสมัยใหม่ ช่วยในการบริการ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อช่วยในการพิมพ์หรือบันทึกผลงานแทนการลงรายการ ด้วยตัวบุคคล

### 2.5.3 การสร้างความประทับใจในงานบริการ

สุนันทา ทวีผล (2560) ความคาดหวัง โดยทั่วไปของผู้รับบริการได้แก่ การต้อนรับ ที่อบอุ่นให้ ความสนใจและความเอาใจใส่พูดสุภาพไพเราะ ซึ่งจะทำให้ผู้รับบริการรู้สึกว่าเขา มีความสำคัญ เป็นผลให้เขาเกิดความพอใจ แต่การที่จะทำให้เกิดความประทับใจได้นั้นต้องทำให้ถึงขั้น ที่ผู้รับบริการเกิดปิติยินดีนั้นคือต้องให้บริการที่บรรลุความคาดหวังและเหนือความคาดหวังขึ้นไปอีก การปฏิบัติตนของผู้ให้บริการด้วยไมตรีต่อผู้รับบริการ และความประทับใจจากการต้อนรับของเรา ย่อมจะเป็นผลให้เขามาใช้บริการของเราอีก แล้วตัวเราและองค์กรของเราก็ย่อมจะประสบ ความก้าวหน้า เราสามารถเติมไมตรีเข้าไปในทุกงานที่ทำเริ่มตั้งแต่การรักการมีไมตรีต่อผู้รับบริการ กล่าวง่าย ๆ ก็คือว่า “ต้องเอาใจเขามาใส่ใจเรา” และให้บริการตรงตามความต้องการ

ทุกวันเมื่อเรามาถึงที่ทำงาน เราควรทิ้งปัญหาและเรื่องราวส่วนตัวไว้ภายนอก แล้วมุ่งทำงานที่เรารับผิดชอบให้ดีที่สุด พร้อมทั้งจะช่วยเหลือสิ่งเล็ก ๆ น้อย ๆ นอกเหนือจากงานของ เราเพื่อแสดงว่าเราเอาใจใส่ผู้รับบริการของเราอย่างตั้งใจ เราสามารถแสดงไมตรีต่อเพื่อนร่วมงานของ

เราได้เช่นกัน ความมีอัธยาศัยไมตรีเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นได้ง่าย บรรยากาศแห่งความเป็นมิตรอาจเกิดขึ้นได้เพียงรอยยิ้มที่เริ่มจากตัวเราก่อน

ความมีอัธยาศัยไมตรี เป็นสิ่งสำคัญยิ่งในการให้บริการ เพราะความมีอัธยาศัยไมตรีจะทำให้ผู้รับบริการรู้สึกอบอุ่นและประทับใจ ผู้รับบริการทุกคนที่มาใช้บริการของเราเขาต้องการให้เราแสดงออกดังต่อไปนี้

1) บริการที่มีไมตรีจิต หมายถึง การให้บริการที่ดีบวกกับอะไ้อีกเล็ก ๆ น้อย ๆ องค์ประกอบอื่น ๆ ก็มีความสำคัญเช่นกัน แต่บริการที่มีอัธยาศัยไมตรีจิตจะทำให้ผู้รับบริการรู้สึกอบอุ่น และประทับใจที่ได้รับการต้อนรับอย่างมีอัธยาศัย

2) ยิ้ม เป็นสิ่งจำเป็นอันดับแรกในการทักทายบุคคล เพราะจะทำให้เขารู้สึกอบอุ่นใจและในคำพูดที่เราทักทาย เราสามารถใช้น้ำเสียงและท่วงทำนองที่เป็นธรรมชาติให้ผู้รับบริการรู้สึกพอใจที่มาใช้บริการของเรา

3) คำพูดที่พิเศษ คือ คำพูดเหล่านี้ “ขอบคุณค่ะ” “ดิฉันเสียใจ” “ขอโทษค่ะ” “มีอะไรให้ดิฉันช่วยไหมค่ะ” ชื่อของผู้รับบริการเป็นคำพิเศษเช่นกันเมื่อคุณใช้

4) ให้ความช่วยเหลือและแสดงไมตรีจิตที่จะทำให้เขาอบอุ่นใจหมายความว่าเราจะต้องเรียนรู้ปฏิกริยาของผู้อื่น ตัวอย่างเช่น ถ้าเรารู้ว่าผู้รับบริการเป็นคนแปลกหน้า เราจะต้องเอาใจใส่เขาเป็นพิเศษต่อความต้องการช่วยเหลือในเรื่องงานที่มาติดต่อ สถานที่และคำแนะนำอื่น ๆ เป็นต้น

5) ถ้าหากเราใส่ “ยิ้ม” ลงไปในน้ำเสียง หมายความว่า การพูดด้วยน้ำเสียงที่มีไมตรีจิตและพร้อมที่จะให้ความช่วยเหลือ อย่างไรก็ตามเราควรหลีกเลี่ยงที่จะให้สัญญาถ้าเราไม่แน่ใจว่าเราจะทำได้

6) พนักงานทุกคนสามารถแสดงความมีอัธยาศัย ในการทำงานของตนเองให้ดีที่สุดไม่ว่าพนักงานผู้นั้นจะต้องติดต่อกับผู้รับบริการโดยตรงหรือไม่

7) เราควรที่จะช่วยเหลือผู้รับบริการ แม้ว่าเราเองสามารถช่วยได้เพียงเล็กน้อยในปัญหานั้นแต่เราอาจขอให้คนอื่นช่วยได้แต่อย่างไรก็ตามอย่าพยายามปิดความผิดให้พ้นตัวเอง ควรจะยอมรับอย่างอ่อนน้อมและดำเนินการบางอย่างเพื่อแก้ไขความผิดพลาดนั้น

8) เราควรจะต้องมีอัธยาศัย ไมตรีต่อเพื่อนร่วมงานของเราด้วยทุกคนจะทำงานร่วมกันได้ดีกว่า ถ้าทุกคนมีไมตรีจิตต่อกัน ผู้รับบริการจะสังเกตเห็นได้ชัดว่าบรรยากาศในการทำงานโดยส่วนรวมมีอัธยาศัยไมตรีต่อกันไม่ใช่เฉพาะที่เห็นได้จากคนใดคนหนึ่ง

9) ผู้รับบริการมีเหตุผลหลายอย่างที่มาทำการติดต่อกับองค์กรของเราแต่สิ่งหนึ่งที่ผู้รับบริการคาดหวังเสมอว่าจะได้รับการต้อนรับอย่างอบอุ่น และมีไมตรีจิตจากพนักงาน

ถ้าเราให้การต้อนรับเช่นนั้นผู้รับบริการก็จะมีความรู้สึกที่ดีต่อองค์กรของเรา โดยส่วนรวมและเกิดความไว้วางใจตามมาด้วยความพอใจในที่สุด

#### 2.5.4 ลักษณะเฉพาะของงานบริการ

ปรัชญา เวสารัชช์ (2560) งานบริการมีลักษณะเฉพาะ ดังต่อไปนี้

1) ได้รับความพอใจหรือไม่พอใจ ก็เกิดความรู้สึกในทันทีงานบริการเป็นงานให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวก ดังนั้นเมื่อผู้รับบริการได้รับการสนองตอบตรงตามความต้องการก็จะแสดงออกถึงความรู้สึกที่ดี แต่ในทางกลับกันถ้าไม่ได้รับความพอใจก็จะเกิดความรู้สึกในทางที่ไม่ดีต่อผู้ให้บริการและองค์กรที่ให้บริการในทันทีเช่นกัน

2) ผลของการบริการเกิดขึ้นได้ตลอดเวลาและแปรผลได้รวดเร็ว งานบริการเริ่มต้นและดำเนินการได้ในทุกขณะ ทั้งในตอนต้น ท่ามกลาง และในตอนท้าย เพราะไม่มีข้อจำกัดว่า จะต้องให้บริการเฉพาะในเวลาหนึ่งเวลาใด

3) ผลของบริการเชื่อมโยงไปถึงคนและองค์กรงาน บริการสร้างความรู้สึกในทันทีที่ได้รับบริการจึงสามารถแปรเปลี่ยนเป็นผลจากการให้บริการได้ทั้งในแง่ดีและไม่ดีอาจจะแปรผลจากการให้บริการได้ทั้งในแง่ดีและไม่ดี

4) ผิดพลาดแล้วชดเชยด้วยสิ่งอื่นก็เพียงแค่บรรเทาความไม่พอใจ การบริการที่ผิดพลาดบกพร่องไม่สามารถจะเปลี่ยนความรู้สึกของผู้รับบริการให้กลับมาดีได้ นอกจากนี้เป็นการลดความพอใจที่เกิดขึ้นได้น้อยลง

5) สร้างทัศนคติต่อบุคคล องค์กรและองค์การได้อย่างมาก การบริการสามารถจะสร้างความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบที่มีต่อผู้ให้บริการหรือองค์กรอย่างมากมายไม่มีขีดจำกัดขึ้นอยู่กับลักษณะของการให้บริการที่มีมากน้อยเพียงใดสำคัญมากน้อยเท่าใด

6) สร้างภาพลักษณ์ให้องค์กรและองค์การเป็น เวลานาน การบริการทั้งที่ดีและไม่ดีจะติดอยู่ในความทรงจำของผู้บริการอยู่ตลอดไปแม้เมื่อมีการปรับปรุงแก้ไขบริการให้ดีขึ้นมากแล้วแต่ภาพเก่าที่ไม่ดียังคงหลงเหลืออยู่กว่าที่จะล้างภาพลักษณ์ที่อัปมงคลที่ต้องใช้เวลานั้นเป็นสิบ ๆ ปี

7) หากเกิดการบกพร่องจะเห็นได้ชัด บริการเป็นสิ่งที่ไวต่อการรับรู้ เมื่อมีสิ่งหนึ่งสิ่งใด ไม่สมบูรณ์หรือขาดตกบกพร่องก็จะปรากฏให้เห็นได้ในทันทีทันใด จึงต้องระมัดระวังในเรื่องบริการให้มาก

8) ต้องการคนเป็นส่วนสำคัญในการสร้างบริการที่ดี บริการจะดีหรือไม่ดี มากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับผู้ให้บริการ ถ้าได้คนดีมีจิตสำนึกในการให้บริการดี มีทัศนคติต่อการให้บริการดีและได้รับการปลุกฝังนิสัยในการให้บริการและฝึกฝนตนเองมาดีก็จะทำให้เกิด

การบริการที่เป็นเลิศในทางกลับกัน ถ้าได้คนไม่ดีมาเป็นผู้ทำงานให้บริการก็จะเท่ากับผิดพลาดตั้งแต่ต้นแล้วจะหวังให้เกิดบริการที่ดีคงเป็นไปได้ยาก

9) คนเป็นตัวแปรที่สำคัญในการสร้างและทำลายงานบริการ บริการที่ผิดพลาดบกพร่องนำความเสียหายมาสู่องค์กรจะพบว่าส่วนใหญ่เกิดจากคน องค์กรหลายแห่งเคยได้รับชื่อเสียงยกย่องว่าให้บริการดี แต่พอเปลี่ยนทีมงานที่ให้บริการก็มีเสียงสะท้อนว่าให้บริการด้วยคุณภาพหรือให้บริการไม่ดีดังเดิม และอาจถึงขั้นทำให้เสียผู้รับบริการเต็มไปก็ได้

### 2.5.5 การปฏิบัติในการให้บริการ

ดาวสวรรค์ รินทร์มย์ (2560) ทางกาย ต้องดูแลสุขภาพร่างกายให้แข็ง แรงสดชื่นด้วยอาการกระปรีกระเปาะไม่่วงเหงาหาวนอน เชื่องซึม มีลักษณะทเมมัดทะแมง กระฉับกระเฉง กระชุ่มกระชวย หน้าตาสดใส หัวผมเรียบริ้วย ไม่ปล่อยผมรุงรัง หรือหัวยุ่งเป็นกระเซิง การแต่งกายเรียบริ้วย ยิ้ม ไหว้หรือทักทายเหมาะสม กิริยาสุภาพ เป็นคุณสมบัติขั้นพื้นฐาน นอกจากนั้นต้องวางตัวเป็นมิตร เปิดเผย จริงใจ สนองความต้องการของผู้รับบริการอย่างกระตือรือร้น แสดงความเต็มใจที่จะให้บริการ

ทางวาจา ต้องใช้ถ้อยคำ น้ำเสียงไพเราะชัดเจน พุดมีหางเสียง มีคำขานรับเหมาะสม กล่าวต้อนรับและสอบถามว่าจะให้ช่วยบริการอย่างไร พุดแต่น้อยฟังให้มาก ไม่พุดแทรก ไม่กล่าวคำตำหนิ อาจพุดทวนย้ำสิ่งที่มีผู้มาติดต่อต้องการให้ฟังเพื่อความเข้าใจตรงกันพุดให้เกิดประโยชน์ต่อผู้รับบริการ ไม่พุดมากจนเกินจริง พุดเพื่อความสบายใจของผู้รับบริการ และใช้ถ้อยคำเหมาะสม

ทางใจ ต้องทำจิตใจให้เบิกบานแจ่มใส ยินดีที่จะต้อนรับไม่รู้สึกขุ่นเคืองที่จะต้องรับหน้าหรือพบปะกับคนแปลกหน้าที่ไม่คุ้นเคยกันมาก่อน แต่มาเรียกร้องต้องการนั้นต้องการนี้ไม่ปล่อยให้จิตใจหม่นหมอง ใจลอยขาดสมาธิในการทำงาน เศร้าซึม เบื่อหน่ายหรือเซ็ง

#### ข้อควรคำนึงเกี่ยวกับการบริการ

การให้บริการเป็นงานที่ล่อแหลม ทำดีก็เสมอตัวผิดพลาดก็ได้รับคำตำหนิจึงเป็นงานที่ต้องการความรับผิดชอบสูง และมีจิตใจหนักแน่น ผู้ซึ่งทำงานบริการแล้วเกิดผิดพลาดบางคนก็เสียอกเสียใจ ตีอกชกหัว พุมพายน้ำตา แต่กลับกัน ผู้ซึ่งไม่มีความรับผิดชอบมักกล่าวโทษผู้อื่นป้ายความผิดให้คนต่าง ๆ แม้แต่ผู้มารับบริการ เป็นเรื่องการหาแพะรับบาปหรือหาเหตุผลมากล่าวอ้างต่าง ๆ นานาให้พ้นไปจากความรับผิดชอบของตน วิธีการให้บริการอันจะทำให้ผู้รับบริการพอใจ จะต้องรู้ความคาดหวังของเขา และปฏิบัติตามความคาดหวังเท่าที่จะเป็นไปได้ทั้งนี้ย่อมไม่ใช่เรื่องง่าย ๆ เพราะการปฏิบัติด้วยกาย วาจา ใจ ต่อคนต่าง ๆ ให้สามารถสนองความต้องการของผู้รับบริการแต่ละประเภท ทุกระดับย่อมมีความยากลำบาก การที่จะให้บริการเป็นที่พอใจของทุก ๆ

คนดูจะเป็นเรื่องเป็นไปได้ แต่ก็ไม่พันวิสัยที่จะทำให้คนส่วนใหญ่ ฟังพอใจ หากเรามีความมุ่งมั่นที่จะปรับปรุงและพัฒนาการให้บริการอยู่เสมอ

### ข้อควรระวังในการให้บริการ

1. ไม่สนใจความต้องการของผู้รับบริการ การให้บริการในทุกกรณีจะต้องแสดงว่าผู้รับบริการมีความสำคัญ จึงต้องระวังไม่แสดงกิริยาที่เพิกเฉยไม่สนใจผู้รับบริการอย่างจริงจัง
2. ให้บริการขาดตกบกพร่องเป็นสิ่งที่ต้องย้ำเตือนอยู่เสมอว่าการให้บริการจะขาดตกบกพร่องไม่ได้เลย เพราะเมื่อเกิดขึ้นแล้วจะทำลายงานบริการในส่วนอื่น ๆ ที่ดีอยู่แล้วให้เกิดผลเสียหายตามไปด้วย
3. ดำเนินการล่าช้า เป็นลักษณะที่ไม่ดีอย่างยิ่ง เพราะความล่าช้าไม่ตรงเวลาทำความเสียหายให้ผู้รับบริการได้
4. ใช้กิริยา วาจา ไม่เหมาะสม การให้บริการสามารถจะรู้สึกได้จากกิริยาท่าทางการใช้คำพูดและน้ำเสียง ผู้ให้บริการอาจไม่มีความตั้งใจจะแสดงกิริยาต่อผู้รับบริการในทางที่ไม่ดีแต่อยู่ในอารมณ์ที่ขุ่นมัว และไม่ควบคุมอารมณ์ของตนจึงแสดงออกด้วยท่าทีและคำพูดที่ทำให้เสียความรู้สึกต่อผู้รับบริการ
5. ทำให้ผู้รับบริการผิดหวัง บริการที่ทำให้ผู้รับบริการผิดหวังมีได้ในหลายกรณีนับแต่การต้อนรับที่เย็นชาหรือการพูดโทรศัพท์ที่ไม่เหมาะสมการให้บริการอย่างไม่เต็มใจไม่ใส่ใจในการให้บริการ การบริการผิดพลาดทำความเสียหายให้แก่ผู้รับบริการ

### องค์กรเป็นเยี่ยมบริการเป็นยอด

องค์กรมีส่วนสำคัญที่จะช่วยพัฒนางานด้านบริการเป็นอย่างมากเพราะองค์กรถือเป็นแกนหลักในการกำหนดแนวทางการให้บริการเพื่อตอบสนองต่อความพึงพอใจของผู้รับบริการและเทคนิคการพัฒนาระบบงานขององค์กรให้เกิดความสะดวกสบายต่อผู้ใช้บริการมีดังนี้

1. จัดระบบการทำงานให้เกิดความคล่องตัว องค์กรควรปรับลดขั้นตอนที่ยุ่งยากให้ง่ายขึ้น เพื่อสร้างการบริการที่สะดวกรวดเร็ว
2. จัดทำลำดับขั้นตอนการให้บริการ องค์กรควรจัดทำขั้นตอนการบริการให้ง่ายและไม่ซับซ้อนเพื่อเป็นแนวทางให้ผู้รับบริการสามารถทำตามได้อย่างถูกต้องและไม่สับสน
3. เรียนรู้ความต้องการของผู้รับบริการผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น ตั๋วรับความคิดเห็น การสอบถามพูดคุยจากคำตำหนิติเตียนและคำชมเชยต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางปรับปรุงงานบริการในครั้งต่อไป
4. ฝึกอบรมพนักงานให้เกิดทักษะการบริการที่ดีเพื่อนำไปปรับใช้กับส่วนงานที่ต้นปฏิบัติหน้าที่อยู่

โดยสรุปจะเห็นได้ว่า การให้ความสำคัญกับการให้บริการของเจ้าหน้าที่นั้น มีความสำคัญมาก ซึ่งส่วนหนึ่งต้องได้รับความร่วมมือจากผู้รับบริการ และผู้ให้บริการต้องเป็นบุคคลที่มีใจในการให้บริการเป็นสำคัญ ซึ่งทุกองค์กรของมหาวิทยาลัยจะไม่สามารถหลีกเลี่ยงการให้บริการได้

ดังนั้น ผู้ให้บริการ คือ เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการทุก ๆ ด้าน ไม่ว่าจะให้ข้อมูล ข่าวสารการประชาสัมพันธ์การต้อนรับบุคคลทั้งภายในและภายนอก รวมถึงผู้มาติดต่อทุกประเภท เป็นต้นต้องเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของการให้บริการเพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่ดีและความประทับใจกับผู้รับบริการทุกคน และท้ายสุด ผู้ให้บริการเป็นกลไกสำคัญที่สุดที่จะต้องพัฒนาบุคลิกภาพและทัศนคติที่ดีโดยเฉพาะการมีจิตสำนึกในการรักษาราชการให้บริการ เพื่อการพัฒนาองค์กรอย่างสมบูรณ์แบบ

## 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จุไรรัตน์ กัลยาสกลิต (2554) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ ศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาหญิงและนักศึกษาชายระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีมีผลการวิจัยดังนี้พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาหญิงและนักศึกษาชายระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จากกลุ่มตัวอย่าง ในภาพรวมพบว่า อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ด้านที่มีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมากที่สุดคือ ด้านอื่น ๆ รองลงมา คือ ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา และด้านการใช้ร่วมกับแหล่งความรู้ มีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศน้อยที่สุด เมื่อเปรียบเทียบนักศึกษาหญิงและนักศึกษาชาย พบว่า พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศระหว่างนักศึกษาหญิงและนักศึกษาชาย ในภาพรวมไม่แตกต่างกันในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 หากพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในแต่ละด้านไม่แตกต่างกัน

สุชาติ สุพรรณ (2557) ได้ศึกษา การรู้สารสนเทศของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสอบถามที่พัฒนามาจากแบบทดสอบการรู้สารสนเทศของ UCLA และดัดแปลงให้มีความเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างแล้วนำไปวัดระดับการรู้สารสนเทศของนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาทั้งระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงและระดับปริญญาตรี ที่ลงทะเบียนในภาคปกติและกำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1/2556 โดยไม่รวมนักศึกษาภาคสมทบ และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจำนวนทั้งสิ้น 343 คน ข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบผู้วิจัยได้นำมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติคำนวณหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีการรู้สารสนเทศอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนด้านที่นักศึกษามีทักษะการรู้สารสนเทศอยู่ในระดับน้อยคือการประเมินสารสนเทศ สำหรับปัญหาการรู้สารสนเทศของนักศึกษา พบว่า ปัญหาในด้านแหล่งและทรัพยากรสารสนเทศและสภาพแวดล้อมในการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ นักศึกษาส่วนใหญ่เห็นว่า เป็นปัญหามานกลาง แต่ปัญหาด้านสภาพแวดล้อมในการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ พบว่า นักศึกษามี



ปัญหาในด้านสภาพเครื่องคอมพิวเตอร์เก่า หรือชำรุด ใช้งานไม่สะดวก และมีจำนวนไม่เพียงพอในการให้บริการทำให้เป็นปัญหาในการใช้งานและประกอบการเรียนภายในมหาวิทยาลัย

กฤษฎณา บุตรपालะ (2560) ได้ศึกษาและเปรียบเทียบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ด้านสภาพการใช้ปัญหาการใช้ ความพึงพอใจในการใช้บริการ ความต้องการปรับปรุงแก้ไขการบริการ และปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1-4 มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย และกำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นปีที่ 1 คณะวิทยาการจัดการมากที่สุด มีความถี่ในการใช้ 2-3 ครั้ง/สัปดาห์ ช่วงเวลาที่ใช้เป็นวันจันทร์-วันศุกร์ เวลา 13.00-18.00 น. มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้มากที่สุด 2) ปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาโดยรวมมีปัญหายอยู่ในระดับกลาง ซึ่งเป็นปัญหาด้านซอฟต์แวร์มากที่สุด รองลงมาคือด้านกฎระเบียบปฏิบัติด้านฮาร์ดแวร์ ด้านการบริการของผู้ให้บริการตามลำดับ 4) ความต้องการปรับปรุงแก้ไขการบริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับมากซึ่งนักศึกษามีความต้องการปรับปรุงแก้ไขการบริการด้านฮาร์ดแวร์มากที่สุด รองลงมาคือด้านระบบการสื่อสารด้านสภาพแวดล้อมด้านซอฟต์แวร์ ด้านการบริการของผู้ให้บริการ และด้านกฎระเบียบปฏิบัติ ตามลำดับ 5) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งปัจจัยด้านฮาร์ดแวร์ส่งผลต่อการใช้ของนักศึกษามากที่สุด รองลงมา คือ ด้านระบบการสื่อสารด้านซอฟต์แวร์ ด้านสภาพแวดล้อม ด้านการบริการของผู้ให้บริการและด้านด้านกฎระเบียบปฏิบัติ ตามลำดับ และผลจากการเปรียบเทียบสภาพการใช้ ปัญหาการใช้ ความพึงพอใจในการใช้บริการ ความต้องการปรับปรุงแก้ไขการบริการและปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้และการสื่อสารเพื่อการศึกษา เพศชายมีสภาพการใช้สูงกว่าเพศหญิง ตามวัตถุประสงค์ทั้ง 3 ด้าน นักศึกษาปีที่ 1 และปีที่ 2 มีระดับการใช้ด้านวัตถุประสงค์เพื่อการเรียนรู้มากกว่านักศึกษปีที่ 4 นักศึกษาคณะครุศาสตร์มีสภาพการใช้มากกว่านักศึกษาคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 2) ปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา นักศึกษาเพศชายมีปัญหาการใช้ด้านกฎระเบียบปฏิบัติและด้านสภาพแวดล้อม มากกว่า นักศึกษาเพศหญิง นักศึกษาระดับชั้นปีที่ต่างกันมีปัญหาแตกต่างกันเกือบทุกด้าน ยกเว้นด้านผู้ใช้ ส่วนนักศึกษาที่ศึกษาในคณะที่ต่างกันมีปัญหาแตกต่างกันทุกด้าน 3) ความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อศึกษานักศึกษาที่มีเพศต่างกัน มีความพึงพอใจด้านกฎระเบียบปฏิบัติต่างกัน ระดับชั้นปีต่างกันมีความพึงพอใจด้านซอฟต์แวร์ ด้านสภาพแวดล้อม และด้านกฎระเบียบปฏิบัติแตกต่างกัน นักศึกษาที่ศึกษาคณะต่างกัน มีความพึงพอใจด้านฮาร์ดแวร์

ด้านซอฟต์แวร์ และด้านการบริการของผู้ให้บริการแตกต่างกัน 4) ความต้องการปรับปรุงแก้ไข การบริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา นักศึกษาที่มีเพศต่างกันมีความต้องการปรับปรุงแก้ไขการบริการไม่แตกต่างกัน ส่วนระดับชั้นปีที่ต่างกัน มีความต้องการปรับปรุงแก้ไขต่างกัน โดยปีที่ 1 และปีที่ 2 มีความต้องการแตกต่างจากปีที่ 3 และปีที่ 4 นักศึกษาที่ศึกษาคณะต่างกัน มีความต้องการปรับปรุงแก้ไขต่างกันโดยนักศึกษาคณะครุศาสตร์มีความต้องการมากกว่านักศึกษาคณะอื่น ๆ 5) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา นักศึกษาที่มีเพศต่างกันมีปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้ไม่แตกต่างกัน ส่วนระดับชั้นปีที่ต่างกันมีปัจจัยส่งผลต่อการใช้ต่างกัน คือ ด้านสภาพแวดล้อม และด้านกฎระเบียบปฏิบัติ นักศึกษาที่ศึกษาในคณะต่างกันมีปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้ต่างกัน ในด้านฮาร์ดแวร์ ด้านซอฟต์แวร์ ด้านระบบการสื่อสาร และด้านการบริการของผู้ให้บริการ

วิไลวรรณ ไตรยราช (2561) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศรีสงคราม มหาวิทยาลัยนครพนม โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อ 1) ศึกษาสภาพและความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศรีสงคราม มหาวิทยาลัยนครพนม 2) ศึกษาพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศรีสงคราม มหาวิทยาลัยนครพนม และ 3) หาแนวทางส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศรีสงครามมหาวิทยาลัยนครพนม ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพและความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศรีสงคราม มหาวิทยาลัยนครพนม พบว่า มีสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศฯ อยู่ในระบับน้อย ส่วนความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศฯ อยู่ในระบับมากที่สุด โดยด้านแหล่งเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความต้องการใช้มากที่สุดคือ อินเทอร์เน็ต ส่วนด้านประเภทเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความต้องการใช้มากที่สุด คือ อีเลิร์นนิ่ง 2) พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศรีสงคราม มหาวิทยาลัยนครพนม พบว่า ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ คือ เฟซบุ๊ก (Facebook) และ ยูทูป (YouTube) ทุกวันจันทร์- ศุกร์ โดยเฉพาะในช่วงเวลา 12.01 - 16.00 นาฬิกา โดยมีวัตถุประสงค์การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนการสอน ซึ่งก่อให้เกิดประโยชน์ในการส่งเสริมให้อาจารย์และนักศึกษาเกิดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยี (Learning by Technology) ในการฝึกทักษะและเรียนรู้สิ่งใหม่ตามความสนใจของตนเอง 3) แนวทางส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศรีสงคราม มหาวิทยาลัยนครพนม พบว่า ด้านแหล่งเทคโนโลยี

สารสนเทศ ควรเพิ่มความเร็วและขยายสัญญาณอินเทอร์เน็ตให้มีความครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่เขต ให้บริการภายในวิทยาลัยฯ ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพในส่วนของประเภทเทคโนโลยีสารสนเทศอาจารย์ควรได้รับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการในการจัดทำสื่อการเรียนการสอนให้มีความหลากหลายรูปแบบจากผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถ ในการจัดทำสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศเฉพาะทาง เช่น อีเลิร์นนิ่ง มัลติมีเดีย หรือเครือข่ายสังคมออนไลน์ เป็นต้น

สุพรรณนา เอี่ยมสอาด (2562) ได้ทำการค้นคว้าอิสระเรื่อง การศึกษาพฤติกรรมและความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ ซึ่งผลการวิจัยพบว่า 1. สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย มีความถี่ในการใช้ทุกวัน/เกือบทุกวัน และมีสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาตามวัตถุประสงค์เพื่อการติดต่อสื่อสารมากที่สุด รองลงมาคือด้านวัตถุประสงค์เพื่อการค้นคว้าเท่ากับด้านวัตถุประสงค์เพื่อการเรียน 2. พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการใช้อยู่ในระดับปานกลาง คือ การติดต่อสื่อสารมากที่สุด รองลงมา คือ การใช้ความบันเทิงส่วนบุคคล และด้านการศึกษา 3. ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพิจารณาแล้วพบว่า ด้านระบบการสื่อสารมากที่สุดรองลงมาคือด้านสภาพแวดล้อมด้านการบริการของผู้ให้บริการ ด้านการเรียนการสอนออนไลน์ด้านฮาร์ดแวร์ ด้านซอฟต์แวร์ และด้านฐานข้อมูล



## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง “ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษาคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี” กำหนดวัตถุประสงค์ในการศึกษา คือ

1. เพื่อศึกษาการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษาคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในด้านปัญหาการใช้บริการ ความต้องการใช้ และความพึงพอใจในการใช้บริการ
2. เพื่อเปรียบเทียบความต้องการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษาคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำแนกตามประชากรศาสตร์
3. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจต้องการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษาคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

การศึกษาครั้งนี้ ใช้รูปแบบการศึกษาวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการวิจัย และรายละเอียด ดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ บุคลากร และนักศึกษาคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในปีการศึกษา 2564 โดยบุคลากรจำนวน 153 คน นักศึกษา จำนวน 2,080 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 2,233 คน (ข้อมูลบุคลากรจากฐานข้อมูลงานบุคลากร คณะศิลปศาสตร์ ข้อมูลนักศึกษาจาก สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ณ วันที่ 23 มีนาคม 2564)

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง (Sample) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ บุคลากร และนักศึกษาคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในปีการศึกษา 2564 โดยบุคลากร จำนวน 153 คน นักศึกษา จำนวน 2,080 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 2,233 คน โดยใช้สูตรการคำนวณกลุ่มตัวอย่างของยามานะ (Yamane 1973: 725-729) ที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.05 และขนาดความคลาดเคลื่อน +/- 5% และสัมประสิทธิ์ความผันแปรเท่ากับ 0.05 จากประชากรทั้งสิ้น

2,233 คน จะได้กลุ่มตัวอย่าง 340 คน โดยมีรายละเอียดการคำนวณขนาดตัวอย่าง โดยใช้วิธีการของ ยามาเน่ (Taro Yamane) โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่น 95% ความผิดพลาดไม่เกิน 5% มีสูตร ในการคำนวณ ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

โดย n คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่าง  
N คือ จำนวนทั้งหมดของประชากรที่ใช้ในการศึกษา  
e คือ ความผิดพลาดที่ยอมรับได้ (โดยกำหนดเท่ากับ 0.05)

แทนค่า

$$n = \frac{2233}{1 + 2233 \times 0.05^2}$$

$$= 340$$

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มนักศึกษาจำนวน 400 คน เพื่อความเหมาะสมในการวิเคราะห์ข้อมูล และใช้จำนวนบุคลากรทั้งหมด 130 คน จาก 153 คน โดยยกเว้น ผู้ที่ลาศึกษาต่อ และจะเกษียณอายุ รวมเป็น 530 คน เพราะผู้วิจัยเห็นว่าบุคลากรของ คณะศิลปศาสตร์มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทั้งหมด ซึ่งอาจจะประสบปัญหา ในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีหลักในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเพื่อมาเป็นตัวแทน ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัย โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Sampling) ดังนี้

**ขั้นที่ 1** ใช้วิธีการสุ่มแบบโควตา (Quota Sampling) โดยในการวิจัยครั้งนี้ ใช้วิธีเปรียบเทียบ สัดส่วนตามจำนวนบุคลากร และนักศึกษาของคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลธัญบุรี เพื่อหากกลุ่มตัวอย่าง ดังตาราง

**ตารางที่ 1** แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ลำดับ	สถานภาพ	จำนวนประชากร	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
1	บุคลากร	153	130
2	การท่องเที่ยว	784	140
3	การจัดการการโรงแรม	535	98
4	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	621	112
5	อุตสาหกรรมบริการการบิน	140	50
<b>รวม</b>		<b>2233</b>	<b>530</b>

**ขั้นที่ 2** เพื่อความสะดวกในการเก็บข้อมูลคณะฯ ผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่าง 530 คน โดยการสุ่มตัวอย่างตามสะดวก (Convenience Sampling) ตามจำนวนโควตาที่ได้กำหนดไว้

### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการศึกษาวิจัย คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการเว็บไซต์ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยรายละเอียดในแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1** เป็นคำถามเกี่ยวกับลักษณะประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น เพศ อายุ สถานภาพ ความถี่ในการใช้บริการ และวัตถุประสงค์ในการใช้บริการ โดยลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) ประกอบไปด้วยคำถามแบบให้เลือกเพียง 1 คำตอบ

**ตอนที่ 2** เป็นคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาที่พบในการบริการ ได้แก่ ด้านความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้รับบริการ ด้านวัสดุ อุปกรณ์ และระบบเครือข่าย ด้านผู้ให้บริการ ซึ่งคำถามในส่วนนี้เป็นลักษณะของแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)

**ตอนที่ 3** เป็นคำถามเกี่ยวกับความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน ได้แก่ ด้านด้านทรัพยากรการเรียนรู้ ด้านสภาพแวดล้อม ด้านการบริหารจัดการ และด้านบุคลากรผู้รับผิดชอบ ซึ่งคำถามในส่วนนี้เป็นลักษณะของแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)

**ตอนที่ 4** เป็นคำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน ซึ่งคำถามในส่วนนี้เป็นลักษณะของแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)

โดยแบบสอบถามตอนที่ 2-4 มีเกณฑ์ในการกำหนดค่าน้ำหนักของการประเมินเป็น 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ต (2558) (Five-Point Likert Scales) ดังนี้

ระดับความคิดเห็น/พึงพอใจ	คะแนน
เห็นด้วย/พึงพอใจมากที่สุด	5
เห็นด้วย/พึงพอใจมาก	4
เห็นด้วย/พึงพอใจปานกลาง	3
เห็นด้วย/พึงพอใจน้อย	2
เห็นด้วย/พึงพอใจน้อยที่สุด	1

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม ดังนี้

1) ผู้วิจัยหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ของเครื่องมือ โดยนำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน คือ 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฏพรณ์ จตุรัส 2. จันทิมา เจริญผล 3. วิริยา สมบูรณ์ผล ตรวจสอบตรวจสอบความถูกต้องและทดสอบความ

เที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และภาษา ให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัยและปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม แล้วนำกลับมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม แล้วหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม โดยใช้ค่า IOC (Index of Item Objective Congruence) นำตารางวิเคราะห์ค่า IOC ของผู้เชี่ยวชาญ มาคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องแล้วเลือกข้อที่มีค่าดัชนีตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป โดยได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 (บุญชม ศรีสะอาด, 2545: 61- 67) ซึ่งการกำหนดเกณฑ์โดยใช้เกณฑ์การประเมิน ดังนี้

- + 1    หมายความว่า   มั่นใจว่าแบบสอบถามมีความสอดคล้อง
- 0     หมายความว่า   ไม่มั่นใจว่าแบบสอบถามมีความสอดคล้อง
- 1    หมายความว่า   มั่นใจว่าแบบสอบถามไม่มีความสอดคล้อง

ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญพบว่าแบบสอบถามมีค่าดัชนีความสอดคล้องได้ค่า IOC เท่ากับ 1.00 และได้รับข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้ถูกต้อง สมบูรณ์ และเหมาะสมยิ่งขึ้น

2) นำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (try out) กับบุคลากรที่ไม่ใช่ใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อหาความเที่ยง (reliability) ของแบบสอบถาม โดยทำการวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อหาค่าความเชื่อมั่น ด้วยวิธีการหาความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency) ของข้อความแต่ละตอนในแบบสอบถาม โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach, อ้างถึงใน ประคอง กรรณสูต, 2528, หน้า 42) ซึ่งมีสูตรในการคำนวณดังนี้

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_x^2} \right)$$

เมื่อ	$\alpha$	คือ	ค่าความเที่ยง
	$n$	คือ	จำนวนข้อ
	$S_i^2$	คือ	ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
	$S_x^2$	คือ	ความแปรปรวนของคะแนนรวม

3) นำแบบสอบถามที่ได้มาทำการลงรหัส และคำนวณหาค่า Alpha ด้วยคำสั่งในคอมพิวเตอร์หากมีค่ามากกว่า 0.70 ถือว่าแบบสอบถามมีความเชื่อถือได้ (มนสิข สิทธิสมบูรณ์, 2550) ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.98 และหากพบข้อบกพร่องในขั้นตอนใด ผู้วิจัยจะนำไปปรับปรุงแก้ไขจนผ่านทุกขั้นตอน

### 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นการแจกแบบสอบถามด้วยตนเอง โดยแจกให้กับอาจารย์และนักศึกษาคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้แก่ จำนวน 530 คน

### 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อรวบรวมและตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้ส่งคืนกลับมาทั้งหมด ผู้วิจัยนำแบบสอบถามมาวิเคราะห์ แล้วนำไปประมวลผลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ในการวิเคราะห์ข้อมูลของความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษาคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ

#### 3.4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

1) การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ความถี่ในการใช้บริการ และวัตถุประสงค์ในการใช้บริการ โดยใช้ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

2) การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาที่พบในการบริการ ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

#### 3.4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงอนุมาน (Inferential Statistics)

ในการทดสอบสมมติฐานงานวิจัย (Hypothesis Testing) มีการใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ผลทางสถิติ ดังนี้

1) ค่าที (Independent Sample: t-test) ใช้สำหรับเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างตัวแปร 2 กลุ่ม กับความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน

2) ค่าเอฟ เพื่อวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance: F-test) การเปรียบเทียบรายคู่โดยใช้วิธีการ LSD ใช้วิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลทางประชากรศาสตร์ และปัญหาที่พบในการใช้บริการที่แตกต่างกันมีผลต่อความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนแตกต่างกัน

3) การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation) ใช้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการใช้กับความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร



เพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษาคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

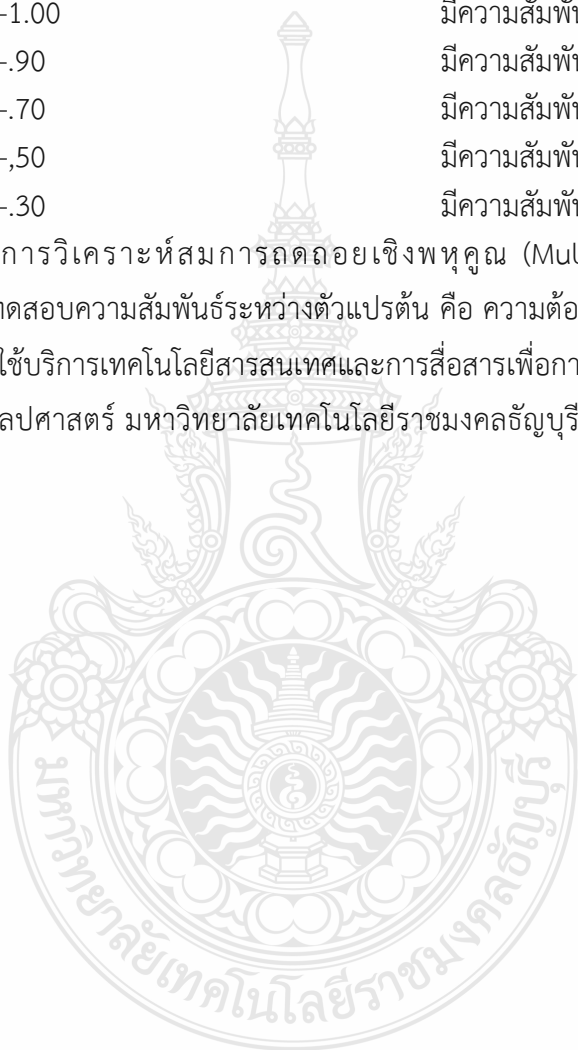
กำหนดเกณฑ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลตามเกณฑ์การแปลความหมาย ดังต่อไปนี้ (Hinkle D.E., 1988, p.118)

ค่า r	ระดับความสัมพันธ์
.91-1.00	มีความสัมพันธ์กันสูงมาก
.71-90	มีความสัมพันธ์กันในระดับสูง
.51-70	มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง
.31-50	มีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ
.00-30	มีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำมาก

4) การวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Linear Regression)

ด้วยวิธี Enter เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้น คือ ความต้องการใช้ กับตัวแปรตาม คือ ความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษาคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ

0.05



## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การวิจัยนี้ เป็นการศึกษาเรื่อง “ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษาคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี” ผู้ศึกษาวิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยแบ่งผลการวิเคราะห์ออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับลักษณะประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ ความถี่ในการใช้บริการคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต และวัตถุประสงค์ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาที่พบในการบริการ ได้แก่ ด้านความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้รับบริการ ด้านวัสดุ อุปกรณ์ และระบบเครือข่าย ด้านผู้ให้บริการ

ตอนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน ได้แก่ ด้านด้านทรัพยากรการเรียนรู้ ด้านสภาพแวดล้อม ด้านการบริหารจัดการ และด้านบุคลากรผู้รับผิดชอบ

ตอนที่ 4 เป็นคำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน

ตอนที่ 5 การทดสอบสมมติฐาน

ตอนที่ 6 ข้อเสนอแนะ

#### 4.1 ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ ความถี่ในการใช้บริการคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและวัตถุประสงค์ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ดังตารางที่ 2-7

ตารางที่ 2 แสดงจำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
1. ชาย	135	25.47
2. หญิง	395	74.53
รวม	530	100.00

จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 395 คน คิดเป็นร้อยละ 74.53 และเพศชาย จำนวน 135 คน คิดเป็นร้อยละ 25.47 ตามลำดับ

**ตารางที่ 3** แสดงจำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามอายุ

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
1. ต่ำกว่า 30 ปี	402	75.85
2. 30-35 ปี	26	4.90
3. 36-40 ปี	46	8.68
4. 41 ปีขึ้นไป	56	10.57
<b>รวม</b>	<b>530</b>	<b>100.00</b>

จากตารางที่ 3 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุต่ำกว่า 30 ปี จำนวน 402 คน คิดเป็นร้อยละ 75.85 รองลงมา มีอายุ 41 ปีขึ้นไป จำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 10.57 และมีอายุ 36-40 ปี จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 8.68 และมีอายุ 30-35 ปี จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 4.90 ตามลำดับ

**ตารางที่ 4** แสดงจำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
1.ปริญญาตรี	417	78.68
2.ปริญญาโท	75	14.15
3.ปริญญาเอก	38	7.17
<b>รวม</b>	<b>530</b>	<b>100.00</b>

จากตารางที่ 4 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 417 คน คิดเป็นร้อยละ 78.68 รองลงมา มีการศึกษาปริญญาโท จำนวน 75 คน คิดเป็นร้อยละ 14.15 และมีการศึกษาระดับปริญญาเอก จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 7.17

**ตารางที่ 5** แสดงจำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามสถานภาพ

สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
1. อาจารย์	113	21.32
2. เจ้าหน้าที่	17	3.21
3. นักศึกษา	400	75.47
<b>รวม</b>	<b>530</b>	<b>100.00</b>

จากตารางที่ 5 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นนักศึกษา จำนวน 400 คน คิดเป็นร้อยละ 75.47 รองลงมา อาจารย์ จำนวน 113 คน ร้อยละ 21.32 และเจ้าหน้าที่ จำนวน 17 คน ร้อยละ 3.21

**ตารางที่ 6** แสดงจำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามความถี่ในการใช้บริการ คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต

ความถี่ในการใช้บริการ	จำนวน	ร้อยละ
1. น้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์	113	21.32
2. 3-5 ครั้งต่อสัปดาห์	107	20.19
3. 6-7 ครั้งต่อสัปดาห์	46	8.68
4. มากกว่า 7 ครั้งต่อสัปดาห์	264	49.81
<b>รวม</b>	<b>530</b>	<b>100.00</b>

จากตารางที่ 6 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความถี่ในการใช้บริการมากกว่า 7 ครั้งต่อสัปดาห์ จำนวน 264 คน คิดเป็นร้อยละ 49.81 รองลงมา น้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์ จำนวน 113 คน คิดเป็นร้อยละ 21.32 และ 3-5 ครั้งต่อสัปดาห์ จำนวน 107 คน คิดเป็นร้อยละ 20.19 และ 6-7 ครั้งต่อสัปดาห์ จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 8.68 ตามลำดับ

**ตารางที่ 7** แสดงจำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามวัตถุประสงค์ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ท่านใช้มากที่สุด

วัตถุประสงค์ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ท่านใช้มากที่สุด	จำนวน	ร้อยละ
1. เพื่อใช้ในการค้นคว้าความรู้เพิ่มเติม	73	13.77
2. เพื่อใช้ติดตามข่าวสารประจำวัน	31	5.85
3. เพื่อจัดทำสื่อการเรียนการสอน	8	1.51
4. เพื่อจัดทำรายงานและส่งงานที่ได้รับมอบหมายจากอาจารย์	109	20.57
5. เพื่อใช้สำหรับแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างเพื่อนร่วมงาน	4	0.75
6. เพื่อใช้สำหรับการนัดหมายจัดประชุม จัดการอบรม	4	0.75
7. เพื่อใช้สำหรับการเรียนการสอนในรายวิชาต่างๆ	107	20.19
8. เพื่อใช้สืบค้นผลงานทางวิชาการ เช่น บทความ วิทยานิพนธ์ งานวิจัย	17	3.21
9. เพื่อใช้สำหรับพิมพ์งานเอกสาร จัดทำรายงาน และส่งงานอาจารย์	53	10.00
10. เพื่อใช้ติดต่อสื่อสารระหว่างกันผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ เช่น Facebook, line	120	22.64
11. เพื่อความบันเทิง (ดูหนัง, ฟังเพลง, เล่นเกมส์)	4	0.75
<b>รวม</b>	<b>530</b>	<b>100.00</b>

จากตารางที่ 7 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้ติดต่อสื่อสารระหว่างกันผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ เช่น Facebook line จำนวน 120 คน คิดเป็นร้อยละ 22.64 รองลงมาเพื่อจัดทำรายงานและส่งงานที่ได้รับมอบหมายจากอาจารย์

จำนวน 109 คน คิดเป็นร้อยละ 20.57 และเพื่อสำหรับการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ จำนวน 107 คน คิดเป็นร้อยละ 20.19 เพื่อใช้สำหรับการค้นคว้าความรู้เพิ่มเติม จำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 13.77 เพื่อใช้สำหรับพิมพ์งานเอกสาร จัดทำรายงาน และส่งงานอาจารย์ จำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 10.00 เพื่อใช้ติดตามข่าวสารประจำวัน จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 5.85 เพื่อใช้สืบค้นผลงานทางวิชาการ เช่น บทความ วิทยานิพนธ์ งานวิจัย จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 3.21 เพื่อจัดทำสื่อการเรียนการสอน จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 1.51 เพื่อใช้สำหรับแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างเพื่อร่วมงาน จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 0.75 เพื่อใช้สำหรับนัดหมายจัดประชุม จัดการอบรม จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 0.75 และเพื่อความบันเทิง (ดูหนัง, ฟังเพลง, เล่นเกมส์) 4 คน คิดเป็นร้อยละ 0.75 ตามลำดับ

#### 4.2 ตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาที่พบในการบริการ ได้แก่ ด้านความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้รับบริการ ด้านวัสดุ อุปกรณ์ และระบบเครือข่าย ด้านผู้ให้บริการ

แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาที่พบในการบริการ ได้แก่ ด้านความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้รับบริการ ด้านวัสดุ อุปกรณ์ และระบบเครือข่าย ด้านผู้ให้บริการ ดังตารางที่ 8 -11

ตารางที่ 8 ปัญหาที่พบในการบริการในภาพรวม

ปัญหาที่พบในการบริการ	ระดับความคิดเห็น			
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	อันดับ
ด้านความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้รับบริการ	3.90	0.72	มาก	1
ด้านวัสดุอุปกรณ์และระบบเครือข่าย	3.41	0.96	มาก	3
ด้านผู้ให้บริการ	3.78	0.73	มาก	2
<b>ภาพรวม</b>	<b>3.70</b>	<b>0.61</b>	<b>มาก</b>	

จากตารางที่ 8 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีปัญหาที่พบในการบริการในภาพรวม มีระดับความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.70$ , S.D. = 0.61) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อย ได้แก่ ด้านความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้รับบริการ ( $\bar{X} = 3.90$ , S.D. = 0.72) รองลงมา ด้านผู้ให้บริการ ( $\bar{X} = 3.78$ , S.D. = 0.73) และด้านวัสดุอุปกรณ์และระบบเครือข่าย ( $\bar{X} = 3.41$ , S.D. = 0.96) ตามลำดับ

ตารางที่ 9 ปัญหาที่พบในการบริการ ได้แก่ ด้านความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้รับบริการ

ปัญหาที่พบในการบริการความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้รับบริการ	ระดับความคิดเห็น			
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	อันดับ
1. ท่านสามารถใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นได้	4.40	0.75	มาก	1
2. ท่านสามารถติดตั้งระบบปฏิบัติการได้ เช่น Linux, Windows, Andriod, IOS เป็นต้น	3.70	1.18	มาก	8
3. ท่านสามารถติดตั้งโปรแกรมประยุกต์ได้	3.60	1.15	มาก	9
4. ท่านสามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปได้ เช่น Ms.Word, Ms.Excel, Ms.Powerpoint, Photoshop เป็นต้น	4.23	0.75	มาก	2
5. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ในการบันทึกข้อมูลต่างๆ (CD-RW/CD-ROM หรือ USB)	3.79	1.00	มาก	7
6. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ต่อพ่วงเพื่อใช้งานกับคอมพิวเตอร์ (Printer/Scanner)	3.85	0.98	มาก	6
7. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้ในการเรียนการสอนอย่างเหมาะสม	4.01	0.85	มาก	3
8. ท่านมีการติดตามข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเรียนการสอน	3.97	0.97	มาก	4
9. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์	3.55	1.18	มาก	10
10. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการเก็บรักษา ดูแล อุปกรณ์คอมพิวเตอร์อย่างถูกวิธี	3.89	1.00	มาก	5
<b>ภาพรวม</b>	<b>3.90</b>	<b>0.72</b>	<b>มาก</b>	

จากตารางที่ 9 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีปัญหาที่พบในการบริการด้านความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้รับบริการ มีระดับความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.90$ , S.D. = 0.72) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อย ได้แก่ ท่านสามารถใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นได้ ( $\bar{X} = 4.40$ , S.D. = 0.75) รองลงมา ท่านสามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปได้ เช่น Ms.Word, Ms.Excel, Ms.Powerpoint, Photoshop เป็นต้น ( $\bar{X} = 4.23$ , S.D. = 0.75) ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้ในการเรียนการสอนอย่างเหมาะสม ( $\bar{X} = 4.01$ , S.D. = 0.85) ท่านมีการติดตามข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเรียนการสอน ( $\bar{X} = 3.97$ , S.D. = 0.97) ท่านมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการเก็บรักษา ดูแล อุปกรณ์คอมพิวเตอร์อย่างถูกวิธี ( $\bar{X} = 3.89$ , S.D. = 1.00) ท่านมีความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ต่อพ่วงเพื่อใช้งานกับคอมพิวเตอร์ (Printer/Scanner) ( $\bar{X} = 3.85$ , S.D. = 0.98) ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ในการบันทึกข้อมูลต่างๆ (CD-RW/CD-ROM หรือ USB) ( $\bar{X} = 3.79$ , S.D. = 1.00) ท่านสามารถติดตั้งระบบปฏิบัติการได้ เช่น Linux, Windows,

Andriod, IOS ( $\bar{X} = 3.70$ , S.D. = 1.18) ท่านสามารถติดตั้งโปรแกรมประยุกต์ได้ ( $\bar{X} = 3.60$ , S.D. = 1.15) ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ ( $\bar{X} = 3.55$ , S.D. = 1.18) ตามลำดับ

**ตารางที่ 10** ปัญหาที่พบในการบริการ ได้แก่ ด้านวัสดุ อุปกรณ์ และระบบเครือข่าย

ปัญหาที่พบในการบริการด้านวัสดุ อุปกรณ์ และระบบ เครือข่าย	ระดับความคิดเห็น			
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	อันดับ
11. เครื่องคอมพิวเตอร์ไม่มีความพร้อมในการใช้งาน เกิด ขัดข้องหรือใช้งานไม่ได้ อยู่เป็นประจำ	3.42	1.11	มาก	6
12. เครื่องคอมพิวเตอร์ล้าสมัย ทำให้ขาดประสิทธิภาพใน การทำงานและสนับสนุนการเรียนการสอน	3.54	1.20	มาก	2
13. วัสดุอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เช่น จอภาพ เม้าส์ คีย์บอร์ด มีความชำรุดเสียหายและไม่ได้รับการดูแล	3.31	1.21	มาก	8
14. อุปกรณ์ต่อพ่วงเช่น โพรเจคเตอร์ วิชวลไลเซอร์ ไม่มี ความพร้อมในการใช้งาน	3.25	1.22	มาก	10
15. การจัดการทดแทนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เมื่อชำรุด เสียหาย มีความล่าช้า	3.46	1.16	มาก	4
16. โปรแกรมที่ใช้ไม่มีการอัปเดตให้ทันสมัย	3.44	1.04	มาก	5
17. ไม่สามารถติดตั้งโปรแกรมตามความต้องการของ ผู้ใช้บริการ	3.52	1.08	มาก	3
18. โปรแกรมที่มีอยู่ไม่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน	3.26	1.18	มาก	9
19. ประสิทธิภาพในการป้องกันไวรัส (Virus) คอมพิวเตอร์	3.39	1.01	มาก	7
20. ความไม่เพียงพอของงบประมาณในการจัดหาอุปกรณ์ คอมพิวเตอร์	3.56	1.09	มาก	1
<b>ภาพรวม</b>	<b>3.41</b>	<b>0.96</b>	<b>มาก</b>	

จากตารางที่ 10 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีปัญหาที่พบในการบริการด้านวัสดุ อุปกรณ์ และระบบเครือข่าย มีระดับความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.41$ , S.D. = 0.96) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อย ได้แก่ ความไม่เพียงพอของงบประมาณในการจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ( $\bar{X} = 3.56$ , S.D. = 1.09) รองลงมา เครื่องคอมพิวเตอร์ล้าสมัย ทำให้ขาดประสิทธิภาพในการทำงานและสนับสนุนการเรียนการสอน ( $\bar{X} = 3.54$ , S.D. = 1.20) ไม่สามารถติดตั้งโปรแกรมตามความต้องการของผู้ใช้บริการ ( $\bar{X} = 3.52$ , S.D. = 1.08) การจัดการทดแทนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เมื่อชำรุดเสียหาย มีความล่าช้า ( $\bar{X} = 3.46$ , S.D. = 1.16) โปรแกรมที่ใช้ไม่มีการอัปเดตให้ทันสมัย ( $\bar{X} = 3.44$ , S.D. = 1.04) เครื่องคอมพิวเตอร์ไม่มีความพร้อมในการใช้งานเกิดขัดข้องหรือใช้งานไม่ได้ อยู่เป็นประจำ ( $\bar{X} = 3.42$ , S.D. = 1.11) ประสิทธิภาพในการป้องกันไวรัส (Virus) คอมพิวเตอร์ ( $\bar{X} = 3.39$ ,

S.D. = 1.01) วัสดุอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เช่น จอภาพ เม้าส์ คีย์บอร์ด มีความชำรุดเสียหายและไม่ได้รับการดูแล ( $\bar{X}$  = 3.31, S.D. = 1.21) โปรแกรมที่มีอยู่ไม่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน ( $\bar{X}$  = 3.26, S.D. = 1.18) อุปกรณ์ต่อพ่วงเช่น โพรเจคเตอร์ วิทยุบลูทูธ ไม่มีความพร้อมในการใช้งาน ( $\bar{X}$  = 3.25, S.D. = 1.22) ตามลำดับ

**ตารางที่ 11** ปัญหาที่พบในการบริการ ได้แก่ ด้านการให้บริการ

ปัญหาที่พบในการบริการด้านการให้บริการ	ระดับความคิดเห็น			
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	อันดับ
21. เจ้าหน้าที่บริการด้วยความสะดวกและรวดเร็ว	3.73	0.83	มาก	5
22. เจ้าหน้าที่ให้บริการด้วยความเต็มใจและสุภาพอ่อนน้อม	3.79	0.86	มาก	4
23. เจ้าหน้าที่ที่มีความกระตือรือร้นต่อการให้บริการเมื่อได้รับเรื่องการแจ้งซ่อม	3.82	0.83	มาก	2
24. เจ้าหน้าที่มีความรู้ความชำนาญในด้านคอมพิวเตอร์เป็นอย่างดี	3.88	0.75	มาก	1
25. เจ้าหน้าที่คอยให้คำปรึกษาและแก้ไขปัญหาตลอดเวลา	3.80	0.87	มาก	3
26. เจ้าหน้าที่มีจำนวนเพียงพอต่อการให้บริการ	3.64	0.91	มาก	6
<b>ภาพรวม</b>	<b>3.78</b>	<b>0.73</b>	<b>มาก</b>	

จากตารางที่ 11 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีปัญหาที่พบในการบริการด้านการให้บริการ มีระดับความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  = 3.78, S.D. = 0.73) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อย ได้แก่ เจ้าหน้าที่มีความรู้ความชำนาญในด้านคอมพิวเตอร์เป็นอย่างดี ( $\bar{X}$  = 3.88, S.D. = 0.75) รองลงมา เจ้าหน้าที่ที่มีความกระตือรือร้นต่อการให้บริการเมื่อได้รับการแจ้งซ่อม ( $\bar{X}$  = 3.82, S.D. = 0.83) เจ้าหน้าที่คอยให้คำปรึกษาและแก้ไขปัญหาตลอดเวลา ( $\bar{X}$  = 3.80, S.D. = 0.87) เจ้าหน้าที่ให้บริการด้วยความเต็มใจและสุภาพอ่อนน้อม ( $\bar{X}$  = 3.79, S.D. = 0.86) เจ้าหน้าที่บริการด้วยความสะดวกและรวดเร็ว ( $\bar{X}$  = 3.73, S.D. = 0.83) เจ้าหน้าที่มีจำนวนเพียงพอต่อการให้บริการ ( $\bar{X}$  = 3.64, S.D. = 0.87) ตามลำดับ



