

ความพึงพอใจและการใช้ประโยชน์จากระบบการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก
ของนักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง

พีระพัฒน์ นามกุล

สารนิพนธ์เสนอต่อมหาวิทยาลัยรามคำแหง
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสื่อสารมวลชน)
ปีการศึกษา 2561
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยรามคำแหง

GRADUATE STUDENT SATISFACTION WITH AND UTILIZATION
OF FIBER OPTIC DISTANCE INSTRUCTIONAL SYSTEMS AT
RAMKHAMHAENG UNIVERSITY'S REGIONAL CAMPUSES

PEERAPAT NAMKOOL

A THEMATIC PAPER PRESENTED TO RAMKHAMHAENG UNIVERSITY
IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR THE DEGREE OF MASTER OF ARTS
(MASS COMMUNICATION TECHNOLOGY)

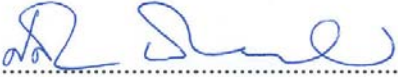
2018

COPYRIGHTED BY RAMKHAMHAENG UNIVERSITY

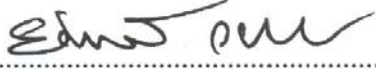
ชื่อเรื่องสารนิพนธ์ ความพึงพอใจและการใช้ประโยชน์จากระบบการสอนทางไกล
ผ่านไฟเบอร์ออฟติกของนักศึกษาปริญญาโท
สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง
ชื่อผู้เขียน นายพีระพัฒน์ นามกุล
สาขาวิชา เทคโนโลยีสื่อสารมวลชน

คณะกรรมการที่ปรึกษาและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาสารนิพนธ์ฉบับนี้
เห็นสมควรอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญาโท
ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการที่ปรึกษาและคณะกรรมการสอบสารนิพนธ์

..........ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศศิพรรณ บิลมานิชญ์)

..........กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. ศุระชัย ชูผกา)

..........กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. ยศระวี วายทองคำ)

..........กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ศุภนิต อารีหทัยรัตน์)

อนุมัติให้สารนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร-
ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสื่อสารมวลชน) ของมหาวิทยาลัยรามคำแหง

..........คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สืบพงษ์ ปราบใหญ่)

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่องสารนิพนธ์ ความพึงพอใจและการใช้ประโยชน์จากระบบการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง

ชื่อผู้เขียน นายพีระพัฒน์ นามกุล

ชื่อปริญญา ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา เทคโนโลยีสื่อสารมวลชน

ปีการศึกษา 2561

คณะกรรมการที่ปรึกษาสารนิพนธ์

1. รองศาสตราจารย์ ดร. ชุภระวี วายทองคำ ประธานกรรมการ
2. รองศาสตราจารย์ศุภณิต อารีหทัยรัตน์

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อศึกษาลักษณะประชากรของนักศึกษาปริญญาโทในสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ มหาวิทยาลัยรามคำแหง (2) เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจของนักศึกษาปริญญาโทในสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่เรียนด้วยระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก จำแนกตามเพศ คณะที่ศึกษา และเครือข่ายระบบการสื่อสาร และ (3) เพื่อศึกษาการใช้ประโยชน์จากระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของมหาวิทยาลัยรามคำแหงของนักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาปริญญาโทมหาวิทยาลัยรามคำแหงในสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง จำนวน 290 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นมีค่าความเชื่อมั่น (reliability) ที่ระดับ 0.9612 และวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที (t test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA)

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. นักศึกษาปริญญาโทมหาวิทยาลัยรามคำแหงในสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง จำนวน 290 คน ส่วนมากเป็นเพศชาย จำนวน 162 คน (ร้อยละ 55.90) รองลงมา เป็นเพศหญิง จำนวน 128 คน (ร้อยละ 44.10) โดยคณะที่ศึกษา ส่วนมากเป็นคณะรัฐศาสตร์ จำนวน 148 คน (ร้อยละ 51.00) รองลงมา เป็นคณะบริหารธุรกิจ จำนวน 142 คน (ร้อยละ 49.00) และเครือข่ายระบบการสื่อสาร ส่วนมากเป็นเครือข่ายกลุ่มที่ 4 จำนวน 103 คน (ร้อยละ 35.50) รองลงมา เป็นเครือข่ายกลุ่มที่ 3 จำนวน 76 คน (ร้อยละ 26.20) เครือข่ายกลุ่มที่ 1 จำนวน 63 คน (ร้อยละ 21.70) และเครือข่ายกลุ่มที่ 2 จำนวน 48 คน (ร้อยละ 16.60)

2. นักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ มหาวิทยาลัยรามคำแหง มีความพึงพอใจต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกในภาพรวม อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีความพึงพอใจต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยเรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านสถานที่และสภาพแวดล้อม และด้านการบริหารจัดการ ซึ่งผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจของนักศึกษาปริญญาโทต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของมหาวิทยาลัยรามคำแหง จำแนกตามเพศ ตามคณะที่ศึกษา และจำแนกตามเครือข่ายระบบการสื่อสาร โดยในภาพรวมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. นักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง มีการใช้ประโยชน์ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกในภาพรวม อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีการใช้ประโยชน์ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยเรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านการบริการ และด้านอุปกรณ์ ซึ่งผลการเปรียบเทียบการใช้ประโยชน์ของนักศึกษาปริญญาโทต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของมหาวิทยาลัยรามคำแหง จำแนกตามเพศ และจำแนกตามเครือข่ายระบบ

การสื่อสารในภาพรวมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนจำแนกตามคณะที่ศึกษา ในภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ABSTRACT

Thematic Paper's Title Graduate Student Satisfaction with and Utilization
of Fiber Optic Distance Instructional Systems at
Ramkhamhaeng University's Regional Campuses

Student's Name Mr. Peerapat Namkool

Degree Sought Master of Arts

Field of Study Mass Communication Technology

Academic Year 2018

Advisory Committee

1. Assoc. Prof. Dr. Yotravee Waythongkhum Chairperson
2. Assoc. Prof. Supanit Areehathairat

In this thesis, the researcher examines (1) demographical characteristics of graduate students at Ramkhamhaeng University's regional campuses; compares (2) these students' satisfaction with learning by means of fiber optic distance instructional systems as classified by gender, faculty of enrollment, and communication system networks; and investigates (3) the utilization of fiber optic distance instructional systems by these Ramkhamhaeng University (RU) regional campus students.

The sample population consisted of 290 graduate students at RU regional campuses.

The research instrument was a questionnaire constructed by the researcher whose reliability level was at 0.9612.

Utilizing techniques of descriptive data, the researcher analyzed the data collected in terms of percentage (%), mean (*M*), and Standard Deviation (*SD*). A *t* test technique and the One-way analysis of variance (ANOVA) technique were also employed by the researcher.

Findings are as follows:

1. A majority of nearly three-fifths (55.90 percent) of the members of the sample population were 162 males, while a little more than two-fifths (44.10 percent) were 128 females. The most frequent faculty of enrollment for more than half (51.00) was Political Science with 148 students. Next in descending order with a little less than half (49.00 percent) was Business Administration with 142 students.

The communication system network utilized at the highest level was Group Four with nearly two-fifths (35.50 percent) at 103 students. Next in descending order were the Group Three Network with a little more than a quarter (26.20 percent) at 76 students; the Group One Network with slightly more than a fifth (21.70 percent) at 63 students; and the Group Two Network with a mere sixteen-hundredths (16.00 percent) at 48 students.

2. The students under study displayed satisfaction with the fiber optic distance instructional system overall at a high level. When considered in each aspect, it was found that satisfaction with the system overall was at a high

level for all aspects. In descending order were the aspect of location and the environment and the aspect of management.

In comparing student satisfaction with the system as classified by gender, faculty of enrollment, and communication system networks, the researcher found no concomitant differences at the statistically significant level of .05.

3. The students displayed utilization of the systems overall at a high level. When considered in each aspect, it was found that the utilization of the system was at a high level for all aspects. In descending order were the aspect of services and the aspect of equipment.

In comparing the overall utilization of the systems by the students as classified by gender and communication system networks, no parallel differences were found at the statistically significant level of .05. On the other hand, the faculty of enrollment showed corresponding differences at the statistically significant level of .05.

กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาของ รองศาสตราจารย์ ดร. ยศระวี วายทองคำ ประธานกรรมการ และรองศาสตราจารย์สุกนิต อารีหทัยรัตน์ ที่กรุณาให้คำปรึกษาและแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ จนกระทั่งสารนิพนธ์สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณ ท่านรองอธิการบดีสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติทุกสาขาที่คอยให้คำปรึกษา ชี้แนะแนวทางต่าง ๆ และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยรามคำแหง สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติทุกสาขาที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการเก็บแบบสอบถาม

ขอขอบพระคุณอาจารย์ สาขาเทคโนโลยีสื่อสารมวลชนทุกท่านที่ให้ความรู้ให้คำปรึกษา และเพื่อนปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน ที่คอยให้กำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีการศึกษา และหัวหน้างาน-เทคโนโลยีการเรียนการสอนทางไกล สำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ขอขอบคุณสมาชิกในครอบครัวทุกคน โดยเฉพาะคุณพ่อ คุณแม่ และคุณน้า อภิญญา โฉมศรี ที่คอยสนับสนุนในเรื่องการศึกษา คอยให้กำลังใจและความห่วงใยมาโดยตลอด ตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาจนกระทั่ง ทำสารนิพนธ์สำเร็จ ลุล่วงไปด้วยดี

สุดท้ายขอขอบคุณมหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่เป็นแหล่งประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้แก่ผู้วิจัยด้วยดีตลอดมา

พระพัฒน์ นามกุล

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	(4)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	(7)
กิตติกรรมประกาศ.....	(10)
สารบัญตาราง.....	(13)
สารบัญภาพประกอบ	(16)
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	7
สมมติฐานของการวิจัย	8
ขอบเขตของการวิจัย	8
นิยามศัพท์เฉพาะ	9
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	12
2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	13
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ	14
แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาทางไกล	31
การเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกมหาวิทยาลัย- รามคำแหง.....	51
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	58
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	68
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	69
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	69
ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย.....	70

บทที่	หน้า
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	71
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	73
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	74
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้.....	75
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	77
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานภาพส่วนบุคคลของนักศึกษา ปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ มหาวิทยาลัยรามคำแหง	78
ตอนที่ 2 ผลการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจและการใช้ ประโยชน์ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกล ผ่านไฟเบอร์ออฟติกของมหาวิทยาลัยรามคำแหง	79
ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจและการใช้ประโยชน์ของ นักศึกษาปริญญาโทต่อระบบการเรียนการสอนทางไกล ผ่านไฟเบอร์ออฟติกของมหาวิทยาลัยรามคำแหง	87
5 สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	95
สรุปผลการวิจัย.....	97
การอภิปรายผล	99
ข้อเสนอแนะ.....	108
ภาคผนวก	
ก รายนามผู้เชี่ยวชาญ	110
ข แบบสอบถาม	112
ค ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Concordance--IOC).....	120
ง ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	126
บรรณานุกรม	165
ประวัติผู้เขียน.....	170

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง แบ่งเป็นชั้นภูมิตามสัดส่วน โดยแยกตามเครือข่าย ระบบการสื่อสารของนักศึกษาปริญญาโทในสาขาวิทยบริการ- เฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง ประจำปีการศึกษา 2560 ชั้นปีที่ 2	70
2 จำนวน และร้อยละของสถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ คณะที่ศึกษา และเครือข่ายระบบการสื่อสาร	78
3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจต่อระบบ การเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออปติกของมหาวิทยาลัย- รามคำแหง	79
4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการใช้ประโยชน์ต่อระบบ การเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออปติกของมหาวิทยาลัย- รามคำแหง	80
5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจต่อระบบ การเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออปติกของมหาวิทยาลัย- รามคำแหง ด้านการบริหารจัดการ เป็นรายชื่อ	81
6 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจต่อระบบ การเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออปติกของมหาวิทยาลัย- รามคำแหง ด้านสถานที่และสภาพแวดล้อม เป็นรายชื่อ	83
7 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการใช้ประโยชน์ต่อระบบ การเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออปติกของมหาวิทยาลัย- รามคำแหง ด้านการบริการ เป็นรายชื่อ	84

8	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการใช้ประโยชน์ ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ด้านอุปกรณ์ เป็นรายชื่อ	86
9	ผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจของนักศึกษาปริญญาโท ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของ มหาวิทยาลัยรามคำแหง จำแนกตามเพศ เป็นรายด้าน	88
10	ผลการเปรียบเทียบการใช้ประโยชน์ของนักศึกษาปริญญาโท ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของ มหาวิทยาลัยรามคำแหง จำแนกตามเพศ เป็นรายด้าน	88
11	ผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจของนักศึกษาปริญญาโท ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของ มหาวิทยาลัยรามคำแหง จำแนกตามคณะที่ศึกษา เป็นรายด้าน	89
12	ผลการเปรียบเทียบการใช้ประโยชน์ของนักศึกษาปริญญาโท ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของ มหาวิทยาลัยรามคำแหง จำแนกตามคณะที่ศึกษา เป็นรายด้าน	90
13	ผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจของนักศึกษาปริญญาโท ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของ มหาวิทยาลัยรามคำแหง จำแนกตามเครือข่ายระบบการสื่อสาร เป็นรายด้าน	91
14	ผลการเปรียบเทียบการใช้ประโยชน์ของนักศึกษาปริญญาโท ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของ มหาวิทยาลัยรามคำแหง จำแนกตามเครือข่ายระบบการสื่อสาร เป็นรายด้าน	92

15 ผลการเปรียบเทียบการใช้ประโยชน์ของนักศึกษาปริญญาโท ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ด้านการบริการ จำแนกตามเครือข่าย ระบบการสื่อสาร เป็นรายคู่.....	93
--	----

สารบัญภาพประกอบ

ภาพ	หน้า
1 เครือข่ายระบบการสื่อสารทั้ง 4 กลุ่ม	6
2 ห้องควบคุมระบบเทคโนโลยีการสอนทางไกล (โสตทัศนูปกรณ์)	58
3 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	68

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศระยะยาว พ.ศ. 2554-2563 ของประเทศไทย มีสาระสำคัญในการกำหนดทิศทางการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ของประเทศไทยในระยะ 10 ปี โดยเน้นให้ประเทศไทยมีการพัฒนาอย่างฉลาด การดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมจะอยู่บนพื้นฐานของความรู้และปัญญา โดยให้โอกาสแก่ประชาชนทุกคนมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาอย่างเสมอภาค นำไปสู่การเติบโตอย่างสมดุลและยั่งยืน โดยแผนแม่บท Information and Communications Technology (ICT) มีเป้าหมายในการเตรียมความพร้อมของประเทศไทยสู่ยุคเศรษฐกิจดิจิทัล (digital economy) อย่างยั่งยืน ทัวถึง และเท่าเทียม ด้วยความมั่นคงปลอดภัย โดยให้ความสำคัญกับการนำ ICT มาใช้พัฒนาประเทศด้วยยุทธศาสตร์หลัก 4 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านทุนมนุษย์ (2) ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ICT (3) ด้านรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ และ (4) ด้านธุรกิจและอุตสาหกรรม โดยยุทธศาสตร์กลยุทธ์และมาตรการได้กำหนด ทิศทางในการพัฒนาด้าน ICT ของประเทศที่สอดคล้องกับแผน นโยบาย ยุทธศาสตร์ และมาตรการสำคัญของประเทศ ในบริบทหลักด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และปัจจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ปัจจุบันประเทศไทยได้เน้นถึงยุทธศาสตร์สำคัญในเรื่องการพัฒนาสู่ “ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน” ด้วยการสร้าง “ความเข้มแข็งจากภายใน” ขับเคลื่อนตามแนวคิด “ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” ผ่านกลไก “ประชารัฐ” โดยนำวิทยาการใหม่ ๆ มาขับเคลื่อน ยกระดับการพัฒนาประเทศ ให้สามารถขับเคลื่อนและมีทิศทางการปฏิรูปในศตวรรษที่ 21 ไปสู่โมเดล “ประเทศไทย 4.0” หรือ “ไทยแลนด์ 4.0” ให้เกิดผลสัมฤทธิ์ภายในระยะเวลา 3-5 ปีข้างหน้า ซึ่งเป็นการเปลี่ยนผ่านทั้งระบบใน 4 องค์ประกอบสำคัญ คือ (1) เปลี่ยนจาก

การเกษตรแบบดั้งเดิม (traditional farming) ในปัจจุบันไปสู่การเกษตรสมัยใหม่ที่เน้นการบริหารจัดการและเทคโนโลยี (smart farming) โดยเกษตรกรต้องร่ำรวยขึ้น และเป็นเกษตรกรแบบเป็นผู้ประกอบการ (entrepreneur) (2) เปลี่ยนจาก Traditional SMEs หรือ SMEs ที่มีอยู่ซึ่งรัฐต้องให้ความช่วยเหลืออยู่ตลอดเวลา ไปสู่การเป็น Smart Enterprises และ Startups ที่มีศักยภาพสูง (3) เปลี่ยนจาก Traditional Services ซึ่งมีการสร้างมูลค่าค่อนข้างต่ำ ไปสู่ High Value Services และ (4) เปลี่ยนจากแรงงานทักษะต่ำไปสู่แรงงานที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และทักษะสูง อีกทั้งเป็นจุดเริ่มต้นของยุทธศาสตร์ของชาติ 20 ปี ในการขับเคลื่อนไปสู่การเป็นประเทศที่มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน อย่างเป็นรูปธรรม และเป็น “Reform in Action” ที่มีการผลักดันการปฏิรูปโครงสร้างเศรษฐกิจ การปฏิรูปการวิจัยและพัฒนา และการปฏิรูปการศึกษาไปพร้อม ๆ กันอีกด้วย (สุวิทย์ เหมินทรีย์, 2559) โดยได้มุ่งเน้นที่ “คน” เป็นศูนย์กลางหรือจุดมุ่งหมายของหลักการพัฒนา มุ่งให้ทุกคนมีการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ และมีโอกาสที่จะมีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศทุก ๆ ด้านอย่างเต็มที่

การศึกษาจึงเป็นรากฐานที่สำคัญในการสร้างสรรค์ความเจริญก้าวหน้าและแก้ไข ปัญหาต่าง ๆ ในสังคมได้ เนื่องจากการศึกษาเป็นกระบวนการที่ช่วยให้คนได้พัฒนาตนเองในด้านต่าง ๆ ตลอดช่วงชีวิต และการศึกษาเป็นกระบวนการสร้างและพัฒนาประชากรของประเทศให้มีพลัง มีความสามารถที่จะพัฒนาประเทศชาติให้เจริญก้าวหน้าอย่างสันติสุข การศึกษาจึงเป็นเครื่องมือพัฒนาพัฒนาประชากรและประเทศชาติและ การที่จะดำเนินไปได้อย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพจะต้องอาศัยกระบวนการศึกษา ที่ได้รับการพัฒนาที่ดี ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความสนใจ ตามความต้องการได้อย่าง ต่อเนื่องตลอดเวลาและตลอดชีวิต โดยมีเครือข่ายการเรียนรู้ที่สามารถถ่ายทอดความรู้ ประเภทต่าง ๆ จากแหล่งต่าง ๆ ไปยังผู้เรียนได้อย่างต่อเนื่อง โดยปรับตัวไปตาม ความต้องการของกระแสการเปลี่ยนแปลงทางสังคม ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้มีการพัฒนาและเจริญก้าวหน้าไปมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการสื่อสารที่ไม่ว่าจะอยู่ที่ใดก็สามารถติดต่อสื่อสารถึงกันได้ ในระยะเวลาอันสั้น จนกล่าวได้ว่า การสื่อสาร เป็นหัวใจของทุกองค์กร โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมื่อมีการพัฒนาเทคโนโลยีการสื่อสาร ในรูปแบบของไฟเบอร์ออฟติก (fibers optical) นำมาใช้ในการเรียนการสอนผ่านทางไกล

และการสื่อสาร ทำให้ทุกคนทุกสถานที่สามารถติดต่อสื่อสารข้อมูลและข่าวสารต่าง ๆ ได้ถึงกันในระยะเวลานับรวดเร็ว โดยพบว่า เทคโนโลยีทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นในสังคม และความเป็นอยู่ของมนุษย์อย่างมากมาย ความเจริญก้าวหน้าดังกล่าวมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำรงชีวิต เกิดการผสมผสานการเรียนรู้ซึ่งกันและกันอย่างรวดเร็ว หรือที่เรียกว่า ยุคข้อมูลข่าวสารไร้พรมแดน จึงมีผลต่อวงการศึกษาด้วยเช่นกัน (ทศพร ขวัญใจ, 2555) อีกทั้งทำให้เกิดการพัฒนาการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพและทันต่อความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีอีกด้วย

สถาบันการศึกษาต่าง ๆ ได้มีการปรับตัวไปตามความต้องการของกระแสการเปลี่ยนแปลง ด้วยการพัฒนาการจัดการศึกษาจากรูปแบบเดิม คือ มีห้องเรียนในชั้นเรียน มีการจัดการเรียนการสอนในลักษณะที่มีอาจารย์มีการจำกัดเวลาเรียนที่ตายตัว และต้องเรียนในสถานศึกษา ก็เปลี่ยนแปลงไปเป็นการจัดการศึกษาที่มีความยืดหยุ่นมากขึ้น ไม่จำเป็นต้องพึ่งครูเป็นผู้สอนเพียงฝ่ายเดียว และไม่จำเป็นต้องมานั่งในชั้นเรียนในเวลากำหนด อีกทั้งยังสามารถพัฒนาการเรียนการสอนของครูที่เก่งหรือเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ไปสู่ผู้เรียนในสถานที่ต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว (ทศพร ขวัญใจ, 2555) โดยมีหลายสถาบันการศึกษได้นำระบบการเรียนการสอนทางไกลมาใช้ (ลีลาวดี วัชรโรบล, 2553)

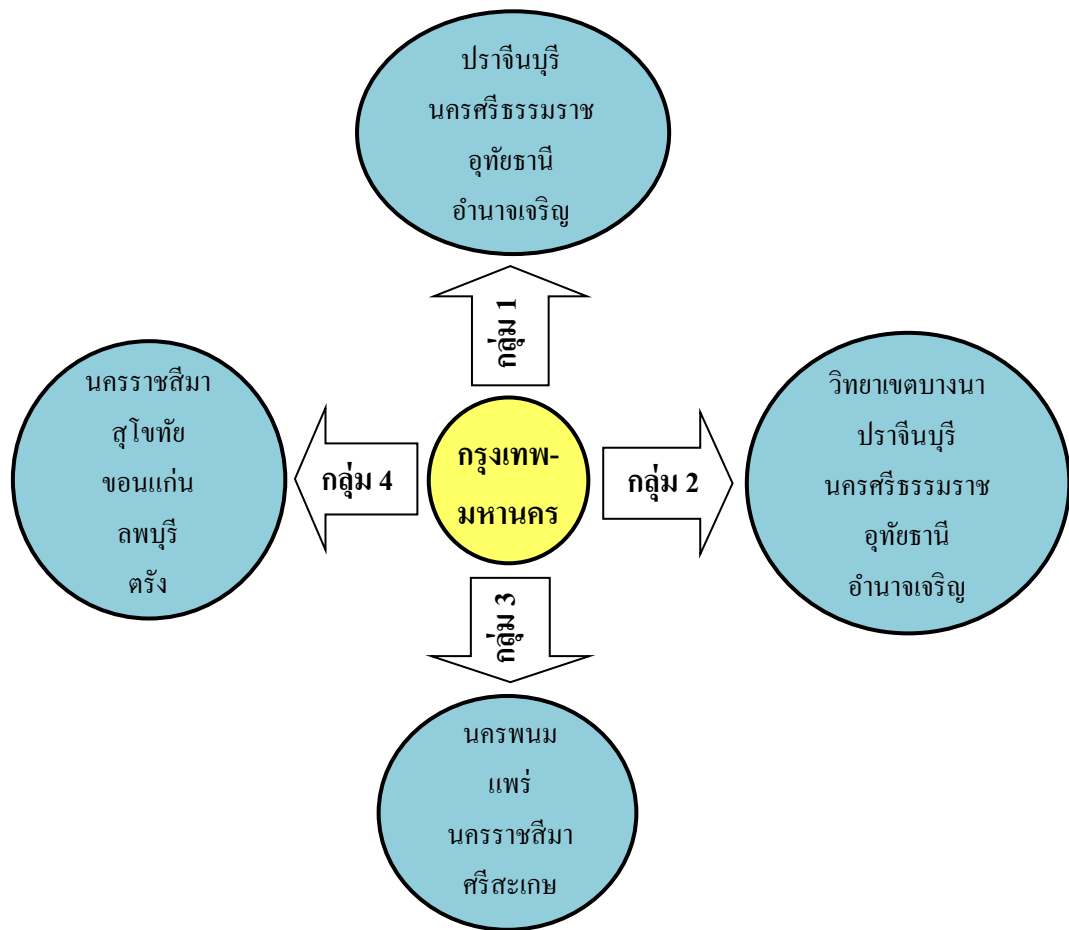
จึงเห็นได้ว่า การศึกษาทางไกล (distance education) เป็นทางเลือกเข้าสู่โอกาสทางการศึกษาของผู้เรียนทุกระดับ ในสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกันได้รับการศึกษาอย่างทั่วถึง เป็นการเพิ่มพูนประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น เช่นเดียวกับมหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่ได้เห็นความสำคัญของการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้เช่นกัน มหาวิทยาลัยรามคำแหงจัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยรามคำแหง พ.ศ. 2514 โดยมีจุดมุ่งหมายให้เป็นสถาบันการศึกษาแบบตลาดวิชา เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนที่เรียนในระดับอุดมศึกษา ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญในขณะนั้น นับเป็นมหาวิทยาลัยแห่งที่ 10 ของรัฐ โดยได้รับอนุญาตให้ใช้สถานที่แสดงสินค้านานาชาติ ณ ตำบลหัวหมาก เป็นสถานที่ตั้ง โดยมีระบบการเรียนการสอนทั้งสองระบบ คือ ระบบปิดและระบบเปิด ซึ่งการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยได้นั้นการเปิดโอกาสและความเสมอภาคทางการศึกษา จากการที่มหาวิทยาลัยรามคำแหงเปิดรับนักศึกษา

โดยไม่มีการสอบคัดเลือกและรับสมัครนักศึกษาโดยไม่จำกัดจำนวน ทำให้มีผู้ใฝ่เรียนใฝ่รู้เป็นจำนวนมากที่ได้รับโอกาสในการศึกษาต่อเพื่อเพิ่มพูนความรู้จากมหาวิทยาลัย ตลาดวิชาแห่งนี้ ด้วยมหาวิทยาลัยได้ตระหนักถึงการขยายโอกาสทางการศึกษา มหาวิทยาลัยได้เปิดวิทยาเขตรามคำแหง 2 หรือวิทยาเขตบางนา ในปี พ.ศ. 2527 และมีนโยบายขยายโอกาสการศึกษาไปสู่ภูมิภาค เพื่อเปิดโอกาสให้แก่ผู้ด้อยโอกาสทางการศึกษาให้เกิดความเท่าเทียมกันให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ และเพื่อเป็นการนำความรู้สู่ประชาชนชาวไทยในทุกภูมิภาคทั่วประเทศไทย โดยมหาวิทยาลัยได้จัดตั้งสาขา-วิทยบริการเฉลิมพระเกียรติส่วนภูมิภาคในจังหวัดต่าง ๆ เพื่อเป็นการขยายโอกาสทางการศึกษาให้แก่ผู้ที่ไม่สามารถเดินทางเข้ามาศึกษาในกรุงเทพฯ

ในปี พ.ศ. 2543 มหาวิทยาลัยรามคำแหงได้จัดการเรียนการสอนระบบสื่อสาร 2 ทาง โดยได้แบ่งตามเครือข่ายระบบการสื่อสารออกเป็น 4 กลุ่มเครือข่าย (นิกุล กระฐินทอง, 2553, หน้า 14) โดยมีกลยุทธ์และมาตรการหนึ่งในการจัดตั้งสาขา-วิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ คือ การนำระบบการศึกษาทางไกลและเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยเร่งพัฒนาระบบเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้และการบริหารจัดการ ซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของกระทรวงศึกษาธิการ และสำนักงาน-คณะกรรมการการอุดมศึกษา คือ การสร้างโอกาสทางการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต ในการเร่งรัดพัฒนาคุณภาพการศึกษาทุกระดับ ตามปรัชญาของมหาวิทยาลัยที่ว่า “ส่งเสริมความเสมอภาคทางการศึกษา ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้คู่คุณธรรม” (มหาวิทยาลัย-รามคำแหง, 2559) โดยมหาวิทยาลัยได้ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร รวมทั้งพัฒนาการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยตลอดเวลา ปัจจุบันมหาวิทยาลัยรามคำแหงจัดการเรียนการสอนครบทุกระดับการศึกษา ขยายการเปิดสอนหลักสูตรใหม่ ๆ ที่ทันสมัยเพิ่มขึ้น หลากหลายหลักสูตรทุกระดับของมหาวิทยาลัยมีการควบคุมคุณภาพและมาตรฐาน ได้ขยายการเรียนการสอนสู่ภูมิภาคทั่วประเทศและสู่ต่างประเทศทั่วโลก และมุ่งแข่งขันทางการศึกษากับนานาชาติ โดยพัฒนาทั้งการเรียนการสอนทางไกล เพื่อให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกทางการศึกษาในยุคโลกาภิวัตน์ อีกทั้งยังเป็นมหาวิทยาลัยแห่งแรกของไทยที่ได้นำระบบจัดการเรียนการสอนติดตั้งเป็นโครงข่ายฐานข้อมูลความรู้ครอบคลุมทุกภูมิภาคของโลก ซึ่งการเรียนการสอนทางไกล (distance

learning) เป็นหนึ่งในการกิจที่มหาวิทยาลัยรามคำแหงได้จัดให้มีขึ้นเพื่อสนองนโยบายการขยายโอกาสทางการศึกษาให้กับประชาชนในส่วนภูมิภาคของประเทศได้รับการศึกษาที่สูงขึ้น มีการจัดการเรียนการสอนทางไกลโดยใช้สื่อการสอนผ่านดาวเทียมและเคเบิลใยแก้ว ระบบ Video-Conference แบบสื่อสารสองทาง (two-way communication) สอนไปที่สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติทั่วประเทศ (มหาวิทยาลัยรามคำแหง, สำนักงานสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติต่างประเทศ, 2552)

มหาวิทยาลัยรามคำแหงมีการพัฒนามหาวิทยาลัยอย่างต่อเนื่อง โดยได้นำเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาใช้ในการพัฒนามหาวิทยาลัยให้สอดคล้องกับสภาวะการณ์ปัจจุบัน โดยมุ่งเน้นที่ “คน” เป็นศูนย์กลางหรือจุดมุ่งหมายของหลักการพัฒนา ได้จัดให้มีอาจารย์ไปบรรยายสรุปเป็นประจำทุกวันเสาร์และวันอาทิตย์ โดยใช้เทคโนโลยีถ่ายทอดสัญญาณผ่านดาวเทียมทางไกลให้นักศึกษาระดับปริญญาโทที่อยู่ห่างไกลแต่ต้องการที่จะแสวงหาความรู้ เพื่อพัฒนาตนเอง และพัฒนางานในวิชาชีพของตน จัดให้มีการบรรยายในชั้นเรียน สำหรับผู้ที่ต้องการเข้าฟังการบรรยายในชั้นเรียน สำหรับนักศึกษาที่มีภารกิจหน้าที่หรืออยู่ในท้องถิ่นห่างไกล ไม่สามารถเดินทางมาเรียนในชั้นเรียนได้มหาวิทยาลัยได้ ทางมหาวิทยาลัยจึงจัดให้มีสื่อการเรียนการสอนทางไกลผ่าน Fiber Optic ในการให้บริการแก่นักศึกษาที่อยู่ห่างไกลได้ศึกษา ทำให้โอกาสการศึกษาของนักศึกษาส่วนภูมิภาคไม่ต่างไปจากส่วนกลาง โดยอาจารย์จะบรรยายที่สาขาวิทยบริการฯ ในแต่ละจังหวัดหมุนเวียนกันไป และส่งรายการสอนโดยยิงสัญญาณภาพและเสียงผ่านดาวเทียมหรือเส้นใยแก้วนำแสงจากจังหวัดที่บรรยาย ไปยังจังหวัดที่เปิดสอนในเครือข่าย โดยมีเครือข่ายในการปล่อยสัญญาณจากที่กรุงเทพมหานคร ไปตามเครือข่ายระบบการสื่อสารทั้ง 4 กลุ่ม ดังแสดงในภาพ 1



ภาพ 1 เครือข่ายระบบการสื่อสารทั้ง 4 กลุ่ม

ถึงแม้ว่ามหาวิทยาลัยจะจัดบรรยากาศทางวิชาการให้ใกล้เคียงกับการเรียนการสอนในส่วนกลางที่กรุงเทพมหานคร แต่ก็อาจมีปัจจัยอื่น ๆ ที่ทำให้การเรียนรู้ของนักศึกษาปริญญาโท ณ สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติแตกต่างกัน ซึ่งนับว่าเป็นตัวแปรที่สำคัญในการค้นคว้าวิจัยว่า นักศึกษาปริญญาโท ณ สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติที่ใช้ระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก ซึ่งได้ใช้ระบบการเรียนการสอนแบบนี้มานาน อยากให้มหาวิทยาลัยมีการปรับปรุงหรือพัฒนาเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ คือ ด้านการบริหารจัดการ ด้านการอำนวยความสะดวก ด้านสถานที่และสภาพแวดล้อม เพื่อการพัฒนาคุณภาพทางการศึกษาในการใช้ระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของมหาวิทยาลัยรามคำแหงให้มีความทันสมัยทางด้านการใช้เทคโนโลยี และสามารถที่จะดำเนินการต่อเนื่องไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

ผู้วิจัยจึงสนใจจะศึกษาความพึงพอใจและการใช้ประโยชน์จากระบบการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของนักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง โดยให้ความสำคัญในด้านต่าง ๆ ดังนี้ (1) ด้านการบริหารจัดการ (2) ด้านสถานที่และสภาพแวดล้อม (3) ด้านการบริการ และ (4) ด้านอุปกรณ์

ดังนั้น เพื่อให้การเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของมหาวิทยาลัยรามคำแหงดำเนินการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพสูงสุด และให้ผู้เรียนได้รับความพึงพอใจ ซึ่งการศึกษาความพึงพอใจในด้านต่าง ๆ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง และสามารถนำข้อมูลที่ได้ศึกษาไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดทั้งต่อผู้เรียนและต่อหน่วยงานที่ดำเนินการเรียนการสอน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. เพื่อศึกษาลักษณะประชากรและสภาพความแตกต่างด้านต่าง ๆ ของนักศึกษาปริญญาโทในสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง
2. เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจของนักศึกษาปริญญาโทในสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่เรียนด้วยระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก จำแนกตามเพศ คณะที่ศึกษา และเครือข่ายระบบการสื่อสาร
3. เพื่อศึกษาการใช้ประโยชน์จากระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของมหาวิทยาลัยรามคำแหงของนักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง

สมมติฐานของการวิจัย

1. นักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่เรียนสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติต่างกัน มีความพึงพอใจต่อระบบการสอนทางไกล ผ่านไฟเบอร์ออฟติกแตกต่างกัน

2. นักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่เรียนในเครือข่ายระบบการสื่อสารต่างกัน มีความพึงพอใจต่อระบบการสอนทางไกล ผ่านไฟเบอร์ออฟติกแตกต่างกัน

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาความพึงพอใจและการใช้ประโยชน์จากระบบการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของนักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง โดยได้แบ่งตามเครือข่ายระบบการสื่อสาร ออกเป็น 4 กลุ่ม คือ (1) เครือข่ายระบบสื่อสารกลุ่มที่ 1 (2) เครือข่ายระบบสื่อสารกลุ่มที่ 2 (3) เครือข่ายระบบสื่อสารกลุ่มที่ 3 และ (4) เครือข่ายระบบสื่อสารกลุ่มที่ 4 โดยกำหนดขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาปริญญาโทมหาวิทยาลัยรามคำแหง ในสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง ประจำปีการศึกษา 2560 ชั้นปีที่ 2 คณะบริหารธุรกิจ และคณะรัฐศาสตร์ จำนวน 1,121 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาปริญญาโทมหาวิทยาลัยรามคำแหง ในสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง ใช้วิธีการเปิดตารางของ Krejcie and Morgan (อ้างถึงใน สุธงศาเดช อมรรัตนศักดิ์, 2550, หน้า 189) และใช้วิธีการแบ่งแบบชั้นภูมิ (stratified random sampling) อย่างเป็นสัดส่วน จำนวนทั้งสิ้น 290 คน

3. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกเป็น

3.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ ลักษณะประชากรของนักศึกษาปริญญาโทสาขา-
วิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง ได้แก่ เพศ คณะที่ศึกษา และเครือข่าย
ระบบสื่อสาร

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ความพึงพอใจและการใช้ประโยชน์ของนักศึกษา
ปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง ต่อระบบการเรียน
การสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของมหาวิทยาลัยรามคำแหง ดังนี้

3.2.1 ความพึงพอใจของนักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิม-
พระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์-
ออฟติกของมหาวิทยาลัยรามคำแหง ทั้ง 2 ด้าน คือ (1) ด้านการบริหารจัดการ และ
(2) ด้านสถานที่และสภาพแวดล้อม

3.2.2 การใช้ประโยชน์ของนักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิม-
พระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์-
ออฟติกของมหาวิทยาลัยรามคำแหง ทั้ง 2 ด้าน คือ (1) ด้านการบริการ และ (2) ด้าน
อุปกรณ์

นิยามศัพท์เฉพาะ

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดความหมายคำศัพท์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

1. ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่ดี ความประทับใจ ความพอใจของนักศึกษา
ปริญญาโทมหาวิทยาลัยรามคำแหงสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัย-
รามคำแหง ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของมหาวิทยาลัย-
รามคำแหง โดยให้นักศึกษาได้ประเมินความพึงพอใจเป็น 5 ระดับ คือ มีความพึงพอใจ
มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด โดยแบ่งความพึงพอใจเป็น 2 ด้าน ได้แก่

1.1 ด้านการบริหารจัดการ หมายถึง การดำเนินงานด้านการบริหารของ
มหาวิทยาลัย ทั้งนโยบาย กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับ ที่มีผลบังคับใช้กับนักศึกษา
ปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง

1.2 ด้านสถานที่และสภาพแวดล้อม หมายถึง สถานที่ สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติหรือที่มนุษย์สร้างขึ้น ซึ่งมีอิทธิพลต่อบุคคลที่อยู่ในสภาพแวดล้อม เช่น บริเวณสภาพพื้นที่ของสถานที่ตั้ง ลักษณะของอาคารเรียน ห้องเรียน ห้องสมุด รวมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกในด้านต่าง ๆ ของนักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง

2. การใช้ประโยชน์ หมายถึง นักศึกษาปริญญาโทมหาวิทยาลัยรามคำแหง สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง ได้ใช้ประโยชน์จากการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของมหาวิทยาลัยรามคำแหง โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามประเมินการใช้ประโยชน์ของตัวเองว่ามีมากน้อยระดับใดใน 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด โดยแบ่งความพึงพอใจเป็น 2 ด้าน ได้แก่

2.1 ด้านการบริการ หมายถึง การบริการทางการศึกษาในด้านต่าง ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง

2.2 ด้านอุปกรณ์ หมายถึง วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น โทรศัพท์ เครื่องวิดีโอเทป โปรเจกเตอร์ สิ่งพิมพ์ รวมไปถึงการใช้สื่อต่าง ๆ ในการสนับสนุนการเรียนการสอนแก่นักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง

3. นักศึกษาปริญญาโท หมายถึง ผู้ที่ศึกษาอยู่ ณ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง โดยใช้ระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก ปีการศึกษา 2560 ชั้นปีที่ 2

4. คณะที่ศึกษา หมายถึง คณะที่ผู้ตอบแบบสอบถามกำลังศึกษาอยู่ที่มหาวิทยาลัยรามคำแหงสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง แบ่งออกเป็น คณะบริหารธุรกิจ และคณะรัฐศาสตร์

5. สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ หมายถึง สถานที่ที่มหาวิทยาลัยรามคำแหง จัดให้มีการเรียนการสอนระดับปริญญาตรีและระดับปริญญาโท ในส่วนภูมิภาคทั่วประเทศ 23 สาขา ได้แก่ จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดอุทัยธานี จังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดอำนาจเจริญ จังหวัดบุรีรัมย์ จังหวัดหนองบัวลำภู จังหวัดเพชรบูรณ์ จังหวัดชัยภูมิ

จังหวัดสุโขทัย จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดศรีสะเกษ จังหวัดขอนแก่น จังหวัดตรัง
จังหวัดนครพนม จังหวัดลพบุรี จังหวัดแพร่ จังหวัดอุดรธานี จังหวัดสุรินทร์ จังหวัด-
เชียงราย จังหวัดกาญจนบุรี จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดสงขลา และจังหวัดพังงา

6. ลักษณะประชากร หมายถึง สถานภาพส่วนบุคคลในการดำรงชีวิตอยู่ในสังคม
ตามบทบาทนั้น ได้แก่ เพศ คณะที่ศึกษา เครือข่ายระบบการสื่อสาร

7. เครือข่ายระบบการสื่อสาร คือ นักศึกษาปริญญาโทมหาวิทยาลัยรามคำแหง
สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง แบ่งเป็น 4 กลุ่ม คือ

7.1 เครือข่ายกลุ่มที่ 1 ประกอบด้วย (1) สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ
จังหวัดปทุมธานี (2) สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติจังหวัดนครราชสีมา
(3) สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติจังหวัดอุทัยธานี และ (4) สาขาวิทยบริการเฉลิม-
พระเกียรติจังหวัดอำนาจเจริญ

7.2 เครือข่ายกลุ่มที่ 2 ประกอบด้วย (1) สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ-
วิทยาเขตบางนา (2) สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติจังหวัดปทุมธานี (3) สาขาวิทย-
บริการเฉลิมพระเกียรติจังหวัดนครราชสีมา (4) สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ
จังหวัดอุทัยธานี และ (5) สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติจังหวัดอำนาจเจริญ

7.3 เครือข่ายกลุ่มที่ 3 ประกอบด้วย (1) สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ-
จังหวัดนครพนม (2) สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติจังหวัดแพร่ (3) สาขาวิทยบริการ
เฉลิมพระเกียรติจังหวัดนครราชสีมา และ (4) สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติจังหวัด-
ศรีสะเกษ

7.4 เครือข่ายกลุ่มที่ 4 ประกอบด้วย (1) สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ-
จังหวัดนครราชสีมา (2) สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติจังหวัดสุโขทัย (3) สาขา-
วิทยบริการเฉลิมพระเกียรติจังหวัดขอนแก่น (4) สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ-
จังหวัดตรัง และ (5) สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติจังหวัดลพบุรี

8. ระบบการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก หมายถึง การถ่ายทอดบรรยาย
สอนสดทั้งภาพและเสียงจากห้องบรรยาย มหาวิทยาลัยรามคำแหง กรุงเทพฯ และ
ส่งสัญญาณไปยังสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติทุกสาขาทั่วประเทศ นักศึกษาสามารถ

เรียนที่ห้องเรียนของสาขาวิทยบริการในระหว่างการเรียน นักศึกษาสามารถสอบถามหรือขอคำแนะนำเกี่ยวกับเนื้อหาของบทเรียนจากอาจารย์ผู้สอน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผลการศึกษาเป็นแนวทางในการวางแผนและพัฒนากระบวนการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของนักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหงได้อย่างเหมาะสมยิ่งขึ้น
2. ผลการศึกษาจะมีข้อมูลเป็นแนวทางสร้างความพึงพอใจของนักศึกษาปริญญาโทในภูมิภาค ต่อระบบงานการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกในด้านต่าง ๆ เพื่อเสนอต่อมหาวิทยาลัย และนำไปใช้ประโยชน์ต่อการเรียนการสอนทางไกลของมหาวิทยาลัยรามคำแหงในภูมิภาคให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
3. ผลการศึกษาเป็นข้อมูลเบื้องต้นให้แก่ผู้บริหารในการกำหนดนโยบายและวางแผนงานในการบริหารงานในด้านกระบวนการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของนักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปัจจุบันระบบการเรียนการสอนทางไกลการนำเอาเทคโนโลยีการสื่อสารเข้ามาใช้เพื่อเป็นการขยายโอกาสทางการศึกษาให้ทั่วถึง สร้างความเสมอภาคทางการศึกษา และคุณภาพของการจัดการศึกษาที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ซึ่งเหมาะสมกับสถานการณ์ของสังคมและเศรษฐกิจในปัจจุบัน ซึ่งการวิจัยเรื่อง ความพึงพอใจและการใช้ประโยชน์จากระบบการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออปติกของนักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง จะศึกษาจากกลุ่มประชากรที่เป็นนักศึกษาปริญญาโทมหาวิทยาลัยรามคำแหง โดยได้แบ่งตามวิทยบริการเครือข่ายระบบการสื่อสารออกเป็น 4 กลุ่ม คือ (1) เครือข่ายระบบสื่อสารกลุ่มที่ 1 (2) เครือข่ายระบบสื่อสารกลุ่มที่ 2 (3) เครือข่ายระบบสื่อสารกลุ่มที่ 3 และ (4) เครือข่ายระบบสื่อสาร กลุ่มที่ 4 ประจำปีการศึกษา 2560 ชั้นปีที่ 2 คณะบริหารธุรกิจ และคณะรัฐศาสตร์ เพื่อเป็นฐานข้อมูลอ้างอิงในการศึกษาให้เกิดความรู้ความเข้าใจประกอบการอภิปรายผลตาม หลักการวิจัยอย่างถูกต้องอันจะนำไปสู่ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้นั้น ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาถึงแนวคิด ทฤษฎี รวมถึงวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยมีสาระสำคัญตามลำดับดังต่อไปนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ
2. แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาทางไกล
3. การเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออปติกมหาวิทยาลัยรามคำแหง
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
5. กรอบแนวคิดการวิจัย

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

ทฤษฎีการใช้และความพึงพอใจของการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ ออฟติกได้ถูกนำมาปรับใช้เข้ากับเรื่องของสื่อ แต่ก็ยังคงใช้ในการศึกษาเรื่องสื่ออยู่ รวมทั้งเรื่องเทคโนโลยีใหม่ ๆ แน่นอนว่า การเพิ่มขึ้นและการขยายตัวของเทคโนโลยีทางการสื่อสารใหม่ ๆ จะมีผลต่อโครงสร้างการสื่อสารในสังคม และทำให้มีทางเลือกมากมายในการสนองความต้องการทางการสื่อสาร การใช้สื่อใหม่อาจทำให้การศึกษาสมบูรณ์ขึ้น การใช้สื่อในปัจจุบันอาจเป็นการยกระดับขึ้นจากของเดิม และทำให้เห็นข้อมูลใหม่ ๆ และมีรายละเอียดชัดเจนมากขึ้น ซึ่งทฤษฎีการใช้และความพึงพอใจจะเป็นกรอบของแนวคิดในการพัฒนาการวิจัย ซึ่งความพึงพอใจของบุคคลเกิดจากการได้รับการตอบสนองความต้องการของแต่ละบุคคล สอดคล้องกับทฤษฎีลำดับความต้องการของ Maslow (1970, pp. 69-70) ซึ่งเป็นที่ยอมรับและรู้จักกันอย่างแพร่หลาย มีสมมติฐานเกี่ยวกับพฤติกรรมของมนุษย์ 4 ประการ คือ

1. มนุษย์มีความต้องการ ความต้องการมีอยู่เสมอและไม่มีที่สิ้นสุด แต่สิ่งที่มนุษย์ต้องการนั้นขึ้นอยู่กับว่าเรามีสิ่งนั้นอยู่แล้วหรือไม่ ในขณะที่ความต้องการได้รับการตอบสนองแล้ว ความต้องการอื่นจะเข้ามาแทนที่กระบวนการณ์นี้ไม่มีที่สิ้นสุด และจะเริ่มตั้งแต่เกิดจนกระทั่งตาย

2. ความต้องการที่ได้รับการตอบสนองแล้ว จะไม่เป็นสิ่งจูงใจของพฤติกรรมอีกต่อไป ความต้องการที่ไม่ได้รับการตอบสนองเท่านั้นที่เป็นแรงจูงใจของพฤติกรรม

3. ความต้องการของมนุษย์มีลำดับขั้นความสำคัญ กล่าวคือ เมื่อความต้องการระดับต่ำได้รับการตอบสนองแล้ว ความต้องการระดับสูงก็จะมี การเรียกร้องให้ มีการตอบสนองทันที

4. ตามทฤษฎีของ Maslow ได้แบ่งลำดับขั้นของความ ต้องการ ไว้ 5 ขั้น

Maslow (1970, pp. 71-80) ได้แบ่งลำดับความต้องการของมนุษย์ไว้ 5 ลำดับ จากต่ำไปหาสูง ดังนี้

1. ความต้องการทางด้านร่างกาย (physiological needs) เป็นความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์เพื่อความอยู่รอด เช่น ความต้องการในเรื่องอาหาร น้ำ เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค การพักผ่อน ที่พักอาศัย และความต้องการทางเพศ

2. ความต้องการทางการความมั่นคงปลอดภัย (security or safety needs) เป็น ความต้องการที่จะได้รับการคุ้มครองภัยต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับร่างกาย ความมั่นคงใน เศรษฐกิจ ความมั่นคงในหน้าที่การงาน สถานะทางสังคม

3. ความต้องการทางด้านสังคม (social or belongingness needs) เป็นความต้องการที่จะเข้าร่วมและได้รับการยอมรับในสังคม ความเป็นมิตรและความรักจากเพื่อนร่วมงาน คนรอบข้าง

4. ความต้องการที่จะได้รับการยอมรับนับถือ (esteem needs) โดยทุกคนในสังคม มีความต้องการและปรารถนาที่จะได้รับยอมรับนับถือจากบุคคลอื่น ซึ่งมี 2 ประเภท คือ

4.1 ความต้องการมีพลังเข้มแข็ง ความสำเร็จ ความเก่งกล้าสามารถ และ ความมีอิสระเสรี

4.2 ความต้องการมีเกียรติ มีชื่อเสียง มีฐานะที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งคนอื่นให้ความเชื่อถือและเห็นความสำคัญ

5. ความต้องการความสำเร็จในชีวิต (self-actualization) เป็นความต้องการของบุคคลถึงความสำเร็จในสิ่งต่าง ๆ ซึ่งถือว่าเป็นความสามารถในระดับที่มนุษย์พึงกระทำได้ ความต้องการนี้จะเกิดขึ้นหลังความต้องการต่าง ๆ ได้รับการตอบสนองแล้ว เป็นระดับ ความต้องการสูงสุด เป็นความต้องการบรรลุความหวังของตน และการได้รับความสามารถทำในสิ่งที่ตนคิดริเริ่มอย่างเต็มที่

องค์ประกอบต่าง ๆ ที่มีผลต่อความพึงพอใจในงาน สรุปได้ 10 ประการ คือ (Gilmer, 1971, pp. 87-88)

1. ความมั่นคงปลอดภัย ได้แก่ ความมั่นคงในการทำงาน การได้รับความเป็นธรรม จากผู้บังคับบัญชา

2. โอกาสก้าวหน้าในการทำงาน ได้แก่ การมีโอกาสเลื่อนตำแหน่งงานสูงขึ้น การมีโอกาสนำหน้าจากความสามารถ ย่อมทำให้เกิดความพอใจในการทำงาน และ ผู้ชายมีความต้องการในเรื่องนี้สูงกว่าผู้หญิง

3. สถานที่ทำงานและการจัดการ ได้แก่ ความพอใจต่อสถานที่ทำงาน ชื่อเสียงของสถาบันและการดำเนินงานของสถาบัน
 4. ค่าจ้าง
 5. ลักษณะของงานที่ทำ ถ้าบุคคลได้ทำงานตรงตามความต้องการและความรู้ความสามารถก็จะเกิดความพอใจ
 6. การนิเทศงาน การนิเทศงานที่ไม่ดีเป็นสาเหตุทำให้บุคคลไม่พอใจในงานได้
 7. ลักษณะทางสังคม ถ้าผู้ปฏิบัติงานทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขก็จะเกิดความพอใจในงานนั้น
 8. การติดต่อสื่อสาร มีความสำคัญมากสำหรับผู้มีการศึกษาสูง กระบวนการการทำงานและบุคคลระดับต่าง ๆ ที่ร่วมกันปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายจะสำเร็จได้ เพราะมีวิธีการทำงานที่ดี ไม่ว่าจะเป็นการวางแผน การจัดองค์การ การบริหารงานบุคคล การวินิจฉัยสั่งการ การควบคุมบังคับบัญชา การประสานงาน และการประเมินผล ต้องมีการสื่อสารเป็นตัวเชื่อม
 9. สภาพการทำงาน ได้แก่ แสงเสียง อากาศ ชั่วโมงการทำงาน
 10. สิ่งตอบแทน หรือประโยชน์เกื้อกูลต่าง ๆ เช่น เงินบำเหน็จตอบแทน เมื่อออกจากงาน การบริการและการรักษาพยาบาล สวัสดิการ และที่อยู่อาศัย
- ความพึงพอใจ เป็นความรู้สึกที่รับรู้ด้วยจิตใจและอาจแสดงออกมาเป็นพฤติกรรมต่าง ๆ ให้บุคคลรอบข้างได้รับรู้ ซึ่งการศึกษาเกี่ยวกับความพึงพอใจจึงมักมีผู้ที่พยายามอธิบายถึงมโนทัศน์หรือความหมายของความพึงพอใจไว้ในแง่มุมต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของผู้ทำการศึกษา

ความพึงพอใจต่อการให้บริการการศึกษา

Millet (1954, p. 4) ได้ให้รายละเอียดเกี่ยวกับความพึงพอใจในการให้บริการ (satisfactory services) ดังนี้

1. ความพึงพอใจในการให้บริการ การที่บุคคลเกิดความพึงพอใจแล้วส่งผลต่อความรู้สึกในทางบวกย่อมก่อให้เกิดผลดีกับผู้ที่ได้รับการตอบสนอง จากความพึงพอใจนั้น เช่น ความพึงพอใจต่อการให้บริการก็เป็นความรู้สึก (feeling) ที่กล่าวถึงด้วยเพราะเป็น

ส่วนหนึ่งในการก่อให้เกิดความพึงพอใจ ซึ่งสามารถแบ่งองค์ประกอบออกเป็น 5 ด้าน ดังนี้

1.1 ความสามารถในการจัดบริการให้เพียงพอแก่ความต้องการของการรับบริการ (ample service)

1.2 ความสามารถในการจัดบริการให้อย่างยุติธรรม โดยลักษณะการจัดให้นั้นจะต้องเป็นไปอย่างเสมอภาค และเสมอหน้า (equitable service)

1.3 ความสามารถในการจัดบริการให้ต่อเนื่อง (continuous service) โดยไม่มีการหยุดชะงักหรือติดขัดในการทำงาน

1.4 ความสามารถในการจัดบริการให้อย่างรวดเร็วทันต่อเวลา (timely service) ตามลักษณะความจำเป็นรีบด่วน ในการบริการและความต้องการของประชาชนในการบริการนั้น ๆ

1.5 ความสามารถในการพัฒนาการบริการที่จัดให้ทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพให้มีความเจริญก้าวหน้า (progressive service) ดังนั้น การให้บริการเป็นกิจกรรมของการส่งมอบสินค้าที่ไม่มีตัวตนของธุรกิจให้กับผู้รับบริการและต้องตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการจนนำไปสู่ความพึงพอใจ

2. การให้บริการการศึกษา การให้บริการและการจัดการด้านการศึกษา หมายถึง การให้บริการด้านการศึกษาและการจัดรูปแบบของการบริการในรูปแบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ซึ่งการบริการด้านการศึกษานับว่ามีความสำคัญมาก เมื่อมองให้ลึกลงไปจะเห็นว่า การศึกษาเป็นการสร้างทรัพยากรมนุษย์ เป็นการสร้างมนุษย์ให้มีความสามารถเพิ่มขึ้น ฉะนั้น ควรจัดให้บริการด้านการศึกษาที่ดี เพราะเป็นส่วนหนึ่งของการกระตุ้นให้มนุษย์เกิดความพึงพอใจในการที่จะทำการศึกษาต่อไป การศึกษาเกี่ยวกับการให้บริการนี้ ได้มีผู้นิยามของการบริการด้านการศึกษาไว้ คือ Trump and Miller (1968, p. 353) ได้กล่าวถึงงานบริการบุคคล หมายถึง โปรแกรมหรือบริการที่ทางสถาบันจัดขึ้นเพื่อสนองความต้องการความใฝ่ฝันในสถาบันและความเจริญงอกงามของบุคคลในด้านสติปัญญา ร่างกาย สังคม และจิตใจ ทั้งนี้ เพื่อให้บุคคลได้ประสบความสำเร็จตามความมุ่งหมายของตน และสังคม กล่าวคือ จะให้บริการในลักษณะใดก็ได้ เพื่อให้นักศึกษาเกิดความพึงพอใจ และก่อให้เกิดผลสำเร็จตามความมุ่งหมายโดยไม่เกิดความเบื่อหน่ายและท้อถอย ทำให้

ไม่เกิดการละทิ้งโอกาสทางการศึกษาไปกลางคัน หรือไม่เช่นนั้นก็อาจจบออกไปโดยไม่มีประสิทธิภาพตามขบวนการการศึกษาที่ถูกต้อง

ความพึงพอใจในการบริการมีความสำคัญต่อการดำเนินงานบริการให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีลักษณะทั่วไป ดังนี้ (จิตตินันท์ เฑาะคุปต์, วีระวัฒน์ บัณฑิตามัย และสุรกุล เจนอบรม, 2542, หน้า 24-25)

1. ความพึงพอใจเป็นการแสดงออกทางอารมณ์และความรู้สึกในทางบวกของบุคคลต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด บุคคลจำเป็นต้องปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมรอบตัว โดยการตอบสนองความต้องการส่วนบุคคลด้วยการโต้ตอบกับบุคคลอื่นและสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน ทำให้แต่ละคนมีประสบการณ์ในการเรียนรู้และรับรู้สิ่งที่จะได้รับตอบสนองแตกต่างกันออกไป ในสถานการณ์การบริการก็เช่นเดียวกัน บุคคลรับรู้หลายสิ่งหลายอย่างเกี่ยวกับการบริการ ไม่ว่าจะเป็นประเภทของการบริการหรือคุณภาพของการบริการ ซึ่งประสบการณ์ที่ได้รับจากการสัมผัสบริการต่าง ๆ หากเป็นไปตามความต้องการของผู้รับบริการ โดยสามารถทำให้ผู้รับบริการได้รับสิ่งที่คาดหวังก็ย่อมก่อให้เกิดความรู้สึกที่ดีและความพึงพอใจในบริการที่ได้รับ

2. ความพึงพอใจเกิดจากการประเมินความแตกต่างระหว่างสิ่งที่คาดหวังกับสิ่งที่ได้รับจริงในสถานการณ์หนึ่ง การบริการก่อนที่ลูกค้าจะมาใช้บริการใดก็ตามมักจะมีมาตรฐานของการบริการนั้นไว้ในใจอยู่ก่อนแล้ว ซึ่งอาจมีแหล่งอ้างอิงมาจากคุณค่าหรือเจตคติที่ยึดถือต่อการบริการ ประสบการณ์ดั้งเดิมที่เคยใช้บริการ การบอกเล่าของผู้อื่น การรับทราบข้อมูลจากโฆษณา การให้คำมั่นสัญญาของผู้ให้บริการเหล่านี้เป็นปัจจัยพื้นฐานที่ผู้รับบริการใช้เปรียบเทียบกับบริการที่ได้รับในวงจรของการให้บริการตลอดช่วงเวลาของความจริง สิ่งที่ผู้รับบริการได้รับรู้เกี่ยวกับการบริการก่อนที่จะมารับบริการหรือความคาดหวังในสิ่งที่คิดว่าควรจะได้รับนี้ มีอิทธิพลต่อช่วงเวลาของการเผชิญความจริงหรือการพบปะระหว่างผู้ให้บริการและผู้รับบริการเป็นอย่างมาก เพราะผู้รับบริการจะประเมินเปรียบเทียบสิ่งที่ได้รับบริการจริงตามกระบวนการบริการที่เกิดขึ้น (performance) กับสิ่งที่คาดหวังเอาไว้ หากสิ่งที่ได้รับเป็นไปตามความคาดหวังถือว่าเป็นการยืนยันที่ถูกต้อง (confirmation) กับความคาดหวังที่มีอยู่ผู้รับบริการย่อมเกิดความพึงพอใจต่อบริการดังกล่าว แต่ถ้าไม่เป็นไปตามที่คาดหวังอาจจะสูงหรือต่ำกว่า

นับเป็นการยืนยันที่คลาดเคลื่อน (disconfirmation) จากความคาดหวังดังกล่าว ทั้งนี้ ช่วงความแตกต่าง (discrepancy) ที่เกิดขึ้นจะชี้ให้เห็นถึงระดับของความพึงพอใจหรือความไม่พึงพอใจมากน้อยได้ ถ้าข้อยืนยันเบี่ยงเบนไปในทางบวกแสดงถึงความพึงพอใจ ถ้าไปในทางลบแสดงถึงความไม่พึงพอใจ

3. ความพึงพอใจเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลาตามปัจจัยแวดล้อมและสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกชอบสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ผันแปรได้ตามปัจจัยที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับความต้องการของบุคคลในแต่ละสถานการณ์ ช่วงเวลาหนึ่งบุคคลอาจจะไม่พอใจต่อสิ่งหนึ่ง เพราะที่ไม่เป็นไปตามที่คาดหวังไว้ แต่ในอีกช่วงเวลาหนึ่งหากสิ่งที่คาดหวังไว้ได้รับการตอบสนองอย่างถูกต้อง บุคคลก็สามารถเปลี่ยนความรู้สึกเดิมต่อสิ่งนั้นได้อย่างทันทีทันใด แม้ว่าจะเป็นความรู้สึกที่ตรงกันข้ามกันก็ตาม นอกจากนี้ ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกที่สามารถแสดงออกในระดับมากน้อยได้ ซึ่งขึ้นอยู่กับความแตกต่างของการประเมินสิ่งที่ได้รับจริงกับสิ่งที่คาดหวังไว้ ส่วนใหญ่ลูกค้าจะใช้เวลาเป็นมาตรฐานในการเปรียบเทียบความคาดหวังจากบริการต่าง ๆ

Rosenberg (1978, pp. 30-35) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจในรูปแบบที่เป็นทัศนคติ และมีส่วนประกอบที่สำคัญ 3 ส่วน คือ (1) ความรู้ความเข้าใจที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึกนึกคิดในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง (2) อารมณ์หรือความรู้สึกเป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ หรือความรู้สึกของตนเองที่มีต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ที่มีความรู้ความเข้าใจอยู่ก่อนแล้ว หรือเป็นความรู้ความเข้าใจเท่าที่รู้ (3) การกระทำหรือพฤติกรรม ซึ่งมีผลต่อการกำหนดพฤติกรรม ดังนั้น ความพึงพอใจในรูปแบบนี้จึงเป็นความคิดเห็นต่ออุปกรณ์เครื่องมือและเทคโนโลยีต่าง ๆ ในสำนักงาน ด้านความพร้อม และสะดวกต่อการทำงาน ส่งผลให้งานมีประสิทธิภาพ จึงสามารถสรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ประสิทธิภาพ คุณภาพ สภาพ หรือระดับความพึงพอใจของบุคคล ซึ่งเป็นผลมาจากความสนใจ และทัศนคติของบุคคลที่มีต่อประสิทธิภาพ คุณภาพ และสภาพของเทคโนโลยีนั้น ๆ

ดังนั้น สิ่งที่ทำให้เกิดความรู้สึกพึงพอใจของมนุษย์ ได้แก่ ทรัพยากร (resources) หรือสิ่งเร้า การวิเคราะห์ระบบความพึงพอใจ คือ การศึกษาว่าทรัพยากรหรือสิ่งเร้าแบบใดเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความพอใจและความสุขของมนุษย์ ความพอใจจะเกิดได้มากที่สุด เมื่อมีทรัพยากรทุกอย่างที่เป็นที่ต้องการครบถ้วน ดังนั้น ความพึงพอใจจึงเป็น

องค์ประกอบทางด้านทัศนคติ กล่าวได้ว่า ความพึงพอใจเป็นปฏิกิริยาทางด้านความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้า หรือสิ่งที่มากระตุ้นเป็นระดับความพอใจที่เป็นจริงอยู่ในขณะนั้น ซึ่งจะบอกให้ทราบถึงทิศทางว่าเป็นทัศนคติไปในทางบวก หรือทิศทางลบ หรือปฏิกิริยา คือ เฉย ๆ ต่อสิ่งเร้าหรือสิ่งที่มากระตุ้นนั้น

ความหมายของความพึงพอใจ

Good (1973, p. 320) ได้กล่าวถึง ความพึงพอใจ หมายถึง คุณภาพ หรือระดับของความพึงพอใจ ซึ่งเป็นผลมาจากความต้องการสนใจต่าง ๆ และทัศนคติที่บุคคลมีต่อกิจกรรมนั้น ๆ และ Wolman (1973, p. 333) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่มีต่อความสุขเมื่อได้รับผลสำเร็จตามความมุ่งหมายของความต้องการ หรือแรงจูงใจของตนได้รับการตอบสนอง

Oliver (1997, pp. 10-13) ได้อธิบายความหมายของความพึงพอใจ คือ ความต้องการในการตอบสนองของผู้บริโภค เป็นการตัดสินใจต่อลักษณะของสินค้าหรือบริการและจัดระดับความพึงพอใจ รวมทั้งจัดระดับความต้องการมาก หรือความต้องการน้อยของผู้บริโภค โดยให้เหตุผลที่บุคคลมีความพึงพอใจในสิ่งที่ตนปรารถนาไว้ว่า เป็นเหตุอันเกิดจากความต้องการในการบริโภค เพื่อให้มีความพึงพอใจ เพื่อจัดความต้องการ

สรุปได้ว่า “ความพึงพอใจ” คือ การแสดงความรู้สึกดีใจยินดีของเฉพาะบุคคลในการตอบสนองความต้องการในส่วนที่ขาดหายไป ซึ่งเป็นผลมาจากปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยปัจจัยเหล่านั้นสามารถสนองความต้องการของบุคคลทั้งทางร่างกายและจิตใจได้อย่างเหมาะสม และเป็นการแสดงออกทางพฤติกรรมของบุคคลที่จะเลือกปฏิบัติในกิจกรรมนั้น ๆ ซึ่งความพึงพอใจ เป็นปัจจัยที่สำคัญประการหนึ่งที่มีผลต่อความสำเร็จของงานให้เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นผลมาจากการได้รับการตอบสนองต่อแรงจูงใจหรือความต้องการของแต่ละบุคคล

ปัจจัยที่ทำให้เกิดความพึงพอใจ

ปัจจัยในการปฏิบัติงานเป็นสิ่งที่ผู้บริหารจะต้องคำนึงถึง และกำหนดขึ้นให้เหมาะสม ไม่ว่าผู้บริหารจะเลือกใช้ทฤษฎีที่เน้นเนื้อหา (ปัจจัย) ในการจูงใจหรือทฤษฎี

ที่เน้นกระบวนการในการจูงใจ เพื่อเสริมสร้างความพึงพอใจในการปฏิบัติงานใดก็ตาม ทั้งนี้ เพื่อให้การบริหารหน่วยงาน และการบริหารงานบุคคลที่ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ปัจจัยในการปฏิบัติงานยังสามารถใช้เป็นสิ่งจูงใจในการทำงานและใช้เสริมสร้างความพึงพอใจในการปฏิบัติงานได้ด้วย ซึ่ง ชุศศักดิ์ เจนประโคน (2550, หน้า 137-138) ได้แบ่งประเภทของสิ่งจูงใจออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. สิ่งจูงใจที่เป็นเงิน (financial incentive) มีลักษณะที่เห็นได้ง่าย และอิทธิพลของการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ซึ่งสิ่งจูงใจที่เป็นเงินยังจำแนกออกเป็น

1.1 สิ่งจูงใจโดยตรง (direct incentive) เป็นสิ่งจูงใจโดยตรงที่มีต่อผลผลิตต่อการปฏิบัติงาน เช่น การจ่ายค่าตอบแทนให้สูงขึ้นในกรณีที่ผลการปฏิบัติงานได้สูงกว่าระดับมาตรฐานที่กำหนดไว้ โดยเป็นวิธีจูงใจตามแนวคิดที่ว่า Plus for Plus Performance การจ่ายโบนัสและการแบ่งกำไร

1.2 สิ่งจูงใจทางอ้อม (indirect incentive) เป็นสิ่งจูงใจที่มีผลในทางสนับสนุนหรือส่งเสริมให้พนักงานในหน่วยงานได้มีขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานดีขึ้น เช่น การจ่ายบำเหน็จบำนาญ และค่ารักษาพยาบาลเมื่อเจ็บป่วย เป็นต้น ลักษณะของการใช้เงินเป็นสิ่งจูงใจทางอ้อมนั้นส่วนมา ได้แก่ ประโยชน์เกื้อกูล (fringe benefit)

2. สิ่งจูงใจที่ไม่ใช่เงิน (non-financial incentive) เป็นเรื่องที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการทางจิตใจของบุคคลเป็นสำคัญที่สุด และเมื่อบุคคลเหล่านั้นได้รับการตอบสนองแล้วจะเกิดความรู้สึกพึงพอใจ และจะส่งผลให้เกิดความสุขกายสบายใจตามไปด้วย ซึ่งได้แก่ การจูงใจเหล่านี้

2.1 การยกย่อง ชมเชย

2.2 ยอมรับว่าบุคคลนั้นเป็นส่วนหนึ่งของหมู่คณะ

2.3 โอกาสก้าวหน้าในการปฏิบัติงานที่เท่าเทียม

2.4 ความมั่นคงในงาน

2.5 การได้เข้าไปมีส่วนร่วม ในกิจกรรมต่าง ๆ ของหน่วยงาน

2.6 ให้ความยุติธรรมในด้านต่าง ๆ

2.7 การให้ความสำคัญและเป็นกันเองกับพนักงาน

2.8 การเสริมสร้างบรรยากาศที่ดีในการปฏิบัติงาน

2.9 การให้บริการทางด้านสันตนาการที่เหมาะสม

2.10 การประกาศเกียรติคุณ ที่ผู้ปฏิบัติงานจะเกิดความพึงพอใจ

สุนันทา เลาหนันท์ (2541, หน้า 8-9) มีความเห็นว่า ปัจจัยที่มีส่วนในการจูงใจบุคคลให้มีความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน ได้แก่

1. การจัดการงานที่ท้าทายความสามารถให้ทำ แต่ต้องคำนึงถึงอยู่เสมอว่างานที่มีลักษณะเป็นการท้าทายต่อบุคคลหนึ่ง อาจจะไม่เป็นสิ่งที่ท้าทายความสามารถของอีกบุคคลหนึ่งได้
2. การเปิดโอกาสให้มีส่วนร่วมในการวางแผน หากบุคคลที่ถูกขอร้องให้ช่วยในการวางแผนและกำหนดสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน จะเป็นแรงจูงใจในการทำงานทางหนึ่ง
3. การให้การยกย่องและสถานภาพ บุคคลทุกคนไม่ว่าจะอยู่ในฐานะอะไร ก็ต้องการได้รับการยอมรับจากกลุ่ม และจากผู้บังคับบัญชาเหมือนกันทุกคน แต่การยกย่องชมเชยต้องทำด้วยความจริงใจ และผลการปฏิบัติงานต้องสูงกว่าเกณฑ์เฉลี่ย
4. การให้ความรับผิดชอบมากขึ้น การได้เลื่อนขั้นเลื่อนตำแหน่งการให้อำนาจ และมอบหมายความรับผิดชอบ เป็นเครื่องมือในการจูงใจให้คนปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. การให้ความมั่นคงและความปลอดภัย ความกลัวในสิ่งต่าง ๆ เช่น การไม่ให้งานทำ การสูญเสียตำแหน่ง เป็นสิ่งที่แฝงอยู่ในจิตใจคน ความต้องการในเรื่องความมั่นคงจึงสำคัญ แต่ต้องคำนึงถึงด้วยว่าความมั่นคงปลอดภัยน้อยเท่าใด จึงเป็นตัวกระตุ้นที่ทำให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน
6. การให้ความอิสระในการทำงาน ทุกคนปรารถนาที่มีอิสระในการทำงานด้วยตนเอง โดยเฉพาะกลุ่มที่มีความเชื่อมั่นในตนเองสูง การบอกทุกอย่างว่าควรทำอย่างไรจะเป็นการทำให้แรงจูงใจต่ำ
7. การเปิดโอกาสให้เจริญก้าวหน้าทางด้านส่วนตัว ความปรารถนาที่จะก้าวหน้าทางด้านอาชีพ เป็นเป้าหมายของทุกคนในองค์กร การได้มีโอกาสเข้าร่วมการฝึกอบรม การศึกษาดูงาน การหมุนเวียนงาน การสร้างประสบการณ์จากการได้ใช้เครื่องมือต่าง ๆ ล้วนแต่เป็นแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน

8. การให้เงินและรางวัลที่เกี่ยวกับเงิน การวิจัยในปัจจุบันยังสรุปได้ไม่ชัดเจนเกี่ยวกับความสำคัญของเงินที่มีต่อแรงจูงใจแต่คนส่วนมากก็ให้คุณค่าไว้สูง

9. การให้โอกาสแข่งขัน ซึ่งการแข่งขันเป็นแรงจูงใจที่สำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งระดับผู้บริหารที่ต้องการความเป็นเลิศในการปฏิบัติงาน ทำให้เป็นแรงกระตุ้นที่จะแสวงหาแนวคิดใหม่ ๆ มาใช้ในการปฏิบัติงาน

กล่าวสรุปได้ว่า ปัจจัยที่ทำให้เกิดความพึงพอใจเกิดความปรารถนาที่ทุกคนอยากมีอยากได้ ทั้งนี้ อาจมีสภาพแวดล้อมของงานที่อาจมีส่วนเกี่ยวข้องกับความพอใจนั้น ๆ และความพอใจในการปฏิบัติงานจะมีส่วนสัมพันธ์กับปัจจัยต่าง ๆ ที่มีส่วนช่วยทำให้เกิดความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของบุคคล และยังมีอีกหลาย ๆ ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงความรู้สึกของบุคคล

ทฤษฎีความพึงพอใจ

ทฤษฎีที่ส่งผลต่อความพึงพอใจมีหลายทฤษฎีที่สำคัญพอสรุปได้ ดังนี้

ทฤษฎีลำดับความต้องการ (Hierarchy of needs theory) จากแนวคิดของ Maslow (1970) ได้กล่าวถึงลำดับขั้นความต้องการของมนุษย์ว่ามีผลต่อพฤติกรรมของมนุษย์ ซึ่งมนุษย์ทุกคนต่างก็มีความต้องการอย่างมากมายและมีระดับความต้องการเพิ่มมากขึ้นตามลำดับจนกระทั่งบรรลุถึงความต้องการสูงสุดของมนุษย์ โดยสามารถแบ่งลำดับความต้องการของมนุษย์ไว้ ดังนี้

1. ความต้องการทางร่างกาย (physiological needs) หรือความต้องการทางสรีระ ซึ่งจะอยู่ลำดับต่ำที่สุด และเป็นความต้องการมากที่สุด ความต้องการเหล่านี้จะหมายถึงแรงผลักดันทางชีววิทยาพื้นฐาน เช่น ความต้องการอาหาร น้ำ อากาศ ที่อยู่อาศัย เพื่อสนองความต้องการด้านนี้ บริษัทจึงต้องให้เงินเดือนอย่างเพียงพอต่อการรับสภาพการดำรงชีวิตอยู่ได้ของบุคคล โดยทั่วไปความต้องการทางร่างกายจะถูกตอบสนองด้วยรายได้ที่เพียงพอและสภาพแวดล้อมของงานที่ดี เช่น ความสะอาด แสงสว่าง อุณหภูมิ และการระบายอากาศ เป็นต้น

2. ความต้องการความปลอดภัย (safety needs) หรือ ความต้องการความมั่นคงปลอดภัยหรือสวัสดิภาพ ความต้องการนี้จะถูกกระตุ้นภายหลังจากที่ความต้องการทาง

ร่างกายถูกตอบสนองแล้ว โดยหมายถึงความต้องการสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย ปราศจากอันตรายทางร่างกายและจิตใจ เช่น บริษัทให้การประกันชีวิต สุขภาพ และภัยต่าง ๆ มีความปลอดภัยในการทำงาน มีกฎข้อบังคับที่ยุติธรรม และการยอมให้มีสภาพแรงงาน

3. ความต้องการทางสังคม (social needs) หรือความต้องการความรักและเป็นส่วนหนึ่งของหมู่คณะ (love and belonging needs) ความต้องการนี้ หมายถึง ความต้องการที่จะเกี่ยวพัน การมีเพื่อน และการได้รับการยอมรับจากบุคคลอื่น ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการด้านนี้ บริษัทอาจกระตุ้นการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ของบริษัท เช่น การทำงานร่วมกัน งานสร้างสรรค์ การกีฬา การเป็นสมาชิกสโมสร หรือชมรมภายในบริษัท เป็นต้น

4. ความต้องการเกียรติยศชื่อเสียง (esteem needs) ความต้องการที่จะรู้สึกว่าคุณค่าของตนเองมีค่า ความต้องการที่จะสร้างการเคารพตนเอง และการชมเชยจากผู้อื่น เช่น การเผยแพร่ชื่อเสียงของบุคคลในบริษัทโดยการยกย่องด้วยวิธีต่าง ๆ ได้แก่ ความสำเร็จที่ดีเด่น หรือความเป็นตัวอย่างที่ดีด้วยจดหมายข่าว ป้ายนิเทศ การให้กุญแจห้องน้ำ ที่จอดรถยนต์ส่วนบุคคล การให้รางวัลตอบแทน เป็นต้น

5. ความต้องการความสมหวังของชีวิต (self-actualization needs) หรือความต้องการรู้จักตนเองอย่างแท้จริง และพัฒนาตนเองเต็มศักยภาพของตน ความต้องการนี้เป็นความต้องการระดับสูงสุด บุคคลจะต้องการโอกาสที่จะคิดสร้างสรรค์ภายในงาน ต้องการอิสระและความรับผิดชอบ ต้องการให้บรรลุความสมหวังของตนเองด้วยการใช้ความสามารถ ทักษะ และศักยภาพอย่างเต็มที่ โดยแสวงหางานที่ท้าทาย การเปิดโอกาสให้เขาได้ใช้ศักยภาพของเขาจะทำให้บริษัทได้รับผลประโยชน์ที่ดี

ทฤษฎีสองปัจจัย (two-factor theory of motivation) Herzberg กล่าวถึงทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจหรือทฤษฎีสองปัจจัยที่มุ่งเน้นความเข้าใจปัจจัยพื้นฐานที่มีอยู่ในตัวบุคคลนั้นว่าเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้บุคคลแตกต่างกันไปในลักษณะของตน ได้สรุปความพึงพอใจในการทำงานและความไม่พึงพอใจในการทำงานว่า ไม่ได้มีสาเหตุมาจากปัจจัยกลุ่มเดียวกัน แต่มีสาเหตุมาจากปัจจัยสองกลุ่ม Herzberg จึงให้ชื่อทฤษฎีของเขาว่า ทฤษฎีสองปัจจัยเกี่ยวกับความพึงพอใจในงาน (two-factor theory of motivation) โดยมีสมมติฐานว่า ความพึงพอใจในงานที่จะทำเป็นสิ่งที่จูงใจสำหรับผลการปฏิบัติงานที่ดี

และองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้เกิดความสุขจากการทำงานมี 2 ปัจจัย คือ (กมลพร กัลยาณมิตร, 2559, หน้า 179)

1. ปัจจัยแรงจูงใจ เป็นปัจจัยที่เกี่ยวกับงานโดยตรง เพื่อจูงใจให้คนชอบและรักงานที่ปฏิบัติดังกล่าว ทำให้เกิดความพึงพอใจอย่างมากให้แก่บุคคลในองค์กรสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพราะเป็นปัจจัยที่สามารถตอบสนองความต้องการภายในบุคคล ได้แก่ ความสำเร็จในการทำงานของบุคคล การได้รับการยอมรับนับถือ ลักษณะของงานที่ปฏิบัติ ความรับผิดชอบ ความก้าวหน้า

2. ปัจจัยค่าจ้าง หมายถึง ปัจจัยค่าจ้างให้แรงจูงใจในการทำงานมีอยู่ตลอดเวลา ถ้าไม่มีหรือมีลักษณะที่ไม่สอดคล้องกับบุคคลในองค์กร บุคคลในองค์กรเกิดความไม่ชอบงาน และปัจจัยนี้จะเป็นปัจจัยภายนอกตัวบุคคล ได้แก่ เงินเดือน โอกาสที่ได้รับ ความก้าวหน้าในอนาคต ความสัมพันธ์กับผู้บังคับบัญชา สถานะอาชีพ นโยบายและการบริหาร สภาพการทำงาน ความเป็นอยู่ส่วนตัว ความมั่นคงในงาน วิธีการปกครอง บังคับบัญชา

ดังนั้น ทฤษฎีของ Herzberg เมื่อนำมาใช้ในการจูงใจให้เกิดการเรียนรู้ในการจัดฝึกอบรมก็จะเช่นเดียวกับการทำงาน คือ ต้องสนองต่อผู้เรียนด้วยปัจจัยอนามัยอย่างเพียงพอเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจ และใช้ปัจจัยจูงใจในการสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ต่อไป

ความเป็นมาของระบบการเรียนการสอนทางไกล

จากการศึกษาของ ลีลาวดี วัชโรบล (2553) สรุปไว้ว่า การเรียนการสอนทางไกล มีพัฒนาการมากกว่า 150 ปี เกิดครั้งแรกในประเทศอังกฤษ โดยเปิดโอกาสให้บุคคลเข้าเรียนในมหาวิทยาลัย โดยไม่ต้องมีการสอบคัดเลือกที่มหาวิทยาลัยลอนดอน ในปี ค.ศ. 1836 โดยใช้สื่อไปรษณีย์ เพื่อแก้ปัญหาที่ไม่สามารถบริการจัดการศึกษาให้แก่ประชาชนในระบบโรงเรียนปกติได้อย่างทั่วถึง ต่อมาปี ค.ศ. 1880 การเปิดสอนทางไปรษณีย์ได้แพร่หลายทั้งในยุโรปและอเมริกา จนกระทั่งได้เปลี่ยนมาใช้สื่อวิทยุกระจายเสียงในปี ค.ศ. 1920 และสำหรับประเทศไทยก็ได้รับความสนใจมากกว่า 20 ปี การจัดการศึกษาทางไกลเป็นการจัดการเรียนการสอน โดยใช้สื่อต่าง ๆ เน้นการศึกษาด้วยตนเอง ผู้เรียน

เป็นผู้กำหนดเวลาศึกษาหา ความรู้จากสื่อต่าง ๆ ที่หลากหลายด้วยตนเอง กำหนดสถานที่เรียนเอง กำหนดเวลาหยุดพักเอง นับว่าเป็นการจัดการศึกษาตลอดชีวิต