4.3 ตอนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน ได้แก่ ด้านด้านทรัพยากรการเรียนรู้ ด้านสภาพแวดล้อม ด้านการบริหารจัดการ และด้านบุคลากรผู้รับผิดชอบ

แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน ได้แก่ ด้านด้านทรัพยากรการเรียนรู้ ด้านสภาพแวดล้อม ด้านการบริหารจัดการ และด้านบุคลากรผู้รับผิดชอบ ดังตารางที่ 12 -21

ตารางที่ 12 ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนในภาพรวมแบบห้องปฏิบัติการ

ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนในภาพรวมแบบห้องปฏิบัติการ	ระดับความคิดเห็น			
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	อันดับ
ด้านทรัพยากรด้านการเรียนรู้	3.75	0.70	มาก	4
ด้านสภาพแวดล้อม	3.90	0.62	มาก	2
ด้านการบริหารจัดการ	3.89	0.66	มาก	3
ด้านบุคลากรผู้รับผิดชอบ	3.97	0.64	มาก	1
ภาพรวม	3.87	0.54	มาก	

จากตารางที่ 12 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนในภาพรวมแบบห้องปฏิบัติการอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.87$ , S.D. = 0.54) เมื่อพิจารณารายด้านอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อย ได้แก่ ด้านบุคลากรผู้รับผิดชอบ ( $\bar{X} = 3.97$ , S.D. = 0.64) รองลงมา ด้านสภาพแวดล้อม ( $\bar{X} = 3.90$ , S.D. = 0.62) ด้านการบริหารจัดการ ( $\bar{X} = 3.90$ , S.D. = 0.66) ด้านทรัพยากรการเรียนรู้ ( $\bar{X} = 3.75$ , S.D. = 0.70) ตามลำดับ

ตารางที่ 13 ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนด้วยการบริการแบบห้องปฏิบัติการ ด้านทรัพยากรด้านการเรียนรู้

ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการเรียนการสอนด้วยการบริการแบบ ห้องปฏิบัติการ ด้านทรัพยากรด้านการเรียนรู้	ระดับความคิดเห็น			
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	อันดับ
1. ความเพียงพอของเครื่องคอมพิวเตอร์	3.69	0.89	มาก	11
2. ความรวดเร็วในการประมวลผลของเครื่องคอมพิวเตอร์	3.62	0.86	มาก	15
3. เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงมีสภาพดีพร้อมใช้งาน	3.73	0.85	มาก	8
4. เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงมีความสะอาด	3.79	0.81	มาก	5
5. เครื่องวิซวลไลเซอร์ มีสภาพดีพร้อมใช้งาน	3.69	0.79	มาก	13
6. เครื่องโปรเจ็คเตอร์ มีสภาพดีพร้อมใช้งาน	3.72	0.83	มาก	9
7. ไมโครโฟนและเครื่องขยายเสียง มีสภาพดีพร้อมใช้งาน	3.75	0.87	มาก	7
8. การจัดวางคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงมีความเหมาะสม สะดวกต่อการใช้งาน	3.85	0.79	มาก	2
9. การจัดทำคำแนะนำวิธีการใช้งานของอุปกรณ์ต่างๆ ภายในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ง่ายต่อการเข้าใจ	3.85	0.78	มาก	3
10. ความทันสมัยของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการในห้องปฏิบัติการ	3.77	0.78	มาก	6
11. โปรแกรมไวรัสคอมพิวเตอร์สามารถปกป้องและตรวจจับภัยคุกคามได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3.70	0.89	มาก	10
12. โปรแกรมที่ติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์รองรับต่อความต้องการของผู้ใช้งาน	3.81	0.79	มาก	4
13. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มีโปรแกรมสำเร็จรูปและบทเรียนสำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเอง	3.89	0.82	มาก	1
14. คุณภาพของระบบสัญญาณอินเทอร์เน็ตไร้สาย (WiFi)	3.68	0.88	มาก	14
15. คุณภาพของระบบสัญญาณอินเทอร์เน็ต (LAN)	3.69	0.88	มาก	12
<b>ภาพรวม</b>	<b>3.75</b>	<b>0.70</b>	<b>มาก</b>	

จากตารางที่ 13 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนด้วยการบริการแบบห้องปฏิบัติการในด้านคุณทรัพยากรด้านการเรียนรู้ระดับมาก ( $\bar{X} = 3.75$ , S.D. = 0.70) เมื่อพิจารณารายข้ออยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อย ได้แก่ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มีโปรแกรมสำเร็จรูปและบทเรียนสำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเอง ( $\bar{X} = 3.89$ , S.D. = 0.82) รองลงมา การจัดวางคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงมีความเหมาะสม สะดวกต่อการใช้งาน ( $\bar{X} = 3.85$ , S.D. = 0.79) การจัดทำ

คำแนะนำวิธีการใช้งานของอุปกรณ์ต่างๆภายในห้องปฏิบัติการง่ายต่อการเข้าใจ ( $\bar{X} = 3.85$ , S.D. = 0.78) โปรแกรมที่ติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์รองรับต่อความต้องการของผู้ใช้งาน ( $\bar{X} = 3.81$ , S.D. = 0.79) เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงมีความสะอาด ( $\bar{X} = 3.79$ , S.D. = 0.81) ความทันสมัยของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการในห้องปฏิบัติการ ( $\bar{X} = 3.77$ , S.D. = 0.78) ไมโครโฟนและเครื่องขยายเสียง มีสภาพดีพร้อมใช้งาน ( $\bar{X} = 3.75$ , S.D. = 0.87) เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงมีสภาพดีพร้อมใช้งาน ( $\bar{X} = 3.73$ , S.D. = 0.85) เครื่องโปรเจ็คเตอร์ มีสภาพดีพร้อมใช้งาน ( $\bar{X} = 3.72$ , S.D. = 0.83) โปรแกรมไวรัสคอมพิวเตอร์สามารถปกป้องและตรวจจับภัยคุกคามได้อย่างมีประสิทธิภาพ ( $\bar{X} = 3.70$ , S.D. = 0.89) ความเพียงพอของเครื่องคอมพิวเตอร์ ( $\bar{X} = 3.69$ , S.D. = 0.89) คุณภาพของระบบสัญญาณอินเทอร์เน็ต (LAN) ( $\bar{X} = 3.69$ , S.D. = 0.88) คุณภาพของระบบเครื่องขจัดไวรัส มีสภาพดีพร้อมใช้งาน ( $\bar{X} = 3.69$ , S.D. = 0.79) สัญญาณอินเทอร์เน็ตไร้สาย (WiFi) ( $\bar{X} = 3.68$ , S.D. = 0.88) ความรวดเร็วในการประมวลผลของเครื่องคอมพิวเตอร์ ( $\bar{X} = 3.62$ , S.D. = 0.86)

**ตารางที่ 14** ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนด้วยการบริการแบบห้องปฏิบัติการ ด้านสภาพแวดล้อม

ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการเรียนการสอนด้วยการบริการแบบห้องปฏิบัติการ ด้านทรัพยากรด้านสภาพแวดล้อม	ระดับความคิดเห็น			
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	อันดับ
16. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มีการจัดวางอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แต่ละที่นั่งอย่างเหมาะสม	3.82	0.74	มาก	8
17. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มีความสะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อย	3.93	0.68	มาก	3
18. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มีแสงสว่างเพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอน	3.98	0.71	มาก	1
19. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มีอากาศถ่ายเทที่ดี และมีบรรยากาศปลอดโปร่ง	3.89	0.71	มาก	5
20. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มีการติดตั้งสาย LAN อย่างเป็นระเบียบ	3.94	0.73	มาก	2
21. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มีการจัดวางปลั๊กปลั๊กไฟเพียงพอ และเหมาะสมต่อการใช้งาน	3.86	0.77	มาก	7
22. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มีสภาพแวดล้อมภายในเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน	3.88	0.72	มาก	6
23. ห้องปฏิบัติการมีอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย เช่น กล้องวงจรปิด	3.89	0.73	มาก	4
<b>ภาพรวม</b>	<b>3.90</b>	<b>0.62</b>	<b>มาก</b>	

จากตารางที่ 14 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนด้วยการบริการแบบห้องปฏิบัติการในด้านทรัพยากรด้านสภาพแวดล้อมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.90$ , S.D. = 0.62) เมื่อพิจารณารายชื่ออยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อย ได้แก่ ผู้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มีแสงสว่างเพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอน ( $\bar{X} = 3.98$ , S.D. = 0.71) รองลงมา ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มีการติดตั้งสาย LAN อย่างเป็นระเบียบ ( $\bar{X} = 3.94$ , S.D. = 0.73) ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มีความสะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อย ( $\bar{X} = 3.93$ , S.D. = 0.68) ห้องปฏิบัติการมีอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย เช่น กล้องวงจรปิด ( $\bar{X} = 3.89$ , S.D. = 0.73) ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มีอากาศถ่ายเทที่ดี และมีบรรยากาศปลอดโปร่ง ( $\bar{X} = 3.89$ , S.D. = 0.71) ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มีสภาพแวดล้อมภายในเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน ( $\bar{X} = 3.88$ , S.D. = 0.72) ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มีการจัดวางปลั๊กปลอดภัย เพียงพอ และเหมาะสมต่อการใช้งาน ( $\bar{X} = 3.86$ , S.D. = 0.77 ) ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มีการจัดวางอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แต่ละที่นั่งอย่างเหมาะสม ( $\bar{X} = 3.82$ , S.D. = 0.74) ตามลำดับ

**ตารางที่ 15** ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนด้วยการบริการแบบห้องปฏิบัติการ ด้านการบริหารจัดการ

ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนด้วยการบริการแบบห้องปฏิบัติการด้านการบริหารจัดการ	ระดับความคิดเห็น			
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	อันดับ
24. มีการจัดตารางเวลาการใช้ห้องอย่างเหมาะสม	3.88	0.69	มาก	5
25. มีระบบการจองห้องปฏิบัติการ	3.91	0.76	มาก	2
26. มีการติดป้ายเพื่อเผยแพร่กฎระเบียบการใช้งานห้องปฏิบัติการให้ทุกคนได้ทราบ	3.93	0.75	มาก	1
27. มีการจัดทำป้ายการให้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี	3.88	0.78	มาก	4
28. มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง	3.87	0.82	มาก	6
29. มีการกำหนดเวลาในการดูแลและบำรุงรักษาอุปกรณ์และความสะอาดของห้องปฏิบัติการอย่างสม่ำเสมอ	3.89	0.79	มาก	3
<b>ภาพรวม</b>	<b>3.89</b>	<b>0.66</b>	<b>มาก</b>	

จากตารางที่ 15 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนด้วยการบริการแบบห้องปฏิบัติการในด้านการบริหารจัดการอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.89$ , S.D. = 0.66) เมื่อพิจารณารายด้านอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อย ได้แก่ มีการติดป้ายเพื่อเผยแพร่กฎระเบียบการใช้งานห้องปฏิบัติการให้ทุกคนได้ทราบ ( $\bar{X} = 3.93$ , S.D. = 0.75) รองลงมา มีระบบการจองห้องปฏิบัติการ ( $\bar{X} = 3.91$ , S.D. = 0.76)

มีการกำหนดเวลาในการดูแลและบำรุงรักษาอุปกรณ์ และความสะอาดของห้องปฏิบัติการอย่างสม่ำเสมอ ( $\bar{X} = 3.89$ , S.D. = 0.79) มีการจัดทำป้ายการให้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี ( $\bar{X} = 3.88$ , S.D. = 0.78) มีการจัดตารางเวลาการใช้ห้องอย่างเหมาะสม ( $\bar{X} = 3.88$ , S.D. = 0.69) มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง ( $\bar{X} = 3.87$ , S.D. = 0.82) ตามลำดับ

**ตารางที่ 16** ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนด้วยการบริการแบบห้องปฏิบัติการ ด้านบุคลากรผู้รับผิดชอบ

ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการเรียนการสอนด้วยการบริการแบบ ห้องปฏิบัติการ ด้านบุคลากรผู้รับผิดชอบ	ระดับความคิดเห็น			
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	อันดับ
30. บุคลากรผู้รับผิดชอบมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี	3.98	0.68	มาก	2
31. บุคลากรผู้รับผิดชอบมีความกระตือรือร้นในการให้บริการ	3.98	0.72	มาก	1
32. บุคลากรผู้รับผิดชอบสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องได้อย่างรวดเร็ว	3.95	0.68	มาก	6
33. บุคลากรผู้รับผิดชอบมีการชี้แจงกฎระเบียบก่อนการใช้งานอย่างเหมาะสม	3.96	0.72	มาก	4
34. บุคลากรผู้รับผิดชอบมีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	3.97	0.74	มาก	3
35. บุคลากรผู้รับผิดชอบมีการอธิบายและสอนวิธีแก้ไขปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ	3.96	0.71	มาก	5
<b>ภาพรวม</b>	<b>3.97</b>	<b>0.64</b>	<b>มาก</b>	

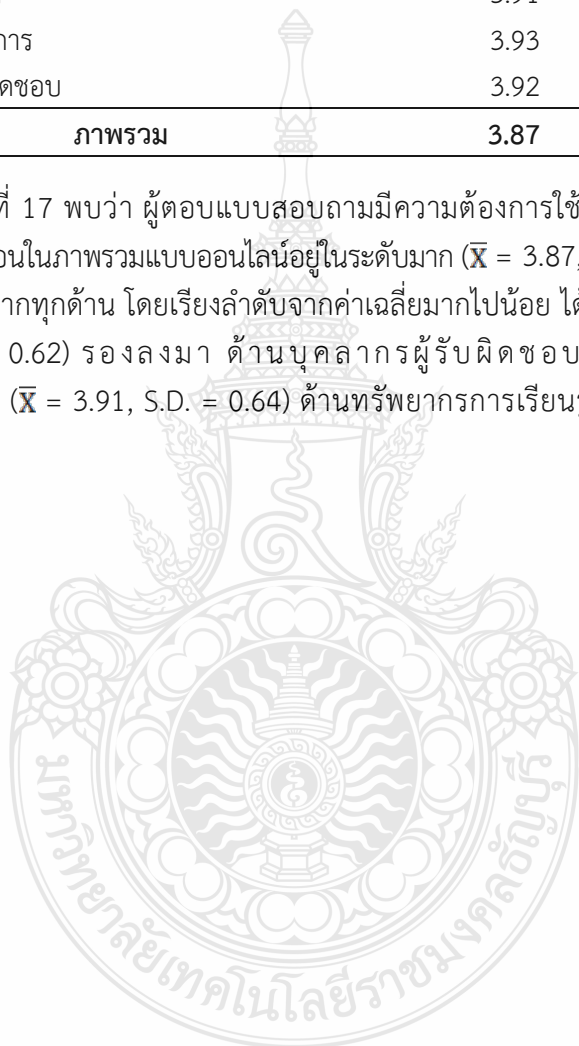
จากตารางที่ 16 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนด้วยการบริการแบบห้องปฏิบัติการในด้านบุคลากรผู้รับผิดชอบอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.97$ , S.D. = 0.64) เมื่อพิจารณารายข้ออยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อย ได้แก่ บุคลากรผู้รับผิดชอบมีความกระตือรือร้นในการให้บริการ ( $\bar{X} = 3.98$ , S.D. = 0.72) รองลงมาบุคลากรผู้รับผิดชอบมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ( $\bar{X} = 3.98$ , S.D. = 0.68) บุคลากรผู้รับผิดชอบมีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ( $\bar{X} = 3.97$ , S.D. = 0.74) บุคลากรผู้รับผิดชอบมีการชี้แจงกฎระเบียบก่อนการใช้งานอย่างเหมาะสม ( $\bar{X} = 3.96$ , S.D. = 0.72) บุคลากรผู้รับผิดชอบมีการอธิบายและสอนวิธีแก้ไขปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ( $\bar{X} = 3.96$ , S.D. = 0.71) บุคลากรผู้รับผิดชอบสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องได้อย่างรวดเร็ว ( $\bar{X} = 3.95$ , S.D. = 0.68) ตามลำดับ



ตารางที่ 17 ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนในภาพรวมแบบออนไลน์

ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการเรียนการสอนในภาพรวมแบบออนไลน์	ระดับความคิดเห็น			
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	อันดับ
ด้านทรัพยากรด้านการเรียนรู้	3.70	0.75	มาก	4
ด้านสภาพแวดล้อม	3.91	0.64	มาก	3
ด้านการบริหารจัดการ	3.93	0.62	มาก	1
ด้านบุคลากรผู้รับผิดชอบ	3.92	0.64	มาก	2
ภาพรวม	3.87	0.54	มาก	

จากตารางที่ 17 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการสอนในภาพรวมแบบออนไลน์อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.87$ , S.D. = 0.54) เมื่อพิจารณาทางด้านอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อย ได้แก่ ด้านการบริหารจัดการ ( $\bar{X} = 3.93$ , S.D. = 0.62) รองลงมา ด้านบุคลากรผู้รับผิดชอบ ( $\bar{X} = 3.92$ , S.D. = 0.64) ด้านสภาพแวดล้อม ( $\bar{X} = 3.91$ , S.D. = 0.64) ด้านทรัพยากรการเรียนรู้ ( $\bar{X} = 3.70$ , S.D. = 0.75) ตามลำดับ



**ตารางที่ 18** ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนด้วยการบริการแบบออนไลน์ ด้านทรัพยากรด้านการเรียนรู้

ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนด้วยการบริการแบบออนไลน์ ด้านทรัพยากรการเรียนรู้	ระดับความคิดเห็น			
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	อันดับ
1. มีการสนับสนุนอุปกรณ์การเรียนการสอนออนไลน์ เช่น การให้ยืมคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ	3.75	0.86	มาก	4
2. มีการสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการใช้บริการอินเทอร์เน็ตสำหรับการเรียนการสอนออนไลน์/การปฏิบัติงานที่บ้าน (Work from Home)	3.46	1.11	มาก	8
3. มีการสนับสนุนการใช้ระบบเครือข่ายภายนอกหาวิทยาลัยผ่านการเชื่อมต่อ VPN	3.64	0.94	มาก	7
4. มีการสนับสนุนการติดตั้งโปรแกรมต่าง ๆ ที่ใช้ในการเรียนการสอนหรือการปฏิบัติงาน	3.75	0.91	มาก	3
5. มีฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศเพื่อใช้ในการค้นคว้าการศึกษา การวิจัย	3.75	0.82	มาก	5
6. มีการจัดทำคู่มือเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมต่าง ๆ ที่ให้บริการผ่านอินเทอร์เน็ต	3.72	0.84	มาก	6
7. มีการอบรมเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมต่าง ๆ ที่ให้บริการผ่านอินเทอร์เน็ต	3.80	0.76	มาก	1
8. มีสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองเผยแพร่บนเว็บไซต์	3.77	0.87	มาก	2
<b>ภาพรวม</b>	<b>3.70</b>	<b>0.75</b>	<b>มาก</b>	

จากตารางที่ 18 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนด้วยการบริการแบบออนไลน์ ด้านทรัพยากรด้านการเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.70$ , S.D. = 0.75) เมื่อพิจารณารายข้ออยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อย ได้แก่ มีการอบรมเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมต่าง ๆ ที่ให้บริการผ่านอินเทอร์เน็ต ( $\bar{X} = 3.80$ , S.D. = 0.76) รองลงมา มีสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองเผยแพร่บนเว็บไซต์ ( $\bar{X} = 3.77$ , S.D. = 0.87) มีการสนับสนุนการติดตั้งโปรแกรมต่าง ๆ ที่ใช้ในการเรียนการสอนหรือการปฏิบัติงาน ( $\bar{X} = 3.75$ , S.D. = 0.91) มีการสนับสนุนอุปกรณ์การเรียนการสอนออนไลน์ เช่น การให้ยืมคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ ( $\bar{X} = 3.75$ , S.D. = 0.86) มีฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศเพื่อใช้ในการค้นคว้าการศึกษา การวิจัย ( $\bar{X} = 3.75$ , S.D. = 0.82) มีการจัดทำคู่มือเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมต่าง ๆ ที่ให้บริการผ่านอินเทอร์เน็ต ( $\bar{X} = 3.72$ , S.D. = 0.84) มีการสนับสนุนการใช้ระบบเครือข่ายภายนอกหาวิทยาลัยผ่านการเชื่อมต่อ VPN ( $\bar{X} = 3.64$ , S.D. = 0.94) มีการสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการใช้บริการอินเทอร์เน็ตสำหรับการเรียนการสอนออนไลน์/การปฏิบัติงานที่บ้าน (Work from Home) ( $\bar{X} = 3.46$ , S.D. = 1.11) ตามลำดับ

ตารางที่ 19 ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนด้วยบริการแบบออนไลน์ ด้านสภาพแวดล้อม

ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการเรียนการสอนด้วยบริการแบบออนไลน์ ด้านสภาพแวดล้อม	ระดับความคิดเห็น			
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	อันดับ
9. มีการจัดบรรยากาศการเรียนการสอนออนไลน์ที่เอื้อต่อการเรียนรู้	3.84	0.76	มาก	4
10. การจัดให้ใช้บริการ Microsoft Teams เหมือนเป็นการสนับสนุนการเรียนการสอนมากกว่า	3.94	0.77	มาก	2
11. การจัดห้องเรียนแบบเว้นระยะห่าง เพื่อให้สามารถใช้ห้องเรียนเป็นห้องเรียนการสอนได้	3.91	0.73	มาก	3
12. จัดสภาพแวดล้อมในห้องปฏิบัติการให้มีคอมพิวเตอร์ โปรแกรม และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีความพร้อมต่อการเรียนการสอนแบบออนไลน์ หรือการจัดประชุมออนไลน์	3.95	0.73	มาก	1
ภาพรวม	3.91	0.64	มาก	

จากตารางที่ 19 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนด้วยบริการแบบออนไลน์ ด้านสภาพแวดล้อมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.91$ , S.D. = 0.64) เมื่อพิจารณารายข้ออยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากที่สุดไปน้อย ได้แก่ จัดสภาพแวดล้อมในห้องปฏิบัติการให้มีคอมพิวเตอร์ โปรแกรม และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีความพร้อมต่อการเรียนการสอนแบบออนไลน์ หรือการจัดประชุมออนไลน์ ( $\bar{X} = 3.95$ , S.D. = 0.73) รองลงมา การจัดให้ใช้บริการ Microsoft Teams เหมือนเป็นการสนับสนุนการเรียนการสอนมากกว่า ( $\bar{X} = 3.94$ , S.D. = 0.77) การจัดห้องเรียนแบบเว้นระยะห่าง เพื่อให้สามารถใช้ห้องเรียนเป็นห้องเรียนการสอนได้ ( $\bar{X} = 3.91$ , S.D. = 0.73) มีการจัดบรรยากาศการเรียนการสอนออนไลน์ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ( $\bar{X} = 3.84$ , S.D. = 0.76) ตามลำดับ



ตารางที่ 20 ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนด้วยการบริการแบบออนไลน์ ด้านการบริหารจัดการ

ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการเรียนการสอนด้วยการบริการแบบออนไลน์ ด้านการบริหารจัดการ	ระดับความคิดเห็น			
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	อันดับ
13. มีแนวปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่ชัดเจน	3.91	0.75	มาก	4
14. มีการเปิดให้บริการในการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนได้ตลอดเวลา	3.94	0.72	มาก	3
15. มีระบบความปลอดภัยการใช้อินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัย เช่น การใช้รหัสส่วนตัว	4.06	0.74	มาก	1
16. มีการจัดทำคู่มือแนะนำการให้บริการและให้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีบนเว็บไซต์ของคณะฯ	3.87	0.74	มาก	5
17. มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างต่อเนื่องบนเว็บไซต์ของคณะฯ	3.94	0.83	มาก	2
18. มีช่องทางการติดต่อสื่อสารภายในคณะกลุ่มแลกเปลี่ยน พูดคุย ช่วยเหลือเรื่องการเรียนการสอนแบบออนไลน์	3.87	0.69	มาก	6
<b>ภาพรวม</b>	<b>3.93</b>	<b>0.62</b>	<b>มาก</b>	

จากตารางที่ 20 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนด้วยการบริการแบบออนไลน์ ด้านการบริหารจัดการอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.93$ , S.D. = 0.62) เมื่อพิจารณารายข้ออยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากที่สุดไปน้อย ได้แก่มีระบบความปลอดภัยการใช้อินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัย เช่น การใช้รหัสส่วนตัว ( $\bar{X} = 4.06$ , S.D. = 0.74) รองลงมา มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างต่อเนื่องบนเว็บไซต์ของคณะฯ ( $\bar{X} = 3.94$ , S.D. = 0.83) มีการเปิดให้บริการในการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนได้ตลอดเวลา ( $\bar{X} = 3.94$ , S.D. = 0.72) มีแนวปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่ชัดเจน ( $\bar{X} = 3.91$ , S.D. = 0.75) มีการจัดทำคู่มือแนะนำการให้บริการและให้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีบนเว็บไซต์ของคณะฯ ( $\bar{X} = 3.87$ , S.D. = 0.74) มีช่องทางการติดต่อสื่อสารภายในคณะกลุ่มแลกเปลี่ยน พูดคุย ช่วยเหลือเรื่องการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ( $\bar{X} = 3.87$ , S.D. = 0.69) ตามลำดับ

ตารางที่ 21 ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนด้วยการบริการแบบออนไลน์ ด้านบุคลากรผู้รับผิดชอบ

ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนด้วยการบริการแบบออนไลน์ ด้านบุคลากรผู้รับผิดชอบ	ระดับความคิดเห็น			
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	อันดับ
19. บุคลากรผู้รับผิดชอบมีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	3.92	0.71	มาก	3
20. บุคลากรผู้รับผิดชอบสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการเรียนการสอนออนไลน์ได้อย่างรวดเร็ว	3.90	0.74	มาก	4
21. บุคลากรผู้รับผิดชอบมีการอธิบายและสอนวิธีแก้ไขปัญหาจากการใช้สื่ออุปกรณ์และโปรแกรมต่าง ๆ ในการเรียนการสอนออนไลน์ได้	3.89	0.72	มาก	5
22. บุคลากรผู้รับผิดชอบมีความกระตือรือร้นในการให้บริการ	3.98	0.68	มาก	1
23. บุคลากรผู้รับผิดชอบมีการพัฒนาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอยู่เสมอ	3.93	0.76	มาก	2
ภาพรวม	3.92	0.64	มาก	

จากตารางที่ 21 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนด้วยการบริการแบบออนไลน์ ด้านบุคลากรผู้รับผิดชอบอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.92$ , S.D. = 0.64) เมื่อพิจารณารายข้ออยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากที่สุดไปน้อย ได้แก่บุคลากรผู้รับผิดชอบมีความกระตือรือร้นในการให้บริการ ( $\bar{X} = 3.98$ , S.D. = 0.68) รองลงมา บุคลากรผู้รับผิดชอบมีการพัฒนาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอยู่เสมอ ( $\bar{X} = 3.93$ , S.D. = 0.76) บุคลากรผู้รับผิดชอบมีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ( $\bar{X} = 3.92$ , S.D. = 0.71) บุคลากรผู้รับผิดชอบสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการเรียนการสอนออนไลน์ได้อย่างรวดเร็ว ( $\bar{X} = 3.90$ , S.D. = 0.74) บุคลากรผู้รับผิดชอบมีการอธิบายและสอนวิธีแก้ไขปัญหาจากการใช้สื่ออุปกรณ์และโปรแกรมต่างๆ ในการเรียนการสอนออนไลน์ได้ ( $\bar{X} = 3.89$ , S.D. = 0.72) ตามลำดับ

#### 4.4 ตอนที่ 4 เป็นคำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน

##### ตารางที่ 22 ความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน

ความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน	ระดับความคิดเห็น			
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	อันดับ
1. เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์มีเพียงพอและพร้อมใช้งาน	3.83	0.81	มาก	8
2. เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงมีประสิทธิภาพ	3.85	0.80	มาก	5
3. ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีประสิทธิภาพต่อการใช้งาน	3.88	0.78	มาก	2
4. โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการในการเรียนการสอนมีความเหมาะสม	3.93	0.73	มาก	1
5. ห้องปฏิบัติการมีการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้	3.85	0.83	มาก	4
6. ระบบเครือข่ายที่ให้บริการสามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว	3.75	0.82	มาก	10
7. การใช้งานระบบเครือข่ายมีความปลอดภัย และมีประสิทธิภาพต่อการใช้งาน	3.82	0.71	มาก	9
8. ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่บริการสนับสนุนการเรียนการสอนและการปฏิบัติงาน	3.84	0.82	มาก	7
9. เจ้าหน้าที่มีจำนวนเพียงพอต่อการให้บริการและการดูแลรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์	3.73	0.84	มาก	11
10. เจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษา และตอบข้อซักถามได้อย่างชัดเจน	3.85	0.74	มาก	6
11. เจ้าหน้าที่ให้บริการด้วยความสุภาพ สะดวก รวดเร็ว กระตือรือร้น และเต็มใจให้บริการ	3.88	0.71	มาก	3
<b>ภาพรวม</b>	<b>3.92</b>	<b>0.64</b>	<b>มาก</b>	

จากตารางที่ 22 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.92$ , S.D. = 0.64) เมื่อพิจารณารายข้ออยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อย ได้แก่มีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการในการเรียนการสอนมีความเหมาะสม ( $\bar{X} = 3.93$ , S.D. = 0.73) รองลงมา ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีประสิทธิภาพต่อการใช้งาน ( $\bar{X} = 3.88$ , S.D. = 0.78) เจ้าหน้าที่ให้บริการด้วยความสุภาพ สะดวก รวดเร็ว กระตือรือร้น และเต็มใจให้บริการ ( $\bar{X} = 3.88$ , S.D. = 0.71) ห้องปฏิบัติการมีการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้ ( $\bar{X} = 3.85$ , S.D. = 0.83)

เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงมีประสิทธิภาพ ( $\bar{X} = 3.85$ , S.D. = 0.80 ) เจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษา และตอบข้อซักถามได้อย่างชัดเจน ( $\bar{X} = 3.85$ , S.D. = 0.74) ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่บริการสนับสนุนการเรียนการสอนและการปฏิบัติงาน ( $\bar{X} = 3.84$ , S.D. = 0.82) เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์มีเพียงพอและพร้อมใช้งาน ( $\bar{X} = 3.83$ , S.D. = 0.81) การเข้าใช้งานระบบเครือข่ายมีความปลอดภัย และมีประสิทธิภาพต่อการเข้าใช้งาน ( $\bar{X} = 3.82$ , S.D. = 0.71) ระบบเครือข่ายที่ให้บริการสามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ( $\bar{X} = 3.75$ , S.D. = 0.82 ) เจ้าหน้าที่มีจำนวนเพียงพอต่อการให้บริการและการดูแลรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ ( $\bar{X} = 3.73$ , S.D. = 0.84) ตามลำดับ

#### 4.5 ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะ

##### ตารางที่ 23 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะ	จำนวน (n= 182 คำตอบ)
1. ควรมีคอมพิวเตอร์ให้อาจารย์ทุกท่าน	30
2. มีห้องการเรียนการสอนที่เหมาะสม	22
3. มีบุคลากรเพิ่ม	37
4. ควรเฉลี่ยห้องเรียนให้เหมาะสมกับนักศึกษา	30
5. มีคอมพิวเตอร์ให้เพียงพอสำหรับนักศึกษาที่เข้ามาใช้บริการ	46
6. มีอินเทอร์เน็ตที่มีความเร็วสูง	13
7. มีห้องปฏิบัติการให้กับนักศึกษาเพิ่มขึ้น	4

จากตารางที่ 23 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ข้อเสนอแนะว่า ควรมีคอมพิวเตอร์ให้เพียงพอสำหรับนักศึกษาที่เข้ามาใช้บริการ จำนวน 46 คน รองลงมา คือ อยากรให้มีบุคลากรเพิ่มจำนวน 37 คน มีคอมพิวเตอร์ให้อาจารย์และเฉลี่ยห้องเรียนให้เหมาะสมกับนักศึกษา จำนวน 30 คน มีห้องการเรียนการสอนที่เหมาะสม จำนวน 22 คน เท่ากัน มีอินเทอร์เน็ตที่มีความเร็วสูง จำนวน 13 คน ร้อยละ 7.14 และมีห้องปฏิบัติการให้กับนักศึกษาเพิ่ม จำนวน 4 คน

#### 4.6 ตอนที่ 6 การทดสอบสมมติฐาน

แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการทดสอบสมมติฐาน ดังนี้

ประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ ความถี่ในการใช้บริการคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต และวัตถุประสงค์ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ดังตารางที่

**สมมติฐานข้อที่ 1** ข้อมูลทางประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกันมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนที่แตกต่างกัน

**ตารางที่ 24** แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนที่แตกต่างกันจำแนกตามเพศ

ปัจจัย	เปรียบเทียบความแตกต่าง						
	เพศ	n	$\bar{X}$	S.D.	t	df	p
การบริการแบบห้องปฏิบัติการ	ชาย	135	3.79	0.57	-2.001	528	0.046*
	หญิง	395	3.91	0.59			
การบริการแบบออนไลน์	ชาย	135	3.87	0.55	0.22	528	0.983
	หญิง	395	3.87	0.57			
ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน	ชาย	135	3.83	0.54	-1.070	528	.285
	หญิง	395	3.89	0.54			

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 24 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีเพศแตกต่างกันมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน ไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาการบริการแบบห้องปฏิบัติการพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีเพศแตกต่างกันมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนการบริการแบบออนไลน์ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีเพศแตกต่างกันมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

**ตารางที่ 25** แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนที่แตกต่างกัน จำแนกตามอายุ

ปัจจัย	เปรียบเทียบความแตกต่าง						
	อายุ	n	$\bar{X}$	S.D.	F	df	p
การบริการแบบ ห้องปฏิบัติการ	ต่ำกว่า 30 ปี	402	3.87	0.59	.643	526	.588
	31-35 ปี	26	3.87	0.54			
	36-40 ปี	46	3.98	0.52			
	41 ปีขึ้นไป	56	3.82	0.64			
การบริการแบบออนไลน์	ต่ำกว่า 30 ปี	402	3.88	0.57	.477	526	.698
	31-35 ปี	26	3.84	0.62			
	36-40 ปี	46	3.77	0.50			
	41 ปีขึ้นไป	56	3.88	0.61			
ความต้องการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการเรียนการสอน	ต่ำกว่า 30 ปี	402	3.88	0.55	.060	526	.981
	31-35 ปี	26	3.86	0.57			
	36-40 ปี	46	3.88	0.50			
	41 ปีขึ้นไป	56	3.85	0.54			

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 25 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุแตกต่างกันมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน ไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาการบริการแบบห้องปฏิบัติการพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุแตกต่างกันมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนไม่แตกต่างกัน เช่นเดียวกับการบริการแบบออนไลน์ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุแตกต่างกันมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05



**ตารางที่ 26** แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนที่แตกต่างกันจำแนกตามเพศ จำแนกตามระดับการศึกษา

ปัจจัย	เปรียบเทียบความแตกต่าง						
	ระดับการศึกษา	n	$\bar{X}$	S.D.	F	df	p
การบริการแบบ ห้องปฏิบัติการ	ปริญญาตรี	417	3.87	0.60	1.950	527	.143
	ปริญญาโท	75	3.81	0.57			
	ปริญญาเอก	38	4.04	0.48			
การบริการแบบออนไลน์	ปริญญาตรี	417	3.87	0.57	.138	527	.871
	ปริญญาโท	75	3.84	0.53			
	ปริญญาเอก	38	3.89	0.60			
ความต้องการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการเรียนการสอน	ปริญญาตรี	417	3.87	0.55	.854	527	.426
	ปริญญาโท	75	3.82	0.50			
	ปริญญาเอก	38	3.97	0.48			

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 26 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน ไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาการบริการแบบห้องปฏิบัติการพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน ไม่แตกต่างกัน เช่นเดียวกับการบริการแบบออนไลน์ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 27 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนที่แตกต่างกันจำแนกตามเพศ จำแนกตามสถานภาพ

ปัจจัย	เปรียบเทียบความแตกต่าง						
	สถานภาพ	n	$\bar{X}$	S.D.	F	df	p
การบริการแบบห้องปฏิบัติการ	อาจารย์	113	3.89	0.55	1.950	527	.143
	เจ้าหน้าที่	17	3.89	0.68			
	นักศึกษา	400	3.87	0.60			
การบริการแบบออนไลน์	อาจารย์	113	3.87	0.55	.138	527	.871
	เจ้าหน้าที่	17	3.75	0.48			
	นักศึกษา	400	3.87	0.58			
ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน	อาจารย์	113	3.88	0.05	.854	527	.426
	เจ้าหน้าที่	17	3.82	0.55			
	นักศึกษา	400	3.87	0.55			

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 27 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีสถานภาพแตกต่างกันมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน ไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาการบริการแบบห้องปฏิบัติการพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีสถานภาพแตกต่างกันมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนไม่แตกต่างกัน เช่นเดียวกับการบริการแบบออนไลน์ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีสถานภาพแตกต่างกันมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05



ตารางที่ 28 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนที่แตกต่างกันจำแนกตามความถี่ในการใช้บริการคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต

ปัจจัย	เปรียบเทียบความแตกต่าง						
	ความถี่ในการใช้บริการคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	n	$\bar{X}$	S.D.	F	df	p
การบริการแบบห้องปฏิบัติการ	น้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์	113	4.06	0.69	5.722	526	.001*
	3-5 ครั้งต่อสัปดาห์	107	3.88	0.41			
	6-7 ครั้งต่อสัปดาห์	46	3.90	0.74			
	มากกว่า 7 ครั้งต่อสัปดาห์	264	3.79	0.56			
การบริการแบบออนไลน์	น้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์	113	3.99	0.67	5.101	526	.002*
	3-5 ครั้งต่อสัปดาห์	107	3.89	0.41			
	6-7 ครั้งต่อสัปดาห์	46	4.01	0.47			
	มากกว่า 7 ครั้งต่อสัปดาห์	264	3.78	0.58			
ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน	น้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์	113	4.03	0.68	5.835	526	.001*
	3-5 ครั้งต่อสัปดาห์	107	3.88	0.40			
	6-7 ครั้งต่อสัปดาห์	46	3.95	0.53			
	มากกว่า 7 ครั้งต่อสัปดาห์	264	3.79	0.52			

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 28 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความถี่ในการใช้บริการคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตแตกต่างกันมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยแตกต่างทั้งการใช้บริการคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตแบบห้องปฏิบัติการและแบบออนไลน์

**ตารางที่ 29** ผลต่างของระดับความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนที่แตกต่างกันจำแนกตามความถี่ในการใช้บริการคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตแบบห้องปฏิบัติการ ที่ได้จากการทดสอบด้วยวิธี Fisher's Least Significant Difference (LSD)

ความถี่ในการใช้บริการ คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต แบบห้องปฏิบัติการ	ผลต่างของค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม (Mean Difference (I-J))				
	Mean	น้อยกว่า 3 ครั้งต่อ สัปดาห์	3-5 ครั้งต่อ สัปดาห์	6-7 ครั้งต่อ สัปดาห์	มากกว่า 7 ครั้ง ต่อสัปดาห์
น้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์	4.06	-	0.187*	.169	.269*
3-5 ครั้งต่อสัปดาห์	3.88		-	-0.19	.082
6-7 ครั้งต่อสัปดาห์	3.90			-	.277
มากกว่า 7 ครั้งต่อสัปดาห์	3.79				-

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 29 ผลต่างของระดับความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนที่แตกต่างกันจำแนกตามความถี่ในการใช้บริการคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตแบบห้องปฏิบัติการ ที่ได้จากการทดสอบด้วยวิธี Fisher's Least Significant Difference (LSD) พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความถี่น้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์มีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนแบบห้องปฏิบัติการสูงกว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความถี่ในการเข้าใช้ 3-5 ครั้งต่อสัปดาห์และมากกว่า 7 ครั้งต่อสัปดาห์

**ตารางที่ 30** ผลต่างของระดับความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนที่แตกต่างกันจำแนกตามความถี่ในการใช้บริการคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตแบบออนไลน์ที่ได้จากการทดสอบด้วยวิธี Fisher's Least Significant Difference (LSD)

ความถี่ในการใช้บริการ คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต แบบออนไลน์	ผลต่างของค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม (Mean Difference (I-J))				
	Mean	น้อยกว่า 3 ครั้งต่อ สัปดาห์	3-5 ครั้งต่อ สัปดาห์	6-7 ครั้งต่อ สัปดาห์	มากกว่า 7 ครั้ง ต่อสัปดาห์
น้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์	3.99	-	.107	-.014	.215*
3-5 ครั้งต่อสัปดาห์	3.89		-	-.121	.107
6-7 ครั้งต่อสัปดาห์	4.01			-	.229*
มากกว่า 7 ครั้งต่อสัปดาห์	3.78				-

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 30 ผลต่างของระดับความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนที่แตกต่างกันจำแนกตามความถี่ในการใช้บริการคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตแบบออนไลน์ ที่ได้จากการทดสอบด้วยวิธี Fisher's Least Significant Difference (LSD)

พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความถี่น้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์มีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนแบบออนไลน์สูงกว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความถี่ในการเข้าใช้มากกว่า 7 ครั้งต่อสัปดาห์ ส่วนผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความถี่ในการเข้าใช้ 6-7 ครั้งต่อสัปดาห์มีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนแบบออนไลน์สูงกว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความถี่ในการเข้าใช้มากกว่า 7 ครั้งต่อสัปดาห์

**ตารางที่ 31** ผลต่างของระดับความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนที่แตกต่างกันจำแนกตามความถี่ในการใช้บริการคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตแบบออนไลน์ที่ได้จากการทดสอบด้วยวิธี Fisher's Least Significant Difference (LSD)

ความถี่ในการใช้บริการ คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ในภาพรวม	ผลต่างของค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม (Mean Difference (I-J))				
	Mean	น้อยกว่า 3 ครั้งต่อ สัปดาห์	3-5 ครั้งต่อ สัปดาห์	6-7 ครั้งต่อ สัปดาห์	มากกว่า 7 ครั้ง ต่อสัปดาห์
น้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์	4.03	-	.147*	-.077	.242*
3-5 ครั้งต่อสัปดาห์	3.88		-	.070	.095
6-7 ครั้งต่อสัปดาห์	3.95			-	.165
มากกว่า 7 ครั้งต่อสัปดาห์	3.79				-

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 31 ผลต่างของระดับความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนที่แตกต่างกันจำแนกตามความถี่ในการใช้บริการคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตภาพรวมที่ได้จากการทดสอบด้วยวิธี Fisher's Least Significant Difference (LSD) พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความถี่น้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์มีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนแบบออนไลน์สูงกว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความถี่ 4-5 ครั้งต่อสัปดาห์และมากกว่าการเข้าใช้มากกว่า 7 ครั้งต่อสัปดาห์

ตารางที่ 32 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนที่แตกต่างกันจำแนกตามเพศ จำแนกตามวัตถุประสงค์ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ท่านใช้มากที่สุด

ปัจจัย	เปรียบเทียบความแตกต่าง						
	วัตถุประสงค์ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ท่านใช้มากที่สุด	n	$\bar{X}$	S.D.	F	df	p
การบริการแบบ ห้องปฏิบัติการ	เพื่อใช้ในการค้นคว้าความรู้เพิ่มเติม	73	3.85	0.70	3.314	519	.000*
	เพื่อใช้ติดตามข่าวสารประจำวัน	31	3.73	0.61			
	เพื่อจัดทำสื่อการเรียนการสอน	8	4.03	0.46			
	เพื่อจัดทำรายงานและส่งงานที่ได้รับมอบหมายจากอาจารย์	109	3.98	0.57			
	เพื่อใช้สำหรับแลกเปลี่ยนข้อมูล	4	3.25	0.00			
	ข่าวสารระหว่างเพื่อนร่วมงาน						
	เพื่อใช้สำหรับการนัดหมายจัดประชุม จัดการอบรม	4	3.72	0.00			
	เพื่อใช้สำหรับการเรียนการสอน	107	4.01	0.44			
	ในรายวิชาต่าง ๆ						
	เพื่อใช้สืบค้นผลงานทางวิชาการ เช่น บทความ วิทยานิพนธ์ งานวิจัย	17	3.76	0.71			
	การใช้สำหรับพิมพ์งานเอกสาร	53	4.00	0.56			
	จัดทำรายงาน และส่งงานอาจารย์						
	เพื่อใช้ติดต่อสื่อสารระหว่างกันผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ เช่น Facebook, Line	120	4.45	0.61			
	เพื่อความบันเทิง (ดูหนัง, ฟังเพลง, เล่นเกมส์)	4	3.88	0.00			
การบริการแบบ ออนไลน์	เพื่อใช้ในการค้นคว้าความรู้เพิ่มเติม	73	3.97	0.52	4.088	519	.000*
	เพื่อใช้ติดตามข่าวสารประจำวัน	31	3.73	0.60			
	เพื่อจัดทำสื่อการเรียนการสอน	8	4.23	0.51			
	เพื่อจัดทำรายงานและส่งงานที่ได้รับมอบหมายจากอาจารย์	109	3.88	0.60			
	เพื่อใช้สำหรับแลกเปลี่ยนข้อมูล	4	4.00	0.00			
	ข่าวสารระหว่างเพื่อนร่วมงาน						
	เพื่อใช้สำหรับการนัดหมายจัดประชุม จัดการอบรม	4	3.00	0.00			
	เพื่อใช้สำหรับการเรียนการสอน	107	3.70	0.48			
	ในรายวิชาต่าง ๆ						
	เพื่อใช้สืบค้นผลงานทางวิชาการ เช่น บทความ วิทยานิพนธ์ งานวิจัย	17	3.90	0.83			
	การใช้สำหรับพิมพ์งานเอกสาร	53	3.77	0.58			
	จัดทำรายงาน และส่งงานอาจารย์						
	เพื่อใช้ติดต่อสื่อสารระหว่างกันผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ เช่น Facebook, Line	120	4.02	0.52			
	เพื่อความบันเทิง (ดูหนัง, ฟังเพลง, เล่นเกมส์)	4	3.49	0.00			

ปัจจัย	เปรียบเทียบความแตกต่าง						
	วัตถุประสงค์ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ท่านใช้มากที่สุด	n	$\bar{X}$	S.D.	F	df	p
ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน	เพื่อใช้ในการค้นคว้าความรู้เพิ่มเติม	73	3.91	0.52	3.477	519	.000*
	เพื่อใช้ติดตามข่าวสารประจำวัน	31	3.73	0.61			
	เพื่อจัดทำสื่อการเรียนการสอน	8	4.13	0.49			
	เพื่อจัดทำรายงานและส่งงานที่ได้รับมอบหมายจากอาจารย์	109	3.93	0.56			
	เพื่อใช้สำหรับแลกเปลี่ยนข้อมูล	4	3.98	0.00			
	ข่าวสารระหว่างเพื่อนร่วมงาน						
	เพื่อใช้สำหรับการนัดหมายจัดประชุม จัดการอบรม	4	3.13	0.00			
	เพื่อใช้สำหรับการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ	107	3.71	0.41			
	เพื่อใช้สืบค้นผลงานทางวิชาการ เช่น บทความ วิทยานิพนธ์ งานวิจัย	17	3.95	0.77			
	การใช้สำหรับพิมพ์งานเอกสาร	53	3.77	0.56			
	จัดทำรายงาน และส่งงานอาจารย์						
	เพื่อใช้ติดต่อสื่อสารระหว่างกันผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ เช่น Facebook, Line	120	4.01	0.53			
	เพื่อความบันเทิง (ดูหนัง, ฟังเพลง, เล่นเกมส์)	4	4.03	0.00			

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 32 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีวัตถุประสงค์ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ท่านใช้มากที่สุดแตกต่างกันมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยแตกต่างกันทั้งการใช้บริการคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตแบบห้องปฏิบัติการและแบบออนไลน์





จากตารางที่ 33 ผลต่างของระดับความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนที่แตกต่างกันจำแนกตามวัตถุประสงค์ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ท่านใช้มากที่สุดแบบห้องปฏิบัติการ ที่ได้จากการทดสอบด้วยวิธี Fisher's Least Significant Difference (LSD) พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการค้นคว้าความรู้เพิ่มเติมมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนแบบห้องปฏิบัติการสูงกว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้สำหรับการนัดหมายจัดประชุมจัดการอบรม และต่ำกว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีวัตถุประสงค์เพื่อความบันเทิง (ดูหนัง, ฟังเพลง, เล่นเกมส์)

ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ติดตามข่าวสารประจำวันมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนแบบห้องปฏิบัติการต่ำกว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำรายและส่งงานที่ได้รับมอบหมายจากอาจารย์เพื่อใช้ติดต่อสื่อสารระหว่างกันผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ เช่น facebook, line และเพื่อความบันเทิง (ดูหนัง, ฟังเพลง, เล่นเกมส์)

ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำสื่อการเรียนการสอนมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนแบบห้องปฏิบัติการสูงกว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้สำหรับการนัดหมายจัดประชุมจัดการอบรม

ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำรายงานและส่งงานที่ได้รับมอบหมายจากอาจารย์มีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนแบบห้องปฏิบัติการสูงกว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้สำหรับการนัดหมายจัดประชุมจัดการอบรม การใช้สำหรับพิมพ์งานเอกสาร จัดทำรายงานและส่งงานอาจารย์ และต่ำกว่าเพื่อความบันเทิง (ดูหนัง, ฟังเพลง, เล่นเกมส์)

ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้สำหรับการนัดหมายจัดประชุม จัดการอบรมมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนแบบห้องปฏิบัติการต่ำกว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้สืบค้นผลงานทางวิชาการ เช่น บทความวิทยานิพนธ์ งานวิจัย และต่ำกว่าเพื่อใช้ติดต่อสื่อสารระหว่างกันผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์เช่น Facebook, Line และต่ำกว่าเพื่อความบันเทิง (ดูหนัง, ฟังเพลง, เล่นเกมส์)

ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้สำหรับการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ มีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนแบบห้องปฏิบัติการต่ำกว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ติดต่อสื่อสารระหว่างกันผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์เช่น Facebook, Line และต่ำกว่าเพื่อความบันเทิง (ดูหนัง, ฟังเพลง, เล่นเกมส์)

ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้สำหรับพิมพ์งานเอกสาร จัดทำรายงานและส่งงานอาจารย์มีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนแบบห้องปฏิบัติการต่ำกว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ติดต่อสื่อสารระหว่างกันผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์เช่น Facebook, Line และต่ำกว่าเพื่อความบันเทิง (ดูหนัง, ฟังเพลง, เล่นเกมส์)

ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ติดต่อสื่อสารระหว่างกันผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์เช่น Facebook, Line และต่ำกว่าเพื่อความบันเทิง (ดูหนัง, ฟังเพลง, เล่นเกมส์)







จากตารางที่ 34 ผลต่างของระดับความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนที่แตกต่างกันจำแนกตามวัตถุประสงค์ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ท่านใช้มากที่สุดแบบห้องออนไลน์ ที่ได้จากการทดสอบด้วยวิธี Fisher's Least Significant Difference (LSD) พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการค้นคว้าความรู้เพิ่มเติมมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนแบบห้องออนไลน์สูงกว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ติดตามข่าวสารประจำวัน และสูงกว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้สำหรับการนัดหมายจัดประชุมจัดการอบรม เพื่อใช้สำหรับการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ และการใช้สำหรับพิมพ์งานเอกสาร จัดทำรายงานและส่งงานอาจารย์

ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ติดตามข่าวสารประจำวันมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนแบบห้องออนไลน์ต่ำกว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำสื่อการเรียนการสอนและสูงกว่า เพื่อใช้สำหรับการนัดหมายจัดประชุมจัดการอบรม และน้อยกว่าเพื่อใช้ติดต่อสื่อสารระหว่างกันผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ เช่น Facebook, Line

ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำสื่อการเรียนการสอนมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนแบบห้องออนไลน์สูงกว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้สำหรับการนัดหมายจัดประชุมจัดการอบรม เพื่อใช้สำหรับการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ การใช้สำหรับพิมพ์งานเอกสาร จัดทำรายงานและส่งงานอาจารย์ และเพื่อความบันเทิง (ดูหนัง, ฟังเพลง, เล่นเกมส์)

ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำรายงานและส่งงานที่ได้รับมอบหมายจากอาจารย์มีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนแบบห้องออนไลน์สูงกว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้สำหรับการนัดหมายจัดประชุมจัดการอบรมและเพื่อใช้สำหรับการสอนในรายวิชาต่าง ๆ

ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีวัตถุประสงค์เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างเพื่อนร่วมงานมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนแบบห้องออนไลน์สูงกว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้สำหรับการนัดหมายจัดประชุมจัดการอบรม

ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้สำหรับการนัดหมายประชุมจัดการอบรมมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนแบบห้องออนไลน์ต่ำกว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้สำหรับการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ เพื่อใช้สืบค้นผลงานทางวิชาการ เช่น บทความ วิทยานิพนธ์ งานวิจัย การใช้สำหรับพิมพ์งานเอกสาร จัดทำรายงานและส่งงานอาจารย์ และเพื่อใช้ติดต่อสื่อสารระหว่างกันผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ เช่น Facebook, Line

ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้สำหรับการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ มีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนแบบห้องออนไลน์ต่ำกว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ติดต่อสื่อสารระหว่างกันผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์เช่น Facebook, Line

ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้สำหรับพิมพ์งานเอกสาร จัดทำรายงานและส่งงาน อาจารย์มีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน แบบห้องปฏิบัติการต่ำกว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ติดต่อสื่อสารระหว่างกัน ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์เช่น Facebook,Line



ตารางที่ 35 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความถี่ของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้และการสอนที่แตกต่างกันจำนวนตามเพศ จำนวนตามวัตถุประสงค์ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ท่านใช้มากที่สุด

วัตถุประสงค์ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ท่านใช้มากที่สุด	ผลต่างของค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม (Mean Difference (I-J))											
	Mean	เพื่อใช้ในการค้นหาความรู้เพิ่มเติม	เพื่อติดตามข่าวสารประจำวัน	เพื่อติดตามเรื่องที่น่าสนใจ	เพื่อรับข้อมูลข่าวสารจากอาจารย์เพื่อนร่วมงาน	แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างเพื่อนร่วมงาน	นัดหมายจัดประชุมจัดการอบรม	สำหรับการเรียนการสอน	สำหรับการรับฟังวิทยานิพนธ์งานวิจัย	เพื่อสืบค้นผลงานทางวิชาการ เช่น บทความ วิทยานิพนธ์ งานวิจัย	เพื่อใช้สำหรับการเรียนการสอนในรายวิชาต่างๆ	เพื่อใช้สำหรับการรับฟังงานสัมมนา เอกสาร จัดทำรายงาน และส่งมอบงาน
เพื่อใช้ในการค้นหาความรู้เพิ่มเติม	3.91	.183	-.215	-.019	-.073	-.785*	.199*	-.042	.142	-.100	-.124	
เพื่อติดตามข่าวสารประจำวัน	3.73	-	-.397	-.202	-.256	.603*	.016	-.225	-.041	-.283*	-.307	
เพื่อติดตามเรื่องที่น่าสนใจ	4.13			.196	.142	1.000*	.413*	.173	.357	.115	.091	
เพื่อใช้สำหรับการเรียนการสอน	3.93			-	-.054	.804*	.218*	-.023	.161	-.081	-.105	
เพื่อใช้สำหรับการรับฟังงานสัมมนาและฟังงานที่ได้รับมอบหมายจากอาจารย์	3.98											
เพื่อใช้สำหรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างเพื่อนร่วมงาน												

ตารางที่ 35 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความถี่ของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนที่แตกต่างกันด้านความเพศ จำนวนความถี่ดูประสมที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่หันใช้มากที่สุด

วัตถุประสงค์ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่หันใช้มากที่สุด ภาพรวม	Mean	ผลต่างของค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม (Mean Difference (I-J))									
		เพื่อใช้ในการค้นหาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน	เพื่อใช้ในการสืบค้นข้อมูล	เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสาร	เพื่อใช้ในการค้นหาและรวบรวมข้อมูล	เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสาร	เพื่อใช้ในการค้นหาและรวบรวมข้อมูล	เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสาร	เพื่อใช้ในการค้นหาและรวบรวมข้อมูล	เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสาร	เพื่อใช้ในการค้นหาและรวบรวมข้อมูล
เพื่อใช้ในการค้นหาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน	3.13	-.587*	-.827*	-.643*	-.885*	-.909*					
เพื่อใช้ในการสืบค้นข้อมูล	3.71		.241	-.057	-.299*	-.323					
เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสาร	3.95			.184	-.058	-.082					
เพื่อใช้ในการค้นหาและรวบรวมข้อมูล	3.77				-.242*	-.266					
เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสาร	4.01										
เพื่อใช้ในการค้นหาและรวบรวมข้อมูล	4.03										

\*มีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05

จากตารางที่ 35 ผลต่างของระดับความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนที่แตกต่างกันจำแนกตามวัตถุประสงค์ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ท่านใช้มากที่สุด ในภาพรวม ที่ได้จากการทดสอบด้วยวิธี Fisher's Least Significant Difference (LSD) พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการค้นคว้าความรู้เพิ่มเติมมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนในภาพรวมสูงกว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้สำหรับการนัดหมายจัดประชุมจัดการอบรม และเพื่อใช้สำหรับการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ

ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ติดตามข่าวสารประจำวันมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนในภาพรวมสูงกว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้สำหรับการนัดหมายจัดประชุมจัดการอบรม และน้อยกว่าเพื่อใช้ติดต่อสื่อสารระหว่างกันผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ เช่น Facebook, Line

ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำสื่อการเรียนการสอนมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนในภาพรวมสูงกว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้สำหรับการนัดหมายจัดประชุมจัดการอบรม และเพื่อใช้สำหรับการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ

ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำรายงานและส่งงานที่ได้รับมอบหมายจากอาจารย์มีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนในภาพรวมสูงกว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้สำหรับการนัดหมายจัดประชุมจัดการอบรม และเพื่อใช้สำหรับการสอนในรายวิชาต่าง ๆ

ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีวัตถุประสงค์เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างเพื่อนร่วมงานมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนในภาพรวมสูงกว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้สำหรับการนัดหมายจัดประชุมจัดการอบรม

ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้สำหรับการนัดหมายประชุมจัดการอบรมมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนในภาพรวมต่ำกว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้สำหรับการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ เพื่อใช้สืบค้นผลงานทางวิชาการ เช่น บทความ วิทยานิพนธ์ งานวิจัย การใช้สำหรับพิมพ์งานเอกสารจัดทำรายงานและส่งงานอาจารย์ และเพื่อใช้ติดต่อสื่อสารระหว่างกันผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ เช่น Facebook Line และเพื่อความบันเทิง (ดูหนัง, ฟังเพลง, เล่นเกมส์)

ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้สำหรับการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ มีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนในภาพรวมต่ำกว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ติดต่อสื่อสารระหว่างกันผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ เช่น Facebook Line

ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้สำหรับพิมพ์งานเอกสาร จัดทำรายงานและส่งงานอาจารย์มีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนในภาพรวมต่ำกว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ติดต่อสื่อสารระหว่างกันผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ เช่น Facebook Line

**ตารางที่ 36** ค่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนและความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนแบบห้องปฏิบัติการ

การบริการแบบห้องปฏิบัติการ	RES	ENV	MAN	PER	OS	SA
ด้านทรัพยากรการเรียนรู้ (RES)	1.000					
ด้านสภาพแวดล้อม (ENV)	.714**	1.000				
ด้านการบริหารจัดการ (MAN)	.754**	.816**	1.000			
ด้านบุคลากรผู้รับผิดชอบ (PER)	.593**	.732**	.833**	1.000		
การบริการแบบห้องปฏิบัติการ ในภาพรวม (OS)	.860**	.905**	.948**	.876**	1.000	
ความพึงพอใจ (SA)	.712**	.531**	.635**	.526**	.674**	1.000

\*\*p < 0.05

จากตารางที่ 36 พบว่า ปัจจัยด้านความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนแบบห้องปฏิบัติการในภาพรวม มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน ดังนี้

ปัจจัยด้านทรัพยากรการเรียนรู้มีความสัมพันธ์กับความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน อยู่ในระดับสูง ( $r=.712$ ) พบว่า เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีระดับความสัมพันธ์ในทางบวก

ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมมีความสัมพันธ์กับความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน อยู่ในระดับปานกลาง ( $r=.531$ ) พบว่า เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีระดับความสัมพันธ์ในทางบวก

ปัจจัยด้านการบริหารจัดการความสัมพันธ์กับความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน อยู่ในระดับปานกลาง ( $r=.635$ ) พบว่า เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีระดับความสัมพันธ์ในทางบวก

ปัจจัยด้านบุคลากรผู้รับผิดชอบความสัมพันธ์กับความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน อยู่ในระดับปานกลาง ( $r=.526$ ) พบว่า เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีระดับความสัมพันธ์ในทางบวก



ตารางที่ 37 การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน ระหว่างปัจจัยด้านความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนแบบห้องปฏิบัติการ

ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน (แบบห้องปฏิบัติการ)	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficient	t	p
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	1.182	.127		9.296	.000**
ด้านทรัพยากรการเรียนรู้ (RES)	.531	.044	.569	12.132	.000**
ด้านสภาพแวดล้อม (ENV)	-.135	.056	-.129	-2.413	.016**
ด้านการบริหารจัดการ (MAN)	.306	.056	.310	5.460	.000**
R = .731 R Square = .534, Adjusted R Square = .531, Std. Error of the Estimate = .447 F = 200.813, p-value = 0.000					

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 37 พบว่า อำนาจการทำนายปัจจัยด้านความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนแบบห้องปฏิบัติการ ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ( $F = 200.813, p < .05$ ) โดยมีอำนาจการทำนายได้ร้อยละ 53.40 ( $R = .731, R^2 = .534$ ) จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณขั้นตอนเพื่อหาตัวแปรที่มีอำนาจในการทำนายปัจจัยด้านความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนแบบห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ด้านทรัพยากรการเรียนรู้มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยต่อความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถาม เท่ากับ .531 และด้านสภาพแวดล้อมมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยต่อความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถาม เท่ากับ -.135 และด้านการบริหารจัดการมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยต่อความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถาม เท่ากับ .306 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

**ตารางที่ 38** ค่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนและความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนแบบออนไลน์

การบริการแบบออนไลน์	RES	ENV	MAN	PER	OS	SA
ด้านทรัพยากรการเรียนรู้ (RES)	1.000					
ด้านสภาพแวดล้อม (ENV)	.647**	1.000				
ด้านการบริหารจัดการ (MAN)	.590**	.809**	1.000			
ด้านบุคลากรผู้รับผิดชอบ (PER)	.437**	.719**	.697**	1.000		
การบริการแบบห้องปฏิบัติการในภาพรวม (OS)	.797**	.919**	.896**	.821**	1.000	
ความพึงพอใจ (SA)	.695**	.707**	.669**	.651**	.796**	1.000

\*\*p < 0.05

จากตารางที่ 38 พบว่า ปัจจัยด้านความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนแบบห้องออนไลน์ในภาพรวม มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน ดังนี้

ปัจจัยด้านทรัพยากรการเรียนรู้มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน อยู่ในระดับปานกลาง ( $r = .695$ ) พบว่า เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีระดับความสัมพันธ์ในทางบวก

ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน อยู่ในระดับปานกลาง ( $r = .707$ ) พบว่า เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีระดับความสัมพันธ์ในทางบวก

ปัจจัยด้านการบริหารจัดการมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน อยู่ในระดับปานกลาง ( $r = .669$ ) พบว่า เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีระดับความสัมพันธ์ในทางบวก

ปัจจัยด้านบุคลากรผู้รับผิดชอบมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน อยู่ในระดับปานกลาง ( $r = .651$ ) พบว่า เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีระดับความสัมพันธ์ในทางบวก

**ตารางที่ 39** การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน ระหว่างปัจจัยด้านความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนแบบห้องออนไลน์

ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน (แบบห้องออนไลน์)	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficient	t	p
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	.318	.117		2.709	.007**
ด้านทรัพยากรการเรียนรู้ (RES)	.359	.030	.411	11.927	.000**
ด้านสภาพแวดล้อม (ENV)	.105	.047	.103	2.220	.027**
ด้านการบริหารจัดการ (MAN)	.154	.054	.146	2.868	.004**
ด้านบุคลากรผู้รับผิดชอบ (PER)	.299	.040	.295	7.571	

R = .806 R Square = .650, Adjusted R Square = .647, Std. Error of the Estimate = .388  
F = 243.220, p-value = 0.000

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 39 พบว่า อำนาจการทำนายปัจจัยด้านความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนแบบห้องออนไลน์ ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ( $F = 243.220$ ,  $p < .05$ ) โดยมีอำนาจทำนายได้ร้อยละ 65.00 ( $R = .806$ ,  $R^2 = .650$ ) จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณขั้นตอนเพื่อหาตัวแปรที่มีอำนาจในการทำนายปัจจัยด้านความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนแบบห้องออนไลน์ ได้แก่ ด้านทรัพยากรการเรียนรู้มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยต่อความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถาม เท่ากับ .359 และด้านสภาพแวดล้อม มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยต่อความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถาม เท่ากับ -.105 และด้านการบริหารจัดการ มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยต่อความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถาม เท่ากับ .154 และด้านบุคลากรผู้รับผิดชอบ มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยต่อความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถาม เท่ากับ .299 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยนี้ เป็นการศึกษาเรื่อง “ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษาคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี”

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษาคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในด้านปัญหาการใช้บริการ ความต้องการใช้ และความพึงพอใจในการใช้บริการ
2. เพื่อเปรียบเทียบความต้องการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษาคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำแนกตามประชากรศาสตร์
3. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจต้องการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษาคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

#### สมมติฐานการวิจัย

**สมมติฐานที่ 1** ข้อมูลทางประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกันมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนที่แตกต่างกัน

**สมมติฐานที่ 2** ปัจจัยความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนส่งผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน

## 5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 เพื่อศึกษาการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษาคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในด้านปัญหาการใช้บริการ ความต้องการใช้ และความพึงพอใจในการใช้บริการ พบว่า

จากผลการศึกษา ผู้ตอบแบบสอบถามมีปัญหาที่พบในการบริการในภาพรวม มีระดับความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อย ได้แก่ ด้านความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้รับบริการ รองลงมา ด้านผู้ให้บริการ และด้านวัสดุอุปกรณ์และระบบเครือข่าย ดังรายละเอียดดังนี้

1) ด้านความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้รับบริการ ผู้ตอบแบบสอบถามพบปัญหาในการบริการด้านความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้รับบริการในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.90$ ) เมื่อพิจารณารายข้ออยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อย ได้แก่ การใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น รองลงมา การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เช่น Ms.Word, Ms.Excel, Ms.Powerpoint, Photoshop เป็นต้น ความรู้เกี่ยวกับการเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้ในการเรียนการสอนอย่างเหมาะสม การติดตามข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเรียนการสอน ความรู้เกี่ยวกับวิธีการเก็บรักษา ดูแล อุปกรณ์คอมพิวเตอร์อย่างถูกวิธี ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ต่อพ่วงเพื่อใช้งานกับคอมพิวเตอร์ (Printer/Scanner) ความรู้เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ในการบันทึกข้อมูลต่าง ๆ การติดตั้งระบบปฏิบัติการได้ เช่น Linux, Windows, Android, IOS การติดตั้งโปรแกรมประยุกต์และความรู้เกี่ยวกับการป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์

2) ด้านผู้ให้บริการ ผู้ตอบแบบสอบถามมีปัญหาที่พบในการบริการด้านการให้บริการ มีระดับความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.78$ ) เมื่อพิจารณารายข้ออยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อย ได้แก่ เจ้าหน้าที่มีความรู้ความชำนาญในด้านคอมพิวเตอร์เป็นอย่างดี รองลงมา เจ้าหน้าที่มีความกระตือรือร้นต่อการให้บริการเมื่อได้รับการแจ้งซ่อม เจ้าหน้าที่คอยให้คำปรึกษาและแก้ไขปัญหาตลอดเวลา เจ้าหน้าที่ให้บริการด้วยความเต็มใจและสุภาพอ่อนน้อม เจ้าหน้าที่บริการด้วยความสะดวกและรวดเร็ว เจ้าหน้าที่มีจำนวนเพียงพอต่อการให้บริการ

3) ด้านวัสดุอุปกรณ์และระบบเครือข่าย ผู้ตอบแบบสอบถามมีปัญหาที่พบในการบริการด้านวัสดุ อุปกรณ์ และระบบเครือข่าย มีระดับความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.41$ ) เมื่อพิจารณารายข้ออยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อย ได้แก่ ความไม่เพียงพอของงบประมาณในการจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ รองลงมา เครื่องคอมพิวเตอร์ล้าสมัย ทำให้ขาดประสิทธิภาพในการทำงานและสนับสนุนการเรียนการสอน ไม่สามารถติดตั้งโปรแกรมตามความต้องการของผู้ใช้บริการ การจัดการทดแทนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เมื่อชำรุดเสียหาย มีความล่าช้า โปรแกรมที่ใช้ไม่มีการอัปเดตให้ทันสมัย เครื่องคอมพิวเตอร์ไม่มีความพร้อมในการใช้งานเกิดขัดข้องหรือใช้งานไม่ได้ อยู่เป็นประจำ ประสิทธิภาพในการป้องกันไวรัส (Virus) คอมพิวเตอร์ วัสดุอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เช่น จอภาพ เม้าส์ คีย์บอร์ด มีความชำรุดเสียหายและไม่ได้รับการดูแล โปรแกรมที่มีอยู่ไม่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน อุปกรณ์ต่อพ่วงเช่น โปรเจคเตอร์ วิวอลไลเซอร์ ไม่มีความพร้อมในการใช้งาน

5.1.2 เพื่อเปรียบเทียบความต้องการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษาคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำแนกตามประชากรศาสตร์ พบว่า

จากผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุต่ำกว่า 30 ปี มีการศึกษาระดับปริญญาตรี เป็นนักศึกษา โดยส่วนใหญ่มีความถี่ในการใช้บริการมากกว่า 7 ครั้งต่อสัปดาห์ วัตถุประสงค์ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้ติดต่อสื่อสารระหว่างกันผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ เช่น Facebook line

5.1.3 เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจต้องการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษาคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.92$ ) เมื่อพิจารณารายข้ออยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อย ได้แก่มีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการในการเรียนการสอนมีความเหมาะสม รองลงมา ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีประสิทธิภาพต่อการใช้งาน เจ้าหน้าที่ให้บริการด้วยความสุภาพ สะดวก รวดเร็ว กระทัดรัด และเต็มใจให้บริการ ห้องปฏิบัติการมีการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้ เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงมีประสิทธิภาพ เจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษา และตอบข้อซักถามได้อย่างชัดเจน ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่บริการสนับสนุนการเรียนการสอนและการปฏิบัติงาน เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์มีเพียงพอและพร้อมใช้งาน การเข้าใช้งานระบบเครือข่ายมีความปลอดภัย และมีประสิทธิภาพต่อการเข้าใช้งานระบบเครือข่ายที่ให้บริการสามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว เจ้าหน้าที่มีจำนวนเพียงพอต่อการให้บริการและการดูแลรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์

#### 5.1.4 ข้อเสนอแนะ

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ข้อเสนอแนะว่า ควรมีคอมพิวเตอร์ให้เพียงพอสำหรับนักศึกษาที่เข้ามาใช้บริการ รองลงมา คือ อยากให้มีบุคลากรเพิ่ม มีคอมพิวเตอร์ให้อาจารย์และเฉลี่ยห้องเรียนให้เหมาะสมกับนักศึกษา มีห้องเรียนการสอนที่เหมาะสม มีอินเทอร์เน็ตที่มีความเร็วสูง และมีห้องปฏิบัติการให้กับนักศึกษาเพิ่ม

#### 5.1.5 การทดสอบสมมติฐาน

ผลการทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 ข้อมูลทางประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกันมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนที่แตกต่างกัน

1) เพศ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีเพศแตกต่างกันมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาการบริการแบบห้องปฏิบัติการพบว่า

ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีเพศแตกต่างกันมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2) อายุ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุแตกต่างกันมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนไม่แตกต่างกัน

3) ระดับการศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนไม่แตกต่างกัน

4) สถานภาพ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีสถานภาพแตกต่างกันมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนไม่แตกต่างกัน

5) ความถี่ในการใช้บริการคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความถี่ในการใช้บริการคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตแตกต่างกันมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยแตกต่างทั้งการใช้บริการคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตแบบห้องปฏิบัติการและแบบออนไลน์

6) วัตถุประสงค์ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ท่านใช้มากที่สุด พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีวัตถุประสงค์ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ท่านใช้มากที่สุดแตกต่างกันมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยแตกต่างทั้งการใช้บริการคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตแบบห้องปฏิบัติการและแบบออนไลน์

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 2 ปัจจัยความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนส่งผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน

1) อำนาจการทำนายปัจจัยด้านความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนแบบห้องปฏิบัติการ ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ( $F = 200.813, p < 0.05$ ) โดยมีอำนาจทำนายได้ร้อยละ 53.40 ( $R = .731, R^2 = .53$ ) จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุขั้นตอนเพื่อหาตัวแปรที่มีอำนาจในการทำนายปัจจัยด้านความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนแบบห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ด้านทรัพยากรการเรียนรู้มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยต่อความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถาม เท่ากับ .53 และด้านสภาพแวดล้อม มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยต่อความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถาม เท่ากับ -.15 และด้านการบริหารจัดการ มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยต่อความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถาม เท่ากับ .30 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

2.2 อำนาจการทำนายปัจจัยด้านความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนแบบห้องออนไลน์ ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ( $F = 243.220, p < 0.05$ ) โดยมีอำนาจการทำนายได้ร้อยละ 65.00 ( $R = .80, R^2 = .65$ ) จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุขั้นตอนเพื่อหาตัวแปรที่มีอำนาจในการทำนายปัจจัยด้านความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนแบบห้องออนไลน์ ได้แก่ ด้านทรัพยากรการเรียนรู้มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยต่อความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถาม เท่ากับ .35 และด้านสภาพแวดล้อม มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยต่อความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถาม เท่ากับ -.10 และด้านการบริหารจัดการ มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยต่อความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถาม เท่ากับ .15 และด้านบุคลากรผู้รับผิดชอบ มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยต่อความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถาม เท่ากับ .29 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

## 5.2 อภิปรายผลการวิจัย

5.2.1 จากผลการศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีปัญหาที่พบในการบริการในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อย ได้แก่ ด้านความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้รับบริการ รองลงมา ด้านผู้ให้บริการ และด้านวัสดุอุปกรณ์และระบบเครือข่าย ดังรายละเอียดดังนี้

1) **ด้านความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้รับบริการ**  
 ผู้ตอบแบบสอบถามพบปัญหาด้านความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้รับบริการในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ มีปัญหาเกี่ยวกับความรู้การใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะผู้รับบริการส่วนใหญ่มีการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน ทั้งในการพิมพ์งาน ศึกษาค้นคว้าหาข้อมูล การส่งข้อความ การวิจัย เป็นต้น ซึ่งผู้รับบริการต้องมีความรู้และความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมเบื้องต้นได้ แต่ทั้งนี้ เทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ทำให้ผู้รับบริการไม่สามารถติดตามให้ทันต่อความทันสมัยของเทคโนโลยี และสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ จึงทำให้ประสบปัญหาในการใช้งานคอมพิวเตอร์ ไม่เข้าใจในระบบการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ กล่าววว่า มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนแปลงด้วยการนำเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนในการเรียนการสอน มีการปรับใช้การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีในแต่ละยุคสมัยเพื่อให้เหมาะสมที่สุดสำหรับประโยชน์ของผู้เรียน เพื่อพัฒนาการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาให้มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาให้มากขึ้นและทั่วถึงต่อไปในอนาคต และยิ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กฤษณา บุตรपालะ (2560) ที่ศึกษาปัญหาการบริการคอมพิวเตอร์ภายในห้องเรียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ที่พบว่า ด้านความรู้พื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์ของผู้รับบริการมีปัญหาอยู่ในระดับสูง คือ ความรู้ความเข้าใจในระบบการทำงาน of เครื่องคอมพิวเตอร์ และการใช้โปรแกรมพื้นฐาน



2) **ด้านผู้ให้บริการ** ผู้ตอบแบบสอบถามพบปัญหาด้านผู้ให้บริการในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ เจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความสามารถในด้านคอมพิวเตอร์เป็นอย่างดี ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะผู้รับบริการต้องการเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความสามารถในการแก้ปัญหาการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศให้สามารถใช้งานได้ง่าย ซึ่งถ้ามีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศก็จะช่วยลดอุปสรรคในการจัดการเรียนการสอนให้สามารถดำเนินต่อไปได้อย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับงานวิจัยของ กฤษณา บุตรपालะ (2560) ที่พบว่าเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในด้านคอมพิวเตอร์ มีปัญหาอยู่ในระดับสูง

3) **ด้านวัสดุอุปกรณ์และระบบเครือข่าย** ผู้ตอบแบบสอบถามมีปัญหาที่พบในการบริการด้านวัสดุ อุปกรณ์ และระบบเครือข่าย มีระดับความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้ออยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ความไม่เพียงพอของงบประมาณในการจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะราคาของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ มีราคาสูง อีกทั้ง ยังมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทำให้มีคอมพิวเตอร์รุ่นใหม่ ๆ ที่มีระบบการทำงานที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ทำให้การจัดสรรงบประมาณในการจัดซื้อคอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอกับความต้องการ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กฤษณา บุตรपालะ (2560) ที่พบว่างบประมาณด้านการใช้ระบบเครือข่ายของเทคโนโลยีสารสนเทศ มีไม่เพียงพออยู่ในระดับมาก

5.2.2 จากผลการศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการสอนในภาพรวมแบบห้องปฏิบัติการอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อย ได้แก่ ด้านบุคลากรผู้รับผิดชอบ รองลงมา ด้านสภาพแวดล้อม ด้านการบริหารจัดการ ด้านทรัพยากรการเรียนรู้ ดังรายละเอียดดังนี้

1) **ด้านบุคลากรผู้รับผิดชอบ** ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนด้วยการบริการแบบห้องปฏิบัติการในด้านบุคลากรผู้รับผิดชอบอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้ออยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ บุคลากรผู้รับผิดชอบมีความกระตือรือร้นในการให้บริการ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดปัญหาระหว่างใช้งานทั้งด้านฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ อีกทั้ง ผู้ใช้บริการต้องเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ๆ อยู่เสมอ จึงมีความต้องการคำแนะนำจากบุคลากรผู้รับผิดชอบ และมีความเอาใจใส่ กระตือรือร้นที่จะช่วยให้คำแนะนำการใช้งานด้วยความเต็มใจ พร้อมทั้งแก้ไขให้สามารถใช้งานสื่อเทคโนโลยีต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ฮาปือเสาะ หวังมะ (2562) ที่พบว่า บุคลากรในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 2 มีความพึงพอใจในด้านการให้บริการของเจ้าหน้าที่ เนื่องจากมีมีความเอาใจใส่ กระตือรือร้นเป็นมิตรการให้บริการ

2) **ด้านสภาพแวดล้อม** ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนด้วยการบริการแบบห้องปฏิบัติการในด้านสภาพแวดล้อมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้ออยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มีแสงสว่างเพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอน ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อบรรยากาศการเรียนรู้ที่ช่วยให้การเรียนการสอนดำเนินไปได้อย่างราบรื่น และเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ ซึ่งคณะศิลปศาสตร์ได้มีการจัดสภาพแวดล้อมของห้องเรียน

และห้องปฏิบัติการต่าง ๆ รวมไปถึงการปรับปรุงสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมเพื่อส่งเสริมการศึกษา เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล การจัดสภาพแวดล้อมและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นปัจจัยที่สำคัญ เพราะการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมย่อมส่งผลดีหรือมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุชาดา สุพรรณ (2557) ที่พบว่า ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ควรมีความสะอาด มีอุณหภูมิ แสงสว่างที่พอเหมาะ และมีบรรยากาศการเรียนรู้ที่เอื้อต่อผู้เรียนมากที่สุด

**3) ด้านการบริหารจัดการ** ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนด้วยการบริการแบบห้องปฏิบัติการในด้านการบริหารจัดการอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ มีการติดป้ายเพื่อเผยแพร่กฎระเบียบการใช้งานห้องปฏิบัติการให้ทุกคนได้ทราบ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะอุปกรณ์และเทคโนโลยีต่างๆ มีราคาสูง ถ้าไม่มีการติดป้ายการใช้งาน และระเบียบต่าง ๆ ในการใช้ห้อง อาจทำให้เกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์ต่างๆ ดังนั้น ควรติดป้ายเพื่อแจ้งผู้ใช้บริการให้ทราบกฎระเบียบในการใช้ห้อง หรือใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างระมัดระวังมากขึ้น รวมไปถึงวิธีการใช้งาน เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิไลวรรณ ไตรยราช (2561) ที่พบว่า ผู้ใช้บริการมีความต้องการให้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มีการติดป้ายกฎระเบียบ ป้ายให้ความรู้ข่าวสารการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ภายในห้องปฏิบัติการให้น่าสนใจ

**4) ด้านทรัพยากรด้านการเรียนรู้** ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนด้วยการบริการแบบห้องปฏิบัติการในด้านการทรัพยากรการเรียนรู้ระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้ออยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มีโปรแกรมสำเร็จรูปและบทเรียนสำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะเทคโนโลยีสารสนเทศจะช่วยให้นักศึกษาเข้าถึงบทเรียนได้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นการเรียนรู้ได้ตลอดทุกที่ทุกเวลา เพื่อเป็นการทบทวนบทเรียนด้วยตนเองจากโปรแกรมหรือบทเรียนสำเร็จรูปซึ่งเป็นการตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้ ดังนั้น การบริการโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และบทเรียนสำเร็จรูปให้กับผู้เรียนก็เป็นปัจจัยสำคัญที่จะส่งเสริมการเรียนรู้ได้ ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ วิไลวรรณ ไตรยราช (2561) ให้ความสำคัญกับสื่อเทคโนโลยีที่ใช้ในการเรียนการสอน และได้ส่งเสริมการเรียนรู้อย่างไร้ขอบเขตจำกัดโดยพัฒนาสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ ที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนสนใจใฝ่เรียนรู้ในลักษณะพึ่งพาตนเอง โดยเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทางได้จัดเตรียมไว้เพื่อตอบสนองความต้องการของนักศึกษา ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ให้นักศึกษาสามารถพึ่งพาตนเอง ในการแสวงหาความรู้โดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการเรียน และการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการ

5.2.3 ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการสอนในภาพรวมแบบออนไลน์อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อย ได้แก่ ด้านการบริหารจัดการ รองลงมา ด้านบุคลากรผู้รับผิดชอบ ด้านสภาพแวดล้อม ด้านทรัพยากรการเรียนรู้ ดังรายละเอียดดังนี้

**1) ด้านการบริหารจัดการ** ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนด้วยการบริการแบบออนไลน์ ด้านการบริหารจัดการอยู่

ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายชื่ออยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ มีระบบความปลอดภัยการเข้าใช้อินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัย เช่น การใช้รหัสส่วนตัว ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะการใช้อินเทอร์เน็ตเข้ามามีบทบาทต่อชีวิตประจำวันมากขึ้น และโดยเฉพาะในสถานการณ์โรคระบาดโควิด 19 ที่ต้องปรับเปลี่ยนจากห้องปฏิบัติการ เป็นห้องเรียนออนไลน์ การเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ได้ง่ายขึ้น เนื่องจากผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตเป็นผู้ที่สามารถเห็นข้อมูลทุกอย่างที่เราส่งระหว่างการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต หากผู้ให้บริการไม่รักษาความเป็นส่วนตัวก็เป็นไปได้ที่จะนำข้อมูลบางส่วนไปใช้โดยที่ผู้ใช้งานไม่รู้ตัว ดังนั้น การรักษาความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยของข้อมูลต้องมีความตระหนักให้มากขึ้น ซึ่งมหาวิทยาลัยได้มีการกำหนดรหัสการใช้งานเครือข่ายของมหาวิทยาลัยของนักศึกษาและบุคลากรของหน่วยงานทั้งหมด และผู้ใช้สามารถเปลี่ยนรหัสใหม่เพื่อรักษาความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุชาติ สุพรรณ (2557) ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจต่อการจัดให้มีระบบการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลอย่างเพียงพอและเพิ่มความมั่นใจในด้านความปลอดภัยในข้อมูลส่วนตัว โดยเฉพาะกลุ่มนักศึกษา

**2) ด้านบุคลากรผู้รับผิดชอบ** ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนด้วยการบริการแบบออนไลน์ ด้านบุคลากรผู้รับผิดชอบอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายชื่ออยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ บุคลากรผู้รับผิดชอบมีความกระตือรือร้นในการให้บริการ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะบุคลากรผู้รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมีเพียงคนเดียว และประกอบกับเทคโนโลยีออนไลน์ที่บุคลากรต้องมีการอบรมเพิ่มเติม จึงทำให้การบริการล่าช้า ไม่ทันต่อความต้องการ ผู้ใช้บริการจึงมีความเห็นว่าบุคลากรควรมีความเอาใจใส่ กระตือรือร้นต่อการให้บริการ เพื่อให้การเข้าถึงการใช้อินเทอร์เน็ตสำหรับการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยบุคลากรผู้ให้บริการจะคอยเป็นผู้ให้คำแนะนำและอบรมการใช้งานให้แก่ผู้ให้บริการได้ ไม่ว่าจะเป็นโปรแกรมโซเชียลมีเดีย โปรแกรม MS.team โปรแกรม Zoom โปรแกรม D-Learn เพื่อให้ผู้สอนและผู้เรียนสามารถใช้เทคโนโลยีในการเป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิไลวรรณ ไตรยราช (2561) ที่พบว่าด้านความสำเร็จของคุณภาพการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คือ ผู้ให้บริการให้บริการด้วยความเอาใจใส่ในงานบริการอย่างเต็มที่ ผู้ให้บริการให้บริการด้วยความรวดเร็วทันใจ และยินดีที่จะให้ความช่วยเหลือ

**3) ด้านสภาพแวดล้อม** ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนด้วยการบริการแบบออนไลน์ ด้านสภาพแวดล้อมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายชื่ออยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ จัดสภาพแวดล้อมในห้องปฏิบัติการให้มีคอมพิวเตอร์ โปรแกรม และอุปกรณ์ต่างๆ ที่มีความพร้อมต่อการเรียนการสอนแบบออนไลน์ หรือการจัดประชุมออนไลน์ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันเป็นรูปแบบออนไลน์ ด้วยสถานการณ์โรคระบาดโควิด 19 ทำให้ต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอนเป็นแบบออนไลน์ ดังนั้น ผู้ให้บริการจำเป็นต้องจัดให้มีการพัฒนาระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อรองรับการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ จัดเตรียมโปรแกรมและอุปกรณ์ต่างๆ สำหรับการเรียนการสอนที่จะทำให้ผู้เรียน และผู้สอน รวมไปถึงบุคลากรที่นำเทคโนโลยีมาใช้ในการประชุมออนไลน์ สามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างรวดเร็วและมีเสถียรภาพ รวมไปถึงการจัดทำคู่มือแนะนำการใช้งานโปรแกรมต่าง ๆ

เพื่อให้สามารถใช้งานได้ง่ายขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุชาติ สุพรรณ (2557) ที่เสนอแนะว่า ควรจัดทำคู่มือสำหรับการเรียนการสอนออนไลน์ และจัดสภาพแวดล้อมโดยพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศให้พร้อมใช้งานในรูปแบบออนไลน์

**4) ด้านทรัพยากรการเรียนรู้** ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนด้วยการบริการแบบออนไลน์ ด้านทรัพยากรด้านการเรียนรู้อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้ออยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ มีการอบรมเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมต่าง ๆ ที่ให้บริการผ่านอินเทอร์เน็ต ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะผู้ใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารยังไม่มี ความชำนาญในการใช้งานเทคโนโลยีต่าง ๆ ได้ เนื่องจากเทคโนโลยีที่ใช้มีความทันสมัย และต้องนำมาปรับใช้ในยุคสถานการณ์โรคระบาดโควิด 19 จึงต้องมีการเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีเพื่อให้สามารถจัดการเรียนการสอน หรือสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเสมือนอยู่ในห้องเรียนหรือห้องปฏิบัติการจริง ดังนั้น ผู้ใช้บริการจึงมีความต้องการพัฒนาความรู้และทักษะในการใช้เทคโนโลยีให้มากขึ้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและการเรียนการสอน ซึ่งคณะศิลปศาสตร์ ได้มีการจัดอบรมนักศึกษา คณาจารย์ และบุคลากรให้สามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุชาติ สุพรรณ (2557) ที่พบว่า บุคลากรในวิทยาลัยมีความต้องการที่จะใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อช่วยในการบริหารจัดการในด้านต่าง ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกสบาย มีการใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงานใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อสืบค้นข้อมูลหรือรับ-ส่งข้อมูลระหว่างกัน และมีส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรเข้าร่วมอบรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาและเพิ่มพูนความรู้อยู่เสมอ