ระบบการสอนทางไกลโดยผ่านเทคโนโลยีการสื่อสารทางไกล สื่อวีดิทัศน์ที่ผลิตเป็นรายการวีดิทัศน์ที่บันทึกจากการสอน ตำรา หนังสือ เอกสารประกอบการสอนในรูปแบบของบทเรียนด้วยตนเอง คอมพิวเตอร์ช่วยสอน และระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในขณะที่ผู้สอนเน้นการสอนโดยการพบปะกันโดยตรงกับผู้เรียนน้อย แต่จะอาศัยสื่อการสอนที่มีคุณภาพ และสื่อที่ใช้มีหลากหลายชนิดซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ระบบการเรียนการสอนทางไกลมีระบบการผลิตสื่อ และจัดส่งสื่อให้ผู้เรียนโดยตรงอย่างมีประสิทธิภาพ การควบคุมคุณภาพจะจัดทำอย่างเป็นระบบ และดำเนินการอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ โดยเน้นการควบคุมคุณภาพในด้านองค์ประกอบของการสอนทางไกล เช่น ขั้นตอนการวางแผนงานอย่างละเอียด กระบวนการเรียนการสอน วิธีการประเมินผล และการปรับปรุงกระบวนการ เพื่อให้การเรียนการสอนเกิดประสิทธิภาพมากที่สุด จึงได้มีการนำสื่อมาใช้หลากหลายชนิดด้วยกัน ซึ่งจะช่วยให้เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (นิกุลกระฐินทอง, 2553, หน้า 10) สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันที่ความก้าวหน้า ทั้งทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นไปอย่างรวดเร็ว ทำให้เศรษฐกิจและสังคมต้องเปลี่ยนแปลงตามไปด้วยการแสวงหาความก้าวหน้าหรือการปรับปรุงคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น โดยจำเป็นจะต้องศึกษาและเรียนรู้อยู่เสมอ เพื่อให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงในสังคม ปัจจุบันทั้งในเมืองและชนบทได้มีการส่งเสริมการจัดการศึกษาทางไกลจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่พยายามจะสร้างความเป็นธรรมทางการศึกษาให้คนชนบทมีโอกาสเท่าเทียมกับคนในเมือง โดยเฉพาะผู้ที่พลาดโอกาสหรือขาดโอกาสที่จะเรียนในระบบโรงเรียน ได้ศึกษาเรียนรู้ด้วยการศึกษาระบบทางไกล ซึ่งจัดว่าเป็นทั้งการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย

ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ในมาตรา 15 ได้กล่าวถึงระบบการศึกษาของประเทศไทย โดยแบ่งเป็นแบบการศึกษาออกเป็น 3 รูปแบบ คือ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542, หน้า 9)

1. การศึกษาในระบบ เป็นการศึกษาที่กำหนดจุดมุ่งหมายวิธีการศึกษาหลักสูตร ระยะเวลาของการศึกษา การจัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการศึกษา คือ อยู่ในระบบภาคบังคับ เช่น การเรียนการสอนระดับประถมศึกษาปีที่ 1-6

2. การศึกษานอกระบบ เป็นการศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การจัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไข การศึกษาที่สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม เป็นการเรียน การสอนนอกห้องเรียนโดยใช้สื่อการสอนในรูปแบบต่าง ๆ เช่น สื่อ เทปวีดิทัศน์ต่าง ๆ ที่สามารถศึกษาได้จากวิทยุโทรทัศน์

3. การศึกษาตามอัธยาศัย เป็นการศึกษาที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตาม ความสนใจ ศักยภาพความพร้อมและโอกาส โดยการศึกษาจากบุคคลากร ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม สื่อหรือแหล่งความรู้อื่น ๆ ที่อยู่นอกห้องเรียน เช่น การจัดอบรม หรือจัดกิจกรรมเสริมสร้างความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อองค์กรในชุมชนนั้น ๆ

การศึกษาทางไกลนอกจากจะมีคุณสมบัติเฉพาะที่แตกต่างจากการเรียนในชั้นเรียน ปกติแล้ว ยังมีองค์ประกอบหลักของการเรียนการสอนในระบบทางไกล ซึ่งจำแนกได้ ดังนี้ (พัลลภ พิริยะสุรวงศ์, 2551, หน้า 35-39)

1. ผู้เรียน เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มีอิสระในการเรียนผู้เรียนสามารถเรียนรู้ จากแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ได้หลายรูปแบบ เช่น การสอนสอนโดยผ่านการสื่อสาร ทางไกล หนังสือ ตำราเรียน วิดีทัศน์ CAI และ Internet เป็นต้น

2. ผู้สอน พบปะกับผู้เรียนน้อย อาศัยสื่อการสอนที่มีคุณภาพและการใช้สื่อที่มีใช้ หลากหลาย ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง หรือการเรียนรู้เสริมในภายหลังได้ ผู้สอนอาจจะพบผู้เรียนในตอนแรกและตอนท้ายของภาคเรียน หรือไปสอนเสริมในบาง บทเรียนที่พิจารณาเห็นว่ายากต่อการเข้าใจ

3. การจัดระบบบริหารและบริการ จัดโครงสร้างอื่นเพื่อมาเสริมการสอน ในสถาบันที่จัดการสอนทางไกลโดยตรง ซึ่งอาจจะมีครูที่ปรึกษาประจำตัวผู้เรียน มีศูนย์บริการการศึกษาที่อยู่ใกล้ตัวผู้เรียน รวมทั้งมีระบบการผลิตสื่อและจัดสื่อให้กับ ผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

4. การควบคุมคุณภาพ จัดทำอย่างเป็นระบบและสม่ำเสมอโดยเน้นการควบคุมคุณภาพในด้านองค์ประกอบของการสอนทางไกล เช่น การวางแผนการสอน กระบวนการเรียนการสอน วิธีการประเมินผลการเรียน และปรับปรุงกระบวนการ
5. การติดต่อระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนและสถาบันการศึกษา เน้นการติดต่อแบบสองทาง เช่น โทรศัพท์ โทรสาร และ e-mail

ด้วยคุณลักษณะเฉพาะของการศึกษาทางไกล การจัดการเรียนการสอนที่แตกต่างกับชั้นเรียนปกติ ผู้สอนจะต้องปรับตัวให้เข้ากับการจัดการเรียนการสอนทางไกลไม่ว่าจะเป็นการสอนในชั้นเรียน การสื่อสารกับผู้เรียน การโต้ตอบกับผู้เรียนต่างวิทยาเขต ผู้วิจัยจึงคาดว่า การจัดการเรียนการสอนของการศึกษาสภาพปัญหาในการใช้ระบบการเรียนการสอนทางไกลจะเป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้เป็นนวัตกรรมทางการศึกษา การยอมรับการเป็นมาตรฐานของการศึกษา โดยใช้ระบบการเรียนการสอนทางไกลได้ในที่สุด

จากการศึกษาสามารถสรุปแนวคิด หลักการสำคัญของการศึกษาทางไกลได้ ดังนี้ (สุภวัฒน์ กมลมาศรัตน์, 2552, หน้า 17-20)

1. การศึกษาทางไกลตอบสนองต่อปรัชญาการศึกษาตลอดชีวิต ตามปรัชญาการศึกษาตลอดชีวิต (lifelong education) ถือว่าการศึกษาเป็นปัจจัยที่สำคัญในการดำรงชีวิตอีกปัจจัยหนึ่งนอกเหนือจากปัจจัยพื้นฐาน ดังนั้น บุคคลจึงควรได้รับการศึกษาอย่างเป็นกระบวนการต่อเนื่องตลอดชีวิตของเขาตั้งแต่เกิดจนตาย การศึกษาไม่ได้หยุดลงเมื่อบุคคลเรียนจบจากโรงเรียนหรือสถาบันการศึกษาเท่านั้น นั่นเป็นเพียงการศึกษาขั้นหนึ่งเท่านั้น แต่บุคคลควรได้รับการศึกษาต่อเนื่องนั้น ไปอีกจนสิ้นอายุขัย อาจจะโดยรูปแบบที่แตกต่างไปจากที่เคยได้รับในโรงเรียน เพราะการศึกษาจะเป็นปัจจัยที่ช่วยให้บุคคลรู้จักปรับตัว ช่วยงานการดำเนินชีวิต การประกอบอาชีพให้เป็นไปอย่างเหมาะสม สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงของสภาพสังคมสิ่งแวดล้อมในทุกช่วงอายุของเขา

วิธีการของการศึกษาทางไกลเป็นการจัดการศึกษาถ่ายทอดความรู้โดยใช้สื่อประเภทต่าง ๆ ซึ่งบุคคลจะเรียนเมื่อไรก็ได้ถ้าเขามีความพร้อม โดยที่ไม่ต้องเข้ามาเรียนแบบชั้นเรียนในโรงเรียน โดยสามารถเรียนที่บ้าน ในไร่ นา ที่วัด ที่ทำงาน ฯลฯ นั่นก็คือ

บุคคลสามารถเรียนรู้จากสื่อได้ทุกช่วงชีวิตของเขาตั้งแต่เกิดจนตาย ไม่ว่าเขาจะอยู่ในวัยเรียนหรือพ้นจากวัยเรียนไปแล้วก็ตาม

2. วิธีการของการศึกษาทางไกลช่วยลดข้อจำกัดของการศึกษาในระบบโรงเรียน การศึกษาในระบบโรงเรียนมีข้อจำกัดหลายด้าน เช่น การจำกัดจำนวนผู้เรียนเนื่องจากมีห้องเรียน มีครู มีวัสดุอุปกรณ์จำกัด จึงสามารถรับผู้เรียนได้จำนวนที่จำกัดในแต่ละปี นอกจากนั้น ยังมีข้อจำกัดในด้านอายุของผู้เรียน พื้นฐานความรู้ของผู้เรียน และมีระเบียบกฎเกณฑ์ต่าง ๆ เหล่านี้ได้้อย่างมาก การศึกษาในระบบทางไกลรับผู้เรียนในจำนวนไม่จำกัด ผู้ใดสนใจเรียนสามารถเข้าเรียนได้ทั้งหมด และไม่จำกัดว่าผู้เรียนจะมีอายุนาน้อยเท่าใด ผู้เรียนสามารถเรียนได้เมื่อว่างเว้นจากภารกิจหรือมีความพร้อม ผู้เรียนเป็นผู้ควบคุมการเรียนของตนเอง

3. การศึกษาทางไกลช่วยขยายโอกาสทางการศึกษา การจัดการศึกษาในระบบโรงเรียนโดยทั่วไป ผู้เรียนจะต้องเข้ามาเรียนที่สถานที่ศึกษาเป็นการเรียนแบบชั้นเรียน เพราะฉะนั้น ผู้เรียนที่อยู่ห่างไกลซึ่งไม่มีสถานศึกษาอยู่ในบริเวณใกล้เคียงก็จะพลาดโอกาสในการรับการศึกษา นอกจากนั้น ผู้ที่มีภารกิจการทำงานหรือภาระครอบครัวก็จะไม่มีโอกาสเข้าศึกษาเช่นเดียวกัน แต่สำหรับการศึกษาทางไกลนั้นไม่ว่าผู้เรียนจะอยู่ที่ใด ห่างไกลจากสถานศึกษาเพียงไร ก็มีโอกาที่จะศึกษาจากสื่อประเภทต่าง ๆ หรือผู้ที่มีภาระหน้าที่การทำงานก็สามารถสมัครเข้าศึกษาได้ โดยจัดเวลาศึกษาของตนเองเมื่อมีเวลาว่าง ดังนั้น จะเห็นได้ว่า การจัดการศึกษาในระบบโรงเรียนโดยทั่วไปให้โอกาสจำกัดเฉพาะผู้ที่อยู่ใกล้ หรือมีทุนทรัพย์ที่จะเรียนได้ หรือผู้ที่ปลอดจากภาระหน้าที่ต่าง ๆ แต่สำหรับการศึกษาทางไกลแล้วสามารถรับผู้เรียนได้ไม่จำกัด ให้โอกาสแก่บุคคลอย่างกว้างขวาง ทำให้บุคคลไม่ว่าจะอยู่ในสถานภาพใด อยู่ใกล้ไกลเพียงใด ประกอบอาชีพใด อายุเท่าใด พื้นฐานความรู้เท่าใด ต่างรับโอกาสอย่างเท่าเทียมกัน

4. การศึกษาทางไกลเอื้อต่อสภาพเศรษฐกิจ การศึกษาทางไกลช่วยประหยัดงบประมาณค่าใช้จ่ายทั้งในด้านผู้จัดการศึกษาและผู้รับการศึกษา ถ้าเป็นการศึกษาระบบเปิด ในด้านผู้จัดการศึกษานั้นจะต้องมีการลงทุน มีค่าใช้จ่ายมากทุกขั้นตอนนับตั้งแต่การก่อสร้างอาคารเรียนแต่ละแห่งก็รับผู้เรียนได้ในจำนวนจำกัดเท่าที่อาคาร สถานที่ วัสดุอุปกรณ์ จะเอื้ออำนวย ต้องมีค่าใช้จ่ายสำหรับครูผู้สอนจำนวนมาก ค่าวัสดุอุปกรณ์

ค่าบริการจัดการต่าง ๆ ส่วนทางด้านผู้เรียนต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาเรียน ค่าเสื้อผ้า ค่าอาหาร ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ นอกจากนั้น บางคนยังต้องมีค่าใช้จ่ายในการเช่าที่พักอาศัยอีกด้วย แต่ถ้าเป็นการศึกษาในระบบทางไกล ทางด้านผู้จัดไม่ต้องสร้างสถานศึกษามากมายเพื่อเป็นชั้นเรียน เพราะไม่มีการเรียนแบบชั้นเรียน มีแต่เพียงสถานที่ผลิตสื่อ สถานที่ฝึกอบรม เป็นครั้งคราวเท่านั้น เพราะฉะนั้น งบประมาณด้านการก่อสร้างจะลดลงไปได้จะยิ่งมาก ก็ในส่วนของการผลิตสื่อ ส่วนด้านผู้เรียนสามารถเรียนอยู่ที่บ้านได้ ไม่ต้องเสียค่าเดินทาง ค่าเสื้อผ้าสำหรับเดินทางมาเรียน ค่าอาหารหรือค่าที่พัก จะมีค่าใช้จ่ายเฉพาะค่าลงทะเบียนเรียน และค่าสื่อต่าง ๆ เท่านั้น นับว่าช่วยประหยัดรายจ่ายของผู้เรียนได้อย่างมาก

5. การศึกษาทางไกลเอื้อต่อผู้ที่ประกอบอาชีพการงานแล้ว ซึ่งผู้ที่ประกอบอาชีพการงานส่วนใหญ่จะไม่มีเวลาว่างที่จะกลับมาเข้าเรียนอีก โดยเฉพาะการศึกษาที่จัดในสถานศึกษาโดยทั่วไป จะไม่เอื้อต่อผู้ที่ทำงานแล้วด้วย เพราะมีข้อกำหนดในเรื่องอายุของผู้เรียน เวลาเรียน การเรียนในชั้นเรียน เป็นต้น ดังนั้น จึงอาจกล่าวได้ว่าโอกาสที่ผู้ประกอบอาชีพแล้วจะกลับมาเรียนในสถานศึกษาปกตินั้นย่อมเป็นไปได้น้อยมาก เมื่อเป็นเช่นนั้น ผู้ประกอบอาชีพก็จะพลาดโอกาสโดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ประกอบอาชีพซึ่งจบการศึกษาเพียงระดับต้น ๆ แต่ต้องออกมาประกอบอาชีพเพราะความยากจนหรือความจำเป็นทางครอบครัวซึ่งมีจำนวนมาก นั่นก็หมายความว่า บุคคลกลุ่มนี้จะไม่มีโอกาสพัฒนาความรู้ความสามารถได้เลย แต่การศึกษาโดยวิธีทางไกลเป็นการศึกษาที่เอื้อต่อบุคคลเหล่านี้ ผู้ประกอบอาชีพแล้วสามารถเข้าเรียนได้ เพราะสามารถเรียนที่บ้านหรือเรียนระหว่างการทำงานเมื่อเขามีความพร้อม โดยไม่ต้องลาออกจากงานหรือละทิ้งหน้าที่การงาน

6. การศึกษาทางไกลส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง และให้อิสระในการเรียน การศึกษาทางไกลเป็นการถ่ายทอดความรู้จากผู้สอนไปยังผู้เรียน โดยใช้สื่อประเภทต่าง ๆ เช่น สื่อสิ่งพิมพ์ รายการวิทยุกระจายเสียง รายการวิทยุโทรทัศน์ เทปเสียง คอมพิวเตอร์ ฯลฯ ผู้เรียนจะเรียนด้วยตนเองจากสื่อดังกล่าว เป็นการเรียนของแต่ละบุคคล ผู้เรียนจะมีอิสระในการเรียน จะกำหนดเวลาเรียนของตนเอง บริหารเวลาเรียนเอง ควบคุมดูแลการเรียนของตนเองโดยไม่มีคนคอยควบคุม นับว่าเป็นการเรียนแบบตนเอง (self-directed

learning) การศึกษาทางไกลสอดคล้องกับจิตวิทยาการเรียนรู้ คือ ผู้เรียนจะเรียนได้ดีเมื่อมีความพร้อม การศึกษาทางไกลให้ผู้เรียนเลือกเวลาเรียน โดยจะเรียนเมื่อใดก็ได้ ที่ตนมี ความพร้อมหรือมีความตั้งใจจะเรียน จะเรียนเร็วหรือช้าได้ตามศักยภาพไม่ต้องรอใคร หรือไม่ต้องให้ใครรอ จะเรียนสถานที่ใดก็ได้ที่คิดว่าสะดวก การเรียนรู้จึงเกิดขึ้นได้ตลอดเวลาและสถานที่

7. การศึกษาทางไกลเป็นการนำเอาเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในการศึกษา เนื่องจากการศึกษาทางไกลเป็นการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ไปยังผู้เรียนโดยอาศัยสื่อต่าง ๆ ในปัจจุบันนี้สื่อประเภทต่าง ๆ ได้ถูกนำมาใช้มากมาย แต่เดิมอาจจะมีเพียงสื่อสิ่งพิมพ์ แต่ในระยะต่อมามีการใช้สื่อประสมหลาย ๆ อย่าง ทั้งวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ เทปเสียง วีดีโอ คอมพิวเตอร์ และในปัจจุบันได้นำดาวเทียมมาใช้เป็นสื่อในการจัดการศึกษาทางไกลอีกด้วย ซึ่งสื่อเหล่านี้ช่วยให้การศึกษาเข้าถึงประชาชนอย่างกว้างขวาง และสื่อบางชนิดสามารถทำให้บทเรียนน่าสนใจยิ่งขึ้น

จะเห็นได้ว่า การนำวิธีการของการศึกษาทางไกลมาใช้ในการเรียนการสอนทั้งในระบบและนอกระบบโรงเรียน ด้านประสิทธิผลของการศึกษาทางไกลนำมาประยุกต์ใช้ได้หมด พร้อมทั้งให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ไม่จำกัดเวลา สถานที่

แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาทางไกล

พื้นฐานของการพัฒนาระบบการเรียนการสอนทางไกล มีแนวคิด ดังนี้ (นิกุล กระฐินทอง 2553, หน้า 14-16)

1. การเปิดขยายโอกาส หลักการขยายโอกาสทางการศึกษา เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ที่อยู่ในท้องถิ่นห่างไกลได้มีโอกาสหาความรู้ เพื่อนำไปประกอบอาชีพยกระดับคุณภาพชีวิต และพัฒนาหน้าที่การงานของตน โดยมีมุ่งสร้างสภาพแวดล้อมทางการเรียนการสอนให้ใกล้เคียงกับการเรียนการสอนในห้องเรียนมากที่สุด โดยพื้นฐานการเปิดขยายโอกาสทางการศึกษาดังกล่าวข้างต้น สถาบันการศึกษาจำเป็นที่จะต้องพัฒนาระบบการเรียนการสอนทางไกลที่กำหนดขั้นตอนและวิธีการที่เอื้อให้นักศึกษาหรือผู้เรียนได้โดย

ไม่จำกัดเวลา สถานที่ สภาพแวดล้อม และอุปสรรคในด้านอื่น ๆ และเอื้อต่อการเปิดและขยายโอกาสถึงกลุ่มเป้าหมายหลากหลายกลุ่มที่สุดเท่าที่จะทำได้

2. การตอบสนองความพร้อมในการศึกษา ระบบการเรียนการสอนทางไกล สถาบันการศึกษาต้องพัฒนาระบบการเรียนการสอนทางไกลที่เอื้ออำนวยต่อการตอบสนองความพร้อมวิธีการเรียนและพฤติกรรมของนักศึกษา

3. การจัดหลักสูตรที่ครอบคลุมมวลประสบการณ์ หลักสูตรทางไกลเป็นหลักสูตรที่เปิดกว้างให้ผู้เรียนสามารถเลือกศึกษาหาความรู้ได้ตามวัตถุประสงค์ โดยบรรจุสาระทั้งทางด้านความรู้ เจตคติ และทักษะความชำนาญ การจัดระบบการเรียนการสอนทางไกลจำเป็นต้องเอื้อต่อการถ่ายทอดเนื้อหาสาระและประสบการณ์ เพื่อให้สามารถถ่ายทอดเนื้อหาสาระหลักสูตรได้ตรงตามเป้าหมายมากที่สุด ไม่ว่าจะเป็นหลักสูตรที่เน้นความรู้ เช่น ทางด้านสังคมศาสตร์ หรือหลักสูตรที่เน้นการปฏิบัติการ เช่น ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

3. การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิต ในการบริหารด้านการเรียนการสอนทางไกล ต้องมีระบบการบริหารและระบบการเรียนการสอนที่ประกันว่านักศึกษาได้ใช้ทรัพยากรทุกประเภทอย่างคุ้มค่า การจัดระบบการสอนทางไกลมี วัตถุประสงค์สำคัญประการหนึ่ง คือ การยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้เรียน

4. การถ่ายทอดเนื้อหาสาระที่เน้นการศึกษา การศึกษาทางไกลเป็นระบบการเรียนการสอนที่ผู้เรียนและผู้สอนไม่ได้เผชิญหน้ากันโดยตรง ผู้เรียนศึกษาหาความรู้จากการเรียนการสอนด้วยตนเอง จึงจำเป็นต้องจัดให้มีการถ่ายทอดเนื้อหาสาระที่เน้นการศึกษาด้วยตนเอง ไม่จำเป็นต้องมีชั้นเรียนและพึ่งพาความช่วยเหลือจากผู้สอนน้อยที่สุด เนื้อหาสาระที่จัดไว้จึงต้องมีการวางแผน เตรียมการ และผลิต ในลักษณะที่เอื้อต่อการเรียนเป็นรายบุคคล

5. การจัดแหล่งวิทยบริการและสื่อการศึกษาทางไกลอย่างเป็นระบบ โดยใช้ประโยชน์สูงสุดจากทรัพยากร เพราะระบบการศึกษาทางไกลเป็นระบบที่มีจุดเด่นอยู่ที่การประหยัด เพราะสามารถให้การศึกษาแก่ประชาชนเป็นจำนวนมากในเวลาทีรวดเร็ว การที่จะให้การศึกษาที่ประหยัด อาจเกิดจากการใช้ทรัพยากรที่มีให้เกิดประโยชน์สูงสุด

หลักเลี้ยงค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น การจัดแหล่งวิทยบริการและสื่อการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ กระจายไปใกล้ผู้เรียนมากที่สุด

6. การควบคุมและรักษามาตรฐานคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษา การศึกษาทางไกลจำเป็นต้องยึดพื้นฐานด้านการควบคุมและรักษามาตรฐานคุณภาพเหมือนหรือเหนือกว่า ผู้สำเร็จการศึกษาจากสถาบันการศึกษาในระบบรับจำกัดจำนวนทั่วไป โดยการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนทางไกลที่จะประกันคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษา ด้วยการจัดให้มีระบบการประเมินคุณภาพการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้น การเรียนการสอนทางไกลเป็นการเปิดขยายโอกาสอำนวยความสะดวก ความพร้อมวิธีการเรียนและพฤติกรรมของนักศึกษา หลักสูตรทางไกลเป็นหลักสูตรที่เปิดกว้างให้ผู้เรียนสามารถเลือก ศึกษาหาความรู้ได้ตามวัตถุประสงค์ การยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้เรียน การถ่ายทอด เนื้อหาสาระที่เน้นการศึกษาด้วยตนเอง การจัดแหล่งวิทยบริการและสื่อการศึกษาที่มีประสิทธิภาพกระจายไปใกล้ผู้เรียนมากที่สุด การศึกษาทางไกลจำเป็นต้องยึดพื้นฐาน ด้านการควบคุมและรักษามาตรฐานคุณภาพ การนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการสอนทางไกล เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน ทำให้หลาย ๆ องค์การเริ่มเห็นความสำคัญ และนำเทคโนโลยีดังกล่าวมาใช้ (นิกุล กระฐินทอง, 2553, หน้า 16-18)

นิกุล กระฐินทอง (2553) ศึกษาเรื่อง *ความพึงพอใจของอาจารย์ผู้สอนต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลของมหาวิทยาลัยรามคำแหง* จากการศึกษาสรุปได้ว่าระบบการเรียนการสอนทางไกล มีดังนี้

วิทยุโรงเรียน (school radio) วิทยุโรงเรียนได้เริ่มขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2500 โดยกระทรวงศึกษาธิการ และได้เริ่มดำเนินการออกอากาศรายการวิทยุโรงเรียนจากสถานีวิทยุการศึกษาในปี พ.ศ. 2501 มีโรงเรียนเครือข่ายการทดลอง จำนวน 285 โรงเรียน อยู่รอบ ๆ บริเวณกรุงเทพฯ รัศมีการรับฟัง 150 กิโลเมตร รวม 22 จังหวัด ระยะแรกบทเรียนที่ออกอากาศมีวิชาสังคมศึกษา ภาษาอังกฤษ และดนตรี โครงการวิทยุโรงเรียนได้ประสบความสำเร็จจนระยะต่อ ๆ มาต้องเพิ่มวิชาต่าง ๆ ขึ้นในการออกอากาศ

โครงการจัดระบบการเรียนการสอนโดยลดเวลาการสอนของครู (Reduced Instructional Time--RIT) เป็นโครงการที่ช่วยผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น

ผู้สอนจะทำหน้าที่เป็นผู้วางแผน แนะนำ ช่วยเหลืออยู่ด้านหลัง เป็นการสอนที่มุ่งสอนคนมากกว่าสอนหนังสือทำให้ผู้เรียนได้มีการพัฒนาการไปทุก ๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา

โครงการพัฒนาครูเพื่อรับบทบาทใหม่ (Non Traditional Role of Teachers--NTR) เป็นโครงการเตรียมชุดการศึกษาเพื่อฝึกให้ครูสามารถเปลี่ยนบทบาทของตนจากที่เคยปฏิบัติให้เป็นบทบาทใหม่ตามที่จำเป็น โดยมีการศึกษาพฤติกรรมหรือบทบาทใหม่ของครูจากนั้นสร้างชุดการฝึกครู (TPP) การทดลองภาคสนามการประเมินผล โดยชุดการฝึกครูที่สร้างขึ้นจะแจกจ่ายไปยังสถาบันฝึกหัดครูทั่วประเทศ เพื่อให้ครูและนักศึกษาฝึกสอนได้เรียนด้วยตนเอง สื่อที่ใช้ คือ สื่อสิ่งพิมพ์และเทปเสียง เป็นสื่อหลัก และมีสื่อประสมอื่น ๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ ฯลฯ เป็นสื่อเสริม

โครงการยูนิเน็ต (UniNet) เป็นโครงการที่สร้างขึ้นในปี พ.ศ. 2539 โดยทบวงมหาวิทยาลัย เพื่อเป็นโครงการเครือข่ายสารสนเทศเพื่อการพัฒนาระดับอุดมศึกษา และเป็นการกระจายการศึกษาไปยังสถาบันอุดมศึกษาทั่วประเทศ โดยจะเชื่อมต่อสถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นของภาครัฐ เอกชน และมหาวิทยาลัยในประเทศต่าง ๆ เพื่อร่วมพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วประเทศ และทำให้เกิดความเสมอภาคทางการศึกษา ระบบการสอนนั้นจะการใช้การประชุมผ่านคอมพิวเตอร์ โดยใช้เครือข่ายเส้นใยนำแสง ทำให้ผู้เรียนและผู้สอนได้มีการปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกันได้ในทันที

โรงเรียนทางอากาศ (school of the air) เป็นบริการการศึกษาทางไกลของประเทศออสเตรเลีย ซึ่งสร้างขึ้นในปี พ.ศ. 2494 และมีศูนย์การศึกษาทางไกลอยู่ทั่วประเทศในขณะนี้ โดยโรงเรียนนี้จะใช้การออกอากาศทางวิทยุ ใช้อุปกรณ์วิทยุ พิเศษ เพื่อช่วยลดช่องว่างด้านการศึกษาแก่เด็กที่อยู่ในพื้นที่ห่างไกล ซึ่งอยู่กันอย่างกระจัดกระจายทั่วประเทศ

มหาวิทยาลัยทางอากาศ (university of the air) ได้จัดสร้างขึ้นในปี พ.ศ. 2526 ณ เมืองชิบา ประเทศญี่ปุ่น โดยมีมูลนิธิมหาวิทยาลัยทางอากาศ เป็นผู้ดำเนินการกิจการการบริหารมหาวิทยาลัย ส่วนมหาวิทยาลัยนั้นจะดำเนินการด้านวิชาการ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อจัดการศึกษาให้บุคคลที่ทำงานแล้ว และพวกแม่บ้านได้มีโอกาสศึกษาในระดับอุดมศึกษา พัฒนาสื่อการเรียนการสอนสำหรับการศึกษาระดับอุดมศึกษา สื่อที่ใช้ ได้แก่

วิทยุและโทรทัศน์เป็นสื่อหลัก และใช้สื่อสิ่งพิมพ์จัดส่งให้ผู้เรียนทางไปรษณีย์เป็นสื่อเสริม

มหาวิทยาลัยเปิด (open university) แนวคิดการจัดการศึกษาทางไกลในรูปแบบมหาวิทยาลัยเปิดนั้นมีมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2379 เมื่อมหาวิทยาลัยลอนดอนเปิดโอกาสให้นักศึกษาภายนอกเข้าสอบสมทบ และลงทะเบียนเรียนหลักสูตรการสอนทางไปรษณีย์ ต่อมาเมื่อความต้องการเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษามีมากขึ้น จึงจัดการศึกษาแนวใหม่ที่ใช้สื่อการเรียนการสอนต่าง ๆ โดยเฉพาะสื่อมวลชนขึ้น ด้วยเหตุนี้ จึงมีการตั้งมหาวิทยาลัยเปิดแห่งอังกฤษขึ้นเป็นแห่งแรกในปี พ.ศ. 2512 และเป็นต้นแบบของมหาวิทยาลัยเปิดในประเทศต่าง ๆ เป็นต้นมา

ความหมายการเรียนการสอนทางไกล

การเรียนทางไกลเป็นการศึกษาด้วยตนเองจากสื่อการเรียนต่าง ๆ ได้แก่ แบบเรียนชุดการเรียน เอกสารสิ่งพิมพ์ ซึ่งเป็นการรู้ทางประสาทตา การฟังรายการวิทยุ เป็นการเรียนรู้ได้จากการฟัง การไปพบครูประจำศูนย์การเรียนเพื่อร่วมกลุ่ม ทำให้มีโอกาสอภิปรายพูดคุยกันในเรื่องที่ได้อ่านได้ฟังมาแล้ว ได้มีการคิดและวิเคราะห์ทางเลือกต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติที่เหมาะสมและดีที่สุดสำหรับกลุ่มและตนเอง ซึ่งได้นักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายไว้

Page and Thomas (1977, p. 107) ได้นิยามว่า การศึกษาทางไกล คือ การศึกษาที่ครูและนักเรียน ทำการสอนที่มีได้กระทำกันโดยการเผชิญหน้า แต่ใช้การติดต่อระหว่างกันโดยวิธีต่าง ๆ เช่น เอกสาร การสอนทางวิทยุกระจายเสียง และวิทยุโทรทัศน์

Burge and Freewin (1985, p. 451) ได้กล่าวถึงความหมายและขอบข่ายของการสอนทางไกลว่า เป็นกิจกรรมการเรียนที่สถาบันการศึกษาจัดให้กับผู้เรียนที่เลือกไม่เข้าเรียน หรือไม่สามารถเข้าเรียนในการสอนแบบชั้นเรียนปกติได้ ซึ่งกิจกรรมการเรียนที่จัดขึ้นจะเป็นการผสมผสานวิธีการที่สัมพันธ์กับทรัพยากร มีการวางแผน การดำเนินการ มีระบบการจัดส่งสื่อการสอนด้วยเทคโนโลยีต่าง ๆ

Holmberg (1989, p. 127) ได้ให้ความหมายของการสอนทางไกลว่าเป็นวิธีการสอนที่ผู้เรียนและผู้สอนอยู่ห่างกัน ซึ่งในการสอนจะต้องใช้ระบบการสื่อสารผ่าน

สื่อสิ่งพิมพ์เครื่องมือกลและเครื่องมือ อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ เช่น วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ ตลอดจนใช้คอมพิวเตอร์ เป็นต้น

Grimes (1993) ได้ให้นิยามการศึกษาทางไกลว่า คือ แนวทางทุก ๆ แนวทางของการเรียนรู้จากหลักสูตรการเรียนการสอนปกติที่เกิดขึ้น แต่ในกระบวนการเรียนรู้นี้ ครูผู้สอนและนักเรียนอยู่คนละสถานที่กัน นอกจากนี้ Grimes ยังได้อธิบายถึงเรื่องการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน สำหรับการศึกษาทางไกลสมัยใหม่ไว้ว่า คือ การนำบทเรียนไปสู่ผู้เรียนโดยใช้เทคโนโลยีมากกว่าที่จะใช้เทคนิคนำนักเรียนเข้าสู่บทเรียน ซึ่งได้กำหนดลักษณะเฉพาะของการเรียนการสอนทางไกล ดังนี้

1. เป็นกระบวนการเรียนการสอนที่ครูและนักเรียนอยู่ต่างสถานที่กัน
2. สถาบันการศึกษาเป็นผู้กำหนดขอบเขตและวิธีการในการบริหารจัดการ (รวมทั้งการประเมินผลการเรียนของนักเรียน)
3. ใช้กระบวนการทางสื่อในการนำเสนอเนื้อหาหลักสูตร และเป็นตัวประสานระหว่างครูกับนักเรียน
4. สามารถติดต่อกันได้ทั้งระหว่างครูกับนักเรียนและสถาบันการศึกษา กับนักเรียน

Ochoa (อ้างถึงใน ประชาธิษั บญจิต, ม.ป.ป.) ให้ความหมายว่า การศึกษาทางไกล คือ การศึกษาที่มีการจัดระบบการเลือกใช้สื่อการสอนทั้งแบบเก่าและแบบใหม่ที่ส่งเสริมกระบวนการเรียนการสอนด้วยตนเอง เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายการศึกษาเป็นการเฉพาะ โดยการจัดการศึกษาดังกล่าวนี้นี้มีศักยภาพที่จะครอบคลุมสถานะทางภูมิศาสตร์ได้มากกว่าระบบการศึกษาที่มีการเผชิญหน้ากันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, สำนักงานบริหาร โครงการมหาวิทยาลัย-ไซเบอร์ไทย (2557, หน้า 5) ได้กล่าวว่า การศึกษาทางไกล หมายถึง การศึกษาที่ผู้สอนและนักเรียนอยู่ห่างกัน มีการวางแผน เตรียมการถ่ายทอดความรู้ประสบการณ์ การบริการ และการประเมินผ่านสื่อประสม ที่เป็นสื่อหลักและสื่อเสริมที่มีสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อแพรภาพ และเสียง หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นแกนกลาง เพื่อให้ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเองโดยไม่จำเป็นต้องเข้าชั้นเรียนปกติและเชื่อถือได้ เมื่อสำเร็จการศึกษาแล้วจะได้รับปริญญาบัตรที่มีศักดิ์และสิทธิ์เช่นเดียวกับสถาบันการศึกษาในระบบชั้นเรียน

จากคำจำกัดความดังกล่าวพอสรุปได้ว่า มีคำที่ใช้เรียกการศึกษาทางไกลที่แพร่หลายอยู่ 3 คำ คือ การศึกษาทางไกล (distance education) การสอนทางไกล (distance teaching) และการเรียนรู้ทางไกล (distance learning) คำจำกัดความทั้ง 3 นี้ นักการศึกษาได้ให้ความหมายไว้แตกต่างกัน แต่ที่เหมือนกัน คือ การศึกษาทางไกลนำมาใช้เพื่อการศึกษาการเรียนการสอน โดยใช้สื่อประสม ได้แก่ สิ่งพิมพ์ รายการวิทยุ การจัดกลุ่มผู้เรียน ศูนย์การศึกษาการเรียนระบบเปิด ผู้เรียนสามารถลงเรียนได้ทั่วถึงทุกสถานที่ ทุกเวลาตามความสะดวกของผู้เรียน และส่งเสริมให้สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง พบปะกันเป็นครั้งคราว โดยใช้สื่อเพื่อเกิดกระบวนการเรียนรู้นำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม

ลักษณะสำคัญของการเรียนการสอนทางไกล

จากการศึกษาของ ลีลาวดี วัชรโรบล (2553) พบว่า ลักษณะเฉพาะสำคัญที่แตกต่างไปจากการศึกษาในระบบอื่นหลายประการ สามารถจำแนกลักษณะสำคัญของการเรียนการสอนทางไกลไว้ ดังนี้

1. ผู้เรียนและผู้สอนอยู่ห่างจากกัน การเรียนการสอนทางไกลเป็นรูปแบบการสอนที่ผู้สอนและผู้เรียนอยู่ห่างไกลกัน มีโอกาสพบปะหรือได้รับความรู้จากผู้สอนโดยตรงต่อนานน้อยกว่าการศึกษาตามปกติ การติดต่อระหว่างผู้เรียนและผู้สอนนอกจากจะกระทำโดยผ่านสื่อต่าง ๆ การติดต่อสื่อสารโดยตรงจะเป็นไปในรูปของการเขียนจดหมายโต้ตอบกัน มากกว่าการพบกันเฉพาะหน้า
2. เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียน ในระบบการเรียนการสอนทางไกล ผู้เรียนจะมีอิสระในการเลือกเรียนวิชาและเลือกเวลาเรียนตามที่ตนเห็นสมควร สามารถกำหนดสถานที่เรียนของตนเอง พร้อมทั้งกำหนดวิชาการศึกษาและควบคุมการเรียนด้วยตนเอง วิธีการเรียนรู้ก็จะเป็นการเรียนรู้ด้วยตนเอง จากสื่อที่สถาบันการศึกษาจัดบริการ รวมทั้งสื่อเสริมในลักษณะอื่น ๆ ที่ผู้เรียนจะหาได้เอง
3. ใช้สื่อและเทคโนโลยี เป็นเครื่องมือในการบริหาร และบริการสื่อทางเทคโนโลยีการติดตั้งอุปกรณ์ที่ทันสมัย สะดวกต่อการใช้งาน และการศึกษาที่ใช้ส่วนใหญ่จะใช้สื่อสิ่งพิมพ์เป็นสื่อหลัก โดยจัดส่งให้ผู้เรียนทางไปรษณีย์ สื่อเสริมจัดไว้ในหลาย

รูปแบบ มีทั้งรายการวิทยุกระจายเสียง รายการวิทยุโทรทัศน์ เทปเสียง ประกอบชุดวิชา และวีดิทัศน์ประกอบชุดวิชา สิ่งใดที่มีได้จัดส่งแก่ผู้เรียนโดยตรง สถาบันการศึกษา จะจัดไว้ตามศูนย์การศึกษาต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสรับฟังหรือรับชม โดยอาจ ให้บริการยืมได้ นอกจากสื่อดังกล่าวแล้ว สถาบันการศึกษาที่เปิดสอนทางไกลยังมีสื่อ เสริมที่สำคัญอีก เช่น สื่ออิเล็กทรอนิกส์ สื่อคอมพิวเตอร์ และสื่อการสอนทางโทรทัศน์^๔ เป็นต้น

4. ดำเนินงานและควบคุมคุณภาพในรูปองค์กร คณะบุคคล การศึกษาทางไกล ได้รับการยอมรับว่าเป็นส่วนหนึ่งของระบบ และวิธีการจัดการศึกษาในประเทศต่าง ๆ มากยิ่งขึ้น เพราะสามารถจัดการเรียนการสอน ตลอดจนบริการการศึกษาให้แก่ผู้เรียน ได้มากกว่าและประหยัดกว่า ทั้งนี้ เพราะไม่มีข้อจำกัดในเรื่องสัดส่วนครูต่อนักเรียน อาคารสถานที่ ในส่วนคุณภาพนั้น ผู้รับผิดชอบจัดการศึกษาทุกคนต่างมุ่งหวังให้การศึกษา ที่ตนจะบรรลุจุดมุ่งหมาย และได้มาตรฐานที่รัฐตั้งไว้ การศึกษาทางไกลได้มีการสร้าง ระบบและองค์กรขึ้น รับผิดชอบในการพัฒนาหลักสูตร และผลิตเอกสารการสอน ตลอดจนถึงการสอนประเภทต่าง ๆ รวมทั้งการออกข้อสอบลักษณะเช่นนี้ ซึ่งอาจกล่าว ได้ว่า การศึกษาทางไกลมีระบบการควบคุมคุณภาพของการศึกษาอย่างเข้มงวดและ เคร่งครัด ความรับผิดชอบในการจัดการศึกษามีได้อยู่ภายใต้บุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือองค์กรใดองค์กรหนึ่งโดยเฉพาะ แต่เน้นการจัดการศึกษาที่มีการดำเนินงานในรูป องค์กร คณะบุคคล ที่สามารถตรวจสอบได้ทุกขั้นตอน

5. มีการจัดการศึกษาอย่างมีระบบ กระบวนการเรียนการสอนทางไกลได้รับการ ออกแบบขึ้นอย่างเป็นระบบ เริ่มจากการพัฒนาหลักสูตรและผลิตเอกสาร ตลอดจนถึง สื่อการสอนจากผู้เชี่ยวชาญ ทั้งในด้านเนื้อหา ด้านสื่อ และด้านการวัดและประเมินผล มีการดำเนินงานและผลิตผลงานที่เป็นระบบ มีการควบคุมมาตรฐานและคุณค่าอย่าง แน่นอนชัดเจน จากนั้นจะส่งต่อไปให้ผู้เรียน ส่วนการติดต่อที่มาจากผู้เรียนนั้น ผู้เรียน จะจัดส่งกิจกรรมมายังสถานศึกษา ซึ่งหน่วยงานในสถานศึกษาจะจัดส่งกิจกรรมของ ผู้เรียนไปตามระบบถึงผู้สอน เพื่อให้ผู้สอนตรวจตามมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา ที่ได้กำหนดไว้