5.2.4 ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้ออยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ มีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการในการเรียนการสอนมีความเหมาะสม ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะมหาวิทยาลัย ได้มีการจัดสรรงบประมาณในการจัดซื้อโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง และสอดคล้องกับหลักสูตรการเรียนการสอน เช่น โปรแกรม speexx ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษด้วยตนเอง โปรแกรม Amadeus ที่ใช้สำหรับการสำรองที่นั่ง สำรองบัตรโดยสาร สำรองการจองโรงแรม รวมไปถึงการจัดเตรียมโปรแกรมสำหรับการเรียนการสอนแบบออนไลน์ เช่น Ms.Team, Zoom, DLearn สามารถที่จะบันทึกการเรียนการสอนได้ สามารถนำมาทบทวนได้ตลอดเวลา จึงตอบสนองความต้องการใช้งานของผู้ใช้บริการได้อย่างเหมาะสม และเกิดความพึงพอใจในการใช้บริการ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อุทิศ บำรุงชีพ (2560) ที่พบว่า นิสิตคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา มีความพึงพอใจต่อการใช้บริการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาอยู่ในระดับมาก และงานวิจัยของ วรณศร จันทโสสิต (2560) ที่พบว่า ผู้ใช้บริการเห็นว่าควรมีการจัดสรรด้านซอฟต์แวร์ และฮาร์ดแวร์ใหม่ ๆ เพื่อส่งเสริมการศึกษาเรียนรู้อยู่เสมอ

5.2.5 ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ข้อมูลทางประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกันมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ความถี่ในการใช้บริการคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต และวัตถุประสงค์ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ท่านใช้มากที่สุด ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและ

การสื่อสาร มีความจำเป็นสำหรับการนำไปใช้ในการเรียนการสอน และการทำงาน โดยเฉพาะในรูปแบบออนไลน์ ด้วยสถานการณ์โรคระบาดโควิด 19 จึงทำให้ปรับเปลี่ยนวิธีการใหม่ เพื่อให้อาจารย์ นักศึกษา และบุคลากรได้เข้าใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างปกติ ดังจะเห็นว่าผู้ใช้บริการที่เข้าใช้น้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์มีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในระดับสูง ถึงแม้ว่าจะมีการเข้าใช้บริการน้อยครั้ง อาจเนื่องจากผู้ใช้บริการไม่มีความชำนาญในการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ หรืออุปกรณ์ไม่เอื้ออำนวยต่อการใช้งาน จึงมีการเข้าใช้น้อยครั้ง ประกอบกับไม่สามารถเดินทางมาใช้งานในห้องปฏิบัติการได้ จึงมีความต้องการที่จะใช้และเข้าถึงเทคโนโลยีสูงกว่ากลุ่มที่มีความถี่ในการเข้าใช้บ่อยครั้ง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กฤษณา บุตรपालะ (2560) ที่พบว่า ความถี่ในการเข้าใช้งานสารสนเทศเฉลี่ยต่อสัปดาห์ที่แตกต่างกันมีผลต่อคุณภาพด้านการใช้ระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน และความถี่ในการใช้บริการมีความสัมพันธ์กับความต้องการในการให้บริการด้านโสตทัศนูปกรณ์ สำหรับวัตถุประสงค์ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่แตกต่างกันมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่แตกต่างกัน โดยผู้ใช้บริการที่มีวัตถุประสงค์ในการการค้นคว้าความรู้เพิ่มเติม ใช้สำหรับการเรียนการสอนในรายวิชาต่างๆ เพื่อใช้สืบค้นผลงานทางวิชาการ เช่น บทความ วิทยานิพนธ์ งานวิจัย การใช้สำหรับพิมพ์งานเอกสาร จัดทำรายงานและส่งงานอาจารย์ และเพื่อใช้ติดต่อสื่อสารระหว่างกันผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ เช่น Facebook, Line และเพื่อความบันเทิง (ดูหนัง, ฟังเพลง, เล่นเกมส์) มีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่สูงกว่า การนัดหมายประชุม จัดการอบรม ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะการปรับตัวตามสถานการณ์และยุคดิจิทัล และนำเทคโนโลยีมาใช้ในชีวิตประจำวันมากขึ้น ทำให้ผู้ใช้บริการมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตลอดเวลา และสูงกว่านำมาใช้ในการจัดประชุม หรืออบรม ซึ่งเป็นกิจกรรมเฉพาะกิจ อินเทอร์เน็ตนับว่ามีบทบาทสำคัญสำหรับการเรียนการสอนของนักศึกษาในศตวรรษที่ 21 ซึ่งนักศึกษาจำเป็นต้องศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากหลากหลายแหล่งการเรียนรู้ เพื่อนำมาอ้างอิงหรือประกอบการเรียนของนักศึกษา นอกจากนี้ นักศึกษาส่วนใหญ่ยังให้ความสำคัญเรื่องการใช้อินเทอร์เน็ตค่อนข้างมาก ในหลาย ๆ เรื่อง เช่น การใช้งานส่วนตัว เพื่อความบันเทิง การติดต่อสื่อสาร การซื้อสินค้าและบริการ การทำธุรกรรมทางการเงิน และหาคู่หรือเพื่อนใหม่บนสังคมออนไลน์ ส่วนข้อมูลทางประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา และสถานภาพที่แตกต่างกัน ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะการบริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นสิ่งสำคัญต่อการเรียนการสอน และการทำงาน ทำให้ผู้ใช้บริการ ไม่ว่าจะ เป็นอาจารย์ นักศึกษา และบุคลากร โดยส่วนใหญ่มีความต้องการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุพรรณณา เอี่ยมสะอาด (2562) ที่พบว่า เพศ และสถานภาพของผู้ใช้บริการไม่มีความสัมพันธ์กับความต้องการในการให้บริการด้านโสตทัศนูปกรณ์ เนื่องจากอาจารย์ หรือนักศึกษา ไม่ว่าจะ เป็นเพศชายหรือเพศหญิง ต่างก็สามารถเข้าถึงการให้บริการด้านโสตทัศนูปกรณ์ได้

5.2.6 ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 2 ปัจจัยความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนส่งผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน พบว่า

1) อำนาจการทำนายปัจจัยด้านความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนแบบห้องปฏิบัติการ ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $F = 200.813, p < .05$ ) โดยมีอำนาจการทำนายได้ร้อยละ 53.40 ( $R = .731, R^2 = .53$ ) จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุขั้นตอนเพื่อหาตัวแปรที่มีอำนาจในการทำนายปัจจัยด้านความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนแบบห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ด้านทรัพยากรการเรียนรู้มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยต่อความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถาม เท่ากับ .53 ด้านสภาพแวดล้อม มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยต่อความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถาม เท่ากับ -.13 และด้านการบริหารจัดการ มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยต่อความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถาม เท่ากับ .30 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มีการจัดสรรต้นทุนด้านทรัพยากรการเรียนรู้ เพื่อให้บริการแก่คณาจารย์ นักศึกษา และเจ้าหน้าที่ ไม่ว่าจะเป็นห้องห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มีโปรแกรมสำเร็จรูปและบทเรียนสำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีการจัดวางคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงมีความเหมาะสม สะดวกต่อการใช้งาน และการจัดทำคำแนะนำวิธีการใช้งานของอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ง่ายต่อการเข้าใจที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บริการ อีกทั้ง ความสะดวกสบายในการเข้าใช้ และมีความพร้อมที่จะใช้งานได้ตลอดเวลา จึงส่งผลให้ผู้ใช้บริการพึงพอใจเมื่อเข้าใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของกฤษณา บุตรपालะ (2560) ที่พบว่า ด้านทรัพยากรการเรียนรู้มีผลต่อความพึงพอใจ โดยเห็นว่า การจัดวางคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงมีความเหมาะสมและสะดวกต่อการใช้งาน

2) อำนาจการทำนายปัจจัยด้านความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนแบบห้องออนไลน์ ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $F = 243.220, p < .05$ ) โดยมีอำนาจการทำนายได้ร้อยละ 65.00 ( $R = .806, R^2 = .65$ ) จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุขั้นตอนเพื่อหาตัวแปรที่มีอำนาจในการทำนายปัจจัยด้านความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ได้แก่ ด้านทรัพยากรการเรียนรู้มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยต่อความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถาม เท่ากับ .35 ด้านสภาพแวดล้อม มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยต่อความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถาม เท่ากับ -.10 ด้านการบริหารจัดการ มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยต่อความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถาม เท่ากับ .15 และด้านบุคลากรผู้รับผิดชอบ มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยต่อความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถาม เท่ากับ .29 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะคณะศิลปศาสตร์ ได้มีการจัดทรัพยากรการเรียนรู้แบบออนไลน์ให้กับผู้ให้บริการ เช่น มีการอบรมเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมต่าง ๆ ที่ให้บริการผ่านอินเทอร์เน็ต มีการสนับสนุนการติดตั้งโปรแกรมต่าง ๆ ที่ใช้ในการเรียนการสอนหรือการปฏิบัติงาน มีการสนับสนุนอุปกรณ์

การเรียนการสอนออนไลน์ เช่น การให้ยืมคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ เป็นต้น เพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในรูปแบบออนไลน์ได้อย่างสะดวกและง่ายขึ้น ประกอบกับการเรียนการสอนออนไลน์ในยุคชีวิตวิถีใหม่ ภายใต้สถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัส COVID-19 ที่ต้องมีการปรับเปลี่ยน โดยเฉพาะการอบรมการใช้งานเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุพรรณา เอี่ยมสอาด (2562) ที่ให้ข้อเสนอแนะว่า ควรมีการจัดห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์สำหรับให้นิสิตเรียนออนไลน์ รวมถึงคอมพิวเตอร์ที่จะใช้ในการดำเนินการจัดทำห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ควรเป็นประเภทคอมพิวเตอร์พกพาสำหรับให้นิสิตเรียนออนไลน์ หรือใช้ในการยืมเพื่อการเรียนการสอนออนไลน์ ซึ่งจะส่งผลต่อระดับความพึงพอใจที่สูงขึ้นต่อไป

### 5.3 ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

5.3.1 ปัญหาที่พบในการบริการด้านความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีปัญหาด้านความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้รับบริการในระดับมาก ดังนั้น คณะฯ จึงควรมีการจัดฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อพัฒนาสมรรถนะของผู้รับบริการให้สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และช่วยลดการซ่อมบำรุง เมื่อผู้รับบริการสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ผู้ให้บริการได้จัดเตรียมไว้ให้ได้อย่างระมัดระวังมากขึ้น และรู้จักการดูแลรักษาอุปกรณ์ได้เบื้องต้น อีกทั้ง บุคลากรผู้ให้บริการควรมีการพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอยู่เสมอ เพื่อให้สามารถให้ความช่วยเหลือและให้คำแนะนำได้อย่างถูกต้อง

5.3.2 ปัญหาที่พบในการบริการด้านวัสดุ อุปกรณ์ และระบบเครือข่าย พบว่า ความไม่เพียงพอของงบประมาณในการจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และเครื่องคอมพิวเตอร์ลำสมัย ทำให้ขาดประสิทธิภาพในการทำงานและสนับสนุนการเรียนการสอน ดังนั้น หน่วยงานควรจัดสรรงบประมาณในการจัดซื้อคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้เพียงพอกับความต้องการใช้ของผู้รับบริการ รวมไปถึงบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีให้มีความทันสมัย และมีความพร้อมต่อการใช้งานในยุคดิจิทัล

5.3.3 ปัญหาที่พบในด้านการให้บริการ พบว่า ความรู้ความชำนาญของเจ้าหน้าที่ และความกระตือรือร้นต่อการให้บริการเมื่อได้รับเรื่องการแจ้งซ่อม ดังนั้น เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบควรพัฒนาตนเองให้มีความรู้เพิ่มมากขึ้น รวมทั้งใส่ใจ และมีความกระตือรือร้นที่จะให้ความช่วยเหลือและให้คำแนะนำแก่ผู้ใช้บริการให้สามารถใช้งานได้สะดวกและรวดเร็ว

5.3.4 ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแบบห้องปฏิบัติการ พบว่า ผู้รับบริการต้องการด้านบุคลากรผู้รับผิดชอบมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านสภาพแวดล้อม ดังนั้น คณะฯ ควรเพิ่มบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อให้บริการได้อย่างเพียงพอกับความต้องการ และสามารถช่วยเหลือผู้รับบริการได้อย่างรวดเร็ว รวมถึงการจัดสภาพแวดล้อมห้องปฏิบัติการให้เอื้อต่อการเรียนรู้ การจัดวางคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ให้เหมาะสม จัดทำคู่มือแนะนำวิธีการใช้งาน และป้ายติดระเบียบการใช้งานห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

5.3.5 ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแบบออนไลน์ พบว่า ผู้รับบริการต้องการด้านการบริหารจัดการมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านบุคลากรผู้รับผิดชอบ ดังนั้น ผู้ให้บริการควรเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นระบบความปลอดภัย การเข้าใช้อินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัย เช่น การใช้รหัสส่วนตัว การประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างต่อเนื่องบนเว็บไซต์ของคณะฯ เพื่อให้ผู้รับบริการได้เข้าถึงและใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนได้อย่างปลอดภัย และมีความเป็นส่วนตัว รวมไปถึงการได้รับข้อมูลข่าวสารต่างๆ ผ่านเว็บไซต์ เพื่อติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและกิจกรรมต่าง ๆ ที่คณะฯ จัดขึ้น ส่วนบุคลากรผู้รับผิดชอบ ควรให้ข้อมูลและสามารถให้ความช่วยเหลือผ่านระบบออนไลน์ได้อย่างทั่วถึง และมีประสิทธิภาพในการใช้เทคโนโลยีให้กับผู้รับบริการ

5.3.5 บุคลากรควรให้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การใช้บริการของผู้รับบริการ เพื่อให้เกิดความพึงพอใจ เช่น การจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ การมีบริการให้ยืมคอมพิวเตอร์ การบริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีความเร็วสูง ที่ให้บริการสามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว และมีเจ้าหน้าที่มีจำนวนเพียงพอต่อการให้บริการและการดูแลรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์

## 5.4 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

5.4.1 ควรศึกษาแนวทางการพัฒนาคุณภาพการให้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรผู้รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อประโยชน์ในการวางแผน พัฒนา ปรับปรุงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน

5.4.2 ควรศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนารูปแบบการให้บริการงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสมสำหรับการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21



## บรรณานุกรม

- กฤษณา บุตรปาละ. (2560). “การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย”. รายงานการวิจัยคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2558). เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- ครรชิต มัลย์วงศ์. (2560). เทคโนโลยีการบริหารการศึกษา. ค้นเมื่อ 21 พฤษภาคม 2559, จาก [drkanchit.com/general\\_articles/articles/general\\_24.html](http://drkanchit.com/general_articles/articles/general_24.html).
- จันทร์เพ็ญ กรวิทยาคุณ. (2559). ภาพลักษณ์องค์กร และคุณภาพการให้บริการที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้บริการของลูกค้าธนาคารธนชาติ จำกัด (มหาชน) ในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จิรวรรณ ประภานาวิน. (2558). สภาพและความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนการสอนของครูระดับประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- จรัส อติวิทยากรณ์. (2554). หลักการและทฤษฎีการบริหารทางการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 2). สงขลา : เทม.
- จุไรรัตน์ กัลยาสถิต. (2554). ศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาหญิงและนักศึกษายากระดับปริญญาตรี. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี)
- ดาวสวรรค์ รื่นรมย์. (2560). ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการสำนักงานทะเบียนธุรกิจนำเที่ยวและมัคคุเทศก์ สาขาภาคเหนือ เขต 1. การค้นคว้าอิสระปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.
- ณัช พันธภาคินทร์. (2557). แนวทางการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาสำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 2. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ธนาภรณ์ รอดชีวิต. (2561). ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการระบบอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยสยาม. วารสารนวัตกรรมการศึกษาและการวิจัย, 2(1), 15-26.
- นันทวัน อุบลวัตร. (2563). การศึกษาความต้องการจำเป็นด้านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อรองรับการจัดการเรียนการสอนและการให้บริการแก่นักเรียน นักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงจันทิมาวิทยานุสรณ์. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษา.
- นิภัทร์ สิงห์สวัสดิ์. (2559). คุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร. การค้นคว้าอิสระปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2561). การบริหารงานวิชาการ . กรุงเทพฯ : ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.
- ปรัชญา เวสารัชช. (2560). หลักการจัดการศึกษา. กรุงเทพฯ : ภาพพิมพ์.

### บรรณานุกรม (ต่อ)

- พิมล โชติธนอธิวัฒน์. (2560). การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนในสังกัดเทศบาลเมืองพนัสนิคม. ศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- พิรดา มาลาม. (2560). การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์ดุขฎิบัณฑิต การบริหารจัดการการศึกษา, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- พรทิพย์ ช่วยเพล, นันทยา คงประพันธ์ และสุภาวดี เผือกพัก. (2563). พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. วารสารศิลปศาสตร์ราชวมงคลสุวรรณภูมิ, 2(3), 543-556.
- พัลลภ พิริยะสุรวงศ์. (2559). กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์. วารสารปัญญาภิวัตน์, 8(1), 190-197.
- พิตะวัน เนตรทอง. (2562). รูปแบบการบริหารสถานศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนมัธยมศึกษาในศตวรรษที่ 21. วารสารมหาจุฬาริชาการ, 6(2) 217-234.
- ภาณุเดช เพียรความสุข. (2558). ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการให้บริการของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. วิจัยศึกษาสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ประจำปีงบประมาณ 2558.
- มีนา อ่องบางน้อย. (2563). คุณค่าตราสินค้า ความไว้วางใจ และความพึงพอใจ ที่มีผลต่อความภักดีต่อตราสินค้า CAT CDMA. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาการตลาด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ยีน ภูววรรณ และสมชาย นำประเสริฐ. (2556). ไอทีเพื่อการศึกษาไทย. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- รุ่งนภา จินตามล. (2556). การศึกษาสภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภาพลันธุ์ เขต 3,วารสารมหาวิทยาลัยนครพนม, 3(3) 98-107.
- วินัย เพ็งวัน. (2563). สภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาในจังหวัดนครพนม. วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกนนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกนนคร.
- วิริยะ โกษิต. (2560). การศึกษาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของโรงเรียนวัดป่าประดู่ จังหวัดระยอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยบูรพา.

### บรรณานุกรม (ต่อ)

- วิภาวี คำวงศ์. (2563). การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนในการใช้บริการโรงอาหาร โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ปทุมธานี. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ.
- วรรษสิญา ศุภธนโชติพงศ์. (2562). คุณภาพการบริการที่ส่งผลต่อความตั้งใจที่จะใช้บริการซ้ำของลูกค้าธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) กรณีศึกษาพื้นที่ส่วนกลางกรุงเทพมหานครภาค203. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วรรณศร จันทโสสิต. (2560). การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในองค์กร กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. การค้นคว้าอิสระวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- วไลพรรณ อาจารย์วัฒนา และปริญญาภรณ์ พจน์อริยะ. (2562). การศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์การแพร่ระบาดเชื้อไวรัสโคโรนาของนักศึกษาโครงการพิเศษ หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. สืบค้น 4 เมษายน 2565, จาก [http://www.vl-abstract.ru.ac.th/AbstractPdf/2562-1-1\\_1607513792.pdf](http://www.vl-abstract.ru.ac.th/AbstractPdf/2562-1-1_1607513792.pdf)
- วิไลพร ใหมอินตะ. (2556). การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาสำหรับโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต3. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.
- วิไลวรรณ ไตรยราช. (2561). การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษาวิทยาลัย เทคโนโลยีอุตสาหกรรมศรีสงคราม มหาวิทยาลัยนครพนม. วารสารบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร. 15(68),158-166.
- สุชาดา สุพรรณ. (2557). การรู้สารสนเทศของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานวิทยาเขตกาฬสินธุ์.
- สุพรรณณา เอี่ยมสะอาด. (2562.) การศึกษาพฤติกรรมและความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ นครปฐม : มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สุรพงษ์ วงษ์ทน. (2560). สภาพปัญหาและความต้องการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนการสอนของครูกลุ่มโรงเรียนในเครือไทย-เทศ. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช).
- สุรียา นทีศิริกุล. (2560). สภาพและปัญหาการจัดการระบบข้อมูลและสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอโพหนอง จังหวัดร้อยเอ็ด. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. สาขาวิชาการบริหารการศึกษบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.

### บรรณานุกรม (ต่อ)

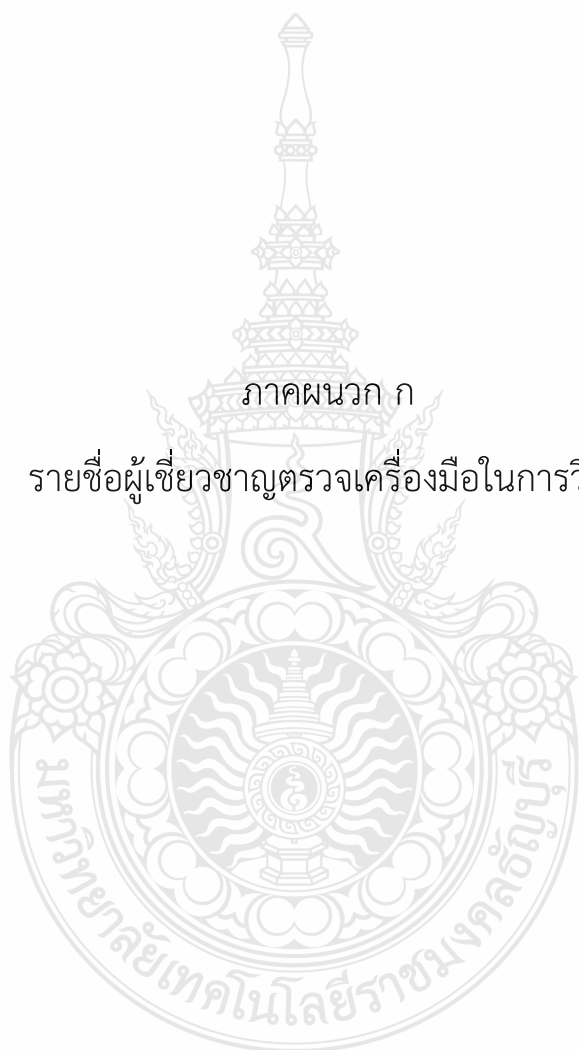
- สุนันทา ทวีผล. (2560). ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการให้บริการด้านให้คำปรึกษาแนะนำ  
**ปัญหาด้านกฎหมายของสำนักงานอัยการพิเศษฝ่ายช่วยเหลือทางกฎหมาย 3.**  
 วิทยานิพนธ์ปัญหาพิเศษรัฐประศาสนศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทั่วไป,  
 วิทยาลัยการบริการ รัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- सानิตย์ ภายผาด. (2562). **เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต.** กรุงเทพฯ : เจริญเวฟ เอ็ดดูเคชั่น.
- ศากุน บุญอิต. (2558). **การจัดการซัพพลายเชนเพื่อความเป็นเลิศ.** กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น
- ศิริพร ศรีเชลียง, และเอก ศรีเชลียง. (2562). **ความสุพื้นฐานเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ.** ปทุมธานี:  
 สถาบันราชภัฏเพชรบุรีวิทยาสงครณ.
- อุทิศ บำรุงชีพ. (2560). ความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อการใช้บริการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและ  
 การสื่อสารเพื่อการศึกษา ของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. **วารสารศึกษาศาสตร์  
 มหาวิทยาลัยนครปฐม, 19(1) (มกราคม-มีนาคม 2560), 146-159.**
- อมรรัตน์ จินดา. (2559). **สภาพปัญหาและแนวทางส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและ  
 การสื่อสารเพื่อการศึกษาสำหรับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา  
 ประถมศึกษานครปฐม เขต 2.** การค้นคว้าอิสระ ศษ.ม.กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- อรทิณี ทวยนาค และคณะ. (2563). **การสำรวจความพึงพอใจของผู้รับบริการที่มีต่อการให้บริการ  
 ของเทศบาลเมืองบึงยี่โถ อำเภอัญบุรี จังหวัดปทุมธานี (ประจำปีงบประมาณ 2564).**  
 การค้นคว้าอิสระ ปทุมธานี : เทศบาลเมืองบึงยี่โถอำเภอัญบุรี จังหวัดปทุมธานี.
- อาณัติ โสภาคุภัทร. (2563). **สภาพปัญหาและความต้องการต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ด้าน  
 โสตทัศนูปกรณ์ของคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.  
 ในการประชุมมหาดไทยวิชาการระดับชาติและนานาชาติครั้งที่ 11, หน้า 315-350.**  
 สงขลา: มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.
- ฮาป้อเสาะ หวังมะ. (2562). **ความพึงพอใจการใช้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากร  
 ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานราธิวาส เขต2. (รายงานการวิจัย).**  
 นราธิวาส: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานราธิวาส เขต2.

ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือในการวิจัย



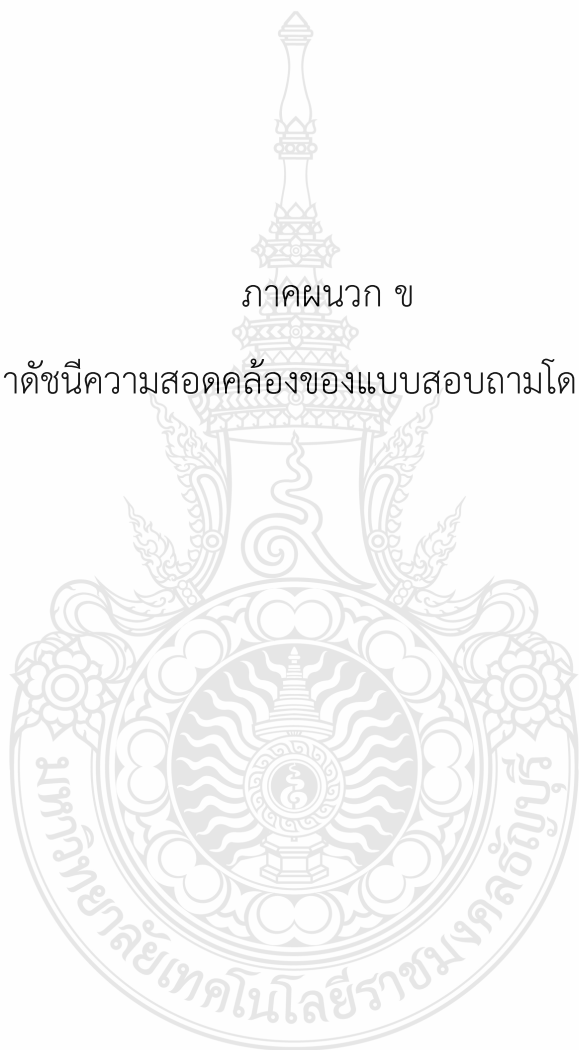
### รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฏมรงค์ จตุรัส  
ตำแหน่ง อาจารย์ สาขาระบบสารสนเทศ คณะบริหารธุรกิจ
2. คุณจันทิมา เจริญผล  
ตำแหน่ง งานบริการวิชาการและฝึกอบรม สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
3. คุณวิริยา สมบูรณ์ผล  
ตำแหน่ง งานพัฒนาสารนิเทศอิเล็กทรอนิกส์ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ



ภาคผนวก ข

แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามโดยผู้เชี่ยวชาญ





รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			IOC
	1	2	3	
1. เพศ <input type="checkbox"/> 1. ชาย <input type="checkbox"/> 2. หญิง	+1	+1	+1	1.00
2. อายุ <input type="checkbox"/> 1. ต่ำกว่า 30 ปี <input type="checkbox"/> 2. 31 – 35 ปี <input type="checkbox"/> 3. 36 – 40 ปี <input type="checkbox"/> 4. 41 ปีขึ้นไป	+1	+1	+1	1.00
3. ระดับการศึกษา <input type="checkbox"/> 1. ปริญญาตรี <input type="checkbox"/> 2. ปริญญาโท <input type="checkbox"/> 3. ปริญญาเอก	+1	+1	+1	1.00
4. สถานภาพ <input type="checkbox"/> 1. อาจารย์ <input type="checkbox"/> 2. เจ้าหน้าที่ <input type="checkbox"/> 3. นักศึกษา	+1	+1	+1	1.00
5. ความถี่ในการใช้บริการคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต <input type="checkbox"/> น้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์ <input type="checkbox"/> 4-5 ครั้งต่อสัปดาห์ <input type="checkbox"/> 6-7 ครั้งต่อสัปดาห์ <input type="checkbox"/> มากกว่า 7 ครั้งต่อสัปดาห์	+1	+1	+1	1.00
6. วัตถุประสงค์ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ท่านใช้มากที่สุด (เลือกตอบเพียงข้อเดียวเท่านั้น) <input type="checkbox"/> 1. เพื่อใช้ในการค้นคว้าความรู้เพิ่มเติม <input type="checkbox"/> 2. เพื่อใช้ติดตามข่าวสารประจำวัน <input type="checkbox"/> 3. เพื่อจัดทำสื่อการเรียนการสอน <input type="checkbox"/> 4. เพื่อจัดทำรายงานและส่งงานที่ได้รับมอบหมายจากอาจารย์ <input type="checkbox"/> 5. เพื่อแลกเปลี่ยนข่าวสารระหว่างเพื่อนร่วมงาน <input type="checkbox"/> 6. เพื่อการนัดหมายในการอบรม <input type="checkbox"/> 7. เพื่อใช้ในการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ <input type="checkbox"/> 8. เพื่อค้นหางานวิจัย <input type="checkbox"/> 9. การใช้งานพิมพ์เอกสาร <input type="checkbox"/> 10. เครือข่ายออนไลน์ เช่น Facebook, Line <input type="checkbox"/> 11. เพื่อความบันเทิง (ดูหนัง, ฟังเพลง, เล่นเกมส์)	+1	+1	+1	1.00