6. มีการใช้สื่อประเภทต่าง ๆ หลากหลาย แทนสื่อบุคคล สื่อที่ใช้แตกต่างกันไปตามเนื้อหาการสอนและการจัดการสอน เป็นการจัดบริการให้แก่ผู้เรียนจำนวนมากในเวลาเดียวกัน ดังนั้น การดำเนินงานในด้านการเตรียมและจัดส่งสื่อการศึกษาจึงต้องจัดทำในรูปของกิจกรรมทางอุตสาหกรรม คือ มีการผลิตเป็นจำนวนมาก มีการนำเอาเทคนิคและวิธีการผลิตที่จัดเป็นระบบ และมีการดำเนินงานเป็นขั้นตอนตามระบบอุตสาหกรรม

7. เน้นด้านการผลิต และจัดส่งสื่อการสอน มากกว่าการทำการสอนโดยตรง บทบาทของสถาบันการสอนในระบบทางไกล จะแตกต่างจากสถาบันที่สอนในระบบเปิด โดยจะเปลี่ยนจากการสอนเป็นรายบุคคล มาเป็นการสอนคนจำนวนมาก สถาบันจะรับผิดชอบด้านการผลิต จัดส่งเอกสารและสื่อการศึกษา การประเมินผลการเรียนของผู้เรียน และการจัดสอนเสริมในศูนย์ภูมิภาค

8. มีการจัดตั้งหน่วยงานและโครงสร้างขึ้น เพื่อสนับสนุนการสอนและการบริการผู้เรียน แม้ผู้เรียนและผู้สอนจะอยู่แยกห่างจากกันก็ตาม แต่ผู้เรียนก็จะได้รับการสนับสนุนจากผู้สอนในลักษณะต่าง ๆ มีการจัดตั้งศูนย์การศึกษาประจำท้องถิ่นหรือประจำภาคขึ้น เพื่อสนับสนุนให้บริการการศึกษา

9. ใช้การสื่อสารติดต่อแบบสองทางในการจัดการศึกษาทางไกล แม้ว่าการจัดการสอนจะเป็นไปโดยใช้สื่อการสอนประเภทต่าง ๆ แทนการสอนด้วยครูโดยตรง แต่การติดต่อระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนก็เป็นไปในรูปการติดต่อสองทาง ซึ่งสถาบันการศึกษาและผู้สอนจะติดต่อกับผู้เรียนโดยจดหมายและโทรศัพท์ ส่วนผู้เรียนก็อาจจะติดต่อกับผู้สอนและสถาบันการศึกษาด้วยวิธีการเดียวกัน นอกจากนี้ ทางสถาบันการศึกษา ยังจัดให้มีการติดต่อกับผู้เรียนด้วยการจัดสอนเสริม ซึ่งส่งผู้สอนไปสอนนักศึกษาตามศูนย์บริการการศึกษาประจำจังหวัด ตามช่วงเวลาและวิชาที่สถาบันการศึกษากำหนด

จากการศึกษาของ ลีลาวดี วังโรบล (2553, หน้า 20) ได้กล่าวถึงลักษณะที่สำคัญของการจัดการศึกษาทางไกล ดังนี้

1. จำนึ่งถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล กล่าวคือ ระบบการเรียนการสอนต้องให้ผู้เรียนเรียนด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ยึดหลักบูรณาการในการพัฒนาหลักสูตร หลักสูตรของการสอนทางไกลจะเป็นแบบบูรณาการวิชาที่มีความสัมพันธ์ในเนื้อหา และประสบการณ์ต่าง ๆ เข้าด้วยกัน

3. ยึดหลักการใช้สื่อประสม สื่อการศึกษาที่ใช้ในการสอนทางไกลต้องเป็นสื่อแบบประสม ที่สื่อแต่ละประเภททำหน้าที่แตกต่างกัน แต่สนับสนุนกัน

การศึกษาทางไกลนอกจากจะมีคุณสมบัติเฉพาะที่แตกต่างจากการเรียนในชั้นเรียนปกติแล้ว ยังมีองค์ประกอบหลักของการเรียนการสอนในระบบทางไกลซึ่งจำแนกได้ ดังนี้ (นิกุล กระฐินทอง, 2553, หน้า 25-26)

1. ผู้เรียน เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มีอิสระในการเรียน ผู้เรียนสามารถเรียนรู้จากแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ได้หลายรูปแบบ เช่น การสอนโดยผ่านสื่อสารทางไกล หนังสือ ตำราเรียน วัสดุทัศน CAI และ Internet เป็นต้น

2. ผู้สอน พบปะกับผู้เรียนน้อย อาศัยสื่อการสอนที่มีคุณภาพและการใช้สื่อที่มีหลากหลาย ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง หรือการเรียนรู้เสริมในภายหลังได้ ผู้สอนอาจจะพบผู้เรียนในตอนแรกและตอนท้ายของภาคเรียน หรือไปสอนเสริมในบาง บทเรียนที่พิจารณาเห็นว่ายากต่อการเข้าใจ

3. การจัดระบบบริหารและบริการ จัดโครงสร้างอื่นเพื่อมาเสริมการสอน ในสถาบันที่จัดการสอนทางไกลโดยตรง ซึ่งอาจจะมีครูที่ปรึกษาประจำตัวผู้เรียน มีศูนย์บริการการศึกษาที่อยู่ใกล้ตัวผู้เรียน รวมทั้งมีระบบการผลิตสื่อและจัดสื่อให้กับผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

4. การควบคุมคุณภาพ จัดทำอย่างเป็นระบบและสม่ำเสมอ โดยเน้นการควบคุมคุณภาพในด้านองค์ประกอบของการสอนทางไกล เช่น การวางแผนการสอน กระบวนการเรียนการสอน วิธีการประเมินผลการเรียน และปรับปรุงกระบวนการ

5. การติดต่อระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนและสถาบันการศึกษา เน้นการติดต่อแบบสองทาง เช่น โทรศัพท์ โทรสาร และ e-mail

ด้วยคุณลักษณะเฉพาะของการศึกษาทางไกล การจัดการเรียนการสอนที่แตกต่างกับชั้นเรียนปกติ ผู้สอนจะต้องปรับตัวให้เข้ากับการจัดการเรียนการสอนทางไกล ไม่ว่าจะเป็นการสอนในชั้นเรียน การสื่อสารกับผู้เรียน การโต้ตอบกับผู้เรียนต่างวิทยาเขต ผู้วิจัยจึงคาดว่า การจัดการเรียนการสอนของการศึกษาสภาพปัญหาในการใช้ระบบ

การเรียนการสอนทางไกลจะเป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้เป็นนวัตกรรมทางการศึกษา การยอมรับการเป็นมาตรฐานของการศึกษา โดยใช้ระบบการเรียนการสอนทางไกล ได้ในที่สุด

ดังนั้น การศึกษาทางไกลยึดหลักการศึกษาดลชีวิต โดยมีหัวใจสำคัญ คือ ความพยายามปลูกสร้างลักษณะนิสัย ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน และสามารถค้นคว้าด้วยตนเอง ให้แก่ ประชาชน การศึกษาทางไกลจึงเป็นเครื่องมือหนึ่งหรือรูปแบบหนึ่งของการจัดการเรียน การสอนที่ถูกนำมาใช้เพื่อแก้ปัญหาของการจัดการศึกษา

หลักสำคัญของการศึกษาทางไกล

วิจิตร ศรีสอาน (2529, หน้า 4-5) ได้จำแนกลักษณะสำคัญของการศึกษาทางไกล ไว้ดังนี้

1. ผู้เรียนและผู้สอนอยู่ห่างจากกัน การเรียนการสอนทางไกลเป็นรูปแบบ การสอนที่ผู้สอน และผู้เรียนอยู่ห่างไกลกัน มีโอกาสพบปะหรือได้รับความรู้จากผู้สอน โดยตรงต่อนานน้อยกว่าการศึกษาตามปกติ การติดต่อระหว่างผู้เรียนและผู้สอนนอกจาก จะกระทำโดยผ่านสื่อต่าง ๆ แล้ว การติดต่อสื่อสารโดยตรงจะเป็นไปในรูปของการเขียน จดหมายโต้ตอบกัน มากกว่าการพบกันเฉพาะหน้า
2. เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียน ในระบบการเรียนการสอนทางไกลผู้เรียน จะมีอิสระในการเลือกเรียนวิชาและเลือกเวลาเรียนตามที่ตนเห็นสมควร สามารถกำหนด สถานที่เรียนของตนเอง พร้อมทั้งกำหนดวิชาการศึกษาและควบคุมการเรียนด้วยตนเอง วิธีการเรียนรู้ก็จะเป็นการเรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่อที่สถาบันการศึกษาจัดบริการ รวมทั้ง สื่อเสริมในลักษณะอื่น ๆ ที่ผู้เรียนจะหาได้เอง
3. ใช้สื่อและเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการบริหารและบริการ สื่อทางเทคโนโลยี- การศึกษาที่ใช้ส่วนใหญ่มักจะใช้สื่อสิ่งพิมพ์เป็นสื่อหลัก โดยจัดส่งให้ผู้เรียนทางไปรษณีย์ สื่อเสริมจัดไว้ในหลายรูปแบบมีทั้งรายการวิทยุกระจายเสียง รายการวิทยุโทรทัศน์ เทปเสียงประกอบชุดวิชา และวีดิทัศน์ประกอบชุดวิชา สิ่งใดที่มีได้จัดส่งแก่ผู้เรียนโดยตรง สถาบันการศึกษาจะจัดไว้ตามศูนย์การศึกษาต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสรับฟังหรือ รับชม โดยอาจให้บริการยืมได้ นอกจากสื่อดังกล่าวแล้ว สถาบันการศึกษาที่เปิดสอน

ทางไกลยังมีสื่อเสริมที่สำคัญอีก เช่น สื่ออิเล็กทรอนิกส์ สื่อคอมพิวเตอร์ และสื่อการสอนทางโทรทัศน์ เป็นต้น

4. ดำเนินงานและควบคุมคุณภาพในรูปองค์กร คณะบุคคล การศึกษาทางไกลได้รับการยอมรับว่าเป็นส่วนหนึ่งของระบบและวิธีการจัดการศึกษาในประเทศต่าง ๆ มากยิ่งขึ้น เพราะสามารถจัดการเรียนการสอน ตลอดจนบริการการศึกษาให้แก่ผู้เรียนได้มากกว่าและประหยัดกว่า ทั้งนี้ เพราะไม่มีข้อจำกัดในเรื่องสัดส่วนครูต่อนักเรียน อาคารสถานที่ ในส่วนคุณภาพนั้นผู้รับผิดชอบจัดการศึกษาทุกคนต่างมุ่งหวังให้การศึกษาที่ตนจัดบรรลุดูมุ่งหมาย และมาตรฐานที่รัฐตั้งไว้ การศึกษาทางไกลได้มีการสร้างระบบและองค์กรขึ้นรับผิดชอบในการพัฒนาหลักสูตรและผลิตเอกสารการสอน ตลอดจนสื่อการสอนประเภทต่าง ๆ รวมทั้งการออกข้อสอบ ลักษณะเช่นนี้อาจกล่าวได้ว่า การศึกษาทางไกลมีระบบการควบคุมคุณภาพของการศึกษาอย่างเข้มงวดและเคร่งครัด ความรับผิดชอบในการจัดการศึกษามีได้อยู่ภายใต้บุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือองค์กรใดองค์กรหนึ่งโดยเฉพาะ แต่เน้นการจัดการศึกษาที่มีการดำเนินงานในรูปองค์กร คณะบุคคล ที่สามารถตรวจสอบได้ทุกขั้นตอน

5. มีการจัดการศึกษาอย่างมีระบบ กระบวนการเรียนการสอนทางไกลได้รับการออกแบบขึ้นอย่างเป็นระบบ เริ่มจากการพัฒนาหลักสูตรและผลิตเอกสาร ตลอดจนสื่อการสอนจากผู้เชี่ยวชาญ ทั้งในด้านเนื้อหา ด้านสื่อ และด้านการวัดและประเมินผล มีการดำเนินงานและผลิตผลงานที่เป็นระบบ มีการควบคุมมาตรฐานและคุณค่าอย่างแน่นอนชัดเจน จากนั้นจะส่งต่อไปให้ผู้เรียน ส่วนการติดต่อที่มาจากผู้เรียนนั้น ผู้เรียนจะจัดส่งกิจกรรมมายังสถานศึกษา ซึ่งหน่วยงานในสถานศึกษาจะจัดส่งกิจกรรมของผู้เรียนไปตามระบบถึงผู้สอน เพื่อให้ผู้สอนตรวจตามมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาที่ได้กำหนดไว้

6. มีการใช้สื่อประเภทต่าง ๆ หลากหลายแทนสื่อบุคคล สื่อที่ใช้แตกต่างกันไปตามเนื้อหาการสอน และการจัดการสอนเป็นการจัดบริการให้แก่ผู้เรียนจำนวนมากในเวลาเดียวกัน ดังนั้น การดำเนินงานในด้านการเตรียมและจัดส่งสื่อการศึกษาจึงต้องจัดทำในรูปของกิจกรรมทางอุตสาหกรรม คือ มีการผลิตเป็นจำนวนมาก มีการนำเอา

เทคนิคและวิธีการผลิตที่จัดเป็นระบบ และมีการดำเนินงานเป็นขั้นตอนตามระบบ
อุตสาหกรรม

7. เน้นด้านการผลิตและจัดส่งสื่อการสอนมากกว่าการสอนโดยตรง
บทบาทของสถาบันการสอนในระบบทางไกลจะแตกต่างจากสถาบันที่สอนในระบบ
เปิดโดยจะเปลี่ยนจากการสอนเป็นรายบุคคลมากเป็นการสอนคนจำนวนมาก สถาบัน
จะรับผิดชอบด้านการผลิตและจัดส่งเอกสารและสื่อการศึกษา การประเมินผลการเรียน
ของผู้เรียน และการจัดสอนเสริมในศูนย์ภูมิภาค

8. มีการจัดตั้งหน่วยงานและโครงสร้างขึ้นเพื่อสนับสนุนการสอนและการบริการ
ผู้เรียน แม้ผู้เรียนและผู้สอนจะอยู่แยกห่างจากกันก็ตาม แต่ผู้เรียนก็จะได้รับการสนับสนุน
จากผู้สอนในลักษณะต่าง ๆ มีการจัดตั้งศูนย์การศึกษาประจำท้องถิ่นหรือประจำภาคขึ้น
เพื่อสนับสนุนให้บริการการศึกษา

9. ใช้การสื่อสารติดต่อแบบสองทางในการจัดการศึกษาทางไกล แม้การจัด
การสอนจะเป็ ไปโดยใช้สื่อการสอนประเภทต่าง ๆ แทนการสอนด้วยครูโดยตรง
แต่การติดต่อระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนก็เป็นไปในรูปแบบการติดต่อแบบสองทาง
ซึ่งสถาบันการศึกษาและผู้สอนจะติดต่อกับผู้เรียนโดยจดหมายและโทรศัพท์ ส่วนผู้เรียน
ก็อาจจะติดต่อกับผู้สอนและสถาบันการศึกษาด้วยวิธีการเดียวกัน นอกจากนี้ ทางสถาบัน-
การศึกษายังจัดให้มีการติดต่อกับผู้เรียนด้วยการจัดสอนเสริม ซึ่งส่งผู้สอนไปสอน
นักศึกษาตามศูนย์บริการการศึกษาประจำจังหวัดตามช่วงเวลาและวิชาที่สถาบันกำหนด

การศึกษาทางไกลจึงเป็นการศึกษาระบบเปิดเต็มรูปแบบ มีการเรียนทั้งในระบบ
และนอกระบบโรงเรียนควบคู่กันไป เป็นการจัดการสอนที่พยายามให้ถึงตัวผู้เรียน
มากที่สุด เป็นระบบการเรียนการสอนที่เอื้ออำนวยให้ผู้เรียนและผู้สอนจะอยู่ไกลกัน
ก็ตาม แต่ก็สามารถกระทำกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันได้โดยอาศัยสื่อการสอนหลาย
ประเภทอีกด้วย

รูปแบบการเรียนการสอนทางไกล

จากการศึกษาของ ลีลาวดี วัชรโรบล (2553) พบว่า รูปแบบการเรียนการสอน
ทางไกลมีหลายรูปแบบ สามารถจำแนกได้ตามลักษณะของสื่อลักษณะของการจัดการ

ของสถาบันการศึกษาและผู้เรียน และตามลักษณะของการสื่อสาร ซึ่งรูปแบบการศึกษาทางไกลตามลักษณะของสื่อและเทคโนโลยี มี 3 รูปแบบ คือ

1. Audio Teleconference เป็นการประชุม หรือการเรียนการสอนที่พูดคุยติดต่อกันได้ด้วยเสียง แต่ไม่เห็นหน้ากัน โดยอาศัยระบบสายโทรศัพท์ หรือการส่งสัญญาณผ่านดาวเทียม โดยในการจัดประชุมหรือการเรียนการสอน จะต้องกำหนดการเตรียมให้ผู้ประชุมหรือผู้เรียนพร้อมหน้ากันในแต่ละที่ก่อน จึงจะเริ่มประชุมได้ ถ้าเป็นการประชุมจะต้องมีประธาน เพื่อเป็นผู้ดำเนินการประชุม และกำหนดให้ใครพูดก่อนและหลัง เมื่อคนใดคนหนึ่งพูด คนอื่น ๆ ในที่ต่าง ๆ จะได้ยินพร้อมกัน และมีการอภิปรายโต้ตอบกันได้ในการประชุม หรือการเรียนนั้นควรมีการเตรียมเอกสารหรือสื่อ เพื่อประกอบการอธิบายส่งไปล่วงหน้า เพื่อให้ผู้เรียนใช้ดูประกอบเสียง

2. Computer-Based Teleconference เป็นการนำคอมพิวเตอร์มาใช้แทนโทรศัพท์ ขยายเสียงในสถานที่รับฟัง โดยการใช้เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ และโทรศัพท์แบบกดปุ่มในการติดต่อ เป็นการผสมผสานกันในระบบ Audio Graphics เพื่อช่วยในการสื่อสารข้อมูลที่เป็นตัวอักษรและภาพกราฟิก ข้อมูลที่รับจะปรากฏบนจอภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์แทนเสียง และสามารถติดต่อกันได้ โดยการใช้โทรศัพท์ เพื่อการสนทนา การใช้อุปกรณ์โทรประชุมแบบนี้เหมาะสมต่อการรับรายละเอียดของเนื้อหาข้อมูลที่ต้องการ เพื่อการเก็บบันทึก และเป็นการช่วยผู้เข้าประชุมหรือผู้เรียนที่อาจมีอุปสรรคทางด้านการพูดและฟังได้ด้วย ถ้าเป็นการประชุมระยะไกลมาก ๆ ก็จำเป็นต้องใช้การส่งสัญญาณผ่านดาวเทียม เพื่อเป็นช่องทางในการส่งด้วย

3. Video Teleconference เป็นระบบการประชุม หรือการเรียนการสอนที่ต้องอาศัยกล้องวิดีโอ จอรับภาพ และสายโทรศัพท์ ในการรับส่งภาพและเสียง หรือต้องใช้ในการส่งสัญญาณผ่านดาวเทียมแทนสายโทรศัพท์ ถ้าเป็นการประชุมหรือการเรียนในระยะทางไกลมาก การใช้อุปกรณ์กล้องวิดีโอ ทำให้ระบบนี้มีค่าใช้จ่ายมากกว่าระบบการประชุม 2 รูปแบบที่กล่าวมาแล้ว แต่ก็มีประโยชน์ในการประชุมหรือการเรียนการสอนในลักษณะที่ย่างยากซับซ้อน เหมาะแก่การสาธิต หรือแสดงเทคนิคใหม่ให้ชม เพราะสามารถเห็นภาพได้ด้วย โดยอาจเสนอสิ่งที่บันทึกไว้แล้ว หรือแสดงในขณะนั้นก็ได้ นอกจากนี้ การประชุมทางไกลโดยวิธีทัศนียังสามารถใช้ได้ 2 รูปแบบ คือ รูปแบบ

ของการเสนอทั้งภาพและเสียงของผู้สอนและผู้เรียน เพื่อให้มีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกันได้ ในทันที (two-way video and two-way audio) และในรูปแบบของการเสนอภาพของผู้สอนแต่เพียงฝ่ายเดียว โดยกลุ่มผู้เรียนสามารถประชุมหรือมีการตอบสนองได้ โดยการเสนอเพียงเสียงของตนเท่านั้น (one-way video and two-way audio) ในรูปแบบหลังนี้จะเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายกว่าแบบแรกมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเรียนการสอน ทั้งนี้ เพราะการเสนอเพียงภาพผู้สอน และสื่อที่นำเสนอประกอบการสอนนั้น เป็นสิ่งสำคัญยิ่งแก่ผู้เรียน ในขณะที่ผู้สอนไม่จำเป็นต้องเห็นภาพของผู้เรียนก็ได้ แต่สามารถทราบปฏิกิริยาตอบสนองของผู้เรียนได้จากการตอบคำถาม หรือการถามปัญหาในกรณีที่มีข้อสงสัยในเนื้อหาที่สอน

นิกุล กระฐินทอง (2553, หน้า 20) ได้กล่าวถึงรูปแบบการเรียนการสอนทางไกลตามหลักการสื่อสารและกระบวนการถ่ายทอดผ่านสื่อโทรทัศน์ในปัจจุบัน แบ่งออกเป็น 3 รูปแบบ คือ

1. ระบบการสอนทางไกลทางเดียว (One-way distance instructional system) เป็นรูปแบบของการใช้สื่อโทรทัศน์ส่งแพร่ภาพและเสียงไปยังกลุ่มเป้าหมายที่จำกัดหรือไม่จำกัดก็ตาม ไม่มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอนในขณะนั้น ส่วนมากใช้วิธีการสอนด้วยการบันทึกเทปวีดิทัศน์ และนำไปออกอากาศตามวันเวลาที่กำหนด
2. ระบบการสอนทางไกลภาพทางเดียว เสียง 2 ทาง (One-way video, two-way audio distance instructional system) มีความแตกต่างจากรูปแบบแรกเล็กน้อย โดยจัดการเรียนการสอนสดตามวันเวลาที่กำหนด ผู้สอนจึงอยู่ ณ ห้องเรียนต้นทาง ผู้เรียนอาจซักถามผู้สอนได้โดยใช้สื่อเสริม คือ โทรศัพท์ ผู้สอนไม่เห็นตัวผู้เรียน แต่ได้ยินเสียง
3. ระบบการสอนทางไกล 2 ทาง (two-way distance instructional system) เป็นรูปแบบที่สมบูรณ์ที่สุด การเรียนการสอนแบบนี้ผู้เรียนผู้สอนเห็นตัวกัน และพูดจาโต้ตอบกันได้ จากหลักการและรูปแบบการศึกษาทางไกลจึงเป็นการเรียนการสอนระบบเปิดเต็มรูป มีการเรียนทั้งในระบบและนอกระบบควบคู่กันไป

การจัดระบบการสอนทางไกลมีหลักการที่จะต้องคำนึงถึงหลายหลักการที่สำคัญ ซึ่งมีขั้นตอนของระบบการสอนทางไกล ดังนี้ (ลีลาวดี วัชรโรบล, 2553)

1. การศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการทางการศึกษา โดยพิจารณาถึงความต้องการของสังคม และความต้องการของผู้เรียน
2. การกำหนดวัตถุประสงค์ของการศึกษา โดยมีทั้งวัตถุประสงค์ทั่วไปและวัตถุประสงค์เฉพาะของหลักสูตร วัตถุประสงค์ที่กำหนดขึ้นนี้เป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรการผลิตสื่อ และเอกสารการสอน ตลอดจนแนวทางการประเมินผลผู้เรียน และแนวทางการประเมินความสำเร็จของหลักสูตรหรือโครงการ
3. การพัฒนาหลักสูตร โดยกระทำในรูปของการแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา สื่อและในบางกรณีจะมีผู้ที่กำลังปฏิบัติงานที่ใช้ความรู้จากหลักสูตรนั้นโดยตรง รวมทั้งผู้ที่จะเป็นผู้เรียนเข้าร่วมเป็นกรรมการพัฒนาหลักสูตรด้วย เพื่อให้หลักสูตรที่พัฒนาขึ้น สามารถสนองความต้องการของสังคมความต้องการของผู้เรียน และสอดคล้องกับหลักวิชาการในสาขาที่จะเปิดสอน
4. การพิจารณาสื่อที่เหมาะสมสำหรับการศึกษาทางไกล ส่วนใหญ่สถาบันการศึกษาทางไกลจะใช้สื่อหลายชนิดผสมผสานกัน ส่วนสื่อหลักที่ใช้ในการจัดการศึกษาจะมีลักษณะแตกต่างกันไปตามสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมภูมิประเทศและความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี
5. การวางแผน และพัฒนาสื่อการเรียนการสอน โดยแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนขึ้นทำหน้าที่วางแผน และพัฒนาสื่อแต่ละชนิดให้สอดคล้องและสนองวัตถุประสงค์ของหลักสูตร หรือเนื้อหาสาระของแต่ละวิชา
6. การผลิตสื่อการศึกษาเมื่อได้วางแผน และพัฒนาสื่อการเรียนการสอนแล้วหน่วยงานในสถาบันการศึกษาที่จัดตั้งขึ้นเพื่อสนับสนุนการสอนทางไกลก็จะรับเอาแผนและเนื้อหาสาระที่ได้รับการกำหนดขึ้นเป็นสื่อแต่ละประเภทไปดำเนินการผลิตที่เป็นสื่อตามที่กำหนด และเผยแพร่ต่อไป
7. การทดสอบระบบ และสื่อการศึกษาที่ได้จัดทำขึ้น ข้อมูลที่ได้รับจากการนำไปทดลองใช้ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องประสิทธิภาพของสื่อคุณภาพ และวิธีการจัดการศึกษา ตลอดจนการวัดและประเมินผลการศึกษาจะนำไปใช้เป็นข้อมูล เพื่อการปรับปรุงแก้ไขสื่อการศึกษา และวิธีการจัดการศึกษาให้เป็นอย่างมีประสิทธิภาพ และบรรลุผลตามวัตถุประสงค์

8. การนำระบบการสอน และสื่อการศึกษาไปใช้เมื่อมีการทดลอง และปรับปรุงระบบการสอน และสื่อการศึกษาจนบรรลุผลดังประสงค์แล้ว สถาบันการศึกษาก็จะนำสื่อการสอนที่ได้ปรับปรุงแล้วไปใช้จัดการสอนจริงต่อไป

9. การติดตามและประเมินผลการศึกษา จัดทำใน 2 กรณี คือ กรณีแรก เป็นการประเมินผลการเรียนเพื่อดูความก้าวหน้า และสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของผู้เรียน กรณีที่สอง เป็นการประเมินระบบการศึกษาเพื่อรู้ว่าการจัดการศึกษาที่ทำอยู่นั้นบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ และมีสิ่งใดบ้างที่ต้องปรับปรุง

ประจักษ์ อินทรมงคล (2555, หน้า 14-15) อธิบายว่า รูปแบบการศึกษาทางไกลมีการพัฒนามาตั้งแต่การให้ปริญญาภายนอกของมหาวิทยาลัยลอนดอนเมื่อปี ค.ศ. 1836 จนถึงปัจจุบันด้วยสามารถจัดได้เป็น 3 รูปแบบ ขึ้นอยู่กับว่าจะใช้เกณฑ์ใดในการจัด ซึ่งอาจสรุป ดังนี้

1. การจัดรูปแบบการศึกษาทางไกลโดยยึดผู้เรียนรูปแบบการศึกษาทางไกลที่ยึดผู้เรียนเป็นหลัก สามารถแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม คือ

1.1 การศึกษาทางไกลแบบเดี่ยว (single mode) เป็นการจัดการศึกษาทางไกลที่ไม่มีชั้นเรียน กลุ่มผู้เรียน คือ ผู้ที่ศึกษาด้วยตนเองจากสื่อที่บ้านหรือสถานที่อื่น ๆ ที่สะดวก โดยไม่ต้องมาเข้าชั้นเรียน

1.2 การศึกษาทางไกลแบบทวิ (dual mode) เป็นการจัดการศึกษาทางไกลที่มีนักศึกษา 2 ประเภท คือ นักศึกษาที่เรียนแบบชั้นเรียน และนักศึกษาที่เรียนด้วยตนเองด้วยวิธีทางไกล (ไม่ต้องเข้าชั้นเรียน)

1.3 การศึกษาทางไกลแบบตรี (triple mode) มีนักศึกษา 3 ประเภท คือ แบบชั้นเรียน แบบเรียนด้วยตนเองที่บ้าน และผู้ที่มาเข้าชั้นเรียนบ้างเรียนเองบ้างตามความสนใจ

2. การจัดรูปแบบการศึกษาทางไกลโดยยึดระบบการถ่ายทอด จำแนกออกเป็น 7 รูปแบบ คือ

2.1 การศึกษาภายนอก (external studies) เป็นระบบที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาของสถาบันการศึกษาอื่นทำการศึกษาและสอบข้อสอบของมหาวิทยาลัยที่เป็นเจ้าของ

หลักสูตรได้ เมื่อสอบได้ครบตามหลักสูตรจะได้ประกาศนียบัตรของสถาบันเจ้าของหลักสูตร

2.2 การศึกษาแบบขยายสาขา (extension studies) เป็นการขยายโอกาสให้นักศึกษาที่อยู่ห่างไกลสถาบันแม่ได้ศึกษาจากสื่อต่าง ๆ มีการจัดตั้งสาขาขึ้นตามส่วนต่าง ๆ ของประเทศให้นักศึกษาติดต่อได้

2.3 การศึกษาแบบในและนอกวิทยาเขต (extra-mural studies หรือ on-off campus) เป็นระบบที่มีต่อนักศึกษาแบบชั้นเรียน (on-campus) และนักศึกษาที่เรียนด้วยตนเอง (off-campus)

2.4 การศึกษาทางไปรษณีย์ (correspondence studies) ผู้เรียนจะเรียนที่บ้าน โดยสถาบันส่งเอกสารไปให้ทางไปรษณีย์ และอาจมีสื่อเสริมอื่น ๆ ด้วย ต่อมาได้ใช้คำว่า การศึกษาทางไกลแทน

2.5 การศึกษาแบบตลาดวิชา (open admission program) มีนักศึกษา 3 กลุ่ม คือ ผู้ที่เข้าชั้นเรียนได้ ผู้ที่ศึกษาด้วยตนเอง และผู้ที่มาเข้าชั้นเรียนบ้างไม่เข้าชั้นเรียนบ้าง

2.6 การศึกษาแบบมหาวิทยาลัยเปิด (open university system) ผู้เรียนจะเรียนด้วยตนเองจากชุดการสอนโดยไม่ต้องเข้าชั้นเรียน แต่อาจมีการพบผู้สอนในลักษณะของการสอนเสริมหรือการอบรมบ้าง

2.8 การเรียนระบบเปิด (open learning system) เป็นลักษณะของการจัดตั้งสถาบันขึ้น อาจเรียกว่า สถาบันการเรียนรู้ระบบเปิด (ในประเทศแคนาดา) สถาบันจะเป็นตัวแทนจัดหาโปรแกรมการเรียนจากสถาบันต่าง ๆ มาให้ โดยสถาบันอาจไม่ต้องมีหลักสูตรของตนเอง ผู้สนใจสมัครเข้าเรียนได้โดยเรียนจากสื่อที่กำหนด เมื่อเรียนจบจะได้รับประกาศนียบัตรหรือปริญญาจากสถาบันต่าง ๆ ที่เป็นเจ้าของหลักสูตร

3. การจัดรูปแบบการศึกษาทางไกลโดยยึดโครงสร้างสื่อการศึกษา สามารถแบ่งได้เป็น 3 รูปแบบย่อย คือ

3.1 รูปแบบที่ยึดสื่อสิ่งพิมพ์เป็นสื่อแกนกลาง สื่อสิ่งพิมพ์เป็นสื่อหลัก และอาจมีสื่ออื่น เช่น วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์เทปเสียง การสอนเสริม การฝึกปฏิบัติ เป็นสื่อเสริม

3.2 รูปแบบที่ยึดสื่อแพร่เสียงและภาพเป็นสื่อแกนกลาง คือ มีสื่อประเภท รายการวิทยุกระจายเสียงและรายการโทรทัศน์เป็นสื่อหลักแล้วมีสื่ออื่น เช่น สื่อสิ่งพิมพ์ เทปเสียง ภาพชุด การสอนเสริมเป็นสื่อเสริม

3.3 รูปแบบที่ยึดสื่อคอมพิวเตอร์เป็นสื่อแกนกลาง คือ ใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อหลักในการถ่ายทอดเนื้อหาในลักษณะต่าง ๆ แล้วใช้สื่ออื่น ๆ เสริม เช่น สื่อสิ่งพิมพ์ การสอนเสริม การปฏิบัติ เป็นต้น

สรุปได้ว่า รูปแบบการเรียนการสอนทางไกล คือ กระบวนการเรียนผ่านเทคโนโลยี การสื่อสารทางไกล ผู้เรียนสามารถเลือกรูปแบบการเรียนได้ตามความต้องการ

แนวโน้มการพัฒนาการศึกษาทางไกลในประเทศไทย

จากการศึกษาของ จรุง จันมณี (2552) ศึกษาเรื่อง การศึกษาสภาพปัญหาการบริหาร และการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ กลุ่มภาคใต้ พบว่า ในปัจจุบันการศึกษาทางไกลได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง ด้วยเหตุผลที่สำคัญหลายประการ ได้แก่

1. การศึกษาทางไกลให้โอกาสแก่ผู้ที่พลาดโอกาสทางการศึกษา เพราะหลักการของการจัดการศึกษาทางไกลให้อิสระแก่ผู้เรียนในการเลือกเรียนได้ตามโอกาสที่เหมาะสม ไม่จำเป็นต้องเรียนตามข้อจำกัดในระบบโรงเรียน ฉะนั้น ผู้ที่พลาดโอกาสทางการศึกษา ไม่ว่าจะด้วยสาเหตุใดก็ตาม สามารถเข้ารับการศึกษาระบบทางไกลได้

2. การศึกษาทางไกลเป็นการให้การศึกษาที่ถึงตัวผู้เรียนได้อย่างสะดวก เพราะการศึกษาทางไกลใช้สื่อที่อยู่ในสังคมทุกชนิด เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้สื่อที่มีอยู่รอบตัวในชีวิตประจำวัน เป็นสื่อสำหรับการเรียนรู้ โดยเฉพาะสื่อทางสิ่งพิมพ์ วิทยุและโทรทัศน์ การเรียนจากการศึกษาทางไกลจึงมีความยืดหยุ่นและคล่องตัวสำหรับผู้เรียน ไม่ต้องกังวลเรื่องค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปเรียน นอกจากนั้น ผู้เรียนยังสามารถเรียนไปขณะที่ทำงานไปด้วย จึงไม่จำเป็นต้องเป็นภาระที่จะต้องเดินทางไปศึกษาเล่าเรียน นอกเหนือจากไปทำงานปกติแล้ว

3. การศึกษาทางไกลเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนากำลังคน โดยเฉพาะการให้การศึกษาที่เป็นพื้นฐาน ในการประกอบอาชีพในลักษณะของการศึกษาก่อน

ประจำการ (pre-service training) ซึ่งสามารถดำเนินการได้อย่างรวดเร็วให้แก่กลุ่มเป้าหมายจำนวนมาก และการศึกษาทางไกลยังสามารถจัดในระหว่างประจำการ (in-service training) ให้กับกำลังคนในวัยแรงงาน ลักษณะของการศึกษาต่อเนื่องได้อีกประการหนึ่ง เพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้และวิทยาการใหม่ ๆ ที่จะเป็นประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพได้อีกด้วย นอกจากนี้ ยังส่งผลกระทบทางล้อมให้แก่ผู้สนใจโดยทั่วไปที่รับฟังรายการของการศึกษาทางไกลก็จะได้รับการศึกษาตามอัธยาศัย ซึ่งจะเกิดประโยชน์ในการพัฒนาอาชีพและการดำรงชีวิตได้อีกทางหนึ่งด้วย

4. การศึกษาทางไกลสามารถตอบสนองความต้องการทางการศึกษาได้มากกว่าการศึกษาในระบบโรงเรียน เพราะการศึกษาทางไกลไม่จำกัดอยู่ในชั้นเรียน ไม่มีสถานศึกษาแน่นอน ผู้เรียนรับสื่อได้มากเท่าใดก็สามารถเรียนได้มากเท่านั้น ในขณะที่การศึกษาระบบโรงเรียนจำเป็นจะต้องจำกัด จำนวนของผู้เรียนทั้ง ๆ ที่ความต้องการทางการศึกษามีสูงมาก การศึกษาทางไกลสามารถให้บริการแก่ผู้ที่ต้องการศึกษาเล่าเรียนได้อย่างเต็มที่ การศึกษาทางไกลจึงสามารถกระจายการให้บริการแก่กลุ่มเป้าหมายได้อย่างกว้างขวางและทั่วถึง ไม่ว่าผู้เรียนจะอยู่คนละที่กับผู้สอนก็ตาม

5. การศึกษาทางไกลสอดคล้องกับหลักการของการศึกษาตลอดชีวิต เพราะหลักการของการศึกษาตลอดชีวิต ถือว่าการศึกษาเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับชีวิตมนุษย์ มนุษย์จึงควรได้รับการศึกษาอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่เกิดจนกระทั่งตาย การศึกษานับเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะช่วยให้บุคคลปรับตัวเข้ากับสภาพสังคมและสิ่งแวดล้อม สามารถดำรงตนได้อย่างมีความสุข การศึกษาทางไกลสามารถจัดบริการให้การศึกษาในระบบที่ต่อเนื่องกันไปตลอดชีวิตอย่างเหมาะสมกับทุกเพศทุกวัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งสื่อทางโทรทัศน์ที่เข้ามามีบทบาทในสังคมสูงขึ้น การศึกษาทางไกลย่อมสามารถให้ประโยชน์ได้อย่างทั่วถึงแก่ทุกกลุ่มเป้าหมาย การศึกษาทางไกลได้รับการยอมรับมากขึ้นในวงการการศึกษาของประเทศ

จะเห็นได้ว่า การศึกษาทางไกลจะมุ่งเน้นการขยายโอกาสทางการศึกษา การนำเทคโนโลยีมาช่วยในการพัฒนาการศึกษา รวมทั้งการนำสื่อหลาย ๆ ชนิดมาใช้ในการเรียนการสอน ดังนั้น การนำสื่อโทรคมนาคมในรูปของดาวเทียมเข้ามาช่วยในการจัดการศึกษาให้แก่ประชาชนเป็นสิ่งที่สมควรอย่างยิ่ง เนื่องจากดาวเทียมเพื่อการสื่อสารเป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพสูง ประชาชนจะมีโอกาสได้รับข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อ

การดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ รวมทั้งยังสามารถกระจายการสอนให้ครอบคลุมทั่วถึงประชาชนทุกกลุ่มเป้าหมายได้ทั่วทั้งประเทศอีกด้วย เช่น กลุ่มผู้ด้อยโอกาส กลุ่มสตรี กลุ่มเกษตรกร กลุ่มผู้สูงอายุ และกลุ่มแรงงาน เป็นต้น

การเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกมหาวิทยาลัยรามคำแหง

การจัดการเรียนการสอนตามนโยบายมหาวิทยาลัยต้องการกระจายการศึกษาอย่างทั่วถึง โดยอาจารย์จะบรรยายที่สาขาวิทยบริการฯ ในแต่ละจังหวัดหมุนเวียนกันไป และส่งรายการสอนโดยยังสัญญาณภาพและเสียงผ่านดาวเทียมหรือเส้นใยแก้วนำแสง จากจังหวัดที่บรรยายไปยังจังหวัดที่เปิดสอนในเครือข่าย ในลักษณะสองทิศทาง (two-way system) และนักศึกษาที่เรียนแต่ละจังหวัด สามารถสอบถามอาจารย์ผู้บรรยายได้ โดยผ่านเครือข่ายดาวเทียมหรือเส้นใยแก้วนำแสง ซึ่งอาจารย์จะตอบข้อคำถามของนักศึกษาทันที เช่นเดียวกับเรียนอยู่ในห้องเรียนเดียวกันและพร้อม ๆ กันในทุกจังหวัด ซึ่งในการบรรยาย อาจารย์จะเห็นนักศึกษาแต่ละจังหวัด โดยกล้องจะจับภาพของห้องเรียนแต่ละแห่งสลับกันไป (นิกุล กระฐินทอง, 2553, หน้า 13)

ลักษณะห้องเรียนในแต่ละจังหวัดจะเป็นห้องเรียนปรับอากาศโดยติดตั้งที่วิวจระปิดที่รับสัญญาณรายการสอนผ่านดาวเทียมหรือเส้นใยแก้วนำแสง ซึ่งในการเรียนนักศึกษาจะได้พบอาจารย์ผู้บรรยายสลับกันในแต่ละจังหวัดที่อาจารย์เดินทางไปสอน นักศึกษาไม่ต้องวิตกกังวล ในกรณีที่อาจารย์สอนอีกจังหวัดหนึ่ง และจะเกิดความรู้สึกห่างไกลมหาวิทยาลัยได้เน้นการสอนในลักษณะปฏิสัมพันธ์ โดยใช้เทคโนโลยีในการเชื่อมโยงความรู้ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน

พ.ศ. 2543 มหาวิทยาลัยรามคำแหงได้จัดการเรียนการสอนระบบสื่อสาร 2 ทาง โดยได้แบ่งระบบการสื่อสารออกเป็น 4 กลุ่ม ดังต่อไปนี้ (นิกุล กระฐินทอง, 2553, หน้า 14)

เครือข่ายกลุ่มที่ 1 ประกอบด้วย

1. สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติจังหวัดปราจีนบุรี
2. สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติจังหวัดนครศรีธรรมราช

3. สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติจังหวัดอุทัยธานี

4. สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติจังหวัดอำนาจเจริญ

เครือข่ายกลุ่มที่ 2 ประกอบด้วย

1. สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติวิทยาเขตบางนา

2. สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติจังหวัดปราจีนบุรี

3. สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติจังหวัดนครศรีธรรมราช

4. สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติจังหวัดอุทัยธานี

5. สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติจังหวัดอำนาจเจริญ

เครือข่ายกลุ่มที่ 3 ประกอบด้วย

1. สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติวิทยาเขตบางนา

2. สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติจังหวัดนครพนม

3. สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติจังหวัดแพร่

4. สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติจังหวัดนครราชสีมา

5. สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติจังหวัดศรีสะเกษ

เครือข่ายกลุ่มที่ 4 ประกอบด้วย

1. สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติจังหวัดนครราชสีมา

2. สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติจังหวัดสุโขทัย

3. สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติจังหวัดขอนแก่น

4. สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติจังหวัดตรัง

5. สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติจังหวัดลพบุรี

มหาวิทยาลัยมีความมุ่งมั่นในการขยายโอกาสทางการศึกษาส่วนภูมิภาค

โดยตระหนักถึงหน้าที่และภารกิจในการผลิตบุคลากรที่มีคุณภาพ เพื่อรับใช้สังคม

รองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจและการเปลี่ยนแปลงกระแสสังคมโลกที่จะก้าวเข้าสู่

ยุคสารสนเทศ โดยนำความรู้ความสามารถของอาจารย์ที่เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชา

ผนวกกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการจัดการเรียนการสอน และสื่อที่จะใช้

ในระบบการเรียนการสอน ซึ่งจะทำให้การจัดการศึกษามีประสิทธิภาพและกว้างไกล

และเป็นการพัฒนาระบบการจัดการศึกษาของวงการศึกษไทย

ระบบการเรียนการสอนโดยผ่านช่องสัญญาณ (fiber optic)

ระบบการเรียนการสอนโดยผ่านช่องสัญญาณเป็นระบบการสอนแบบ Video Conference แบบการสื่อสาร 2 ทาง อาจารย์จะมาบรรยายตามตารางเรียนที่สำนักเทคโนโลยีการศึกษา ตั้งแต่วันจันทร์-วันศุกร์ เวลา 08.00-16.20 น. วิชาละ 12 ครั้ง ๆ ละ 75 นาที คือ ช่องสัญญาณที่ 1 และ 2 โดยแบ่งตามตารางเรียน โดยส่งสัญญาณไปยังห้องเรียนที่สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ 20 จังหวัด นักศึกษาที่เรียนในห้องเรียนสามารถสอบถาม และขอคำอธิบายเกี่ยวกับการเรียนผ่านระบบ Video Conference สำหรับตารางเรียน นักศึกษาสามารถดูได้จาก ม.ร. 30 หรือทางอินเทอร์เน็ต (มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2551)

โครงสร้างของ Fiber Optic

จากการศึกษาของ นิกุล กระฐินทอง (2553) สรุปได้ว่า Fiber Optic สร้างจากแก้วซึ่งเป็นฉนวน คือ สวมพลังงานที่ถูกปล่อยออกมา จะไม่ถูกรบกวนและถูกดูดซับแก้วเป็นวัสดุที่มีผลต่อการลดทอนน้อยมาก และเป็นอิสระจากการมอดูเลตทางความถี่ เมื่อเปรียบเทียบกับเคเบิลชนิดทองแดงแล้ว จะมีความสามารถในการรับส่งเหมือนกัน แต่ไฟเบอร์ออฟติกมีขนาดเล็กและน้ำหนักเบากว่ามาก และสูญหายของออฟติก ก็คือมีราคาถูก แม้ว่าจะพิจารณาจนถึงต้นทุนในการติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ แล้ว ด้วยการพัฒนาต่อไปในอนาคตจะสามารถลดต้นทุนเครือข่ายไฟเบอร์ออฟติกได้มากกว่านี้ ไม่ว่าจะเป็นด้านการผลิต การติดตั้ง การบำรุงรักษา และที่แน่ ๆ ก็คือ การใช้งานเครือข่าย การส่งข้อมูลไปบนไฟเบอร์ออฟติก โดยทั่วไปแล้วจะใช้เลเซอร์ไดโอดที่ทำหน้าที่ปล่อยพัลส์แสง (light pulse) เข้าไปยังไฟเบอร์ออฟติก และที่ด้านตรงปลายทาง จะต้องมียูปรณ์ตรวจจับแสง (photo detector) ซึ่งมักจะเป็นอุปกรณ์สารกึ่งตัวนำที่ทำงานคล้ายกับโซลาร์เซลล์ด้วยการแปลงแสงไปเป็นกระแสไฟฟ้า ปัจจุบันไฟเบอร์ออฟติกทำงานกับแสงที่มีความยาวคลื่นประมาณ $1\mu\text{m}$ ซึ่งตรงกับความถี่ 3×10^{14} Hz หรือ 300.000 GHz สำหรับเหตุผลทางเทคนิค อุปกรณ์ส่วนใหญ่ทำงานกับการผสมของสัญญาณที่อาศัยความแรงของสัญญาณ (AM) ซึ่งจะส่งผลให้มีแบนด์วิดท์เป็น 5 ถึง 10 GHz เมื่อเปรียบเทียบกับความถี่พาหะ (carrier frequency) แล้ว จะเห็นว่าน้อยมาก มันจะถูกจำกัดโดยเทคโนโลยีที่ใช้

งานได้ การลดทอนของแสงใน Glass Fiber ขึ้นอยู่กับความยาวคลื่น มีค่าลดทอนต่ำสุดใน Attenuation Curve อยู่ในช่วง 1310 nm และ 1550 nm ระยะความกว้าง 100 nm โดยประมาณบริเวณค่าดังกล่าวนี้ถูกเรียกว่า วินโดวส์ ซึ่งความถี่บริเวณในวินโดวส์นี้จะใช้สำหรับการส่งข้อมูล ไฟเบอร์ในปัจจุบันนี้ครอบคลุมหลายวินโดวส์ (1300/1400/1500/1600 nm) สามารถป้อนสัญญาณที่ความยาวคลื่นต่างกันไปในวินโดวส์เดียวกันเข้าไปในหนึ่งไฟเบอร์ และที่ด้านปลายทางสัญญาณแสงจะถูกแยกออกได้ รูปแบบดังกล่าวนี้จะเป็นหลายช่องสัญญาณต่อวินโดวส์โดยใช้ไฟเบอร์อันเดียว ซึ่งเรียกกันว่า Wavelength-Division Multiplexing (WDM)

การส่งสัญญาณที่มีความยาวคลื่นต่างกันในลักษณะสองทิศทางโดยผ่านไฟเบอร์อันเดียว วิธีการแบบนี้เรียกว่า Bi-Directional Transmission ซึ่งสามารถจะลดจำนวนเคเบิลที่ต้องใช้ลง 50% ชนิดของไฟเบอร์ในปัจจุบันนี้เคเบิลไฟเบอร์ทำจากซิลิกาเป็นส่วนใหญ่ ซิลิกาเป็นวัสดุบริสุทธิ์และยืดหยุ่นได้ และเป็นทรัพยากรที่คงจะไม่มีวันหมดไปง่าย ๆ เมื่อเปรียบเทียบกับทองแดงแล้ว ไฟเบอร์บางแบบทำจากโพลีเมอร์หรือวัสดุสังเคราะห์อื่น ๆ แต่ก็ใช้งานสำหรับระยะทางสั้นเท่านั้น เพราะมีการลดทอนสูง อันเนื่องมาจากการมีขนาดของเส้นผ่าศูนย์กลางใหญ่จะทำให้ขนาดของแสงที่ปล่อยออกไปมีจำนวนมาก ส่วนประกอบของไฟเบอร์ประกอบด้วย Core และ Cladding (ทำหน้าที่เป็นส่วนหุ้มห่อ คือ เป็น insulation ของแต่ละไฟเบอร์) และบัฟเฟอร์ (เป็นตัวป้องกันทางกล หรือ mechanical protection) เคเบิลจะมีการติดฉลากเป็นค่าเส้นผ่าศูนย์กลางของ Core และ Cladding ตัวอย่างเช่น เคเบิลชนิด Single-Mode จะเป็น 9/125 μm ซึ่ง 9 ก็เป็นเส้นผ่าศูนย์กลางของ Core ส่วน 125 ก็เป็นเส้นผ่าศูนย์กลางของ Cladding ในส่วนของบัฟเฟอร์ก็จะหุ้มรอบไฟเบอร์ที่มีขนาด 9/125 μm ซึ่งโดยทั่วไปจะมีขนาดประมาณ 250 μm

ลักษณะการสื่อสารทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก

การพัฒนาเทคโนโลยีการสื่อสารในรูปของระบบใยแก้วนำแสง (fiber optic) และการสื่อสารผ่านดาวเทียม ทำให้ทุกคน ทุกสถานที่ สามารถติดต่อสื่อสารข้อมูล และข่าวสารต่าง ๆ ได้ถึงกันในระยะเวลานับรวดเร็ว พบว่า เทคโนโลยีทำให้เกิด

การเปลี่ยนแปลงขึ้นในสังคม และความเป็นอยู่ของมนุษย์อย่างมากมาย จากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำรงชีวิต เกิดการผสมผสานการเรียนรู้ซึ่งกันและกันอย่างรวดเร็ว ข้อมูลข่าวสารที่เกิดขึ้นให้เห็นเกือบทันทีทางอีกซีกโลกหนึ่ง เทคโนโลยีจึงมีบทบาทต่อสังคมอย่างไร้พรมแดน เมื่อเป็นเช่นนี้เทคโนโลยีจึงมีผลต่อการศึกษาด้วยเช่นกัน ด้วยสาเหตุนี้ สถาบันการศึกษาต่าง ๆ จำต้องปรับตัวไปตามความต้องการของกระแสการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วนั้น ๆ ด้วย (พัลลภ พริยะสุรวงศ์, 2552, หน้า 257-259)

การจัดการศึกษาในรูปแบบเดิม คือ มีห้องเรียนมีชั้นเรียน มีการจัดการเรียนการสอนในลักษณะที่มีครู มีการจำกัดเวลาเรียนตายตัว และต้องเรียนในสถานศึกษา ก็อาจเปลี่ยนแปลงไปเป็นการจัดการศึกษาที่มีความยืดหยุ่นมากขึ้น ไม่จำเป็นต้องฟังครูเป็นผู้สอนเพียงคนเดียว และไม่จำเป็นต้องมานั่งในชั้นเรียนในเวลาที่กำหนด อีกทั้งยังสามารถพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน โดยใช้เทคโนโลยีเข้าไปมีส่วนช่วยในการเรียนรู้และเชื่อมโยง การเรียนการสอนของครูที่เก่งหรือเชี่ยวชาญเฉพาะด้านไปสู่ผู้เรียนในสถานที่ต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว ลักษณะการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกสามารถสรุปได้ ดังนี้ (พัลลภ พริยะสุรวงศ์, 2552, หน้า 257-261)

1. การเรียนการสอน อาศัยครู และอุปกรณ์การสอนสามารถใช้สอนนักเรียนได้มากกว่า 1 ห้องเรียน และได้หลายสถานที่ ซึ่งจะเหมาะกับวิชาที่นักเรียนหลาย ๆ แห่งต้องเรียนเหมือน ๆ กัน เช่น วิชาพื้นฐาน ซึ่งจะทำให้ไม่ต้องจ้างครู และซื้ออุปกรณ์สำหรับการสอนในวิชาเดียวกันของแต่ละแห่ง การสอนนักเรียน จำนวนมาก ๆ ในหลาย ๆ สถานที่ ครูจะสามารถเลือกให้นักเรียนแต่ละแห่งถามคำถามได้ เนื่องจากแต่ละห้องมีขนาดไม่ใหญ่นัก และจำนวนนักเรียนก็มีไม่มากนัก และมีอุปกรณ์ช่วยในการโต้ตอบ เช่น ไมโครโฟน กล้องวิดีโอ และจอภาพ เป็นต้น การเรียนการสอนในลักษณะการสอนทางไกล จะต้องประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินการต่อไปนี้

- 1.1 การเตรียมการสอน ในการเตรียมการสอนนอกจากครูผู้สอนต้องเตรียมเนื้อหาการสอนของแต่ละวิชาให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีและสื่อที่ใช้ในการถ่ายทอดแล้ว ยังต้องมีการเตรียมการร่วมกับผู้ควบคุมการถ่ายทอดในเรื่องของมุกกล้องและตำแหน่งของครูผู้สอนและอุปกรณ์ที่จะใช้ในการสอนให้เหมาะสมกับการถ่ายทอดด้วย เพราะ

นักเรียนจะมองเห็นครูและอุปกรณ์ได้จากจอโทรทัศน์ และสามารถรับชมได้เพียงครั้งละอุปกรณ์การสอนเท่านั้น

1.2 การสอนให้ห้อง การสอนทางไกลจะต้องดำเนินการให้อยู่ภายในช่วงเวลาที่กำหนดอย่างแน่นอน เนื่องจากถูกจำกัดด้วยเวลาในการถ่ายทอดตามที่กำหนดไว้ ระหว่างการสอนที่ดำเนินอยู่ ครูจะสามารถรับรู้ปฏิกิริยาของผู้เรียนในห้องเรียนทางไกลได้จากกล้องวิดีโอที่ส่งสัญญาณที่ถ่ายทอดจากห้องเรียนทางไกล นอกจากนี้ ครูเองก็ไม่ต้องสอนเข้าไปเข้ามา ทั้งนี้ เพราะผู้เรียนสามารถจะเปิดวิดีโอที่สถานศึกษาบันทึกไว้เพื่อทบทวนบทเรียนที่เรียนไปแล้วได้ หรือผู้เรียนอาจจะบันทึกไว้เองเพื่อเปิดดูซ้ำในภายหลัง (ผู้เรียนจะได้เห็นภาพและฟังเสียงได้) ครูสามารถนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่ดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้มากเข้ามาช่วยในการสอนได้ง่าย โดยครูจะได้รับการอบรมให้มีความรู้ในเทคโนโลยีใหม่ ๆ เช่น มัลติมีเดีย ในห้องเรียนทางไกลจำเป็นต้องมีผู้ช่วยสอนเพื่อคอยตอบคำถามให้กับผู้เรียน หรือเพื่อช่วยอธิบายบทเรียนที่กำลังเรียนและควบคุมชั้นเรียน

1.3 อุปกรณ์และการจัดห้องเรียน โดยมีเอกสารหรือวัสดุประกอบการเรียน ต้องมีการเตรียมล่วงหน้าเพื่อจัดส่งให้ผู้เรียนก่อนเวลาเรียน ทำให้การปรับเปลี่ยนและแก้ไขอาจจะไม่สะดวกเท่าที่ควร การเรียนทางไกลจะช่วยให้ ผู้เรียนมีความสะดวกในการเรียนเพราะไม่ต้องเดินทาง สามารถเรียนได้ที่บ้านหรือที่ทำงาน หรือที่ที่จัดไว้ ซึ่งจะช่วยให้ประหยัดทั้งเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทาง หรืออาจจะมีสถานที่เป็นการเฉพาะ เช่นเดียวกับโรงเรียนและห้องเรียนปกติหรือไม่ก็ได้

2. การถาม-ตอบ หากนักเรียนมีปัญหาข้อสงสัย อาจจะสามารถถามครูได้ โดยผ่านโทรศัพท์ หรือผ่านกล้องโทรศัพท์ หรือผ่านกล้องวิดีโอในระบบการประชุมทางไกล (video conference) ได้ในขณะที่เรียน หรือส่งโทรสาร หรือไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ไปถามได้ในภายหลัง หรือครูอาจจะนัดเวลาเป็นการเฉพาะเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม การถามตอบในลักษณะนี้จะทำให้ครูจะมีเวลามากขึ้นในการค้นคว้าเพื่อส่งคำตอบกลับไปให้ทำเรียนในภายหลัง

3. การประเมินผล รูปแบบการประเมินผลการเรียนทางไกลนั้น ผู้เรียนสามารถส่งการบ้าน และการทดสอบโดยใช้ทางไปรษณีย์ โทรสาร หรือไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ แต่ทั้งนี้ รูปแบบและวิธีการประเมินผลจะต้องได้รับการออกแบบเฉพาะหรืออาจจะ

มีวิธีการประเมินผลในรูปแบบปกติในห้องเรียน (ให้ผู้เรียนไปทดสอบ ณ สถานที่ที่จัดไว้ให้) เพื่อผสมผสานกันไปกับการเรียนทางไกล

ดังนั้น ลักษณะการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกนี้จึงต้องการครูที่มีคุณภาพในการสอน การออกแบบการสอนที่ดี การเตรียมการสอน เพื่อคุณภาพของการสอน ที่บรรลุเป้าหมายมากที่สุด คุญแจสำคัญ ที่จะทำให้การสอนทางไกลให้ได้ผลแน่นอน คือ ความสามารถของครูในด้านการออกแบบการสอนแบบปฏิสัมพันธ์ ความสามารถในการสอน การพัฒนา การสอนการใช้สื่อสารที่ทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้รวดเร็วและการสร้างความสนใจ รวมทั้งสามารถจัดรูปแบบของวิชาที่น่าสนใจ เป็นที่ยอมรับในหมู่ครูสอนด้วยกัน ขณะเดียวกัน ต้องทำหน้าที่นักแสดงเพื่อให้ผู้เรียนสนใจและอยากจะเรียนรู้ องค์ความรู้ใหม่ที่ครูผู้สอนต้องการนำเสนอในการจัดบทเรียน

ห้องควบคุมระบบเทคโนโลยีการสอนทางไกลของมหาวิทยาลัยรามคำแหง

ห้องควบคุมระบบเทคโนโลยีการสอนทางไกล (โสตทัศนูปกรณ์) ใช้ควบคุมระบบปฏิบัติการงานด้านเทคโนโลยีการสอนทางไกล และใช้ควบคุมวงจรปิดภายในอีกด้วย ใช้ในช่วงเวลาที่มีการเรียนการสอน ตามหลักสูตรที่เปิดสอน ดังแสดงในภาพ 2



ภาพ 2 ห้องควบคุมระบบเทคโนโลยีการสอนทางไกล (โสตทัศนูปกรณ์)

ที่มา. จากภาพถ่ายของผู้วิจัย.

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

ศุภวัฒน์ กมลมาศรัตน์ (2552) ศึกษาเรื่อง การใช้ประโยชน์และความพึงพอใจของนักศึกษาในการเรียนการสอนทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ตมหาวิทยาลัยรามคำแหง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้ประโยชน์และความพึงพอใจของนักศึกษาในการเรียนการสอนทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ตมหาวิทยาลัยรามคำแหง และเพื่อเปรียบเทียบการใช้ประโยชน์และความพึงพอใจของนักศึกษาในการเรียนการสอนทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ตมหาวิทยาลัยรามคำแหงตามปัจจัยส่วนบุคคล ความสนใจของนักศึกษาเกี่ยวกับการเรียนการสอนทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต ความต้องการของนักศึกษาในเรื่องการเรียนการสอนทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหงระดับปริญญาตรี ที่ลงทะเบียนในปีการศึกษา 2/2551 จำนวน 400 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ t test และ One-way ANOVA ผลวิจัยพบว่า เพศชายและเพศหญิงและอายุ มีระดับการใช้ประโยชน์และความพึงพอใจในการเรียนการสอนทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ตไม่แตกต่างกัน คือแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ทศพร ขวัญใจ (2555) ศึกษาเรื่อง *ความต้องการการเรียนการสอนทางไกลผ่านใยแก้วนำแสงของนักศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหง* พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาโท คณะบริหารธุรกิจ คณะศึกษาศาสตร์ สาขา-การบริหารการศึกษา คณะรัฐศาสตร์ และคณะนิติศาสตร์ ที่ลงทะเบียนเรียนปีการศึกษา 1/2555 ณ สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติส่วนภูมิภาค จำนวน 12 สถาบัน คือ จังหวัด-อุทัยธานี จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดอำนาจเจริญ จังหวัดนครพนม จังหวัดแพร่ จังหวัดลพบุรี จังหวัดตรัง จังหวัดอุดรธานี จังหวัดสุรินทร์ จังหวัดเชียงราย และจังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 400 คน ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ในการอธิบายข้อมูล ลักษณะทางประชากรกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติ t test การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบจำแนกทางเดียวกัน (One-way ANOVA) และเปรียบเทียบเชิงรายคู่ โดยวิธี (LSD) ในกรณีที่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการวิจัยพบว่า ความต้องการเรียนการสอนทางไกลผ่านใยแก้วนำแสงของนักศึกษา ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุระหว่าง 30-39 ปี อาชีพรับราชการ คณะรัฐศาสตร์ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดเกี่ยวกับลักษณะประชากรที่ยังชี้ให้เห็นว่า ความแตกต่างของบุคคลนั้นมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในเรื่องของพฤติกรรมต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของเพศ อายุ สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน และตำแหน่งงาน

ส่วนเนื้อหาบทเรียนการสอนทางไกลผ่านใยแก้วนำแสงของนักศึกษา โดยมากชอบเนื้อหาบทเรียนทางไกลผ่านใยแก้วนำแสง แบบบรรยายโดยใช้คอมพิวเตอร์ประกอบการบรรยายทฤษฎีพร้อมยกตัวอย่าง เนื้อหาการสอนที่เป็นความรู้ปัจจุบัน คิดว่าตัวหนังสือของสื่อประกอบการเรียนการสอนมีขนาดเล็กเกินไป ผู้สอนที่สอนโดยการให้ความรู้และข้อเท็จจริง บทเรียนมีความทันสมัย ทันต่อเหตุการณ์ นำมาใช้บ้างเป็นบางครั้ง

คอมพิวเตอร์ เป็นการสอนแบบการบรรยาย การสาธิต การถามตอบความต้องการ การนำเสนอการเรียนการสอนทางไกลผ่านใยแก้วนำแสงของนักศึกษา ส่วนใหญ่เข้าใจ สื่อการสอน PowerPoint ชอบรูปแบบการสอนแบบบรรยาย ชอบการนำเสนอเวลา 1 ชั่วโมง ชอบสื่อการสอน PowerPoint เลือกช่วงเวลา 08.00 น. - 10.00 น. ควรมีกิจกรรม แบบตอบปัญหาความรู้รวมเป็นเล่มเดียวกับเอกสารการสอน สื่อการสอนที่เข้าใจยาก คือ Microsoft Excel สื่อที่ผู้สอนนำมาใช้มากที่สุด คือ PowerPoint

นิฏฐ กระจินทอง (2555) ศึกษาเรื่อง *ความพึงพอใจของอาจารย์ผู้สอนต่อระบบ การเรียนการสอนทางไกลของมหาวิทยาลัยรามคำแหง* พบว่า (1) เพศ อายุ ตำแหน่ง ทางวิชาการ และวิชาที่สอน มีผลต่อความพึงพอใจต่อระบบ การเรียนการสอนทางไกล ของมหาวิทยาลัยรามคำแหง โดยอาจารย์เพศหญิงมีความพึงพอใจต่อระบบการเรียน การสอนทางไกลของมหาวิทยาลัยรามคำแหงมากกว่าอาจารย์เพศชาย อาจารย์ที่มีอายุ 25-35 ปี อายุ 36-45 ปี และอายุ 50 ปีขึ้นไป มีความพึงพอใจต่อระบบการเรียนการสอน ทางไกลของมหาวิทยาลัยรามคำแหงมากกว่าอาจารย์ที่มีอายุ 46-50 ปี และอาจารย์ที่มี ตำแหน่งอาจารย์มีความพึงพอใจต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลของมหาวิทยาลัย- รามคำแหงมากกว่าอาจารย์ที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ (2) ช่วงเวลาในการสอน วันที่ ใช้ในการสอน ห้องบรรยายในการสอน และจำนวนชั่วโมงในการสอนที่แตกต่างกัน มีผลต่อความพึงพอใจต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลของมหาวิทยาลัยรามคำแหง โดยอาจารย์ที่สอนช่วงเวลา 10.00-11.00 น. มีความพึงพอใจต่อระบบการเรียนการสอน ทางไกลของมหาวิทยาลัยรามคำแหงมากกว่าอาจารย์ที่สอนช่วงเวลา 11.00-12.00 น. และช่วงเวลา 14.00-15.00 น. อาจารย์ที่สอนต่ำกว่า 2 ชั่วโมง มีความพึงพอใจต่อระบบ การเรียนการสอนทางไกลของมหาวิทยาลัยรามคำแหงมากกว่าอาจารย์ที่สอน 2 ชั่วโมง สอน 3 ชั่วโมง และมากกว่า 3 ชั่วโมง (3) ปัญหาด้านต่าง ๆ ปัญหาด้านเทคนิค และปัญหา ด้านผู้ประสานงาน มีผลต่อความพึงพอใจต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลของ มหาวิทยาลัยรามคำแหง โดยอาจารย์ที่มีปัญหาด้านเทคนิคเรื่องการใช้งานคอมพิวเตอร์ มีความพึงพอใจต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลของมหาวิทยาลัยรามคำแหงมากกว่า อาจารย์ที่มีปัญหาด้านเทคนิคเรื่องการใช้งานเครื่องฉายภาพ 3 มิติ เรื่องจอภาพมอนิเตอร์ ไม่ชัดเจน เรื่องแสงสว่างในห้องไม่เพียงพอ และอาจารย์ที่มีปัญหาด้านผู้ประสานงาน

เรื่องการอำนวยความสะดวก เรื่องการต้อนรับ และเรื่องการดูแลเอาใจใส่ การแนะนำ ขั้นตอนต่าง ๆ มีความพึงพอใจต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลของมหาวิทยาลัยรามคำแหงมากกว่าอาจารย์ที่มีปัญหาด้านผู้ประสานงานเรื่องโทรศัพท์ติดต่อลำบาก (4) ประสิทธิภาพในการให้บริการระบบการเรียนการสอนทางไกลของมหาวิทยาลัยรามคำแหงมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลของมหาวิทยาลัยรามคำแหงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการจัดห้องเรียนสะอาดเรียบร้อย และเหมาะสม มีค่ามากที่สุด รองลงมา คือ การมองเห็นภาพและตัวอักษรบนจอภาพ ได้ชัดเจน และคุณภาพของอุปกรณ์รับสัญญาณในแต่ละห้องเรียน

สมบุรณ์ ลิขิตยัງวรา (2556) ศึกษาเรื่อง “การพัฒนารูปแบบการศึกษาทางไกล สำหรับคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ” พบว่า รูปแบบการศึกษาทางไกลสำหรับ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ มีองค์ประกอบ 7 ประการ ได้แก่ (1) การบริหาร และการจัดการการเรียนการสอน สื่อการเรียน ผู้เรียน ผู้สอน การวัดและประเมินผล และการบริการสนับสนุน (2) นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่า ก่อนการเรียน มีความพึงพอใจ มีเจตคติที่ดี และมีพฤติกรรมทางการเรียนที่เกิดจากการนำ ความรู้รายวิชาที่เรียนด้วยการศึกษาทางไกลไปใช้อยู่ในระดับมาก และ (3) ผู้บริหาร สถานศึกษา ผู้สอน นักศึกษา ศิษย์เก่า และอาจารย์คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏ มีความคิดเห็นว่า รูปแบบการศึกษาทางไกลนี้มีความเหมาะสม อีกทั้งผลการทดลองใช้ และประเมินผลรูปแบบ พบว่า การศึกษาทางไกลสำหรับคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาสุขภาพและนันทนาการเพื่อคุณภาพชีวิต โดยการศึกษาแบบออนไลน์ พบว่า นักศึกษามีผลการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนอย่าง มีนัยสำคัญที่ .05 นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการศึกษาทางไกลสำหรับคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอยู่ในระดับมาก นักศึกษามีเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาสุขภาพและ นันทนาการเพื่อคุณภาพมีการนำความรู้วิชาสุขภาพและนันทนาการ เพื่อคุณภาพชีวิต ไปใช้อยู่ในระดับมาก

พยนต์ ไกรนุยะนันท์ (2556) ศึกษาเรื่อง *ประสิทธิผลการเรียนการสอนทางไกล ของระบบ BU WebEx* พบว่า (1) ปัญหาระบบเครือข่ายการเชื่อมต่อ (network connection) จำนวน 12.50% ซึ่งปัญหาดังกล่าว คือ ปัญหาที่เกิดจากการหลุดการเชื่อมต่อ หรือความเร็ว

ของอินเทอร์เน็ต ตลอดจนถึงคุณภาพของสัญญาณเครือข่าย อินเทอร์เน็ต ซึ่งกรณีนี้อาจเกิดจากปัญหาในระบบเครือข่าย จากทั้งต้นทางหรือปลายทาง โดยระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ตของผู้เรียนของผู้สอนอาจมีปัญหาคือการเชื่อมต่อ หรือความช้าของระบบเครือข่าย และอาจรวมไปถึงปัญหาเรื่องซอฟต์แวร์ต่าง ๆ ที่ติดตั้งอยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่ส่งผลให้เกิดปัญหาการใช้ทรัพยากรเครือข่าย (bandwidth) เช่น โปรแกรม BitTorrent เป็นต้น (2) ปัญหาความไม่เข้าใจในการใช้งานฟังก์ชันต่างๆ ของระบบ (difficulty of the system functions) จำนวน 6.25% ซึ่งปัญหานี้ คือ ปัญหาที่เกิดจากความไม่เข้าใจ การใช้งานของฟังก์ชัน หรือเมนูต่าง ๆ ที่มีในโปรแกรม WebEx โดยผู้เรียนอาจยังไม่มี ความเข้าใจในการใช้งานดังกล่าว ทำให้ไม่สามารถใช้งานฟังก์ชันต่าง ๆ ที่มีได้อย่างเต็มที่ เมื่อเกิดความไม่เข้าใจ และไม่สามารถใช้งานได้ถูกต้อง จึงเกิดความเบื่อหน่ายและ เลิกใช้งานหรือออกจากห้องเรียนไปในที่สุด ซึ่งปัญหานี้อาจเกิดจากพื้นฐานการใช้งาน อินเทอร์เน็ตของผู้เรียนที่อาจมีไม่เท่ากันในแต่ละคน (3) ปัญหาภาพวิดีโอ ภาพ และเสียง (sound and video) จำนวน 62.25% โดยปัญหาดังกล่าวจะเป็นเรื่องของสัญญาณภาพ และเสียงอาจมีการขาดหาย และไม่สามารถเรียนได้อย่างต่อเนื่อง โดยปัญหานี้ (4) ปัญหา อุปกรณ์และเครื่องมืออำนวยความสะดวก (device and equipment) จำนวน 18.75% โดยอาจเป็นปัญหาเรื่องของอุปกรณ์พื้นฐานที่ต้องใช้งานมีไม่เพียงพอ เช่น ไมโครโฟน หูฟัง หรือลำโพง โดยผู้เรียนอาจขาดอุปกรณ์พื้นฐานสำหรับการเรียนการสอนทางไกล ไปบางส่วน เช่น มีหูฟัง แต่ไม่มีกล่องเว็บแคม ทำให้ได้ยินเสียงผู้สอน แต่ไม่ได้เห็นหน้า ผู้สอน การที่ผู้สอนจะแสดงสื่อการสอนบางอย่างให้ผู้เรียนเห็นหรือเข้าใจ จึงไม่สามารถ ทำได้ หรืออาจพบว่า อุปกรณ์ที่ทางมหาวิทยาลัยจัดให้ไม่พร้อมในการใช้งาน หรืออาจมี การชำรุดของอุปกรณ์ที่เตรียมไว้ให้

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, สำนักงานบริหาร โครงการมหาวิทยาลัย- ไซเบอร์ไทย (2557) ศึกษาเรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้การประเมินผลการจัดการศึกษาทางไกล ในระดับอุดมศึกษา พบว่า ผลการพัฒนาตัวบ่งชี้การประเมินคุณภาพการศึกษาทางไกล ในระดับอุดมศึกษาได้เสนอกำหนดตัวบ่งชี้ตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพตามการจัด การเรียนการสอนทางไกล พ.ศ. 2555 จำนวน 11 องค์ประกอบ รวมตัวบ่งชี้ทั้งสิ้น 23 ตัวบ่งชี้ มีรายละเอียด ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 การจัดการศึกษาทางไกลต้องสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ และแผนยุทธศาสตร์ของสถาบันอุดมศึกษา มี 1 ตัวบ่งชี้ คือ วิสัยทัศน์ พันธกิจ แผนยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการในการจัดการศึกษาทางไกล

องค์ประกอบที่ 2 ระบบการศึกษาทางไกลที่สถาบันอุดมศึกษาจัดต้องไม่ด้อยกว่าระบบการสอนในชั้นเรียน มี 3 ตัวบ่งชี้ คือ

1. แนวทาง เกณฑ์ หรือมาตรฐานการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร
2. ประมวลการสอนรายวิชา
3. ประกาศข้อมูลรายวิชา

องค์ประกอบที่ 3 ระบบการสนับสนุน อาทิ การให้คำปรึกษา ทุนการศึกษา การกู้ยืม การเข้าถึงสื่อการสอน เอกสารการสอน ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (e-Library) การเรียน รด. ของนักศึกษาชายมี 3 ตัวบ่งชี้ คือ

1. คำปรึกษาด้านวิชาการ ความช่วยเหลือเรื่องทุนการศึกษา ปัญหาส่วนตัว และด้านอาชีพ
2. ห้องสมุด สื่อและทรัพยากรการเรียนรู้
3. การอบรมและข้อมูลที่จำเป็นในการเข้าถึงฐานข้อมูล ห้องสมุด ทรัพยากรการเรียนรู้และการบริการอื่น ๆ ที่จำเป็นเพื่อการเรียนทางไกล

องค์ประกอบที่ 4 สื่อและการผลิตสื่อ การผลิตสื่อการเรียนการสอนและความสอดคล้องของเนื้อหา สื่อกับหลักสูตร การจัดหา e-Book และการเข้าถึงสื่อต่าง ๆ ของนักศึกษา มี 3 ตัวบ่งชี้ คือ

1. สื่อและแหล่งทรัพยากร
2. ด้านลิขสิทธิ์ในทรัพยากรการเรียนรู้
3. การเข้าถึงและการใช้งานสื่อและแหล่งทรัพยากร

องค์ประกอบที่ 5 เทคโนโลยีที่ใช้สนับสนุนสถาบันอุดมศึกษาจัดให้มีอะไรบ้าง ประสิทธิภาพของเทคโนโลยีความยั่งยืน และความสัมพันธ์สอดคล้องกับหลักสูตร เป็นอย่างไร มี 1 ตัวบ่งชี้ คือ เทคโนโลยีเพื่อการจัดการศึกษาทางไกล

องค์ประกอบที่ 6 นักศึกษา การคัดเลือก การรับเข้าศึกษา การประเมินผล การเรียนการสอนซึ่งต้องไม่ด้อยกว่าในแบบชั้นเรียน มี 5 ตัวบ่งชี้ คือ

1. ข้อมูลที่ผู้เรียนต้องรู้ก่อนเรียน
2. เกณฑ์และวิธีการคัดเลือกผู้เรียน
3. การพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้และมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีที่ใช้ในการศึกษาทางไกล

4. การบริการสำหรับผู้เรียนระหว่างการเรียนรู้
5. การวัดสัมฤทธิ์ผล

องค์ประกอบที่ 7 อาจารย์ผู้สอน ประสบการณ์ในการสอนในระบบการศึกษาทางไกล ความพร้อม การได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการสอนระบบการศึกษาทางไกล การจัดชั่วโมงทำงาน (office hour) ของอาจารย์มี 1 ตัวบ่งชี้ คือ คณาจารย์ และเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ทักษะในการจัดการศึกษาทางไกล

องค์ประกอบที่ 8 หน่วยงาน/คณะกรรมการที่ดูแลหลักสูตรในระบบทางไกล มี 1 ตัวบ่งชี้ คือ หน่วยงานที่รับผิดชอบการจัดการศึกษาทางไกล

องค์ประกอบที่ 9 การมีปฏิสัมพันธ์ (interactive) ระหว่างนักศึกษาและอาจารย์ ซึ่งต้องเป็นการสื่อสารสองทางมี 1 ตัวบ่งชี้ คือ การส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ในการเรียนรู้

องค์ประกอบที่ 10 การอนุมัติให้เปิดดำเนินการหลักสูตรต้องเป็นสาขาวิชาที่เป็นความต้องการของชุมชนและสังคม โดยเป็นสาขาวิชาที่สถาบันนั้น ๆ มีความเชี่ยวชาญเฉพาะ และต้องมีผลการประเมิน

คุณภาพการศึกษาภายนอก (EQA) ระดับคณะในระดับดีมากในรอบปีการศึกษาสุดท้าย มี 3 ตัวบ่งชี้ คือ

1. การอนุมัติหลักสูตร
2. ผลการประเมิน EQA
3. ความต้องการของชุมชนและสังคม

องค์ประกอบที่ 11 การอนุมัติให้เปิดดำเนินการหลักสูตรต้องมีกำหนดในการสิ้นสุดหลักสูตรต้องจำกัดจำนวนนักศึกษา และกำหนดสัดส่วนของอาจารย์กับนักศึกษาให้เหมาะสม มี 1 ตัวบ่งชี้ คือ กำหนดเวลาเปิดและสิ้นสุดหลักสูตร

พิจิตรา ทีสุกะ (2556) ศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน โดยใช้วิจัยเป็นฐานวิชาการพัฒนาหลักสูตร สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู พบว่า การศึกษาทางไกล

ค่อนข้างใหม่สำหรับมหาวิทยาลัย และวิทยาลัยในเรื่องการนำไปใช้พัฒนานโยบาย การศึกษาทางไกลอยู่ในระดับที่แตกต่างกันของการนำไปใช้วิทยาลัย และมหาวิทยาลัย เห็นว่า หลักสูตรการพัฒนาการศึกษาทางไกลต้องการเวลาอย่างมาก และการพิจารณาอย่าง รอบคอบในส่วนของบุคลากรที่เป็นอาจารย์ สถาบันที่ตั้งใจแสดงให้เห็นถึงความสนใจ ในการสนับสนุน อาจารย์ในการทำงานเพิ่มขึ้น และเวลาที่จำเป็นต้องมีในการพัฒนา หลักสูตรการศึกษาทางไกลที่มีคุณภาพสูง ข้อเสนอแนะ (1) ควรมีการผสมผสานการศึกษา ทางไกลเข้าไปในหลักสูตรที่ออกแบบไว้เพื่ออบรมอาจารย์ในเรื่องการศึกษาระดับสูง (2) พัฒนาโอกาสในการศึกษาต่อเนื่องเพื่อเพิ่มจำนวนอาจารย์ที่ศึกษาการศึกษาทางไกล และ (3) ควรเสนอเรื่องการบรรจุอาจารย์และการส่งเสริมบุคลากรในเรื่องการศึกษา ทางไกล และการวิจัยนี้โดยเพิ่มจำนวนประชากรมากขึ้น

การศึกษาของ พิจิตรา ทีสุกะ จากข้อเสนอแนะการเรียนการสอนทางไกล ซึ่งเป็น เรื่องใหม่สำหรับมหาวิทยาลัย ควรนำไปใช้พัฒนานโยบายการศึกษาทางไกลอยู่ในระดับ ที่แตกต่างกันของการนำไปใช้ มหาวิทยาลัยควรพิจารณาอย่างรอบคอบในส่วนของ บุคลากรที่เป็นอาจารย์

งานวิจัยต่างประเทศ

Allen (1995) ศึกษาเรื่อง *Measurement Offactors Related to Student and Faculty Satisfaction with Videobased and Interactive Television Courses in Distance Learning* เป็นการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจของนักเรียนและครูที่สอน โดยใช้วิธีทัศน์กับวิธีการสอนโดยใช้โทรทัศน์ปฏิสัมพันธ์ และวิธีสอนแบบปกติ ผลของการศึกษาพบว่า นักเรียนที่เรียนจากวิธีทัศน์มีความพึงพอใจวิธีการสอนมากกว่า การเรียนการสอนโดยใช้โทรทัศน์ปฏิสัมพันธ์ แต่ความพึงพอใจของนักเรียนไม่ได้ แตกต่างไปจากการสอนตามปกติ เมื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจของครูระหว่างการสอน โดยใช้วิธีทัศน์กับการสอนโดยใช้โทรทัศน์ปฏิสัมพันธ์ และการสอนแบบปกติ พบว่า ครูมีความพึงพอใจในระดับเท่า ๆ กัน

การศึกษาของ Allen สามารถนำมาอ้างอิงในงานวิจัยเรื่อง การใช้ประโยชน์และความพึงพอใจของนักศึกษาในการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมหาวิทยาลัยรามคำแหง

Johnson (1998) ศึกษาเรื่อง “Student Attitudes and Perceived Learning Effectiveness of Courses Offered in the Satellite Television Mode of Instructional Delivery at the United States Army Logistics Management College (United States Army, Television)” เป็นการศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการเรียนทางไกลผ่านดาวเทียมในระบบสัญญาณภาพทางเดียว และสัญญาณเสียงสองทาง พบว่า กลุ่มตัวอย่างรับรู้ว่าการเรียนทางไกลผ่านสัญญาณดาวเทียมดังกล่าวมีประสิทธิภาพ โดยพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในสองกระบวนการวิชาที่ศึกษา แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในกลุ่มผู้เรียน และพบว่า การรับรู้เกี่ยวกับประสิทธิภาพของการเรียนและระยะเวลาที่เรียน ไม่มีความสัมพันธ์กัน

การศึกษาของ Johnson สามารถนำมาอ้างอิงในงานวิจัยเรื่องความพึงพอใจของอาจารย์ผู้สอนต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลของมหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่ผู้วิจัยกำลังศึกษาอยู่ โดยสามารถนำไปเป็นส่วนหนึ่งในการสร้างแบบสอบถาม และการวิเคราะห์ผลการวิจัยต่อไป

Calloway (2004) ศึกษาเรื่อง “Web-based Distance Education: Student Acceptance of an Asynchronous Learning Network as an Educational Paradigm” เป็นการศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการศึกษาทางไกลในเครือข่ายการเรียนรู้นอกเวลาเรียนต่อการยอมรับของนักเรียนโดยผ่านทางเว็บไซต์ พบว่า มีความหลากหลายเกี่ยวข้องกับค่านิยมในการเรียนที่ได้รับรู้ของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งมีความชอบเพียงเล็กน้อยสำหรับรูปแบบทางอินเทอร์เน็ต เมื่อเปรียบเทียบกับความเป็นไปได้เกี่ยวข้องกับการศึกษาแบบดั้งเดิมประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการงานวิจัยถูกเสนอแนะ ซึ่งจะวิจัยต่อไปในเรื่องของโครงสร้างแบบดั้งเดิม และ Web-based ก่อให้เกิดความเข้าใจที่ดีขึ้นในเรื่องการเรียนรู้โดยใช้ลักษณะประชากร ได้แก่ อายุ เพศ เป็นพื้นฐานสำหรับการศึกษาระดับสูงที่จะไปตรงกับค่านิยมการเรียนรู้ของเด็ก และความต้องการในการพัฒนาทักษะ