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			IOC
	1	2	3	
<b>ด้านความรู้พื้นฐานด้าน ICT ของผู้ให้บริการ</b>				
1. ท่านสามารถใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นได้	+1	+1	+1	1.00
2. ท่านสามารถติดตั้งระบบปฏิบัติการได้ เช่น Linux, Windows, Andriod, IOS เป็นต้น	+1	+1	+1	1.00
3. ท่านสามารถติดตั้งโปรแกรมประยุกต์ได้	+1	+1	+1	1.00
4. ท่านสามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปได้ เช่น Ms.Word, Ms.Excel, Ms.Powerpoint, Photoshop เป็นต้น	+1	+1	+1	1.00
5. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ในการบันทึกข้อมูลต่างๆ (CD-RW/CD-ROM หรือ USB)	+1	+1	+1	1.00
6. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ต่อพ่วงเพื่อใช้งานกับคอมพิวเตอร์ (Printer/Scanner)	+1	+1	+1	1.00
7. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้ในการเรียนการสอนอย่างเหมาะสม	+1	+1	+1	1.00
8. ท่านมีการติดตามข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเรียนการสอน	+1	+1	+1	1.00
9. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์	+1	+1	+1	1.00
10. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการเก็บรักษา ดูแล อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ อย่างถูกวิธี	+1	+1	+1	1.00
<b>ด้านวัสดุ อุปกรณ์ และระบบเครือข่าย</b>				
11. เครื่องคอมพิวเตอร์ไม่มีความพร้อมในการใช้งาน เกิดขัดข้องหรือใช้งานไม่ได้ อยู่เป็นประจำ	+1	+1	+1	1.00
12. เครื่องคอมพิวเตอร์ล้าสมัย ทำให้ขาดประสิทธิภาพในการทำงานและสนับสนุนการเรียนการสอน	+1	+1	+1	1.00
13. วัสดุอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เช่น จอภาพ เม้าส์ คีย์บอร์ด ไม่เสถียร ชำรุด เสียหายและไม่ได้รับการดูแล	+1	+1	+1	1.00
14. อุปกรณ์ต่อพ่วงเช่น โพรเจคเตอร์ วิชวลไลเซอร์ ไม่มีความพร้อมในการใช้งาน	+1	+1	+1	1.00
15. ความไม่เพียงพอของงบประมาณในการจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	+1	+1	+1	1.00
16. การจัดการทดแทนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เมื่อชำรุด เสียหาย มีความล่าช้า	+1	+1	+1	1.00
17. โปรแกรมที่ใช้ไม่มีการอัปเดตให้ทันสมัย	+1	+1	+1	1.00
18. ไม่สามารถติดตั้งโปรแกรมตามความต้องการของผู้ใช้บริการ	+1	+1	+1	1.00
19. โปรแกรมที่มีอยู่ไม่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน	+1	+1	+1	1.00
20. ประสิทธิภาพในการป้องกันไวรัส (Virus) คอมพิวเตอร์	v			
21. ความสะดวก รวดเร็ว ในการให้บริการ	+1	+1	+1	1.00
22. เจ้าหน้าที่ให้บริการด้วยความเต็มใจและสุภาพอ่อนน้อม	+1	+1	+1	1.00

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			IOC
	1	2	3	
<b>ด้านการให้บริการ</b>				
23. ความกระตือรือร้น ในการให้บริการเมื่อมีการแจ้งซ่อม	+1	+1	+1	1.00
24. ความรู้ความชำนาญในด้านคอมพิวเตอร์ของเจ้าหน้าที่	+1	+1	+1	1.00
25. เจ้าหน้าที่คอยให้คำปรึกษาและแก้ไขปัญหาตลอดเวลา	+1	+1	+1	1.00
26. จำนวนเจ้าหน้าที่ให้บริการมีเพียงพอ	+1	+1	+1	1.00
<b>ด้านทรัพยากรการเรียนรู้</b>	+1	+1	+1	1.00
1. ความเพียงพอของเครื่องคอมพิวเตอร์	+1	+1	+1	1.00
2. ความรวดเร็วในการประมวลผลของเครื่องคอมพิวเตอร์	+1	+1	+1	1.00
3. เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงมีสภาพดีพร้อมใช้งาน	+1	+1	+1	1.00
4. เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงมีความสะอาด	+1	+1	+1	1.00
5. เครื่องวิซวลไลเซอร์ มีสภาพดีพร้อมใช้งาน	+1	+1	+1	1.00
6. เครื่องโปรเจ็คเตอร์ มีสภาพดีพร้อมใช้งาน	+1	+1	+1	1.00
7. ไมโครโฟนและเครื่องขยายเสียง มีสภาพดีพร้อมใช้งาน	+1	+1	+1	1.00
8. การจัดวางคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงมีความเหมาะสม สะดวกต่อการใช้งาน	+1	+1	+1	1.00
<b>ด้านทรัพยากรการเรียนรู้</b>				
9. มีการจัดทำคำแนะนำวิธีการใช้งานของอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	+1	+1	+1	1.00
10. ความทันสมัยของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการในห้องปฏิบัติการ	+1	+1	+1	1.00
11. โปรแกรมดักจับไวรัสคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	+1	+1	+1	1.00
12. โปรแกรมที่ติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์รองรับต่อความต้องการของผู้ใช้งาน	+1	+1	+1	1.00
13. มีโปรแกรมสำเร็จรูปและบทเรียนสำหรับการเรียนรู้ ด้วยตนเอง	+1	+1	+1	1.00
14. คุณภาพของระบบสัญญาณอินเทอร์เน็ตไร้สาย (WiFi)	+1	+1	+1	1.00
15. คุณภาพของระบบสัญญาณอินเทอร์เน็ต (LAN)	+1	+1	+1	1.00
<b>ด้านสภาพแวดล้อม</b>				
16. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มีการจัดวางอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แต่ละที่นั่งอย่างเหมาะสม	+1	+1	+1	1.00
17. ด้านความสะอาด ความเป็นระเบียบของห้องคอมพิวเตอร์	+1	+1	+1	1.00
18. มีแสงสว่างเพียงพอการจัดการเรียนการสอน	+1	+1	+1	1.00
19. มีการระบายอากาศที่ดี อากาศถ่ายเทสะดวก และปลอดโปร่ง	+1	+1	+1	1.00
20. การเดินสาย LAN ภายในห้องคอมพิวเตอร์ มีความเป็นระเบียบ	+1	+1	+1	1.00
21. การจัดวางปลั๊กคอมพิวเตอร์ภายในห้องมีความเพียงพอ ปลอดภัย เหมาะสมในการใช้งาน	+1	+1	+1	1.00
22. สภาพแวดล้อมภายในห้องที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน	+1	+1	+1	1.00
23. ห้องปฏิบัติการมีอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย เช่น กิ่งวงจรรปิด	+1	+1	+1	1.00

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			IOC
	1	2	3	
<b>ด้านการบริหารจัดการ</b>	+1	+1	+1	1.00
24. มีการจัดตารางเวลาการใช้ห้องอย่างเหมาะสม	+1	+1	+1	1.00
25. มีระบบการจองห้องปฏิบัติการ	+1	+1	+1	1.00
26. มีการติดป้ายเพื่อเผยแพร่กฎระเบียบการใช้งานห้องปฏิบัติการให้ทุกคนได้ทราบ	+1	+1	+1	1.00
<b>ด้านการบริหารจัดการ</b>				
27. มีการจัดทำป้ายการให้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี	+1	+1	+1	1.00
28. มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง	+1	+1	+1	1.00
29. มีการกำหนดเวลาในการดูแลและบำรุงรักษาอุปกรณ์ และความสะอาดของห้องปฏิบัติการอย่างสม่ำเสมอ	+1	+1	+1	1.00
<b>ด้านบุคลากรผู้รับผิดชอบ</b>				
30. บุคลากรผู้รับผิดชอบมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี	+1	+1	+1	1.00
31. บุคลากรผู้รับผิดชอบมีความกระตือรือร้นในการให้บริการ	+1	+1	+1	1.00
32. บุคลากรผู้รับผิดชอบสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องได้อย่างรวดเร็ว	+1	+1	+1	1.00
33. บุคลากรผู้รับผิดชอบมีการชี้แจงกฎระเบียบก่อนการใช้งานอย่างเหมาะสม	+1	+1	+1	1.00
34. บุคลากรผู้รับผิดชอบมีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	+1	+1	+1	1.00
35. บุคลากรผู้รับผิดชอบมีการอธิบายและสอนวิธีแก้ไขปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆ	+1	+1	+1	1.00
<b>ด้านทรัพยากรการเรียนรู้</b>				
1. มีการสนับสนุนอุปกรณ์การเรียนการสอนออนไลน์ เช่น การให้ยืมคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ	+1	+1	+1	1.00
2. มีการสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการใช้บริการอินเทอร์เน็ตสำหรับการเรียนการสอนออนไลน์/การปฏิบัติงานที่บ้าน (Work from Home)	+1	+1	+1	1.00
3. มีการสนับสนุนการใช้ระบบเครือข่ายภายนอกมหาวิทยาลัยผ่านการเชื่อมต่อ VPN	+1	+1	+1	1.00
4. มีการสนับสนุนการติดตั้งโปรแกรมต่างๆ ที่ใช้ในการเรียนการสอนหรือการปฏิบัติงาน	+1	+1	+1	1.00
5. มีฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศเพื่อใช้ในการค้นคว้าการศึกษา การวิจัย	+1	+1	+1	1.00
6. มีการจัดทำคู่มือเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมต่างๆ ที่ให้บริการผ่านอินเทอร์เน็ต	+1	+1	+1	1.00
7. มีการอบรมเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมต่างๆ ที่ให้บริการผ่านอินเทอร์เน็ต	+1	+1	+1	1.00
8. มีสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองเผยแพร่บนเว็บไซต์	+1	+1	+1	1.00

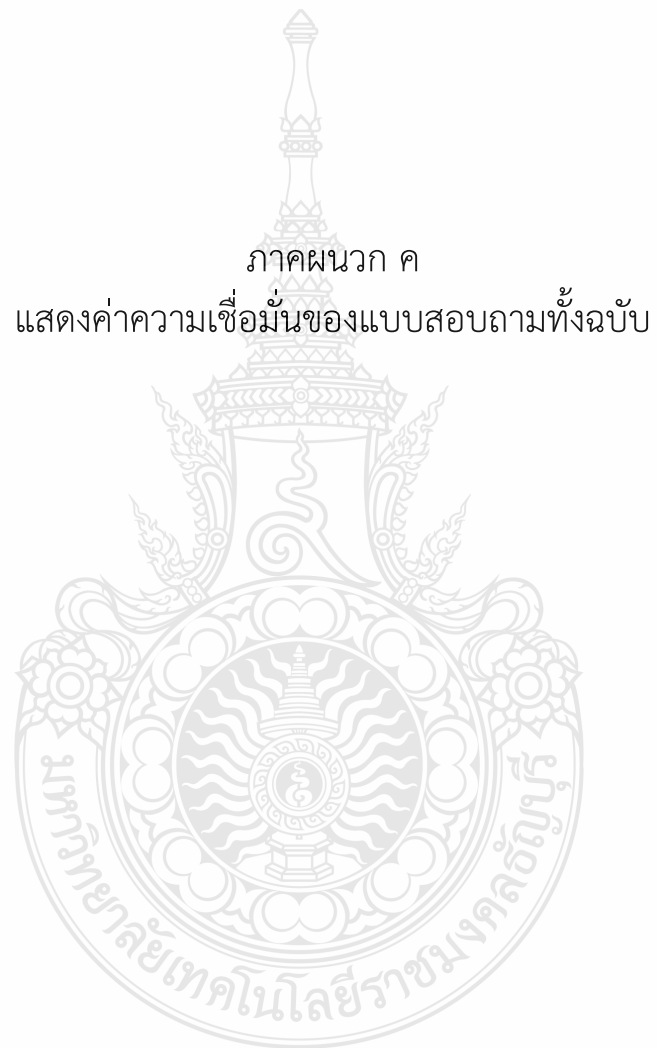
รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			IOC
	1	2	3	
<b>ด้านสภาพแวดล้อม</b>				
9. มีการจัดบรรยากาศการเรียนการสอนออนไลน์ที่เอื้อต่อการเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00
10. การจัดให้ใช้ MS.Teams เป็นสภาพแวดล้อมหลัก	+1	+1	+1	1.00
11. การจัดห้องปฏิบัติการแบบเว้นระยะห่าง เพื่อให้สามารถใช้ห้องปฏิบัติการได้ ทั้งที่ห้องเรียนและที่บ้าน	+1	+1	+1	1.00
12. จัดสภาพแวดล้อมในห้องปฏิบัติการให้มีคอมพิวเตอร์ โปรแกรม และ อุปกรณ์ต่างๆที่มีความพร้อมต่อการเรียนการสอนแบบออนไลน์ หรือการจัดประชุมออนไลน์	+1	+1	+1	1.00
<b>ด้านการบริหารจัดการ</b>				
13. มีแนวปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่ชัดเจน	+1	+1	+1	1.00
14. มีการเปิดให้บริการในการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนได้ตลอดเวลา	+1	+1	+1	1.00
15. มีระบบความปลอดภัยการใช้อินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัย เช่น การใช้รหัสส่วนตัว	+1	+1	+1	1.00
<b>ด้านการบริหารจัดการ</b>				
16. มีการจัดทำคู่มือแนะนำการให้บริการและให้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีบนเว็บไซต์ของคณะฯ	+1	+1	+1	1.00
17. มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างต่อเนื่องบนเว็บไซต์ของคณะฯ	+1	+1	+1	1.00
18. มีช่องทางการติดต่อสื่อสารภายในคณะกลุ่มแลกเปลี่ยน พูดคุย ช่วยเหลือเรื่องการเรียนการสอนแบบออนไลน์	+1	+1	+1	1.00
<b>ด้านบุคลากรผู้รับผิดชอบ</b>				
19. บุคลากรผู้รับผิดชอบมีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	+1	+1	+1	1.00
20. บุคลากรผู้รับผิดชอบสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการเรียนการสอนออนไลน์ได้อย่างรวดเร็ว	+1	+1	+1	1.00
21. บุคลากรผู้รับผิดชอบมีการอธิบายและสอนวิธีแก้ไขปัญหาจากการใช้สื่ออุปกรณ์และโปรแกรมต่างๆ ในการเรียนการสอนออนไลน์ได้	+1	+1	+1	1.00
22. บุคลากรผู้รับผิดชอบมีความกระตือรือร้นในการให้บริการ	+1	+1	+1	1.00
23. บุคลากรผู้รับผิดชอบมีการพัฒนาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอยู่เสมอ	+1	+1	+1	1.00

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			IOC
	1	2	3	
1. อุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีเพียงพอและพร้อมใช้งาน	+1	+1	+1	1.00
2. ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง	+1	+1	+1	1.00
3. ประสิทธิภาพของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	+1	+1	+1	1.00
4. ความเหมาะสมของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่นำมาใช้กับการเรียนการสอน	+1	+1	+1	1.00
5. การจัดสภาพแวดล้อมของการเรียนรู้ของห้องปฏิบัติการ	+1	+1	+1	1.00
6. การจัดสภาพแวดล้อมของการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์	+1	+1	+1	1.00
7. ความสะดวก รวดเร็วในการเข้าถึงข้อมูลผ่านระบบเครือข่าย	+1	+1	+1	1.00
8. เชื่อมั่นในความปลอดภัย และสิทธิการเข้าใช้งานระบบ	+1	+1	+1	1.00
9. ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ใช้งานอยู่ช่วยสนับสนุนการเรียนการสอนและการปฏิบัติงาน	+1	+1	+1	1.00
10. มีเจ้าหน้าที่ดูแลเครื่องคอมพิวเตอร์มีความเพียงพอ	+1	+1	+1	1.00
11. เจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษา และตอบข้อซักถามได้อย่างชัดเจน	+1	+1	+1	1.00
12. เจ้าหน้าที่ให้บริการด้วยความสุภาพ สะดวก รวดเร็ว กระตือรือร้น และเต็มใจให้บริการ	+1	+1	+1	1.00

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

$$IOC = \frac{25}{25} = 1.00$$

$$IOC = 1$$



ภาคผนวก ค

แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ

Scale: ALL VARIABLES

#### Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.980	.986	98



Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
เพศ	1.77	.430	30
ความถี่ในการใช้บริการ	2.43	1.357	30
วัตถุประสงค์ที่ใช้เทคโนโลยี	5.27	3.216	30
ท่านสามารถใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นได้	4.23	.774	30
ท่านสามารถติดตั้งระบบปฏิบัติการได้ เช่น Linux,Ms.Excel,	3.77	.935	30
ท่านสามารถติดตั้งโปรแกรมประยุกต์ได้	3.63	.928	30
ท่านสามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปได้	4.00	.871	30
ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ในการบันทึกข้อมูล	3.67	.959	30
ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ในการบันทึก	3.80	1.064	30
ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการเลือกใช้เทคโนโลยี	4.03	.809	30
ท่านมีการติดตามข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยี	4.07	.785	30
ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันไวรัส	3.60	1.102	30
ท่านมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการเก็บรักษา	3.87	.860	30
เครื่องคอมพิวเตอร์ไม่มีความพร้อมในการใช้งาน	3.70	.877	30
เครื่องคอมพิวเตอร์ล้าสมัย	3.83	1.020	30
วัสดุอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เช่นจอภาพ	3.67	1.124	30
อุปกรณ์ต่อพ่วง เช่น โพรเจคเตอร์	3.47	1.074	30
การจัดการทดแทนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	3.67	.922	30
โปรแกรมที่ใช้ไม่มีการอัปเดต	3.67	.922	30
ไม่สามารถติดตั้งโปรแกรมตามความต้องการ	3.77	1.040	30
โปรแกรมที่มีอยู่ไม่ตรงกับความต้องการ	3.60	1.163	30
ประสิทธิภาพในการป้องกันไวรัส	3.53	.973	30
ความไม่เพียงพอของงบประมาณ	3.70	.988	30
เจ้าหน้าที่บริการด้วยความสะดวกรวดเร็ว	3.87	.629	30
เจ้าหน้าที่ให้บริการด้วยความเต็มใจและสุภาพ	3.87	.730	30
เจ้าหน้าที่มีความกระตือรือร้น	3.93	.691	30
เจ้าหน้าที่มีความรู้ความชำนาญในด้านคอม	4.03	.556	30
เจ้าหน้าที่คอยให้คำปรึกษาและแก้ไขปัญหา	3.87	.681	30

เจ้าหน้าที่มีจำนวนเพียงพอให้บริการ	3.80	.805	30
ความเพียงพอของเครื่องคอมพิวเตอร์	3.70	.750	30
ความรวดเร็วในการประมวลผลของเครื่องคอมพิวเตอร์	3.77	.774	30
เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง	3.80	.887	30
เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงมีความสะอาด	3.77	.774	30
เครื่องวิซวลไลเซอร์ มีสภาพดีพร้อมใช้	3.73	.740	30
เครื่องโปรเจคเตอร์	3.80	.761	30
ไมโครโฟนและเครื่องขยายเสียง	3.83	.874	30
การจัดวางคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง	3.83	.699	30
การจัดทำคำแนะนำวิธีการใช้	3.90	.712	30
ความทันสมัยของเครื่องคอมพิวเตอร์	3.73	.785	30
โปรแกรมไวรัสคอมพิวเตอร์	3.80	.714	30
โปรแกรมที่ติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์	3.80	.664	30
ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มีโปรแกรมสำเร็จ	3.97	.669	30
คุณภาพของระบบสัญญาณ	3.67	.922	30
คุณภาพของระบบสัญญาณอินเทอร์เน็ต	3.73	.868	30
ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มีการจัดวาง	3.77	.679	30
ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มีความสะอาด	3.90	.712	30
ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มีแสงสว่างเพียงพอ	3.90	.712	30
ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มีอากาศถ่ายเทที่ดี	3.73	.691	30
ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มีการติดตั้งสาย lan	3.87	.681	30
ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มีการจัดวางปลั๊กปลอดภัย	3.83	.791	30
ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มีสภาพแวดล้อม	3.83	.648	30
ห้องปฏิบัติการมีอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย	3.93	.740	30
มีการจัดตารางเวลาใช้ห้องอย่างเหมาะสม	3.83	.648	30
มีระบบการจองห้องปฏิบัติการ	3.93	.691	30
มีการติดป้ายเพื่อเผยแพร่กฎระเบียบการใช้งาน	4.00	.695	30
มีการจัดทำป้ายการให้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี	3.93	.691	30
มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของเทคโนโลยี	3.90	.845	30
มีการกำหนดเวลาในการดูแลและบำรุงรักษาอุปกรณ์	4.07	.691	30
บุคลากรผู้รับผิดชอบมีมนุษยสัมพันธ์	3.87	.681	30
บุคลากรผู้รับผิดชอบมีความกระตือรือร้น	4.00	.743	30
บุคลากรผู้รับผิดชอบสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องได้	3.97	.615	30
บุคลากรผู้รับผิดชอบมีการชี้แจงกฎระเบียบก่อน	3.97	.669	30
บุคลากรผู้รับผิดชอบมีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี	4.03	.669	30
บุคลากรผู้รับผิดชอบมีการอธิบายและสอนวิธีแก้ไข	3.93	.691	30

มีการสนับสนุนอุปกรณ์การเรียนการสอนออนไลน์	3.73	1.015	30
มีการสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการใช้บริการ	3.67	.994	30
มีการสนับสนุนการใช้ระบบเครือข่ายภายนอก	3.67	.922	30
มีการสนับสนุนการติดตั้งโปรแกรมต่างๆ	3.60	.932	30
มีฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศเพื่อใช้ในการค้นคว้า	3.77	.728	30
มีการจัดทำคู่มือเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์	3.73	.740	30
มีการอบรมเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์	3.80	.610	30
มีสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองเผยแพร่เว็บไซต์	3.80	.610	30
มีการจัดบรรยากาศการเรียนการสอนออนไลน์ที่เอื้อต่อการเรียนรู้	3.87	.681	30
การจัดให้ใช้บริการ	4.00	.788	30
การจัดห้องเรียนแบบวันระยะห่าง	3.97	.765	30
จัดสภาพแวดล้อมในห้องปฏิบัติการให้มีคอมพิวเตอร์	3.97	.718	30
มีแนวปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์	3.87	.776	30
มีการเปิดให้บริการในการใช้อินเทอร์เน็ต	3.97	.809	30
มีระบบความปลอดภัยการใช้อินเทอร์เน็ต	4.03	.765	30
มีการจัดทำคู่มือแนะนำการให้บริการ	4.00	.695	30
มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารด้านเทคโนโลยี	4.07	.785	30
มีช่องทางการติดต่อสื่อสารภายในคณะ	3.97	.765	30
บุคลากรผู้รับผิดชอบมีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี	3.93	.640	30
บุคลากรผู้รับผิดชอบสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น	4.10	.662	30
บุคลากรผู้รับผิดชอบมีการอธิบายและสอนวิธีแก้ไขปัญหา	3.87	.629	30
บุคลากรผู้รับผิดชอบมีความกระตือรือร้นในการให้บริการ	4.07	.640	30
บุคลากรผู้รับผิดชอบมีการพัฒนาความรู้ด้านเทคโนโลยี	3.87	.730	30
เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์มีเพียงพอ	3.83	.874	30
เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงมี	3.77	.858	30
ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีประสิทธิภาพ	3.90	.845	30
โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการในการเรียน	3.97	.890	30
ห้องปฏิบัติการมีการจัดสภาพแวดล้อม	3.83	.874	30
ระบบเครือข่ายที่ให้บริการสามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวก	3.87	.900	30
การเข้าใช้งานระบบเครือข่ายมีความปลอดภัย	3.80	.805	30
ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	3.83	.874	30
เจ้าหน้าที่มีจำนวนเพียงพอต่อการให้บริการ	3.90	.885	30
เจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษา และตอบคำถาม	3.90	.712	30
เจ้าหน้าที่ให้บริการด้วยความสุภาพ	3.90	.662	30

## Summary Item Statistics

	Mean	Minimum	Maximum	Range	Maximum / Minimum	Variance	N of Items
Item Means	3.826	1.767	5.267	3.500	2.981	.104	98

## Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
เพศ	373.17	2467.247	.273	.	.980
ความถี่ในการใช้บริการ	372.50	2479.845	-.019	.	.981
วัตถุประสงค์ที่ใช้เทคโนโลยี	369.67	2408.230	.192	.	.984
ท่านสามารถใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นได้	370.70	2425.803	.691	.	.980
ท่านสามารถติดตั้งระบบปฏิบัติการได้ เช่น Linux, Ms.Excel,	371.17	2428.489	.540	.	.980
ท่านสามารถติดตั้งโปรแกรมประยุกต์ได้	371.30	2433.872	.485	.	.980
ท่านสามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปได้	370.93	2431.237	.548	.	.980
ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ในการบันทึกข้อมูล	371.27	2434.271	.464	.	.980
ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ในการบันทึก	371.13	2436.740	.393	.	.980
ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการเลือกใช้เทคโนโลยี	370.90	2418.093	.759	.	.980
ท่านมีการติดตามข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยี	370.87	2425.499	.685	.	.980
ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันไวรัส	371.33	2417.333	.559	.	.980
ท่านมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการเก็บรักษา	371.07	2424.547	.635	.	.980

เครื่องคอมพิวเตอร์ไม่มี ความพร้อมในการใช้งาน	371.23	2416.875	.713	.	.980
เครื่องคอมพิวเตอร์ล้ำสมัย	371.10	2428.783	.490	.	.980
วัสดุอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เช่นจอภาพ	371.27	2427.306	.456	.	.980
อุปกรณ์ต่อพ่วง เช่น โพร เจคเตอร์	371.47	2431.844	.435	.	.980
การจัดการทดแทนอุปกรณ์ คอมพิวเตอร์	371.27	2427.099	.563	.	.980
โปรแกรมที่ใช้ไม่มีการ อัปเดต	371.27	2435.099	.474	.	.980
ไม่สามารถติดตั้งโปรแกรม ตามความต้องการ	371.17	2441.523	.355	.	.980
โปรแกรมที่มีอยู่ไม่ตรงกับ ความต้องการ	371.33	2441.195	.318	.	.980
ประสิทธิภาพในการป้องกัน ไวรัส	371.40	2438.386	.414	.	.980
ความไม่เพียงพอของ งบประมาณ	371.23	2442.323	.367	.	.980
เจ้าหน้าที่บริการด้วยความ สะดวกรวดเร็ว	371.07	2437.651	.661	.	.980
เจ้าหน้าที่ให้บริการด้วย ความเต็มใจและสุภาพ	371.07	2429.306	.684	.	.980
เจ้าหน้าที่มีความ กระตือรือร้น	371.00	2423.379	.811	.	.980
เจ้าหน้าที่มีความรู้ความ ชำนาญในด้านคอม	370.90	2440.438	.698	.	.980
เจ้าหน้าที่คอยให้คำปรึกษา และแก้ไขปัญหา	371.07	2435.720	.638	.	.980
เจ้าหน้าที่มีจำนวนเพียงพอ ต่อให้บริการ	371.13	2432.189	.583	.	.980
ความเพียงพอของเครื่อง คอมพิวเตอร์	371.23	2423.633	.744	.	.980
ความรวดเร็วในการ ประมวลผลของเครื่อง คอมพิวเตอร์	371.17	2425.247	.699	.	.980

เครื่องคอมพิวเตอร์และ อุปกรณ์ต่อพ่วง	371.13	2418.051	.691	.	.980
เครื่องคอมพิวเตอร์และ อุปกรณ์ต่อพ่วงมีความ สะอาด	371.17	2426.557	.681	.	.980
เครื่องวิซวลไลเซอร์ มีสภาพ ดีพร้อมใช้	371.20	2424.717	.739	.	.980
เครื่องโปรเจคเตอร์	371.13	2423.706	.731	.	.980
ไมโครโฟนและเครื่องขยาย เสียง	371.10	2416.300	.722	.	.980
การจัดวางคอมพิวเตอร์และ อุปกรณ์ต่อพ่วง	371.10	2427.541	.741	.	.980
การจัดทำคำแนะนำ วิธีการใช้	371.03	2428.585	.713	.	.980
ความทันสมัยของเครื่อง คอมพิวเตอร์	371.20	2421.614	.736	.	.980
โปรแกรมไวรัสคอมพิวเตอร์	371.13	2426.533	.740	.	.980
โปรแกรมที่ติดตั้งในเครื่อง คอมพิวเตอร์	371.13	2427.085	.788	.	.980
ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ มีโปรแกรมสำเร็จ	370.97	2430.792	.726	.	.980
คุณภาพของระบบสัญญาณ	371.27	2425.582	.580	.	.980
คุณภาพของระบบสัญญาณ อินเทอร์เน็ต	371.20	2427.614	.593	.	.980
ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ มีการจัดวาง	371.17	2430.764	.715	.	.980
ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ มีความสะอาด	371.03	2431.964	.664	.	.980
ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ มีแสงสว่างเพียงพอ	371.03	2431.895	.665	.	.980
ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ มีอากาศถ่ายเทที่ดี	371.20	2430.993	.698	.	.980
ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ มีการติดตั้งสาย lan	371.07	2434.133	.662	.	.980
ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ มีการจัดวางปลั๊กปลอดภัย	371.10	2426.300	.669	.	.980

ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ มีสภาพแวดล้อม	371.10	2435.748	.671	.	.980
ห้องปฏิบัติการมีอุปกรณ์ รักษาความปลอดภัย	371.00	2433.379	.619	.	.980
มีการจัดตารางเวลาใช้ห้อง อย่างเหมาะสม	371.10	2432.852	.717	.	.980
มีระบบการจอง ห้องปฏิบัติการ	371.00	2432.966	.669	.	.980
มีการติดป้ายเพื่อเผยแพร่ กฎระเบียบการใช้งาน	370.93	2428.961	.725	.	.980
มีการจัดทำป้ายการให้ ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี	371.00	2433.793	.657	.	.980
มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสารของเทคโนโลยี	371.03	2437.206	.494	.	.980
มีการกำหนดเวลาใน การดูแลและบำรุงรักษา อุปกรณ์	370.87	2425.982	.773	.	.980
บุคลากรผู้รับผิดชอบมี มนุษยสัมพันธ์	371.07	2435.444	.642	.	.980
บุคลากรผู้รับผิดชอบมี ความกระตือรือร้น	370.93	2431.789	.638	.	.980
บุคลากรผู้รับผิดชอบ สามารถแก้ไขปัญหาที่ เกิดขึ้นในห้องได้	370.97	2431.689	.775	.	.980
บุคลากรผู้รับผิดชอบมี การชี้แจงกฎระเบียบก่อน	370.97	2434.861	.664	.	.980
บุคลากรผู้รับผิดชอบมี ความเชี่ยวชาญด้าน เทคโนโลยี	370.90	2434.024	.676	.	.980
บุคลากรผู้รับผิดชอบมีการ อธิบายและสอนวิธีแก้ไข	371.00	2427.172	.755	.	.980
มีการสนับสนุนอุปกรณ์ การเรียนการสอนออนไลน์	371.20	2424.234	.539	.	.980
มีการสนับสนุนค่าใช้จ่ายใน การใช้บริการ	371.27	2426.754	.524	.	.980

มีการสนับสนุนการใช้ระบบ เครือข่ายภายนอก	371.27	2430.961	.520	.	.980
มีการสนับสนุนการติดตั้ง โปรแกรมต่างๆ	371.33	2432.575	.497	.	.980
มีฐานข้อมูลทรัพยากร สารสนเทศเพื่อใช้ใน การค้นคว้า	371.17	2426.144	.731	.	.980
มีการจัดทำคู่มือเกี่ยวกับ การใช้คอมพิวเตอร์	371.20	2428.372	.688	.	.980
มีการอบรมเกี่ยวกับการใช้ คอมพิวเตอร์	371.13	2430.947	.794	.	.980
มีสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง เผยแพร่เว็บไซต์	371.13	2427.775	.847	.	.980
มีการจัดบรรยากาศ การเรียนการสอนออนไลน์ ที่เอื้อต่อการเรียนรู้	371.07	2430.892	.710	.	.980
การจัดให้ใช้บริการ	370.93	2427.513	.656	.	.980
การจัดห้องเรียนแบบเว้น ระยะห่าง	370.97	2423.757	.727	.	.980
จัดสภาพแวดล้อมใน ห้องปฏิบัติการให้มี คอมพิวเตอร์	370.97	2432.447	.651	.	.980
มีแนวปฏิบัติในการจัด การเรียนการสอนออนไลน์	371.07	2424.064	.712	.	.980
มีการเปิดให้บริการใน การใช้อินเทอร์เน็ต	370.97	2423.757	.687	.	.980
มีระบบความปลอดภัย การเข้าใช้อินเทอร์เน็ต	370.90	2420.438	.772	.	.980
มีการจัดทำคู่มือแนะนำ การให้บริการ	370.93	2424.478	.791	.	.980
มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสารด้านเทคโนโลยี	370.87	2420.189	.755	.	.980
มีช่องทางการติดต่อสื่อสาร ภายในคณะ	370.97	2427.689	.674	.	.980



บุคลากรผู้รับผิดชอบมีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี	371.00	2431.586	.747	.	.980
บุคลากรผู้รับผิดชอบสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น	370.83	2432.420	.708	.	.980
บุคลากรผู้รับผิดชอบมีการอธิบายและสอนวิธีแก้ไขปัญหา	371.07	2431.926	.754	.	.980
บุคลากรผู้รับผิดชอบมีความกระตือรือร้นในการให้บริการ	370.87	2432.464	.733	.	.980
บุคลากรผู้รับผิดชอบมีการพัฒนาความรู้ด้านเทคโนโลยี	371.07	2423.857	.761	.	.980
เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์มีเพียงพอ	371.10	2423.128	.641	.	.980
เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงมี	371.17	2422.351	.663	.	.980
ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีประสิทธิภาพ	371.03	2423.620	.658	.	.980
โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการในการเรียน	370.97	2418.654	.681	.	.980
ห้องปฏิบัติการมีการจัดสภาพแวดล้อม	371.10	2421.128	.665	.	.980
ระบบเครือข่ายที่ให้บริการสามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวก	371.07	2421.789	.638	.	.980
การเข้าใช้งานระบบเครือข่ายมีความปลอดภัย	371.13	2427.568	.641	.	.980
ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	371.10	2422.576	.648	.	.980
เจ้าหน้าที่มีจำนวนเพียงพอต่อการให้บริการ	371.03	2425.344	.608	.	.980
เจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษา และตอบซักถาม	371.03	2423.206	.790	.	.980

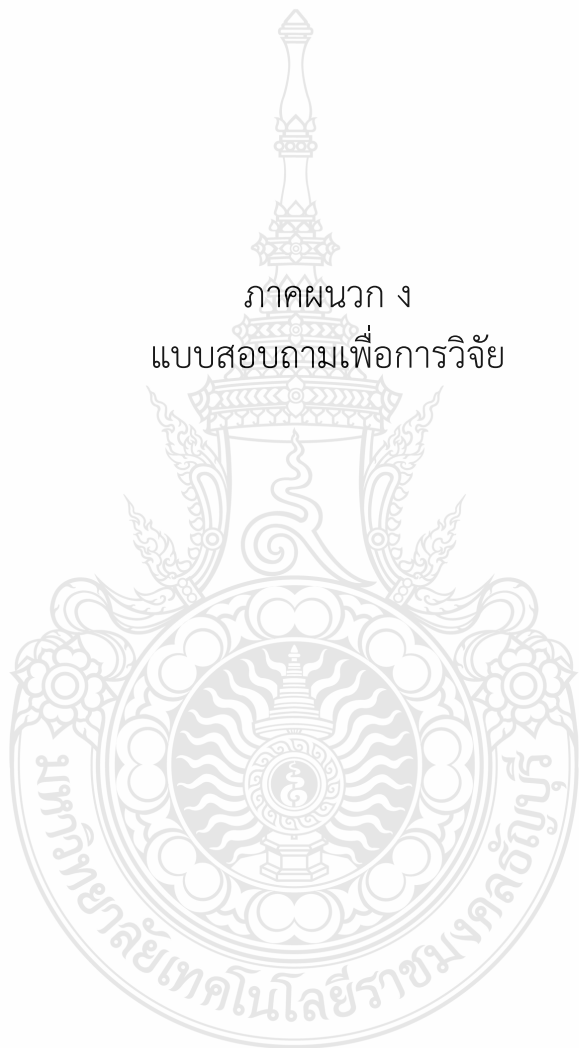
เจ้าหน้าที่ให้บริการด้วย ความสุภาพ	371.03	2426.999	.792	.	.980
---------------------------------------	--------	----------	------	---	------

#### Scale Statistics

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
374.93	2479.099	49.791	98



ภาคผนวก ง  
แบบสอบถามเพื่อการวิจัย





**แบบสอบถาม**  
**ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร**  
**เพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษาคณะศิลปศาสตร์**  
**มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี**

**คำชี้แจง**

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษาคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษาคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในด้านปัญหาการใช้บริการความต้องการใช้ และความพึงพอใจในการใช้บริการ เพื่อเปรียบเทียบความต้องการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษาคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำแนกตามประชากรศาสตร์ เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจต้องการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษาคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

**แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้**

**ตอนที่ 1** เป็นคำถามเกี่ยวกับลักษณะประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ ความถี่ในการใช้บริการคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต และวัตถุประสงค์ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

**ตอนที่ 2** เป็นคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาที่พบในการบริการ ได้แก่ ด้านความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้รับบริการ ด้านวัสดุ อุปกรณ์ และระบบเครือข่ายด้านผู้ให้บริการ

**ตอนที่ 3** เป็นคำถามเกี่ยวกับความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน ได้แก่ ด้านด้านทรัพยากรการเรียนรู้ ด้านสภาพแวดล้อม ด้านการบริหารจัดการ และด้านบุคลากรผู้รับผิดชอบ

**ตอนที่ 4** เป็นคำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน

ผู้วิจัยใคร่ขอความร่วมมือจากท่านตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริงให้ครบทุกข้อ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีคุณภาพ สามารถนำผลการศึกษาที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข และเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษาคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ผู้วิจัยขอขอบคุณท่านที่ได้ให้ร่วมมือเป็นอย่างดีมา ณ โอกาสนี้



งานเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยเทคโนโลยีราชภัฏบุรีรัมย์

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นคำถามเกี่ยวกับลักษณะประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ ความถี่ในการใช้บริการคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต และวัตถุประสงค์ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. เพศ
  - 1. ชาย
  - 2. หญิง
2. อายุ
  - 1. ต่ำกว่า 30 ปี
  - 2. 30 – 35 ปี
  - 3. 36 – 40 ปี
  - 4. 41 ปีขึ้นไป
3. ระดับการศึกษา
  - 1. ปริญญาตรี
  - 2. ปริญญาโท
  - 3. ปริญญาเอก
4. สถานภาพ
  - 1. อาจารย์
  - 2. เจ้าหน้าที่
  - 3. นักศึกษา
5. ความถี่ในการใช้บริการคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต
  - 1. น้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์
  - 2. 3-5 ครั้งต่อสัปดาห์
  - 3. 6-7 ครั้งต่อสัปดาห์
  - 4. มากกว่า 7 ครั้งต่อสัปดาห์
6. วัตถุประสงค์ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ท่านใช้มากที่สุด (เลือกตอบเพียงข้อเดียวเท่านั้น)
  - 1. เพื่อใช้ในการค้นคว้าความรู้เพิ่มเติม
  - 2. เพื่อใช้ติดตามข่าวสารประจำวัน
  - 3. เพื่อจัดทำสื่อการเรียนการสอน
  - 4. เพื่อจัดทำรายงานและส่งงานที่ได้รับมอบหมายจากอาจารย์
  - 5. เพื่อใช้สำหรับแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างเพื่อนร่วมงาน
  - 6. เพื่อใช้สำหรับการนัดหมายจัดประชุม จัดการอบรม
  - 7. เพื่อใช้สำหรับการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ
  - 8. เพื่อใช้สืบค้นผลงานทางวิชาการ เช่น บทความ วิทยานิพนธ์ งานวิจัย เป็นต้น
  - 9. การใช้สำหรับพิมพ์งานเอกสาร จัดทำรายงาน และส่งงานอาจารย์
  - 10. เพื่อใช้ติดต่อสื่อสารระหว่างกันผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ เช่น Facebook, Line
  - 11. เพื่อความบันเทิง (ดูหนัง, ฟังเพลง, เล่นเกมส์)



## งานเทคโนโลยีสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาที่พบในการบริการ ได้แก่  
ด้านความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้รับบริการ ด้านวัสดุ อุปกรณ์  
และระบบเครือข่าย ด้านผู้ให้บริการ

**คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ช่องทางขวามือที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน โดยใช้  
เกณฑ์การประเมินดังนี้

- |   |         |                              |
|---|---------|------------------------------|
| 5 | หมายถึง | มีปัญหาอยู่ในระดับมากที่สุด  |
| 4 | หมายถึง | มีปัญหาอยู่ในระดับมาก        |
| 3 | หมายถึง | มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง    |
| 2 | หมายถึง | มีปัญหาอยู่ในระดับน้อย       |
| 1 | หมายถึง | มีปัญหาอยู่ในระดับน้อยที่สุด |

ปัญหาที่พบในการบริการ		ระดับปัญหา				
		5	4	3	2	1
<b>ด้านความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้ใช้บริการ</b>						
1	ท่านสามารถใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นได้					
2	ท่านสามารถติดตั้งระบบปฏิบัติการได้ เช่น Linux, Windows, Andriod, IOS เป็นต้น					
3	ท่านสามารถติดตั้งโปรแกรมประยุกต์ได้					
4	ท่านสามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปได้ เช่น Ms.Word, Ms.Excel, Ms.Powerpoint, Photoshop เป็นต้น					
5	ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ในการบันทึกข้อมูลต่างๆ (CD-RW/CD-ROM หรือ USB)					
6	ท่านมีความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ต่อพ่วงเพื่อใช้งานกับคอมพิวเตอร์ (Printer/Scanner)					
7	ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้ในการเรียนการสอนอย่างเหมาะสม					
8	ท่านมีการติดตามข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเรียนการสอน					
9	ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์					
10	ท่านมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการเก็บรักษา ดูแล อุปกรณ์คอมพิวเตอร์อย่างถูกวิธี					
<b>ด้านวัสดุ อุปกรณ์ และระบบเครือข่าย</b>						
11	เครื่องคอมพิวเตอร์ไม่มีความพร้อมในการใช้งาน เกิดขัดข้องหรือใช้งานไม่ได้ อยู่เป็นประจำ					
12	เครื่องคอมพิวเตอร์ล้าสมัย ทำให้ขาดประสิทธิภาพในการทำงานและสนับสนุนการเรียนการสอน					



## งานเทคโนโลยีสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ปัญหาที่พบในการบริการ		ระดับปัญหา				
		5	4	3	2	1
<b>ด้านวัสดุ อุปกรณ์ และระบบเครือข่าย</b>						
13	วัสดุอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เช่น จอภาพ เม้าส์ คีย์บอร์ด มีความชำรุดเสียหายและไม่ได้รับการดูแล					
14	อุปกรณ์ต่อพ่วงเช่น โพรเจคเตอร์ วิชวลไลเซอร์ ไม่มีความพร้อมในการใช้งาน					
15	การจัดการทดแทนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เมื่อชำรุด เสียหาย มีความล่าช้า					
16	โปรแกรมที่ใช้ไม่มีการอัปเดตให้ทันสมัย					
17	ไม่สามารถติดตั้งโปรแกรมตามความต้องการของผู้ใช้บริการ					
18	โปรแกรมที่มีอยู่ไม่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน					
19	ประสิทธิภาพในการป้องกันไวรัส (Virus) คอมพิวเตอร์					
20	ความไม่เพียงพอของงบประมาณในการจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์					
<b>ด้านการให้บริการ</b>						
21	เจ้าหน้าที่บริการด้วยความสะดวกและรวดเร็ว					
22	เจ้าหน้าที่ให้บริการด้วยความเต็มใจและสุภาพอ่อนน้อม					
23	เจ้าหน้าที่มีความกระตือรือร้นต่อการให้บริการเมื่อได้รับเรื่องการแจ้งซ่อม					
24	เจ้าหน้าที่มีความรู้ความชำนาญในด้านคอมพิวเตอร์เป็นอย่างดี					
25	เจ้าหน้าที่คอยให้คำปรึกษาและแก้ไขปัญหาลดเวลา					
26	เจ้าหน้าที่มีจำนวนเพียงพอต่อการให้บริการ					



## งานเทคโนโลยีสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

**ตอนที่ 3** เป็นคำถามเกี่ยวกับความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน ได้แก่ ด้านด้านทรัพยากรการเรียนรู้ ด้านสภาพแวดล้อม ด้านการบริหารจัดการ และด้านบุคลากรผู้รับผิดชอบ

**คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับตามความรู้สึก/ความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

- |   |         |                                    |
|---|---------|------------------------------------|
| 5 | หมายถึง | มีความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด  |
| 4 | หมายถึง | มีความต้องการอยู่ในระดับมาก        |
| 3 | หมายถึง | มีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง    |
| 2 | หมายถึง | มีความต้องการอยู่ในระดับน้อย       |
| 1 | หมายถึง | มีความต้องการอยู่ในระดับน้อยที่สุด |

3.1 ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนด้วยการบริการแบบห้องปฏิบัติการ

ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนด้วยการบริการแบบห้องปฏิบัติการ		ระดับความต้องการ				
		5	4	3	2	1
<b>ด้านทรัพยากรการเรียนรู้</b>						
1	ความเพียงพอของเครื่องคอมพิวเตอร์					
2	ความรวดเร็วในการประมวลผลของเครื่องคอมพิวเตอร์					
3	เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงมีสภาพดีพร้อมใช้งาน					
4	เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงมีความสะอาด					
5	เครื่องวิซวลไลเซอร์ มีสภาพดีพร้อมใช้งาน					
6	เครื่องโปรเจ็คเตอร์ มีสภาพดีพร้อมใช้งาน					
7	ไมโครโฟนและเครื่องขยายเสียง มีสภาพดีพร้อมใช้งาน					
8	การจัดวางคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงมีความเหมาะสมต่อการใช้งาน					
9	การจัดทำคำแนะนำวิธีการใช้งานของอุปกรณ์ต่างๆภายในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ง่ายต่อการเข้าใจ					
10	ความทันสมัยของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการในห้องปฏิบัติการ					
11	โปรแกรมไวรัสคอมพิวเตอร์สามารถปกป้องและตรวจจับภัยคุกคามได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
12	โปรแกรมที่ติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์รองรับต่อความต้องการของผู้ใช้งาน					





## งานเทคโนโลยีสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

## 3.1 การบริการแบบห้องปฏิบัติการ (ต่อ)

ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการเรียนการสอนด้วยการบริการแบบห้องปฏิบัติการ		ระดับความต้องการ				
		5	4	3	2	1
13	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มีโปรแกรมสำเร็จรูปและ บทเรียนสำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเอง					
14	คุณภาพของระบบสัญญาณอินเทอร์เน็ตไร้สาย (WiFi)					
15	คุณภาพของระบบสัญญาณอินเทอร์เน็ต (LAN)					
<b>ด้านสภาพแวดล้อม</b>						
16	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มีการจัดวางอุปกรณ์ คอมพิวเตอร์แต่ละที่นั่งอย่างเหมาะสม					
17	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มีความสะอาดและเป็นระเบียบ เรียบร้อย					
18	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มีแสงสว่างเพียงพอต่อการ จัดการเรียนการสอน					
19	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มีอากาศถ่ายเทที่ดี และมี บรรยากาศปลอดโปร่ง					
20	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มีการติดตั้งสาย LAN อย่างเป็น ระเบียบ					
21	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มีการจัดวางปลั๊กปลอดภัย เพียงพอ และเหมาะสมต่อการใช้งาน					
22	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มีสภาพแวดล้อมภายในเอื้อต่อ การจัดการเรียนการสอน					
23	ห้องปฏิบัติการมีอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย เช่น กล้อง วงจรปิด					
<b>ด้านการบริหารจัดการ</b>						
24	มีการจัดตารางเวลาการใช้ห้องอย่างเหมาะสม					
25	มีระบบการจองห้องปฏิบัติการ					
26	มีการติดป้ายเพื่อเผยแพร่กฎระเบียบการใช้งาน ห้องปฏิบัติการให้ทุกคนได้ทราบ					
27	มีการจัดทำป้ายการให้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี					
28	มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของเทคโนโลยีอย่าง ต่อเนื่อง					
29	มีการกำหนดเวลาในการดูแลและบำรุงรักษาอุปกรณ์ และ ความสะอาดของห้องปฏิบัติการอย่างสม่ำเสมอ					



## งานเทคโนโลยีสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

## 3.1 การบริการแบบห้องปฏิบัติการ (ต่อ)

ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการเรียนการสอนแบบห้องปฏิบัติการ		ระดับความต้องการ				
		5	4	3	2	1
<b>ด้านบุคลากรผู้รับผิดชอบ</b>						
30	บุคลากรผู้รับผิดชอบมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี					
31	บุคลากรผู้รับผิดชอบมีความกระตือรือร้นในการให้บริการ					
32	บุคลากรผู้รับผิดชอบสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องได้อย่างรวดเร็ว					
33	บุคลากรผู้รับผิดชอบมีการชี้แจงกฎระเบียบก่อนการใช้งานอย่างเหมาะสม					
34	บุคลากรผู้รับผิดชอบมีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร					
35	บุคลากรผู้รับผิดชอบมีการอธิบายและสอนวิธีแก้ไขปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆ					

## 3.2 ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนด้วยการบริการแบบออนไลน์

ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการเรียนการสอนด้วยการบริการแบบออนไลน์		ระดับความต้องการ				
		5	4	3	2	1
<b>ด้านทรัพยากรการเรียนรู้</b>						
1	มีการสนับสนุนอุปกรณ์การเรียนการสอนออนไลน์ เช่น การให้ยืมคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ					
2	มีการสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการใช้บริการอินเทอร์เน็ตสำหรับการเรียนการสอนออนไลน์/การปฏิบัติงานที่บ้าน (Work from Home)					
3	มีการสนับสนุนการใช้ระบบเครือข่ายภายนอกมหาวิทยาลัยผ่านการเชื่อมต่อ VPN					
4	มีการสนับสนุนการติดตั้งโปรแกรมต่างๆ ที่ใช้ในการเรียนการสอนหรือการปฏิบัติงาน					
5	มีฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศเพื่อใช้ในการค้นคว้าการศึกษาการวิจัย					



## 3.2 การบริการแบบออนไลน์ (ต่อ)

ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการเรียนการสอนด้วยการบริการแบบออนไลน์		ระดับความต้องการ				
		5	4	3	2	1
6	มีการจัดทำคู่มือเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมต่างๆ ที่ให้บริการผ่านอินเทอร์เน็ต					
7	มีการอบรมเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมต่างๆ ที่ให้บริการผ่านอินเทอร์เน็ต					
8	มีสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองเผยแพร่บนเว็บไซต์					
<b>ด้านสภาพแวดล้อม</b>						
9	มีการจัดบรรยากาศการเรียนการสอนออนไลน์ที่เอื้อต่อการเรียนรู้					
10	การจัดให้ใช้บริการ Microsoft Teams เหมือนเป็นการสนับสนุนการเรียนการสอนมากกว่า					
11	การจัดห้องเรียนแบบเว้นระยะห่าง เพื่อให้สามารถใช้ห้องเรียนเป็นห้องการเรียนการสอนได้					
12	จัดสภาพแวดล้อมในห้องปฏิบัติการให้มีคอมพิวเตอร์ โปรแกรม และอุปกรณ์ต่างๆที่มีความพร้อมต่อการเรียนการสอนแบบออนไลน์ หรือการจัดประชุมออนไลน์					
<b>ด้านการบริหารจัดการ</b>						
13	มีแนวปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่ชัดเจน					
14	มีการเปิดให้บริการในการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนได้ตลอดเวลา					
15	มีระบบความปลอดภัยการเข้าใช้อินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัย เช่น การใช้รหัสส่วนตัว					
16	มีการจัดทำคู่มือแนะนำการให้บริการและให้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีบนเว็บไซต์ของคณะฯ					
17	มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารอย่างต่อเนื่องบนเว็บไซต์ของคณะฯ					
18	มีช่องทางการติดต่อสื่อสารภายในคณะกลุ่มแลกเปลี่ยนพูดคุย ช่วยเหลือเรื่องการเรียนการสอนแบบออนไลน์					



3.2 การบริการแบบออนไลน์ (ต่อ)

ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการเรียนการสอนด้วยการบริการแบบออนไลน์		ระดับความต้องการ				
		5	4	3	2	1
<b>ด้านบุคลากรผู้รับผิดชอบ</b>						
19	บุคลากรผู้รับผิดชอบมีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร					
20	บุคลากรผู้รับผิดชอบสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการเรียนการสอนออนไลน์ได้อย่างรวดเร็ว					
21	บุคลากรผู้รับผิดชอบมีการอธิบายและสอนวิธีแก้ไขปัญหาจากการใช้สื่ออุปกรณ์และโปรแกรมต่างๆ ในการเรียนการสอนออนไลน์ได้					
22	บุคลากรผู้รับผิดชอบมีความกระตือรือร้นในการให้บริการ					
23	บุคลากรผู้รับผิดชอบมีการพัฒนาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอยู่เสมอ					





## งานเทคโนโลยีสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

**ตอนที่ 4** เป็นคำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน

**คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับตามความรู้สึก/ความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

- |   |         |                                    |
|---|---------|------------------------------------|
| 5 | หมายถึง | มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด  |
| 4 | หมายถึง | มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก        |
| 3 | หมายถึง | มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง    |
| 2 | หมายถึง | มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย       |
| 1 | หมายถึง | มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด |

ความพึงพอใจในการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน		ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
1	เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์มีเพียงพอและพร้อมใช้งาน					
2	เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงมีประสิทธิภาพ					
3	ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีประสิทธิภาพต่อการใช้งาน					
4	โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการในการเรียนการสอนมีความเหมาะสม					
5	ห้องปฏิบัติการมีการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้					
6	ระบบเครือข่ายที่ให้บริการสามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว					
7	การเข้าใช้งานระบบเครือข่ายมีความปลอดภัย และมีประสิทธิภาพต่อการเข้าใช้งาน					
8	ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่บริการสนับสนุนการเรียนการสอนและการปฏิบัติงาน					
9	เจ้าหน้าที่มีจำนวนเพียงพอต่อการให้บริการและการดูแลรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์					
10	เจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษา และตอบข้อซักถามได้อย่างชัดเจน					
11	เจ้าหน้าที่ให้บริการด้วยความสุภาพ สะดวก รวดเร็ว กระตือรือร้น และเต็มใจให้บริการ					



ข้อเสนอแนะ

1.ด้านทรัพยากรการเรียนรู้

.....  
.....

2.ด้านสภาพแวดล้อม

.....  
.....

3.ด้านการบริหารจัดการ

.....  
.....

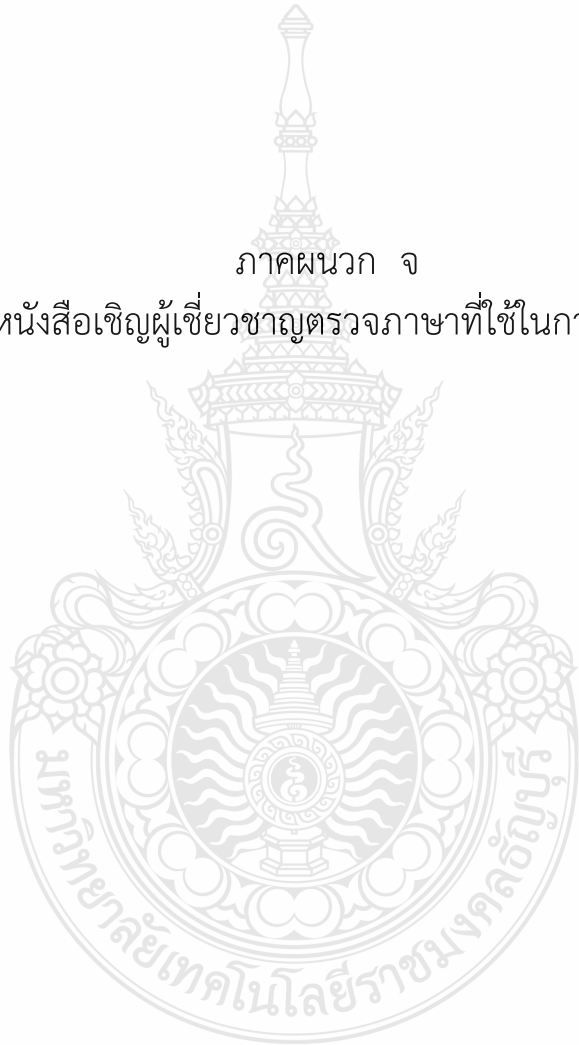
4.ด้านบุคลากรผู้รับผิดชอบ

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



ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ผู้วิจัยในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้

ภาคผนวก จ  
หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญตรวจภาษาที่ใช้ในการวิจัย







## บันทึกข้อความ


ส่วนราชการ งานห้องสมุด คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โทรศัพท์ 0 2549 4938  
ที่ อว 0649.10/ วันที่ 29 เมษายน 2565

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจภาษาที่ใช้ในงานวิจัย

เรียน อาจารย์กฤษฏ พุทธานู

ตามที่ นางสาวสุจิตรา ต้วงทอง ตำแหน่ง นักวิชาการศึกษา คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้ดำเนินโครงการวิจัยเรื่อง “ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษาคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษาคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในด้านปัญหาการใช้บริการความต้องการใช้ และความพึงพอใจในการใช้บริการ เพื่อเปรียบเทียบความต้องการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษาคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำแนกตามประชากรศาสตร์ และเพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจต้องการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษาคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในการนี้ได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ มีความรู้ความสามารถอย่างยิ่งด้านภาษาต่างประเทศตรวจภาษาที่ใช้ในงานวิจัยนี้ให้ถูกต้องและสมบูรณ์เพื่อให้การดำเนินการวิจัยเป็นไปด้วยความเรียบร้อย

จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบภาษาที่ใช้ในงานวิจัยดังกล่าว และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิตากร สิงห์เสนี)  
คณบดีคณะศิลปศาสตร์



ภาคผนวก ซ  
ประวัติผู้วิจัย



## ประวัติผู้วิจัย

### หัวหน้าโครงการวิจัย

ชื่อ-นามสกุล นางสาวสุจิตรา ต้วงทอง  
Ms.Sujitra Duangtong

ปัจจุบันดำรงตำแหน่งประเภท เชี่ยวชาญเฉพาะ ตำแหน่ง นักวิชาการศึกษา ระดับปฏิบัติการ  
ตำแหน่งเลขที่ 570115  
งานเทคโนโลยีฯ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
โทรศัพท์: 0 2549 4938 โทรศัพท์: 0 2577 5017  
โทรศัพท์มือถือ 0 86189 2814 E-mail: sujitra\_d@rmutt.ac.th

### ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ/สาขา	ปี พ.ศ.ที่ได้รับ	สถาบัน
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช) สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ	2545	วิทยาลัยอาชีวศึกษาแพร่
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวส) สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ	2548	วิทยาลัยอาชีวศึกษาแพร่
บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาระบบสารสนเทศ ทางคอมพิวเตอร์-คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	2550	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลธัญบุรี

### ที่อยู่ปัจจุบัน

161 หมู่ 9 ตำบลบ้านเวียง อำเภอร่องขวาง จังหวัดแพร่ 54140