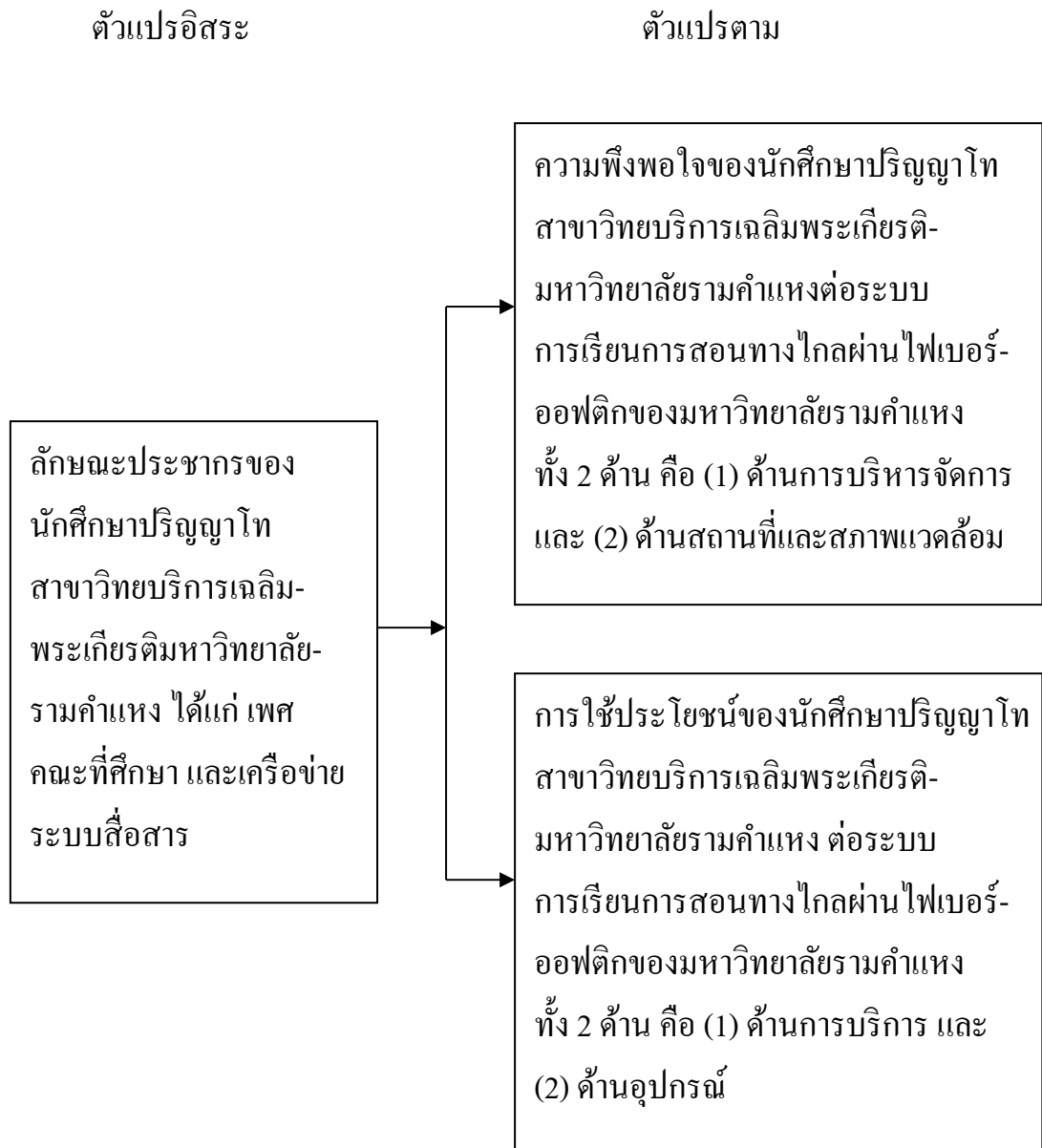
การศึกษาของ Calloway พบว่า มีความหลากหลายเกี่ยวข้องกับค่านิยมในการเรียนที่ได้รับรู้โดยใช้ลักษณะประชากร ได้แก่ อายุ เพศ อันจะเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ผลในบทต่อไป

Bore (2005) ศึกษาเรื่อง “Distance education in the Preparation of Special Education Personnel: An Examination of Video Conferencing Add Web-Based Instruction” เป็นการศึกษาทางไกลเพื่อเตรียมบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาแบบพิเศษ การตรวจสอบโดยใช้ Video Conferencing และการสอนแบบ Web-Based พบว่า Video Conferencing และการสอนแบบ Web-Based เป็นวิธีการที่สะดวก สำหรับนักศึกษา ถึงแม้ว่าสถานที่เรียน Video Conferencing อาจจะไม่ได้อยู่อย่างสะดวก สำหรับนักเรียนทุกคน แต่ก็ถือว่าดียิ่งไปกว่านี้ผลของสื่อต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายประการด้วยกัน นั่นก็คือ ผู้สอน โครงสร้างวิชา รูปแบบการเรียนของผู้เรียน คุณสมบัติ และจำนวนปริมาณของการมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนและปัญหาทางเทคนิคว่าเข้ามาแทรกแซงกระบวนการเรียนรู้หรือไม่ ยิ่งระบบการเรียนการสอนดีมากเท่าไร ผลของการเรียนก็ดีมากเท่านั้น และยิ่งกว่านี้ผู้เรียนที่มีอายุมากขึ้น ก็จะได้รับ การเชื่อถือของการรับรู้ที่ปรารถนา

การศึกษาของ Bore สามารถนำมาอ้างอิงในการวิจัยเรื่อง รูปแบบการเรียนการสอน และการนำเสนอเนื้อหาและประสิทธิภาพด้านเทคนิคที่ผู้วิจัยทำการศึกษา

จากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าว จะเห็นได้ว่า การศึกษาทางไกล โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก สามารถนำมาประยุกต์ใช้ เข้ากับการศึกษา เพื่อเป็นทางเลือกเข้าสู่โอกาสทางการศึกษาของผู้เรียน ทุกวัยทุกระดับ ในสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน ให้ได้รับการศึกษาอย่างทั่วถึง เป็นการเพิ่มพูนประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพ 3 กรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาและวิเคราะห์ถึงความพึงพอใจและการใช้ประโยชน์จากระบบการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของนักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีดำเนินการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาปริญญาโทในสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง ประจำปีการศึกษา 2560 ชั้นปีที่ 2 คณะบริหารธุรกิจ และคณะรัฐศาสตร์ จำนวน 1,121 คน
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาปริญญาโทมหาวิทยาลัยรามคำแหงในสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง ใช้วิธีการเปิดตารางของ Krejcie and Morgan (อ้างถึงใน สรุศักดิ์ อมรรัตนศักดิ์, 2550, หน้า 189) และใช้วิธีการแบ่งแบบชั้นภูมิ (stratified random sampling) อย่างเป็นสัดส่วน จำนวนทั้งสิ้น 290 คน (ดูตาราง 1)

ตาราง 1

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง แบ่งเป็นชั้นภูมิตามสัดส่วน โดยแยกตามเครือข่ายระบบการสื่อสารของนักศึกษาปริญญาโทในสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง ประจำปีการศึกษา 2560 ชั้นปีที่ 2

เครือข่ายระบบการสื่อสาร	ประชากร (คน)	กลุ่มตัวอย่าง (คน)
1. เครือข่ายระบบสื่อสารกลุ่มที่ 1	244	63
2. เครือข่ายระบบสื่อสารกลุ่มที่ 2	184	48
3. เครือข่ายระบบสื่อสารกลุ่มที่ 3	293	76
4. เครือข่ายระบบสื่อสารกลุ่มที่ 4	400	103
รวม	1,121	290

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรอิสระ (*independent variables*)

ตัวแปรอิสระ ประกอบด้วย ลักษณะประชากรของนักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง ได้แก่ เพศ คณะที่ศึกษา และเครือข่ายระบบสื่อสาร

ตัวแปรตาม (*dependent variables*)

ตัวแปรตาม ได้แก่ ความพึงพอใจและการใช้ประโยชน์ของนักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของมหาวิทยาลัยรามคำแหง ดังนี้

1. ความพึงพอใจของนักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของ

มหาวิทยาลัยรามคำแหง ทั้ง 2 ด้าน คือ (1) ด้านการบริหารจัดการ และ (2) ด้านสถานที่และสภาพแวดล้อม

2. การใช้ประโยชน์ของนักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของมหาวิทยาลัยรามคำแหง ทั้ง 2 ด้าน คือ

2.1 ด้านการบริการ

2.2 ด้านอุปกรณ์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม (questionnaire) เกี่ยวกับความพึงพอใจและการใช้ประโยชน์จากระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของนักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ โดยแบ่งเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ คณะที่ศึกษา และเครือข่ายระบบสื่อสาร โดยลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ (checklist)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของมหาวิทยาลัยรามคำแหง ทั้ง 2 ด้าน คือ (1) ด้านการบริหารจัดการ และ (2) ด้านสถานที่และสภาพแวดล้อม ลักษณะคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ	คะแนนความหมาย
5	มีความพึงพอใจต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกมากที่สุด
4	มีความพึงพอใจต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกมาก

- 3 มีความพึงพอใจต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกปานกลาง
- 2 มีความพึงพอใจต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกน้อย
- 1 มีความพึงพอใจต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 แบบสอบถามการใช้ประโยชน์ของนักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของมหาวิทยาลัยรามคำแหง ทั้ง 2 ด้าน คือ (1) ด้านการบริการ และ (2) ด้านอุปกรณ์ คำถามเป็นลักษณะเป็นมาตราส่วนประเมินค่า (rating scale) 5 ระดับ

- | | |
|-------|--|
| ระดับ | คะแนนความหมาย |
| 5 | มีการใช้ประโยชน์ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกมากที่สุด |
| 4 | มีการใช้ประโยชน์ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกมาก |
| 3 | มีการใช้ประโยชน์ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกปานกลาง |
| 2 | มีการใช้ประโยชน์ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกน้อย |
| 1 | มีการใช้ประโยชน์ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกน้อยที่สุด |

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะต่อระบบการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของนักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง เป็นแบบสอบถามปลายเปิด (open-ended question) ให้ผู้เข้าเรียนตอบได้อย่างอิสระ

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าจากทฤษฎี เอกสาร บทความ รายงานผลการวิจัย รวมทั้งศึกษาจากรายละเอียดระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก
2. ศึกษาคำนิยามศัพท์เฉพาะเพื่อใช้เป็นแนวทางการสร้างแบบสอบถาม
3. สร้างแบบสอบถามข้อมูลให้สอดคล้องกับคำนิยามความพึงพอใจและการใช้ประโยชน์จากระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก
4. นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จทั้งฉบับให้ประธานคณะกรรมการและกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบแก้ไข
5. นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
6. นำแบบสอบถามที่ปรับแก้ไขแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบ โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Concordance--IOC) ของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์หรือนิยามตัวแปร ซึ่งมีการให้คะแนนแบบสอบถามตามเกณฑ์ ดังนี้
 - +1 แน่ใจว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือนิยามตัวแปร
 - 0 ไม่แน่ว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือนิยามตัวแปร
 - 1 แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือนิยามตัวแปร
 นำผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญในแต่ละข้อ ไปหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์หรือนิยามตัวแปร โดยมีสูตรคำนวณ ดังนี้

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

เมื่อ

IOC คือ ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์

$\sum R$ คือ ผลรวมของการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

โดยการแปลความหมาย ดังนี้

ถ้า $IOC > 0.5$ แสดงว่า ข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้องกับนิยามศัพท์หรือนิยามตัวแปรที่จะวัด

ถ้า $IOC < 0.5$ แสดงว่า ข้อคำถามนั้นไม่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือนิยามตัวแปรที่จะวัด

นำผลคะแนนที่ผู้เชี่ยวชาญให้มาพิจารณาแต่ละข้อแล้วนำคะแนนไปหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อคำถามกับสิ่งที่ต้องการวัด โดยผู้วิจัยจะเลือกข้อคำถามที่มีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ส่วนข้อที่มีค่าต่ำกว่า 0.5 พิจารณาตัดออก แต่หากวัดได้ไม่ครอบคลุมตัวแปรจะปรับแก้ตามผู้เชี่ยวชาญแนะนำ โดยแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของมหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่ใช้ได้ จำนวน 20 ข้อ และแบบสอบถามการใช้ประโยชน์ของนักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของมหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่ใช้ได้ จำนวน 12 ข้อ

7. หาค่าความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบสอบถามทั้งฉบับโดยนำแบบสอบถามที่ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแล้วไปทดลองใช้ (try-out) กับกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริง จำนวน 30 คน โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient) ของ Cronbach (1970, p. 161) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.9612

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษาปริญญาโท ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของนักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง ตามขั้นตอน ดังนี้

1. นำหนังสือแนะนำตัวถึงรองอธิการบดีสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง เพื่อขออนุญาตในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. นำแบบสอบถามที่ได้ไปเก็บรวบรวมข้อมูล โดยส่งไปยังเจ้าหน้าที่ที่ดูแลเรื่องระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกในภูมิภาค
3. ชี้แจงรายละเอียดการตอบแบบสอบถามให้เข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของการตอบแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยดำเนินการจัดส่งแบบสอบถาม รวมทั้งเก็บคืนแบบสอบถามด้วยตัวเอง

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานภาพส่วนบุคคลของนักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง โดยแจกแจงความถี่ (frequency) และค่าร้อยละ (percentage)
 2. ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจและการใช้ประโยชน์ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของมหาวิทยาลัยรามคำแหง โดยหาค่าเฉลี่ย (mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (*SD*) และแปลความหมายตามเกณฑ์ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 162)
- | ค่าเฉลี่ย | ความหมาย |
|-----------|---|
| 4.50-5.00 | มีความพึงพอใจและการใช้ประโยชน์ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกมากที่สุด |
| 3.50-4.49 | มีความพึงพอใจและการใช้ประโยชน์ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกมาก |
| 2.50-3.49 | มีความพึงพอใจและการใช้ประโยชน์ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกปานกลาง |
| 1.50-2.49 | มีความพึงพอใจและการใช้ประโยชน์ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกน้อย |

1.00-1.49 มีความพึงพอใจและการใช้ประโยชน์ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกน้อยที่สุด

3. การเปรียบเทียบความพึงพอใจและการใช้ประโยชน์ของนักศึกษาปริญญาโทต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของมหาวิทยาลัยรามคำแหง ในภูมิภาค กรณี 2 กลุ่ม ใช้การทดสอบค่าที (t test) และกรณีมากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไป โดยใช้วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way analysis of variance ANOVA) เมื่อพบความแตกต่างจะเปรียบเทียบเป็นรายคู่ โดยวิธีการของ Scheffé

4. ข้อเสนอแนะของนักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก ซึ่งเป็นแบบสอบถามปลายเปิด โดยนำแบบสอบถามปลายเปิดมาสังเคราะห์ข้อความ

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาลักษณะประชากรของนักศึกษาปริญญาโทในสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง (2) เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจของนักศึกษาปริญญาโทในสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่เรียนด้วยระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก จำแนกตามเพศ คณะที่ศึกษา และเครือข่ายระบบการสื่อสาร และ (3) เพื่อศึกษาการใช้ประโยชน์จากระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของมหาวิทยาลัยรามคำแหงของนักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง มีรายละเอียดการนำเสนอผลการวิเคราะห์ ได้นำเสนอในรูปของตารางประกอบคำบรรยาย โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานภาพส่วนบุคคลของนักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง โดยแจกแจงความถี่ (frequency) และค่าร้อยละ (percentage)

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจและการใช้ประโยชน์ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของมหาวิทยาลัยรามคำแหง โดยหาค่าเฉลี่ย (mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจและการใช้ประโยชน์ของนักศึกษาปริญญาโทต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของมหาวิทยาลัยรามคำแหง กรณี 2 กลุ่ม ใช้การทดสอบค่าที (t test) และกรณีมากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไป โดยใช้วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way analysis of variance ANOVA) เมื่อพบความแตกต่างจะเปรียบเทียบเป็นรายคู่ โดยวิธีการของ Scheffé

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานภาพส่วนบุคคลของนักศึกษาปริญญาโท
สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

การวิจัยครั้งนี้ได้สอบถามข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม
ได้แก่ เพศ คณะที่ศึกษา และเครือข่ายระบบการสื่อสาร (ดูตาราง 2)

ตาราง 2

จำนวน และร้อยละของสถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ
คณะที่ศึกษา และเครือข่ายระบบการสื่อสาร

สถานภาพส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	162	55.90
หญิง	128	44.10
รวม	290	100.00
2. คณะที่ศึกษา		
คณะบริหารธุรกิจ	142	49.00
คณะรัฐศาสตร์	148	51.00
รวม	290	100.00
3. เครือข่ายระบบการสื่อสาร		
เครือข่ายกลุ่มที่ 1	63	21.70
เครือข่ายกลุ่มที่ 2	48	16.60
เครือข่ายกลุ่มที่ 3	76	26.20
เครือข่ายกลุ่มที่ 4	103	35.50
รวม	290	100.00

จากตาราง 2 พบว่า นักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ-มหาวิทยาลัยรามคำแหง ส่วนมากเป็นเพศชาย จำนวน 162 คน (ร้อยละ 55.90) รองลงมา เป็นเพศหญิง จำนวน 128 คน (ร้อยละ 44.10) โดยคณะที่ศึกษาส่วนมากเป็นคณะรัฐศาสตร์ จำนวน 148 คน (ร้อยละ 51.00) รองลงมา เป็นคณะบริหารธุรกิจ จำนวน 142 คน (ร้อยละ 49.00) และเครือข่ายระบบการสื่อสาร ส่วนมากเป็นเครือข่ายกลุ่มที่ 4 จำนวน 103 คน (ร้อยละ 35.50) รองลงมา เป็นเครือข่ายกลุ่มที่ 3 จำนวน 76 คน (ร้อยละ 26.20) เครือข่ายกลุ่มที่ 1 จำนวน 63 คน (ร้อยละ 21.70) และเครือข่ายกลุ่มที่ 2 จำนวน 48 คน (ร้อยละ 16.60) ตามลำดับ

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจและการใช้ประโยชน์ ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก ของมหาวิทยาลัยรามคำแหง

การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจและการใช้ประโยชน์
ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของมหาวิทยาลัยรามคำแหง

ตาราง 3

ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจต่อระบบการเรียนการสอน
ทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของมหาวิทยาลัยรามคำแหง

ความพึงพอใจต่อระบบการเรียน การสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก	$\bar{X}$	SD	ระดับ ความพึงพอใจ
ด้านการบริหารจัดการ	4.14	0.454	มาก
ด้านสถานที่และสภาพแวดล้อม	4.25	0.476	มาก
รวม	4.20	0.411	มาก

จากตาราง 3 พบว่า นักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ-มหาวิทยาลัยรามคำแหง มีความพึงพอใจต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์-ออฟติกในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.20$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง มีความพึงพอใจต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก ด้านสถานที่และสภาพแวดล้อม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.25$) และด้านการบริหารจัดการอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.14$)

ตาราง 4

ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการใช้ประโยชน์ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของมหาวิทยาลัยรามคำแหง

การใช้ประโยชน์ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก	$\bar{X}$	SD	ระดับการใช้ประโยชน์
ด้านการบริการ	4.29	0.537	มาก
ด้านอุปกรณ์	4.14	0.486	มาก
รวม	4.21	0.476	มาก

จากตาราง 4 พบว่า นักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ-มหาวิทยาลัยรามคำแหง มีการใช้ประโยชน์ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.21$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง มีการใช้ประโยชน์ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก ด้านการบริการ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.29$) และด้านอุปกรณ์อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.14$)

ตาราง 5

ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจต่อระบบการเรียนการสอน
ทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของมหาวิทยาลัยรามคำแหง ด้านการบริหารจัดการ
เป็นรายข้อ

ความพึงพอใจต่อระบบการเรียนการสอน ทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก	$\bar{X}$	SD	ระดับ ความพึงพอใจ
ด้านการบริหารจัดการ			
1. เจ้าหน้าที่ประจำสาขาวิทยบริการเฉลิม- พระเกียรติคอยอำนวยความสะดวกต่อระบบ การเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์- ออฟติก	4.22	0.564	มาก
2. มีการจัดตารางระบบการเรียนการสอน ทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกได้อย่างเป็น ระบบและเหมาะสม	4.27	0.575	มาก
3. เวลาที่ใช้ในการบรรยายผ่านระบบการเรียน การสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก ในแต่ละรายวิชามีความเหมาะสม	4.11	0.653	มาก
4. มีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในระบบ การเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์- ออฟติก	4.20	0.597	มาก
5. อุปกรณ์และเครื่องมือ มีความทันสมัย เหมาะสมกับระบบการเรียนการสอน ทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก	4.25	0.563	มาก
6. ระบบสัญญาณถ่ายทอดในการเรียนการสอน ทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก	4.28	0.564	มาก

ตาราง 5 (ต่อ)

ความพึงพอใจต่อระบบการเรียนการสอน ทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก	$\bar{X}$	SD	ระดับ ความพึงพอใจ
7. ความสามารถในการแก้ปัญหา เมื่อระบบ การเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์- ออฟติกเกิดปัญหา	4.26	0.555	มาก
8. ความพร้อมในการจัดส่งเอกสารประกอบ การเรียนการสอนผ่านระบบการเรียน การสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก	4.00	0.636	มาก
9. มีการบันทึกเทปคำสอนระบบการเรียน การสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก	3.92	0.712	มาก
10. ช่องทางในการสื่อสารระหว่างผู้เรียน กับผู้สอนเพิ่มมากขึ้น	4.15	0.586	มาก
11. ระบบการถ่ายทอดสัญญาณชัดเจน ไม่มีอุปสรรคในการเรียน	3.86	0.696	มาก
รวม	4.14	0.454	มาก

จากตาราง 5 พบว่า นักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ-มหาวิทยาลัยรามคำแหง ด้านการบริหารจัดการ มีความพึงพอใจต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.14$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ระดับความพึงพอใจต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์-ออฟติก ด้านการบริหารจัดการอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ระบบสัญญาณถ่ายทอดในการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์-ออฟติก ($\bar{X} = 4.28$) มีการจัดการระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก ได้อย่างเป็นระบบและเหมาะสม ($\bar{X} = 4.27$) และความสามารถในการแก้ปัญหา เมื่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกเกิดปัญหา ($\bar{X} = 4.26$)

ตาราง 6

ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของมหาวิทยาลัยรามคำแหง ด้านสถานที่และสภาพแวดล้อม เป็นรายชื่อ

ความพึงพอใจต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก	$\bar{X}$	SD	ระดับความพึงพอใจ
ด้านสถานที่และสภาพแวดล้อม			
12. ห้องเรียนมีขนาดที่เหมาะสมกับจำนวนนักศึกษา	4.23	0.658	มาก
13. ขนาดของเครื่องรับโทรทัศน์ในการรับและส่งสัญญาณการเรียนในแต่ละสาขา มีความเหมาะสม	4.19	0.650	มาก
14. สภาพแวดล้อมในสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ เช่น อาคารเรียน เหมาะกับการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก	4.29	0.551	มาก
15. ห้องเรียนมีแสงสว่างที่เพียงพอกับการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก	4.26	0.586	มาก
16. ห้องเรียนมีบรรยากาศที่เหมาะสมต่อการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก	4.25	0.619	มาก
17. สถานที่เรียนมีความปลอดภัย	4.34	0.548	มาก
18. ห้องเรียนมีโต๊ะ เก้าอี้ สำหรับนั่งเรียนเพียงพอกับจำนวนนักศึกษา	4.28	0.570	มาก
19. สภาพอุณหภูมิของห้องที่ใช้เรียนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก	4.21	0.534	มาก

ตาราง 6 (ต่อ)

ความพึงพอใจต่อระบบการเรียนการสอน ทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก	$\bar{X}$	SD	ระดับ ความพึงพอใจ
20. การถ่ายเทของอากาศภายในห้องบรรยาย	4.19	0.605	มาก
รวม	4.25	0.476	มาก

จากตาราง 6 พบว่า นักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ-มหาวิทยาลัยรามคำแหง ด้านสถานที่และสภาพแวดล้อม มีความพึงพอใจต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.25$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ระดับความพึงพอใจต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก ด้านสถานที่และสภาพแวดล้อมอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สถานที่เรียนมีความปลอดภัย ($\bar{X} = 4.34$) สภาพแวดล้อมในสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ เช่น อาคารเรียนเหมาะกับการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก ($\bar{X} = 4.29$) และห้องเรียนมีโต๊ะ เก้าอี้ สำหรับนั่งเรียนเพียงพอกับจำนวนนักศึกษา ($\bar{X} = 4.28$)

ตาราง 7

ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการใช้ประโยชน์ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของมหาวิทยาลัยรามคำแหง ด้านการบริการ เป็นรายข้อ

การใช้ประโยชน์ต่อระบบการเรียนการสอน ทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก	$\bar{X}$	SD	ระดับการใช้ ประโยชน์
ด้านการบริการ			
1. มีการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือในระบบ การเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์- ออฟติก ได้อย่างเหมาะสม	4.35	0.611	มาก

ตาราง 7 (ต่อ)

การใช้ประโยชน์ต่อระบบการเรียนการสอน ทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก	$\bar{X}$	SD	ระดับการใช้ ประโยชน์
2. การประสานงานของเจ้าหน้าที่ก่อนเริ่ม การเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์- ออฟติก	4.26	0.600	มาก
3. มนุษยสัมพันธ์ของเจ้าหน้าที่สาขาวิทยบริการ- เฉลิมพระเกียรติในการให้บริการ	4.29	0.600	มาก
4. การอำนวยความสะดวกในด้านต่าง ๆ ของเจ้าหน้าที่สาขาวิทยบริการเฉลิม- พระเกียรติ	4.32	0.591	มาก
5. การบริการด้านสื่อที่ใช้ในการเรียนการสอน ทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก	4.23	0.632	มาก
รวม	4.29	0.537	มาก

จากตาราง 7 พบว่า นักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ-มหาวิทยาลัยรามคำแหง ด้านการบริการ มีการใช้ประโยชน์ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.29$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ระดับการใช้ประโยชน์ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก ด้านการบริการ อยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ มีการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือในระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกได้อย่างเหมาะสม ($\bar{X} = 4.35$) การอำนวยความสะดวกในด้านต่าง ๆ ของเจ้าหน้าที่สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ ($\bar{X} = 4.32$) และมนุษยสัมพันธ์ของเจ้าหน้าที่สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติในการให้บริการ ($\bar{X} = 4.29$)

ตาราง 8

ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการใช้ประโยชน์ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของมหาวิทยาลัยรามคำแหง ด้านอุปกรณ์ เป็นรายชื่อ

การใช้ประโยชน์ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก	$\bar{X}$	SD	ระดับการใช้ประโยชน์
ด้านอุปกรณ์			
6. ความพร้อมของอุปกรณ์ก่อนที่จะดำเนิน			
การเรียนการสอนทางไกล	4.28	0.588	มาก
7. ความเหมาะสมของขนาดจอภาพในห้องเรียน	4.16	0.681	มาก
8. ความเหมาะสมเกี่ยวกับความดังของเสียง			
ภายในห้อง	4.01	0.756	มาก
9. ขนาดของเครื่องรับโทรทัศน์ในการรับ			
และส่งสัญญาณการเรียนการสอน			
ในแต่ละสาขามีความเหมาะสม	4.31	0.616	มาก
10. มีอุปกรณ์ชดเชย เมื่อเกิดปัญหาระหว่าง			
การเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์-			
ออฟติก	4.08	0.684	มาก
11. สื่อการสอนและเทปบันทึกวีดิทัศน์ของ			
การเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์-			
ออฟติก สามารถใช้งานได้ตามเวลาที่กำหนด	3.89	0.771	มาก
12. การติดตั้งอุปกรณ์ที่ทันสมัย สะดวก			
ต่อการใช้งาน	4.26	0.510	มาก
รวม	4.14	0.486	มาก

จากตาราง 8 พบว่า นักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ-มหาวิทยาลัยรามคำแหง ด้านอุปกรณ์ มีการใช้ประโยชน์ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.14$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ระดับการใช้ประโยชน์ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก ด้านอุปกรณ์ อยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ขนาดของเครื่องรับโทรทัศน์ในการรับและส่งสัญญาณการเรียนการสอนในแต่ละสาขา มีความเหมาะสม ($\bar{X} = 4.31$) ความพร้อมของอุปกรณ์ก่อนที่จะดำเนินการเรียนการสอนทางไกล ($\bar{X} = 4.28$) และการติดตั้งอุปกรณ์ที่ทันสมัย สะดวกต่อการใช้งาน ($\bar{X} = 4.26$)

ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจและการใช้ประโยชน์ของ นักศึกษาปริญญาโทต่อระบบการเรียนการสอนทางไกล ผ่านไฟเบอร์ออฟติกของมหาวิทยาลัยรามคำแหง

ผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจและการใช้ประโยชน์ของนักศึกษาปริญญาโทต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของมหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่มีสถานภาพแตกต่างกัน โดยใช้การทดสอบค่าที (t test) และวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way analysis of variance ANOVA) และทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ของ Scheffé ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้ (ดูตาราง 9 - ตาราง 15)

ตาราง 9

ผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจของนักศึกษาปริญญาโทต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของมหาวิทยาลัยรามคำแหง จำแนกตามเพศ เป็นรายด้าน

ความพึงพอใจของนักศึกษา ปริญญาโทต่อระบบการเรียน การสอนทางไกลผ่าน ไฟเบอร์ออฟติก	เพศชาย		เพศหญิง		<i>t</i>	Sig.
	$\bar{X}$	<i>SD</i>	$\bar{X}$	<i>SD</i>		
1. ด้านการบริหารจัดการ	4.18	0.42	4.09	0.48	1.741	.083
2. ด้านสถานที่และสภาพแวดล้อม	4.29	0.45	4.21	0.49	1.496	.136
รวม	4.24	0.38	4.15	0.44	1.831	.068

จากตาราง 9 พบว่า นักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ-มหาวิทยาลัยรามคำแหงที่มีเพศต่างกัน มีความพึงพอใจต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก ในภาพรวมไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 10

ผลการเปรียบเทียบการใช้ประโยชน์ของนักศึกษาปริญญาโทต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของมหาวิทยาลัยรามคำแหง จำแนกตามเพศ เป็นรายด้าน

การใช้ประโยชน์ของนักศึกษา ปริญญาโทต่อระบบการเรียน การสอนทางไกลผ่าน ไฟเบอร์ออฟติก	เพศชาย		เพศหญิง		<i>t</i>	Sig.
	$\bar{X}$	<i>SD</i>	$\bar{X}$	<i>SD</i>		
1. ด้านการบริการ	4.33	0.53	4.24	0.53	1.492	.137
2. ด้านอุปกรณ์	4.14	0.49	4.14	0.47	.101	.920
รวม	4.24	0.48	4.19	0.47	.891	.374

จากตาราง 10 พบว่า นักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ-มหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่มีเพศต่างกัน มีการใช้ประโยชน์ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก ในภาพรวมไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 11

ผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจของนักศึกษาปริญญาโทต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของมหาวิทยาลัยรามคำแหง จำแนกตามคณะที่ศึกษาเป็นรายด้าน

ความพึงพอใจของนักศึกษา ปริญญาโทต่อระบบการเรียน การสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์- ออฟติก	คณะ		คณะ		<i>t</i>	Sig.
	บริหารธุรกิจ		รัฐศาสตร์			
	$\bar{X}$	<i>SD</i>	$\bar{X}$	<i>SD</i>		
1. ด้านการบริหารจัดการ	4.14	0.42	4.14	0.48	−.161	.872
2. ด้านสถานที่และสภาพแวดล้อม	4.20	0.43	4.30	0.51	−1.847	.065
รวม	4.17	0.36	4.22	0.44	−1.156	.247

จากตาราง 11 พบว่า นักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ-มหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่มีคณะที่ศึกษาต่างกัน มีความพึงพอใจต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก ในภาพรวมไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 12

ผลการเปรียบเทียบการใช้ประโยชน์ของนักศึกษาปริญญาโทต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของมหาวิทยาลัยรามคำแหง จำแนกตามคณะที่ศึกษาเป็นรายด้าน

การใช้ประโยชน์ของนักศึกษา ปริญญาโทต่อระบบการเรียน การสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์- ออฟติก	คณะ บริหารธุรกิจ		คณะ รัฐศาสตร์		<i>t</i>	Sig.
	$\bar{X}$	<i>SD</i>	$\bar{X}$	<i>SD</i>		
1. ด้านการบริการ	4.20	0.51	4.38	0.54	-2.976	.003*
2. ด้านอุปกรณ์	4.07	0.43	4.21	0.52	-2.528	.012*
รวม	4.13	0.44	4.30	0.49	-2.973	.003*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 12 พบว่า นักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ-มหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่มีคณะที่ศึกษาต่างกัน มีการใช้ประโยชน์ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก ในภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ คณะรัฐศาสตร์ มีการใช้ประโยชน์ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกมากกว่า นักศึกษาปริญญาโทคณะบริหารธุรกิจ

ตาราง 13

ผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจของนักศึกษาปริญญาโทต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของมหาวิทยาลัยรามคำแหง จำแนกตามเครือข่ายระบบการสื่อสาร เป็นรายด้าน

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ด้านการบริหารจัดการ					
ระหว่างกลุ่ม	0.50	3	0.16	.815	.486
ภายในกลุ่ม	59.11	286	0.20		
รวม	59.62	289			
ด้านสถานที่และสภาพแวดล้อม					
ระหว่างกลุ่ม	0.28	3	0.09	.414	.743
ภายในกลุ่ม	65.25	286	0.22		
รวม	65.53	289			
ภาพรวม					
ระหว่างกลุ่ม	0.05	3	0.01	.101	.959
ภายในกลุ่ม	48.76	286	0.17		
รวม	48.81	289			

จากตาราง 13 พบว่า ความพึงพอใจของนักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการ-เฉลิมพระเกียรติต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของมหาวิทยาลัยรามคำแหง ไม่ขึ้นอยู่กับการจำแนกตามเครือข่ายระบบการสื่อสาร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หมายความว่า ปฏิเสธสมมติฐานการวิจัย นั่นคือ นักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติที่มีการจำแนกตามเครือข่ายระบบการสื่อสาร โดยระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกที่แตกต่างกัน มีผลต่อความพึงพอใจของอาจารย์ที่มีต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของมหาวิทยาลัยรามคำแหง ทั้งในภาพรวมและรายด้าน ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 14

ผลการเปรียบเทียบการใช้ประโยชน์ของนักศึกษาปริญญาโทต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของมหาวิทยาลัยรามคำแหง จำแนกตามเครือข่ายระบบการสื่อสาร เป็นรายด้าน

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ด้านการบริการ					
ระหว่างกลุ่ม	1.47	3	0.49	1.712	.016*
ภายในกลุ่ม	81.96	286	0.28		
รวม	83.43	289			
ด้านอุปกรณ์					
ระหว่างกลุ่ม	1.08	3	0.36	1.542	.204
ภายในกลุ่ม	67.21	286	0.23		
รวม	68.30	289			
ภาพรวม					
ระหว่างกลุ่ม	1.24	3	0.41	1.841	.140
ภายในกลุ่ม	64.36	286	0.22		
รวม	65.60	289			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 14 พบว่า การใช้ประโยชน์ของนักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการ-เฉลิมพระเกียรติต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของมหาวิทยาลัยรามคำแหง ในภาพรวมและด้านอุปกรณ์ ไม่ขึ้นอยู่กับการจำแนกตามเครือข่ายระบบการสื่อสาร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หมายความว่า ปฏิเสธสมมติฐานการวิจัย นั่นคือ นักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติที่มีการจำแนกตามเครือข่ายระบบการสื่อสาร โดยระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกที่แตกต่างกัน มีผลต่อการใช้ประโยชน์ของนักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ

ที่มีต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของมหาวิทยาลัยรามคำแหง ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ส่วนด้านการบริการ พบว่า การใช้ประโยชน์ของนักศึกษาปริญญาโทสาขา-
วิทยบริการเฉลิมพระเกียรติต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก
ของมหาวิทยาลัยรามคำแหง ขึ้นอยู่กับการจำแนกตามเครือข่ายระบบการสื่อสาร อย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หมายความว่า ขอมรับสมมติฐานการวิจัย นั่นคือ นักศึกษา
ปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติที่มีการจำแนกตามเครือข่ายระบบการสื่อสาร
ที่ต่างกัน มีผลต่อการใช้ประโยชน์ของนักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิม-
พระเกียรติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ปรากฏผลดังนี้ (ดูตาราง 15)

ตาราง 15

ผลการเปรียบเทียบการใช้ประโยชน์ของนักศึกษาปริญญาโทต่อระบบการเรียนการสอน
ทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของมหาวิทยาลัยรามคำแหง ด้านการบริการ จำแนกตาม
เครือข่ายระบบการสื่อสาร เป็นรายคู่

เครือข่ายระบบ การสื่อสาร	$\bar{X}$	เครือข่าย กลุ่มที่ 1	เครือข่าย กลุ่มที่ 2	เครือข่าย กลุ่มที่ 3	เครือข่าย กลุ่มที่ 4
		4.43	4.25	4.25	4.26
เครือข่ายกลุ่มที่ 1	4.43	-			
เครือข่ายกลุ่มที่ 2	4.25		-	*	
เครือข่ายกลุ่มที่ 3	4.25			-	
เครือข่ายกลุ่มที่ 4	4.26				-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 15 พบว่า นักศึกษาปริญญาโท เครือข่ายกลุ่มที่ 2 กับเครือข่ายกลุ่มที่ 3
มีการใช้ประโยชน์ระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก ในด้านการบริการ
แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนคู่อื่น ๆ ไม่มีความแตกต่างอย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยพบว่า ความแตกต่างกันตามลักษณะตัวแปร 1 คู่ คือ

เครือข่ายระบบการสื่อสาร เครือข่ายกลุ่มที่ 2 ($\bar{X} = 4.25$) มีการใช้ประโยชน์ต่อระบบ
การเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก มากกว่าเครือข่ายระบบการสื่อสาร
เครือข่ายกลุ่มที่ 3 ($\bar{X} = 4.25$)

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง ความพึงพอใจและการใช้ประโยชน์จากระบบการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของนักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อศึกษาลักษณะประชากรของนักศึกษาปริญญาโทในสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง (2) เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจของนักศึกษาปริญญาโทในสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่เรียนด้วยระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก จำแนกตามเพศ คณะที่ศึกษา และเครือข่ายระบบการสื่อสาร และ (3) เพื่อศึกษาการใช้ประโยชน์จากระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของมหาวิทยาลัยรามคำแหงของนักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาปริญญาโทมหาวิทยาลัยรามคำแหงในสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง ประจำปีการศึกษา 2560 ชั้นปีที่ 2 คณะบริหารธุรกิจ และคณะรัฐศาสตร์ จำนวน 1,121 คน กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาปริญญาโทมหาวิทยาลัยรามคำแหงในสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง โดยใช้วิธีการแบ่งชั้นภูมิอย่างเป็นสัดส่วน จำนวนทั้งสิ้น 290 คน

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น (1) ตัวแปรอิสระ ได้แก่ ลักษณะประชากรของนักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง ได้แก่ เพศ คณะที่ศึกษา และเครือข่ายระบบสื่อสาร (2) ตัวแปรตาม ได้แก่ ความพึงพอใจและการใช้ประโยชน์ของนักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหงต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของมหาวิทยาลัยรามคำแหง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม (questionnaire) เกี่ยวกับความพึงพอใจและการใช้ประโยชน์จากระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของนักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ โดยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ คณะที่ศึกษา และเครือข่ายระบบสื่อสาร

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการ-เฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหงต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของมหาวิทยาลัยรามคำแหง ทั้ง 2 ด้าน คือ (1) ด้านการบริหารจัดการ จำนวน 11 ข้อ (2) ด้านสถานที่และสภาพแวดล้อม จำนวน 9 ข้อ รวมจำนวน 20 ข้อ

ตอนที่ 3 แบบสอบถามการใช้ประโยชน์ของนักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหงต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของมหาวิทยาลัยรามคำแหง ทั้ง 2 ด้าน คือ (1) ด้านการบริการ จำนวน 5 ข้อ (2) ด้านอุปกรณ์ จำนวน 7 ข้อ รวมจำนวน 12 ข้อ

รวมจำนวนทั้งสิ้น 32 ข้อ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองและนำเครื่องมือมาตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยการหาความเที่ยงตรงของเนื้อหา โดยแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) มี 5 ช่วงระดับของลิเคิร์ต (Likert) เป็นเกณฑ์ในการวัด โดยให้คะแนน คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด โดยผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดลองใช้ (try-out) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับประชากรที่ใช้ในการวิจัย ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน โดยการคำนวณค่าความเชื่อมั่น โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient) ตามวิธีการของ Cronbach ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.9612

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้แจกแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง โดยได้รับแบบสอบถามที่สมบูรณ์กลับคืนมาครบถ้วน คิดเป็นร้อยละ 100 การวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้ วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามโดยการแจกแจงความถี่ (frequency) และหาร้อยละ (percentage) วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจและการใช้ประโยชน์จากระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของนักศึกษาปริญญาโท

สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง ด้วยการคำนวณหาค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation--SD) เปรียบเทียบความพึงพอใจ และการใช้ประโยชน์ของนักศึกษาปริญญาโทต่อระบบการเรียนการสอนทางไกล ผ่านไฟเบอร์ออฟติกของมหาวิทยาลัยรามคำแหง กรณี 2 กลุ่ม ใช้การทดสอบค่าที (t test) และกรณีมากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไป โดยใช้วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way analysis of variance ANOVA) เมื่อพบความแตกต่างจะเปรียบเทียบเป็นรายคู่ โดยวิธีการของ Scheffé

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่อง ความพึงพอใจและการใช้ประโยชน์จากระบบการเรียนการสอนทางไกล ผ่านไฟเบอร์ออฟติกของนักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง สรุปได้ดังนี้

1. นักศึกษาปริญญาโทมหาวิทยาลัยรามคำแหงในสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง จำนวน 290 คน ส่วนมากเป็นเพศชาย จำนวน 162 คน (ร้อยละ 55.90) รองลงมา เป็นเพศหญิง จำนวน 128 คน (ร้อยละ 44.10) โดยคณะที่ศึกษา ส่วนมากเป็นคณะรัฐศาสตร์ จำนวน 148 คน (ร้อยละ 51.00) รองลงมา เป็นคณะบริหารธุรกิจ จำนวน 142 คน (ร้อยละ 49.00) และเครือข่ายระบบการสื่อสาร ส่วนมากเป็นเครือข่ายกลุ่มที่ 4 จำนวน 103 คน (ร้อยละ 35.50) รองลงมา เป็นเครือข่ายกลุ่มที่ 3 จำนวน 76 คน (ร้อยละ 26.20) เครือข่ายกลุ่มที่ 1 จำนวน 63 คน (ร้อยละ 21.70) และเครือข่ายกลุ่มที่ 2 จำนวน 48 คน (ร้อยละ 16.60)

2. นักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง มีความพึงพอใจต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง มีความพึงพอใจต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยเรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านสถานที่และสภาพแวดล้อม และด้านการบริหารจัดการ

ซึ่งผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจของนักศึกษาปริญญาโทต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของมหาวิทยาลัยรามคำแหง จำแนกตามเพศ คณะที่ศึกษา ตามเครือข่ายระบบการสื่อสาร โดยในภาพรวมไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนรายด้าน ได้แก่ ด้านการบริหารจัดการ และด้านสถานที่และสภาพแวดล้อม ก็ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. นักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง มีการใช้ประโยชน์ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการ-เฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง มีการใช้ประโยชน์ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยเรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านการบริการ และด้านอุปกรณ์ ซึ่งผลการเปรียบเทียบการใช้ประโยชน์ของนักศึกษาปริญญาโทต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของมหาวิทยาลัยรามคำแหง จำแนกตามเพศ และจำแนกตามเครือข่ายระบบการสื่อสาร ในภาพรวมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนจำแนกตามคณะที่ศึกษา ในภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนรายด้านที่จำแนกตามเพศ ได้แก่ ด้านการบริการ และด้านอุปกรณ์ ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อีกทั้งรายด้านที่จำแนกตามคณะที่ศึกษา ได้แก่ ด้านการบริการ และด้านอุปกรณ์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และรายด้านที่จำแนกตามเครือข่ายระบบการสื่อสาร ได้แก่ ด้านอุปกรณ์ ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนด้านการบริการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การอภิปรายผล

ผลการวิจัยเรื่อง ความพึงพอใจและการใช้ประโยชน์จากระบบการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของนักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง มีประเด็นที่ควรนำมาอภิปรายผล ดังต่อไปนี้

1. นักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง มีความพึงพอใจต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้ เนื่องจากมหาวิทยาลัยรามคำแหงได้ให้ความสำคัญต่อระบบการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกเป็นสำคัญโดยมีการจัดระบบเป็นอย่างดี มีการอำนวยความสะดวกในด้านต่าง ๆ แก่นักศึกษา และคอยให้บริการในด้านเครื่องมือที่ทันสมัย มีการนำระบบสายสัญญาณไฟเบอร์ออฟติกที่เป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้กับระบบการเรียนการสอนทางไกล เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนตามสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติอย่างเต็มที่ ซึ่ง นิกุล กระฐินทอง (2553, หน้า 14) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอน ตามนโยบายมหาวิทยาลัยรามคำแหง ต้องการเน้นถึงการกระจายการศึกษาอย่างทั่วถึง โดยอาจารย์จะบรรยายที่สาขาวิทยบริการฯ จัดการเรียนการสอนระบบ-สื่อสาร 2 ทาง โดยยิงสัญญาณภาพและเสียงผ่านดาวเทียมหรือเส้นใยแก้วนำแสงจากจังหวัดที่บรรยาย ไปยังจังหวัดที่เปิดสอนในเครือข่าย ในลักษณะสองทิศทาง (two-way system) โดยใช้เทคโนโลยีในการเชื่อมโยง ความรู้ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหงมีความพึงพอใจต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยเรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านสถานที่และสภาพแวดล้อม และด้านการบริหารจัดการ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านมีประเด็นที่จะนำมาอภิปราย ดังนี้

1.1 ด้านสถานที่และสภาพแวดล้อม พบว่า นักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง มีความพึงพอใจต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ (1) สถานที่เรียนมีความปลอดภัย

(2) สภาพแวดล้อมในสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ เช่น อาคารเรียน เหมาะกับการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก และ (3) ห้องเรียนมีโต๊ะ เก้าอี้ สำหรับนั่งเรียนเพียงพอกับจำนวนนักศึกษา ทั้งนี้ เนื่องจากมหาวิทยาลัยรามคำแหงเป็นตลาดวิชาที่เน้นค่านึงถึงนักศึกษาเป็นอันดับแรก เพราะฉะนั้น ด้านสถานที่และสภาพแวดล้อมจึงเป็นสิ่งที่ทางมหาวิทยาลัยตระหนักและให้ความสำคัญในด้านความปลอดภัยของนักศึกษา โดยมีเจ้าหน้าที่คอยรักษาความปลอดภัยตลอดเวลา ภายในอาคารเรียน พร้อมมีระบบป้องกันภัยติดกล้องวงจรปิดไว้ในห้องเรียนอีกด้วย เพื่อให้ นักศึกษาสามารถเดินทางมาเรียนได้อย่างสะดวกสบาย และรู้สึกมั่นใจในความปลอดภัยอย่างเต็มที่ และมีภูมิทัศน์ที่น่ามองอีกด้วย โดยรณรงค์ปลูกต้นไม้รอบ ๆ บริเวณอาคารเรียน พร้อมทั้งจัดบริการด้านโต๊ะ เก้าอี้ ให้เพียงพอกับจำนวนนักศึกษาที่มาเรียน เพื่อเป็นการขยายโอกาสทางการศึกษาตามสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติให้เทียบเท่ากับส่วนกลาง ซึ่งสอดคล้องกับ นิกุล กระฐินทอง (2553, หน้า 14-16) ได้กล่าวว่า หลักการขยายโอกาสทางการศึกษา เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ที่อยู่ในท้องถิ่นห่างไกลได้มีโอกาสหาความรู้ โดยมุ่งสร้างสภาพแวดล้อมทางการเรียนการสอน ให้ใกล้เคียงกับการเรียนการสอนในห้องเรียนมากที่สุด สถาบันการศึกษาจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพัฒนาระบบการเรียนการสอนเอื้อให้นักศึกษาหรือผู้เรียนได้โดยไม่จำกัดเวลา สถานที่ และสภาพแวดล้อมให้ปลอดภัยเพื่อเอื้อต่อการเปิดและขยายโอกาสถึงกลุ่มเป้าหมายหลากหลายกลุ่มที่สุดเท่าที่จะทำได้

1.2 ด้านการบริหารจัดการ พบว่า นักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง มีความพึงพอใจต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกในภาพรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ (1) ระบบสัญญาณถ่ายทอดในการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก (2) มีการจัดการระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกได้อย่างเป็นระบบและเหมาะสม (3) ความสามารถในการแก้ปัญหา เมื่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกเกิดปัญหา ทั้งนี้ เนื่องจากระบบสัญญาณถ่ายทอดในการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกเป็นเครือข่ายดาวเทียมหรือเส้นใยแก้วนำแสงสมัยใหม่ ที่นำการพัฒนาด้านเทคโนโลยีการสื่อสารในรูปของระบบใยแก้วนำแสง (fiber optic) และการสื่อสารผ่านดาวเทียมที่มีระบบที่ชัดเจน ในลักษณะ

สองทิศทาง (two-way system) และนักศึกษาที่เรียนแต่ละจังหวัด สามารถสอบถาม อาจารย์ผู้บรรยายได้โดยผ่านเครือข่ายดาวเทียมหรือเส้นใยแก้วนำแสง ซึ่งอาจารย์จะตอบ ข้อคำถามของนักศึกษาทันที เช่นเดียวกับเรียนอยู่ในห้องเรียนเดียวกันและพร้อม ๆ กัน ในทุกจังหวัด ซึ่งในการบรรยาย อาจารย์จะเห็นนักศึกษาแต่ละจังหวัด โดยกล้องจะจับภาพ ของห้องเรียนแต่ละแห่งสลับกันไป พร้อมมีเจ้าหน้าที่ประจำสาขาวิทยบริการฯ คอยดูแล ให้คำปรึกษา และบริการนักศึกษาเวลาที่ระบบถ่ายทอดสัญญาณเกิดปัญหา จึงทำให้นักศึกษาเกิดความพึงพอใจเป็นอย่างมาก อีกทั้งสำนักเทคโนโลยีการศึกษาเป็นผู้จัดระบบ ตารางระบบการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับแต่ละสาขาวิทยบริการฯ อีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับ Grimes (1993) ได้กล่าวว่า สถาบันการศึกษาเป็นผู้กำหนดขอบเขตและ วิธีการในการบริหารจัดการให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจ โดยการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ มาสนับสนุนในการเรียนการสอน และมีการให้บริการอย่างต่อเนื่อง

2. นักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง มีการใช้ประโยชน์ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้ เนื่องจากมหาวิทยาลัยมีการนำระบบสายใยแก้วนำแสง (fiber optic) มาใช้ในการส่งสัญญาณในการเรียนการสอนทางไกล ซึ่งเป็นใยแก้วที่ทำมาจากแก้ว ซึ่งมีความบริสุทธิ์สูงมาก สามารถนำสัญญาณแสงจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งได้ โดยมีประสิทธิภาพสูง ซึ่งมหาวิทยาลัยรามคำแหงได้คำนึงถึงการนำระบบนี้มาใช้ ในการพัฒนาการศึกษา เพื่อให้นักศึกษาที่อยู่ตามสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ สามารถเรียนรู้และใช้ประโยชน์ได้อย่างสูงสุด โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยใช้ สื่อต่าง ๆ ผ่านระบบสายใยแก้วนำแสง (fiber optic) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ลีลาวดี วัชรโรบล (2553) ได้กล่าวว่า การเรียนการสอนทางไกลเป็นรูปแบบการสอน ที่ผู้สอนและผู้เรียนอยู่ห่างไกลกัน โดยใช้สื่อและเทคโนโลยี เป็นเครื่องมือในการบริหาร และบริการสื่อทางเทคโนโลยีการติดตั้งอุปกรณ์ที่ทันสมัย สะดวกต่อการใช้งาน และการศึกษาที่ใช้ส่วนใหญ่จะใช้สื่อเป็นหลัก มีการจัดตั้งหน่วยงาน และโครงสร้างขึ้น เพื่อสนับสนุนการสอน และการบริการผู้เรียน แม้ผู้เรียนและผู้สอนจะอยู่แยกห่างจากกัน ก็ตาม แต่ผู้เรียนก็จะได้รับการสนับสนุนจากผู้สอนในลักษณะต่าง ๆ มีการจัดตั้ง ศูนย์การศึกษาประจำท้องถิ่น หรือประจำภาคขึ้น เพื่อสนับสนุนให้บริการการศึกษา

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ-มหาวิทยาลัยรามคำแหง มีความพึงพอใจต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยเรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านสถานที่และสภาพแวดล้อม และด้านการบริหารจัดการ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน มีประเด็นที่จะนำมาอภิปราย ดังนี้

2.1 ด้านการบริการ พบว่า นักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิม-พระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง มีการใช้ประโยชน์ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกในภาพรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ (1) มีการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือในระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกได้อย่างเหมาะสม (2) การอำนวยความสะดวกในด้านต่าง ๆ ของเจ้าหน้าที่สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ และ (3) มนุษยสัมพันธ์ของเจ้าหน้าที่สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติในการให้บริการ ทั้งนี้ เนื่องมาจากมหาวิทยาลัยรามคำแหง เป็นสถาบันการศึกษาที่เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ (learning organization) ที่เน้นการให้บริการนักศึกษาในการขยายโอกาสทางการศึกษา ให้สามารถเรียนรู้ได้ในทุกสถานที่ ทุกเวลา โดยมีการนำอุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ มาใช้สนับสนุนระบบการเรียนการสอนทางไกล โดยนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในปัจจุบัน นำเอาเคเบิลใยแก้วนำแสง (ไฟเบอร์ออฟติก) มาใช้ในการส่งข้อมูล แสงที่ใช้ในการส่งข้อมูลผ่านใยแก้วนำแสงจะต้องทำการเปลี่ยนข้อมูลต่าง ๆ เหล่านั้น (ข้อมูลภาพและเสียง) ให้สอดคล้องกัน โดยใช้อุปกรณ์ที่เรียกว่า สัญญาณไฟฟ้าเป็นสัญญาณเสียง เพื่อให้สัญญาณภาพและเสียงที่ได้รับมีความคมชัดที่สุด ถึงแม้ว่าจะอยู่คนละจังหวัดกับอาจารย์ผู้สอนก็ตาม แต่นักศึกษาสามารถนำเสนอรายงานโต้ตอบกับอาจารย์ได้ โดยใช้สัญญาณภาพและสัญญาณเสียงที่ชัดเจน ผ่านระบบไฟเบอร์ออฟติกนี้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ จรุง จันมณี (2552) ได้กล่าวว่า การศึกษาทางไกลเป็นการให้การศึกษาที่ถึงตัวผู้เรียนได้อย่างสะดวก และให้บริการแก่ผู้ที่ต้องการศึกษาเล่าเรียนได้อย่างเต็มที่ การศึกษาทางไกลจึงสามารถกระจายการให้บริการแก่กลุ่มเป้าหมายได้อย่างกว้างขวางและทั่วถึงไม่ว่าผู้เรียนจะอยู่คนละที่กับผู้สอนก็ตาม และการศึกษาของ สุภวัณน์ กมลมาศรัตน์ (2552) ได้กล่าวว่า การศึกษาทางไกลเป็นปัจจัยที่สำคัญในการดำรงชีวิต อีกปัจจัยหนึ่ง

นอกเหนือจากปัจจัยพื้นฐาน เป็นการนำเอาเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในการศึกษา เนื่องจากการศึกษาทางไกลเป็นการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ไปยังผู้เรียนโดยอาศัยสื่อต่าง ๆ ในปัจจุบันนี้สื่อประเภทต่าง ๆ ได้ถูกนำมาใช้มากมาย และในปัจจุบันได้นำดาวเทียมมาใช้เป็นสื่อในการจัดการศึกษาทางไกลอีกด้วย ซึ่งสื่อเหล่านี้ช่วยให้การศึกษาเข้าถึงประชาชนอย่างกว้างขวาง และสื่อบางชนิดสามารถทำให้บทเรียนน่าสนใจยิ่งขึ้น

2.2 ด้านอุปกรณ์ พบว่า นักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง มีการใช้ประโยชน์ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกในภาพรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ระดับการใช้ประโยชน์ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก ด้านอุปกรณ์อยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ (1) ขนาดของเครื่องรับโทรทัศน์ในการรับและส่งสัญญาณการเรียนการสอนในแต่ละสาขา มีความเหมาะสม (2) ความพร้อมของอุปกรณ์ก่อนที่จะดำเนินการเรียนการสอนทางไกล และ (3) การติดตั้งอุปกรณ์ที่ทันสมัย สะดวกต่อการใช้งาน ทั้งนี้ เนื่องมาจากนโยบายมหาวิทยาลัยต้องการกระจายการศึกษาอย่างทั่วถึง โดยอาจารย์จะบรรยายที่สาขาวิทยบริการฯ ในแต่ละจังหวัดหมุนเวียนกันไป และส่งรายการสอนโดยยิงสัญญาณภาพและเสียงผ่านดาวเทียมหรือเส้นใยแก้วนำแสงจากจังหวัดที่บรรยาย ไปยังจังหวัดที่เปิดสอนในเครือข่าย โดยเน้นการพัฒนาศักยภาพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้สามารถเข้าถึงผู้เรียนได้ทุกสถานที่ ถึงแม้จะอยู่ห่างไกล พร้อมขยายโอกาสทางด้านการศึกษา จึงนำระบบการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกมาใช้ตามสาขาวิทยบริการฯ ในจังหวัดต่าง ๆ มีการสนับสนุนอุปกรณ์ที่จะรองรับต่อการใช้งานของระบบนี้ เช่น โทรทัศน์ที่ใช้ในการรับสัญญาณ เป็นจอ LED รวมทั้งความพร้อมของอุปกรณ์ในการเชื่อมต่อของระบบนี้มีระบบเสียงที่ชัดเจน โดยใช้เส้นใยแก้วนำแสงที่เป็นแท่งแก้วขนาดเล็กมีการโค้งงอได้ นำมาใช้ภายในอาคารทั่วไป อีกทั้งมหาวิทยาลัยรามคำแหงมีการสนับสนุนอย่างเต็มที่ โดยติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้สามารถรองรับสัญญาณที่จะถ่ายทอดระหว่างการเรียนการสอนให้มีสัญญาณที่ชัดเจนที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ลีลาวดี วัชรโบล (2553) ได้กล่าวว่า การเรียนการสอนทางไกลเป็นรูปแบบการสอนที่ผู้สอนและผู้เรียนอยู่ห่างไกลกัน จะกระทำโดยผ่านสื่อต่าง ๆ โดยนำสื่อและเทคโนโลยีมาใช้เป็นเครื่องมือ

ในการบริหาร และบริการสื่อทางเทคโนโลยี การติดตั้งอุปกรณ์ที่ทันสมัย สะดวกต่อการใช้งาน

3. ผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจและการใช้ประโยชน์ของนักศึกษาปริญญาโทต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของมหาวิทยาลัยรามคำแหง โดยจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ คณะที่ศึกษา และเครือข่ายระบบการสื่อสาร ได้ผลสรุปอภิปราย ดังนี้

3.1 นักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ ที่มีเพศที่แตกต่างกัน ไม่มีผลต่อความพึงพอใจของนักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ ที่มีต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกแตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะนโยบายมหาวิทยาลัยต้องการกระจายการศึกษาอย่างทั่วถึง เท่าเทียมกันทั้งชายและหญิง ต่างก็ได้รับการเอาใจใส่จากทางมหาวิทยาลัย ในฐานะการเป็นตลาดวิชา และกระจายความรู้สู่ภูมิภาคต่าง ๆ ทำให้นักศึกษาเกิดความพึงพอใจต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก และระบบไฟเบอร์ออฟติกยังเป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่ในการเชื่อมต่อผู้สอนกับผู้เรียนที่อยู่ห่างไกลกัน แต่สามารถที่จะสื่อสารกันได้ โดยผ่านอุปกรณ์เส้นใยแก้วนำแสงที่มีคลื่นความถี่ที่ชัดเจนและมีเสถียรภาพ ทำให้นักศึกษาปริญญาโทจึงมีความรู้สึกที่ไม่ได้แตกต่างกันเลย ทั้งเพศชายและเพศหญิง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สุภวัฒน์ กมลมาศรัตน์ (2552) ศึกษาเรื่องการใช้ประโยชน์และความพึงพอใจของนักศึกษาในการเรียนการสอนทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต มหาวิทยาลัยรามคำแหง พบว่า ความพึงพอใจของนักศึกษาในการเรียนการสอนทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ตมหาวิทยาลัยรามคำแหง ทั้งเพศชายและเพศหญิงมีความพึงพอใจในการเรียนการสอนทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ตไม่แตกต่างกัน คือ ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3.2 นักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ ที่มีเพศที่แตกต่างกัน ไม่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ของนักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ ที่มีต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกแตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะการจัดการเรียนการสอนตามนโยบายมหาวิทยาลัยต้องการกระจายการศึกษาอย่างทั่วถึง โดยอาจารย์จะบรรยายที่สาขา-

วิทยบริการฯ ในแต่ละจังหวัดหมุนเวียนกันไป และส่งรายการสอนโดยส่งสัญญาณภาพ และเสียงผ่านดาวเทียมหรือเส้นใยแก้วนำแสงจากจังหวัดที่บรรยายไปยังจังหวัดที่เปิดสอน ในเครือข่าย ดังนั้น ไม่ว่านักศึกษาจะมีเพศใดก็ตาม ต่างก็ต้องการใช้ประโยชน์ต่อระบบ การเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกด้วยกันทั้งคู่ จึงทำให้ผลการวิจัยที่ออกมา ทำให้เพศไม่มีผลในการใช้ประโยชน์ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์-ออฟติก ซึ่งสอดคล้องกับ สุภวัฒน์ กมลมาศรัตน์ (2552) ศึกษาเรื่อง *การใช้ประโยชน์ และความพึงพอใจของนักศึกษาในการเรียนการสอนทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต มหาวิทยาลัยรามคำแหง* พบว่า การใช้ประโยชน์ของนักศึกษาในการเรียนการสอนทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ตมหาวิทยาลัยรามคำแหง ทั้งเพศชายและเพศหญิงมีการใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอนทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ตไม่แตกต่างกัน คือ ไม่มีความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

3.3 นักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ ที่มีคณะที่ศึกษาที่แตกต่างกัน มีผลต่อระดับความพึงพอใจของนักศึกษاپริญญาโทสาขาวิทยบริการ-เฉลิมพระเกียรติที่มีต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะคณะที่ศึกษาต่างกัน ไม่มีผลต่อความพึงพอใจของนักศึกษاپริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ เนื่องจาก นักศึกษาทุกคนในสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ ต่างมีจุดมุ่งหมายที่จะเพิ่มพูนทักษะความรู้ในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง จึงมีความต้องการที่จะมาศึกษาเล่าเรียน ใฝ่หาความรู้ และทางมหาวิทยาลัยได้เน้นเทคโนโลยีสมัยใหม่ โดยนำระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกมาใช้ โดยใช้เส้นใยแก้วนำแสงที่มีคุณภาพ ทั้งด้านเสียงและภาพที่คมชัด มาถ่ายทอดผ่านจอรับภาพสู่สาขาวิทยบริการในจังหวัดต่าง ๆ ได้อย่างเต็มที่ โดยไม่จำกัด เวลา สถานที่ และ ไม่ต้องเสียเวลาในการเดินทางมาเรียนที่กรุงเทพมหานคร ซึ่ง พัลลภ พิริยะสุรวงศ์ (2552, หน้า 25) ได้กล่าวว่า ลักษณะการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก เป็นการพัฒนาเทคโนโลยีการสื่อสารในรูปของระบบใยแก้วนำแสง (fiber optic) และการสื่อสารผ่านดาวเทียม ทำให้ทุกคนทุกสถานที่สามารถติดต่อสื่อสารข้อมูลและข่าวสารต่าง ๆ ได้ถึงกันในระยะเวลานับรวดเร็ว พบว่า เทคโนโลยีทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นในสังคม และความเป็นอยู่ของมนุษย์อย่างมากมาย เกิดการผสมผสาน

การเรียนรู้ซึ่งกันและกันอย่างรวดเร็วอย่างไร้พรมแดน และจากการศึกษาของ สุภวัฒน์ กมลมาศรัตน์ (2552) ได้กล่าวว่า การศึกษาทางไกลส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองและให้อิสระในการเรียน การศึกษาทางไกลเป็นการถ่ายทอดความรู้จากผู้สอนไปยังผู้เรียน พร้อมทั้งให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ไม่จำกัดเวลา สถานที่

3.4 นักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ ที่มีคณะที่ศึกษาที่แตกต่างกัน มีผลต่อการใช้ประโยชน์ของนักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติที่มีต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกแตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะนักศึกษาทั้งคณะบริหารธุรกิจและคณะรัฐศาสตร์ มีความตั้งใจที่จะมาศึกษาต่อในระดับปริญญาโท และมีความมุ่งมั่นต่อการเรียนการสอนผ่านระบบทางไกล ถึงแม้ว่าจะเรียนตามสาขาวิทยบริการฯ ก็ตาม นักศึกษาก็จะเน้นการใช้ประโยชน์ต่าง ๆ ทั้งด้านการบริการของเจ้าหน้าที่ประจำสาขารวมทั้งการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือ ในระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก โดยผ่านสัญญาณต่าง ๆ ที่มีเส้นใยแก้วนำแสง มาช่วยพัฒนาการศึกษาให้มีคุณภาพขึ้น รวมทั้งนักศึกษายังต้องการใช้ระบบทางไกล เพื่อความสำเร็จในชีวิตการศึกษาอีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับ สุภวัฒน์ กมลมาศรัตน์ (2552) ได้กล่าวว่า การศึกษาทางไกลช่วยขยายโอกาสทางการศึกษาไม่ว่าผู้เรียนจะอยู่ที่ใด ห่างไกลจากสถานศึกษาเพียงไร ก็มีโอกาที่จะศึกษาจากสื่อประเภทต่าง ๆ หรือผู้ที่มีภาระหน้าที่การทำงานก็สามารถสมัครเข้าศึกษาได้ ซึ่งการศึกษาทางไกลแล้วสามารถรับผู้เรียนได้ไม่จำกัดให้ออกแบบบุคคลอย่างกว้างขวาง ทำให้นักศึกษาไม่ว่าจะอยู่ในสถานภาพใด อยู่ใกล้ไกลเพียงใด ประกอบอาชีพใด อายุเท่าใด พื้นฐานความรู้เท่าใด ต่างรับโอกาสอย่างเท่าเทียมกัน และ Gilmer (1971, pp. 87-88) ได้กล่าวว่า การติดต่อสื่อสารมีความสำคัญมากสำหรับผู้มีการศึกษาสูง กระบวนการทำงานและบุคคลระดับต่าง ๆ ที่ร่วมกัน เพื่อเป้าหมายในการสื่อสารที่ชัดเจนและมีคุณภาพ

3.5 นักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่จำแนกตามเครือข่ายระบบการสื่อสารต่างกันมีความพึงพอใจต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก โดยในภาพรวมไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และรายด้าน ได้แก่ ด้านการบริหารจัดการ และด้านสถานที่

และสภาพแวดล้อม แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะมหาวิทยาลัยรามคำแหงได้เน้นการนำเอาเทคโนโลยีการสื่อสารเข้ามาใช้ โดยมีห้องควบคุมระบบเทคโนโลยีการสอนทางไกล (โสตทัศนูปกรณ์) ใช้ควบคุมระบบปฏิบัติการงานด้านเทคโนโลยีการสอนทางไกล และใช้ควบคุมวงจรปิดภายในอีกด้วย จึงเป็นการขยายโอกาสทางการศึกษาให้ทั่วถึง สร้างความเสมอภาคทางการศึกษา และคุณภาพของการจัดการศึกษาที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน จึงทำให้นักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่จำแนกตามเครือข่ายระบบการสื่อสารได้รับการศึกษาอย่างดี เสมือนเรียนที่ส่วนกลาง ไม่ว่าจะเรียนที่จังหวัดไหนก็ตาม ก็สามารถที่จะเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ซึ่งสอดคล้องกับ Millet (1954, p. 4) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจในการให้บริการ การที่บุคคลเกิดความพึงพอใจแล้วส่งผลต่อความรู้สึกในทางบวกย่อมก่อให้เกิดผลดีกับผู้ที่ได้รับการตอบสนอง ซึ่งการบริการด้านการศึกษานับว่ามีความสำคัญในการจัดบริการให้เพียงพอแก่ความต้องการของการรับบริการ (ample service)

3.6 นักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติที่มีการจำแนกตามเครือข่ายระบบการสื่อสาร ในภาพรวมและด้านอุปกรณ์ โดยระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกที่แตกต่างกัน มีผลต่อการใช้ประโยชน์ของนักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติที่มีต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของมหาวิทยาลัยรามคำแหง แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะในปัจจุบันเทคโนโลยีได้ก้าวหน้าไปมาก ทำให้ผู้เรียนกับผู้สอนสามารถที่จะเข้าถึงหรือสนทนาผ่านกันได้ถึงแม้จะอยู่คนละที่ก็ตาม ทำให้นักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติทุกคนต่างมีการใช้ประโยชน์เหมือนกัน ด้านอุปกรณ์สาขาวิทยบริการฯ มีการสนับสนุนห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ บริการอินเทอร์เน็ตแก่นักศึกษาในทุกวัน ซึ่งสอดคล้องกับ (นิกุล กระฐินทอง, 2553, หน้า 10) ได้กล่าวว่า ระบบการสอนทางไกลโดยผ่านเทคโนโลยีการสื่อสารทางไกล สื่อวีดิทัศน์ที่ผลิตเป็นรายการวีดิทัศน์ที่บันทึกจากการสอน ตำราหนังสือ เอกสารประกอบการสอนในรูปของบทเรียนด้วยตนเอง คอมพิวเตอร์ช่วยสอน และระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในขณะที่ผู้สอนเน้นการสอนโดยการพบปะกันโดยตรง

กับผู้เรียนน้อย แต่จะอาศัยสื่อการสอนที่มีคุณภาพ และสื่อที่ใช้มีหลากหลายชนิด ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ระบบการเรียนการสอนทางไกลมีระบบการผลิตสื่อ และจัดส่งสื่อให้ผู้เรียนโดยตรงอย่างมีประสิทธิภาพการควบคุมคุณภาพจะจัดทำอย่างเป็นระบบ และดำเนินการอย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอ โดยเน้นการควบคุมคุณภาพในด้านองค์ประกอบของการสอนทางไกล

ส่วนด้านการบริการ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะนักศึกษาปริญญาโท เครื่องข่ายกลุ่มที่ 2 กับ เครื่องข่ายกลุ่มที่ 3 มีการใช้ประโยชน์ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์-ออฟติกมากกว่ากลุ่มอื่น เพราะนักศึกษาในเครื่องข่ายกลุ่มนี้เป็นนักศึกษาที่มีประสบการณ์ และคุณวุฒิสูงวัย ดังนั้น เวลาที่จะใช้ระบบการเรียนการสอนทางไกลจึงมีความสำคัญ รวมทั้งการบริการในด้านต่าง ๆ ของเจ้าหน้าที่ประจำสาขาวิทยบริการฯ ควรมีความรู้ความสามารถในการแก้ปัญหา และอุปกรณ์ที่ให้บริการก็ควรมีการสำรองไว้ เพื่อให้ นักศึกษาสามารถใช้ประโยชน์อย่างสูงสุดต่อระบบการเรียนการสอนทางไกล ซึ่งสอดคล้องกับ Millet (1954, p. 4) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจในการให้บริการ เป็นความสามารถในการจัดบริการให้ต่อเนื่อง (continuous service) โดยไม่มีการหยุดชะงักหรือติดขัดในการทำงาน ซึ่งมีการใช้ประโยชน์ในการจัดบริการให้อย่างรวดเร็วทันต่อเวลา (timely service) ตามลักษณะความจำเป็นรีบด่วน ในการบริการและความต้องการของประชาชนในการบริการนั้น ๆ เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาใด ๆ ระหว่าง การศึกษาอยู่

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

การวิเคราะห์ผลการวิจัยเรื่อง ความพึงพอใจและการใช้ประโยชน์จากระบบ การสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของนักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิม-พระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ด้านการบริหารจัดการ ยังมีการบริหารจัดการไม่เพียงพอ ควรเพิ่มเจ้าหน้าที่แต่ละสาขาวิทยบริการฯ ที่คอยให้บริการนักศึกษาในการประสานงานด้านต่าง ๆ และบริการด้านสื่อ ควรพัฒนาในเรื่องของการทำบันทึกเทปคำสอนของระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก ให้นักศึกษาสามารถทำเรื่องยืมหรือทำลงระบบอิเล็กทรอนิกส์ต่อไป

2. ด้านสถานที่และสภาพแวดล้อม ควรมีการปรับปรุงให้ห้องเรียนมีการถ่ายเทอากาศได้สะดวก โดยมีการติดตั้งพัดลมระบายอากาศเพิ่มในห้องเรียนตามสาขาวิทยบริการฯ

3. ด้านการบริการ ควรมีการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือได้อย่างเหมาะสม เจ้าหน้าที่ควรมีการประสานงาน มีมนุษยสัมพันธ์ และการอำนวยความสะดวกในด้านต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี รวมถึงมีความรู้เฉพาะทางด้านอุปกรณ์ระบบการเรียนการสอนทางไกล และควรมีการให้บริการที่ดีในการขอใช้สื่อการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก

4. ด้านอุปกรณ์ ควรมีการจัดหาอุปกรณ์ให้เหมาะสม และมีความพร้อมต่อการใช้งาน ควรคำนึงถึงขนาดให้เหมาะสมกับแต่ละสถานที่ มีการสำรองอุปกรณ์เพื่อชดเชยเมื่อเกิดปัญหาขัดข้องขึ้นต่อระบบการเรียนการสอนทางไกล และควรติดตั้งอุปกรณ์ให้มีความสะดวกต่อการใช้งาน เพราะบางสาขาวิทยบริการฯ อยู่ห่างไกลจากตัวเมือง ถ้าเกิดเหตุขัดข้องหรือไฟฟ้าดับ ระหว่างการถ่ายทอดสัญญาณอาจทำให้ล่าช้าได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ดังนั้น ในการทำวิจัยเพิ่มเติมอยากให้วัดถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการเรียนการสอนทางไกลตามสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ เพื่อนำไปพัฒนาระบบนี้ได้อย่างถูกต้องมากขึ้น

2. อยากให้วัดสมรรถนะของอาจารย์ผู้สอนที่มีต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลตามสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ เพื่อนำไปพัฒนาคุณภาพในการสอนให้นักศึกษาได้ต่อไป

ภาคผนวก ก
รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

1. นายปรีชา นาคแก้ว ตำแหน่ง รักษาการแทนหัวหน้างาน
เทคโนโลยีการเรียนการสอนทางไกล
สำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยรามคำแหง
2. นายโกมล จีระวัฒนสุข ตำแหน่ง General Manager
บริษัท โกลบอล ไชเบอร์ บิซิเนส จำกัด
3. นายเต็มพงษ์ ทวีชาติ ตำแหน่ง วิศวกร บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน)

ภาคผนวก ข

แบบสอบถาม

แบบสอบถาม

เรื่อง ความพึงพอใจและการใช้ประโยชน์จากระบบการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก
ของนักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัย เพื่อการศึกษาของความพึงพอใจและการใช้ประโยชน์จากระบบการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกของนักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง ดังนั้น ผู้วิจัยจึงใคร่ขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามให้ครบถ้วน และตรงตามความเป็นจริงของท่านมากที่สุด

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 3 ข้อ
คำชี้แจง โปรดอ่านข้อความของข้อคำถาม แต่ละข้อต่อไปนี้ แล้วใส่เครื่องหมาย (✓)
ในข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านมากที่สุด

1. เพศ

☐ 1) ชาย

☐ 2) หญิง

2. คณะที่ศึกษา

☐ 1) คณะบริหารธุรกิจ

☐ 2) คณะรัฐศาสตร์

3. เครือข่ายระบบการสื่อสาร

☐ 1) เครือข่ายกลุ่มที่ 1

☐ 2) เครือข่ายกลุ่มที่ 2

☐ 3) เครือข่ายกลุ่มที่ 3

☐ 4) เครือข่ายกลุ่มที่ 4

**ตอนที่ 2 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการ-
เฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหงต่อระบบการเรียนการสอนทางไกล
ผ่านไฟเบอร์ออฟติกของมหาวิทยาลัยรามคำแหง**

คำชี้แจง โปรดพิจารณาแต่ละประเด็นของข้อคำถาม แล้วใส่เครื่องหมาย (✓) ในข้อความ
ที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านมากที่สุด โดยในแต่ละช่องมีค่าตัวเลขแสดงความหมาย
ดังนี้

- 5 คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจต่อระบบการเรียนการสอนทางไกล
ผ่านไฟเบอร์ออฟติกมากที่สุด
- 4 คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจต่อระบบการเรียนการสอนทางไกล
ผ่านไฟเบอร์ออฟติกมาก
- 3 คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจต่อระบบการเรียนการสอนทางไกล
ผ่านไฟเบอร์ออฟติกปานกลาง
- 2 คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจต่อระบบการเรียนการสอนทางไกล
ผ่านไฟเบอร์ออฟติกน้อย
- 1 คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจต่อระบบการเรียนการสอนทางไกล
ผ่านไฟเบอร์ออฟติกมากที่สุด

ความพึงพอใจต่อระบบการเรียนการสอน ทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
ด้านการบริหารจัดการ					
1. เจ้าหน้าที่ประจำสาขาวิทยบริการเฉลิม- พระเกียรติคอยอำนวยความสะดวกต่อระบบ การเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก					
2. มีการจัดตารางระบบการเรียนการสอนทางไกล ผ่านไฟเบอร์ออฟติกได้อย่างเป็นระบบ และเหมาะสม					

ความพึงพอใจต่อระบบการเรียนการสอน ทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
3. เวลาที่ใช้ในการบรรยายผ่านระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกในแต่ละรายวิชามีความเหมาะสม					
4. มีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก					
5. อุปกรณ์และเครื่องมือ มีความทันสมัยเหมาะสมกับระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก					
6. ระบบสัญญาณถ่ายทอดในการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก					
7. ความสามารถในการแก้ปัญหา เมื่อระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกเกิดปัญหา					
8. ความพร้อมในการจัดส่งเอกสารประกอบการเรียนการสอนผ่านระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก					
9. มีการบันทึกเทปคำสอนระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก					
10. มีช่องทางในการสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนเพิ่มมากขึ้น					
11. ระบบการถ่ายทอดสัญญาณชัดเจน ไม่มีอุปสรรคในการเรียน					

ความพึงพอใจต่อระบบการเรียนการสอน ทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
ด้านสถานที่และสภาพแวดล้อม					
12. ห้องเรียนมีขนาดที่เหมาะสมกับจำนวน นักศึกษา					
13. ขนาดของเครื่องรับโทรทัศน์ในการรับ และส่งสัญญาณการเรียนในแต่ละสาขา มีความเหมาะสม					
14. สภาพแวดล้อมในสาขาวิทยบริการเฉลิม- พระเกียรติ เช่น อาคารเรียนเหมาะกับการเรียน การสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก					
15. ห้องเรียนมีแสงสว่างที่เพียงพอกับการจัด การเรียนการสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก					
16. ห้องเรียนมีบรรยากาศที่เหมาะสมต่อการเรียน การสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก					
17. สถานที่เรียนมีความปลอดภัย					
18. ห้องเรียนมีโต๊ะ เก้าอี้ สำหรับนั่งเรียนเพียงพอ กับจำนวนนักศึกษา					
19. สภาพอุณหภูมิของห้องที่ใช้เรียนทางไกล ผ่านไฟเบอร์ออฟติก					
20. การถ่ายเทของอากาศภายในห้องบรรยาย					

**ตอนที่ 3 แบบสอบถามการใช้ประโยชน์ของนักศึกษาปริญญาโทสาขาวิทยบริการ-
เฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหงต่อระบบการเรียนการสอนทางไกล
ผ่านไฟเบอร์ออฟติกของมหาวิทยาลัยรามคำแหง**

คำชี้แจง โปรดพิจารณาแต่ละประเด็นของข้อคำถาม แล้วใส่เครื่องหมาย (✓) ในข้อความ
ที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านมากที่สุด โดยในแต่ละช่องมีค่าตัวเลขแสดงความหมาย
ดังนี้

- 5 คะแนน หมายถึง มีการใช้ประโยชน์ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกล
ผ่านไฟเบอร์ออฟติกมากที่สุด
- 4 คะแนน หมายถึง มีการใช้ประโยชน์ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกล
ผ่านไฟเบอร์ออฟติกมาก
- 3 คะแนน หมายถึง มีการใช้ประโยชน์ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกล
ผ่านไฟเบอร์ออฟติกปานกลาง
- 2 คะแนน หมายถึง มีการใช้ประโยชน์ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกล
ผ่านไฟเบอร์ออฟติกน้อย
- 1 คะแนน หมายถึง มีการใช้ประโยชน์ต่อระบบการเรียนการสอนทางไกล
ผ่านไฟเบอร์ออฟติกมากที่สุด

การใช้ประโยชน์ต่อระบบการเรียนการสอน ทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก	ระดับการใช้ประโยชน์				
	5	4	3	2	1
ด้านการบริการ					
1. มีการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือ ในระบบการเรียน การสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกได้อย่าง เหมาะสม					
2. การประสานงานของเจ้าหน้าที่ก่อนเริ่มการเรียน การสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก					

การใช้ประโยชน์ต่อระบบการเรียนการสอน ทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก	ระดับการใช้ประโยชน์				
	5	4	3	2	1
3. มนุษยสัมพันธ์ของเจ้าหน้าที่สาขาวิทยบริการ- เฉลิมพระเกียรติในการให้บริการ					
4. การอำนวยความสะดวกในด้านต่าง ๆ ของ เจ้าหน้าที่สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ					
5. การบริการด้านสื่อที่ใช้ในการเรียนการสอน ทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก					
ด้านอุปกรณ์					
6. ความพร้อมของอุปกรณ์ก่อนที่จะดำเนินการเรียน การสอนทางไกล					
7. ความเหมาะสมของขนาดจอภาพในห้องเรียน					
8. ความเหมาะสมเกี่ยวกับความดังของเสียง ภายในห้อง					
9. ขนาดของเครื่องรับโทรทัศน์ในการรับและ ส่งสัญญาณการเรียนการสอนในแต่ละสาขา มีความเหมาะสม					
10. มีอุปกรณ์ชดเชย เมื่อเกิดปัญหาระหว่างการเรียน การสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก					
11. สื่อการสอนและเทปบันทึกวีดิทัศน์ของการเรียน การสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก สามารถ ใช้งานได้ตามเวลาที่กำหนด					
12. การติดตั้งอุปกรณ์ที่ทันสมัย สะดวกต่อการใช้งาน					

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะในการวิจัย

คำชี้แจง โปรดระบุความพึงพอใจและการใช้ประโยชน์ต่อระบบการเรียนการสอน
ทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติกเพิ่มเติม ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อตัวท่านและการฝึกอบรม
ของท่าน

[illegible]

ภาคผนวก ก

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Concordance--IOC)

**ผลการตรวจหาค่าความสอดคล้องข้อคำถามกับวัตถุประสงค์
ของแบบสอบถามเพื่อการวิจัย (Item Objective Index--IOC)**

ความพึงพอใจ

ข้อที่	รายการข้อคำถาม	ความคิดเห็น ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	สรุป ความสอดคล้อง
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1.	เจ้าหน้าที่ประจำสาขาวิทยบริการ เฉลิมพระเกียรติคอยอำนวยความสะดวกต่อระบบการเรียน การสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์- ออฟติก	1	1	1	1	สอดคล้อง
2.	มีการจัดตารางระบบการเรียน การสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์- ออฟติกได้อย่างเป็นระบบ และเหมาะสม	1	1	1	1	สอดคล้อง
3.	เวลาที่ใช้ในการบรรยาย ผ่านระบบการเรียนการสอน ทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก ในแต่ละรายวิชามีความเหมาะสม	1	0	1	0.67	สอดคล้อง
4.	มีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย มาใช้ในการเรียนการสอน ทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก	1	1	1	1	สอดคล้อง

ข้อที่	รายการข้อคำถาม	ความคิดเห็น	ค่า	๘ ๕
--------	----------------	-------------	-----	-----

		ผู้เชี่ยวชาญ			IOC	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
5.	อุปกรณ์และเครื่องมือ มีความทันสมัย เหมาะสมกับ ระบบการเรียนการสอนทางไกล ผ่านไฟเบอร์ออฟติก	1	1	1	1	สอดคล้อง
6.	ระบบสัญญาณถ่ายทอด ในการเรียนการสอนทางไกล ผ่านไฟเบอร์ออฟติก	1	1	1	1	สอดคล้อง
7.	ความสามารถในการแก้ปัญหา เมื่อระบบการเรียนการสอน ทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก เกิดปัญหา	0	1	1	0.67	สอดคล้อง
8.	ความพร้อมในการจัดส่งเอกสาร ประกอบการเรียนการสอน ผ่านระบบการเรียนการสอน ทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก	1	1	1	1	สอดคล้อง
9.	มีการบันทึกเทปคำสอนระบบ การเรียนการสอนทางไกลผ่าน ไฟเบอร์ออฟติก	1	1	1	1	สอดคล้อง
10.	มีช่องทางในการสื่อสารระหว่าง ผู้เรียนกับผู้สอนเพิ่มมากขึ้น	1	1	0	0.67	สอดคล้อง
11.	ระบบการถ่ายทอดสัญญาณ ชัดเจนไม่มีอุปสรรคในการเรียน	1	1	1	1	สอดคล้อง
ข้อที่	รายการข้อคำถาม	ความคิดเห็น			ค่า	๘ ๕

		ผู้เชี่ยวชาญ			IOC	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
12.	ห้องเรียนมีขนาดที่เหมาะสมกับ จำนวนนักศึกษา	1	1	1	1	สอดคล้อง
13.	ขนาดของเครื่องรับโทรทัศน์ ในการรับและส่งสัญญาณ การเรียนในแต่ละสาขา มีความเหมาะสม	1	1	1	1	สอดคล้อง
14.	สภาพแวดล้อมในสาขา- วิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ เช่น อาคารเรียน เหมาะกับการเรียน การสอนทางไกลผ่านไฟเบอร์- ออฟติก	1	0	1	0.67	สอดคล้อง
15.	มีแสงสว่างที่เพียงพอกับ การจัดการเรียนการสอนทางไกล ผ่านไฟเบอร์ออฟติก	0	1	1	0.67	สอดคล้อง
16.	ห้องเรียนมีบรรยากาศที่เหมาะสม ต่อการเรียนการสอนทางไกล ผ่านไฟเบอร์ออฟติก	1	1	1	1	สอดคล้อง
17.	สถานที่เรียนมีความปลอดภัย	1	1	1	1	สอดคล้อง
18.	ห้องเรียนมีโต๊ะ เก้าอี้ สำหรับนั่ง เรียนเพียงพอกับจำนวนนักศึกษา	1	1	1	1	สอดคล้อง
19.	สภาพอุณหภูมิของห้องที่ใช้เรียน ทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก	1	1	1	1	สอดคล้อง

ข้อที่	รายการข้อคำถาม	ความคิดเห็น	ค่า	๘ ๕
--------	----------------	-------------	-----	-----

		ผู้เชี่ยวชาญ			IOC	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
20.	การถ่ายเทของอากาศภายใน ห้องบรรยาย	1	1	1	1	สอดคล้อง

การใช้ประโยชน์

ข้อที่	รายการข้อคำถาม	ความคิดเห็น ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	สรุป ความสอดคล้อง
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1.	มีการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือ ในระบบการเรียนการสอน ทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก ได้อย่างเหมาะสม	1	1	1	1	สอดคล้อง
2.	การประสานงานของเจ้าหน้าที่ ก่อนเริ่มการเรียนการสอน ทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก	1	1	1	1	สอดคล้อง
3.	มนุษยสัมพันธ์ของเจ้าหน้าที่ สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ ในการให้บริการ	1	1	1	1	สอดคล้อง
4.	การอำนวยความสะดวกในด้าน ต่าง ๆ ของเจ้าหน้าที่สาขา- วิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ	1	1	1	1	สอดคล้อง

ข้อที่	รายการข้อคำถาม	ความคิดเห็น	ค่า	๘ ๕
--------	----------------	-------------	-----	-----

		ผู้เชี่ยวชาญ			IOC	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
5.	การบริการด้านสื่อที่ใช้ ในการเรียนการสอนทางไกล ผ่านไฟเบอร์ออฟติก	1	1	1	1	สอดคล้อง
6.	ความพร้อมของอุปกรณ์ ก่อนที่จะดำเนินการเรียนการสอน ทางไกล	1	1	1	1	สอดคล้อง
7.	ความเหมาะสมของขนาดจอภาพ ในห้องเรียน	1	1	1	1	สอดคล้อง
8.	ความเหมาะสมเกี่ยวกับความดัง ของเสียงภายในห้อง	1	1	0	0.67	สอดคล้อง
9.	ขนาดของเครื่องรับโทรทัศน์ ในการรับและส่งสัญญาณ การเรียนการสอนในแต่ละสาขา มีความเหมาะสม	0	1	1	0.67	สอดคล้อง
10.	มีอุปกรณ์ชดเชย เมื่อเกิดปัญหา ระหว่างการเรียนการสอน ทางไกลผ่านไฟเบอร์ออฟติก	1	1	1	1	สอดคล้อง
11.	การติดตั้งอุปกรณ์ที่ทันสมัย สะดวกต่อการใช้งาน	1	1	1	1	สอดคล้อง

ภาคผนวก ง
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

Reliability**RELIABILITY ANALYSIS-SCALE (ALPHA)**

		Mean	Std Dev.	Cases
1.	A1	4.3333	0.4795	30.0
2.	A2	4.3000	0.5350	30.0
3.	A3	4.2333	0.5683	30.0
4.	A4	4.1667	0.6477	30.0
5.	A5	4.0333	0.7184	30.0
6.	A6	3.9000	0.7589	30.0
7.	A7	4.0333	0.6687	30.0
8.	A8	3.9333	0.7397	30.0
9.	A9	3.9000	0.7120	30.0
10.	A10	4.1000	0.8030	30.0
11.	A11	3.7000	0.7497	30.0
12.	B1	4.0667	0.7849	30.0
13.	B2	4.4000	0.4983	30.0
14.	B3	4.4000	0.4983	30.0
15.	B4	4.1333	0.6814	30.0
16.	B5	4.3333	0.6065	30.0
17.	B6	4.4000	0.5632	30.0
18.	B7	4.3667	0.4901	30.0
19.	B8	4.2667	0.5208	30.0
20.	B9	4.2333	0.5683	30.0
21.	C1	4.5000	0.5085	30.0
22.	C2	4.5333	0.5074	30.0

		Mean	Std Dev.	Cases
23.	C3	4.4667	0.5074	30.0
24.	C4	4.5000	0.5085	30.0
25.	C5	4.4667	0.5074	30.0
26.	D1	4.5000	0.5085	30.0
27.	D2	4.4000	0.5632	30.0
28.	D3	4.3667	0.5561	30.0
29.	D4	4.4667	0.5074	30.0
30.	D5	4.2000	0.6644	30.0
31.	D6	4.1667	0.6989	30.0
32.	D7	4.4667	0.5074	30.0

<i>N</i> of Statistics for Scale	Mean Variance	Std Dev.	Variables
136.3333	170.9885	13.0763	32

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Alpha if Item Deleted
A1	132.0000	161.1034	0.7933	0.9593
A2	132.0333	160.6540	0.7409	0.9594
A3	132.1000	160.7138	0.6906	0.9597
A4	132.1667	162.1437	0.5108	0.961
A5	132.3000	164.1483	0.3435	0.9625
A6	132.4333	164.4609	0.3058	0.963
A7	132.3000	159.1828	0.6732	0.9598

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Alpha if Item Deleted
A8	132.4000	159.1448	0.6053	0.9604
A9	132.4333	158.7368	0.6547	0.96
A10	132.2333	154.8747	0.774	0.9591
A11	132.6333	159.1368	0.5969	0.9605
B1	132.2667	159.0989	0.5693	0.9609
B2	131.9333	159.9264	0.8581	0.9589
B3	131.9333	159.9264	0.8581	0.9589
B4	132.2000	160.3724	0.5882	0.9605
B5	132.0000	158.1379	0.8184	0.9588
B6	131.9333	159.3747	0.7943	0.959
B7	131.9667	161.6195	0.7325	0.9596
B8	132.0667	161.1678	0.7221	0.9596
B9	132.1000	159.1966	0.7997	0.959
C1	131.8333	160.9023	0.7617	0.9594
C2	131.8000	161.0621	0.7507	0.9594
C3	131.8000	161.0621	0.7507	0.9594
C4	131.8333	160.5575	0.7893	0.9592
C5	131.8667	160.0506	0.8319	0.959
D1	131.8333	160.5575	0.7893	0.9592
D2	131.9333	159.3747	0.7943	0.959
D3	131.9667	159.2057	0.8177	0.9589
D4	131.8667	160.0506	0.8319	0.959
D5	132.1333	161.2920	0.5485	0.9607

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Alpha if Item Deleted
D6	132.1667	160.9023	0.5413	0.9609
D7	131.8667	173.2920	-.1917	0.9647

Reliability Coefficients

N of Cases = 30.0

N of Items = 32

Alpha = .9612

เครือข่ายระบบการสื่อสาร

Frequencies

		เพศ	คณะที่ศึกษา	เครือข่ายระบบการสื่อสาร
N	Valid	290	290	290
	Missing	0	0	0

Frequency Table (ผลการวิเคราะห์ ตาราง 2)

เพศ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ชาย	162	55.9	55.9	55.9
	หญิง	128	44.1	44.1	100.0
	Total	290	100.0	100.0	

คณะที่ศึกษา

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	คณะบริหารธุรกิจ	142	49.0	49.0	49.0
	คณะรัฐศาสตร์	148	51.0	51.0	100.0
	Total	290	100.0	100.0	

เครือข่ายระบบการสื่อสาร

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	เครือข่ายกลุ่มที่ 1	63	21.7	21.7	21.7
	เครือข่ายกลุ่มที่ 2	48	16.6	16.6	38.3
	เครือข่ายกลุ่มที่ 3	76	26.2	26.2	64.5
	เครือข่ายกลุ่มที่ 4	103	35.5	35.5	100.0
	Total	290	100.0	100.0	

Descriptive Statistics (ผลการวิเคราะห์ ตาราง 3 และตาราง 4)

	<i>N</i>	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
allA	290	3	5	4.14	.454
allB	290	3	5	4.25	.476
allC	290	3	5	4.29	.537
allD	290	2	5	4.14	.486
Meanall1	290	3	5	4.20	.411
Meanall2	290	3	5	4.21	.476
Valid <i>N</i> (listwise)	290				

Descriptive Statistics (ผลการวิเคราะห์ ตาราง 5)

	<i>N</i>	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
a1	290	2	5	4.22	.564
a2	290	2	5	4.27	.575
a3	290	2	5	4.11	.653
a4	290	2	5	4.20	.597
a5	290	3	5	4.25	.563
a6	290	3	5	4.28	.564
a7	290	2	5	4.26	.555
a8	290	2	5	4.00	.636
a9	290	2	5	3.92	.712
a10	290	3	5	4.15	.586
a11	290	2	5	3.86	.696
allA	290	3	5	4.14	.454
Valid <i>N</i> (listwise)	290				

Descriptives**Descriptive Statistics (ผลการวิเคราะห์ ตาราง 6)**

	<i>N</i>	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
b1	290	2	5	4.23	.658
b2	290	2	5	4.19	.650
b3	290	3	5	4.29	.551
b4	290	3	5	4.26	.586
b5	290	2	5	4.25	.619
b6	290	2	5	4.34	.548
b7	290	3	5	4.28	.570
b8	290	3	5	4.21	.534
b9	290	2	5	4.19	.605
allB	290	3	5	4.25	.476
Valid <i>N</i> (listwise)	290				

Descriptives

Descriptive Statistics (ผลการวิเคราะห์ ตาราง 7)

	<i>N</i>	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
c1	290	3	5	4.35	.611
c2	290	2	5	4.26	.600
c3	290	3	5	4.29	.600
c4	290	2	5	4.32	.591
c5	290	2	5	4.23	.632
allC	290	3	5	4.29	.537
Valid <i>N</i> (listwise)	290				

Descriptives

Descriptive Statistics (ผลการวิเคราะห์ ตาราง 8)

	<i>N</i>	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
d1	290	3	5	4.28	.588
d2	290	1	5	4.16	.681
d3	290	1	5	4.01	.756
d4	290	2	5	4.31	.616
d5	290	2	5	4.08	.684
d6	290	1	5	3.89	.771
d7	290	3	5	4.26	.510
allD	290	2	5	4.14	.486
Valid <i>N</i> (listwise)	290				

T test (ผลการวิเคราะห์ ตาราง 9)**Group Statistics**

	เพศ	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
allA	ชาย	162	4.18	.423	.033
	หญิง	128	4.09	.488	.043
allB	ชาย	162	4.29	.456	.036
	หญิง	128	4.21	.499	.044
Meanall1	ชาย	162	4.24	.381	.030
	หญิง	128	4.15	.443	.039

Independent Samples Test (ผลการวิเคราะห์ ตาราง 9)

		Levene's Test for Equality of Variances		<i>t</i> test for Equality of Means						
		<i>F</i>	Sig.	<i>t</i>	<i>df</i>	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
allA	Equal Variances Assumed	.532	.466	1.741	288	.083	.09	.054	-.012	.199
	Equal variances Not assumed			1.712	252.489	.088	.09	.054	-.014	.200
allB	Equal Variances Assumed	.308	.579	1.496	288	.136	.08	.056	-.027	.195
	Equal Variances Not Assumed			1.480	260.320	.140	.08	.057	-.028	.196

		Levene's Test for Equality of Variances		<i>t</i> test for Equality of Means						
		<i>F</i>	Sig.	<i>t</i>	<i>df</i>	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Meanall1	Equal Variances Assumed	1.186	.277	1.831	288	.068	.09	.048	-.007	.184
	Equal Variances Not assumed			1.798	250.917	.073	.09	.049	-.008	.186

Independent Samples Test (ผลการวิเคราะห์ ตาราง 10)

		Levene's Test for Equality of Variances		<i>t</i> test for Equality of Means						
		<i>F</i>	Sig.	<i>t</i>	<i>df</i>	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
allC	Equal Variances Assumed	1.183	.278	1.492	288	.137	.09	.063	-.030	.219
	Equal Variances Not Assumed			1.492	272.836	.137	.09	.063	-.030	.219
allD	Equal Variances Assumed	.002	.961	.101	288	.920	.01	.058	-.108	.119
	Equal Variances Not Assumed			.101	276.345	.919	.01	.057	-.107	.119

		Levene's Test for Equality of Variances		<i>t</i> test for Equality of Means						
		<i>F</i>	Sig.	<i>t</i>	<i>df</i>	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Meanall2	Equal Variances Assumed	.209	.648	.891	288	.374	.05	.056	-.061	.161
	Equal Variances Not Assumed			.892	274.323	.373	.05	.056	-.061	.161

T test (ผลการวิเคราะห์ ตาราง 11)**Group Statistics**

	คณะที่ศึกษา	<i>N</i>	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
allA	คณะบริหารธุรกิจ	142	4.14	.423	.036
	คณะรัฐศาสตร์	148	4.14	.483	.040
allB	คณะบริหารธุรกิจ	142	4.20	.433	.036
	คณะรัฐศาสตร์	148	4.30	.511	.042
Meanall1	คณะบริหารธุรกิจ	142	4.17	.368	.031
	คณะรัฐศาสตร์	148	4.22	.448	.037

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		<i>t</i> test for Equality of Means						
		<i>F</i>	Sig.	<i>t</i>	<i>df</i>	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
allA	Equal Variances Assumed	3.164	.076	−.161	288	.872	−.01	.053	−.114	.097
	Equal Variances Not Assumed			−.162	285.681	.872	−.01	.053	−.114	.096
allB	Equal Variances Assumed	12.330	.001	−1.847	288	.066	−.10	.056	−.213	.007
	Equal Variances Not Assumed			−1.853	283.758	.065	−.10	.056	−.212	.006

		Levene's Test for Equality of Variances		<i>t</i> test for Equality of Means						
		<i>F</i>	Sig.	<i>t</i>	<i>df</i>	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Meanall1	Equal Variances Assumed	9.338	.002	−1.156	288	.249	−.06	.048	−.151	.039
	Equal Variances Not Assumed			−1.160	281.470	.247	−.06	.048	−.150	.039

T test**Group Statistics (ผลการวิเคราะห์ ตาราง 12)**

	คณะที่ศึกษา	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
allC	คณะบริหารธุรกิจ	142	4.20	.514	.043
	คณะรัฐศาสตร์	148	4.38	.545	.045
allD	คณะบริหารธุรกิจ	142	4.07	.437	.037
	คณะรัฐศาสตร์	148	4.21	.521	.043
Meanall2	คณะบริหารธุรกิจ	142	4.13	.442	.037
	คณะรัฐศาสตร์	148	4.30	.495	.041

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		<i>t</i> test for Equality of Means						
		<i>F</i>	Sig.	<i>t</i>	<i>df</i>	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
allC	Equal Variances Assumed	5.036	.026	−2.976	288	.003	−.19	.062	−.308	−.063
	Equal Variances Not Assumed			−2.979	287.929	.003	−.19	.062	−.308	−.063
allD	Equal variances assumed	7.350	.007	−2.528	288	.012	−.14	.057	−.254	−.032
	Equal Variances Not Assumed			−2.538	282.992	.012	−.14	.056	−.254	−.032

		Levene's Test for Equality of Variances		<i>t</i> test for Equality of Means						
		<i>F</i>	Sig.	<i>t</i>	<i>df</i>	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Meanall2	Equal Variances Assumed	5.228	.023	−2.973	288	.003	−.16	.055	−.273	−.055
	Equal Variances Not Assumed			−2.980	286.549	.003	−.16	.055	−.273	−.056

One-way ANOVA (ผลการวิเคราะห์ ตาราง 13)

Descriptives

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence		Minimum	Maximum
						Interval for Mean			
						Lower Bound	Upper Bound		
allA	เครือข่ายกลุ่มที่ 1	63	4.14	.485	.061	4.01	4.26	3	5
	เครือข่ายกลุ่มที่ 2	48	4.05	.405	.058	3.94	4.17	3	5
	เครือข่ายกลุ่มที่ 3	76	4.18	.473	.054	4.07	4.29	3	5
	เครือข่ายกลุ่มที่ 4	103	4.15	.444	.044	4.07	4.24	3	5
	Total	290	4.14	.454	.027	4.09	4.19	3	5
allB	เครือข่ายกลุ่มที่ 1	63	4.25	.505	.064	4.13	4.38	3	5
	เครือข่ายกลุ่มที่ 2	48	4.29	.484	.070	4.15	4.43	4	5
	เครือข่ายกลุ่มที่ 3	76	4.21	.490	.056	4.09	4.32	3	5
	เครือข่ายกลุ่มที่ 4	103	4.27	.448	.044	4.18	4.36	3	5
	Total	290	4.25	.476	.028	4.20	4.31	3	5

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Meanall1	เครือข่ายกลุ่มที่ 1	63	4.20	.456	.057	4.08	4.31	3	5
	เครือข่ายกลุ่มที่ 2	48	4.17	.394	.057	4.06	4.29	3	5
	เครือข่ายกลุ่มที่ 3	76	4.19	.421	.048	4.10	4.29	3	5
	เครือข่ายกลุ่มที่ 4	103	4.21	.388	.038	4.14	4.29	3	5
	Total	290	4.20	.411	.024	4.15	4.24	3	5

ANOVA

		Sum of Squares	<i>df</i>	Mean Square	<i>F</i>	Sig.
allA	Between Groups	.506	3	.169	.815	.486
	Within Groups	59.114	286	.207		
	Total	59.620	289			
allB	Between Groups	.283	3	.094	.414	.743
	Within Groups	65.249	286	.228		
	Total	65.532	289			
Meanall1	Between Groups	.052	3	.017	.101	.959
	Within Groups	48.766	286	.171		
	Total	48.817	289			

Multiple Comparisons

Scheffé

Dependent Variable	(I) เครือข่ายระบบ การสื่อสาร	(J) เครือข่ายระบบ การสื่อสาร	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
allA	เครือข่ายกลุ่มที่ 1	เครือข่ายกลุ่มที่ 2	.08	.087	.818	-.16	.33
		เครือข่ายกลุ่มที่ 3	-.04	.077	.957	-.26	.17
		เครือข่ายกลุ่มที่ 4	-.02	.073	.997	-.22	.19
	เครือข่ายกลุ่มที่ 2	เครือข่ายกลุ่มที่ 1	-.08	.087	.818	-.33	.16
		เครือข่ายกลุ่มที่ 3	-.13	.084	.510	-.36	.11
		เครือข่ายกลุ่มที่ 4	-.10	.079	.666	-.32	.12
	เครือข่ายกลุ่มที่ 3	เครือข่ายกลุ่มที่ 1	.04	.077	.957	-.17	.26
		เครือข่ายกลุ่มที่ 2	.13	.084	.510	-.11	.36
		เครือข่ายกลุ่มที่ 4	.03	.069	.983	-.17	.22

Dependent Variable	(I) เครือข่ายระบบ การสื่อสาร	(J) เครือข่ายระบบ การสื่อสาร	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
allB	เครือข่ายกลุ่มที่ 4	เครือข่ายกลุ่มที่ 1	.02	.073	.997	-.19	.22
		เครือข่ายกลุ่มที่ 2	.10	.079	.666	-.12	.32
		เครือข่ายกลุ่มที่ 3	-.03	.069	.983	-.22	.17
	เครือข่ายกลุ่มที่ 1	เครือข่ายกลุ่มที่ 2	-.04	.092	.979	-.30	.22
		เครือข่ายกลุ่มที่ 3	.05	.081	.951	-.18	.28
		เครือข่ายกลุ่มที่ 4	-.02	.076	.997	-.23	.20
	เครือข่ายกลุ่มที่ 2	เครือข่ายกลุ่มที่ 1	.04	.092	.979	-.22	.30
		เครือข่ายกลุ่มที่ 3	.09	.088	.803	-.16	.34
		เครือข่ายกลุ่มที่ 4	.02	.083	.995	-.21	.26
	เครือข่ายกลุ่มที่ 3	เครือข่ายกลุ่มที่ 1	-.05	.081	.951	-.28	.18
		เครือข่ายกลุ่มที่ 2	-.09	.088	.803	-.34	.16
		เครือข่ายกลุ่มที่ 4	-.07	.072	.843	-.27	.14

Dependent Variable	(I) เครือข่ายระบบ การสื่อสาร	(J) เครือข่ายระบบ การสื่อสาร	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
	เครือข่ายกลุ่มที่ 4	เครือข่ายกลุ่มที่ 1	.02	.076	.997	-.20	.23
		เครือข่ายกลุ่มที่ 2	-.02	.083	.995	-.26	.21
		เครือข่ายกลุ่มที่ 3	.07	.072	.843	-.14	.27
Meanall1	เครือข่ายกลุ่มที่ 1	เครือข่ายกลุ่มที่ 2	.02	.079	.994	-.20	.24
		เครือข่ายกลุ่มที่ 3	.00	.070	1.000	-.20	.20
		เครือข่ายกลุ่มที่ 4	-.02	.066	.996	-.20	.17
	เครือข่ายกลุ่มที่ 2	เครือข่ายกลุ่มที่ 1	-.02	.079	.994	-.24	.20
		เครือข่ายกลุ่มที่ 3	-.02	.076	.995	-.23	.19
		เครือข่ายกลุ่มที่ 4	-.04	.072	.962	-.24	.16
	เครือข่ายกลุ่มที่ 3	เครือข่ายกลุ่มที่ 1	.00	.070	1.000	-.20	.20
		เครือข่ายกลุ่มที่ 2	.02	.076	.995	-.19	.23
		เครือข่ายกลุ่มที่ 4	-.02	.062	.993	-.19	.16

Dependent Variable	(I) เครือข่ายระบบ การสื่อสาร	(J) เครือข่ายระบบ การสื่อสาร	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
	เครือข่ายกลุ่มที่ 4	เครือข่ายกลุ่มที่ 1	.02	.066	.996	-.17	.20
		เครือข่ายกลุ่มที่ 2	.04	.072	.962	-.16	.24
		เครือข่ายกลุ่มที่ 3	.02	.062	.993	-.16	.19

Homogeneous Subsets**allA**

Scheffé

เครือข่ายระบบการสื่อสาร	<i>N</i>	Subset for alpha = .05
		1
เครือข่ายกลุ่มที่ 2	48	4.05
เครือข่ายกลุ่มที่ 1	63	4.14
เครือข่ายกลุ่มที่ 4	103	4.15
เครือข่ายกลุ่มที่ 3	76	4.18
Sig.		.451

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a Uses Harmonic Mean Sample Size = 67.145.

b The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

allB

Scheffé

เครือข่ายระบบการสื่อสาร	<i>N</i>	Subset for alpha = .05
		1
เครือข่ายกลุ่มที่ 3	76	4.21
เครือข่ายกลุ่มที่ 1	63	4.25
เครือข่ายกลุ่มที่ 4	103	4.27
เครือข่ายกลุ่มที่ 2	48	4.29
Sig.		.769

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a Uses Harmonic Mean Sample Size = 67.145.

b The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

MEANALL1

Scheffé

เครือข่ายระบบการสื่อสาร	<i>N</i>	Subset for alpha = .05
		1
เครือข่ายกลุ่มที่ 2	48	4.17
เครือข่ายกลุ่มที่ 3	76	4.19
เครือข่ายกลุ่มที่ 1	63	4.20
เครือข่ายกลุ่มที่ 4	103	4.21
Sig.		.961

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

One-way ANOVA (ผลการวิเคราะห์ ตาราง 14 และตาราง 15)

Descriptives

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
allC	เครือข่ายกลุ่มที่ 1	63	4.43	.509	.064	4.30	4.55	3	5
	เครือข่ายกลุ่มที่ 2	48	4.25	.516	.074	4.10	4.40	3	5
	เครือข่ายกลุ่มที่ 3	76	4.25	.603	.069	4.11	4.39	3	5
	เครือข่ายกลุ่มที่ 4	103	4.26	.507	.050	4.16	4.36	3	5
	Total	290	4.29	.537	.032	4.23	4.35	3	5
allD	เครือข่ายกลุ่มที่ 1	63	4.25	.514	.065	4.12	4.38	2	5
	เครือข่ายกลุ่มที่ 2	48	4.13	.412	.059	4.01	4.25	3	5
	เครือข่ายกลุ่มที่ 3	76	4.12	.508	.058	4.01	4.24	3	5
	เครือข่ายกลุ่มที่ 4	103	4.09	.480	.047	3.99	4.18	3	5
	Total	290	4.14	.486	.029	4.08	4.20	2	5

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence		Minimum	Maximum
						Interval for Mean			
						Lower Bound	Upper Bound		
Meanall12	เครือข่ายกลุ่มที่ 1	63	4.34	.479	.060	4.22	4.46	3	5
	เครือข่ายกลุ่มที่ 2	48	4.19	.438	.063	4.06	4.31	3	5
	เครือข่ายกลุ่มที่ 3	76	4.19	.521	.060	4.07	4.31	3	5
	เครือข่ายกลุ่มที่ 4	103	4.17	.452	.044	4.08	4.26	3	5
	Total	290	4.21	.476	.028	4.16	4.27	3	5

ANOVA

		Sum of Squares	<i>df</i>	Mean Square	<i>F</i>	Sig.
allC	Between Groups	1.472	3	.491	1.712	.016
	Within Groups	81.961	286	.287		
	Total	83.433	289			
allD	Between Groups	1.087	3	.362	1.542	.204
	Within Groups	67.215	286	.235		
	Total	68.303	289			
Meanall2	Between Groups	1.243	3	.414	1.841	.140
	Within Groups	64.365	286	.225		
	Total	65.608	289			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Scheffé

Dependent Variable	(I) เครือข่ายระบบ การสื่อสาร	(J) เครือข่ายระบบ การสื่อสาร	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
allC	เครือข่ายกลุ่มที่ 1	เครือข่ายกลุ่มที่ 2	.18	.103	.383	-.11	.47
		เครือข่ายกลุ่มที่ 3	.17	.091	.312	-.08	.43
		เครือข่ายกลุ่มที่ 4	.17	.086	.275	-.07	.41
	เครือข่ายกลุ่มที่ 2	เครือข่ายกลุ่มที่ 1	-.18	.103	.383	-.47	.11
		เครือข่ายกลุ่มที่ 3	.47*	.099	.040	-.28	.27
		เครือข่ายกลุ่มที่ 4	-.01	.094	1.000	-.27	.25
	เครือข่ายกลุ่มที่ 3	เครือข่ายกลุ่มที่ 1	-.17	.091	.312	-.43	.08
		เครือข่ายกลุ่มที่ 2	-.47*	.099	.040	-.27	.28
		เครือข่ายกลุ่มที่ 4	.00	.081	1.000	-.23	.22

Dependent Variable	(I) เครือข่ายระบบ การสื่อสาร	(J) เครือข่ายระบบ การสื่อสาร	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
allD	เครือข่ายกลุ่มที่ 4	เครือข่ายกลุ่มที่ 1	-.17	.086	.275	-.41	.07
		เครือข่ายกลุ่มที่ 2	.01	.094	1.000	-.25	.27
		เครือข่ายกลุ่มที่ 3	.00	.081	1.000	-.22	.23
	เครือข่ายกลุ่มที่ 1	เครือข่ายกลุ่มที่ 2	.12	.093	.621	-.14	.38
		เครือข่ายกลุ่มที่ 3	.13	.083	.484	-.10	.36
		เครือข่ายกลุ่มที่ 4	.16	.078	.222	-.06	.38
	เครือข่ายกลุ่มที่ 2	เครือข่ายกลุ่มที่ 1	-.12	.093	.621	-.38	.14
		เครือข่ายกลุ่มที่ 3	.01	.089	1.000	-.25	.26
		เครือข่ายกลุ่มที่ 4	.04	.085	.975	-.20	.28
	เครือข่ายกลุ่มที่ 3	เครือข่ายกลุ่มที่ 1	-.13	.083	.484	-.36	.10
		เครือข่ายกลุ่มที่ 2	-.01	.089	1.000	-.26	.25
		เครือข่ายกลุ่มที่ 4	.03	.073	.976	-.17	.24

Dependent Variable	(I) เครือข่ายระบบ การสื่อสาร	(J) เครือข่ายระบบ การสื่อสาร	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
	เครือข่ายกลุ่มที่ 4	เครือข่ายกลุ่มที่ 1	-.16	.078	.222	-.38	.06
		เครือข่ายกลุ่มที่ 2	-.04	.085	.975	-.28	.20
		เครือข่ายกลุ่มที่ 3	-.03	.073	.976	-.24	.17
Meanall2	เครือข่ายกลุ่มที่ 1	เครือข่ายกลุ่มที่ 2	.15	.091	.428	-.10	.41
		เครือข่ายกลุ่มที่ 3	.15	.081	.323	-.08	.38
		เครือข่ายกลุ่มที่ 4	.17	.076	.191	-.05	.38
	เครือข่ายกลุ่มที่ 2	เครือข่ายกลุ่มที่ 1	-.15	.091	.428	-.41	.10
		เครือข่ายกลุ่มที่ 3	.00	.087	1.000	-.25	.25
		เครือข่ายกลุ่มที่ 4	.01	.083	.999	-.22	.25
	เครือข่ายกลุ่มที่ 3	เครือข่ายกลุ่มที่ 1	-.15	.081	.323	-.38	.08
		เครือข่ายกลุ่มที่ 2	.00	.087	1.000	-.25	.25
		เครือข่ายกลุ่มที่ 4	.01	.072	.998	-.19	.22

Dependent Variable	(I) เครือข่ายระบบ การสื่อสาร	(J) เครือข่ายระบบ การสื่อสาร	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
	เครือข่ายกลุ่มที่ 4	เครือข่ายกลุ่มที่ 1	-.17	.076	.191	-.38	.05
		เครือข่ายกลุ่มที่ 2	-.01	.083	.999	-.25	.22
		เครือข่ายกลุ่มที่ 3	-.01	.072	.998	-.22	.19

Homogeneous Subsets**allC**

Scheffé

เครือข่ายระบบการสื่อสาร	<i>N</i>	Subset for alpha = .05
		1
เครือข่ายกลุ่มที่ 2	48	4.25
เครือข่ายกลุ่มที่ 3	76	4.25
เครือข่ายกลุ่มที่ 4	103	4.26
เครือข่ายกลุ่มที่ 1	63	4.43
Sig.		.289

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a Uses Harmonic Mean Sample Size = 67.145.

b The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

allD

Scheffé

เครือข่ายระบบการสื่อสาร	<i>N</i>	Subset for alpha = .05
		1
เครือข่ายกลุ่มที่ 4	103	4.09
เครือข่ายกลุ่มที่ 3	76	4.12
เครือข่ายกลุ่มที่ 2	48	4.13
เครือข่ายกลุ่มที่ 1	63	4.25
Sig.		.287

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a Uses Harmonic Mean Sample Size = 67.145.

b The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

MEANALL2

Scheffé

เครือข่ายระบบการสื่อสาร	<i>N</i>	Subset for alpha = .05
		1
เครือข่ายกลุ่มที่ 4	103	4.17
เครือข่ายกลุ่มที่ 2	48	4.19
เครือข่ายกลุ่มที่ 3	76	4.19
เครือข่ายกลุ่มที่ 1	63	4.34
Sig.		.252

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a Uses Harmonic Mean Sample Size = 67.145.

b The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

บรรณานุกรม

- กมลพร กัลยาณมิตร. (2559). แรงจูงใจ 2 ปัจจัย พลังสู่ความสำเร็จ (two powerful motivation factors to success). *วารสารวไลยอลงกรณ์ปริทัศน์ (มนุษยศาสตร์-และสังคมศาสตร์)*, 6(3), 175-183.
- จรุง จันมณี. (2552). การศึกษาสภาพปัญหาการบริหารและการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ กลุ่มภาคใต้. วิทยานิพนธ์-ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า-ธนบุรี.
- จิตตินันท์ เฉชะคุปต์, วีระวัฒน์ ปันนิตามัย และสุรกุล เจนอบรม. (2542). เจตคติและความพึงพอใจในการบริการ. ใน *เอกสารการสอนชุดวิชาจิตวิทยาการบริการ* (หน่วยที่ 8). นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ชูศักดิ์ เจนประโคน. (2550). *เทคนิคการสร้างแรงจูงใจ*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ทศพร ขวัญใจ. (2555). ความต้องการการเรียนการสอนทางไกลผ่านใยแก้วนำแสงของนักศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหง. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- นิภูถ กระฐินทอง. (2553). ความพึงพอใจของอาจารย์ผู้สอนต่อระบบการเรียนการสอนทางไกลของมหาวิทยาลัยรามคำแหง. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์-สุวีริยาสาส์น.

ประจักษ์ อินทรมงคล. (2555). การประเมินความต้องการจำเป็นด้านสื่อการเรียนการสอนทางไกลของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัยรามคำแหง. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

ประชากรักษ์ บุญจิต. (ม.ป.ป.). ความหมายการเรียนการสอนทางไกล. ค้นเมื่อ 20 กันยายน 2559, จาก <https://www.gotoknow.org/posts/627259>

พยนต์ ไกรนุยะพันธ์. (2556). ประสิทธิภาพการเรียนการสอนทางไกลของระบบ BU WebEx. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

พลลภ พิริยะสุรวงศ์. (2551). เทคโนโลยีการสอนทางไกล แนวคิด หลักการ และกระบวนการเรียนการสอน. วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 7(2), 35-42.

พลลภ พิริยะสุรวงศ์. (2552). การศึกษาแนวทางการแก้ไขปัญหาแรงงานที่มีฝีมือในอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ. วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 19(2), 257-265.

พิจิตรา ทิสูกะ. (2556). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน โดยใช้วิจัยเป็นฐานวิชาการพัฒนาหลักสูตร สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู. ดุษฎีนิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร.

มหาวิทยาลัยรามคำแหง. (2551). คำอธิบายเกี่ยวกับการเรียนผ่านระบบ Video Conference สำหรับตารางเรียน. ค้นเมื่อ 20 กันยายน 2559, จาก <http://www.ru.ac.th>

มหาวิทยาลัยรามคำแหง. (2559). วิสัยทัศน์และพันธกิจ. ค้นเมื่อ 14 กันยายน 2559, จาก <http://www.ru.ac.th/th/AboutUs/page?view=Vision>

มหาวิทยาลัยรามคำแหง, สำนักงานสาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติต่างประเทศ. (2552). ระบบการเรียนการสอน. ค้นเมื่อ 2 กันยายน 2559, จาก http://joomlas.ru.ac.th/oasc/ru/index.php?option=com_content&view=article&id=7&Itemid=9

- ลีลาวดี วัชรโรบล. (2553). *การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนทางไกลวิชาพระพุทธศาสนา โดยบูรณาการกิจกรรมการเรียนรู้ 4 MAT และทฤษฎีปลูกฝังนิสัยเพื่อพัฒนา เหตุผลเชิงจริยธรรมของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร. ดุษฎีนิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.*
- วิจิตร ศรีสอาน. (2529). *การศึกษาทางไกล Distance education. นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.*
- ศุภวัฒน์ กมลมาศรัตน์. (2552). *การใช้ประโยชน์และความพึงพอใจของนักศึกษา ในการเรียนการสอนทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต มหาวิทยาลัยรามคำแหง. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.*
- สมบูรณ์ ลิขิตยัງวรา. (2556). *การพัฒนารูปแบบการศึกษาทางไกลสำหรับคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ. วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย, 5(2), 309-321.*
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, สำนักงานบริหารโครงการมหาวิทยาลัย-ไชเบอร์ไทย. (2557). *การพัฒนาตัวบ่งชี้การประเมินผลการจัดการศึกษาทางไกล ในระดับอุดมศึกษา. นนทบุรี: สำนักพิมพ์สหมิตรพริ้งดั่ง แอนด์ พับลิชชิง.*
- สำนักงานคณะกรรมการศึกษาแห่งชาติ. (2542). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ. กรุงเทพมหานคร: ผู้แต่ง.*
- สุนันทา เลานันท์. (2541). *การพัฒนาองค์การ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์-ดี ดี บุ๊คสโตร.*
- สุรศักดิ์ อมรรัตนศักดิ์. (2550). *เทคนิคทางสถิติเพื่อการวิจัย. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.*
- สุวิทย์ เมษินทรีย์. (2559). *ไชรหัส “ประเทศไทย 4.0” สร้างเศรษฐกิจใหม่ ก้าวข้ามกับดักรายได้ปานกลาง. ค้นเมื่อ 20 กันยายน 2559, จาก <http://www.thairath.co.th/content/613903>*
- Allen, B. A. (1995). *Measurement offactors related to student and faculty satisfaction with videobased and interactive television courses in distance learning. Tuscaloosa, AL: The University of Alabama.*

- Bore, J. C. (2005). Distance education in the preparation of special education personnel: An examination of video conferencing and web-based instruction. *Dissertation Abstracts International*, 66(1), 3978-A. (UMI NO. 3196134)
- Burge, E. J., & Freewin, C. D. (1985). *Self-directed in distance learning*. New York: Pergamon Press.
- Calloway, N. R. (2004). Web-based distance education: Student acceptance of an asynchronous learning network as an educational paradigm. *Dissertation Abstracts International*, 65(1), 11-A. (UMI No. 3118883)
- Cronbach, L. J. (1970). *Essentials of psychological test* (5th ed.). New York: Harper Collins.
- Gilmer, V. B. (1971). *Industrial psychology*. New York: McGraw-Hill.
- Good, C. V. (Ed.). (1973). *Dictionary of education*. New York: McGraw-Hill.
- Grimes, G. (1993). *What is distance learning*. Retrieved October 10, 2018, from http://gsaix2.cc.gasou.edu/distance_learning/whatdlc.html
- Holmberg, B. (1989). *Theory and practice of distance education*. New York: Routledge.
- Johnson, K. A. (1998). Student attitudes and perceived learning effectiveness of courses offered in the satellite television mode of instructional delivery at the United States Army logistics management college (United States Army, Television). *Dissertation Abstracts International*, 60(1), 1045-A. (UMI No. 47832247)
- Maslow, A. H. (1970). *Motivation and personality*. New York: Harper & Row.

- Millet, J. D. (1954). *Management in the public service: The quest for effective performance*. New York: McGraw-Hill.
- Oliver, R. L. (1997). *Satisfaction: A behavioral perspective on the consumer*. New York: McGraw-Hill.
- Page, G. T., & Thomas, J. B. (1977). *International dictionary of education*. New York: Kogen Page.
- Rosenberg, J. M. (1978). *New conception of vocational and technical education*. New York: College Press.
- Trump, J. L., & Miller, D. F. (1968). *Secondary school curriculum improvement: Proposals and procedures*. Boston: Ally and Bacon.
- Wolman, B. B. (1973). *Dictionary of behavioral science*. New York: Van Nostrand Reinheld.

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ ชื่อสกุล	นายพีระพัฒน์ นามกุล
วัน เดือน ปีเกิด	10 มีนาคม 2531
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
วุฒิการศึกษา	สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนราชันนันทาจารย์สามเสนวิทยาลัย 2 ปีการศึกษา 2549 สำเร็จปริญญาตรีนิติศาสตรบัณฑิต จากมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต ปีการศึกษา 2555
ตำแหน่งหน้าที่	
การงานปัจจุบัน	นักวิชาการศึกษา ปฏิบัติการ สำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยรามคำแหง