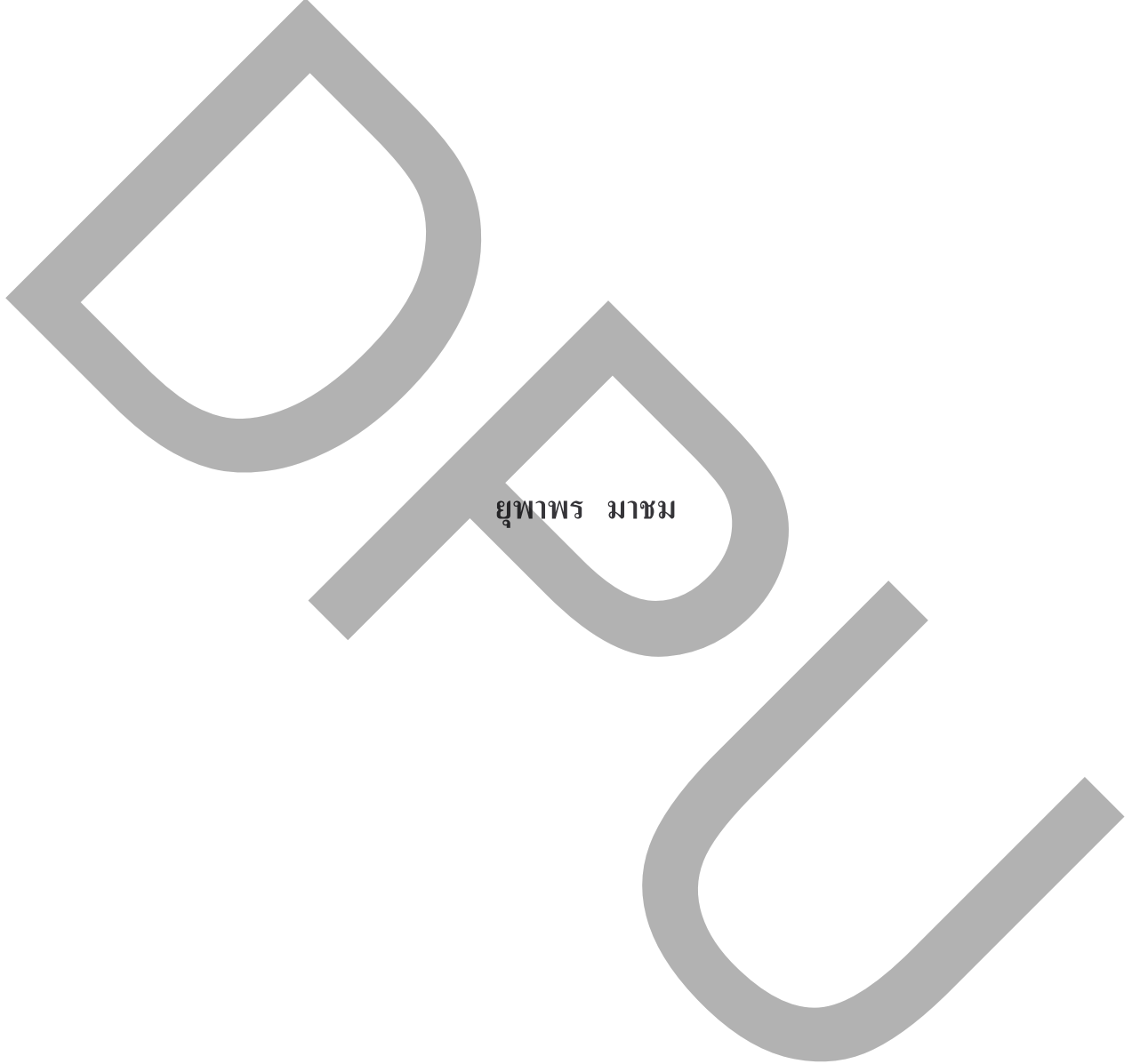


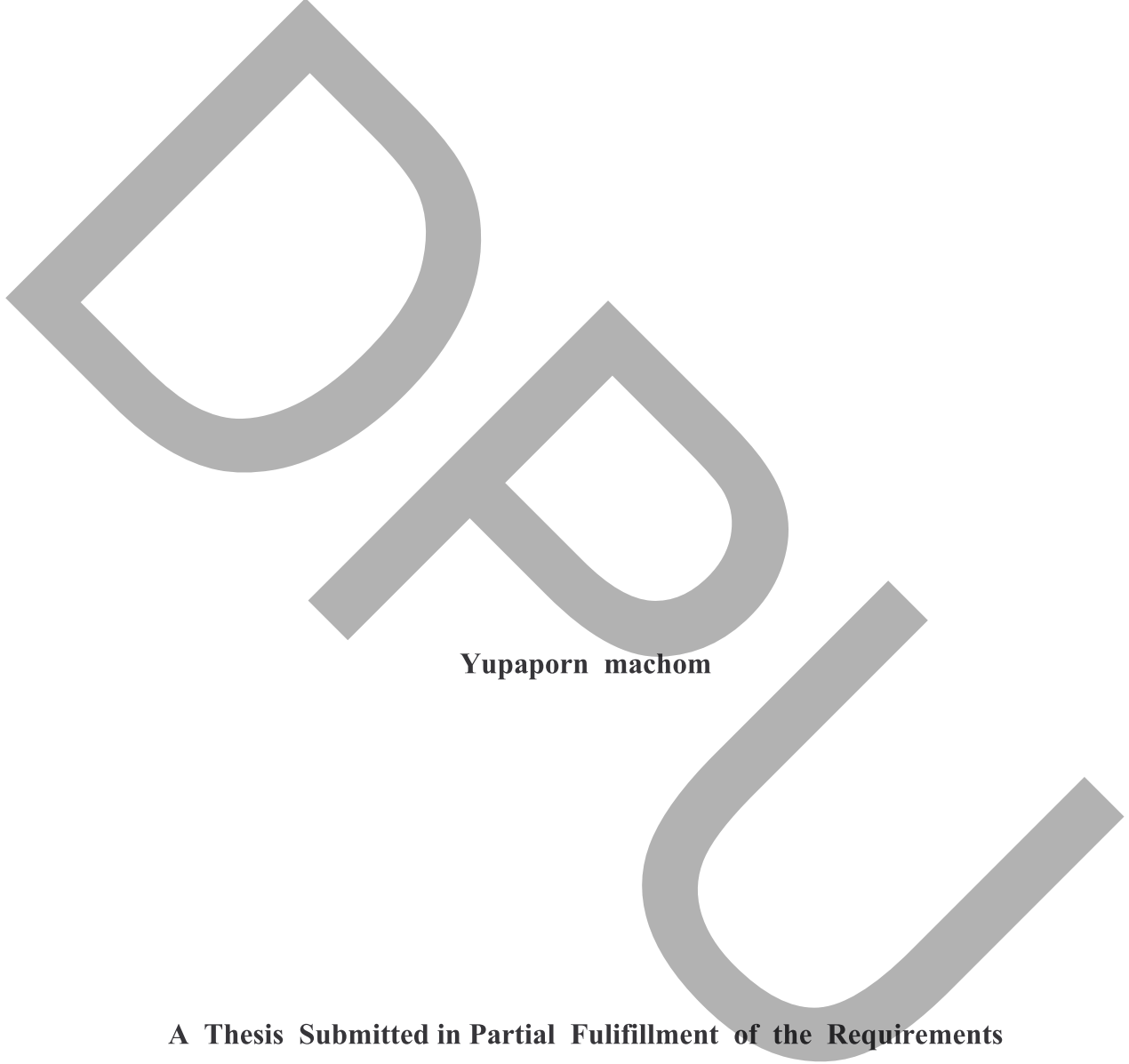
การศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
ที่มีต่อการเรียนการสอนผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรนิเทศศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาวิชานิเทศศาสตร์พัฒนาการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

พ.ศ. 2551

**The Study of Satisfaction of Suan Dusit Rajabhat University
Students with Teaching and Learning through Videoconferencing**



Yupaporn machom

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Arts (Communication)
Department of Development Communication
Graduate School, Dhurakij Pundit University**

2008

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ด้วยความเมตตากรุณาของผู้คนมากมายที่อยู่เบื้องหลังทั้งที่คอยให้คำปรึกษา ให้กำลังใจและคอยช่วยเหลืออย่างดียิ่ง ผู้วิจัยต้องขอขอบพระคุณ รศ.ดร.จิตรภรณ์ สุทธิวรเศรษฐ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่คอยชี้แนะแนวทางและให้กำลังใจตั้งแต่เริ่มต้นเขียนเค้าโครงวิทยานิพนธ์จนเป็นรูปเล่มที่สมบูรณ์ พร้อมกันนี้ขอขอบพระคุณประธานและคณะกรรมการทุกท่านที่เมตตาให้คำแนะนำสำหรับการวิจัย

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ รศ.ดร.ศิริโรจน์ ผลพันธ์ชิน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ที่สนับสนุนและให้โอกาสในการศึกษาระดับปริญญาโท และขอขอบพระคุณมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิตที่ให้การสนับสนุนทุนการศึกษา

ขอขอบพระคุณ ผศ.เสวี เข็นเปี่ยม ที่สนับสนุนและเป็นกำลังใจให้ศึกษาต่อในระดับปริญญาโท ขอขอบคุณเพื่อนร่วมงานทุกคน อ้วน โจ้ เป็ด ปลา ที่เป็นกำลังใจและคอยช่วยเหลือทุกอย่าง และขอขอบพระคุณ แม่ พี่ชาย น้องสาว ที่คอยห่วงใยและเป็นกำลังใจอย่างดียิ่ง

ยุพาพร มาชม

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	๗
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	๘
กิตติกรรมประกาศ	๙
สารบัญ	๑๐
สารบัญตาราง.....	๑๑
สารบัญรูปภาพ.....	๑๒
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	6
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	7
1.4 ขอบเขตการวิจัย.....	7
1.5 นิยามศัพท์.....	8
2. แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
2.1 ทฤษฎีการสื่อสาร.....	10
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาทางไกล.....	16
2.3 ทฤษฎีการใช้ประโยชน์และความพึงพอใจ.....	20
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	28
3. ระเบียบวิธีวิจัย.....	31
3.1 กรอบแนวความคิดในการศึกษา.....	31
3.2 รูปแบบการวิจัย.....	32
3.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	33
3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	36
3.5 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	37
3.6 การสร้างและตรวจสอบเครื่องมือ	38
3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	39
3.8 การนำเสนอข้อมูล.....	40

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4. ผลการวิจัย.....	42
4.1 ข้อมูลจากการสัมภาษณ์	42
4.2 ข้อมูลความพึงพอใจของนักศึกษา	61
4.3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรค	127
5. สรุปและอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	131
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	131
5.2 อภิปรายผล.....	143
5.3 ข้อเสนอแนะ	146
บรรณานุกรม	147
ภาคผนวก	155
ภาคผนวก ก เครื่องมือวิจัย.....	156

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 กรอบแนวคิดในการศึกษา	32
3.2 กรอบระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ.....	34
3.3 จำนวนนักศึกษาศูนย์การศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร.....	35
3.4 จำนวนนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำแนกตามศูนย์การศึกษา.....	35
4.1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ.....	63
4.2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามคณะที่ศึกษา.....	63
4.3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามรายได้ต่อเดือน.....	64
4.4 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามศูนย์การศึกษา.....	64
4.5 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับของความพึงพอใจ ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์.....	65
4.6 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของความพึงพอใจด้านเนื้อหา.....	66
4.7 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของความพึงพอใจด้านอาจารย์ผู้สอน..	67
4.8 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของความพึงพอใจด้านสื่อการเรียน การสอน.....	68
4.9 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของความพึงพอใจด้าน สภาพแวดล้อมทางการเรียน.....	69
4.10 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของความพึงพอใจด้านการวัด และประเมินผล.....	70
4.11 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของความพึงพอใจด้าน เทคนิคของระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์.....	71
4.12 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของความพึงพอใจที่มีต่อ การจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ จำแนกตามเพศ.....	72
4.13 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความพึงพอใจด้านเนื้อหา จำแนกตามเพศ.....	73
4.14 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความพึงพอใจด้านอาจารย์ผู้สอน จำแนกตามเพศ.....	74

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
4.15 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความพึงพอใจด้านสื่อ การเรียนการสอน จำแนกตามเพศ.....	75
4.16 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความพึงพอใจด้าน สภาพแวดล้อมทางการเรียน จำแนกตามเพศ.....	76
4.17 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความพึงพอใจด้าน การวัดผลและประเมินผล จำแนกตามเพศ.....	77
4.18 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความพึงพอใจด้าน เทคนิคของระบบวีดีโอ คอนเฟอร์เรนซ์ จำแนกตามเพศ.....	79
4.19 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของความพึงพอใจที่มีต่อ การจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ จำแนกตามคณะ.....	81
4.20 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของความพึงพอใจด้าน เนื้อหา จำแนกตามคณะที่ศึกษา.....	82
4.21 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของความพึงพอใจด้าน อาจารย์ผู้สอน จำแนกตามคณะที่ศึกษา.....	84
4.22 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของความพึงพอใจด้าน สื่อการเรียนการสอน จำแนกตามคณะที่ศึกษา.....	86
4.23 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของความพึงพอใจด้าน สภาพแวดล้อมทางการเรียน จำแนกตามคณะที่ศึกษา.....	88
4.24 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของความพึงพอใจด้าน การวัดผลและประเมินผล จำแนกตามคณะที่ศึกษา.....	90
4.25 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของความพึงพอใจด้าน เทคนิคของระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ จำแนกตามคณะที่ศึกษา.....	92
4.26 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของความพึงพอใจที่มีต่อการ จัดการเรียนการสอนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ จำแนกตามรายได้.....	94
4.27 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของความพึงพอใจด้านเนื้อหา จำแนกตามรายได้.....	96

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
4.28 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของความพึงพอใจด้าน อาจารย์ผู้สอน จำแนกตามรายได้.....	98
4.29 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของความพึงพอใจด้าน สื่อการเรียนการสอน จำแนกตามรายได้.....	100
4.30 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของความพึงพอใจด้านสภาพแวดล้อม ทางการเรียน จำแนกตามรายได้.....	102
4.31 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของความพึงพอใจด้าน การวัดผลและประเมินผล จำแนกตามรายได้.....	104
4.32 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของความพึงพอใจด้าน เทคนิคของระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ จำแนกตามรายได้.....	106
4.33 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของความพึงพอใจที่มีต่อการจัด การเรียนการสอนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ จำแนกตามศูนย์การศึกษา....	109
4.34 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของความพึงพอใจด้าน เนื้อหา จำแนกตามศูนย์การศึกษา.....	111
4.35 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของความพึงพอใจด้าน อาจารย์ผู้สอน จำแนกตามศูนย์การศึกษา.....	114
4.36 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของความพึงพอใจด้าน สื่อการเรียนการสอน จำแนกตามศูนย์การศึกษา.....	117
4.37 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของความพึงพอใจด้าน สภาพแวดล้อมทางการเรียน จำแนกตามศูนย์การศึกษา.....	120
4.38 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของความพึงพอใจด้านการวัดผล และ ประเมินผล จำแนกตามศูนย์การศึกษา.....	123
4.39 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของความพึงพอใจด้าน เทคนิคของระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ จำแนกตามศูนย์การศึกษา.....	126
4.40 แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรค.....	129

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 แสดงกระบวนการสื่อสารของ Harold D. Lass well.....	11
2.2 แบบจำลองการสื่อสารของระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนคูสิต	11
2.3 แสดงแบบจำลองกระบวนการสื่อสาร.....	13
2.4 แสดงแบบจำลองกระบวนการสื่อสารของเซนนั้นและวีเวอร์.....	15
2.5 แสดงแบบจำลองการใช้ประโยชน์และความพึงพอใจของKatz.....	21
2.6 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวัง ความพึงพอใจของการบริโภคสื่อ.....	21
2.7 แบบจำลองการใช้สื่อเพื่อสนองความพึงพอใจ.....	25
4.1 แสดงรูปภาพของระบบ Video Conference เริ่มแรก	72
4.2 แสดงรูปภาพของระบบ Video Conference ปัจจุบัน	73
4.3 แสดงรูปภาพของระบบ IP Video Conference เริ่มแรก	74
4.4 แสดงรูปภาพของระบบ IP Video Conference ปัจจุบัน	75

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ที่มีต่อการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์
ชื่อผู้เขียน	ยุพาพร มาชม
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ. ดร. จิตราภรณ์ สุทธิวรเศรษฐ์
สาขาวิชา	นิเทศศาสตร์พัฒนาการ
ปีการศึกษา	2551

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ที่มีต่อการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ ศึกษาวิธีการสื่อสารระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาที่มีต่อการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต และศึกษานโยบายและความเป็นมาของการนำระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์มาใช้ในมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วยผู้บริหาร อาจารย์และผู้ที่มีความเกี่ยวข้องกับระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์จำนวน 7 คน นักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจากศูนย์การศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 387 คน การศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ประกอบไปด้วย ด้านเนื้อหา ด้านอาจารย์ผู้สอน ด้านสื่อการเรียนการสอน ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน ด้านการวัดและประเมินผล และด้านเทคนิคของระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ ผลการวิจัยพบว่า

นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ อยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจตามสถานภาพของกลุ่มตัวอย่างพบว่า เพศชายมีระดับความพึงพอใจมากกว่าเพศหญิง นักศึกษาจากคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีระดับความพึงพอใจสูงกว่าคณะอื่น นักศึกษาที่มีรายได้ต่ำกว่า 3,000 บาทต่อเดือนมีระดับความพึงพอใจสูงกว่านักศึกษามีรายได้สูงกว่าทุกกลุ่ม และนักศึกษาที่เรียนอยู่ศูนย์จรัญสนิทวงศ์มีระดับความพึงพอใจสูงกว่าศูนย์การศึกษาอื่นๆ

ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยสำคัญที่สนับสนุนความพึงพอใจในการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ คือ อาจารย์ผู้สอน การใช้เทคนิคในด้านต่างๆ สำหรับการติดต่อสื่อสารกับนักศึกษา การสร้างความเป็นกันเองกับนักศึกษา การให้คำปรึกษาในลักษณะการให้เบอร์

โทรศัพท์ E-mail แก่นักศึกษาสามารถโทรศัพท์ถามปัญหาได้ การจัดห้องสำหรับปรึกษางาน การจัดให้อาจารย์ที่ปรึกษาพบนักศึกษาโดยตรง และมีการสอนเสริม ส่วนปัจจัยรองลงมาคือ เทคนิคและรูปแบบในการสอน การนำสื่อการสอนในรูปแบบต่างๆ มาปรับใช้ในการเรียนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ การมีส่วนร่วมของนักศึกษาต่อการเรียนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ โดยได้มีการจัดกิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่มในห้องเรียนและนำเสนอผลงานเพื่อแลกเปลี่ยนกับนักศึกษากลุ่มอื่นๆ ผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์

นโยบายการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์มาจากอัตราการเพิ่มของนักศึกษาและความจำกัดของพื้นที่ในมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิตและความต้องการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อแก้ไขข้อจำกัดเรื่องเวลาสถานที่ และความประหยัดในการบริหารจัดการ

อุปสรรคสำคัญในการเรียนการสอนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ คือ เทคนิคของการส่งสัญญาณผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ และสภาพแวดล้อมและบรรยากาศในการเรียนการสอนไม่เหมาะสม

Thesis Title	The Study of Satisfaction of Suan Dusit Rajabhat University Students with Teaching and Learning through Videoconferencing
Author	Yapaporn Machom
Thesis Advisor	Associate Professor Ph.D Jitraporn Sudhivoraseth
Department	Department Development Communication
Academic Year	2008

ABSTRACT

The research study entitled the Study of Satisfaction of Suan Dusit Rajabhat University Students with Teaching and Learning through Videoconferencing aims at investigating satisfaction of students in Bangkok with teaching and learning through videoconferencing. It also examines ways of communication between instructors and students in teaching and learning through videoconferencing of Suan Dusit Rajabhat University. Lastly, it studies policy and background of bringing videoconferencing to Suan Dusit Rajabhat University. The population of this study is 7 participants consisting of administrators, instructors and staff involved in videoconferencing system and also 387 students who study at Suan Dusit Rajabhat University off-campus learning centers in Bangkok. The study of satisfaction with learning through videoconferencing comprises varied areas; that is, learning essence, instructors, teaching and learning materials, learning environment, evaluation and assessment and videoconferencing techniques. The findings of this study are as follows:

The students had satisfaction levels of neutral in teaching and learning through videoconferencing. Comparing their satisfaction with status of participants, it can be seen that males were more satisfied than the females. The Science and Technology students had higher levels of satisfaction than those who study in other faculties. The students who have income less than 3,000 baht per month had higher satisfaction levels than those who gain higher income. Furthermore, the students studying Charansanitwong Off-campus Learning Center were more satisfied than those who study at other off-campus learning centers.

It is subsequently found that crucial factors supporting satisfaction with teaching and learning through videoconferencing were instructors, communication techniques with students, creating a good instructor-student relationship, advising via telephone and email, providing an advisor room, face-to-face meetings with advisors and offering a remedial course. They were followed by techniques and teaching styles, course materials' application to learning through videoconferencing, students' participation in learning through videoconferencing by using group activities and presentations to exchange ideas with students at other locations through videoconferencing.

Moreover, teaching and learning policy through videoconferencing was derived from student increase, university area limitation, demand for modern technology to overcome time constraint and limited area as well as management cost saving. The research also suggests that the vital difficulties in teaching and learning through videoconferencing were signal processing techniques for videoconferencing and inappropriate learning environment and atmosphere.

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้ให้ความหมายของการศึกษาว่า การศึกษาหมายถึง กระบวนการเรียนรู้เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคลและสังคม โดยการถ่ายทอด ความรู้และการฝึก การอบรม การสืบสานวัฒนธรรม การสร้างสรรค์และจรรโลงความ เจริญก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้อันเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อม สังคม การเรียนรู้ และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและตลอดชีวิต

การศึกษาจึงเป็นรากฐานที่สำคัญที่สุดประการหนึ่ง ในกระบวนการพัฒนาคน และ คุณภาพคน เพราะการศึกษาเป็นกระบวนการที่ช่วยให้คนได้พัฒนาตนเองในด้านต่างๆ ตลอดช่วง ชีวิตไม่ว่าจะเป็น การวางรากฐานการพัฒนาการของชีวิตให้สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ คุณธรรม มีจริยธรรม และ วัฒนธรรม ในการดำรงชีวิตให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมี ความสุข นอกจากนี้ยังเป็น การพัฒนาศักยภาพและขีดความสามารถด้านต่างๆ ที่จะดำรงชีพและ ประกอบอาชีพได้อย่างมีความสุข สามารถรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของกระแสโลกาภิวัตน์ที่ทำให้ โลกไร้พรมแดนของศตวรรษที่ 21 แคมลงสามารถติดต่อสื่อสารถึงกันได้ง่ายไม่ว่าจะอยู่ส่วนใดใน โลก การสื่อสารได้เข้ามามีบทบาทในการพัฒนาของมนุษย์ และยังเป็นกลไกสำคัญที่ทำหน้าที่เร่ง เร้า ผลักดันให้เกิดการเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา ส่งผลให้ทุกวันนี้การพัฒนาทางด้านเทคโนโลยี เจริญก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว การเข้าถึงข้อมูลต้องอาศัยเทคโนโลยีการสื่อสารด้านต่างๆ ถูก นำมาใช้เป็นเครื่องมือในการถ่ายทอดความรู้ ตั้งแต่ระดับความเชื่อ ค่านิยม ทักษะ ทักษะคน สมองให้มนุษย์ มีคุณภาพ มีการศึกษา มีความสามารถในการแข่งขัน และพร้อมที่จะเสริมสร้างศักยภาพในการ พัฒนาประเทศ

ความจำเป็นในการเสริมสร้างฐานความรู้ที่จะพัฒนาประเทศให้มีความเข้มแข็ง สามารถที่จะปรับตัว และรู้เท่าทันไม่ให้เกิดอยู่ในฐานะผู้เสียเปรียบในสังคมโลก การพัฒนา สังคมไทยในกระแสโลกบริโภคนิยมในสภาพที่ทรัพยากรธรรมชาติเป็นปัจจัยในการผลิตที่สำคัญ ของประเทศ และ สิ่งแวดล้อมที่เสื่อมโทรมลง สังคมตกอยู่ในกระแสของการบริโภคนิยม คุณภาพ การศึกษาของประชาชนในประเทศมีค่าเฉลี่ยของการศึกษาดำรง และมีมาตรฐานค่อนข้างต่ำเมื่อ เทียบกับประเทศอีกหลายประเทศในระดับที่ใกล้เคียงกัน รวมถึงการศึกษาที่ขาดเอกภาพด้าน

นโยบาย สถานศึกษาขาดอิสระและความคล่องตัวในการบริหารจัดการที่สวนทางกับการพัฒนาทางการศึกษาในอนาคตที่มุ่ง เน้นสังคมฐานความรู้ ที่การเรียนรู้ ความรู้ และนวัตกรรมเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาคุณภาพ ประสิทธิภาพ และขีดความสามารถทางการศึกษา จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องส่งเสริมและสร้างสภาพการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เพื่อการกระจายการศึกษาอย่างทั่วถึงในสังคม

ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 - 2549) รัฐบาลได้กำหนดแนวทางการพัฒนาคนและสังคมเอาไว้ชัดเจน โดยในแผนดังกล่าวได้กำหนดสภาพสังคมไทยที่พึงประสงค์ มุ่งพัฒนาสู่ “สังคมที่เข้มแข็งและมีคุณภาพ” ใน 3 ด้านด้วยกันคือ สังคมคุณภาพ สังคมสมานฉันท์และเอื้ออาทรต่อกัน และสุดท้ายคือสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้คนไทยทุกคนสามารถคิดเป็น ทำเป็น มีเหตุผล มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต รู้เท่าทันโลก เพื่อพร้อมรับกับการเปลี่ยนแปลง สามารถตั้งสมทุนทางปัญญารักษาและต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสม

การพัฒนาสังคมที่เข้มแข็งและมีคุณภาพเพื่อนำไปสู่สังคมเศรษฐกิจฐานความรู้นั้นเป็นบทบาทสำคัญยิ่งของสถานศึกษา ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันในปฏิญญาการประชุมของ UNESCO ที่กรุงฮาวาน่าว่า การอุดมศึกษาเป็นองค์ประกอบที่ขาดเสียมิได้ในการพัฒนาสังคม การผลิตทางอุตสาหกรรม การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ การเพิ่มความเข้มแข็งของวัฒนธรรม การชำระความกลมเกลียวของสังคม การต่อสู้กับความยากจน และการสร้างวัฒนธรรมสันติ นอกจากนี้ในบทนำของปฏิญญานี้ยังกล่าวว่า ถ้าปราศจากมหาวิทยาลัยและการวิจัยแล้ว ประเทศกำลังพัฒนาจะไม่สามารถประยุกต์การพัฒนาที่เกิดขึ้นใหม่ๆ จากประเทศที่พัฒนาแล้วได้ ดังนั้นมหาวิทยาลัยจึงเป็นองค์กรที่มีความสัมพันธ์กับระบบขับเคลื่อนประเทศและสังคมโลกโดยเฉพาะอย่างยิ่งการปฏิวัติองค์ความรู้ (Knowledge-Based Economy) ที่องค์กรขยายองค์ความรู้ผ่านผลิตภัณฑ์และบริการโดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในเศรษฐกิจองค์ความรู้ต้องทำอะไรที่แตกต่างจากวิธีเก่าๆ โดยเน้นการวิจัยนวัตกรรมและการสร้างองค์ความรู้ใหม่ และองค์ความรู้ถูกเผยแพร่อย่างกว้างขวางและใช้อย่างแพร่หลายเพื่อการพัฒนาสังคมอย่างแท้จริง

การพัฒนาสังคมด้วยการการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้านการศึกษา จึงเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง เพราะการขยายโอกาสทางการศึกษาเพื่อรองรับการพัฒนาคนในสังคมของรัฐ ทำให้จำนวนนักเรียนเข้าสู่ระบบเพิ่มมากขึ้น การเปลี่ยนเป้าหมายใหม่ของการขยายการศึกษาภาคบังคับ ส่งผลต่อจำนวนผู้เข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา ทั้งในสถาบันการศึกษาของภาครัฐและเอกชน ความต้องการการบริการด้านการศึกษา ส่งผลให้สถาบันราชภัฏสวนดุสิตในขณะนั้น ได้จัดการศึกษาโดยใช้ศูนย์การศึกษานอกสถาบัน (Off-Campus Learning Center) เป็นการจัดการศึกษาเพื่อขยายโอกาสทาง

การศึกษาซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 3 มาตรา 15 ได้กล่าวไว้ว่า “การจัดการศึกษามีสามรูปแบบคือการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย” ให้กับผู้เรียนที่ต้องการศึกษา ฝึกอบรม ในสาขาวิชาต่างๆ ที่ต้องการทั้งในเขตกรุงเทพมหานคร และต่างจังหวัด โดยมีการนำระบบเทคโนโลยีต่าง ๆ เข้ามาสนับสนุน รวมทั้งเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในระบบเครือข่าย ตั้งแต่ปีการศึกษา 2539 และได้พัฒนารูปแบบ และ ระบบบริหารจัดการให้ดีที่สุดเพื่อประโยชน์ของนักศึกษาภายใต้ปรัชญาที่ว่า “อยู่ที่ไหนก็เรียนได้ ภายใต้มาตรฐานเดียวกัน” ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542

การจัดการศึกษาของศูนย์การศึกษานอกสถาบันของสถาบันราชภัฏสวนดุสิตเป็นการขยายโอกาสทางการศึกษาให้กับผู้ที่ต้องการจะศึกษา ได้มีการออกแบบระบบและรูปแบบวิธีการดำเนินการ รวมทั้งการจัดการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 โดยใช้เงินลงทุนจากงบประมาณแผ่นดินจำนวน 18 ล้านบาท (เป็นครุภัณฑ์ และ ค่าตอบแทน ในโครงการการจัดการศึกษาระบบทางไกล) และงบประมาณของสถาบันฯ อีกประมาณ 54 ล้านบาท (งบลงทุนของปีการศึกษา 2539, 2540, 2541) โดยมีวัตถุประสงค์ คือ

1. จัดการศึกษาให้หลากหลายรูปแบบและสนองตอบความต้องการของประชาชนที่มีความต้องการเข้าศึกษาในสถาบันราชภัฏสวนดุสิต ทั้งภาคปกติและภาคสมทบ ที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในขณะที่สถาบันฯ มีข้อจำกัดด้านพื้นที่ อาคารเรียน และ ห้องปฏิบัติการ
2. เป็นการพัฒนารูปแบบของการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นการใช้สื่อและเทคโนโลยีต่างๆ เข้ามาช่วยสนับสนุน เพื่อให้ผู้เรียนได้มีลักษณะการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (Student Center) การสนองตอบต่อปรัชญาการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life-long Learning)
3. เป็นการพัฒนาอาจารย์ของสถาบันฯ ให้มีความก้าวหน้ามากขึ้นทั้งการบริหาร การใช้สื่อ และ เทคโนโลยีต่างๆ ให้เหมาะสมในการจัดการเรียนการสอนสำหรับผู้เรียนจำนวนมาก
4. มุ่งเน้นกระบวนการเพื่อพัฒนาคุณภาพขององค์กร และ กระบวนการจัดการเรียนการสอน เพื่อเปิดโอกาสให้ทางเลือกแก่ผู้สนใจที่ต้องการศึกษาและพัฒนาตนเอง
5. เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหาร การจัดการในลักษณะเครือข่าย สามารถสร้างความเชื่อมโยงองค์ความรู้จากแหล่งต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศมาสนับสนุนการเรียนการสอน โดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศ

กล่าวได้ว่า ศูนย์การศึกษานอกสถาบัน เป็นหน่วยรุกสำคัญที่จะขยายฐานการศึกษาให้กว้างไกลอย่างไม่หยุดยั้ง เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตพัฒนาคุณภาพงานนำประชาชนไปสู่สังคมแห่งการเรียนรู้อย่างแท้จริง (สถาบันราชภัฏสวนดุสิต, 2544)

ในปัจจุบันมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต เป็นสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา ที่มุ่งเน้นการให้บริการการศึกษาแก่ประชาชน ทุกระดับ ทุกอาชีพ ให้สามารถเรียนรู้ได้ตลอด การขยายโอกาสทางการศึกษาไปยังประชาชน ได้อาศัยกระบวนการจัดระบบขององค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ มีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงระบบการบริหารจัดการทางการศึกษาเพื่อสร้างและรักษาสภาพแวดล้อมแห่งการเรียนรู้แก่ผู้เรียนในทุกระดับที่มหาวิทยาลัยมีการจัดการเรียนการสอนเพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพบัณฑิต โดยการพัฒนาการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้สามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต (Life-Long Learning) เรียนรู้ให้เป็น (Learning How to Learn) และเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ใช้เทคโนโลยีเข้าช่วยในการเรียนการสอน มีการคำนึงถึงความแตกต่างของปัจเจกบุคคล และให้ความสำคัญต่อกลุ่มต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งผู้เรียน คณาจารย์และบุคลากร ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มุ่งนำพามหาวิทยาลัยไปสู่องค์กรที่มีสมรรถนะสูง (High Performance Organization - HPO) ภายใต้มิติคุณภาพการนำองค์กรและการจัดการ มิติคุณภาพคน และมิติคุณภาพกระบวนการตามพันธกิจของมหาวิทยาลัย (แผนกลยุทธ์มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต, 2549) มีการจัดการศึกษาในหลายรูปแบบมีทั้งในระบบ และ นอกระบบ ทั้งภาคปกติ (ในเวลาราชการ) ภาคปกติ (นอกเวลาราชการ) รวมถึงภาคสมทบ (นอกเวลาราชการ) โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาเข้ามาช่วยในการบริหารจัดการเพื่อสร้างคุณภาพและมาตรฐานในการจัดการเรียนการสอนอย่างเต็มรูปแบบในส่วนที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ได้นำระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ (Video Conference) เข้ามาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้นักศึกษาที่เข้ามาศึกษาต่อสามารถเรียนพร้อมกันได้หลาย ๆ ศูนย์การศึกษา ซึ่งมหาวิทยาลัยได้เรียกระบบการจัดการเรียนการสอนแบบนี้ว่า ระบบทางไกล เรียนผ่านวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ (Video Conference)

ระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ (Video Conference) เป็นระบบที่จัดขึ้นเพื่อสนับสนุนการศึกษาทางไกล โดยใช้เทคโนโลยีทางด้านระบบสื่อสารโทรคมนาคม และคอมพิวเตอร์เป็นระบบการสื่อสารสองทาง (Two-way communication) ซึ่งผู้สอนและผู้เรียนสามารถโต้ตอบกันได้ทันที (Interactive) ซึ่งในปัจจุบันมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต มีศูนย์การศึกษาทั้งหมด 20 ศูนย์ทั่วประเทศ เพื่อให้บริการทางการศึกษาเป็นไปอย่างทั่วถึง และการจัดการเรียนการสอนในบางรายวิชา หรือบางหลักสูตรมหาวิทยาลัยได้นำระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์เข้ามาช่วยในการจัดการเรียนการสอน เป็นการผสมผสานสัญญาณภาพ สัญญาณเสียง และ ข้อมูล ผสมกับเทคโนโลยีเครือข่ายและการสื่อสารเรียกว่า ระบบทางไกลเรียนผ่านวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ ใช้ระบบการเรียน

ผ่านจอภาพเป็นอุปกรณ์หลักในการนำข้อมูลจากผู้สอนไปสู่ผู้เรียนพร้อมกันทุกศูนย์การศึกษา โดยผ่านเครือข่ายใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) ทำให้การเรียนการสอนสามารถติดต่อกันได้สองทาง คือ อาจารย์ผู้สอนกับนักศึกษาที่อยู่ห่างไกลกันสามารถโต้ตอบกันได้ สื่อสารกันได้ สามารถเป็นทั้งผู้รับสาร และ ผู้ส่งสารได้ในเวลาเดียวกัน การจัดการศึกษาระบบทางไกลของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต มีความพร้อมทั้งด้านสื่อการเรียนการสอน รวมทั้งอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ และ เทคโนโลยีต่างๆ อย่างครบถ้วน การพัฒนารูปแบบและระบบการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับสถานการณ์และความก้าวหน้าด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศจนได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในด้านประสิทธิภาพของการจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษา แต่เนื่องจากข้อจำกัดของอาคาร สถานที่ และบุคลากร ในบางสาขาวิชาที่มีจำกัด ไม่สามารถจะขยายจำนวนรับนักศึกษาได้พอเพียงกับความต้องการได้ ประกอบกับช่วงระยะเวลาที่ผ่านมามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิตได้เพิ่มจำนวนรับสมัครนักศึกษามากขึ้น ตามนโยบายของรัฐ ทำให้ประสบปัญหาด้านสถานที่ในการจัดการเรียนการสอน (อุทัย สติมันและคณะ, 2547) และปัญหาด้านผู้เรียนที่เข้าชั้นเรียนในแต่ละรายวิชาที่มีจำนวนน้อยเมื่อเทียบกับจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน ส่งผลให้ผู้เรียนขาดการรับรู้ในเนื้อหาวิชาอย่างต่อเนื่องเป็นอีกปัญหาหนึ่งของการจัดการเรียนการสอนมหาวิทยาลัยได้นำระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์มาใช้เป็นสื่อในการจัดการเรียนการสอนในปี พ.ศ. 2539 โดยใช้ระบบการเรียนการสอนแบบ Point to Multipoint ส่งข้อมูลผ่านเคเบิลใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) เรียกว่าระบบ V35 ระบบนี้ในแต่ละจุดแต่ละศูนย์การศึกษาสามารถใช้เป็นทั้งการส่งและรับสัญญาณภาพ มีประสิทธิภาพสูงในด้านความคมชัดของภาพ และเสียง แต่มีข้อเสียคือค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสูงส่งผลให้มหาวิทยาลัยทำการปรับปรุงนำระบบใหม่มาใช้ในปีการศึกษา 2542 ด้วยการนำระบบ IP มาใช้แทนระบบเดิม ระบบนี้ส่งสัญญาณแพคเกจผ่านอินเทอร์เน็ต มีอาจารย์เป็นผู้บรรยายหลัก และเป็นผู้ควบคุมดำเนินการจัดการเรียนการสอนมาจากอาคาร 11 ของมหาวิทยาลัย ส่งมายังศูนย์การศึกษา ทั้งนี้ในแต่ละศูนย์การศึกษาสามารถสลับเป็นแม่ข่ายในการถ่ายทอดการเรียนการสอนหลักได้ โดยอาจารย์และนักศึกษาสามารถสื่อสารกันได้ ในลักษณะการสื่อสารสองทาง (two-way communication) การนำระบบนี้มาใช้ช่วยให้มหาวิทยาลัยประหยัดค่าใช้จ่าย เกิดความคุ้มค่าในการลงทุน นักศึกษาสามารถเรียนรู้ ได้ตอบซักถามได้ทันที สำหรับระบบการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ใช้ช่องสัญญาณผ่านอินเทอร์เน็ตนั้น ยังประสบปัญหาขณะที่มีการเรียนการสอนโดยประสิทธิภาพในด้านเทคนิค สัญญาณที่หลุดบ่อย ภาพไม่คมชัด เสียงกระตุก ส่งผลกระทบต่อการเรียนการสอน ต่อการรับรู้ของนักศึกษา การจัดการเรียนการสอนระบบนี้จะประสบผลสำเร็จมากน้อยเพียงใดหรือไม่ขึ้นอยู่กับการทำงานองค์ประกอบอื่นที่สำคัญหลายประการ อาทิเช่น บรรยากาศในห้องเรียน ตัวสื่อ เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ที่นำสาร

ความรู้ไปยังผู้เรียนตามศูนย์การศึกษาจะต้องมีประสิทธิภาพเพียงพออยู่ในสภาพพร้อมใช้งานทันที อาจารย์ผู้สอนจะต้องมีความรู้ มีความพร้อม มีเทคนิคในการสร้างปฏิสัมพันธ์กับนักศึกษาจัดความรู้ที่ห่างไกลกันและเกิดความอบอุ่น มีเทคนิคด้านการถ่ายทอด มีความเชี่ยวชาญที่จะสอนให้นำสนใจให้ผู้เรียนได้รับทั้งความรู้ ทักษะ เจตคติที่ดีงามและถูกต้องก็จะส่งผลถึงความพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจขึ้นอยู่กับปัจจัยเหล่านี้ทั้งสิ้น

ด้วยเหตุนี้จึงเห็นความจำเป็นในการศึกษาวิจัยเรื่องการศึกษาค้นคว้าความพึงพอใจของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ที่มีต่อการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ เพื่อศึกษาถึงวัตถุประสงค์หลักในการนำระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์มาใช้เป็นสื่อการเรียนการสอน ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงปัจจุบัน นอกจากนี้การศึกษาค้นคว้าความพึงพอใจของนักศึกษาศูนย์การศึกษาในเขตกรุงเทพฯ หรือผู้รับบริการซึ่งถือว่าเป็นผู้ใช้บริการของระบบการศึกษาว่า สื่อและเทคโนโลยีที่ใช้ถ่ายทอดการเรียนการสอนมีผลต่อการรับรู้เพียงใด ผู้เรียนสามารถรับรู้เนื้อหาของวิชาที่ถ่ายทอดผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ได้มากน้อยเพียงใด อาจารย์ผู้สอนสามารถนำเสนอเนื้อหาสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาหรือไม่ สภาพแวดล้อมในห้องเรียนมีส่วนช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ดีหรือไม่ การวัดและประเมินผล ปัญหาและอุปสรรคของการจัดการเรียนการสอน ปัจจัยเหล่านี้มีผลต่อความพึงพอใจของนักศึกษาที่เรียนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ และเพื่อศึกษากระบวนการสื่อสารระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาในการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ ดังนั้นความจำเป็นในการนำสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษามาใช้ประกอบการเรียนการสอน จึงมีความสำคัญต่อการจัดระบบการศึกษาที่เปิดโอกาสและเอื้ออำนวยให้กับผู้เรียน ตลอดจนเป็นการเปิดโลกทัศน์ทางการศึกษา พัฒนาคณาในประเทศให้มีความรู้ความสามารถทัดเทียมนานาชาติ แต่ในการดำเนินการต่าง ๆ นั้นต้องมีการวัดและประเมินอยู่ตลอดเวลาว่าระบบการศึกษาที่ดำเนินการอยู่นั้น มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพียงใด อีกทั้งยังนำผลของการประเมินมาเป็นแนวทางในการพัฒนาและกำหนดนโยบายการบริหารจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ให้เกิดประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์ต่อผู้เรียน และเป็นประโยชน์ต่อระบบการศึกษาของประเทศ

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาค้นคว้าความพึงพอใจของนักศึกษาศูนย์การศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์

1.2.2 เพื่อศึกษาวิธีการสื่อสารระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาที่มีต่อการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

1.2.3 เพื่อศึกษานโยบายและความเป็นมาของการนำระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์มาใช้
ในมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.3.1 ทำให้ทราบถึงความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนผ่าน
ระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

1.3.2 ทำให้ทราบถึงวิธีการสื่อสารระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาที่มีต่อการเรียนการสอน
ผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์

1.3.3 ทำให้ทราบถึงนโยบายโครงสร้าง และวิวัฒนาการของระบบวีดิโอ
คอนเฟอร์เรนซ์ มาใช้เป็นสื่อการเรียนการสอน ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

1.3.4 เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงระบบการเรียนการสอนที่ใช้ระบบ เทคโนโลยี
เข้ามาช่วยเพื่อให้เกิดประโยชน์ และ คุ่มค่าอย่างสูงสุด

1.3.5 เพื่อเป็นข้อมูลเสนอต่อผู้บริหารเพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายและ
การบริหารจัดการการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวน
ดุสิต ให้เกิดประสิทธิภาพอย่างแท้จริง

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
ที่มีต่อการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ โดยใช้รูปแบบวิธีการวิจัย 2 วิธีคือการวิจัย
เชิงคุณภาพ และการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ในการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative
Research) จะศึกษาและเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลเอกสาร ได้แก่ บันทึกรายงานต่างๆ รายงานการ
ประชุม เป็นต้น และโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) จากแบบสัมภาษณ์เพื่อทำการ
เก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลประเภทบุคคลซึ่งเป็นผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) ที่มีความ
เกี่ยวข้องกับระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์จำนวน 7 คน ได้แก่ อธิการบดี ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่าย
เทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้ปฏิบัติดูแลระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ และอาจารย์ผู้สอน

ในส่วนของการวิจัยเชิงปริมาณจะทำการศึกษากลุ่มประชากรโดยทำการเก็บข้อมูลจาก
แบบสอบถาม ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้คือ นักศึกษาภาคปกติจากศูนย์การศึกษาใน เขต
กรุงเทพมหานครรวม 5 ศูนย์ได้แก่ ศูนย์ดุสิตพานิชยการ ศูนย์จรัลพนิตทวงศ์ ศูนย์สันติราษฎร์
ศูนย์รางน้ำ และศูนย์ระนอง 2 เป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550
เท่านั้น ทั้งนี้ตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2550 ถึง เดือนตุลาคม 2550

ข้อจำกัดของงานวิจัย

เนื่องจาก อาจารย์ผู้สอนที่มีประสบการณ์สอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ มีความประสงค์ขอสงวนชื่อในการให้สัมภาษณ์ จึงไม่สามารถระบุชื่อได้

1.5 คำนิยามศัพท์ปฏิบัติการ

ความพึงพอใจในการเรียนการสอน หมายถึง ความรู้สึกที่ดีของนักศึกษาภาคปกติศูนย์การศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิตในเขตกรุงเทพมหานคร ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์

วีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ หมายถึง ระบบที่จัดขึ้นเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนโดยผ่านเทคโนโลยีทางด้านระบบสื่อสาร โทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นระบบการสื่อสารสองทาง (Two - way communication) อาจารย์และนักศึกษาสามารถโต้ตอบกันได้ทันที

การเรียนการสอนผ่านวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ หมายถึง การเรียนการสอนโดยผ่านเทคโนโลยีทางด้านระบบสื่อสาร โทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นระบบการสื่อสารสองทาง (Two - way communication) อาจารย์และนักศึกษาสามารถโต้ตอบกันได้ทันที

ศูนย์การศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต หมายถึง สถานที่นอกมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิตที่ไปดำเนินการจัดการศึกษาทั้งภาคปกติและ/หรือภาคสมทบด้วยระบบการจัดการศึกษาแบบปกติ ระบบการศึกษาทางไกลหรือระบบผสม

การศึกษาทางไกล (Distance Education) หมายถึง ระบบการศึกษาที่ผู้เรียนและผู้สอนอยู่ไกลกันแต่สามารถทำให้เกิดการเรียนรู้ได้โดยอาศัยสื่อการสอนในลักษณะของสื่อประสม โดยการใช้สื่อร่วมกัน อาทิเช่น ตำราเรียน เทปบันทึกเสียง หรือโดยการใช้อุปกรณ์โทรคมนาคม และสื่อมวลชนประเภทวิทยุและโทรทัศน์

สื่อการเรียนการสอน หมายถึง เอกสารการสอนต่างๆ ที่นำมาใช้ในระหว่างที่มีการจัดการเรียนการสอน และเพื่อให้นักศึกษามีความเข้าใจเพิ่มมากขึ้น

สภาพแวดล้อมทางการเรียน หมายถึง บรรยากาศในห้องเรียนมีส่วนช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ ซึ่งอาจจะรวมถึงลักษณะของ โถง - เก้าอี้ มีความเหมาะสมกับการเรียน

อาจารย์ หมายถึง ผู้สอนที่มีประสบการณ์การสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์

การวัดผลและประเมินผล หมายถึง การตรวจสอบความสามารถทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน ของผู้เรียนในด้านเนื้อหา เจตคติ ทักษะและกระบวนการ การสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียน

เนื้อหา หมายถึง เนื้อหาวิชาที่นำมาจัดการเรียนการสอนการจัดลำดับเนื้อหาวิชาให้
เหมาะสมกับระดับบุุติวะของผู้เรียนและชั้นเรียนแต่ละระดับ



บทที่ 2

ทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเรื่องการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ที่มีต่อการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ ผู้วิจัยได้นำแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาใช้เป็นกรอบในการศึกษาวิจัยดังนี้

- 2.1 ทฤษฎีการสื่อสาร
- 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาทางไกล
- 2.3 ทฤษฎีการใช้ประโยชน์และความพึงพอใจ
- 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีการสื่อสาร (Communication Theory)

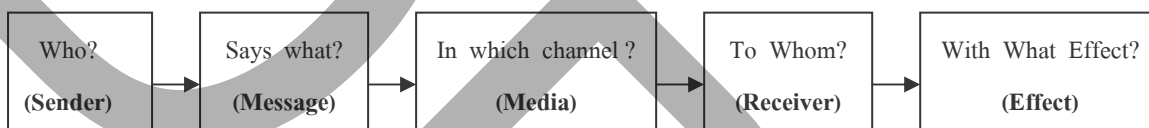
David K. Berlo กล่าวว่า การสื่อสาร (Communication) หมายถึง การส่งผ่านข่าวสารผ่านบุคคลหนึ่งหรือกลุ่มบุคคลหนึ่งไปยังอีกบุคคลหนึ่ง หรืออีกกลุ่มบุคคลหนึ่ง หรืออีกกลุ่มหนึ่ง โดยใช้สัญลักษณ์ และกล่าวถึงองค์ประกอบของการสื่อสารว่าประกอบด้วยผู้ส่งสาร (Source) สาร (Message) สื่อ (Channel) ผู้รับสาร (Receiver) (ลินา ลิมอภิชาติ, 2537: 10-11)

การสื่อสาร (Communication) หมายถึง การสร้างความหมายร่วมกัน ความคล้ายคลึงกัน ให้เกิดขึ้นระหว่างผู้ส่งสารและผู้รับสาร ซึ่งทั้งสองฝ่ายจะต้องมีวัตถุประสงค์ในการสื่อสารที่สอดคล้องต้องกัน การสื่อสารจึงจะประสบผลสำเร็จ การสื่อสารที่ปรากฏอยู่ในสังคมนี้อาจแบ่งออกได้หลายประเภทด้วยกันขึ้นอยู่กับเกณฑ์ต่างๆที่เราจะนำมาใช้พิจารณาซึ่งการสื่อสารแต่ละประเภคนั้นจะมีลักษณะ ประโยชน์ และข้อจำกัดในการใช้ที่แตกต่างกันไป อย่างไรก็ตามไม่ว่าจะเป็นการสื่อสารในลักษณะใด ก็มักมีองค์ประกอบที่สำคัญๆอยู่ 4 ประการ คือ ผู้ส่งสาร (Sender) สาร (Message) ช่องสาร (Channel) และผู้รับสาร (Receiver) และองค์ประกอบเหล่านี้จะมีอิทธิพลซึ่งกันและกัน กล่าวคือ เมื่อองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งเปลี่ยนแปลงไปย่อมก่อให้เกิดผลกระทบต่อองค์ประกอบตัวอื่นๆ ด้วยลักษณะธรรมชาติของการสื่อสารมีอยู่หลายลักษณะ เช่น การสื่อสารในเชิงกระบวนการที่มีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างองค์ประกอบการสื่อสาร ที่มีบทบาทเป็นเครื่องมือของ

สังคม และการสื่อสารในลักษณะความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันของบุคคล (กิติมา สุรสนธิ, 2541: 1-22)

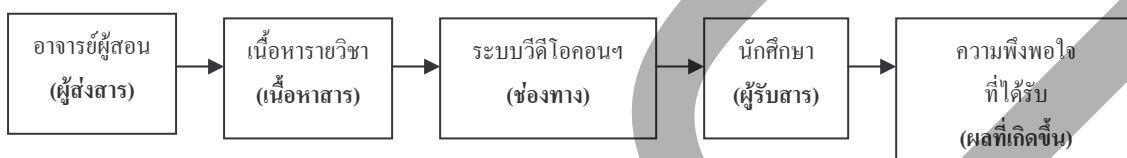
แบบจำลองกระบวนการสื่อสารของ Harold D. Lasswell

แบบจำลองกระบวนการสื่อสารของ Lasswell เป็นทฤษฎีการสื่อสารที่อธิบายถึงกระบวนการสื่อสารเชิงพฤติกรรม เป็นการศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ส่งสารและผู้รับสาร เนื้อหาข่าวสาร ชนิดของสื่อที่ใช้ และผลอันเกิดจากการทำการสื่อสาร ลาสเวลล์ (Lasswell, 1964) กล่าวถึงวิธีที่จะอธิบายกระบวนการสื่อสารได้อย่างเหมาะสมที่สุดคือ การตอบคำถามต่างๆ เหล่านี้คือ ใคร (who) กล่าวอะไร (says what) ผ่านช่องทางใด (in which channel) ถึงใคร (to whom) ด้วยผลอะไร (with what effect)



ภาพที่ 2.1 แสดงกระบวนการสื่อสารของ Harold D. Lasswell

ผู้วิจัยได้นำแบบจำลองกระบวนการสื่อสารของ Harold D. Lasswell มาเป็นแนวทางในการพิจารณากระบวนการสื่อสารของระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ดังนี้



ภาพที่ 2.2 แบบจำลองการสื่อสารของระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

แหล่งข่าวสาร (Sender)

ผู้ส่งสารเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในกระบวนการสื่อสาร นักวิชาการได้ให้คำนิยามของผู้ส่งสารไว้ว่า “บุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่มีความคิดมีความต้องการ มีความตั้งใจที่จะส่งข่าวสาร อารมณ์ ความรู้สึกนึกคิด ความคิดเห็น ทักษะคติ ความเชื่อ และอื่นๆ ไปยังผู้รับสาร”

ผู้ส่งสารจึงเป็นองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบอื่นๆ ทั้งการเลือกข้อมูลข่าวสาร ที่จะส่งถ่ายทอดไป การเลือกวิธีการ และช่องทางที่จะทำให้สารไปถึงผู้รับสารรวมทั้งการ

เลือกและกำหนดผู้รับสารที่จะเป็นผู้รับข้อมูลข่าวสาร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระดับใดระดับหนึ่ง หรือในด้านใดด้านหนึ่งกับบุคคลที่ตนสื่อสารด้วย เช่น การเปลี่ยนแปลง การรับรู้ การเปลี่ยนแปลงความเชื่อ ทศนคติและพฤติกรรมของบุคคล กลุ่มหรือสังคม เป็นต้น ผู้ส่งสารในงานวิจัยชิ้นนี้ คือ “อาจารย์ผู้สอน”

ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้แนวคิดนี้เป็นกรอบในการสร้างเครื่องมือเก็บข้อมูลเพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาศูนย์การศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ที่มีต่อการเรียนการสอนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ และกระบวนการสื่อสารระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาที่มีต่อการเรียนการสอนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์

สาร (Message)

สารเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งในกระบวนการสื่อสารซึ่งมีคำที่อาจหมายถึงสารอยู่หลายคำ อาทิ ข่าว (News) ข้อมูล (Information) และอื่นๆ ดังนั้นสารจึง หมายถึง เนื้อหารายละเอียด คำอธิบายของรายวิชาที่ทำการถ่ายทอดโดยอาศัยภาษาพูด ภาษาเขียน รูปภาพหรือสัญลักษณ์ใดๆ ก็ตามที่สามารถทำให้เกิดการรับรู้ร่วมกันได้ระหว่างผู้ส่งสารและผู้รับสาร สารจะเป็นตัวช่วยให้ผู้รับสารเกิดการรับรู้ความหมาย และเข้าใจใน

ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้แนวคิดนี้เป็นกรอบในการสร้างเครื่องมือเก็บข้อมูลเพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาศูนย์การศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ที่มีต่อการเรียนการสอนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ และเพื่อศึกษาวิธีการสื่อสารระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาที่มีต่อการเรียนการสอนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ เพื่อก่อให้เกิดการรับรู้ และตอบสนองตามที่ผู้ส่งสารต้องการ

ช่องทางการสื่อสาร (Channel or Media)

ช่องทางการสื่อสาร คือ ตัวกลาง หรือพาหะนำสารไปสู่ผู้รับสาร เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการสื่อสารเป็นตัวกำหนดประสิทธิภาพของการสื่อสาร ซึ่งหมายถึง “สื่อ” อาทิ สื่อมวลชน สื่อเฉพาะกิจ สื่อบุคคล สื่อใหม่ ที่นำหรือพาข่าวสารจากผู้ส่งสารไปยังผู้รับสาร ผ่านการรับรู้ทางประสาทสัมผัสทั้ง 5 ของผู้รับสารที่รับรู้ความหมายจาก “สาร” อันได้แก่ การมองเห็น การได้ยิน การดมกลิ่น การสัมผัส และการลิ้มรส เป็นต้น

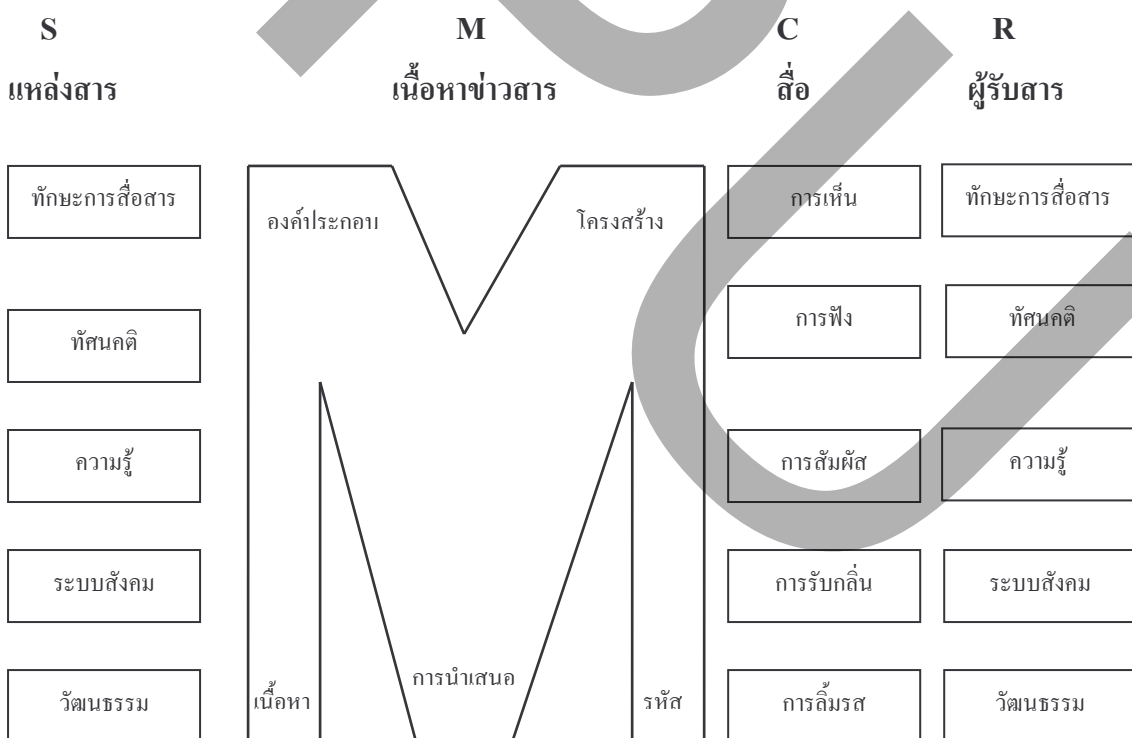
ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้แนวคิดนี้เป็นกรอบในการสร้างเครื่องมือเก็บข้อมูลเพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาศูนย์การศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ที่มีต่อการเรียนการสอนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ และเพื่อศึกษาวิธีการสื่อสารระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาที่มีต่อการเรียนการสอนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ เกิดการรับรู้ และตอบสนองตามที่ผู้ส่งสารหรืออาจารย์ผู้สอนต้องการ

ผู้รับสาร (Receiver)

ผู้รับสารเป็นบุคคลที่สำคัญมากในการสื่อสารดังกล่าว การสื่อสารจะมีความหมายอย่างไร จะประสบความสำเร็จหรือไม่ ขึ้นอยู่กับผู้รับสารว่าจะเลือกรับสารหรือเลือกที่จะตีความต่อข่าวสารนั้นอย่างไร ดังนั้นผู้รับสารในที่นี้ คือ นักศึกษา ศูนย์การศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 5 ศูนย์ ที่เป็นเป้าหมายในการวิจัย

ผลที่เกิดขึ้นจากการสื่อสาร (Effect)

ผลที่เกิดขึ้นจากการสื่อสารหมายถึงการเปลี่ยนแปลงหรือข้อแตกต่าง (change or discrepancy) ซึ่งเกิดขึ้นกับบุคคลหรือกลุ่มบุคคล อันเนื่องมาจากข่าวสารที่ได้รับการวิเคราะห์ผลของการสื่อสารแยกพิจารณาตามระดับหรือหน่วยของการวิเคราะห์ ผลของการสื่อสารมักจะปรากฏในรูปของการเปลี่ยนแปลงระดับความรู้ ทักษะคิด และพฤติกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลของการสื่อสารต่อการเปลี่ยนแปลงทัศนคติของผู้รับสารกล่าวคือ การสื่อสารครั้งนี้จะประสบผลสำเร็จหรือไม่เป็นไปตามที่ผู้ส่งสารต้องการ ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ อาทิ ผู้ส่งสาร เนื้อหาสาร ช่องทางการสื่อสาร และผู้รับสาร ดังที่ได้กล่าวมาข้างต้น



ภาพที่ 2.3 แสดงแบบจำลองกระบวนการสื่อสาร (Berlo, David K., 1960: p. 30)

ในการเสนอแบบจำลองดังกล่าว จะเห็นได้ว่า เบอร์โหลรวมเอาแหล่งสารและผู้เข้ารหัสไว้ด้วยกันในฐานะผู้ส่งสาร และรวมผู้ถอดรหัสกับผู้รับสารไว้ด้วยกันในฐานะผู้รับสาร ดังนั้นองค์ประกอบที่สำคัญในกระบวนการสื่อสารตามแนวคิดของเบอร์โล จึงสามารถสรุปเหลือเพียง 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ผู้ส่งสาร สาร ช่องทาง หรือ สื่อ และผู้รับสาร ทำให้แบบจำลองกระบวนการสื่อสารของเบอร์โลเป็นที่รู้จักกันดีในนามของ SMCR Model ซึ่งย่อมาจาก Source, Message, Channel และ Receiver โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ผู้ส่งสารคือ ผู้เริ่มต้นการสื่อสาร ทำหน้าที่เข้ารหัส อาจเป็นบุคคล กลุ่มองค์กรหรือสถาบันก็ได้ ผู้ส่งสารจะทำหน้าที่ในการสื่อสารได้ดีเพียงไรขึ้นอยู่กับคุณสมบัติในด้านต่างๆ 5 ประการคือ ทักษะในการสื่อสาร ทักษะคิด ความรู้ ระบบสังคมและวัฒนธรรม

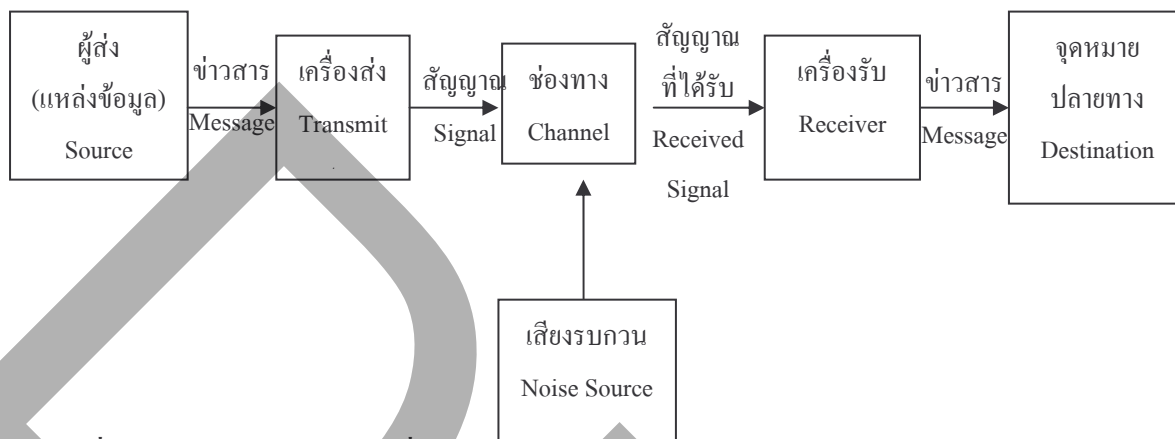
สารคือ เนื้อหาสาระ สัญลักษณ์ ภาษา สัญญาณต่างๆ ที่สามารถสื่อความหมาย หรือตีความหมายเป็นที่เข้าใจกันได้ ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ รหัสของสาร เนื้อหา การจัดการ ซึ่งทั้งรหัสของสาร เนื้อหา และการจัดการ ประกอบด้วย องค์ประกอบ (elements) และ โครงสร้าง (structure)

ช่องทาง คือ ตัวกลาง หรือ พาหะนำสารไปสู่ผู้บริหาร ได้แก่ ประสาทรับความรู้สึกทั้ง 5 คือ การเห็น การได้ยิน การสัมผัส การได้กลิ่น และการลิ้มรส

ผู้รับสาร หรือ ผู้ถอดรหัสสาร คือ บุคคลที่เป็นจุดหมายปลายทางของข่าวสารที่ส่งไป ต้องมีคุณสมบัติในด้านต่างๆ 5 ประการ เช่นเดียวกับผู้ส่งสาร คือ ทักษะในการสื่อสาร ทักษะคิด ความรู้ ระบบสังคมและวัฒนธรรม

ทั้งนี้ เบอร์โลเห็นว่า การสื่อสารต้องมีจุดมุ่งหมายเสมอ องค์ประกอบทั้งหลายทางการสื่อสารไม่สามารถแยกเป็นส่วนๆ ได้เด็ดขาด องค์ประกอบเหล่านี้เป็นตัวกำหนดประสิทธิภาพของการสื่อสาร ซึ่งองค์ประกอบแต่ละตัวจะมีความสัมพันธ์และส่งผลกระทบต่อซึ่งกันและกัน

ทฤษฎีการสื่อสารของแชนนัลและวีเวอร์



ภาพที่ 2.4 แสดงแบบจำลองการสื่อสารของแชนนัลและวีเวอร์

1. Source = แหล่งสาร
2. Transmitter = เครื่องส่ง หรือตัวแปรสัญญาณ
3. Signal = สัญญาณที่ส่งออกจากแหล่งสาร
4. Receiver = เครื่องรับ หรือตัวแปลงสัญญาณ
5. Destination = จุดหมายปลายทาง หรือผู้ส่งสาร
6. Noise = เสียง หรือสิ่งรบกวน

คำนิยามการสื่อสารประกอบด้วยองค์ประกอบการสื่อสารสามอย่าง เรียกว่า ผู้ส่งสาร (communicator หรือ source) ผู้สาร (message) และผู้รับสาร (receiver หรือ destination) แชนนัลและวีเวอร์ ได้เพิ่มองค์ประกอบการสื่อสารอีกสามอย่างคือ เครื่องส่ง (Transmitter) ทำหน้าที่ส่งสัญญาณหรือสารให้บุคคลที่เป็นแหล่งสารเครื่องรับ (Receiver) ทำหน้าที่รับสัญญาณหรือสารให้แก่บุคคลเป็นจุดหมาย ปลายทางและเสียงหรือสิ่งรบกวน (Noise) ปัญหาหรือสิ่งรบกวนต่างๆ ที่แทรกเข้ามาในระบบการสื่อสาร ทำให้การสื่อสารดำเนินไปไม่ราบรื่นหรือไม่บรรลุเป้าหมาย (บุญเลิศ สุภคติก, 2548 : 85-86)

คำนิยามที่คิดขึ้นโดยนักคำนวณและวิศวกรไฟฟ้าแชนนัลและวีเวอร์ (1949) เป็นที่ยอมรับและใช้อ้างอิงกันแพร่หลายเป็นแบบจำลองเชิงคณิตศาสตร์แยกแหล่งสาร หรือต้นตอข่าวสารออกจากจุดหมายปลายทาง หรือผู้รับสารเป็นคนละส่วนกัน เครื่องส่งหรือตัวแปลงสารกับเครื่องรับสัญญาณ หรือตัวถอดรหัสสาร (receiver) ทำหน้าที่อยู่คนละด้าน โดยแหล่งสารหรือต้นตอข่าวจะเป็นผู้กำหนดเนื้อหาข่าวสารที่ต้องการส่งออกไป ซึ่งเนื้อหาข่าวสารอาจอยู่ในลักษณะ ภาษาพูด ภาษาเขียน ดนตรี รูปภาพ ฯลฯ ก็ได้ จากนั้นเครื่องส่งหรือตัวแปลงสารจะทำการแปลง

เนื้อหาข่าวสารเป็นสัญญาณ เพื่อส่งผ่านช่องทาง ไปสู่จุดหมายปลายทางโดยเครื่องส่งจะแปลงสาร ให้เป็นสัญญาณที่เหมาะสมกับช่องทางที่จะทำการส่งข่าวสาร ไปยังผู้รับ เมื่อสัญญาณผ่านช่องทาง มายังผู้รับ เครื่องรับจะแปลงสัญญาณที่ส่งมากลับมาเป็นเนื้อหาข่าวสารอีกครั้งหนึ่งเพื่อส่งไปยัง จุดหมายปลายทาง ทั้งนี้ในการส่งสัญญาณจากแหล่งสารมายังผู้รับสารอาจเกิดอุปสรรคหรือเสี ยรบกวนได้

กล่าวโดยสรุป

การสื่อสารมีความจำเป็นอย่างยิ่งในชีวิตประจำวันเพราะมนุษย์เราได้เกี่ยวข้องกับ การสื่อสาร ไม่รูปแบบใดรูปแบบหนึ่งจากกล่าวได้อีกนัยหนึ่งก็คือ เรามีความผูกพันกับการสื่อสารอยู่ ตลอดเวลาจาก การรับรู้โสตประสาททั้ง 5 จะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระดับความรู้ ทักษะคิด และพฤติกรรม จึงกล่าวได้ว่าการสื่อสารมีความผูกพันกับตัวเราจนเป็นปัจจัยที่ 5 ดังนั้นผู้วิจัยจึง นำเอากรอบแนวคิดเกี่ยวกับการสื่อสารมาศึกษาและอธิบายกระบวนการสื่อสารด้านความพึงพอใจ ของนักศึกษาศูนย์การศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิตที่มีต่อการเรียน การสอนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ และวิธีการสื่อสารระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาที่มีต่อการ เรียนการสอนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาทางไกล (Distance Learning Approach)

การศึกษาทางไกลเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่เกิดขึ้นในสมัยศตวรรษที่ 20 เพื่อ สนองตอบความต้องการของสังคมข่าวสาร หรือสังคมของการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม การศึกษา ทางไกลเป็นการเปิดโอกาสทางการศึกษาไปสู่บุคคลกลุ่มต่างๆ อย่างทั่วถึงทำให้เกิดการศึกษาตลอด ชีวิตที่บุคคลสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตได้อย่างต่อเนื่อง โดยมีผู้ให้คำนิยาม ความหมายของการศึกษาทางไกลไว้ต่างๆ มากมาย เช่น

การศึกษาทางไกลหมายถึง การเรียนการสอนที่ผู้เรียนและผู้สอนอยู่ไกลกันใช้วิธีการ ถ่ายทอดเนื้อหาสาระของประสบการณ์ โดยอาศัยสื่อประสมในด้านอุปกรณ์การสอนและ เทคโนโลยีการสื่อสารมาประยุกต์เข้าด้วยกันในหลายรูปแบบ ได้แก่ สื่อที่เป็นหนังสือ สื่อทาง ไปรษณีย์ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ วิทยุกระจายเสียง โทรทัศน์ การประชุมทางไกลด้วยภาพและ เสียง (Video Conference) อินเทอร์เน็ต (Internet) และการสอนเสริมเป็นต้น รวมทั้งการใช้ศูนย์ การศึกษาเป็นหลักช่วยให้ผู้เรียนที่อยู่ต่างถิ่นต่างที่สามารถศึกษาหาความรู้ได้ nectec.go.th (อ้างถึง ใน ปารีชาติ มโนชัย, 2548: 52)

สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน (2528) ได้ให้ความหมายของการศึกษาทางไกล ไว้ว่าเป็นการถ่ายทอดเนื้อหาสาระโดยอาศัยสื่อประสม อันได้แก่ สื่อสิ่งพิมพ์ในรูปเอกสาร ซึ่ง

ประกอบด้วย เนื้อหาสาระ แบบฝึกปฏิบัติ และเทปเสียง ซึ่งส่งให้ผู้เรียนทางไปรษณีย์เป็นสื่อกลาง รวมทั้งมีรายการทางวิทยุ รายการโทรทัศน์ และการสอนเสริม หรือพบปะระหว่างผู้เรียนและผู้สอน บ้างเป็นครั้งคราว โดยมุ่งให้ผู้เรียนได้ศึกษาและปฏิบัติกิจกรรมเรียนด้วยตนเองได้รับคำติชม ทันทีที่ ตลอดจนได้รับแรงเสริมประสบการณ์ที่เป็นกำลังใจ ซึ่งเกิดการเรียนรู้ตามลำดับขั้นจะช้า หรือเร็วขึ้นอยู่กับความสามารถความสนใจ และความหมายของแต่ละคน

วิจิตร ศรีสอาน (2529) ได้ให้ความหมายของการศึกษาทางไกล (Distance Learning Approach) ว่าหมายถึงระบบการเรียนการสอนที่ไม่มีชั้นเรียนแต่อาศัยสื่อประสมอัน ได้แก่ สื่อทางไปรษณีย์ วิทยุ กระจายเสียง และการสอนเสริม รวมทั้งศูนย์บริการการศึกษาเป็นหลัก โดยมุ่งให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเองอยู่กับบ้าน ไม่ต้องเข้าเรียนตามปกติ

วิชัย วงศ์ใหญ่ (2531) ได้ทำการศึกษาวิธีการศึกษาทางไกลและจำแนกวิธีการสอนโดยสื่อการสอนทางไกลต่างๆ แบ่งเป็น 6 วิธีดังนี้

1. การสอนทางไปรษณีย์ สื่อการสอนที่ใช้กันมาก คือ สิ่งพิมพ์และเอกสารเป็นหลัก โดยส่งไปให้ผู้เรียน เอกสาร สิ่งพิมพ์เหล่านี้จะมีประสิทธิภาพ ถ้ามีการออกแบบการสอนและการจัดทำอย่างเป็นระบบเช่น การเสนอโครงสร้างของบทเรียนแต่ละบท การปฏิบัติแบบฝึกหัดหรือกิจกรรมที่สอดคล้องกับหัวข้อ จุดประสงค์ การใช้เทคนิค และ วิธีการนำเสนอที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย รวมทั้งสร้างบทเรียนที่น่าสนใจตรงกับความต้องการของผู้เรียน

2. การสอนทางวิทยุ การใช้วิทยุเพื่อการสอนสามารถกระทำได้โดยการออกรายการ สำหรับประชาชนและผู้เรียน ส่วนการสอนทางวิทยุสำหรับผู้เรียนเป็นกลุ่ม จะแจกคู่มือแนะนำและกำหนดเวลาไว้ล่วงหน้า เพื่อเป็นแนวทางในการอภิปรายและสรุปประเด็นสำคัญ หรือถ้าผู้เขียนถามปัญหา ก็จะนำมาตอบทางวิทยุ

3. การสอนทางโทรทัศน์ จุดมุ่งหมายของการนำโทรทัศน์เข้ามาใช้ในระบบโรงเรียน เพื่อเป็นการเพิ่มคุณภาพการเรียนการสอนให้ดีขึ้น รวมทั้งในกรณีที่ขาดแคลนผู้สอนไม่พอเพียงกับจำนวนผู้เรียน และได้มีการนำโทรทัศน์มาใช้ในการให้การศึกษาแก่ประชาชนที่อยู่ในเมือง และชนบท กับการจัดกิจกรรมที่เด่นๆ เกี่ยวกับการเรียนการสอน แต่ผลประจักษ์พบว่า ค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูงและต้องใช้เวลา ความรู้ความสามารถในการผลิตรายการ ถ้าการวางแผนผลิตรายการไม่ดีแล้ว บทเรียนที่ปรากฏจะไม่น่าสนใจ และไม่คุ้มกับการลงทุนและเวลาที่ใช้ เช่น ผู้สอนบรรยาย วิชาสาระตลอดรายการ ถ้าผู้สอนไม่มีทัศนคติที่ดีในการนำเสนอ อาจจะทำให้บทเรียนไม่น่าสนใจ

4. การสอนโดยใช้วารสารและหนังสือพิมพ์ วารสารและหนังสือพิมพ์เป็นสื่อการสอน ที่ได้รับความนิยมในการสอนทางไกลมาก เช่น วารสารที่เกี่ยวกับครอบครัว และพัฒนา เป็นวารสารที่ให้ความรู้เกี่ยวกับชีวิตและครอบครัว การทำอาหาร และการจัดบ้านให้น่าอยู่ สำหรับ

ประเทศไทยได้มีการจัดทำวารสาร หนังสือพิมพ์ และสิ่งพิมพ์อื่นๆ สำหรับชาวบ้านเป็นจำนวนมาก เช่น หนังสือพิมพ์ฟ้าหนังสือ การศึกษานอกโรงเรียน โดยหนังสือพิมพ์ฉบับนี้ให้ความรู้ข้อมูล ข่าวสารต่างๆ เช่น เศรษฐกิจ สังคม การศึกษา และสุขภาพอนามัย เป็นต้น

5. การสอนโดยใช้แถบเสียงใช้ได้กับการสอนทางไกล เพราะผู้เรียนสามารถทบทวนเนื้อหาได้จึงเป็นประโยชน์ในการนำเสนอที่ต้องการฝึกทักษะ เช่น การเรียนภาษา แต่ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการสูงและไม่สามารถใช้ได้ในกรณีที่ผู้เรียนไม่มีแถบเสียง

6. การสอนโดยวิทยากร การสอนเสริมหรือการพบกับกลุ่ม แม้จะใช้เวลาน้อยแต่ช่วยให้การสอนทางไกลได้ผลดีขึ้น และยังเป็นแรงบันดาลใจกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากจะเรียน การพบกลุ่มนี้ทำให้ผู้เรียนเสียค่าใช้จ่ายมากขึ้น ดังนั้นการคัดเลือกผู้สอนเสริมจะต้องพิจารณาถึงบุคลิกภาพที่ดี มีความรู้ความสามารถในการสอนเสริมเพื่อจะทำให้ผู้เรียนได้ประโยชน์มากที่สุด

ทวีป อภิสัทธี (2528) ได้เสนอไว้อีกว่า การเรียนการสอนโดยระบบทางไกลจะประสบผลสำเร็จมากน้อยเพียงใด หรือไม่ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบที่สำคัญอีกหลายประการดังนี้

1. ตัวสื่อ คือ เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ที่จะส่งความรู้ไปยังผู้เรียนที่อยู่ห่างไกลออกไปนั้นจะต้องมีประสิทธิภาพ และอยู่ในลักษณะที่พร้อมที่จะนำไปใช้งาน ได้ทันทีระยะเวลาที่จะออกรายการหรือแพร่ภาพจะต้องจัดให้เหมาะสมและเพียงพอ ความพร้อมและความคล่องตัวในการจัดส่งเอกสาร สิ่งพิมพ์ทางไปรษณีย์ไปสู่ผู้เรียนจะต้องมีประสิทธิภาพ

2. ผู้จัดบทเรียน จัดรายการผ่านสื่อในระบบทางไกลจะต้องมีเทคนิควิธีที่จะผลิตรายการที่น่าสนใจ ให้ความสนุกสนาน เพลิดเพลิน น่าชม น่าติดตาม บทเรียนหรือรายการจะต้องให้ผู้เรียนไม่เกิด ความรู้สึกอึดอัดกับการเรียนหรือมีความรู้สึกว่าตนเองกำลังถูกสอน แต่จะต้องทำบทเรียนหรือรายการด้วยการนำเสนอต่างๆ ที่เขายังไม่รู้เสมือนว่าเขาได้ไป เป็นต้น

3. เอกสาร บทเรียน และสื่อการเรียนที่ใช้ในระบบทางไกลจะต้องอยู่ในสถานที่พร้อมที่จะนำออกมาใช้ในรูปของการจำหน่ายแจกได้ทันทีอย่างแพร่หลายโดยทั่วถึง

4. ความรับผิดชอบในส่วนตัวของผู้เรียน โดยระบบทางไกลเองก็จะต้องเป็นผู้ที่มีความตื่นตัว กระตือรือร้นที่จะเรียนสิ่งต่างๆ ได้อย่างเคร่งครัดและสม่ำเสมอตามกำหนดระยะเวลา มีวินัยในการเรียนรู้ด้วยตนเอง รู้จักวิธีการทำแบบฝึกหัด แบบทดสอบ หรือกิจกรรมการเรียนต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ด้วยตนเอง

5. ระบบการเรียนทางไกลจะต้องขจัดจุดอ่อนอันเกิดจากระบบนี้ โดยการจัดการหาโอกาสให้ผู้เรียนและผู้สอนได้พบปะหารือกันในเรื่องการเรียนการสอน โดยตรงบ้างเป็นครั้งตามกำหนดระยะเวลาแน่นอน ซึ่งจะทำได้ในรูปการสอนเสริมเป็นกลุ่มย่อยหรือกลุ่มใหญ่ ทั้งนี้ เพื่อขจัดความรู้สึกห่างไกล ไม่อบอุ่นระหว่างผู้สอนและผู้เรียนให้น้อยลง

ซัยยงค์ พรหมวงศ์ (2534) กล่าวว่า พื้นฐานการพัฒนาระบบการศึกษาทางไกล มีแนวคิดดังนี้

1. การขยายโอกาส หลักการขยายโอกาสทางการศึกษา เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ที่อยู่ในท้องถิ่นห่างไกลได้มีโอกาสหาความรู้เพื่อนำไปประกอบอาชีพ ยกย่องคุณภาพชีวิตโดยมุ่งสร้างสภาพแวดล้อมการสอนให้ใกล้เคียงกับการเรียนการสอนในห้องเรียนมากที่สุด

2. การตอบสนองความพร้อมในการศึกษาระบบการเรียนการสอนทางไกล สถาบันการศึกษาต้องพัฒนาระบบการเรียนการสอนทางไกล ที่เอื้ออำนวยต่อการตอบสนองความพร้อมวิธีการเรียนและพฤติกรรมของนักศึกษา

3. การจัดหลักสูตรที่ครอบคลุม หลักสูตรทางไกลเป็นหลักสูตรที่เปิดกว้างให้ผู้เรียนสามารถเลือกศึกษาหาความรู้ได้ตามวัตถุประสงค์ โดยบรรจุสาระทั้งด้านความรู้ เจตคติ และทักษะ ความชำนาญเพื่อถ่ายทอดเนื้อหาสาระหลักสูตรได้ตรงตามเป้าหมายมากที่สุด ไม่ว่าจะเป็นหลักสูตรเน้นความรู้ เช่น ทางด้านสังคมศาสตร์หรือหลักสูตรเน้นการปฏิบัติการเช่น ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นต้น

4. การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิต ในการบริหารด้านการเรียนการสอนทางไกล ต้องมีระบบการบริหารและระบบการเรียนการสอนที่ประกันว่า นักศึกษาได้ใช้ทรัพยากรทุกประเภทอย่างคุ้มค่า โดยการจักระบบการสอนทางไกลมีวัตถุประสงค์สำคัญประการหนึ่งคือ การยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้เรียน

5. การถ่ายทอดเนื้อหาสาระที่เน้นการศึกษา การศึกษาทางไกลเป็นระบบการเรียนการสอนที่ผู้สอนไม่ได้เผชิญหน้าโดยตรงผู้เรียนศึกษาหาความรู้จากการเรียนการสอนด้วยตนเอง จึงจำเป็นต้องมีการถ่ายทอดเนื้อหาสาระที่เน้นการศึกษาด้วยตนเองไม่จำเป็นต้องมีชั้นเรียน และพึ่งพาผู้สอนให้น้อยที่สุด เนื้อหาสาระที่จัดไว้จึงต้องมีการวางแผน เตรียมการ และผลิต ในลักษณะที่เอื้อต่อการเรียนเป็นการรายบุคคล

6. การจัดแหล่งวิทยบริการและสื่อการศึกษาทางไกลอย่างเป็นระบบโดย ใช้ประโยชน์สูงสุดจากทรัพยากร เพราะระบบการศึกษาทางไกลมีจุดเด่นอยู่ที่การประหยัด การที่จะให้การศึกษาที่ประหยัดอาจเกิดจากการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด หลีกเลี่ยงค่าใช้จ่ายที่จำเป็นการจัดแหล่งวิทยบริการและสื่อการศึกษาที่มีประสิทธิภาพกระจายไปใกล้ผู้เรียนมากที่สุด

7. การควบคุมและรักษามาตรฐานคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษา การศึกษาทางไกลจำเป็นต้องยึดพื้นฐานด้านการควบคุมและรักษาคุณภาพเหมือนหรือเหนือกว่าผู้สำเร็จการศึกษาจากสถาบันการศึกษาในระบบรับจำกัดจำนวนทั่วไป โดยการพัฒนาระบบการเรียนการสอนทางไกลที่

จะประกันคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาด้วยการจัดให้มีระบบการประเมินคุณภาพการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ

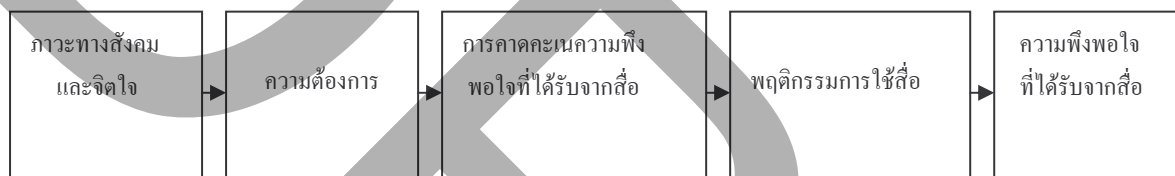
โดยสรุปแนวคิดการศึกษาทางไกลเป็นการถ่ายทอดเนื้อหาสาระโดยอาศัยสื่อประสม ได้แก่ สื่อ ทางไปรษณีย์ วิทยุกระจายเสียง และการสอนเสริม รวมทั้งศูนย์บริการการศึกษาเป็นหลัก โดยมุ่งให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเองอยู่กับบ้านไม่ต้องเข้าเรียนตามปกติ และเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่เกิดขึ้นในสมัยศตวรรษที่ 20 เพื่อสนองตอบความต้องการของสังคมข่าวสาร หรือสังคมของการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม การศึกษาทางไกลเป็นการเปิดโอกาสทางการศึกษาไปสู่บุคคลกลุ่มต่างๆ อย่างทั่วถึงทำให้เกิดการศึกษาตลอดชีวิตที่บุคคลสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตได้อย่างต่อเนื่องดังนั้นผู้วิจัยจึง นำเอากรอบแนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาทางไกลมาอธิบายในระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต และนำมาเป็นกรอบในการสร้างเครื่องมือเก็บข้อมูลเพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาศูนย์การศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ที่มีต่อการเรียนการสอนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ และวิธีการสื่อสารระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาที่มีต่อการเรียนการสอนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์

2.3 ทฤษฎีการใช้ประโยชน์และความพึงพอใจต่อสื่อ (Uses and Gratifications Theory)

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการใช้สื่อเพื่อสนองความพึงพอใจของมนุษย์ เป็นแนวความคิดที่มีความเชื่อว่า ผู้รับสารเป็นผู้กำหนดว่าตนต้องการอะไร และสารอะไรจึงจะสนองความพึงพอใจของตนได้ ซึ่งแนวคิดนี้เป็นแนวทางด้านการสื่อสารในแง่ที่ผู้รับสารคือ ตัวจักรที่จะตัดสินใจโดยอาศัยพื้นฐานความต้องการของตนเป็นหลัก การใช้และความพึงพอใจต่อสื่อ เป็นแนวคิดที่ศึกษาว่าความพึงพอใจนั้นจะเกิดกับผู้ที่ได้ใช้สื่อ หรืออีกนัยหนึ่งผู้ใช้สื่อใช้เพราะมีความพึงพอใจไม่ว่าด้านใดก็ตาม และอาจเป็นเหตุผลส่วนตัวที่แตกต่างกันไป แนวคิดนี้ได้รับการพัฒนาขึ้นว่าเป็นอีกแนวทางหนึ่งของงานวิจัยสื่อสารมวลชน ซึ่งแต่เดิมงานวิจัยสื่อสารมวลชนนิยมศึกษาเกี่ยวกับผล (Effects) ของสื่อที่มีต่อบุคคล การศึกษาแนวนี้เป็นแนวตรงกันข้ามกับแนวคิดเดิมกล่าวคือ ไม่ได้ศึกษาว่าบุคคลเป็นผู้ถูกกระทำที่ต้องเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือทัศนคติไปตามผลที่ได้รับจากสื่อ แต่พิจารณาในทางตรงกันข้ามว่า บุคคลเป็นผู้กระทำที่มีความปรารถนาจะเลือกใช้สื่อ เพื่อสนองความพอใจส่วนตัว

Palmgreen and Rayburn, (1985) มองความพึงพอใจที่บุคคลได้รับจากสื่อว่าเป็นผลที่เกิดขึ้นหลังจากที่มีการเปิดรับสื่อหรือเนื้อหาของสื่อประเภทต่างๆ ซึ่งจะย้อนกลับไปสนับสนุนหรือเปลี่ยนแปลงความเชื่อเดิมได้

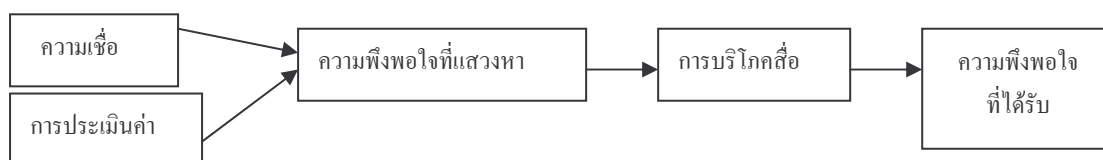
Katz (อ้างถึงในปาริชาติ มโนชัย, 2548 :18-21) ได้กล่าวว่า เมื่อเปรียบเทียบกับ Classical Effect Studies แล้วแนวคิดเรื่องการใช้สื่อเพื่อประโยชน์และความพึงพอใจ เริ่มต้นที่ผู้บริโภคสื่อ (Media Consumer) แทนที่จะเป็นข่าวสารของสื่อ (Media Message) และศึกษาพฤติกรรมการใช้สื่อของคน จากประสบการณ์โดยตรงที่เขามีกับสื่อ แนวคิดนี้มองว่า ผู้รับสาร (audience) มีบทบาทอย่างกระตือรือร้นในฐานะผู้กระทำ (active) ในการที่จะใช้ประโยชน์จากเนื้อหาของสื่อมากกว่าที่จะเป็นผู้รับผลหรือเป็นผู้กระทำ (passive) จากสื่อเพียงด้านเดียว เพราะฉะนั้นความสัมพันธ์ตามแนวคิดนี้จึงไม่ใช่ความสัมพันธ์ที่มีทิศทางจากเนื้อหาข่าวสาร (message) ไปสู่ผล (effects) แต่เป็นความสัมพันธ์ในลักษณะที่ว่าผู้รับสารนำสารไปใช้ประโยชน์และการใช้ประโยชน์นั้น (usage) เป็นตัวแปรแทรกในกระบวนการของผล นอกจากนี้ Katz ยังได้สรุปแผนของการศึกษาในเรื่องนี้ ดังแบบจำลองต่อไปนี้



ภาพที่ 2.5 แสดงแบบจำลองการใช้ประโยชน์และความพึงพอใจของ Katz

จากแบบจำลองข้างต้นนี้ (ยุบล เบ็ญจรงค์กิจ, 2528: 35) ได้ให้คำอธิบายว่า สภาวะทางสังคมและจิตใจที่แตกต่างกันทำให้มนุษย์มีความต้องการแตกต่างกันออกไป ซึ่งความต้องการที่แตกต่างกันนี้ทำให้แต่ละคนคาดคะเนว่าสื่อแต่ละประเภทจะสนองความพอใจต่างกันออกไปด้วย ดังนั้นลักษณะของการใช้สื่อของบุคคลที่มีความต้องการไม่เหมือนกันจะแตกต่างกันไปขั้นสุดท้ายคือความพอใจที่ได้รับจากการใช้สื่อจึงแตกต่างกันไปด้วย

ในขณะที่ Rayburn and Palmgreen (1985) ได้ร่วมกันศึกษาเกี่ยวกับการใช้สื่อเพื่อประโยชน์และความพึงพอใจ รวมทั้งได้สร้างแบบจำลองขึ้น เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ซึ่งตามแนวคิดนี้ คือ Expectancy – Value ตามรูปแบบจำลอง ดังนี้



ภาพที่ 2.6 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวัง ความพึงพอใจ และการบริโภคสื่อ

จากแบบจำลองดังกล่าวจะเห็นได้ว่า บุคคลจะประเมินเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่ง โดยมีความเชื่อว่าเป็นบรรทัดฐาน ต่อจากนั้นก็แสวงหาข้อมูลข่าวสารที่สามารถสนองตอบความพึงพอใจตามที่ตนได้คาดหวังไว้ และการแสวงหาข้อมูลข่าวสารที่จะมาสนองความพึงพอใจนั้น บุคคลจำเป็นต้องเลือก สรรจากสื่อที่มีคุณสมบัติที่เขาคิดว่าจะสามารถสนองตอบในการบริโภคข่าวสาร หรือสื่อที่สามารถสนอง ตอบต่อความพึงพอใจของบุคคลได้เมื่อบุคคลบริโภคสื่อ และสามารถหาข่าวสารที่ต้องการได้ ก็จะเกิดความพึงพอใจในการเปิดรับสื่อชนิดนั้นๆ ในทางกลับกัน หากไม่ได้รับความพึงพอใจในการเปิดรับสื่อที่เลือกก็จะแสวงหาสื่ออื่นๆ ต่อไป ที่จะสามารถสนองตอบความพึงพอใจของตนได้

Rayburn and Palmgreen (อ้างถึงใน ปาริชาติ มโนชัย, 2548: 18-21) ได้อธิบายว่าความคาดหวัง เป็นความน่าจะเป็นในการรับรู้ว่ามีสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่มีคุณลักษณะเฉพาะหรือรับรู้ว่ามีพฤติกรรมบางอย่างจะให้ผลเฉพาะอย่างตามมา

ส่วน MeLeod and Becker (2548: 18-21) กล่าวว่า ความคาดหวัง เป็นความน่าจะเป็นของความพอใจที่ผู้รับสารกำหนดขึ้นในพฤติกรรมหลายๆ อย่าง

ในขณะที่ Peled and Katz (อ้างถึงใน ปาริชาติ มโนชัย, 2548: 18-21) กล่าวว่า ความคาดหวังเป็นความต้องการของผู้รับสารที่มีต่อสื่อ

ความพึงพอใจ ได้มีการให้คำจำกัดความไว้หลากหลายดังนี้

Longman Dictionary of Contemporary English (2548: 18-21) อธิบายไว้ว่า หมายถึง ภาวะที่มีความพอใจ หรือภาวะที่ได้รับการตอบสนองความพอใจ

Mc Combs and Becker (2548: 18-21) กล่าวว่า คนเราให้เหตุผลในการเลือกใช้สื่อ หรือเปิดรับสื่อมวลชนแตกต่างกันไปและเหตุผลนั้นทำให้คนเลือกที่จะใช้สื่อมวลชนต่างประเภทกัน ซึ่งคำว่าเหตุผล หมายถึงบางอย่างที่สื่อมวลชนนั้นๆ สามารถตอบสนองและสร้างความพอใจแก่บุคคลนั้นได้ ซึ่งเป็นเรื่องเฉพาะบุคคล และนี่คือสิ่งที่เรียกว่า “ความพึงพอใจ”

สำหรับคำว่า ประโยชน์กับความพอใจนั้น Rosengren (2548: 18-21) ได้บอกว่า ทั้งสองคำมีความสัมพันธ์กันในแง่ที่ว่า ประโยชน์สามารถนำมาสู่ความพึงพอใจ และความพึงพอใจอาจได้รับจากประโยชน์ ดังนั้น นักวิจัยอาจศึกษาเฉพาะตัวหนึ่งตัวใด โดยมีเป้าหมายถึงทั้งสองตัวก็ได้

นอกจากนั้น Becker ยังได้วิเคราะห์องค์ประกอบของความพึงพอใจ 3 องค์ประกอบคือ

1. การติดตามข่าวสารและการแนะนำพฤติกรรม ซึ่งสะท้อนให้เห็นขอบเขตที่ปัจเจกชนใช้สื่อมวลชนเพื่อรับข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจ และเพื่อให้รู้เท่าทันเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้น

2. การใช้ประโยชน์จากการติดต่อสื่อสาร ความตื่นตัว และเสริมสร้างความเชื่อ ซึ่งครอบคลุมถึงการหลบหนีจากงานประจำ การพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับข่าวสารกับผู้อื่น และการซึมซับข่าวสารเข้าสู่ชีวิตประจำวัน

3. การหลีกเลี่ยงไม่ใช้สื่อ สะท้อนให้เห็นแนวโน้มที่คนไม่ใช้สื่อ และไม่รับข่าวสารจากสื่อ เป็นต้น

สำหรับองค์ประกอบของการติดตามข่าวสารนั้น Becker (อ้างถึงใน ปาริชาติ มโนชัย, 2548: 18-21) ได้กล่าวเพิ่มเติมว่า เป็นองค์ประกอบที่มีความมั่นคงสูงในการวัดตัวแปรการคาดหวังผลตอบแทน ความพึงพอใจ หรือการแสวงหาความพึงพอใจ แม้ว่าเวลาหรือสถานการณ์จะเปลี่ยนแปลงก็ตาม

อย่างไรก็ตาม Wenner (2548: 18-21) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการใช้สื่อเพื่อประโยชน์และความพึงพอใจในการบริโภคข่าวสาร โดยสร้างออกมาเป็นแผนที่แสดงความพึงพอใจในการบริโภคข่าวสาร (Media News Gratifications Map) ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 4 กลุ่มคือ

1. *Oriental Gratifications* หมายถึง การใช้ข่าวสารเพื่อประโยชน์ทางด้านข้อมูลเพื่อการอ้างอิง และเพื่อเป็นแรงเสริมย้ำในความสัมพันธ์ระหว่างปัจเจกบุคคลกับสังคมรูปแบบของความต้อง การที่แสดงออกมาได้แก่ การติดตามข่าวสารการได้มาซึ่งข้อมูลเพื่อช่วยในการตัดสินใจ (*Decisional Utility*) หรือ เพื่อช่วยในการลงคะแนนเลือกตั้ง (*Vote Guidance*)

2. *Social Gratifications* เป็นการใช้ข่าวสารเพื่อเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลเกี่ยวกับสังคมซึ่งรับรู้จากข่าวสารเข้ากับเครือข่ายส่วนบุคคลของปัจเจกชน เช่น การนำข้อมูลไปใช้ในการสนทนากับผู้อื่น ใช้เป็นข้อมูลเพื่อการชักจูงใจ เป็นต้น

3. *Para – Social Gratifications* หมายถึง กระบวนการใช้ประโยชน์ข่าวสารเพื่อดำรงเอกลักษณ์ของบุคคล หรือเพื่อการอ้างอิงผ่านตัวบุคคลที่เกี่ยวข้องกับสื่อ หรือปรากฏในเนื้อหาของสื่อ เช่น การยึดถือ หรือความชื่นชมผู้อ่านข่าวเป็นแบบอย่างในทางพฤติกรรม

4. *Para – Oriental Gratifications* หมายถึง กระบวนการใช้ข่าวสารเพื่อประโยชน์ในการลด หรือผ่อนคลายความตึงเครียดทางอารมณ์ หรือเพื่อปกป้องตนเอง เช่น การใช้เวลาทั้งหมดไปเพื่อความเพลิดเพลินสนุกสนาน เพื่อหลีกเลี่ยงสิ่งที่ไม่พึงพอใจอย่างอื่น

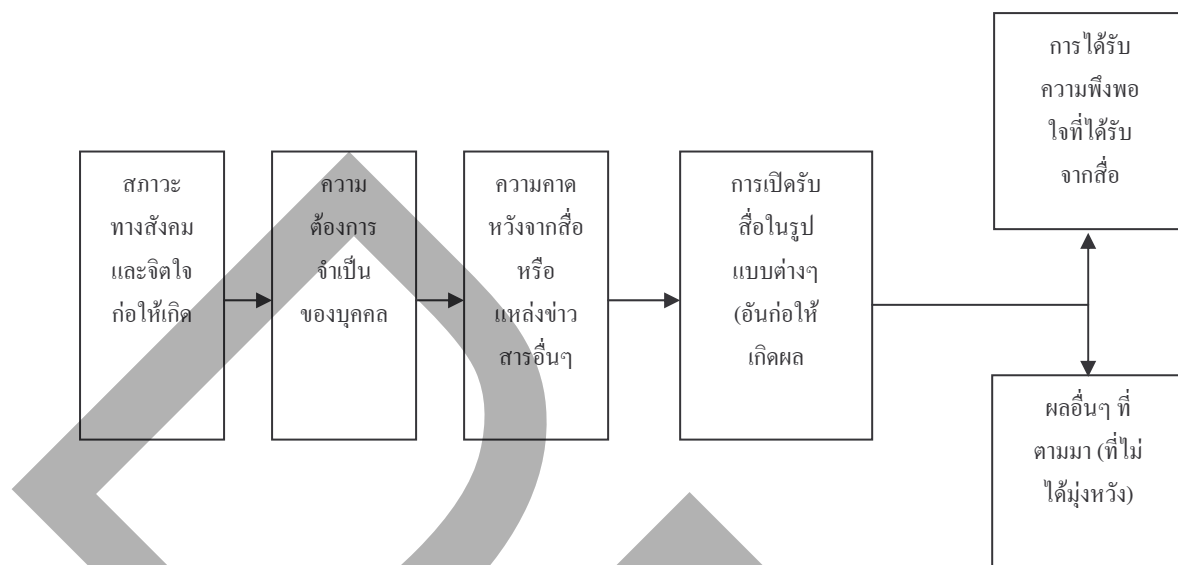
นอกจากนี้ เรายังสามารถสรุปการวัดตัวแปรการคาดหวังผลตอบแทนความพึงพอใจจากการเปิดรับสื่อของ Katz และ Wenner ได้ดังนี้

1. ความต้องการหรือความคาดหวังที่จะติดตามข่าวสาร
2. ความต้องการหรือความคาดหวังในเรื่องความเพลิดเพลิน ในแง่ของการลดความตึงเครียด หรือเพื่อการผ่อนคลายทางอารมณ์
3. ความต้องการ หรือ ความคาดหวังที่จะได้รับการสนับสนุนทางความคิด หรือเสริมสร้างความเชื่อ
4. ความต้องการหรือความคาดหวังที่จะได้ข้อมูลเพื่อประโยชน์ในการแนะนำพฤติกรรม และเพื่อช่วยการตัดสินใจ
5. ความต้องการหรือความคาดหวังที่จะได้มาซึ่งข้อมูล เพื่อใช้ในการพบปะติดต่อกับผู้อื่น

Katz, 1973 (อ้างถึงใน พัทณี เศษจรรยาและคณะ, 2538: 53-56) เป็นคนแรกที่มีความเห็นว่า งานวิจัยเกี่ยวกับ ผล หรืออิทธิพลของสื่อที่มีต่อบุคคลนั้น ควรให้ความสนใจลดน้อยลง แต่ควรให้ความสนใจต่องานวิจัยเกี่ยวกับการใช้สื่อของบุคคลให้มากขึ้น โดยคัทซ์เห็นว่าสื่อจะไม่มีอิทธิพลต่อบุคคลที่ไม่เลือกใช้สื่ออย่างแน่นอนและการเลือกใช้สื่อนั้นก็สืบเนื่องมาจากเหตุผลทางจิตวิทยาและความต้องการทางสังคมของแต่ละบุคคลนั้นๆ ดังจะพบในข้อสรุปของ Katz , Guirevton and Haas, 1973 ซึ่งกล่าวเกี่ยวกับ Mass Media Uses and Gratification Model เป็นการศึกษาเกี่ยวกับ

1. สภาวะทางสังคมและจิตใจซึ่งก่อให้เกิด
2. ความต้องการเฉพาะของบุคคล และเกิดมี
3. ความคาดหวังจากสื่อหรือแหล่งข่าวสารอื่นๆ แล้วนำไปสู่
4. การเปิดรับสื่อรูปแบบต่างๆ กันอันก่อให้เกิดผล คือ
5. การได้รับความพึงพอใจ ความต้องการ และ
6. ผลอื่นๆ ที่ตามมาซึ่งอาจจะไม่ใช่ผลที่เจตนาไว้ก็ได้

แบบจำลองที่ สร้างขึ้นโดย Katz ,Guirevton and Haas, 1973 อธิบายได้ดังนี้ คือ สภาวะของสังคมและจิตใจที่ต่างกันก่อให้เกิดมนุษย์มีความต้องการที่แตกต่างกัน และความต้องการที่แตกต่างกันนี้ทำให้แต่ละคนคาดคะเนว่าสื่อแต่ละประเภทจะสนองความพึงพอใจได้แตกต่างกันออกไปด้วย ดังนั้นลักษณะของการใช้สื่อของบุคคลที่มีความต้องการไม่เหมือนกันจะแตกต่างกันไป ขึ้นสุดท้ายคือความพึงพอใจที่ได้รับจากการใช้สื่อจะต่างกัน สรุปแบบจำลองของการใช้สื่อเพื่อสนองความพึงพอใจได้ดังนี้



ภาพที่ 2.7 แบบจำลองการใช้สื่อเพื่อสนองความพึงพอใจ (Mass Media Uses and Gratification Model)

จากภาพที่ 2.7 สามารถอธิบายการใช้สื่อเพื่อสนองความพึงพอใจได้ดังนี้

1. สถานะทางสังคมและจิตใจซึ่งมีอิทธิพลโดยตรงต่อความต้องการของบุคคล ได้แก่
 - 1.1 ลักษณะทางประชากร ได้แก่ เพศ เชื้อชาติ ศาสนา การศึกษา เป็นต้นการมีความสัมพันธ์ของกลุ่ม บางสังคมจะมีความสัมพันธ์ของกลุ่มแบบหลวมๆ คือ สมาชิกของสังคมจะไม่ค่อยสนใจ หรือเกี่ยวข้องกับเพื่อนร่วมสังคมมากเท่าไร เช่น สังคมในเมือง ในขณะที่สังคมอื่นอาจมีความสัมพันธ์ของสมาชิกสูง เช่น สังคมชนบท
 - 1.2 คุณลักษณะทางบุคลิกภาพ ได้แก่ ความกลัว ความตื่นเต้น ความดีใจ และความก้าวร้าว เป็นต้น
2. ความต้องการเฉพาะบุคคลได้แก่
 - 2.1 ความต้องการทางพุทธิปัญญา ซึ่งเป็นความต้องการที่จะเฝ้าหาความรู้ต่างๆ ที่อยู่รอบๆ ตัวเรา เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น หรือเรื่องใดเรื่องหนึ่ง
 - 2.2 ความต้องการทางความรู้สึก ซึ่งรวมถึงความรักและความพอใจ ตลอดจนอารมณ์ที่มีส่วนผลักดันให้เกิดการเปิดรับสื่อ
 - 2.3 ความต้องการความสมบูรณ์ส่วนตัว ต่างคนต่างจิตใจ และมีความต้องการต่างกัน ซึ่งเกี่ยวข้องกับความเชื่อถือในตัวบุคคล ความมั่นใจ รวมไปถึงการต้องการความมั่นคงในสถานะของคน

2.4 ความต้องการความสมบูรณ์ทางสังคม ซึ่งคล้ายกับข้อ 2.3 เพียงแต่เป็นระดับทางสังคม ซึ่งไปเกี่ยวข้องกับกรอบรับในครอบครัว เพื่อน หรือการยกย่องทางสังคม

2.5 ความต้องการผ่อนคลายอารมณ์ หรือหลีกเลี่ยงความวุ่นวายยุ่งยาก ดังนั้นจึงมีความต้องการที่จะใช้เวลาอยู่กับสื่อมากกว่าบุคคลอื่นหรืองานอื่น

3. ความคาดหวังจากสื่อหรือแหล่งข่าวสารอื่นๆ เป็นการตระหนักว่า สื่อใดสื่อหนึ่งย่อมมีหน้าที่หรือคุณสมบัติเฉพาะตัวอย่างใดอย่างหนึ่ง ความคาดหวังที่บุคคลมีต่อสื่อ ก็คือ ความเชื่อของบุคคลที่ว่าสื่อนั้นมีศักยภาพเพียงพอที่จะให้ความพึงพอใจแก่ตน และเป็นแรงจูงใจทำให้บุคคลเปิดรับสื่อ นั้น ๆ

4. การเปิดรับสื่อในรูปแบบต่างๆ ได้แก่

4.1 ประเภทของสื่อ ได้แก่ วิทยุ โทรทัศน์ อินเทอร์เน็ต คอมพิวเตอร์ สื่อบุคคล

4.2 เนื้อหาสาระที่เผยแพร่จากสื่อ เช่น รายวิชาที่ศึกษา ข่าวที่กระตุ้นให้เกิดทัศนคติต่างๆ

4.3 การเปิดและการเข้าถึงสื่อต่างๆ ซึ่งแต่ละคนมีพฤติกรรมการเปิดรับสื่อหรือมีโอกาสในการเข้าถึงสื่อต่างกัน

4.4 สภาพของสังคมที่มีความสัมพันธ์และมีอิทธิพลต่อการเปิดรับสื่อ

5. ความพึงพอใจที่ต้องการ ซึ่งเป็นภาวะการตอบสนองของบุคคลที่มีความพึงพอใจต่อสื่อ นั้นอย่างใดบ้าง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

5.1 การสำรวจเหตุการณ์ เป็นการสอดส่องติดตามตรวจสอบข่าวสารที่มีอยู่รอบตัว

5.2 ความเพลิดเพลินหรือการพักผ่อน เป็นการใช้อสื่อเพื่อการพักผ่อน หรือเป็นการหนีความจำเจของชีวิต หลบหนีปัญหาต่างๆ

5.3 เอกลักษณะเฉพาะบุคคล อาจเป็นการค้นหาความจริงที่บุคคลต้องการ หรืออาจเป็นการแสวงหาข้อมูล เพื่อเสริมความเชื่อหรือความคิดของตนเอง

5.4 การมีความสัมพันธ์กับสังคม ความพึงพอใจในการใช้อสื่อเพราะ ทำให้รู้เหตุการณ์เปลี่ยนแปลงในสังคม จะได้มีส่วนร่วมหรือมีความสัมพันธ์กับสังคม

นอกจากองค์ประกอบหลักๆ ดังกล่าวมาข้างต้น บรรดาแบบจำลองการวิจัยการได้รับความพึงพอใจต่างๆ มักจะรวมเอาเหตุจูงใจที่จะสนองความต้องการ และทางเลือกเชิงหน้าที่ต่างๆ เพื่อสนองความต้องการจำเป็นนั้นๆ ให้เต็มที่ สำหรับสิ่งเหล่านี้ การบริโภคสื่อมวลชนบางชนิดอาจเป็นตัวอย่างของทางเลือกเชิงหน้าที่อีกทางหนึ่งแทนที่จะเป็นกิจกรรมทางวัฒนธรรมชนิดอื่น

Devison (อ้างถึงใน พัทธี เชยจรยาและคณะ, 2538) เป็นอีกผู้หนึ่งที่ทำให้การสนับสนุนแนว คิดของคาทซ์โดยให้ข้อคิดว่าบุคคลหลายๆ คนมีความเกี่ยวข้องกันอย่างยิ่งต่อสังคมและสภาพแวดล้อมรอบๆ ตัว ซึ่งสภาพแวดล้อมดังกล่าวเป็นสาเหตุให้แต่ละบุคคลมีความต้องการเลือกใช้สื่อ หรือเลือกรับข่าวสารเพื่อ สนองความพอใจ และสอดคล้องกับความต้องการของสังคม

Mc Quail (1994) ได้ชี้ให้เห็นประโยชน์ของการศึกษาเกี่ยวกับการใช้และความพอใจของสื่อไว้ 2 ประการ คือ

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญและความหมายของการเลือกใช้สื่อ
2. เพื่อเสนอแนะตัวแปรกลาง ในการวิจัยเกี่ยวกับผลของสื่อ

Mc Combs and Becker (1979) กล่าวว่า การเลือกใช้สื่อตามความพอใจว่าความต้องการในการเลือกรับข่าวสารทางจิตวิทยามี 6 ประการ ดังต่อไปนี้

1. ต้องการรู้เหตุการณ์ โดยการสังเกต เผื่อติดตามเหตุการณ์ ต้องการรู้ความเคลื่อนไหว เพื่อให้ทันเหตุการณ์ และรู้ว่าอะไรเป็นสิ่งที่สำคัญที่ควรรู้ในขณะนั้น
2. ต้องการช่วยตัดสินใจ ทำให้บุคคลสามารถแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องนั้นๆ ได้
3. ต้องการข้อมูลเพื่อการพูดคุย สนทนา สามารถนำมาเป็นหัวข้อถกเถียง หรือพูดคุยกับคนอื่น
4. ต้องการมีส่วนร่วม คือความรู้สึกเข้าไปมีส่วนร่วมในเหตุการณ์และความเป็นไปต่างๆ ที่เกิดขึ้นรอบๆ ตัว
5. ความต้องการสนับสนุนหรือแรงเสริม เป็นการเสริมแรงนำข้อมูลที่ได้มาเสริมความคิดเห็นให้มีมากขึ้นหรือตอกย้ำค่านิยมเดิม

6. ต้องการความบันเทิง เพื่อพักผ่อนหย่อนใจหลบหนีจากภาวะกดดันหรือแก้เหงา

นอกจากนั้น Mc Quail ได้อธิบายเกี่ยวกับสภาพงานวิจัยในเรื่องนี้ว่าการศึกษาในแนวทางการใช้และการแสวงหาความพึงพอใจต่อสื่อนี้ยังอยู่ในขอบเขตจำกัด เนื่องจากงานวิจัยที่ผ่านมา ยังไม่สามารถแสดงให้เห็นชัดเจนว่า การที่บุคคลมีความต้องการที่จะเลือกรับสื่อหรือข่าวสารนั้น เป็นเพราะมีสาเหตุจากความคาดหวังเพื่อแสวงหาความพึงพอใจ โดยได้รับอิทธิพลมาจากสภาพแวดล้อมในสังคมที่สร้างความต้องการดังกล่าวนี้ให้แก่บุคคลอย่างแน่นอน

กล่าวโดยสรุป ความพึงพอใจที่ได้รับจากสื่อเป็นเรื่องเกี่ยวกับทัศนะของแต่ละบุคคลที่มีต่อสื่อ หากได้รับตรงกับความต้องการบุคคลก็จะเกิดความพึงพอใจต่อสิ่งนั้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้แนวคิดนี้เป็น กรอบในการสร้างเครื่องมือเก็บข้อมูลเพื่อศึกษา ความพึงพอใจของนักศึกษาศูนย์การศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ที่มีต่อการเรียนการสอนผ่าน

ระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ และวิธีการสื่อสารระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาที่มีต่อการเรียนการสอนผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วรรณรัตน์ พิภพภิญโญ (2545) ได้ทำการศึกษาถึงการสื่อสารเพื่อการศึกษาทางไกลเครือข่ายสถาบันราชภัฏสวนดุสิตความคิดเห็นของผู้ให้บริการและความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ผลการวิจัยพบว่าปัญหาของการสื่อสารทางไกลเครือข่ายสถาบันราชภัฏสวนดุสิตได้แก่ข้อมูลความพร้อมด้านการสอน ความไม่คุ้นเคยของอาจารย์ต่อการใช้ระบบทางไกล การโต้ตอบระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนผ่านระบบ ปัญหาของผู้ใช้บริการมาจากความไม่คุ้นเคยในระบบทางไกลทำให้การโต้ตอบระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนมีน้อย ด้านระบบการสื่อสารระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาที่อยู่ต่างกันทำให้เกิดความล่าช้าหรือขาดหายของข้อมูลข่าวสาร

ธนพร แสงขำ (2542) ได้ทำการศึกษาถึงความคาดหวังความพึงพอใจและการยอมรับนวัตกรรมของครูสังกัดกรมสามัญศึกษา ที่เข้าร่วมโครงการการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ผลการวิจัยพบว่า ครูที่เข้าร่วมโครงการที่แตกต่างกันทางลักษณะประชากรศาสตร์ จะมีความคาดหวังและความพึงพอใจต่อโครงการที่ไม่แตกต่างกัน แต่มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความคาดหวัง ความพึงพอใจ และการยอมรับ

ศิริลักษณ์ สท้านไตรภาพ (2547) ได้ทำการศึกษาถึงสภาพปัญหาและความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอนทางไกลแบบสองทางของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ผลการวิจัยพบว่า ในภาพรวมผู้เรียนเห็นด้วยกับการจัดการเรียนการสอนทางไกลแบบสองทาง ส่วนปัญหาของการจัดการเรียนการสอนทางไกลแบบสองทางในภาพรวมมีปัญหาในระดับปานกลาง โดยมีปัญหาด้านการจัดการเรียนการสอนเป็นอันดับแรก และผู้ดูแลระบบมีความเห็นว่ามีปัญหาสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างกลุ่มอื่น

ปาริชาติ มโนชัย (2548) ได้ทำการศึกษาถึงรูปแบบการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมและสื่อการสอนที่มีผลต่อการรับรู้ชั้นมัธยมปลายโรงเรียนประชานุเคราะห์ 27 จังหวัดหนองคาย ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเข้าใจและรู้จักอุปกรณ์การสื่อสารประเภทคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต และโทรศัพท์เป็นอย่างดี การสอนทางไกลเป็นการกระจายความรู้และโอกาสทางการศึกษาไปสู่ผู้เรียนที่อยู่ห่างไกล และสามารถแก้ปัญหาการขาดแคลนครูและงบประมาณได้ กลุ่มผู้เรียนมีความเห็นว่าครูผู้สอนต้นทางมีความกระตือรือร้นและเตรียมการสอนมาเป็นอย่างดี มีความรอบรู้ในเนื้อหา และสามารถถ่ายทอดเนื้อหาในบทเรียนได้เป็นอย่างดี

อังคณา นุตยกุล (2547) ได้ทำการศึกษาถึงความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ของนักศึกษาภาคปกติ โปรแกรม วิชาการบริหาร ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ สถาบันราชภัฏสวนดุสิต ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ในภาพรวมไม่สัมพันธ์กัน เปรียบเทียบความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนจำแนกตามสถานภาพของกลุ่มตัวอย่างพบว่า เมื่อจำแนกตามศูนย์การ ศึกษาที่สังกัดในภาพรวมมีความแตกต่างกัน

ลีนา ลีมอติชาติ (2537) ศึกษาวิจัยเรื่อง ความคาดหวังและความพึงพอใจในการเปิดรับข่าวสารจากสื่อเพื่อการประชาสัมพันธ์ภายในมหาวิทยาลัยรามคำแหงของนักศึกษาและบุคลากร เพื่อศึกษาพฤติกรรมในการเปิดรับข่าวสาร ความคาดหวัง และความพึงพอใจในการเปิดรับข่าวสารของนักศึกษา และบุคลากรจากสื่อประชาสัมพันธ์ภายในมหาวิทยาลัยรามคำแหง 5 ชนิด ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มนักศึกษากับกลุ่มบุคลากรมีความคาดหวังและความพึงพอใจในการเปิดรับข่าวสารจากสื่อประชาสัมพันธ์ทั้ง 5 ชนิดไม่แตกต่างกัน โดยความคาดหวังในการเปิดรับข่าวสารทั้ง 5 ชนิดของนักศึกษาและบุคลากรไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเปิดรับ แต่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจ

ชุติมา เรื่องผิวนนท์ (2545) ศึกษาวิจัยเรื่อง การใช้ประโยชน์และความพึงพอใจในการใช้สื่อการเรียนการสอนทางไกลระบบสื่อสารสองทางของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยรามคำแหง สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติส่วนภูมิภาค ผลการวิจัยพบว่าลักษณะทางประชากรศาสตร์ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์และความพึงพอใจในการใช้สื่อการเรียนการสอนทางไกลระบบสื่อสารสองทาง

รัศมี พรตเจริญ (2544) ศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาปัญหาในการใช้ระบบการเรียนการสอนทางไกลของอาจารย์มหาวิทยาลัยรามคำแหง สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาด้านการจัดการใช้สื่อการสอนผ่านระบบทางไกล ด้านการปฏิสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา และปัญหาด้านนโยบายและแผนงานอยู่ในระดับปานกลาง ปัญหาด้านบรรยากาศการเรียนการสอนอยู่ในระดับน้อย การเปรียบเทียบปัญหาในการใช้ระบบการเรียนการสอนทางไกลด้านการจัดการเรียนการสอนทางไกลระดับปริญญาตรี จำแนกตามคุณวุฒิทางการศึกษา ตำแหน่งทางวิชาการ และประสบการณ์การสอนพบว่า มีความแตกต่างกัน

นุวดี สุพรรณรัตน์ (2541) ศึกษาวิจัยเรื่อง การใช้สื่อทางไกลผ่านดาวเทียม ความรู้ การนำความรู้ไปใช้กับความพึงพอใจในการใช้สื่อทางไกลผ่านดาวเทียมของนักศึกษานอกระบบโรงเรียนใช้ชนบทจังหวัดเชียงใหม่ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีเพศ และรายได้ที่แตกต่างกันมี

การใช้สื่อทางไกลผ่านดาวเทียมแตกต่างกัน และการใช้สื่อทางไกลผ่านดาวเทียมมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการนำความรู้ไปใช้ และมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความพึงพอใจในการใช้สื่อทางไกลผ่านดาวเทียม การนำความรู้ไปใช้มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความพึงพอใจในการใช้สื่อทางไกลผ่านดาวเทียม และการนำความรู้ไปใช้สามารถอธิบายความพึงพอใจในการใช้สื่อทางไกลได้มากที่สุด

จากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีต่างๆ จะเป็นแนวทางและเป็นกรอบสำหรับการศึกษาวิจัยเรื่องการศึกษาคความพึงพอใจของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ที่มีต่อการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ เพื่อศึกษานโยบายและความเป็นมาของการนำระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์มาใช้ในมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ความพึงพอใจของนักศึกษาศูนย์การศึกษาในเขตกรุงเทพฯ หรือผู้รับบริการซึ่งถือว่าเป็นผู้ใช้บริการของระบบการศึกษาว่า สื่อและเทคโนโลยีที่ใช้ถ่ายทอดการเรียนการสอน การรับรู้เนื้อหาของวิชาที่ถ่ายทอดผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ อาจารย์ผู้สอนสามารถนำเสนอเนื้อหาสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ทำให้ผู้เรียนเข้าใจในเนื้อหา สภาพแวดล้อมในห้องเรียน การวัดและประเมินผล ปัญหาและอุปสรรคของการจัดการเรียนการสอน และวิธีการสื่อสารระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาที่มีต่อการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ปัจจัยเหล่านี้มีผลต่อความพึงพอใจของนักศึกษาที่เรียนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ดังนั้นการนำแนวคิดและทฤษฎีมาเป็นกรอบในการดำเนินงานวิจัยจะต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้เป็นสำคัญ

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยศึกษาถึงความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ เพื่อศึกษานโยบายและความเป็นมาของการนำระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์มาใช้ในมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต และเพื่อศึกษากระบวนการสื่อสารระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาที่มีต่อการเรียนการสอนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต โดยมีระเบียบวิธีวิจัยดังนี้

3.1 กรอบแนวคิดในการศึกษา

ตัวแปรในการวิจัย

ตัวแปรต้น

ตัวแปรต้นที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ สถานภาพของกลุ่มตัวอย่าง 4 ด้าน ได้แก่

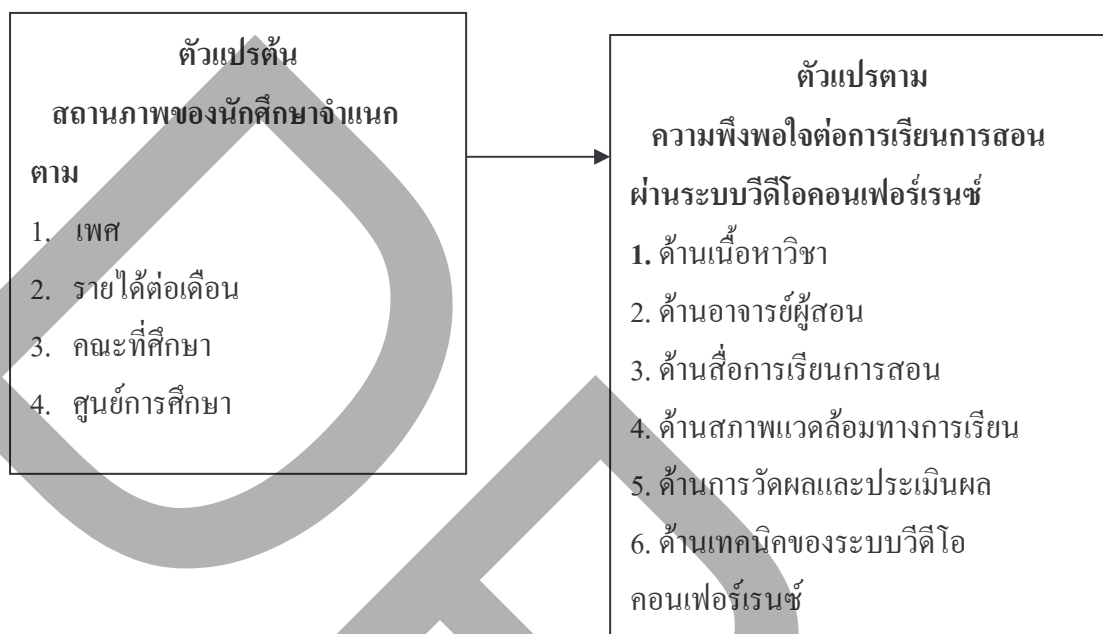
1. เพศ
2. รายได้ต่อเดือน
3. คณะที่ศึกษา
4. ศูนย์การศึกษา

ตัวแปรตาม

ตัวแปรตาม คือความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนการสอนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ ซึ่งประกอบด้วยด้าน 6 ด้าน ดังนี้

1. ด้านเนื้อหา
2. ด้านอาจารย์ผู้สอน
3. ด้านสื่อการเรียนการสอน
4. ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน
5. ด้านการวัดผลและประเมินผล
6. ด้านเทคนิคของระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์

ตารางที่ 3.1 กรอบแนวคิดในการศึกษา



3.2 รูปแบบการวิจัย

ส่วนที่ 1. การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research)

การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ในส่วนนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ที่นำมาใช้เป็นการเรียนการสอน ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต การศึกษาจะศึกษาโครงสร้าง วิวัฒนาการ และวัตถุประสงค์ของการนำระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์มาใช้ ด้านการบริหารจัดการระบบ ด้านระบบซอร์ฟแวร์ และ ด้านฮาร์ดแวร์ ตั้งแต่เริ่มโครงการในปี พ.ศ. 2539 จนถึงปัจจุบัน (2550) การศึกษาคั้งนี้จะแบ่งเป็น 2 ระยะ คือ

1.1 ระยะที่ 1 ตั้งแต่เริ่มโครงการปี พ.ศ. 2539 ถึง พ.ศ. 2542

1.2 ระยะที่ 2 เริ่มจากปี พ.ศ. 2542 ถึงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2550

และศึกษากระบวนการสื่อสารระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาที่มีต่อการเรียนการสอนผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

ส่วนที่ 2 การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research)

การวิจัยเชิงปริมาณ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาศูนย์การศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ที่มีต่อการเรียนการสอนผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ รวมทั้งหมด 6 ด้านเช่น ด้านเนื้อหา ด้านอาจารย์ผู้สอนด้านสื่อการเรียนการสอน ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน ด้านการวัดผลและประเมินผล

ด้านเทคนิคของระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ และศึกษาปัญหาและอุปสรรค ของการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต โดยรูปแบบของการวิจัยใช้ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaires) เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล จากการวัดครั้งเดียว (One – Shot Descriptive Study) โดยมีรายละเอียดของการศึกษาดังนี้

3.3 ประชากรที่ใช้ในการศึกษา

3.3.1 การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research)

1. แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ได้แก่ ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ผู้บริหารมหาวิทยาลัย อาจารย์ผู้สอน และผู้ปฏิบัติการ โดยผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In- Depth Interview) โดยจัดบันทึกจากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร อาจารย์ และหัวหน้าฝ่ายเทคนิคระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต จำนวน 7 คน ได้แก่

- (1) รศ. ดร. ศิโรจน์ ผลพันธิน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
- (2) ดร.ชัยชนะ โพธิวาระ ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ
- (3) นายวิระพันธ์ ชมพูแดง หัวหน้าฝ่ายเทคนิคระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ
- (4) อาจารย์ผู้สอนจำนวน 4 ท่าน ที่มีประสบการณ์การสอนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์

2. แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ได้แก่ สืบจากเอกสารเกี่ยวกับระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ ได้แก่ บันทึก คำสั่งต่างๆ รายงานการประชุม เป็นต้น

ตารางที่ 3.2 กรอบระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ

ปัญหาการวิจัย	แนวคิดและทฤษฎี	ระเบียบวิธีวิจัย	
		กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย	วิธีวิจัย
1. ศึกษานโยบายและระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิตว่าเป็นอย่างไร	1. ทฤษฎีการสื่อสาร 2. แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาทางไกล	1. อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต 2. ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ 3. หัวหน้าฝ่ายเทคนิคระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	1. การสัมภาษณ์เชิงลึก 2. การสำรวจเอกสาร
2. วิธีการสื่อสารระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาที่มีผลต่อการเรียนการสอนเป็นอย่างไร	1. ทฤษฎีการสื่อสาร 2. ทฤษฎีการใช้ประโยชน์และความพึงพอใจ	1. อาจารย์ผู้สอน	1. การสัมภาษณ์เชิงลึก

3.3.2 การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักศึกษาภาคปกติ ชั้นปีที่ 2 ลงทะเบียนเรียนภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ที่เรียนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ จากศูนย์การศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 5 ศูนย์ ได้แก่ ศูนย์ดุสิตพาณิชย์การ ศูนย์จรัญสนิทวงศ์ ศูนย์สันติราษฎร์ ศูนย์รางน้ำ และ ศูนย์ระนอง 2 จำนวน 11,495 คน โดยแยกจำนวนในแต่ละศูนย์ได้ดังนี้

ตารางที่ 3.3 จำนวนนักศึกษาของศูนย์การศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร

ลำดับ	ศูนย์	จำนวน
1	ศูนย์ดุสิตพาณิชยการ	3,188
2	ศูนย์จรัญสนิทวงศ์	2,544
3	ศูนย์สันติราษฎร์	2,052
4	ศูนย์รางน้ำ	1,100
5	ศูนย์ระนอง 2	2,563
	รวม	11,495

กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาภาคปกติเป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 เท่านั้น ทั้งนี้ตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2550 ถึงเดือนตุลาคม 2550 จากศูนย์การศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครรวม 5 ศูนย์ ที่เรียนผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์จำนวน 11,495 คน ซึ่งกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามสูตรทาโร ยามานะ (Taro Yamane 1973) ความคลาดเคลื่อนที่ 0.05 สุ่มตัวอย่างโดยวิธีสุ่มแบบง่าย Simple Random Sampling ได้กลุ่มตัวอย่าง 387 คน

ตารางที่ 3.4 จำนวนนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำแนกตามศูนย์การศึกษา

ลำดับ	ศูนย์	จำนวน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
1	ศูนย์ดุสิตพาณิชยการ	3,188	109
2	ศูนย์จรัญสนิทวงศ์	2,544	86
3	ศูนย์สันติราษฎร์	2,100	71
4	ศูนย์รางน้ำ	1,100	37
5	ศูนย์ระนอง 2	2,563	87
	รวม	11,495	387

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.4.1 การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่

1. แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับ ระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก) ประกอบด้วยสองส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์

ส่วนที่ 2 คำถามการสัมภาษณ์เกี่ยวกับระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์

2. เทปบันทึกเสียง กล้องถ่ายภาพ และ การจดบันทึกในการจดบันทึกเหตุการณ์หรือคำสัมภาษณ์ของผู้ให้สัมภาษณ์

การสัมภาษณ์เชิงลึกเป็นเครื่องมือที่สร้างขึ้น โดยศึกษาจากเทคนิคการสร้างและแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง โดยให้แนวคำถามครอบคลุมกรอบแนวคิดและขอบเขตการวิจัย เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้เนื้อหาของคำถามสามารถปรับได้ตามลักษณะของผู้ถูกสัมภาษณ์ ช่วงเวลาและโอกาส แนวคำถามเป็นคำถามปลายเปิดที่ผู้ถูกสัมภาษณ์สามารถตอบและแสดงความคิดเห็นได้โดยเลือกใช้คำถามให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย

3.4.2 การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยจากแบบสอบถามเรื่องความพึงพอใจในการเรียนการสอนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ แบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้มีอยู่ 3 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นคำถามทั่วไปเกี่ยวกับลักษณะทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ เพศ รายได้ต่อเดือน คณะที่ศึกษา และศูนย์การศึกษา ลักษณะของคำถามเป็นแบบสำรวจรายการ (Check List)

ส่วนที่ 2 เป็นคำถามความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ ของนักศึกษาศูนย์การศึกษาใน 6 ด้านคือ ด้านเนื้อหา ด้านอาจารย์ผู้สอน ด้านสื่อการเรียนการสอน ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน ด้านการวัดผลและประเมินผล และด้านเทคนิคของระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ ลักษณะของคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับคือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และ น้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 เป็นคำถามปลายเปิด (Open end) จำนวน 6 ข้อ เพื่อศึกษาปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ ในการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์

3.5 วิธีการเก็บข้อมูล

3.5.1 การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research)

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้จัดลำดับการเข้าถึงข้อมูล โดยทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการสัมภาษณ์เจาะลึก (In – depth Interview) ผู้บริหาร อาจารย์ผู้สอนและผู้ปฏิบัติการดูแลระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ที่มีส่วนเกี่ยวข้องจำนวน 7 คนดังที่กล่าวมา โดยมีขั้นตอนของการสัมภาษณ์ดังนี้

1. ติดต่อผู้ให้สัมภาษณ์เบื้องต้น โดยการโทรศัพท์แนะนำตนเอง และแจ้งวัตถุประสงค์ในการขอสัมภาษณ์

2. ดำเนินการติดต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต เพื่อออกจดหมายขอความอนุเคราะห์ในการให้สัมภาษณ์ พร้อมทั้งส่งแนวคำถามในการสัมภาษณ์ และนัดหมายวันเวลา – สถานที่ ในการให้สัมภาษณ์

3. ผู้วิจัยแนะนำตัวกับกลุ่มเป้าหมายและอธิบายถึงจุดมุ่งหมายของการวิจัย พร้อมทั้งประโยชน์ของการวิจัยและแนวทางการสัมภาษณ์ ดำเนินการสัมภาษณ์ด้วยตนเองพร้อมทั้งขออนุญาตบันทึกเสียงจากเทปบันทึก และจดบันทึกประเด็นที่ได้จากการสัมภาษณ์ เพื่อนำไปสรุป

สำหรับแนวทางในการสัมภาษณ์เพื่อทราบถึงระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ ผู้วิจัยได้นำแนวคิดทฤษฎีการสื่อสาร และแนวคิดทฤษฎีการศึกษาทางไกล มาใช้เป็นแนวทางสร้างแนวคำถามดังนี้

1. รศ. ดร. ศิโรจน์ ผลพันธิน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

- ประวัติและความเป็นมาของระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์เป็นอย่างไร
- นโยบาย/วัตถุประสงค์ในการนำระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ มาเป็นสื่อสนับสนุนการบริหารจัดการด้านการเรียนการสอน

2. ดร.ชัยชนะ โพธิวาระ ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

- การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีกับการพัฒนาระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิตเป็นอย่างไร

3. นายวิระพันธ์ ชมพูแดง หัวหน้าฝ่ายเทคนิคระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

- วิวัฒนาการระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ตั้งแต่เริ่มต้นถึงปัจจุบันเป็นอย่างไร
- กระบวนการทางเทคนิคในการจัดเรียนการสอนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์เป็นอย่างไร

4. อาจารย์ผู้สอนจำนวน 4 ท่าน ที่มีประสบการณ์สอนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์

- กระบวนการสื่อสารระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาเป็นอย่างไร

3.5.2 การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research)

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. ขอนหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อนำไปขอความร่วมมือจากอาจารย์และนักศึกษาที่เรียนผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์
2. แจกแบบสอบถามนักศึกษาจากศูนย์การศึกษาทั้ง 5 แห่ง คือ ศูนย์คุณิต พานิชยการ ศูนย์จรัญสนิทวงศ์ ศูนย์สันติราษฎร์ ศูนย์รงน้ำ และ ศูนย์ระนอง 2 จำนวน 387 ชุด
3. เก็บรวบรวมแบบสอบถามกลับมาด้วยตนเองจะได้แบบสอบถามกลับมา 387 ชุด หรือ ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา
4. นำแบบสอบถามมาจัดทำระบบเพื่อทำการวิเคราะห์ต่อไป

ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล

ใช้เวลาในการเก็บข้อมูลตั้งแต่ เดือน มิถุนายน จนถึง เดือน ตุลาคม 2550

ความน่าเชื่อถือของข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีตรวจสอบหลายวิธีด้วยกัน คือ การศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสารต่างๆ การสัมภาษณ์เจาะลึก การสังเกตอากัปกริยาการ แสดงออกในขณะที่สัมภาษณ์ ตลอดจนการตรวจสอบข้อมูลโดยให้กลุ่มเป้าหมายเป็นผู้ตรวจสอบ ประเด็นสำคัญต่างๆ และข้อมูลทุกส่วนมาใช้ประกอบกันในการทบทวนตรวจสอบข้อมูล

3.6 การสร้างและตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย

ผู้วิจัยได้สร้างและตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ดังนี้

1. ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีจากหนังสือตำรา วารสาร และ จากเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยครั้งนี้
2. ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามแบบตรวจสอบรายการ (Check List) และแบบมาตรา ส่วนประมาณค่า (Rating Scale)
3. ศึกษาวัตถุประสงค์ ขอบเขตเนื้อหาตามกรอบแนวคิดของการวิจัย
4. สัมภาษณ์อาจารย์ นักศึกษา และผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างข้อคำถามให้ครอบคลุมกับเนื้อหา และ วัตถุประสงค์ของการวิจัย
5. จัดทำแบบสอบถาม
6. นำแบบสอบถามเสนออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้อง

7. นำแบบสอบถามที่แก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องในลักษณะความเที่ยงเชิงเนื้อหาโดยใช้วิธี IOC (Index of Objective Congruence)

8. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับนักศึกษาที่เรียนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน แบ่งเป็นเพศชาย 15 คน เพศหญิง 15 คน เพื่อตรวจสอบหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้วิธีการหาค่าความเชื่อมั่นแบบสัมประสิทธิ์ แอลฟา (Alpha) ของครอนบาค (Cronbach) ซึ่งใช้สำหรับแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) โดยมีสูตรคำนวณดังนี้ (วิเชียร เกตุสิงห์, 2534: 115)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[\frac{1 - \sum Si^2}{St^2} \right]$$

α = ค่าความเชื่อมั่น

n = จำนวนข้อในแบบสอบถาม

$\sum Si^2$ = ผลรวมความแปรปรวนแต่ละข้อ

St^2 = คะแนนความแปรปรวนแบบสอบถามทั้งฉบับ

9. จัดทำแบบสอบถามฉบับจริง

10. นำแบบสอบถามที่ได้ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.7.1 การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research)

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำรายละเอียดข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์และสำรวจเอกสารมาวิเคราะห์ระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต โดยใช้แนวคิดและทฤษฎีในบทที่ 2 มาเป็นกรอบในการวิเคราะห์หาข้อสรุปตามสาระสำคัญของการวิจัย ในแต่ละกรณีศึกษาเพื่อตอบคำถามตามวัตถุประสงค์

3.7.2 การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research)

การวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างนั้นผู้วิจัยได้ดำเนินการโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปโดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับกลับมา จากนั้นนำแบบสอบถามที่สมบูรณ์มาลงรหัส (Coding) แล้วใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ในการประมวลผล การแจกแจง และวิเคราะห์หาค่าทางสถิติต่างๆ โดยทำการทดสอบที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 แล้วจึงนำผลลัพธ์ที่ได้มาใช้ในการสรุปเพื่อทดสอบสมมุติฐาน ความสัมพันธ์ของตัวแปร โดยสถิติที่ใช้มีดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

1.1 ค่าความถี่ (Frequency)

1.2 ค่าร้อยละ (Percentage)

1.3 ค่าเฉลี่ย (Means)

1.4 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2. ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้การวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่และคิดเป็นจำนวนร้อยละแล้วนำเสนอการแปรผลในรูปของตาราง

3. ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ที่มีต่อการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ ทำการวิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อหาระดับของความพึงพอใจโดยใช้เกณฑ์การให้น้ำหนักดังนี้

5 หมายถึงความพึงพอใจมากที่สุด

4 หมายถึงความพึงพอใจมาก

3 หมายถึงความพึงพอใจปานกลาง

2 หมายถึงความพึงพอใจน้อย

1 หมายถึงความพึงพอใจน้อยที่สุด

สำหรับเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยนั้นได้กำหนดดังนี้ (นิภา เมธธา, 2543 : 125)

4.21 - 5.00 หมายถึงความพึงพอใจมากที่สุด

3.41 - 4.20 หมายถึงความพึงพอใจมาก

2.61 - 3.40 หมายถึงความพึงพอใจปานกลาง

1.81 - 2.60 หมายถึงความพึงพอใจน้อย

1.00 - 1.80 หมายถึงความพึงพอใจน้อยที่สุด

4. ข้อมูลด้านปัญหา อุปสรรค และ ข้อเสนอแนะนั้นใช้การวิเคราะห์จากค่าของความถี่ (Frequency)

3.8 การนำเสนอข้อมูล

ผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลในแบบการวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) โดยนำเสนอข้อมูลตามสัดส่วนของปัญหานั้นในการวิจัยประกอบด้วยบรรยายขั้นตอนหรือวิธีการต่างๆ โดยนำเสนอข้อมูลแบ่งเป็น 3 ตอนดังนี้

1. ประวัติและความเป็นมาของระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ในอดีตและปัจจุบัน
2. นโยบายและวัตถุประสงค์ในการนำระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์มาเป็นผู้สนับสนุนการบริหารจัดการด้านการเรียนการสอน
3. วิวัฒนาการระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ด้านการบริหารจัดการของระบบซอฟต์แวร์ และ ระบบฮาร์ดแวร์ ตั้งแต่เริ่มโครงการในปี พ.ศ. 2539 จนถึงปัจจุบัน (2550)
4. กระบวนการทางเทคนิคในการจัดเรียนการสอนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์
5. วิธีการสื่อสารระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา ที่มีต่อการเรียนการสอนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิตที่มีต่อการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยใช้การค้นคว้าจากแหล่งข้อมูล แบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลจากการวัดผลครั้งเดียว (One-Shot Descriptive Study) การวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยทำการประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป จากนั้นนำเสนอผลการวิจัยในรูปแบบของตารางและการบรรยายประกอบ โดยเรียงลำดับการวิจัย ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ผู้ที่เกี่ยวข้องจำนวน 7 คน ดังนี้ อธิการบดี ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ อาจารย์ผู้สอน และหัวหน้าฝ่ายเทคนิค ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

ส่วนที่ 2 เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ข้อมูลจากแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษา โดยนำเสนอในสามประเด็นคือ

1. ข้อมูลทางประชากรศาสตร์
2. ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์
3. ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ ในการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์

4.1 ข้อมูลจากการสัมภาษณ์

สำหรับในส่วนแรกนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยทำการศึกษาถึงนโยบายและความ เป็นมาของการนำระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์มาใช้ในมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต และศึกษาวิธีการสื่อสารระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาที่มีต่อการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต โดยการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth Interview) ผู้เกี่ยวข้อง จำนวน 7 คน คือ อธิการบดี ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ อาจารย์ผู้สอน และหัวหน้าฝ่ายเทคนิค ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต โดยแบ่งตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อศึกษานโยบายและความเป็นมาของการนำระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์มาใช้
ในมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
2. เพื่อศึกษาวิธีการสื่อสารระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาที่มีต่อการเรียนการสอนผ่านระบบ
วีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลแบบพรรณนาวิเคราะห์ (Descriptive Analysis) เพื่อศึกษานโยบายและความเป็นมาของการนำระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์มาใช้ในมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต โดยแบ่งเป็นหัวข้อต่างๆ ดังนี้

4.1.1 เพื่อศึกษาความป็นมาและนโยบายของการนำระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์มาใช้ใน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

**แนวคิดและแรงบันดาลใจที่ทำให้เกิดการเรียนการสอนผ่านระบบระบบวีดีโอ
คอนเฟอร์เรนซ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต**

จากผลการสัมภาษณ์อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต มีดังนี้
ในการจัดการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต เมื่อปี พ.ศ. 2538 (สถาบันราชภัฏสวนดุสิตในขณะนั้น) มีนักเรียนเป็นจำนวนมากสมัครเข้าเรียน แต่มหาวิทยาลัยแม้ว่าจะมีความพร้อมทั้งบุคลากรและเครื่องมือพอเพียงแต่ก็ไม่สามารถรับนักศึกษาเพิ่มขึ้นได้เพราะจำกัดด้วยสถานที่ ประกอบกับอาคารเรียนกำลังมีการปรับปรุงเพื่อจัดทำเป็นที่ทำงานของหน่วยงานสนับสนุนต่างๆ อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงสถานภาพของมหาวิทยาลัย จากวิทยาลัยครูมาเป็นสถาบันราชภัฏ (พ.ร.บ.สถาบันราชภัฏ พ.ศ. 2538) ทำให้พื้นที่ที่จะใช้ในการเรียนการสอนลดลง ในขณะที่ความต้องการที่จะเข้าศึกษามีสูงขึ้น ผู้บริหารในขณะนั้นจึงมีแนวความคิดว่ามหาวิทยาลัยจะหาพื้นที่ภายนอกมหาวิทยาลัยจัดตั้งศูนย์การศึกษานอกสถาบัน และจัดการศึกษาที่ศูนย์การศึกษานั้น โดยใช้อาจารย์ของมหาวิทยาลัยไปดำเนินการ มีระบบบริหารจัดการที่ดี และก็จะเป็นการแบ่งเบาภาระการจัดการศึกษาในมหาวิทยาลัยได้ดีขึ้น จึงได้มีการดำเนินการจัดหาพื้นที่นอกมหาวิทยาลัยมาจัดตั้งศูนย์การศึกษานอกสถาบันขึ้น และใช้ระบบการเรียนการสอนทางไกล (Distance Learning) มาเป็นแนวทางในการบริหารงานก็คงจะเป็นสิ่งที่ดี

ระบบ VDO Conference เป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งของการจัดการศึกษาแบบทางไกล (Distance Learning) ที่ผู้เรียนและผู้สอนอยู่ไกลกันใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสื่อสารถึงกันในเวลาปัจจุบัน (Rule Time) เป็นการสื่อสารแบบ 2 ทาง (Two-way Communication) ที่ผู้เรียนและผู้สอนสามารถโต้ตอบกันได้ ผ่านเครือข่ายใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) เป็นการจัดระบบการเรียนการสอนที่สามารถรองรับผู้เรียนเป็นจำนวนมากได้ (Mass Lecture) และผู้เรียนสามารถจะเรียนได้จากผู้สอนคนเดียวกัน ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายและบุคลากร ระบบ VDO Conference นี้ยังสามารถเก็บ

ภาพจากการเรียนการสอนและกิจกรรมไว้เป็นฐานข้อมูล ในการศึกษาเพิ่มเติมได้โดยผ่านระบบ VDO on Demand ซึ่งในกระบวนการสอนปกติไม่สามารถจะทำได้

แนวความคิดนี้ได้มาจากการไปศึกษาดูงาน การจัดการศึกษาทางไกล(Distance Learning) ในประเทศออสเตรเลีย เมื่อปี พ.ศ. 2538 ตามนโยบายของสำนักงานสภาพัฒนาการศึกษาระดับสูง นโยบายและกระบวนการในการนำระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์มาเป็นสื่อสนับสนุน การบริหารจัดการด้านการเรียนการสอน

จากผลการสัมภาษณ์อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต มีดังนี้

1. เป็นระบบที่สามารถนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนที่มีผู้เรียนเป็นจำนวนมากได้ โดยไม่จำเป็นต้องอยู่ในพื้นที่เดียวกันสามารถตามระบบนโยบายทางมหาวิทยาลัยในการขยายด้านการรับนักศึกษาให้ตอบสนองความต้องการทางสังคม และเป็นไปตามนโยบายกระทรวงศึกษาธิการในขณะนั้น
2. เป็นแนวทางที่จะสามารถบังคับให้อาจารย์ได้พัฒนาความรู้ และกระบวนการจัดการเรียนการสอนให้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม สู่รูปแบบของการใช้เทคโนโลยีให้มากขึ้นสอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนในอนาคต
3. นโยบายของสถาบันต้องการที่จะพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัยให้มีความก้าวหน้า ได้มีการวางรูปแบบของสำนักวิทยบริการใหม่ (หอสมุด) ให้เป็น Visual Library การจัดการศึกษาด้วยระบบ VDO Conference
4. เป็นการจัดการศึกษารูปแบบใหม่ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้โดยไม่จำกัดสถานที่และระยะทาง
5. เป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายในการเรียนรู้ทั้งจากตัวผู้เรียนเองและทางมหาวิทยาลัย
6. เป็นการพัฒนาระบบบริหารจัดการ มหาวิทยาลัยในอนาคตที่สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงได้ ทั้งในรูปแบบของการกระจายอำนาจในการบริหารจัดการ (Empowerment) ผ่านศูนย์การศึกษาการเชื่อมโยงเครือข่ายเทคโนโลยี (network) และในการสร้างความคิดใหม่ (Paradigm Shift) ให้กับบุคลากรของมหาวิทยาลัย
7. เป็นการพัฒนาประสบการณ์ใหม่ให้กับผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการให้มีความคิดสร้างสรรค์ขึ้นจะได้นำไปใช้เป็นข้อมูลในการเขียนหนังสือได้มากขึ้น และยังเป็นการช่วยเพิ่มภาระงานให้มากขึ้นจะได้ไม่ใช้เวลาว่างให้เปล่าประโยชน์

4.1.2 วิวัฒนาการระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ และกระบวนการทางเทคนิคในการ

จัดการเรียนการสอนผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์

จากผลการสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติการดูแลระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต มีดังนี้

ระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ คือระบบการสื่อสารระยะไกลที่ทำให้ บุคคลไม่น้อยกว่า 2 คน ที่อยู่ต่างสถานที่กัน สามารถสื่อสารกันได้ การสื่อสารรองรับทั้งการสื่อสารสัญญาณภาพและการสื่อสารสัญญาณเสียงไปพร้อมๆกัน มีลักษณะโต้ตอบกันได้แบบทันทีทันใด (Interactive) การใช้งานสามารถประยุกต์นำไปใช้งานได้หลายรูปแบบ เช่น การประชุมทางธุรกิจ, การสนทนาทั่วไป, การติดต่อประสานงาน, ใช้ในการเรียนการสอนหรือการอบรมสัมมนา ฯลฯ

พื้นฐานของการสื่อสารข้อมูล

การสื่อสารด้วยเสียงในระบบคู่สายโทรศัพท์นั้น แต่เดิมเป็นการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารแบบ Analog ซึ่งสัญญาณ analog คือสัญญาณที่มีลักษณะเป็นรูปคลื่นต่อเนื่องกันตลอดช่วงเวลาที่มีการแปรเปลี่ยนสัญญาณได้ในหลายระดับ โดยหนึ่งคู่สายสามารถรองรับสัญญาณที่อยู่ในช่วง 30-3 KHz. ซึ่งเป็นช่วงสัญญาณเสียงปกติของคนสนทนากันเท่านั้นจะไม่สามารถรองรับการสื่อสารสัญญาณภาพได้ เนื่องจากสัญญาณภาพในการสื่อสารแบบ analog เช่น สัญญาณ TV หนึ่งช่อง สัญญาณนั้นจะต้องใช้คู่สายโทรศัพท์ที่รองรับการสื่อสารได้สูงถึง 6 MHz. เป็นอย่างน้อย ยิ่งถ้าเป็นระบบ Video Conference ขนาดใหญ่นั้นจะต้องใช้ขนาดของช่องสัญญาณที่สูงกว่านี้มาก ซึ่งเป็นเรื่องยากในการจัดหาช่องสัญญาณที่จะมารองรับข้อมูลการสื่อสารที่มากขนาดนั้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสื่อสารที่มีระยะทางไกลๆ

ต่อมาได้มีการพัฒนาปรับเปลี่ยนการสื่อสารจากเดิมที่เป็นสัญญาณแบบ analog ให้เป็นสัญญาณแบบ digital แทนโดยสัญญาณ digital จะต่างจาก analog คือเป็นสัญญาณที่มีลักษณะของสัญญาณแบบไม่มีความต่อเนื่องกัน ตลอดช่วงเวลา โดยจะมีระดับของสัญญาณเป็น 0 และ 1 ใช้การเข้ารหัสแทนที่ระดับของสัญญาณแบบ analog ที่มีหลายระดับมาเป็นระบบเลขฐานสอง ทำให้ช่องสัญญาณของ analog เดิมสามารถสื่อสารข้อมูลที่เป็นมีสัญญาณเป็นแบบ digital ได้ในจำนวนมากกว่าเดิม

เมื่อเข้าสู่ยุคของ Digital การสื่อสารข้อมูลในหนึ่งช่องสัญญาณแบบ analog แบบเดิมที่หนึ่งช่องทางการสื่อสารนั้นใช้ช่องสัญญาณที่สูงแต่ digital สามารถแบ่งช่องสัญญาณที่สูงนั้นออกเป็นช่องสัญญาณขนาดย่อยๆ เพื่อสื่อสารข้อมูลไปพร้อมกันในแต่ละช่องสัญญาณย่อยๆ ได้เป็นจำนวนมากขึ้นกว่าเดิม รองรับการส่งผ่านข้อมูลได้มากกว่าเดิม ทำให้คู่สายโทรศัพท์เดิมที่

รองรับช่วงสัญญาณเสียงสามารถรองรับการสื่อสารข้อมูลแบบอื่นได้มากขึ้น เช่น ข้อมูลภาพ และ 46
ข้อมูลเสียง หรือข้อมูลทั่วไป เช่น ข้อมูลระบบอินเทอร์เน็ต เป็นต้น

สัญญาณภาพและการบีบอัดข้อมูล

ถึงแม้ว่าการเปลี่ยนจากการสื่อสารแบบ analog มาเป็นแบบ digital แล้วจะทำให้
คู่สายโทรศัพท์ที่สามารถรองรับปริมาณข้อมูลการสื่อสารได้มากกว่าเดิม แต่ในการใช้งานจริงนั้น
ปริมาณของข้อมูลมีผลโดยตรงต่อคุณภาพของสัญญาณภาพและเสียง เพราะปริมาณข้อมูลที่มากจะ
ทำให้ได้คุณภาพของสัญญาณภาพและเสียงที่ออกมาคุณภาพที่ดีมีความต่อเนื่อง คมชัด มีขนาด
ของภาพที่เพียงพอต่อความต้องการ ดังนั้นในการใช้งานจริงจึงพยายามใช้การสื่อสารข้อมูลที่สูงสุด
เพื่อให้ได้คุณภาพของสัญญาณภาพที่ดี เป็นการให้ช่องสัญญาณจำนวนมากสำหรับการสื่อสาร
ต่อมาจึงมีการลดปริมาณข้อมูลลงโดยใช้การบีบอัดข้อมูล (Compressed) ให้มีขนาดน้อยลง ก็จาก
ต้นทางเมื่อสัญญาณถูกเปลี่ยนให้เป็นข้อมูลแบบ digital แล้วก็จะผ่านกระบวนการบีบอัดข้อมูลนั้น
ให้มีขนาดเล็กลง เพื่อลดปริมาณของข้อมูลในช่องสัญญาณการสื่อสารลง เมื่อข้อมูลเดินทางไปถึง
ปลายทางอุปกรณ์ปลายทางก็จะทำการคลายข้อมูลทั้งหมดออกมาให้เป็นปกติแล้วเปลี่ยนกลับไป
เป็นสัญญาณเช่นเดิม มาตรฐานด้านการบีบอัดข้อมูลภาพ ประกอบด้วยสองมาตรฐานหลัก คือ
H.261 และ H.263 ซึ่งเป็นมาตรฐานเพื่อการบีบอัดสัญญาณภาพให้มีประสิทธิภาพและใช้
Bandwidth น้อยลง

ขนาดของภาพ ในระบบ Video conference มีวิธีการสร้างภาพ 2 วิธี คือ FCIF
(Full Common Intermediate Format) หรือ CIF (Common Intermediate Format) และ QCIF
(Quarter Common Intermediate Format) ขนาดของภาพที่ปรากฏบนจอภาพทั้งสองแบบนี้จะมี
ขนาดเท่ากัน แต่มีความละเอียดแตกต่างกัน โดยภาพแบบ FCIF มีความละเอียดกว่าเพราะมีขนาด
352x288 จุด ในขณะที่ภาพแบบ QCIF มีความละเอียดเพียง 176x144 จุด

ความเร็วในการสร้างภาพ (Frame Rate) คือ จำนวนภาพที่ปรากฏบนหน้าจอใน
1 วินาที หากมีภาพจำนวนมาก ๆ จะทำให้คุณภาพของภาพเคลื่อนไหวที่ปรากฏบนจอภาพเป็นไป
อย่างราบรื่นไม่กระตุก โดยทั่วไปจะใช้ความเร็ว 2 ระดับ คือ 15 fps (frame per sec หรือจำนวนภาพ
ต่อวินาที) และ 30 fps ทำให้ภาพที่มี frame rate สูง จำเป็นต้องใช้ bandwidth สูงตามไปด้วย

มาตรฐานของระบบ Video Conference System

องค์กรด้านโทรคมนาคมสากล (ITU : International Telecommunication
Union) กำหนด มาตรฐานระบบการประชุมทางไกลผ่านจอภาพ (Videoconferencing System)
แบ่งเป็น 4 มาตรฐาน ได้แก่

1. H.320 เป็นมาตรฐานที่ใช้กับเครือข่ายระยะไกล (WAN: Wide Area Network) เหมาะสมกับการใช้ในด้านธุรกิจ รองรับเครือข่ายได้หลายประเภท เช่น ISDN Leased Line, Microwave, สัญญาณดาวเทียม โดยมาตรฐานนี้นิยมใช้โดยทั่วไป เนื่องจากความง่ายในการติดต่อ ค่าใช้จ่ายไม่สูงโดยเฉพาะเมื่อใช้กับเครือข่าย ISDN

2. H.321 เป็นมาตรฐานรองรับเครือข่ายแบบ ATM เหมาะกับงานที่ต้องการคุณภาพของภาพและเสียงในระดับสูง นิยมใช้ในอาคารหรือระหว่างอาคารในพื้นที่ใกล้เคียงกัน

3. H.323 เป็นมาตรฐานที่ใช้กับเครือข่ายระยะใกล้ (LAN : Local Area Network) หรือ WAN ส่งข้อมูลด้วย IP Protocol เป็นมาตรฐานซึ่งมีแนวโน้มได้รับความนิยมเพิ่มขึ้น

4. H.324 เป็นมาตรฐานที่ใช้ในเครือข่ายโทรศัพท์ (POTS : Plain Old Telephone System) ไม่เหมาะใช้ในเชิงธุรกิจเพราะมีคุณภาพต่ำ

อุปกรณ์พื้นฐานของระบบ Video Conference

อุปกรณ์พื้นฐานของระบบ Video Conference ประกอบด้วย

1. Video Codec (Coder/Decoder) ทำหน้าที่แปลงสัญญาณ จาก analog เป็น digital และ digital กลับมาเป็น analog และทำการบีบอัดหรือคลายข้อมูล ให้เป็นไปตามมาตรฐานของการสื่อสาร

2. Video Camera ทำหน้าที่บันทึกภาพของทั้งสองฝั่งเพื่อเปลี่ยนเป็นสัญญาณไฟฟ้าส่งไปยังปลายทาง

3. จอแสดงภาพ เพื่อแสดงภาพที่บันทึกโดย Video Camera

4. ระบบเสียง เช่น ไมโครโฟน และลำโพง

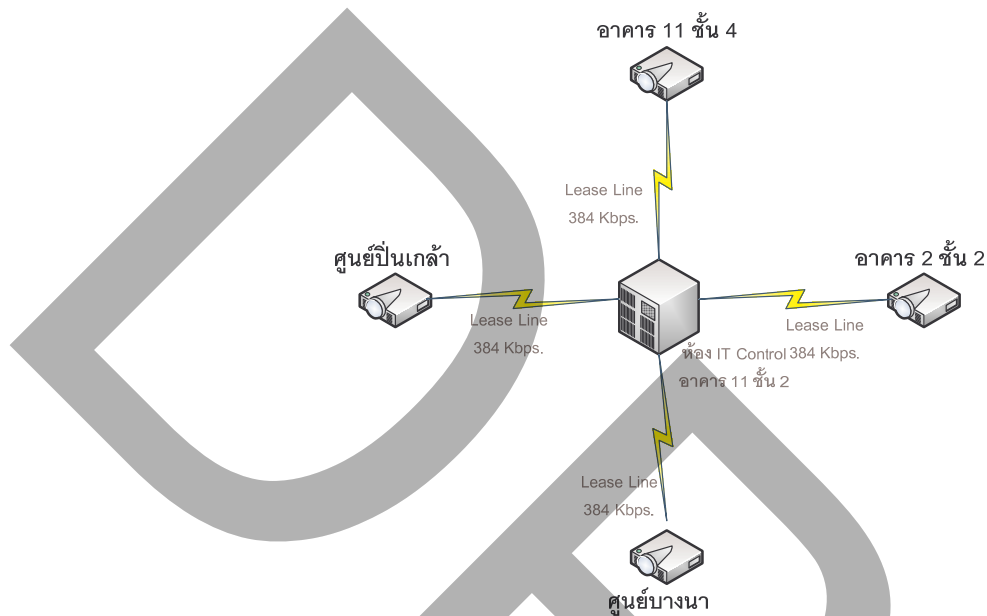
5. ชุดควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ ทำหน้าที่ควบคุมบริหารจัดการการทำงานของระบบให้เป็นที่ต้องการ อาจจะประกอบด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ หรือเครื่องมืออื่นๆสำหรับควบคุมระยะไกลระบบ เป็นต้น

6. อุปกรณ์เสริมอื่นๆ ในการนำระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ ไปใช้งานนั้น อาจจะมีการนำไปประยุกต์ใช้งานในหลายรูปแบบ อาจจะมีการนำอุปกรณ์อื่นๆมาต่อพ่วงใช้งาน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เช่น Visualize, Fax/Modem, Telephone, ระบบแสง, ระบบกราฟฟิก, เครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

4.1.2.1 ระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

ปี พ.ศ.2540 ระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ เริ่มนำมาติดตั้งใช้งานในสถาบันราชภัฏสวนดุสิต โดยวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนนโยบายของสถาบันที่ว่า “อยู่ที่ไหนก็เรียนได้ภายใต้มาตรฐานเดียวกัน” ระบบที่ติดตั้งเริ่มแรกติดตั้งเพื่อใช้เป็นเครื่องมือสนับสนุนการเรียน

การสอนระยะไกลระหว่างศูนย์การศึกษาในมหาวิทยาลัยฯ คือ อาคาร 11 ชั้น 4, อาคาร 2 ชั้น 2⁴⁸ เชื่อมต่อระบบไปยังศูนย์การศึกษาทางไกลสองแห่งคือ ศูนย์เซ็นทรัลปิ่นเกล้า และศูนย์บางนา ใช้สำหรับการเรียนการสอนวิชาพื้นฐาน



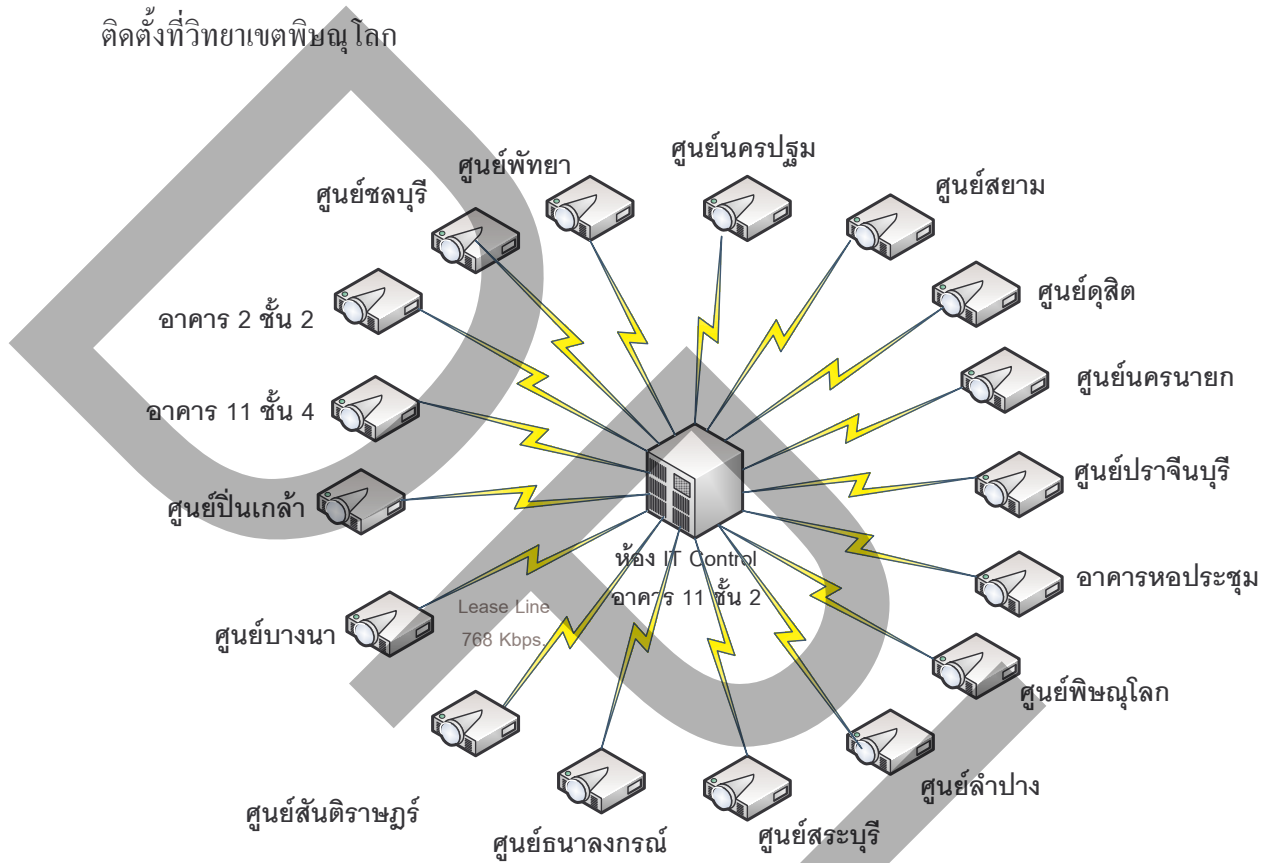
ภาพที่ 4.1 แสดงรูปภาพของระบบ Video Conference เริ่มแรก

การออกแบบติดตั้งระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ของสถาบันได้ออกแบบให้ทำการติดตั้งเครื่อง MCU ที่ทำหน้าที่เป็นเครื่องบริหารจัดการระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ทั้งหมดไว้ที่อาคาร 11 ชั้น 2 ซึ่งเป็นห้องเครื่องแม่ข่ายระบบอินเทอร์เน็ตของสถาบันฯ ซึ่งในห้องนี้มีการออกแบบและวางแผนเตรียมสถานที่ไว้สำหรับทำเป็นศูนย์กลางการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และการสื่อสารของสถาบันฯ จาก MCU เชื่อมต่อไปยังห้องและศูนย์ต่างๆ ที่ติดตั้งระบบคอนเฟอร์เรนซ์ทั้งสี่จุดด้วยวงจรสื่อสารข้อมูลความเร็วสูงแบบ Lease Line ขนาดช่องสัญญาณ 384 Kbps. โดยเช่าใช้บริการจากบริษัท UCOM ในขณะนั้น

หลังจากเริ่มต้นติดตั้งระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ในช่วงแรก ปีการศึกษาต่อมาก็ได้มีการติดตั้งเพิ่มเติมอีกสี่ศูนย์คือ อาคารหอประชุมใหญ่ศูนย์คฤสพิชญการ ศูนย์ปราจีนบุรี และศูนย์นครนายก และในปีการศึกษา 2542 ก็ได้มีการติดตั้งเพิ่มเติมอีกสองศูนย์การศึกษาคือ ศูนย์ชนาถกรณ์ และศูนย์สันติราษฎร์ โดยในปีการศึกษานี้ได้ทดสอบและปรับเพิ่มคุณภาพของการให้บริการจากเดิม 384 Kbps. เป็น 768 Kbps. ซึ่งทำให้ได้คุณภาพของสัญญาณภาพสูงกว่าเดิม ทำให้ภาพมีความคมชัด สวยงามมากกว่าเดิม

ในปีการศึกษาต่อๆมาก็ได้มีการติดตั้งเพิ่มเติมเรื่อยมา ปีการศึกษา⁴⁹

2543 ศูนย์ที่ติดตั้งเพิ่มคือ ห้องประชุมปิ่นน้อยศูนย์พัฒนการสยาม ศูนย์จรลสนิทวงศ์ ศูนย์ชลบุรี ศูนย์พญา ปีการศึกษา 2544 ติดตั้งเพิ่มศูนย์ระนอง 2 ศูนย์สระบุรี ศูนย์ลำปาง ปีการศึกษา 2545 ติดตั้งที่วิทยาเขตพิษณุโลก



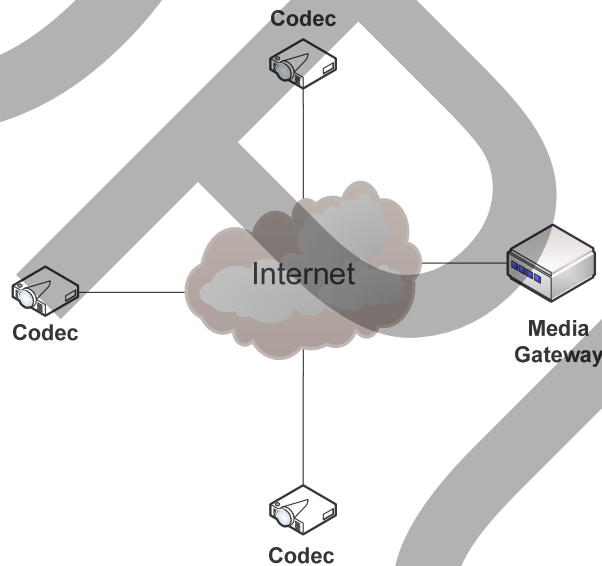
ภาพที่ 4.2 แสดงรูปภาพของระบบ Video Conference ปัจจุบัน

4.1.2.2 ระบบ IP วิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ ของมหาวิทยาลัย

ในปีการศึกษา 2545 ระบบอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยฯ เป็นอีกระบบหนึ่งที่ได้รับการสนับสนุนตามนโยบาย “อยู่ที่ไหนก็เรียนได้ภายใต้มาตรฐานเดียวกัน” ได้มีการพัฒนาติดตั้งระบบเครือข่ายและอุปกรณ์เชื่อมถึงกันทั้งระบบ LAN (Local Area Network) และระบบ WAN (Wide Area Network) ทั้งในมหาวิทยาลัยฯ และเชื่อมต่อไปยังศูนย์การศึกษาทุกศูนย์ ซึ่งระบบเครือข่ายภายในมหาวิทยาลัยฯ ทั้งหมดทำให้สามารถเชื่อมต่อใช้งานได้ด้วยความเร็วสูง 100 Mbps. และระหว่างมหาวิทยาลัยฯ เชื่อมต่อไปยังศูนย์การศึกษาด้วยวงจรสื่อสารความเร็วสูงแบบ Lease Line ด้วยช่องสัญญาณขนาด 2 Mbps. เกือบทั้งหมด สนับสนุนงานด้านสารสนเทศของมหาวิทยาลัยฯ ได้เป็นอย่างดี

จากการที่มหาวิทยาลัยฯ มีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีการเชื่อม 50

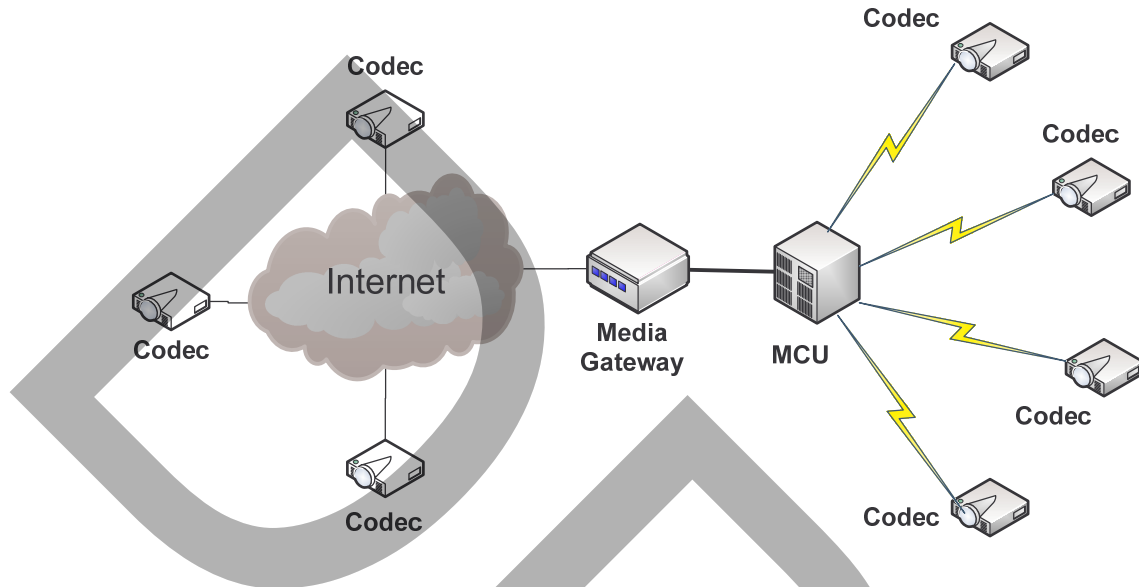
ต่อไปยังศูนย์การศึกษาฯ และจุดต่างๆ ทั่วมหาวิทยาลัยฯ อยู่แล้วควบคู่กับระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ที่มีการเชื่อมโยงไปศูนย์การศึกษาต่างๆ เช่นเดียวกัน แต่ทั้งสองระบบนั้นแยกวงจรการสื่อสาร แยกการทำงานออกจากกัน ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเช่าใช้ช่องสัญญาณที่มีราคาสูงมาก ต้องใช้บุคลากรในการดูแลทั้งสองระบบที่แยกจากกัน และใช้งานวงจรที่ไม่เต็มที่ในช่วงเวลา ฝ่ายระบบเครือข่ายและฝ่ายระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ จึงได้ร่วมกันทดสอบการใช้งานระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์เดิมที่มีอยู่ร่วมกับระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์รุ่นใหม่ ที่ทำงานด้วยเทคโนโลยี IP Address ในระบบอินเทอร์เน็ต ที่ใช้การสื่อสารผ่านช่องทางเดียวกับระบบอินเทอร์เน็ต



ภาพที่ 4.3 แสดงรูปภาพของระบบ IP Video Conference เริ่มแรก

ปีการศึกษา 2547 เทคโนโลยีระบบอินเทอร์เน็ตเป็นที่แพร่หลายเป็นอย่างมาก อุปกรณ์ระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์รุ่นใหม่ส่วนใหญ่จึงถูกสร้างออกมาเป็นเทคโนโลยีแบบ IP Address ซึ่งผลจากการทดสอบการใช้งานในมหาวิทยาลัยฯ โดยการทำให้ QOS (Quality of Service) รับประกันขนาดช่องสัญญาณในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ให้กับระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ที่ผ่านมานั้นสามารถนำระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์รุ่นใหม่ที่เป็นแบบ IP Address มาใช้ในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยฯ ได้เป็นอย่างดี อีกทั้งอุปกรณ์ระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์รุ่นแรกของมหาวิทยาลัยฯ เริ่มเสื่อมสภาพลง มีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาที่สูงมาก

และขาดอะไหล่ทดแทน อุปกรณ์ใหม่ที่น่ามาทดแทนจึงเป็นระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ที่ทำงาน⁵¹
ด้วยเทคโนโลยี IP Address แทน



ภาพที่ 4.4 แสดงรูปภาพของระบบ IP Video Conference ปัจจุบัน

ปีการศึกษา 2548 ฝ่ายระบบเครือข่าย และฝ่ายระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ก็ได้มีการปรับปรุงระบบร่วมกัน โดยฝ่ายระบบเครือข่ายได้ทำการติดตั้งอุปกรณ์สำหรับทำ QoS ให้กับศูนย์การศึกษาทั้งหมดที่มีการเชื่อมต่อใช้งานระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ ให้ระบบเครือข่ายสามารถทำ QoS ให้กับสัญญาณของระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์และเตรียมพร้อมสำหรับระบบอื่นๆ ที่จะมีการใช้งานระบบเครือข่ายของอินเทอร์เน็ตเป็นช่องทางการสื่อสารเช่นระบบโทรศัพท์ หรือระบบ งานสารสนเทศที่สำคัญเป็นต้น ฝ่ายระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ก็ได้ทำการติดตั้งระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์รุ่นใหม่แทนซึ่งมีตัว Video Gateway เป็นแบบ IP Address ทำให้ระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ทำงานด้วยเทคโนโลยี IP เดิมระบบ สามารถควบคุมบริหารจัดการระบบผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ปัจจุบันระบบ IP วิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์เป็นระบบที่มีการใช้งานอยู่ สามารถติดตั้งใช้งานได้ทันที ได้ทุกที่ที่มีระบบเครือข่ายของมหาวิทยาลัยฯ มีความสะดวก และให้สัญญาณภาพที่มีคุณภาพ ช่วยสนับสนุนด้านการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยฯ ได้เป็นอย่างดี

4.1.3 การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีกับการพัฒนาระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์⁵²

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

ผลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญระบบดีฟายเทคโนโลยีสารสนเทศมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต มีดังนี้

การเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีไปอย่างรวดเร็ว ทำให้ระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์เป็นเรื่องธรรมดาสามารถพบเห็นได้ทั่วไปจากแต่เดิม จะต้องมีอุปกรณ์ทางด้านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์โดยเฉพาะต้องมีวงจรสื่อสารของระบบโดยเฉพาะ มีราคาค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูงในการติดตั้งใช้งานระบบ ซึ่งแตกต่างจากในปัจจุบันที่เทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูลได้รับการพัฒนาอย่างรวดเร็ว สามารถส่งผ่านแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่านเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก รองรับการสื่อสารด้วยความเร็วสูง รองรับการสื่อสารได้หลายรูปแบบ มีโครงข่ายเชื่อมโยงกันทั่วโลก สามารถใช้งานได้ทั่วไป จึงพบเห็นการใช้งานในรูปแบบของระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ทำงานร่วมกับระบบอื่นๆได้ทั่วไป ทั้งในระบบคอมพิวเตอร์ ระบบโทรศัพท์ หรือติดตั้งระบบเพื่อใช้งานได้อย่างง่ายดาย การใช้งานระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ในแบบเดิมของมหาวิทยาลัยฯ จึงต้องมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบ เปลี่ยนเปลี่ยนวิธีการ หาวิธีการใหม่ๆ เข้ามาช่วยสนับสนุนระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์เดิม หรือนำระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ที่มีอยู่ไปสนับสนุนระบบงานใหม่ที่สามารถนำมาสนับสนุนด้านการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยฯ

ระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์เดิม ใช้สำหรับการเรียนการสอนภายในห้องเรียน ห้องประชุม ซึ่งมีขีดจำกัดในเรื่องของสถานที่ที่ไม่รองรับจำนวนผู้เข้าเรียนที่มีจำนวนมาก ต้องมีการเดินทางของผู้เข้าเรียนจำนวนมากเพื่อเข้ามาในห้องที่ติดตั้งระบบ ต้องมีการจัดเตรียมติดตั้งระบบและอุปกรณ์หลายๆห้อง ต้องใช้บุคลากรจำนวนมากในการดูแลการทำงาน ซึ่งผู้เข้าเรียนส่วนใหญ่ผู้เข้าเรียนโดยไม่ได้มีการสนทนากับผู้สอนมีเพียงบางครั้งบางคราวเท่านั้น จึงได้มีแนวคิดที่จะนำข้อมูลจากระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ที่เก็บอยู่ในฐานข้อมูล และ ข้อมูลจากการเรียนการสอนใหม่ นั้นมาถ่ายทอดให้ผู้เข้าเรียนหรือผู้ที่สนใจได้รับข้อมูล จากที่อื่นๆ ภายนอกห้องเรียน โดยไม่จำเป็นต้องเข้ามาอยู่ในห้องเรียน หรือไม่จำเป็นต้องอยู่ในมหาวิทยาลัยฯ โดยมุ่งเน้นการให้บริการไปที่ระบบอินเทอร์เน็ต เนื่องจากเป็นระบบที่มีบริการทั่วไปสามารถเชื่อมต่อได้จากทุกที่ ทั้งภายในมหาวิทยาลัยฯ และระบบเครือข่ายอื่นๆ ที่ไม่ใช่ระบบของมหาวิทยาลัยฯ สามารถเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบได้จากทุกๆ ที่สะดวกและง่ายต่อความเข้าใจในการใช้งาน เพียงแค่มีเครื่องคอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ตก็สามารถรับข้อมูลข่าวสารด้านการเรียนการสอนจากมหาวิทยาลัยฯได้

การแพร่ภาพสัญญาณโทรทัศน์ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (IPTV) เป็นบริการที่เหมาะสมที่จะนำมาให้บริการเพิ่มเติมจากระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ เนื่องจากเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย มีการสร้างโครงข่ายการให้บริการครอบคลุมไปทั่วโลก เทคโนโลยี การบริการอื่นๆ ก็ได้ถูกพัฒนาตามมาอย่างต่อเนื่อง มีการวิจัยพัฒนาทางด้านฮาร์ดแวร์ (Hard Ware) และ ซอฟต์แวร์ (Soft Ware) ไปพร้อมกันในทุกๆ ด้าน โพรโทคอล HTTP ซึ่งเป็นบริการผ่านเว็บเพจในระบบอินเทอร์เน็ตเป็นโพรโทคอลหนึ่ง เดิมเป็นที่นิยมใช้กันทั่วไป โดยให้บริการเว็บเพจ หรือ WWW. (World Wide Web) เป็นการให้บริการที่ถูกพัฒนาเริ่มแรกมาจากการให้บริการตัวหนังสือข้อความเพิ่มเติมมาเป็นรูปภาพ ต่อมาเป็นรูปภาพเคลื่อนไหวต่างๆ ให้บริการในรูปแบบของเสียง จนปัจจุบันสามารถให้บริการทั้งภาพและเสียงในรูปแบบของสัญญาณโทรทัศน์ หรือวีดีโอเปิดกระจาย (Broadcast) ข้อมูลผ่านระบบอินเทอร์เน็ต หรือเปิดให้ผู้ใช้งานสามารถเลือกเรื่องที่สนใจชมได้ตามความต้องการ (On Demand) สามารถเลือกคุณภาพของสัญญาณภาพได้หลายขนาดตามความเหมาะสมของช่องสัญญาณ ตามขนาดของช่องทางการสื่อสารที่ผู้ใช้งานมีอยู่ได้

เมื่อนำสัญญาณจากระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ มาทำการแพร่ภาพสัญญาณในระบบเครือข่ายหรือ IPTV จึงเป็นเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการให้บริการที่มหาวิทยาลัยฯ ต้องการ สามารถให้บริการนักศึกษาและบุคคลทั่วไปที่สนใจได้

การพัฒนาเพิ่มเติมระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์นั้น ยังมีอีกหลายวิธีที่น่าสนใจสำหรับมหาวิทยาลัยฯ โดยอีกวิธีการหนึ่งที่ฝ่ายระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์กำลังศึกษาการทำงานคือระบบ ซอฟท์วีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ (Soft Video Conference) ซึ่งทำงานด้วยซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์ ผู้ใช้งานสามารถเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบโดยผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เชื่อมต่อเข้าส่วนกลางเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูล ซึ่งอาจารย์ผู้สอนที่กำลังสอนอยู่ในห้องเรียนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์เพื่อเรียนวิชานั้นๆ สามารถสนทนาโต้ตอบหรือรับส่งข้อมูลกับผู้สอนผ่านระบบหรือนัดพบอาจารย์ผู้สอนเพื่อติดต่อประสานงานอื่นๆ ผ่านระบบได้ โดยไม่ต้องเดินทางมาห้องเรียน หรือไม่ต้องเดินทางมาที่มหาวิทยาลัยฯ เพียงเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์จากที่ไหนก็ได้ ก็สามารถติดต่อประสานงานกับทางมหาวิทยาลัยฯ หรือเพื่อการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดีนอกจากระบบที่กล่าวมาแล้วนั้น ยังมีเทคโนโลยีการให้บริการอื่นๆ ที่สามารถนำระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์เดิมของมหาวิทยาลัยฯ มาปรับปรุงเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มความสามารถในการให้บริการมากยิ่งขึ้นได้อีก แต่ทั้งหมดขึ้นอยู่กับความเหมาะสมในการใช้งานที่จะสอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัยฯ ที่จะพัฒนาการให้บริการในด้านการเรียนการสอน และการดำเนินงานตามภารกิจต่างๆ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

4.1.4 วิธีการสื่อสารระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน

ผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์

การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลแบบพรรณนาวิเคราะห์ (Descriptive Analysis) เพื่อศึกษาถึงวิธีการสื่อสารระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาที่มีต่อการเรียนการสอนผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต โดยแบ่งเป็นหัวข้อต่างๆ ดังนี้

1. วิธีการสื่อสารระหว่างผู้สอนกับนักศึกษาที่มีต่อการเรียนการสอนผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์เป็นอย่างไร
2. สารหรือเนื้อหาของรายวิชาที่ถ่ายทอดไปสู่ผู้เรียนในรูปแบบของภาษาพูด รูปภาพ สัญลักษณ์ ผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านความเชื่อ พฤติกรรม และการรับรู้หรือไม่อย่างไร
3. จากประสบการณ์การสอนของผู้สอนผู้รับสารหรือนักศึกษามีความตั้งใจเรียนหรือตั้งใจรับรู้เนื้อหาวิชาที่ส่งผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์หรือไม่อย่างไร
4. เทคนิคในการโน้มน้าวใจให้นักศึกษาสนใจและตั้งใจเรียนอย่างไรบ้าง
5. นักศึกษามีปฏิกิริยาโต้ตอบในขณะที่เรียนผ่านระบบหรือไม่อย่างไร
6. การเรียนผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ของนักศึกษามีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านการรับรู้ได้มากน้อยเพียงใด
7. กระบวนการสื่อสารระหว่างผู้สอนกับนักศึกษาผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ นักศึกษามีความพึงพอใจและต้องการเรียนระบบนี้หรือไม่อย่างไร
8. การสอนผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ ผู้สอนให้นักศึกษามีส่วนร่วมในห้องเรียนหรือไม่อย่างไร
9. ผู้สอนกับนักศึกษามีปฏิสัมพันธ์ในการสื่อสารอย่างไรให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้
10. ปัญหาและอุปสรรคของการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิตเป็นอย่างไร
11. ข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์

4.1.4.1 วิธีการสื่อสารระหว่างผู้สอนกับนักศึกษาที่มีต่อการเรียนการสอนผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์

จากผลการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนที่มีประสบการณ์สอนผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ในเรื่องวิธีการสื่อสารระหว่างผู้สอนกับนักศึกษาจำนวน 4 ท่าน สรุปได้ดังนี้

55
วิธีการสื่อสารระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาในระหว่างการบรรยายสามารถไม่สามารถสื่อสาร
แบบโต้ตอบกันได้เพราะมีอุปสรรคมาก เนื่องมาจากระบบการถ่ายทอดสัญญาณผ่านไปตามศูนย์
การศึกษาต่างๆ เพราะในบางครั้งการสื่อสารการจัดการเรียนการสอนเกิดปัญหาขึ้น อาทิเช่น มีแต่
ภาพไม่มีเสียงหรือในทางตรงกันข้ามมีแต่ภาพไม่มีเสียง หรือภาพขาดหายเป็นช่วงๆ ทำให้ความ
เข้าใจในเนื้อหาบทเรียนนั้นไม่ต่อเนื่องจึงเป็นปัญหาต่อการทำความเข้าใจในบทเรียนและการเรียน
ส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปอย่างไม่อย่างต่อเนื่อง

จากปัญหาดังกล่าวทำให้นักศึกษาส่วนใหญ่จะนั่งคุยกันมากกว่าจะ
สนใจตั้งใจเรียนในบทเรียนที่อาจารย์สอน แต่ในบางห้องเรียนระหว่างการเรียนการสอนผ่านระบบ
วิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ ถ้านักศึกษาอยู่ในห้องส่งขณะกำลังถ่ายทอดสัญญาณระหว่างการเรียนการ
สอนซึ่งภายในห้องเรียนที่มีไมค์โคร โฟนและระบบการถ่ายทอดสัญญาณชัดเจนจะสามารถซักถาม
ปัญหาและโต้ตอบกันได้ และทำให้นักศึกษาสามารถติดตามบทเรียนได้อย่างต่อเนื่อง และมีความ
เข้าใจในบทเรียนได้ดี

**4.1.4.2 สารหรือเนื้อหาของรายวิชาที่ถ่ายทอดไปสู่นักศึกษาในรูปแบบของ
ภาษาพูด รูปภาพ สัญลักษณ์ ผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ ต่อการเปลี่ยนแปลงด้านความเชื่อ
พฤติกรรม และการรับรู้**

จากผลการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนที่มีประสบการณ์สอนผ่านระบบ
วิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ในเรื่องสารหรือเนื้อหาของรายวิชาที่
ถ่ายทอดไปสู่นักศึกษาในรูปแบบของภาษาพูด รูปภาพ สัญลักษณ์ จำนวน 4 ท่าน สรุปได้ดังนี้

สารหรือเนื้อหาของรายวิชาที่ถ่ายทอดไปสู่นักศึกษาในรูปแบบของ
ภาษาพูด รูปภาพ สัญลักษณ์ ผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ ต่อการเปลี่ยนแปลงด้านความเชื่อ
พฤติกรรม และการรับรู้ความสนใจส่วนบุคคลอันเป็นพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษา ถ้านักศึกษา
ให้ความสนใจในเนื้อหาการเรียนจะมีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านความเชื่อ พฤติกรรมการ
รับรู้ ถ้าเรียนแบบตั้งใจตลอดทุกชั่วโมงจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจน แต่ถ้านักศึกษาที่
เรียนๆ เล่นๆหรือไม่สนใจเรียน ขาดเรียนบ่อยการเปลี่ยนแปลงด้านความเชื่อ พฤติกรรมและการ
รับรู้ จะทำให้มีการเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อยหรือเปลี่ยนแปลงยาก ต่างจากนักศึกษาที่ตั้งใจเรียน
ตลอดทุกชั่วโมง

ส่วนในเรื่องสารที่เป็นวัจนภาษาและอวัจนภาษาแทบไม่มีอิทธิพลใน
การเปลี่ยนแปลงความเชื่อและพฤติกรรมของนักศึกษามากเท่าใดนักเพราะสัญญาณภาพและ
สัญญาณเสียงผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ ที่ไม่ชัดเจน ส่งผลให้นักศึกษาจึงไม่อยากจะเข้า

ห้องเรียนถึงแม้ว่าจะตั้งใจเรียนก็ไม่รู้เรื่อง เพราะเพื่อนๆ ในห้องเรียนคุยกันเสียงดัง และอีก 56 ประการหนึ่งก็คือเนื้อหาของบทเรียนของอาจารย์ผู้สอนที่ไม่สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้

4.1.4.3 ประสบการณ์การสอนกับผู้บริหารหรือนักศึกษาต่อความตั้งใจเรียนหรือตั้งใจรับรู้นิเวศวิทยาที่ส่งผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์

จากผลการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนที่มีประสบการณ์สอนผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ในเรื่องประสบการณ์การสอนกับผู้บริหารหรือนักศึกษาต่อความตั้งใจเรียนหรือตั้งใจรับรู้นิเวศวิทยา จำนวน 4 ท่าน สรุปได้ดังนี้

นักศึกษามีความตั้งใจรับรู้นิเวศวิทยาผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ได้ดี แต่ต้องขึ้นอยู่กับอาจารย์ผู้ดูแลตอนเรียนต้องเอาใจใส่และคอยควบคุมนักศึกษาให้ตั้งใจเรียนและไม่พูดคุยกัน โดยเฉพาะถ้าในห้องเรียนที่มีการส่งระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ที่มีทีมอาจารย์ผู้สอนคอยควบคุมอยู่นักศึกษาก็จะมีความสนใจและตั้งใจเรียนดีมาก

ส่วนห้องเรียนอื่นหรือตามศูนย์การศึกษาต่างๆ ที่ถ่ายทอดไปให้นักศึกษามีความตั้งใจเรียนน้อยมากเพราะบรรยากาศรอบข้างเป็นอิสระปราศจากสิ่งกระตุ้นให้เรียน เช่น บางห้องไม่มีผู้สอนคอยควบคุมในห้องเรียนทำให้นักศึกษามีอิสระจะเรียนหรือไม่เรียนก็ได้ หรือบางคนนั่งคุยกันไม่สนใจเรียนบางครั้งอาจจะส่งผลให้นักศึกษากลุ่มที่ตั้งใจเรียนเรียนไม่รู้เรื่องไปด้วย

ในการทดสอบความรู้ในเนื้อหาการเรียน ถ้าเป็นนักศึกษาที่สนใจ และตั้งใจเรียนก็จะสามารถทำแบบทดสอบได้หลังจากที่สอนเสร็จแล้ว โดยมีเปอร์เซ็นต์เฉลี่ยในการทำข้อสอบของเนื้อหาในส่วนต่างค่อนข้างดีและครอบคลุม ส่วนในกลุ่มที่ไม่สนใจและไม่ตั้งใจเรียนการทำข้อสอบจะทำเฉพาะในส่วนที่ง่ายและคุ้นเคยสมัยเรียนมัธยมหรือปวช. เท่านั้น แต่ถ้าเป็นข้อสอบในระดับเนื้อหาลึกๆ มักจะทำไม่ได้

ปัญหาหลักในการเรียนผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์คือนักศึกษาส่วนใหญ่มักจะเข้าห้องเรียนสาย มีการเดินเข้า - เดินออกและ ลุกขึ้นเดินบ่อยครั้ง กว่าที่จะเข้ามาเรียนก็ต่อเมื่อมีรายงานหรือมีกิจกรรมเก็บคะแนนเท่านั้น

4.1.4.4 เทคนิคในการโน้มน้าวใจให้นักศึกษาสนใจและตั้งใจเรียน

จากผลการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนที่มีประสบการณ์สอนผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ในเรื่องเทคนิคในการโน้มน้าวใจให้นักศึกษาสนใจและตั้งใจเรียนจำนวน 4 ท่าน สรุปได้ดังนี้

เทคนิคในการโน้มน้าวใจให้นักศึกษาสนใจและตั้งใจเรียนสามารถกระทำการกระตุ้นด้วยวิธีการต่างๆ เช่น นำภาพที่น่าสนใจและตื่นตามาประกอบการสอน และนำ

วิดีโอมาให้นักศึกษาดูประกอบสลับกับบรรยาย การทำกิจกรรมระหว่างบรรยาย และในบางครั้ง⁵⁷ จะสอดแทรกเรื่องราวที่เป็นเหตุการณ์ปัจจุบันพร้อมกับวิเคราะห์ผลกระทบในเชิงสังคมและตามหลักวิชาการในเรื่องเดียวกันเพื่อสร้างความเข้าใจในเนื้อหามากยิ่งขึ้น

ในบางครั้งสื่อการเรียนการสอนสื่อต้องมีความหลากหลาย เช่น ใช้ CD - ROM ภาพประกอบสีสันสดใส ภาพยนตร์ สื่อเหล่านี้สามารถนำมาประยุกต์ใช้เป็นสื่อการสอน เพื่อสร้างความเข้าใจ และกระตุ้นให้นักศึกษาสนใจเรียน ซึ่งสามารถทำได้และไม่ใช่ว่าสิ่งที่ยากเกินไปสำหรับผู้สอน

กระตุ้นให้นักศึกษาเข้าเรียนในชั้นเรียนก่อนดำเนินการสอนโดยการเช็คชื่อเข้าเรียน เมื่อสอนเสร็จมีการตรวจสอบที่นักศึกษาจดแล้วให้คะแนน มีการสอบถามความเข้าใจในเนื้อหาของบทเรียนเพิ่มเติม

4.1.4.5 ปฏิริยาโต้ตอบของนักศึกษาในขณะที่เรียนผ่านระบบวิดีโอ

คอนเฟอร์เรนซ์

จากผลการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนที่มีประสบการณ์สอนผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ในเรื่องปฏิริยาโต้ตอบของนักศึกษาจำนวน 4 ท่าน สรุปได้ดังนี้

นักศึกษาบางส่วนที่ตั้งใจเรียนก็มีการตอบโต้และตอบคำถามอาจารย์ผู้สอนอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งปฏิริยาโต้ตอบของนักศึกษา อาจจะใช้ภาษาท่าทางหรือภาษาพูด เช่น มีการพยักหน้ารับรู้และขอรับการพูดเห็นด้วย

แต่นักศึกษาบางส่วนที่ไม่สนใจเรียนหรือไม่ตั้งใจเรียนจะมีปฏิริยาโดยจะนั่งคุยกันในกลุ่มและไม่มีการโต้ตอบถึงแม้ผู้สอนจะกระตุ้นให้ถามตอบก็ไม่มีผล หรือในบางครั้งจะมีปฏิริยาโต้ตอบโดยการเดินเข้า - เดินออก แล ลูกขึ้นเดินบ่อยครั้ง ซึ่งในบางครั้งที่อาจารย์ผู้สอนบอกว่าจะมีคะแนนสำหรับการถามหรือตอบคำถามผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ ทำให้นักศึกษามีปฏิริยาโต้ตอบหรือมีความกระตือรือร้นที่จะตอบ

ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้สอนระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ให้นักศึกษามีปฏิริยาโต้ตอบกับอาจารย์ผู้สอนเพิ่มมากขึ้น หากสื่อของอาจารย์ผู้สอนสามารถกระตุ้นและปลุกเร้าความสนใจตามกระแสความเป็นวัยรุ่นของเขาเหล่านั้นได้ และคะแนนเป็นตัวที่จะทำให้ นักศึกษามีปฏิริยาโต้ตอบกับอาจารย์ผู้สอนมากยิ่งขึ้น

4.1.4.6 ผลจากการเปลี่ยนแปลงด้านการรับรู้ของนักศึกษาจากการเรียนผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์

จากผลการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนที่มีประสบการณ์สอนผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ในเรื่องผลจากการเปลี่ยนแปลงด้านการรับรู้ของนักศึกษา จำนวน 4 ท่าน สรุปได้ดังนี้

มีการเปลี่ยนแปลงด้านการรับรู้ในระดับปานกลาง เพราะไม่สามารถเน้นเนื้อหาในส่วนที่นักศึกษาสนใจเป็นพิเศษได้ การบรรยายแต่ละครั้งมีเงื่อนไขทางเทคนิคเป็นข้อจำกัดจึงทำให้การรับมีขอบเขตจำกัดไม่เหมือนกับการสอนหน้าห้องเรียนโดยตรงผู้สอนจะสังเกตนักศึกษาได้

การสอนผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ ในรายวิชาที่มีสื่อและผู้สอนมีเทคนิคการสอนดี ๆ มีการสอดแทรกข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน มีสื่อครบถ้วนหลากหลาย นักศึกษาจะสามารถรับรู้ได้อย่างเต็มที่

มีการรับรู้ในเนื้อหาวิชาการบ้างมีเพียงบางส่วนหรืออาจเป็นเพราะนักศึกษาสนใจแต่บางเรื่องที่เขาไม่เคยผ่านประสบการณ์มาก่อน ส่วนใหญ่จะให้ความสำคัญเป็นพิเศษเมื่อมีการเก็บคะแนนหรือทำกิจกรรมพร้อมกับผู้สอน

นักศึกษาไม่สนใจเรียนส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงน้อยมาก ถ้าจะมีการเปลี่ยนแปลงก็จะเป็นการเปลี่ยนในเชิงลบมากกว่า เช่น อาศัยห้องเรียนเป็นที่ล่อการบ้าน หรือเป็นที่พบปะพูดคุยกันมากกว่าตั้งใจเรียน จากประสบการณ์การสอนผ่านระบบคิดว่าการใช้ระบบนี้ควรมีการดูแลอย่างทั่วถึง

4.1.4.7 ความต้องการและความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการสื่อสารผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์

จากผลการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนที่มีประสบการณ์สอนผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ในเรื่องความต้องการและความพึงพอใจของนักศึกษา จำนวน 4 ท่าน สรุปได้ดังนี้

นักศึกษาส่วนใหญ่ มีความไม่พึงพอใจต่อการเรียนการสอนในระบบนี้ เพราะนักศึกษาไม่สามารถเข้าถึงอาจารย์ผู้สอนได้อย่างที่ต้องการ เมื่อมีคำถามที่จะซักถามหรือปรึกษาก็ไม่สามารถที่จะทำได้ เนื่องจากนักศึกษามองการเรียนการสอนในระบบนี้ว่าเป็น ครูตู้ คือเห็นอาจารย์เฉพาะในโทรทัศน์เท่านั้น และเอกสารประกอบการเรียนการสอนบางครั้งเร็วและมีเนื้อหามาก ทำให้การบันทึกทำได้ไม่ทัน

ส่วนในเรื่องของสภาพแวดล้อมในระหว่างที่มีการเรียนการสอนไม่มี⁵⁹ การสร้างบรรยากาศภายในห้องให้น่าสนใจเรียน และบางครั้งในการเรียนภายในหอประชุมทำให้มี นักศึกษาเป็นจำนวนมากส่งผลเสียต่อการเรียนคือเกิดความวุ่นวายสับสน บางคนนั่งคุยกันไม่สนใจ เรียน

4.1.4.8 การมีส่วนร่วมของนักศึกษาต่อการสอนผ่านระบบวิดีโอ

คอนเฟอร์เรนซ์

จากผลการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนที่มีประสบการณ์สอนผ่านระบบ วิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ในเรื่องการมีส่วนร่วมของนักศึกษา จำนวน 4 ท่าน สรุปได้ดังนี้

นักศึกษาสามารถมีส่วนร่วมกับระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์โดยการ ได้ตอบซักถามได้ตามความต้องการ และมีการทำกิจกรรมร่วมกันระหว่างเรียน และมีการร่วมแสดง ความคิดเห็นระหว่างเรียนเท่านั้นเพราะเนื่องมาจากการมีขีดจำกัดในด้านสถานที่เรียน ซึ่งบางครั้ง การทำกิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่มในห้องเรียน โดยการเชิญวิทยากรที่มีชื่อเสียง ศิลปิน ดารา มาเล่า ประสบการณ์ให้ฟัง ให้ผู้เรียนได้รับฟังมีส่วนร่วมในการแสดงออกโดยมีการเปิดให้ซักถาม และมีการ นำเสนอรายงานผ่านระบบ และใช้ระบบการให้คะแนนพิเศษช่วยให้ นักศึกษามีส่วนร่วมมากขึ้น

ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้สอนระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ในเรื่องการมี ส่วนร่วมให้นักศึกษามีส่วนร่วมมากขึ้นกับการเรียนการสอนโดยการพานักศึกษาไปศึกษาดูงาน นอกสถานที่หรือจัดกิจกรรมภายนอกมหาวิทยาลัย เพื่อให้นักศึกษามีประสบการณ์ที่เพิ่มมากขึ้น

4.1.4.9 ผู้สอนกับนักศึกษามีปฏิสัมพันธ์ในการสื่อสารอย่างไรให้นักศึกษาเกิด การเรียนรู้

จากผลการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนที่มีประสบการณ์สอนผ่านระบบ วิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ในเรื่องผู้สอนกับนักศึกษามีปฏิสัมพันธ์ใน การสื่อสาร จำนวน 4 ท่าน สรุปได้ดังนี้

ในการจัดการเรียนการสอนมีวิธีการให้นักศึกษามีปฏิสัมพันธ์โดยการ เปิดโอกาสให้ซักถามปัญหาหลังจากการจัดการเรียนการสอนเสร็จสิ้นทั้งในห้องเรียนและภายนอก ห้องเรียนโดยการให้ส่งข้อซักถามหรือปัญหาโดยผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ ส่วนภายนอก ห้องเรียนจะมีการตอบคำถามในสิ่งที่นักศึกษาไม่เข้าใจจากการเรียนผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์เมลล์ (E-mail) โดยผ่านทางระบบเครือข่ายทางอินเทอร์เน็ต (Internet)

มีการจัดการเรียนการสอนเสริมให้นักศึกษาเพื่อให้นักศึกษามีความ
เข้าใจในบทเรียนที่เพิ่มมากขึ้น

ในส่วนปัญหาที่มีบ้างเช่น ในกลุ่มนักศึกษาที่ไม่สนใจเรียนจะไม่มีการ
ติดต่อสื่อสารแบบสองทาง เนื่องจากนักศึกษาไม่ชอบถามคำถาม ส่งผลให้ไม่มีการปฏิสัมพันธ์
ระหว่างผู้สอนกับนักศึกษาเท่าที่ควร ทำให้นักศึกษาขาดความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับเนื้อหาการ
เรียนการสอนของอาจารย์

4.1.4.10 ปัญหาและอุปสรรคของการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวิดีโอ คอนเฟอร์เรนซ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

จากผลการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนที่มีประสบการณ์สอนผ่านระบบ
วิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ในเรื่องปัญหาและอุปสรรคของการจัดการ
เรียนการสอน จำนวน 4 ท่าน สรุปได้ดังนี้

ด้านระบบ สัญญาณการถ่ายทอดระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์จะขาดๆ
หายๆ ไม่ต่อเนื่องทำให้การเรียนการสอนสื่อสารระหว่างอาจารย์ผู้สอนกับนักศึกษาไม่ดีเท่าที่ควร มี
ความสมบูรณ์ไม่มากนักความชัดเจนของระบบสัญญาณภาพ และสัญญาณเสียงไม่ 100%

ด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้อง (เจ้าหน้าที่) ไม่มีความพร้อมขาดความ
รับผิดชอบการเปิดสัญญาณภาพ สัญญาณเสียงตามศูนย์การศึกษา เปิดไม่พร้อมกันบางครั้งสอนไป
30 นาที ถึง 1 ชั่วโมง อีกศูนย์หรือบางศูนย์เพิ่งเปิดระบบจูดรับโทรทัศน์เสียงดังค่อยต่างกัน

ด้านนักศึกษา นักศึกษายังไม่เข้าใจระบบการเรียนการสอนผ่านวิดีโอ
คอนเฟอร์เรนซ์ทำให้ยังไม่สามารถปรับตัวเข้ากับระบบการเรียนการสอนทำให้นักศึกษาบางคนมา
เรียนบ้างไม่มาบ้าง หรือบางคนไม่มาเลย เพราะมีอิสระในการเรียนจะเรียนที่ศูนย์การศึกษาไหนก็
ได้ จึงทำให้นักศึกษาขาดระเบียบ วินัย ความตั้งใจเรียน ไม่ค่อยสนใจเรียน เพราะบางคนคิดว่าไม่
เข้าเรียนแต่ส่งงานก็สามารถที่จะสอบผ่านได้

ด้านอาจารย์ผู้สอน ไม่สามารถว่ากล่าวตัดเตือนผ่านระบบได้เต็มที่
เพราะการแพร่ภาพผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์จะมีทั้งภายในมหาวิทยาลัยและศูนย์การศึกษา
นอกมหาวิทยาลัย ดังนั้นอาจารย์ผู้สอนต้องวางตัวให้เหมาะสมและมีความสุขภาพ

4.1.4.11 ข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวิดีโอ คอนเฟอร์เรนซ์

จากผลการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนที่มีประสบการณ์สอนผ่านระบบ
วิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ในเรื่องข้อเสนอแนะในการจัดการเรียน
การสอน จำนวน 4 ท่าน สรุปได้ดังนี้

การเรียนการสอนระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ควรที่จะมีการปรับปรุงระบบทั้งสัญญาณภาพและเสียงให้มีความคมชัดมากขึ้น ควรมีการบำรุงรักษา ตรวจสอบสภาพตลอดปี ไม่จำเป็นต้องเปิดเผยแพร่ทั่วมหาวิทยาลัย ควรที่จะให้มีถ่ายทอดเฉพาะภายในห้องเรียนก็น่าจะเพียงพอ และถ้าเป็นไปได้ควรยกเลิกระบบการเรียนการสอนผ่านวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ ใช้วิธีการเรียนการสอนโดยตรงจะดีกว่า ในกรณีที่ไม่สามารถยกเลิกระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ได้ไม่ควรที่จะจัดให้มีจำนวนนักศึกษาประจำในแต่ละห้องเรียนในจำนวนที่มากเกินไป และควรจัดอาจารย์ที่ปรึกษาดูแลให้ทั่วถึงควรจัดให้มีกิจกรรมเสริมระหว่างเรียนให้เหมาะสม ส่วนในเรื่องของการตัดเกรดถ้ามีการตัดคะแนนเก็บออกและสอบ 100 คะแนน จะทำให้นักศึกษามีความตั้งใจเข้าเรียนมากกว่านี้

4.2 ข้อมูลความพึงพอใจของนักศึกษา

ส่วนที่ 2 เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อศึกษาถึงความพึงพอใจของนักศึกษาศูนย์การศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ จำนวน 387 คน ช่วงเดือน (มิถุนายน - ตุลาคม 2550) โดยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 3 ส่วน ดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลทางประชากรศาสตร์
2. ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์
3. ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ ในการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์

4.2.1 ข้อมูลทางประชากรศาสตร์

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นข้อมูลทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่เพศ คณะที่ศึกษา รายได้ ศูนย์การศึกษา โดยนำเสนอข้อมูลเป็นจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างแสดงดังตารางที่ 4.1, 4.2

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	108	27.9
หญิง	279	72.1
รวม	387	100.0

จากตารางที่ 4.1 แสดงถึงนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 387 คน จำแนกตามเพศพบว่าเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยร้อยละ 72.1 เป็นหญิง และอีกร้อยละ 27.9 เป็นชาย

ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามคณะที่ศึกษา

คณะ	จำนวน	ร้อยละ
คณะวิทยาการจัดการ	271	70.0
คณะมนุษยศาสตร์	76	19.6
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	40	10.3
รวม	387	100.0

จากตารางที่ 4.2 แสดงถึงนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 387 คน จำแนกตามคณะที่ศึกษา พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่เรียนคณะวิทยาการจัดการมีจำนวนมากที่สุด ร้อยละ 70.0 น้อยที่สุดคือคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร้อยละ 19.6

ตารางที่ 4.3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามรายได้ต่อเดือน

รายได้	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 3000 บาท	99	25.6
3,000 - 5,000	160	41.3
5,001 - 7,000	79	20.4
7,001 - 9,000	19	4.9
มากกว่า 9,001	30	7.8
รวม	387	100.0

จากตารางที่ 4.3 แสดงถึงนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 387 คน จำแนกตามรายได้ต่อเดือน พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ต่อเดือน 3,000-5,000 บาท มีจำนวนมากที่สุด ร้อยละ 41.3 รองลงมาคือต่ำกว่า 3,000 บาท ร้อยละ 25.6 และน้อยที่สุดคือ มากกว่า 9,001 ร้อยละ 7.8

ตารางที่ 4.4 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามศูนย์การศึกษา

ศูนย์การศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
ศูนย์อุตสาหกรรม	95	24.5
ศูนย์รัฐสันทวงศ์	80	20.7
ศูนย์สันติราษฎร์	70	18.1
ศูนย์รางน้ำ	57	14.7
ศูนย์ระนอง 2	85	22.0
รวม	387	100.0

จากตารางที่ 4.4 แสดงถึงนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 387 คน จำแนกตามศูนย์การศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เรียนศูนย์อุตสาหกรรม มีจำนวนมากที่สุด ร้อยละ 24.5 รองลงมาศูนย์ระนอง 2 ร้อยละ 22.0 และน้อยที่สุดศูนย์รางน้ำ ร้อยละ 14.7

4.2.2 ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ ⁶⁴

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ ประกอบด้วยความพึงพอใจด้านเนื้อหา ด้านอาจารย์ผู้สอน ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน ด้านการวัดและประเมินผล และด้านเทคนิคของระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ นำเสนอข้อมูลเป็นค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความพึงพอใจแสดงดังตารางที่ 4.2.2

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับของความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์

ลำดับ	ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความพึงพอใจ
1.	ด้านเนื้อหา	3.44	.61	มาก
2.	ด้านอาจารย์ผู้สอน	3.35	.67	ปานกลาง
3.	ด้านสื่อการเรียนการสอน	3.31	.72	ปานกลาง
4.	ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน	3.22	.74	ปานกลาง
5.	ด้านการวัดและประเมินผล	3.39	.67	ปานกลาง
6.	ด้านเทคนิคของระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์	3.04	.78	ปานกลาง
	รวม	3.30	.69	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.5 พบว่าความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ค่าเฉลี่ยรวม 3.30 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .69 อยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจข้อด้านเนื้อหาสูงสุดมีค่าเฉลี่ย 3.44 รองลงมาข้อด้านการวัดและประเมินผลมีค่าเฉลี่ย 3.39 และระดับความพึงพอใจต่ำสุดข้อ ด้านเทคนิคของระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ ด้วยค่าเฉลี่ย 3.04

ตารางที่ 4.6 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของความพึงพอใจด้านเนื้อหา

ความพึงพอใจด้านเนื้อหา	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับความ พึงพอใจ	อันดับ
1. เนื้อหาวิชาครอบคลุมหลักสูตร	3.47	.74	มาก	4
2. การเรียงลำดับเนื้อหาวิชามีความ เหมาะสม	3.41	.72	มาก	6
3. สอดคล้องกับวัตถุประสงค์	3.53	.72	มาก	1
4. เนื้อหามีความต่อเนื่อง	3.37	.82	ปานกลาง	8
5. เนื้อหาทันสมัย เข้าใจง่าย	3.35	.80	ปานกลาง	9
6. ความกระชับ รัดกุมของเนื้อหาที่บรรยาย	3.39	.80	ปานกลาง	8
7. เวลาที่ใช้บรรยายเหมาะสม	3.48	.81	มาก	3
8. เนื้อหาที่บรรยายตรงกับความต้องการใน การนำไปใช้ประโยชน์	3.51	.84	มาก	2
9. เนื้อหาวิชามีประโยชน์ต่อการนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน				
รวม	3.44	.61	มาก	

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ความพึงพอใจด้านเนื้อหาของกลุ่มตัวอย่าง ค่าเฉลี่ยรวม 3.44 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .61 อยู่ในระดับมากและเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจ ข้อสอดคล้องกับวัตถุประสงค์มากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 3.53 รองลงมาข้อเนื้อหา วิชามีประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันมีค่าเฉลี่ย 3.51 และระดับความพึงพอใจต่ำสุดข้อ ความกระชับรัดกุมของเนื้อหาที่บรรยาย มีค่าเฉลี่ย 3.35

ตารางที่ 4.7 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของความพึงพอใจด้านอาจารย์ผู้สอน

ความพึงพอใจด้านอาจารย์ผู้สอน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล	อันดับ
1. ผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์ของวิชาตามแนวการสอนก่อนเรียน	3.57	.78	มาก	1
2. มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาที่สอน	3.36	.83	ปานกลาง	4
3. มีความสามารถและประสบการณ์ในการถ่ายทอดความรู้	3.36	.82	ปานกลาง	4
4. ใช้ภาษาอธิบายได้เหมาะสม ชัดเจน และเข้าใจง่าย	3.34	.85	ปานกลาง	7
5. ความเหมาะสมของการจัดเวลาเรียน	3.38	.83	ปานกลาง	2
6. การเตรียมความพร้อมในการสอน	3.37	.86	ปานกลาง	3
7. ผู้สอนให้ความสนใจต่อนักศึกษาในชั้นเรียน	3.27	.90	ปานกลาง	9
8. เปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอน	3.26	.91	ปานกลาง	10
9. มีความชำนาญในการใช้สื่อ	3.36	.87	ปานกลาง	4
10. มีการแนะนำให้นักศึกษาปฏิบัติตนในการเรียนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์	3.28	.90	ปานกลาง	8
รวม	3.35	.67	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ความพึงพอใจด้านอาจารย์ผู้สอนของกลุ่มตัวอย่างค่าเฉลี่ยรวม 3.35 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .67 อยู่ในระดับปานกลางและเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจข้อผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์ของวิชาตามแนวการสอนก่อนเรียนมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 3.57 รองลงมาข้อความเหมาะสมของการจัดเวลาเรียนมีค่าเฉลี่ย 3.38 และระดับความพึงพอใจต่ำสุดข้อเปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอนมีค่าเฉลี่ย 3.26

ตารางที่ 4.8 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของความพึงพอใจด้านสื่อ
การเรียนการสอน

ความพึงพอใจด้านสื่อการเรียนการสอน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับความ พึงพอใจ	ลำดับ
1. ใช้สื่อประกอบการสอนได้เหมาะสมกับวิชา ที่บรรยาย	3.39	.81	ปานกลาง	2
2. สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา	3.50	.70	มาก	1
3. สื่อมีความหลากหลายน่าสนใจ	3.28	.91	ปานกลาง	5
4. ช่วยให้เข้าใจเนื้อหาวิชามากขึ้น	3.23	.90	ปานกลาง	8
5. การใช้สื่อการสอนมีความเหมาะสมกับ ผู้เรียน	3.32	.87	ปานกลาง	4
6. ความพร้อมและคุณภาพของสื่อ	3.28	.92	ปานกลาง	5
7. ความทันสมัยของสื่อ	3.36	.93	ปานกลาง	3
8. สื่อการสอนช่วยให้มีการปฏิสัมพันธ์	3.27	.88	ปานกลาง	8
9. การใช้สื่อเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจได้รวดเร็วและ เร้าความสนใจ	3.18	.95	ปานกลาง	9
รวม	3.31	.72	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.8 พบว่า ความพึงพอใจด้านสื่อการเรียนการสอนของกลุ่มตัวอย่าง
ค่าเฉลี่ย 3.31 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .72 อยู่ในระดับปานกลางและเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า
กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจข้อสอดคล้องกับเนื้อหาวิชามากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 3.50 รองลงมาข้อใช้
สื่อประกอบการสอนได้เหมาะสมกับวิชาที่บรรยาย มีค่าเฉลี่ย 3.39 และระดับความพึงพอใจต่ำสุด
ข้อการใช้สื่อเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจได้รวดเร็วและเร้าความสนใจมีค่าเฉลี่ย 3.18

ตารางที่ 4.9 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของความพึงพอใจด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน 68

ความพึงพอใจด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน	ระดับความพึงพอใจ	ลำดับ
1. ขนาดของห้องเรียนมีความเหมาะสม	3.25	.90	ปานกลาง	5
2. แสงสว่างและอุณหภูมิ	3.27	.88	ปานกลาง	4
3. บรรยากาศในห้องเรียนมีส่วนช่วยส่งเสริมการเรียนรู้	3.09	.97	ปานกลาง	9
4. การจัดช่วงเวลาเรียนเหมาะสม	3.18	.89	ปานกลาง	7
5. ช่วยสร้างบรรยากาศที่เป็นอิสระในการเรียนรู้	3.29	.87	ปานกลาง	3
6. ช่วยส่งเสริมให้มีความรับผิดชอบต่อตนเอง	3.30	.91	ปานกลาง	1
7. ลักษณะของโต๊ะ – เก้าอี้ มีความเหมาะสมกับการเรียน	3.19	.94	ปานกลาง	6
8. สภาพห้องเรียนมีความเหมาะสมกับการใช้สื่อการสอน	3.17	.91	ปานกลาง	8
9. บรรยากาศในการเรียนดี มีประโยชน์ต่อการเรียน	3.30	.80	ปานกลาง	1
รวม	3.22	.74	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.9 พบว่า ความพึงพอใจด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างค่าเฉลี่ยรวม 3.22 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .74 อยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจข้อบรรยากาศในการเรียนดีมีประโยชน์ต่อการเรียน มีค่าเฉลี่ย 3.30 และข้อช่วยส่งเสริมให้มีความรับผิดชอบต่อตนเองมีค่าเฉลี่ย 3.30 มากที่สุด รองลงมาข้อช่วยสร้างบรรยากาศที่เป็นอิสระในการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ย 3.29 และระดับความพึงพอใจต่ำสุดข้อบรรยากาศในห้องเรียนมีส่วนช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ย 3.09

ตารางที่ 4.10 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของความพึงพอใจด้านการวัดและประเมินผล

ความพึงพอใจด้านการวัดและประเมินผล	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความพึงพอใจ	ลำดับ
1. แจ้งเกณฑ์ในการประเมินผลให้ทราบก่อนเรียน	3.58	.80	มาก	1
2. มีเกณฑ์ในการประเมินผล	3.48	.79	มาก	2
3. มีเกณฑ์ในการให้คะแนนเป็นมาตรฐาน	3.47	.84	มาก	3
4. ความครอบคลุมเนื้อหาที่เรียน	3.40	.83	ปานกลาง	4
5. ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	3.40	.81	ปานกลาง	4
6. มีแบบทดสอบนักศึกษาทุกคาบเรียน	3.17	.92	ปานกลาง	7
7. มีกิจกรรมส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ด้วยตนเอง	3.23	.91	ปานกลาง	6
รวม	3.39	.67	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.10 พบว่า ความพึงพอใจด้านการวัดและประเมินผลของกลุ่มตัวอย่าง ค่าเฉลี่ยรวม 3.39 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .67 อยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจข้อแจ้งเกณฑ์ในการประเมินผลให้ทราบก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ย 3.58 รองลงมาข้อมีเกณฑ์ในการประเมินผล มีค่าเฉลี่ย 3.48 และระดับความพึงพอใจต่ำสุดข้อ มีแบบทดสอบนักศึกษาทุกคาบเรียน มีค่าเฉลี่ย 3.17

ตารางที่ 4.11 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของความพึงพอใจด้านเทคนิคของระบบ

วิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์

ความพึงพอใจด้านเทคนิคของระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความพึงพอใจ	ลำดับ
1. ความชัดเจนของสัญญาณภาพที่ปรากฏบนจอโทรทัศน์ขณะบรรยาย	3.01	.90	ปานกลาง	7
2. ความชัดเจนของสัญญาณเสียงจากลำโพงขณะบรรยาย	2.99	.92	ปานกลาง	8
3. ความต่อเนื่องของสัญญาณภาพที่ปรากฏบนจอโทรทัศน์	3.07	.93	ปานกลาง	5
4. ความต่อเนื่องสัญญาณเสียงจากลำโพง	3.08	.92	ปานกลาง	3
5. ความสอดคล้องระหว่างสัญญาณภาพและสัญญาณเสียง	3.08	.90	ปานกลาง	3
6. ความเร็วของสัญญาณภาพที่ปรากฏขณะส่งสัญญาณโต้ตอบแบบสื่อสารสองทาง	3.09	.86	ปานกลาง	2
7. ความเร็วของสัญญาณเสียงที่ปรากฏขณะส่งสัญญาณโต้ตอบแบบสื่อสารสองทาง	3.10	.88	ปานกลาง	1
8. ความชัดเจนของตัวอักษรที่ปรากฏบนจอโทรทัศน์	2.94	.91	ปานกลาง	9
9. ความสม่ำเสมอของสัญญาณภาพและสัญญาณเสียง	3.03	.92	ปานกลาง	6
รวม	3.04	.78	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.11 พบว่า ความพึงพอใจด้านเทคนิคของระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ของกลุ่มตัวอย่างด้วยค่าเฉลี่ยรวม 3.04 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .78 อยู่ในระดับปานกลางและเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจข้อความเร็วของสัญญาณเสียงที่ปรากฏ

ขณะส่งสัญญาณ ได้ตอบแบบสอบถามสองทางมากที่สุดมีค่าเฉลี่ย 3.10 รองลงมาข้อความเร็วของสัญญาณภาพที่ปรากฏขณะส่งสัญญาณ ได้ตอบแบบสอบถามสองทางมีค่าเฉลี่ย 3.09 และระดับความพึงพอใจต่ำสุดคือ ความชัดเจนของตัวอักษรที่ปรากฏบนจอโทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ย 2.94

4.2.3 ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ จำแนกตามกลุ่มตัวอย่าง

4.2.3.1 การเปรียบเทียบความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนการสอนผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ จำแนกตามเพศ

จากตารางที่ 4.12 – 4.18 ผู้วิจัยได้ทำการเปรียบเทียบข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ ด้านความพึงพอใจด้านเนื้อหา ด้านอาจารย์ผู้สอน ด้านสื่อการเรียนการสอน ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน ด้านการวัดและประเมินผล และด้านเทคนิคของระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ โดยเปรียบเทียบตามเพศชายและเพศหญิง นำเสนอข้อมูลเป็นค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังนี้

ตารางที่ 4.12 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ จำแนกตามเพศ

เพศ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความพึงพอใจ
ชาย	3.35	.76	ปานกลาง
หญิง	3.24	.71	ปานกลาง
รวม	3.29	.73	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.12 พบว่า ระดับของความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ จำแนกตามเพศของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับปานกลางมีค่าเฉลี่ยรวม 3.29 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .73 และเมื่อพิจารณาจำแนกตามเพศ พบว่า เพศชายมีระดับความพึงพอใจสูงกว่าเพศหญิง

ตารางที่ 4.13 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความพึงพอใจด้านเนื้อหา จำแนกตามเพศ

ความพึงพอใจด้านเนื้อหา	เพศ					
	ชาย		หญิง		ค่าเฉลี่ยรวม	ลำดับ
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน		
1. เนื้อหาวิชาครอบคลุมหลักสูตร	3.46	.77	3.47	.73	3.46	3
2. การเรียงลำดับเนื้อหาวิชามีความเหมาะสม	3.38	.76	3.43	.70	3.40	6
3. สอดคล้องกับวัตถุประสงค์	3.44	.75	3.57	.71	3.50	1
4. เนื้อหามีความต่อเนื่อง	3.42	.84	3.43	.79	3.42	5
5. เนื้อหาทันสมัย เข้าใจง่าย	3.44	.82	3.35	.81	3.39	7
6. ความกระชับ รัดกุมของเนื้อหาที่บรรยาย	3.37	.83	3.34	.79	3.35	9
7. เวลาที่ใช้บรรยายเหมาะสม	3.31	.82	3.42	.80	3.36	8
8. เนื้อหาที่บรรยายตรงกับความต้องการในการนำไปใช้ประโยชน์	3.40	.87	3.51	.78	3.45	4
9. เนื้อหาวิชามีประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน	3.47	.94	3.52	.80	3.49	2
รวม	3.41	.64	3.44	.76	3.42	

จากตารางที่ 4.13 พบว่า ความพึงพอใจด้านเนื้อหา จำแนกตามเพศของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับมากโดย เพศหญิงมีค่าเฉลี่ยรวมสูงกว่าเพศชายคือ 3.44 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .76 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า เพศหญิงมีความพึงพอใจข้อสอดคล้องกับวัตถุประสงค์มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.57 รองลงมาได้แก่ข้อ เนื้อหาวิชามีประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีค่าเฉลี่ย 3.52 และข้อความกระชับรัดกุมของเนื้อหาที่บรรยายมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.34

ส่วนเพศชายมีความพึงพอใจข้อเนื้อหาวิชามีประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.47 รองลงมาข้อ เนื้อหาวิชาครอบคลุมหลักสูตร มีค่าเฉลี่ย 3.46 และข้อความที่ใช้บรรยายเหมาะสมมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.31

ตารางที่ 4.14 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความพึงพอใจด้านอาจารย์ผู้สอน
จำแนกตามเพศ

ความพึงพอใจด้านอาจารย์ผู้สอน	เพศ					
	ชาย		หญิง		ค่าเฉลี่ย รวม	ลำดับ
	ค่า เฉลี่ย	ค่า เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่า เฉลี่ย	ค่า เบี่ยงเบน มาตรฐาน		
1. ผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์ของวิชาตาม แนวการสอนก่อนเรียน	3.56	.80	3.58	.78	3.57	1
2. มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาที่สอน	3.42	.86	3.34	.82	3.38	3
3. มีความสามารถและประสบการณ์ในการ ถ่ายทอดความรู้	3.39	.82	3.35	.82	3.37	4
4. ใช้ภาษาอธิบายได้เหมาะสม ชัดเจน และเข้าใจง่าย	3.38	.83	3.32	.86	3.35	5
5. ความเหมาะสมของการจัดเวลาเรียน	3.42	.81	3.37	.82	3.39	2
6. การเตรียมความพร้อมในการสอน	3.40	.80	3.36	.88	3.38	3
7. ผู้สอนให้ความสนใจต่อนักศึกษาในชั้น เรียน	3.33	.99	3.25	.95	3.29	6
8. เปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการ เรียนการสอน	3.24	.93	3.27	.90	3.25	8
9. มีความชำนาญในการใช้สื่อ	3.42	.95	3.33	.84	3.37	4
10. มีการแนะนำให้นักศึกษาปฏิบัติตนใน การเรียนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์	3.33	.93	3.26	.89	3.29	7
รวม	3.38	.70	3.34	.67	3.35	

จากตารางที่ 4.14 พบว่า ความพึงพอใจด้านอาจารย์ผู้สอนจำแนกตามเพศของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับปานกลางโดยเพศชายมีค่าเฉลี่ยรวมสูงกว่าเพศหญิงคือ 3.38 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน.70และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า เพศหญิงมีความพึงพอใจข้อผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์ของวิชาตามแนวการสอนก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.58 รองลงมาได้แก่ข้อความ

เหมาะสมของการจัดเวลาเรียนมีค่าเฉลี่ย 3.35 และข้อมีการแนะนำให้นักศึกษาปฏิบัติตนในการเรียนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.25 74

ส่วนเพศชายมีความพึงพอใจข้อ ผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์ของวิชาตามแนวการสอนก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.56 รองลงมาได้แก่ข้อมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาที่สอนมีค่าเฉลี่ย 3.42 ข้อความเหมาะสมของการจัดเวลาเรียน มีค่าเฉลี่ย 3.42 ข้อมีความชำนาญในการใช้สื่อ มีค่าเฉลี่ย 3.42 และข้อเปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอนมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.24

ตารางที่ 4.15 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความพึงพอใจด้านสื่อการเรียนการสอน จำแนกตามเพศ

ความพึงพอใจด้านสื่อการเรียนการสอน	เพศ					
	ชาย		หญิง		ค่าเฉลี่ยรวม	ลำดับ
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน		
1. ใช้สื่อประกอบการสอนได้เหมาะสมกับวิชาที่บรรยาย	3.44	.87	3.37	.78	3.40	2
2. สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา	3.78	.95	3.39	.78	3.58	1
3. สื่อมีความหลากหลายน่าสนใจ	3.35	.99	3.25	.87	3.30	5
4. ช่วยให้เข้าใจเนื้อหาวิชามากขึ้น	3.31	.91	3.19	.89	3.25	7
5. การใช้สื่อการสอนมีความเหมาะสมกับผู้เรียน	3.44	.90	3.28	.85	3.36	4
6. ความพร้อมและคุณภาพของสื่อ	3.36	.89	3.25	.93	3.30	5
7. ความทันสมัยของสื่อ	3.40	.95	3.35	.92	3.37	3
8. สื่อการสอนช่วยให้มีการปฏิสัมพันธ์	3.35	.92	3.23	.86	3.29	6
9. การใช้สื่อเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจได้รวดเร็วและเร้าความสนใจ	3.26	.93	3.15	.96	3.20	8
รวม	3.41	.79	3.27	.68	3.34	

จากตารางที่ 4.15 พบว่า ความพึงพอใจด้านสื่อการเรียนการสอน จำแนกตามเพศของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับปานกลาง โดยเพศชายมีค่าเฉลี่ยรวมสูงกว่าเพศหญิงคือ 3.41 ค่าเบี่ยงเบน

มาตรฐาน .79 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า เพศชายมีความพึงพอใจข้อสอดคล้องกับ⁷⁵ เนื้อหาวิชามีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.78 รองลงมาได้แก่ข้อใช้สื่อประกอบการสอนได้เหมาะสมกับวิชาที่บรรยาย ข้อการใช้สื่อการสอนมีความเหมาะสมกับผู้เรียนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.44 และข้อการใช้สื่อเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจได้รวดเร็วและเร้าความสนใจมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.26

ส่วนเพศหญิงมีความพึงพอใจข้อสอดคล้องกับเนื้อหาวิชามีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.39 รองลงมาข้อใช้สื่อประกอบการสอนได้เหมาะสมกับวิชาที่บรรยายมีค่าเฉลี่ย 3.37 และข้อการใช้สื่อเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจได้รวดเร็วและเร้าความสนใจมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.15

ตารางที่ 4.16 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความพึงพอใจด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน จำแนกตามเพศ

ความพึงพอใจด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน	เพศ					
	ชาย		หญิง		ค่าเฉลี่ยรวม	ลำดับ
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน		
1. ขนาดของห้องเรียนมีความเหมาะสม	3.37	.94	3.20	.88	3.28	4
2. แสงสว่างและอุณหภูมิ	3.38	.90	3.23	.87	3.30	3
3. บรรยากาศในห้องเรียนมีส่วนช่วยส่งเสริมการเรียนรู้	3.23	.97	3.04	.97	3.13	7
4. การจัดช่วงเวลาเรียนเหมาะสม	3.31	.98	3.14	.85	3.22	6
5. การจัดช่วงเวลาเรียนเหมาะสม	3.39	.89	3.25	.86	3.32	1
6. ช่วยสร้างบรรยากาศที่เป็นอิสระในการเรียนรู้	3.32	.95	3.30	.90	3.31	2
7. ช่วยส่งเสริมให้มีความรับผิดชอบต่อตนเอง	3.34	.96	3.13	.93	3.23	5
8. ลักษณะของโต๊ะ – เก้าอี้ มีความเหมาะสมกับการเรียน	3.37	.89	3.09	.90	3.23	5
9. สภาพห้องเรียนมีความเหมาะสมกับการใช้สื่อการสอน	3.31	.98	3.30	.98	3.30	3
9. บรรยากาศในการเรียนดี มีประโยชน์ต่อการเรียน						
รวม	3.33	.74	3.18	.74	3.25	

จากตารางที่ 4.16 พบว่า ความพึงพอใจด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน จำแนกตามเพศของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับปานกลาง โดยเพศชายมีค่าเฉลี่ยรวมสูงกว่าเพศหญิงคือ 3.33 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .74 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า เพศชายมีความพึงพอใจข้อช่วยสร้างบรรยากาศที่เป็นอิสระในการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.39 รองลงมาได้แก่ ข้อแสงสว่างและอุณหภูมิ 3.38 และข้อบรรยากาศในห้องเรียนมีส่วนช่วยส่งเสริมการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.23 ส่วนเพศหญิงมีความพึงพอใจข้อช่วยส่งเสริมให้มีความรับผิดชอบต่อตนเองมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.30 ข้อบรรยากาศในการเรียนดี มีประโยชน์ต่อการเรียน 3.30 รองลงมาข้อช่วยสร้างบรรยากาศที่เป็นอิสระในการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ย 3.25 และข้อบรรยากาศในห้องเรียนมีส่วนช่วยส่งเสริมการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.04

ตารางที่ 4.17 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความพึงพอใจด้านการวัดผลและประเมินผล จำแนกตามเพศ

ความพึงพอใจด้านการวัดผลและประเมินผล	เพศ					ลำดับ
	ชาย		หญิง		ค่าเฉลี่ยรวม	
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน		
1. แข็งเกณฑ์ในการประเมินผลให้ทราบก่อนเรียน	3.55	.82	3.59	.83	3.37	5
2. มีเกณฑ์ในการประเมินผล	3.50	.79	3.47	.79	3.48	1
3. มีเกณฑ์ในการให้คะแนนเป็นมาตรฐาน	3.46	.87	3.47	.83	3.46	2
4. ความครอบคลุมเนื้อหาที่เรียน	3.45	.84	3.38	.82	3.41	3
5. ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	3.39	.97	3.40	.74	3.39	4
6. มีแบบทดสอบนักศึกษาทุกคาบเรียน	3.26	.98	3.13	.90	3.19	7
7. มีกิจกรรมส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ด้วยตนเอง	3.21	.91	3.24	.92	3.22	6
รวม	3.40	.91	3.23	.67	3.31	

จากตารางที่ 4.17 พบว่า ความพึงพอใจด้านการวัดผลและประเมินผล จำแนกตามเพศของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับปานกลางโดยเพศชายมีค่าเฉลี่ยรวมสูงกว่าเพศหญิงคือ 3.40 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .91 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า เพศชายมีความพึงพอใจข้อแจ้งเกณฑ์ในการประเมิน ผลให้ทราบก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.55 รองลงมาได้แก่ ข้อมีเกณฑ์ในการประเมินผลมีค่าเฉลี่ย 3.50 และข้อมีกิจกรรมส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ด้วยตนเองมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.21

ส่วนเพศหญิงมีความพึงพอใจข้อแจ้งเกณฑ์ในการประเมินผลให้ทราบก่อนเรียน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.59 รองลงมาข้อมีเกณฑ์ในการประเมินผล และข้อมีเกณฑ์ในการให้คะแนนเป็นมาตรฐานมีค่าเฉลี่ย 3.47 และข้อมีแบบทดสอบนักศึกษาทุกคาบเรียนมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.13

ตารางที่ 4.18 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความพึงพอใจด้านเทคนิคของระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ จำแนกตามเพศ

ความพึงพอใจด้านเทคนิค ของระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์	เพศ					ลำดับ
	ชาย		หญิง		ค่าเฉลี่ยรวม	
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน		
1. ความชัดเจนของสัญญาณภาพที่ปรากฏบนจอโทรทัศน์ขณะบรรยาย	3.10	.95	2.97	.97	3.03	6
2. ความชัดเจนของสัญญาณเสียงจากลำโพงขณะบรรยาย	3.09	.98	2.95	.96	3.02	7
3. ความต่อเนื่องของสัญญาณภาพที่ปรากฏบนจอโทรทัศน์	3.18	.97	3.04	.91	3.11	4
4. ความต่อเนื่องสัญญาณเสียงจากลำโพง	3.27	.97	3.01	.90	3.14	1
5. ความสอดคล้องระหว่างสัญญาณภาพและสัญญาณเสียง	3.24	.94	3.01	.88	3.12	3
6. ความเร็วของสัญญาณภาพที่ปรากฏขณะส่งสัญญาณได้ครบแบบสื่อสารสองทาง	3.24	.84	3.03	.86	3.13	2
7. ความเร็วของสัญญาณเสียงที่ปรากฏขณะส่งสัญญาณได้ครบแบบสื่อสารสองทาง	3.16	.92	3.08	.87	3.12	3
8. ความชัดเจนของตัวอักษรที่ปรากฏบนจอโทรทัศน์	3.07	.96	2.89	.89	2.98	8
9. ความสม่ำเสมอของสัญญาณภาพและสัญญาณเสียง	3.17	1.00	2.97	.88	3.07	5
รวม	3.17	.83	3.00	.77	3.08	

จากตารางที่ 4.18 พบว่าความพึงพอใจด้านเทคนิคของระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ จำแนกตามเพศของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับปานกลาง โดยเพศชายมีค่าเฉลี่ยรวมสูงกว่าเพศหญิงคือ

3.17 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .83 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า เพศชายมีความพึงพอใจ⁷⁹ ข้อความต่อเนื่องสัญญาณเสียงจากลำโพงมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.27 รองลงมาข้อความสอดคล้องระหว่างสัญญาณภาพและสัญญาณเสียงและข้อความเร็วของสัญญาณภาพที่ปรากฏขณะส่งสัญญาณ ได้ตอบแบบสื่อสาร สองทาง มีค่าเฉลี่ย 3.24 และข้อความชัดเจนของตัวอักษรที่ปรากฏบนจอโทรทัศน์มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.07

ส่วนเพศหญิงมีความพึงพอใจข้อความเร็วของสัญญาณเสียงที่ปรากฏขณะส่งสัญญาณ ได้ตอบแบบสื่อสารสองทางมีค่าเฉลี่ยรวมสูงสุด 3.08 รองลงมาข้อความต่อเนื่องของสัญญาณภาพที่ปรากฏบนจอโทรทัศน์มีค่าเฉลี่ย 3.04 และข้อความชัดเจนของตัวอักษรที่ปรากฏบนจอโทรทัศน์มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 2.89

4.2.3.2 การเปรียบเทียบความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ จำแนกตามคณะที่ศึกษา

จากตารางที่ 4.19 - 4.31 ผู้วิจัยได้ทำการเปรียบเทียบข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ ด้านความพึงพอใจด้านเนื้อหา ด้านอาจารย์ผู้สอน ด้านสื่อการเรียนการสอน ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน ด้านการวัดและประเมินผล และด้านเทคนิคของระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ โดยเปรียบเทียบตามคณะที่ศึกษาดังนี้ คณะวิทยาการจัดการ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นำเสนอข้อมูลเป็นค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังนี้

ตารางที่ 4.19 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ จำแนกตามคณะ

รายการ	คณะที่ศึกษา						ค่าเฉลี่ยรวม
	คณะวิทยาการจัดการ		คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์		คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	
1. ด้านเนื้อหา	3.43	.66	3.45	.47	3.48	.52	3.45
2. ด้านอาจารย์ผู้สอน	3.36	.72	3.26	.57	3.50	.52	3.37
3. ด้านสื่อการเรียนการสอน	3.30	.76	3.23	.57	3.50	.60	3.34
4. ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน	3.21	.94	3.13	.62	3.50	.60	3.23
5. ด้านการวัดและประเมินผล	3.35	.70	3.47	.60	3.49	.64	3.43
6. ด้านเทคนิคของระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์เทคนิค	3.08	.81	2.76	.68	3.30	.64	3.04
รวม	3.28	.76	3.21	.58	3.46	.58	3.31

จากตารางที่ 4.19 พบว่า ระดับของความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ จำแนกตามคณะของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับปานกลางเมื่อจำแนกเป็นคณะพบว่า คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.46 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .58 รองลงมาคณะวิทยาการจัดการมีค่าเฉลี่ย 3.28 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .76 และคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.21 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .58

ตารางที่ 4.20 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของความพึงพอใจด้านเนื้อหา
จำแนกตามคณะที่ศึกษา

ความพึงพอใจด้านเนื้อหา	คณะที่ศึกษา						ค่าเฉลี่ย รวม
	คณะวิทยาการจัดการ		คณะมนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์		คณะวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1. เนื้อหาวิชาครอบคลุม หลักสูตร	3.46	.78	3.47	.68	3.50	.55	3.47
2. การเรียงลำดับเนื้อหาวิชา มีความเหมาะสม	3.41	.75	3.42	.64	3.43	.64	3.42
3. สอดคล้องกับวัตถุประสงค์	3.52	.76	3.57	.66	3.55	.55	3.54
4. เนื้อหามีความต่อเนื่อง	3.42	.85	3.39	.65	3.55	.75	3.45
5. เนื้อหาทันสมัย เข้าใจง่าย	3.37	.88	3.38	.65	3.43	.64	3.39
6. ความกระชับ รัดกุมของ เนื้อหาที่บรรยาย	3.34	.83	3.32	.75	3.43	.71	3.36
7. เวลาที่ใช้บรรยายเหมาะสม	3.42	.84	3.32	.68	3.30	.72	3.34
8. เนื้อหาที่บรรยายตรงกับ ความต้องการนำไปใช้ ประโยชน์	3.24	.82	3.55	.79	3.50	.78	3.43
9. เนื้อหาวิชามีประโยชน์ต่อการ นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน	3.46	.85	3.64	.83	3.60	.78	3.56
รวม	3.43	.66	3.45	.47	3.48	.52	3.45

จากตารางที่ 4.20 พบว่า ความพึงพอใจด้านเนื้อหา จำแนกตามคณะที่ศึกษาของกลุ่ม
ตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมาก คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีค่าเฉลี่ยรวมสูงสุด 3.48
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .52 รองลงมาคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ค่าเฉลี่ยรวม 3.45 ค่า

เบี่ยงเบนมาตรฐาน .47 และคณะวิทยาการจัดการ มี ค่าเฉลี่ยรวมต่ำสุด 3.45 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน⁸²
.47

และเมื่อพิจารณาเป็นรายชื่อเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยพบว่า คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มีความพึงพอใจข้อเนื้อหาวิชาที่มีประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.64 รองลงมาได้แก่ข้อสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ 3.57 และข้อความกระชับรัดกุมของเนื้อหาที่บรรยายมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.32 ส่วนคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีความพึงพอใจด้านเนื้อหาข้อ เนื้อหาวิชาที่มีประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.60 รองลงมาข้อสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ มีค่าเฉลี่ย 3.55 ข้อเนื้อหาที่มีความต่อเนื่อง มีค่าเฉลี่ย 3.55 และข้อเวลาที่ใช้บรรยายเหมาะสมมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.30 และคณะวิทยาการจัดการมีความพึงพอใจด้านเนื้อหาข้อสอดคล้องกับวัตถุประสงค์มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.52 รองลงมาข้อเนื้อหาวิชาครอบคลุมหลักสูตร มีค่าเฉลี่ย 3.46 ข้อเนื้อหาวิชาที่มีประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีค่าเฉลี่ย 3.46 และข้อเนื้อหาที่บรรยายตรงกับความต้องการในการนำไปใช้ประโยชน์มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.24

ตารางที่ 4.21 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของความพึงพอใจด้านอาจารย์ผู้สอน⁸³
จำแนกตามคณะที่ศึกษา

ความพึงพอใจด้านอาจารย์ผู้สอน	คณะที่ศึกษา						ค่าเฉลี่ยรวม
	คณะวิทยาการจัดการ		คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์		คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	
1. ผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์ของวิชาตามแนวการสอนก่อนเรียน	3.58	.78	3.59	.84	3.50	.68	3.55
2. มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาที่สอน	3.35	.87	3.38	.77	3.45	.68	3.39
3. มีความสามารถและประสบการณ์ในการถ่ายทอดความรู้	3.38	.87	3.30	.71	3.35	.62	3.34
4. ใช้ภาษาอธิบายได้เหมาะสมชัดเจน และเข้าใจง่าย	3.34	.89	3.28	.74	3.40	.74	3.34
5. ความเหมาะสมของการจัดเวลาเรียน	3.39	.84	3.26	.81	3.53	.68	3.39
6. การเตรียมความพร้อมในการสอน	3.37	.87	3.22	.89	3.65	.66	3.41
7. ผู้สอนให้ความสนใจต่อนักศึกษาในชั้นเรียน	3.29	.94	3.05	.85	3.58	.64	3.30
8. เปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอน	3.29	.94	3.09	3.09	.88	3.37	3.25
9. มีความชำนาญในการใช้สื่อ	3.37	.90	3.18	3.18	.84	3.58	3.37
10. มีการแนะนำให้นักศึกษาปฏิบัติตนในการเรียนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์	3.26	.94	3.22	3.22	.83	3.52	3.33
รวม	3.36	.72	3.26	.57	3.50	.52	3.37

84
จากตารางที่ 4.21 พบว่า ระดับของความพึงพอใจด้านอาจารย์ผู้สอน จำแนกตาม
คณะที่ศึกษาของกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยคณะวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยีมีค่าเฉลี่ยรวมสูงสุด 3.50 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .52 รองลงมาคณะวิทยาการจัดการ มี
ค่าเฉลี่ยรวม 3.36 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .72 และคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มีค่าเฉลี่ย
รวมต่ำสุด 3.26 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .57

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยพบว่า คณะวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยี มีความพึงพอใจข้อการเตรียมความพร้อมในการสอนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.65
รองลงมาข้อผู้สอนให้ความสนใจต่อนักศึกษาในชั้นเรียน และข้อมีความชำนาญในการใช้สื่อ มี
ค่าเฉลี่ย 3.58 และข้อมีความสามารถและประสบการณ์ในการถ่ายทอดความรู้มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.35
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มีความพึงพอใจข้อผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์ของวิชาตามแนว
การสอน ก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.59 รองลงมาที่มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาที่สอน 3.38
และข้อผู้สอนให้ความสนใจต่อนักศึกษาในชั้นเรียนมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.05 และคณะวิทยาการจัดการ
มีความพึงพอใจข้อผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์ของวิชาตามแนวการสอนก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.58
รองลงมาความเหมาะสมของการจัดเวลาเรียน มีค่าเฉลี่ย 3.39 และข้อมีการแนะนำให้นักศึกษา
ปฏิบัติตนในการเรียนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.26

ตารางที่ 4.22 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของความพึงพอใจด้านสื่อการเรียน การสอน จำแนกตามคณะที่ศึกษา

ความพึงพอใจด้านสื่อการเรียนการสอน	คณะที่ศึกษา						ค่าเฉลี่ยรวม
	คณะวิทยาการจัดการ		คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์		คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	
1. ใช้สื่อประกอบการสอนได้เหมาะสมกับวิชาที่บรรยาย	3.39	.85	3.33	.68	3.50	.82	3.40
2. สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา	3.55	.90	3.32	.80	3.48	.82	3.45
3. สื่อมีความหลากหลาย น่าสนใจ	3.28	.96	3.20	.78	3.43	.74	3.30
4. ช่วยให้เข้าใจเนื้อหาวิชามากขึ้น	3.21	.95	3.17	.76	3.43	.75	3.27
5. การใช้สื่อการสอนมีความเหมาะสมกับผู้เรียน	3.32	.90	3.25	.82	3.50	.64	3.35
6. ความพร้อมและคุณภาพของสื่อ	3.28	.94	3.16	.90	3.50	.65	3.31
7. ความทันสมัยของสื่อ	3.35	.93	3.26	.93	3.65	.88	3.42
8. สื่อการสอนช่วยให้มีการปฏิสัมพันธ์	3.22	.92	3.21	.72	3.68	.81	3.37
9. การใช้สื่อเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจได้รวดเร็วและสร้างความสนใจ	3.13	.98	3.17	.84	3.55	.82	3.28
รวม	3.30	.76	3.23	.57	3.50	.60	3.34

จากตารางที่ 4.22 พบว่า ระดับของความพึงพอใจด้านสื่อการเรียนการสอน จำแนกตามคณะที่ศึกษาของกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีค่าเฉลี่ยรวมสูงสุด 3.50 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .60 รองลงมาคณะวิทยาการจัดการ มีค่าเฉลี่ยรวม 3.30 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .76 และคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มีค่าเฉลี่ยรวม 3.23 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .57

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยพบว่า คณะวิทยาศาสตร์⁸⁶ และเทคโนโลยีมีความพึงพอใจข้อสื่อการสอนช่วยให้มีการปฏิสัมพันธ์มีค่าเฉลี่ยสูงสุด มีค่าเฉลี่ย 3.68 รองลงมาข้อความทันสมัยของสื่อ มีค่าเฉลี่ย 3.65 และข้อสื่อมีความหลากหลายน่าสนใจมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.43 ข้อช่วยให้ เข้าใจเนื้อหาวิชามากขึ้น มีค่าเฉลี่ย 3.43 คณะวิทยาการจัดการมีความพึงพอใจข้อสอดคล้องกับเนื้อหาวิชามีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.55 รองลงมาใช้สื่อประกอบการสอนได้เหมาะสมกับวิชาที่บรรยาย มีค่าเฉลี่ย 3.39 และข้อการใช้สื่อเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจได้รวดเร็วและเร้าความสนใจมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.13 และคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มีความพึงพอใจข้อใช้สื่อประกอบการสอนได้เหมาะสมกับวิชาที่บรรยายมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.33 รองลงมาสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา มีค่าเฉลี่ย 3.32 และข้อความพร้อมและคุณภาพของสื่อมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.16

ตารางที่ 4.23 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของความพึงพอใจด้านสภาพแวดล้อม⁸⁷
ทางการเรียน จำแนกตามคณะที่ศึกษา

ความพึงพอใจด้านสภาพแวดล้อม ทางการเรียน	คณะที่ศึกษา						ค่าเฉลี่ย รวม
	คณะวิทยาการจัดการ		คณะมนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์		คณะวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1. ขนาดของห้องเรียนมีความ เหมาะสม	3.29	.89	2.96	.92	3.53	.82	3.26
2. แสงสว่างและอุณหภูมิ	3.27	.88	3.16	.90	3.52	.82	3.31
3. บรรยากาศในห้องเรียนมีส่วน ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้	3.13	.99	2.88	.95	3.25	.74	3.08
4. การจัดช่วงเวลาเรียนเหมาะสม	3.17	.91	3.11	.87	3.45	.75	3.24
5. ช่วยสร้างบรรยากาศที่เป็น อิสระในการเรียนรู้	3.26	.90	3.26	.87	3.55	.64	3.35
6. ช่วยส่งเสริมให้มีความ รับผิดชอบต่อตนเอง	3.23	.92	3.36	.95	3.70	.65	3.43
7. ลักษณะของโต๊ะ – เก้าอี้ มี ความเหมาะสมกับการเรียน	3.13	.93	3.20	.97	3.53	.88	3.28
8. สภาพห้องเรียนมีความ เหมาะสมกับการใช้สื่อการสอน	3.12	.91	3.12	.91	3.55	.81	3.26
9. บรรยากาศในการเรียนดี มี ประโยชน์ต่อการเรียน	3.31	.95	3.20	.95	3.50	.82	3.33
รวม	3.21	.94	3.13	.62	3.50	.60	3.28

จากตารางที่ 4.23 พบว่า ระดับของความพึงพอใจด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน
จำแนกตามคณะที่ศึกษาของกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยคณะวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยีมีค่าเฉลี่ยรวมสูงสุด 3.50 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .60 รองลงมาคณะวิทยาการจัดการ
มีค่าเฉลี่ย 3.21 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .94 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด
3.13 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .62

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยพบว่า คณะวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยี มีความพึงพอใจข้อช่วยส่งเสริมให้มีความรับผิดชอบต่อตนเองมีค่าเฉลี่ยสูงสุด

3.70 รองลงมาข้อช่วยสร้างบรรยากาศที่เป็นอิสระในการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ย 3.55 ข้อสภาพ⁸⁸
ห้องเรียนมีความเหมาะสมกับการใช้สื่อการสอน มีค่าเฉลี่ย 3.55 และข้อบรรยากาศในห้องเรียนมี
ส่วนช่วยส่งเสริมการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.25 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มีความพึง
พอใจข้อช่วยส่งเสริมให้มีความรับผิดชอบต่อตนเองมีค่าเฉลี่ย 3.36 รองลงมาช่วยสร้างบรรยากาศ
ที่เป็นอิสระในการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ย 3.26 และข้อบรรยากาศในห้องเรียนมีส่วนช่วยส่งเสริมการ
เรียนรู้มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 2.88และคณะวิทยาการจัดการมีความพึงพอใจข้อบรรยากาศในการเรียนดี มี
ประโยชน์ต่อการเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.31 รองลงมาขนาดของห้องเรียนมีความเหมาะสม มี
ค่าเฉลี่ย 3.29 และข้อสภาพห้องเรียนมีความเหมาะสมกับการใช้สื่อการสอนมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.12

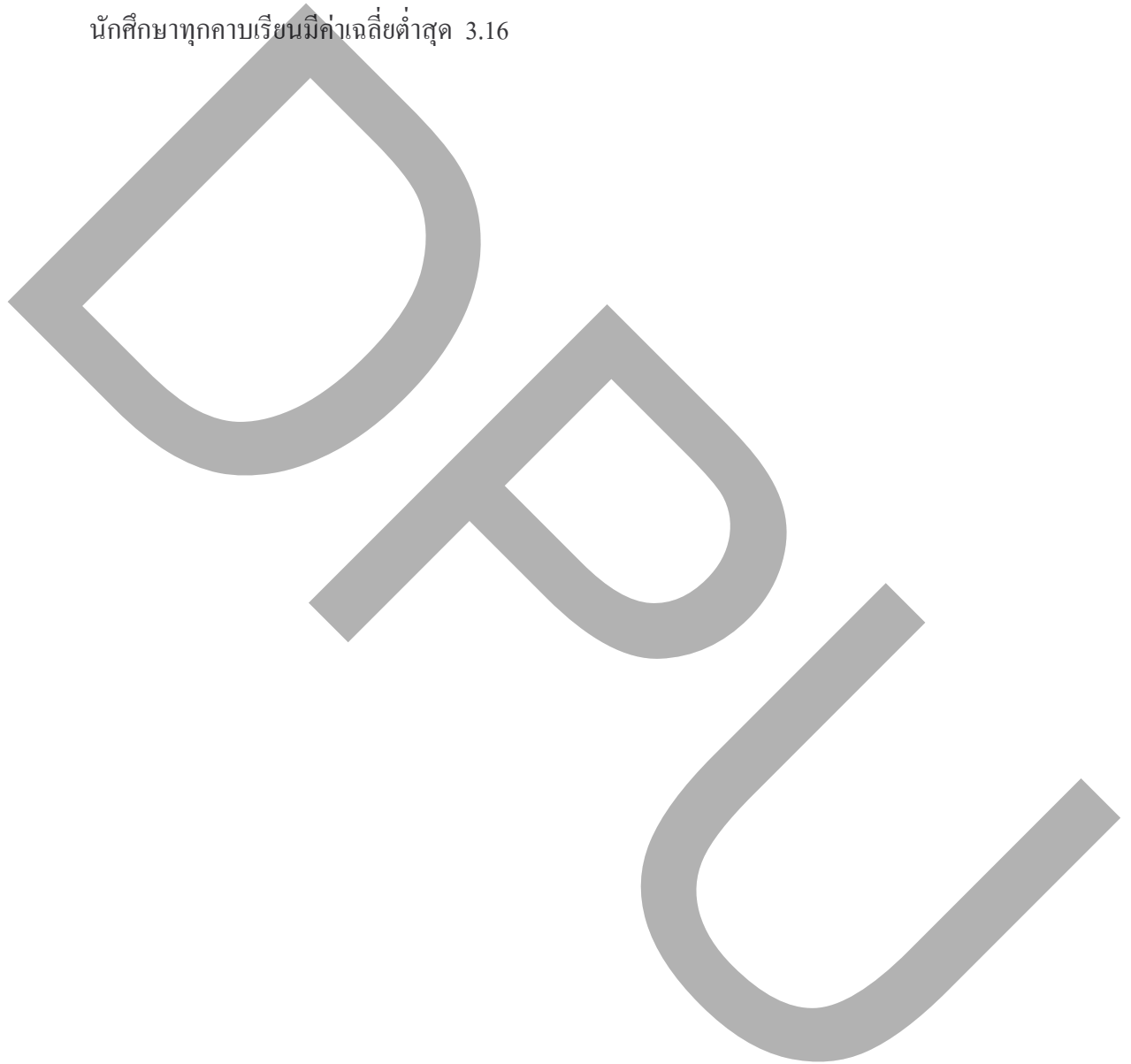
ตารางที่ 4.24 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของความพึงพอใจด้านการวัดผลและประเมินผล จำแนกตามคณะที่ศึกษา 89

ความพึงพอใจด้านการวัดผล และประเมินผล	คณะที่ศึกษา						ค่าเฉลี่ย รวม
	คณะวิทยาการจัดการ		คณะมนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์		คณะวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1. แจ้งเกณฑ์ในการประเมินผลให้ทราบก่อนเรียน	3.55	.80	3.67	.79	3.60	.78	3.60
2. มีเกณฑ์ในการประเมินผล	3.41	.81	3.66	.74	3.55	.75	3.54
3. มีเกณฑ์ในการให้คะแนนเป็นมาตรฐาน	3.42	.87	3.63	.76	3.52	.78	3.52
4. ความครอบคลุมเนื้อหาที่เรียน	3.37	.84	3.47	.77	3.52	.82	3.45
5. ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	3.37	.81	3.45	.79	3.52	.78	3.44
6. มีแบบทดสอบนักศึกษาทุกคาบเรียน	3.16	.92	3.07	.98	3.37	.77	3.20
7. มีกิจกรรมส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ด้วยตนเอง	3.22	.92	3.25	.90	3.30	.85	3.25
รวม	3.35	.70	3.47	.60	3.49	.64	3.43

จากตารางที่ 4.24 พบว่า ระดับของความพึงพอใจด้านการวัดผลและประเมินผล จำแนกตามคณะที่ศึกษาของกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมาก คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีค่าเฉลี่ยรวมสูงสุด 3.49 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .64 รองลงมาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีค่าเฉลี่ยรวม 3.47 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .60 และคณะวิทยาการจัดการมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.35 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .70

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยพบว่า คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มีความพึงพอใจข้อแจ้งเกณฑ์ในการประเมินผลให้ทราบก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.67 รองลงมามีเกณฑ์ในการประเมินผล มีค่าเฉลี่ย 3.55 และข้อมีแบบทดสอบนักศึกษาทุกคาบเรียนมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.07 คณะวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีมีความพึงพอใจข้อแจ้งเกณฑ์ในการประเมินผลให้ทราบก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.60 รองลงมามีเกณฑ์ในการประเมินผล มีค่าเฉลี่ย

3.55 และข้อมีกิจกรรมส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ด้วยตนเองมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด 3.30 และคณะ⁹⁰
วิทยาการจัดการมีความพึงพอใจข้อแจ้งเกณฑ์ในการประเมินผลให้ทราบก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด
3.55 รองลงมามีเกณฑ์ในการให้คะแนนเป็นมาตรฐาน มีค่าเฉลี่ย 3.42 และข้อมีแบบทดสอบ
นักศึกษาทุกคาบเรียนมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.16



ตารางที่ 4.25 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของความพึงพอใจด้านเทคนิคของระบบ

วิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ จำแนกตามคณะที่ศึกษา

ความพึงพอใจด้านเทคนิคของระบบ วิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์	คณะที่ศึกษา						ค่าเฉลี่ย รวม
	คณะวิทยาการจัดการ		คณะมนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์		คณะวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1. ความชัดเจนของสัญญาณภาพที่ปรากฏบนจอโทรทัศน์ขณะบรรยาย	3.03	.96	2.70	1.06	3.40	.96	3.04
2. ความชัดเจนของสัญญาณเสียงจากลำโพงขณะบรรยาย	3.03	1.01	2.70	.89	3.28	.75	3.00
3. ความต่อเนื่องของสัญญาณภาพที่ปรากฏบนจอโทรทัศน์	3.13	.94	2.78	.84	3.25	.87	3.05
4. ความต่อเนื่องสัญญาณเสียงจากลำโพง	3.10	.98	2.86	.78	3.38	.67	3.11
5. ความสอดคล้องระหว่างสัญญาณภาพและสัญญาณเสียง	3.11	.92	2.86	.84	3.28	.75	3.08
6. ความเร็วของสัญญาณภาพที่ปรากฏขณะส่งสัญญาณได้ตอบแบบสื่อสารสองทาง	3.11	.90	2.87	.72	3.35	.70	3.11
7. ความเร็วของสัญญาณเสียงที่ปรากฏขณะส่งสัญญาณได้ตอบแบบสื่อสารสองทาง	3.14	.89	2.84	.83	3.33	.83	3.10
8. ความชัดเจนของตัวอักษรที่ปรากฏบนจอโทรทัศน์	3.02	.92	2.53	.89	3.15	.70	2.90
9. ความสม่ำเสมอของสัญญาณภาพและสัญญาณเสียง	3.07	.94	2.74	.88	3.25	.67	3.02
รวม	3.08	.81	2.76	.68	3.30	.64	3.04

จากตารางที่ 4.25 พบว่า ระดับของความพึงพอใจด้านเทคนิคของระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ จำแนกตามคณะที่ศึกษาของกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับปานกลาง คณะ

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีค่าเฉลี่ยรวมสูงสุด 3.30 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .64 รองลงมาคณะ⁹²
วิทยาการจัดการมีค่าเฉลี่ยรวม 3.08 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .81 และคณะมนุษยศาสตร์และ
สังคมศาสตร์มีค่าเฉลี่ยรวม 2.76 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .68

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยพบว่า คณะวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยีมีความพึงพอใจข้อความชัดเจนของสัญญาณภาพที่ปรากฏบนจอโทรทัศน์ขณะ
บรรยายมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.40 รองลงมาความต่อเนื่องสัญญาณเสียงจากลำโพงมีค่าเฉลี่ย 3.38 และ
ข้อความชัดเจนของตัวอักษรที่ปรากฏบน จอโทรทัศน์มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.15 คณะวิทยาการจัดการมี
ความพึงพอใจข้อความเร็วของสัญญาณเสียงที่ปรากฏขณะส่งสัญญาณโต้ตอบแบบสื่อสารสองทาง
มีค่าเฉลี่ย สูงสุด 3.14 รองลงมาข้อความต่อเนื่องของสัญญาณภาพที่ปรากฏบนจอโทรทัศน์ มี
ค่าเฉลี่ย 3.13 และข้อความชัดเจนของตัวอักษรที่ปรากฏบนจอโทรทัศน์มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.02 และ
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มีความพึงพอใจข้อความเร็วของสัญญาณภาพที่ปรากฏขณะส่ง
สัญญาณโต้ตอบแบบสื่อสารสองทางมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 2.87 รองลงมาข้อความต่อเนื่องสัญญาณเสียง
จากลำโพง มีค่าเฉลี่ย 2.86 ข้อความสอดคล้องระหว่างสัญญาณภาพและสัญญาณเสียง มีค่าเฉลี่ย
2.86 และข้อความชัดเจนของตัวอักษรที่ปรากฏบนจอโทรทัศน์มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด 2.53

**4.2.3.3 การเปรียบเทียบความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนผ่าน
ระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ จำแนกตามรายได้**

จากตารางที่ 4.26 – 4.32 ผู้วิจัยได้ทำการเปรียบเทียบข้อมูลเกี่ยวกับ
ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ ด้านความพึงพอใจ
ด้านเนื้อหา ด้านอาจารย์ผู้สอน ด้านสื่อการเรียนการสอน ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน ด้าน
การวัดและประเมินผล และด้านเทคนิคของระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ โดยเปรียบเทียบตาม
รายได้ต่อเดือนของกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยรายได้ต่ำกว่า 3,000 3,001-5,000 5,001-7,000
7,001-9,000 มากกว่า 9,000 บาทนำเสนอข้อมูลเป็นค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังนี้

ตารางที่ 4.26 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ จำแนกตาม รายได้

ความพึงพอใจด้านสื่อการเรียนการสอน	รายได้ต่อเดือน										ค่าเฉลี่ยรวม
	ต่ำกว่า 3,000		3,000 - 5,000		5,001 - 7,000		7,001 - 9,000		มากกว่า 9,001		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	
1. ด้านเนื้อหา	3.45	.56	3.45	.63	3.44	.58	3.41	.65	3.38	.78	3.42
2. ด้านอาจารย์ผู้สอน	3.29	.64	3.36	.67	3.32	.72	3.38	.71	3.30	.70	3.33
3. ด้านสื่อการเรียนการสอน	3.42	.70	3.27	.74	3.27	.63	3.23	.85	3.29	.81	3.29
4. ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน	3.28	.70	3.27	.79	3.20	.70	3.00	.79	3.22	.77	3.19
5. ด้านการวัดและประเมินผล	3.42	.66	3.38	.68	3.37	.61	3.26	.84	3.37	.77	3.65
6. ด้านเทคนิคของระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์เทคนิค	3.00	.70	3.08	.85	3.12	.74	3.01	.82	2.88	.79	3.0
รวม	3.31	.66	3.30	.75	3.28	.66	3.21	.77	3.23	.77	3.26

จากตารางที่ 4.26 พบว่า ระดับของความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ จำแนกตามรายได้ของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับปานกลาง กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ต่ำกว่า 3,000 บาทมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.31 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .66 รองลงมารายได้ 3,000 – 5,000 บาท มีค่าเฉลี่ย 3.30 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .75 และกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ 7,001 - 9,000 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่ำสุด 3.21 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .77

ตารางที่ 4.27 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของความพึงพอใจด้านเนื้อหา จำแนกตามรายได้

ความพึงพอใจด้านเนื้อหา	รายได้ต่อเดือน										ค่าเฉลี่ย รวม
	ต่ำกว่า 3,000		3,000 - 5,000		5,001 - 7,000		7,001 - 9,000		มากกว่า 9,001		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1. เนื้อหาวิชาครอบคลุมหลักสูตร	3.42	.73	3.46	.66	3.52	.83	3.42	.69	3.53	.94	3.47
2. การเรียงลำดับเนื้อหาวิชามีความ เหมาะสม	3.45	.61	3.44	.72	3.41	.73	3.16	.96	3.30	.84	3.35
3. สอดคล้องกับวัตถุประสงค์	3.54	.66	3.54	.73	3.65	.70	3.37	.76	3.33	.88	3.48
4. เนื้อหามีความต่อเนื่อง	3.37	.84	3.46	.84	3.39	.65	3.63	.68	3.37	.93	3.44
5. เนื้อหาทันสมัย เข้าใจง่าย	3.32	.79	3.39	.85	3.48	.70	3.21	.85	3.27	.94	3.33
6. ความกระชับ รัดกุมของเนื้อหาที่ บรรยาย	3.38	.77	3.33	.84	3.33	.78	3.37	.83	3.37	.81	3.35
7. เวลาที่ใช้บรรยายเหมาะสม	3.43	.78	3.38	.82	3.37	.74	3.32	.89	3.40	.93	3.38
8. เนื้อหาที่บรรยายตรงกับความต้องการ ในการนำไปใช้ประโยชน์	3.48	.75	3.52	.83	3.35	.77	3.63	.96	3.43	.90	3.48
9. เนื้อหาวิชามีประโยชน์ต่อการนำไปใช้ ในชีวิตประจำวัน	3.59	.77	3.49	.86	3.47	.84	3.58	.89	3.40	.98	3.50
รวม	3.45	.56	3.45	.63	3.44	.58	3.41	.65	3.38	.78	3.42

จากตารางที่ 4.27 พบว่า ความพึงพอใจด้านเนื้อหา จำแนกตามรายได้ของกลุ่มตัวอย่าง มีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมาก กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ต่ำกว่า 3,000 บาทมีค่าเฉลี่ยรวมสูงสุดคือ 3.45 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .56 และกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ 3,000 - 5,000 บาท มีค่าเฉลี่ยรวมสูงสุด 3.45 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .63 รองลงมาในกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ต่อเดือน 5,001 - 7,000 บาท มีค่าเฉลี่ยรวม 3.44 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .58 กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ มากกว่า 9,001 บาท มีค่าเฉลี่ยรวมต่ำสุด 3.38 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .78

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ต่อเดือน 5,001 - 7,000 บาทมีความพึงพอใจข้อสอดคล้องกับวัตถุประสงค์มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.65 รองลงมาข้อเนื้อหาวิชาครอบคลุมหลักสูตรมีค่าเฉลี่ย 3.52 และข้อเนื้อหาทันสมัย เข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.48 กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ 7,001 - 9,000 บาท มีความพึงพอใจข้อเนื้อหา มีความต่อเนื่องมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.63 ข้อเนื้อหาที่บรรยายตรงกับความต้องการในการนำไปใช้ ประโยชน์มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.63 รองลงมาข้อเนื้อหาวิชามีประโยชน์ต่อการนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวันมีค่าเฉลี่ย 3.58 และข้อการเรียงลำดับเนื้อหาวิชาเหมาะสมมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.16 กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ต่ำกว่า 3,000 บาทมีความพึงพอใจข้อเนื้อหาวิชามีประโยชน์ต่อการ นำไปใช้ใน ชีวิตประจำวันมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.59 รองลงมาข้อสอดคล้องกับวัตถุประสงค์มีค่าเฉลี่ย 3.54 และข้อเนื้อหาทันสมัย เข้าใจง่ายมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.32 กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ 3,000 - 5,000 บาท มีความพึงพอใจข้อสอดคล้องกับวัตถุประสงค์มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.54 รองลงมาเนื้อหาที่ บรรยายตรงกับความต้องการในการนำไปใช้ประโยชน์มีค่าเฉลี่ย 3.52 และข้อความกระชับ รัดกุม ของเนื้อหาที่บรรยายมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.33 และกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้มากกว่า 9,001 บาทมีความ พึงพอใจข้อเนื้อหาวิชาครอบคลุมหลักสูตรมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.53 รองลงมาเนื้อหาที่บรรยายตรง กับความต้องการในการนำไปใช้ประโยชน์มีค่าเฉลี่ย 3.43 และข้อการเรียงลำดับเนื้อหาวิชาความ เหมาะสมมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.27

ตารางที่ 4.28 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของความพึงพอใจด้านอาจารย์ผู้สอน จำแนกตามรายได้

ความพึงพอใจ ด้านอาจารย์ผู้สอน	รายได้ต่อเดือน										ค่าเฉลี่ยรวม
	ต่ำกว่า 3,000		3,000 - 5,000		5,001 - 7,000		7,001 - 9,000		มากกว่า 9,001		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1. ผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์ของวิชาตามแนวการสอนก่อนเรียน	3.57	.80	3.61	.72	3.49	.83	3.53	.84	3.63	.93	3.56
2. มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาที่สอน	3.38	.77	3.39	.86	3.32	.88	3.32	.82	3.33	.76	3.34
3. มีความสามารถและประสบการณ์ในการถ่ายทอดความรู้	3.43	.78	3.33	.80	3.35	.86	3.16	.90	3.43	.86	3.34
4. ใช้ภาษาอธิบายได้เหมาะสม ชัดเจน และเข้าใจง่าย	3.27	.87	3.37	.80	3.33	.87	3.21	.85	3.47	1.01	3.33
5. ความเหมาะสมของการจัดเวลาเรียน	3.34	.81	3.47	.82	3.29	.83	3.26	.81	3.33	.80	3.33
6. การเตรียมความพร้อมในการสอน	3.44	.82	3.37	.85	3.33	.92	3.58	.90	3.13	.82	3.37
7. ผู้สอนให้ความสนใจต่อนักศึกษาในชั้นเรียน	3.30	.86	3.22	.97	3.29	.99	3.42	1.12	3.27	1.08	3.30
8. เปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอน	3.30	.89	3.22	.89	3.32	.91	3.37	1.07	3.07	.94	3.25
9. มีความชำนาญในการใช้สื่อ	3.41	.86	3.35	.90	3.29	.91	3.47	.77	3.30	.75	3.36
10. มีการแนะนำให้นักศึกษาปฏิบัติตนในการเรียนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์	3.37	.93	3.29	.91	3.23	.86	3.26	.87	3.10	.84	3.25
รวม	3.29	.64	3.36	.67	3.32	.72	3.36	.71	3.30	.70	3.32

จากตารางที่ 4.28 พบว่า ความพึงพอใจด้านอาจารย์ผู้สอน จำแนกตามรายได้ของกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับปานกลาง กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ 3,000 - 5,000 บาทค่าเฉลี่ยรวมสูงสุด 3.36 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .67 และกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ 7,001 - 9,000 มีค่าเฉลี่ยรวมสูงสุด 3.36 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .71 รองลงมาในกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ 5,001 - 7,000 บาท มีค่าเฉลี่ย 3.32 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .72 และกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ต่ำกว่า 3,000 บาทมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.29 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .64

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ มากกว่า 9,001 บาทมีความพึงพอใจข้อผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์ของวิชาตามแนวการสอนก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.63 รองลงมาใช้ภาษาอธิบายได้เหมาะสม ชัดเจน และเข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ย 3.47 และข้อเปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอนมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.07 กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ 3,000 - 5,000 บาทมีความพึงพอใจข้อผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์ของวิชาตามแนวการสอนก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.61 รองลงมาข้อความเหมาะสมของการจัดเวลาเรียน มีค่าเฉลี่ย 3.47 ข้อเปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอนมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.22 กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ 7,001 - 9,000 บาทมีความพึงพอใจข้อการเตรียมความพร้อมในการสอนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.58 รองลงมาข้อผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์ของวิชาตามแนวการสอนก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ย 3.53 และข้อมีความสามารถและประสบการณ์ในการถ่ายทอดความรู้มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.16 กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ต่ำกว่า 3,000 บาทมีความพึงพอใจข้อผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์ของวิชาตามแนวการสอนก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.57 รองลงมาข้อการเตรียมความพร้อมในการสอน มีค่าเฉลี่ย 3.44 และข้อใช้ภาษาอธิบายได้เหมาะสม ชัดเจน และเข้าใจง่ายมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.27 และกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ 5,001 - 7,000 บาทมีความพึงพอใจข้อผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์ของวิชาตามแนวการสอนก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.49 รองลงมาข้อมีความสามารถและประสบการณ์ในการถ่ายทอดความรู้ มีค่าเฉลี่ย 3.35 และข้อมีการแนะนำให้นักศึกษาปฏิบัติตนในการเรียนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.23

ตารางที่ 4.29 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของความพึงพอใจด้านสื่อการเรียนการสอน จำแนกตามรายได้

ความพึงพอใจด้านสื่อการเรียนการสอน	รายได้ต่อเดือน										ค่าเฉลี่ย รวม
	ต่ำกว่า 3,000		3,001 - 5,000		5,001 - 7,000		7,001 - 9,000		มากกว่า 9,001		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1. ใช้สื่อประกอบการสอนได้เหมาะสมกับวิชาที่บรรยาย	3.40	.79	3.42	.83	3.28	.75	3.37	.96	3.40	.81	3.37
2. สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา	3.75	.80	3.46	.77	3.33	.73	3.47	.84	3.33	.96	3.46
3. สื่อมีความหลากหลายน่าสนใจ	3.37	.86	3.21	.88	3.24	.96	3.11	.85	3.50	.86	3.28
4. ช่วยให้เข้าใจเนื้อหาวิชามากขึ้น	3.28	.81	3.18	.94	3.22	.83	3.11	.85	3.40	.97	3.23
5. การใช้สื่อการสอนมีความเหมาะสมกับผู้เรียน	3.47	.77	3.23	.93	3.38	.79	3.05	.86	3.37	.96	3.30
6. ความพร้อมและคุณภาพของสื่อ	3.43	.83	3.24	1.00	3.24	.82	3.32	.90	3.10	.88	3.26
7. ความทันสมัยของสื่อ	3.58	.86	3.38	.96	3.16	.82	3.37	.89	3.10	.93	3.31
8. สื่อการสอนช่วยให้มีการปฏิสัมพันธ์	3.27	.91	3.24	.90	3.33	.75	3.32	.85	3.20	.96	3.27
9. การใช้สื่อเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจได้รวดเร็วและเร้าความสนใจ	3.29	.92	3.11	1.00	3.25	.88	2.95	.83	3.13	.91	3.14
รวม	3.42	.70	3.27	.74	3.27	.63	3.23	.85	3.29	.81	3.29

จากตารางที่ 4.29 พบว่า ความพึงพอใจด้านสื่อการเรียนการสอน จำแนกตามรายได้ของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับปานกลาง กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ต่ำกว่า 3,000 บาทมีค่าเฉลี่ยรวมสูงสุด 3.42 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .70 รองลงมาคือกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้มากกว่า 9,001 บาทมีค่าเฉลี่ย 3.29 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .81 และกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ 7,001 - 9,000 บาทมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.23 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .85

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ต่ำกว่า 3,000 บาทมีความพึงพอใจข้อ สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.75 รองลงมาคือความทันสมัยของสื่อ มีค่าเฉลี่ย 3.58 และข้อสื่อการสอนช่วยให้มีการปฏิสัมพันธ์มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.27 กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ มากกว่า 9,001 บาทมีความพึงพอใจข้อสื่อมีความหลากหลายน่าสนใจมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.50 รองลงมาคือใช้สื่อประกอบการสอนได้เหมาะสมกับวิชาที่บรรยายมีค่าเฉลี่ย 3.40 ข้อช่วยให้เข้าใจเนื้อหาวิชามากขึ้นมีค่าเฉลี่ย 3.40 และข้อความพร้อมและคุณภาพของสื่อมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.10 ข้อความทันสมัยของสื่อมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.10 กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ 7,001 - 9,000 บาทมีความพึงพอใจข้อสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.47 รองลงมาคือใช้สื่อประกอบการสอนได้เหมาะสมกับวิชาที่บรรยาย 3.37 ข้อความทันสมัยของสื่อมีค่าเฉลี่ย 3.37 และข้อการใช้สื่อเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจได้รวดเร็วและเร้าความสนใจมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 2.95 กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ 3,001 - 5,000 บาทมีความพึงพอใจข้อสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.46 รองลงมาคือใช้สื่อประกอบการสอนได้เหมาะสมกับวิชาที่บรรยายมีค่าเฉลี่ย 3.42 และข้อการใช้สื่อเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจได้รวดเร็วและเร้าความสนใจมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.11 และกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ 5,001 - 7,000 บาทมีความพึงพอใจข้อการใช้สื่อการสอนมีความเหมาะสมกับผู้เรียนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.38 รองลงมาคือสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา มีค่าเฉลี่ย 3.33 ข้อสื่อการสอนช่วยให้มีการปฏิสัมพันธ์มีค่าเฉลี่ย 3.33 และข้อความทันสมัยของสื่อมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.16

ตารางที่ 4.30 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของความพึงพอใจด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน จำแนกตามรายได้

ความพึงพอใจด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน	รายได้ต่อเดือน										ค่าเฉลี่ย รวม
	ต่ำกว่า 3,000		3,000 - 5,000		5,001 - 7,000		7,001 - 9,000		มากกว่า 9,001		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1. ขนาดของห้องเรียนมีความเหมาะสม	3.32	.97	3.27	.86	3.33	.93	2.84	.83	3.25	.76	3.20
2. แสงสว่างและอุณหภูมิ	3.33	.85	3.31	.87	3.33	.86	2.89	.90	3.27	.89	3.22
3. บรรยากาศในห้องเรียนมีส่วนช่วยส่งเสริมการเรียนรู้	3.10	.99	3.09	.96	3.11	.91	3.05	.93	3.09	1.05	3.00
4. การจัดช่วงเวลาเรียนเหมาะสม	3.22	.92	3.26	.91	3.13	.82	2.79	.79	3.18	.83	3.11
5. ช่วยสร้างบรรยากาศที่เป็นอิสระในการเรียนรู้	3.28	.80	3.39	.89	3.20	.81	3.05	.97	3.29	1.05	3.24
6. ช่วยส่งเสริมให้มีความรับผิดชอบต่อตนเอง	3.42	.87	3.33	.94	3.24	.91	2.89	.94	3.30	.87	3.23
7. ลักษณะของโต๊ะ-เก้าอี้ มีความเหมาะสมกับการเรียน	3.32	.98	3.21	.91	3.11	.96	3.05	.91	3.19	.90	3.17
8. สภาพห้องเรียนมีความเหมาะสมกับการใช้สื่อการสอน	3.28	.92	3.13	.90	3.19	.93	3.05	.85	3.17	.89	3.16
9. บรรยากาศในการเรียนดี มีประโยชน์ต่อการเรียน	3.22	.97	3.45	.97	3.24	.91	3.32	.91	3.30	1.03	3.30
รวม	3.28	.70	3.27	.79	3.20	.70	3.00	.79	3.22	.77	3.19

จากตารางที่ 4.30 พบว่า ความพึงพอใจด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน จำแนกตาม รายได้ของกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับปานกลาง กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ต่ำกว่า 3,000 บาทค่าเฉลี่ยรวมสูงสุด 3.28 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .70 รองลงมา กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ 3,000 - 5,000 บาทมีค่าเฉลี่ยรวม 3.27 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .79 และกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ 7,001 - 9,000 บาทมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.00 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .79

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ 3,000 - 5,000 บาทมีความพึงพอใจข้อบรรยากาศในการเรียนดี มีประโยชน์ต่อการเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.45 รองลงมาช่วยสร้างบรรยากาศที่เป็นอิสระในการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ย 3.39 และข้อบรรยากาศในห้องเรียนมีส่วนช่วยส่งเสริมการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.10 กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ต่ำกว่า 3,000 บาทมีความพึงพอใจข้อช่วยส่งเสริมให้มีความรับผิดชอบต่อตนเองมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.42 รองลงมาแสงสว่างและอุณหภูมิมีค่าเฉลี่ย 3.33 และข้อบรรยากาศในห้องเรียนมีส่วนช่วยส่งเสริมการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.10 กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ 5,001 - 7,000 บาทมีความพึงพอใจข้อขนาดของห้องเรียนมีความเหมาะสม และข้อแสงสว่างและอุณหภูมิมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.33 รองลงมาข้อช่วยส่งเสริมให้มีความรับผิดชอบต่อตนเองมีค่าเฉลี่ย 3.24 ข้อบรรยากาศในการเรียนดี มีประโยชน์ต่อการเรียนมีค่าเฉลี่ย 3.24 และข้อบรรยากาศในห้องเรียนมีส่วนช่วยส่งเสริมการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ย 3.11 ข้อลักษณะของโต๊ะ-เก้าอี้ มีความเหมาะสมกับการเรียนมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.11 กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ 7,001 - 9,000 บาทมีความพึงพอใจข้อบรรยากาศในการเรียนดี มีประโยชน์ต่อการเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.32 รองลงมาข้อบรรยากาศในห้องเรียนมีส่วนช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ ข้อช่วยสร้างบรรยากาศที่เป็นอิสระในการเรียนรู้ ข้อลักษณะของโต๊ะ-เก้าอี้ มีความเหมาะสมกับการเรียน และข้อสภาพห้องเรียนมีความเหมาะสมกับการใช้สื่อการสอนมีค่าเฉลี่ย 3.05 และข้อการจัดช่วงเวลาเรียนเหมาะสมมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 2.79 และกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้มากกว่า 9,001 บาทมีความพึงพอใจข้อช่วยส่งเสริมให้มีความรับผิดชอบต่อตนเอง และข้อบรรยากาศในการเรียนดี มีประโยชน์ต่อการเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.30 รองลงมาข้อช่วยสร้างบรรยากาศที่เป็นอิสระในการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ย 3.29 และข้อบรรยากาศในห้องเรียนมีส่วนช่วยส่งเสริมการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.09

ตารางที่ 4.31 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของความพึงพอใจด้านการวัดผลและประเมินผล จำแนกตามรายได้

ความพึงพอใจด้านการวัดผลและ ประเมินผล	รายได้ต่อเดือน										ค่าเฉลี่ย รวม
	ต่ำกว่า 3,000		3,000 - 5,000		5,001 - 7,000		7,001 - 9,000		มากกว่า 9,001		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1. แจ้งเกณฑ์ในการประเมินผลให้ทราบ ก่อนเรียน	3.75	.76	3.47	.83	3.58	.74	3.53	.96	3.60	.81	3.53
2. มีเกณฑ์ในการประเมินผล	3.52	.72	3.47	.82	3.49	.71	3.32	1.06	3.43	.90	3.44
3. มีเกณฑ์ในการให้คะแนนเป็นมาตรฐาน	3.45	.82	3.48	.83	3.51	.81	3.32	1.06	3.50	.94	3.45
4. ความครอบคลุมเนื้อหาที่เรียน	3.36	.76	3.42	.81	3.43	.87	3.32	1.00	3.40	.93	3.38
5. ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	3.49	.79	3.40	.82	3.35	.73	3.26	.93	3.27	.91	3.35
6. มีแบบทดสอบนักศึกษาทุกคาบเรียน	3.13	.92	3.22	.91	3.08	.94	3.16	.83	3.23	1.01	3.16
7. มีกิจกรรมส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ด้วย ตนเอง	3.28	.85	3.26	.94	3.22	.87	2.89	.99	3.17	.95	3.16
รวม	3.42	.66	3.38	.68	3.37	.61	3.26	.84	3.37	.77	3.35

จากตารางที่ 4.31 พบว่า ความพึงพอใจด้านการวัดผลและประเมินผล จำแนกตาม รายได้ของกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับปานกลาง กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ต่ำกว่า 3,000 บาทมีค่าเฉลี่ยรวมสูงสุด 3.42 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .66 รองลงมา กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ 3,000 - 5,000 บาทมีค่าเฉลี่ยรวม 3.38 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .68 และกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ 7,001 - 9,000 บาทมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.26 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .84

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มี รายได้ต่ำกว่า 3,000 บาทมีความพึงพอใจข้อแจ้งเกณฑ์ในการประเมิน ผลให้ทราบก่อนเรียนมี ค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.75 รองลงมาข้อมีเกณฑ์ในการประเมินผลมีค่าเฉลี่ย 3.52 และข้อมีแบบทดสอบ นักศึกษาทุกคาบเรียนมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.13 กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้มากกว่า 9,001 บาทมีความพึง พพอใจข้อแจ้งเกณฑ์ในการประเมินผลให้ทราบก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.60 รองลงมาข้อมีเกณฑ์ ในการให้คะแนนเป็นมาตรฐานมีค่าเฉลี่ย 3.50 และข้อมีกิจกรรมส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ด้วย ตนเองมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.17 กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ 5,001 - 7,000 บาทมีความพึงพอใจข้อแจ้ง เกณฑ์ในการประเมินผลให้ทราบก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.58 รองลงมาข้อมีเกณฑ์ในการ ประเมินผลมีค่าเฉลี่ย 3.49 และข้อมีแบบทดสอบนักศึกษาทุกคาบเรียนมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.08 กลุ่ม ตัวอย่างที่มีรายได้ 7,001 - 9,000 บาทมีความพึงพอใจข้อแจ้งเกณฑ์ในการประเมินผลให้ทราบ ก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.53 รองลงมาข้อมีเกณฑ์ในการประเมินผล ข้อมีเกณฑ์ในการให้ คะแนนเป็นมาตรฐาน และข้อความครอบคลุมเนื้อหาที่เรียนมีค่าเฉลี่ย 3.32 และข้อมีแบบทดสอบ นักศึกษาทุกคาบเรียนมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.16 และกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ 3,000 - 5,000 บาทมีความ พึงพอใจข้อมีเกณฑ์ในการให้คะแนนเป็นมาตรฐานมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.48 รองลงมาข้อแจ้งเกณฑ์ใน การประเมินผลให้ทราบก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ย 3.47 ข้อมีเกณฑ์ในการประเมินผลมีค่าเฉลี่ย 3.47 และข้อมีแบบทดสอบนักศึกษาทุกคาบเรียนมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.22

ตารางที่ 4.32 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของความพึงพอใจด้านเทคนิคของระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ จำแนกตามรายได้

ความพึงพอใจด้านเทคนิคของระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์	รายได้ต่อเดือน										ค่าเฉลี่ย รวม
	ต่ำกว่า 3000		3,001 - 5,000		5,001 - 7,000		7001 - 9,000		มากกว่า 9,001		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1. ความชัดเจนของสัญญาณภาพที่ปรากฏบนจอโทรทัศน์ขณะ บรรยาย	2.93	.99	3.06	1.03	3.10	.90	2.95	1.08	2.77	.99	2.96
2. ความชัดเจนของสัญญาณเสียงจากลำโพงขณะบรรยาย	2.90	.92	3.04	1.03	3.11	.91	2.95	1.03	2.77	.98	2.95
3. ความต่อเนื่องของสัญญาณภาพที่ปรากฏบนจอโทรทัศน์	3.02	.83	3.12	.97	3.13	.95	3.26	.87	2.77	.93	3.06
4. ความต่อเนื่องสัญญาณเสียงจากลำโพง	3.06	.85	3.09	.95	3.15	.89	3.16	1.07	2.90	.92	3.07
5. ความสอดคล้องระหว่างสัญญาณภาพและสัญญาณเสียง	3.01	.85	3.11	.95	3.25	.81	3.05	.97	2.67	.90	3.01
6. ความเร็วของสัญญาณภาพที่ปรากฏขณะส่งสัญญาณโต้ตอบ แบบสื่อสารสองทาง	3.02	.80	3.13	.90	3.19	.79	3.00	.94	2.93	.86	3.05
7. ความเร็วของสัญญาณเสียงที่ปรากฏขณะส่งสัญญาณโต้ตอบ แบบสื่อสารสองทาง	3.07	.82	3.13	.93	3.16	.85	2.89	.81	3.00	.88	3.05
8. ความชัดเจนของตัวอักษรที่ปรากฏบนจอโทรทัศน์	2.91	.89	2.98	.99	3.01	.78	2.74	.87	2.73	.91	2.87
9. ความสม่ำเสมอของสัญญาณภาพและสัญญาณเสียง	3.05	.85	3.04	.98	3.00	.85	3.05	.91	2.90	.92	3.00
รวม	3.00	.70	3.08	.85	3.12	.74	3.01	.82	2.82	.79	3.00

จากตารางที่ 4.32 พบว่า ความพึงพอใจด้านเทคนิคของระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ จำแนกตามรายได้ของกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ 5,001 – 7,000 บาทมีค่าเฉลี่ยรวมสูงสุด 3.12 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .74 รองลงมาคือกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ 3,000 - 5,000 บาทมีค่าเฉลี่ยรวม 3.08 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .85 และกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้มากกว่า 9,001 บาทมีค่าเฉลี่ยรวม 2.82 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .79

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ 7001 – 9,000 บาทมีความพึงพอใจข้อความต่อเนื่องของสัญญาณภาพที่ปรากฏบนจอโทรทัศน์มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.26 รองลงมาข้อความต่อเนื่องสัญญาณเสียงจากลำโพงมีค่าเฉลี่ย 3.16 และข้อความชัดเจนของตัวอักษรที่ปรากฏบนจอโทรทัศน์มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 2.74 กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ 5,001 – 7,000 บาทมีความพึงพอใจข้อความสอดคล้องระหว่างสัญญาณภาพและสัญญาณเสียงมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.25 รองลงมาข้อความเร็วของสัญญาณภาพที่ปรากฏขณะส่งสัญญาณได้ตอบแบบสอบถามสองทางมีค่าเฉลี่ย 3.16 และข้อความสม่ำเสมอของสัญญาณภาพและสัญญาณเสียงมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.00 กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ 3,000 - 5,000 บาทมีความพึงพอใจข้อความเร็วของสัญญาณภาพที่ปรากฏขณะส่งสัญญาณได้ตอบแบบสอบถามสองทาง และข้อความเร็วของสัญญาณเสียงที่ปรากฏขณะส่งสัญญาณได้ตอบแบบสอบถามสองทางมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.13 และข้อความต่อเนื่องของสัญญาณภาพที่ปรากฏบนจอโทรทัศน์มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 2.98 กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ต่ำกว่า 3000 บาทมีความพึงพอใจข้อความเร็วของสัญญาณเสียงที่ปรากฏขณะส่งสัญญาณได้ตอบแบบสอบถามสองทางมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.07 รองลงมาข้อความต่อเนื่องสัญญาณเสียงจากลำโพงมีค่าเฉลี่ย 3.06 และข้อความชัดเจนของสัญญาณเสียงจากลำโพงขณะบรรยายมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 2.91 และกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้มากกว่า 9,001 บาทมีความพึงพอใจข้อความเร็วของสัญญาณเสียงที่ปรากฏขณะส่งสัญญาณได้ตอบแบบสอบถามสองทางมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.00 รองลงมาข้อความเร็วของสัญญาณภาพที่ปรากฏขณะส่งสัญญาณได้ตอบแบบสอบถามสองทางมีค่าเฉลี่ย 2.93 และข้อความสอดคล้องระหว่างสัญญาณภาพและสัญญาณเสียงมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 2.73

4.2.3.4 การเปรียบเทียบความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนผ่าน

ระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ จำแนกตามศูนย์การศึกษา

จากตารางที่ 33 - 39 ผู้วิจัยได้ทำการเปรียบเทียบข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ ด้านความพึงพอใจด้านเนื้อหา ด้านอาจารย์ผู้สอน ด้านสื่อการเรียนการสอน ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน ด้านการวัด

และประเมินผล และด้านเทคนิคของระบบวิดีโอคอนเฟอเรนซ์ โดยเปรียบเทียบตามศูนย์การศึกษาของกลุ่มตัวศูนย์ดุสิตพณิชยการ ศูนย์จรัญสนิทวงศ์ ศูนย์สันติราษฎร์ ศูนย์รางน้ำ ศูนย์ระนอง 2 นำเสนอข้อมูลเป็นค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังนี้



ตารางที่ 4.33 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ จำแนกตามศูนย์การศึกษา

ความพึงพอใจ	ศูนย์การศึกษา										ค่าเฉลี่ยรวม
	ศูนย์คูสิตพิทยการ		ศูนย์จรัญสนิทวงศ์		ศูนย์สันติราษฎร์		ศูนย์รางน้ำ		ศูนย์ระนอง 2		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	
1. ด้านเนื้อหา	3.47	.52	3.65	.52	3.50	.59	3.34	.57	3.21	.75	3.43
2. ด้านอาจารย์ผู้สอน	3.30	.65	3.64	.53	3.50	.67	3.28	.62	3.08	.75	3.36
3. ด้านสื่อการเรียนการสอน	3.28	.67	3.60	.58	3.47	.77	3.35	.64	2.91	.72	3.32
4. ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน	3.23	.67	3.50	.81	3.28	.71	3.25	.75	2.90	.69	3.23
5. ด้านการวัดและประเมินผล	3.48	.67	3.61	.60	3.41	.57	3.31	.67	3.10	.73	3.38
6. ด้านเทคนิคของระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์เทคนิค	2.89	.77	3.47	.58	3.21	.79	3.14	.65	2.61	.81	3.06
รวม	3.28	.65	3.57	.60	3.39	.68	3.27	.65	2.96	.74	3.29

จากตารางที่ 4.33 พบว่า ระดับของความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ จำแนกตามศูนย์การศึกษาของกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยศูนย์จรัญสนิทวงศ์มาเป็นอันดับที่ 1 มีค่าเฉลี่ย 3.57 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .60 รองลงมาศูนย์สันติราษฎร์มาเป็นอันดับที่ 2 มีค่าเฉลี่ย 3.39 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .68 ศูนย์คุรุศาสตร์นิชชการ มาเป็นอันดับที่ 3 มีค่าเฉลี่ย 3.28 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .65 ศูนย์รังกาน้ำมาเป็นอันดับที่ 4 มีค่าเฉลี่ย 3.27 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .65 ศูนย์ระนอง 2 มาเป็นอันดับสุดท้าย มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 2.96 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .74

ตารางที่ 4.34 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของความพึงพอใจด้านเนื้อหา จำแนกตามศูนย์การศึกษา

ความพึงพอใจด้านเนื้อหา	ศูนย์การศึกษา										ค่าเฉลี่ย รวม
	ศูนย์คุณลักษณะการ		ศูนย์จรัญสนิทวงศ์		ศูนย์สันติราษฎร์		ศูนย์รางน้ำ		ศูนย์ระนอง 2		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1. เนื้อหาวิชาครอบคลุมหลักสูตร	3.47	.68	3.63	.68	3.60	.77	3.32	.63	3.29	.84	3.46
2. การเรียงลำดับเนื้อหาวิชามีความเหมาะสม	3.46	.67	3.56	.63	3.51	.74	3.28	.67	3.22	.81	3.40
3. สอดคล้องกับวัตถุประสงค์	3.57	.65	3.67	.69	3.51	.68	3.49	.66	3.41	.89	3.53
4. เนื้อหามีความต่อเนื่อง	3.41	.76	3.66	.76	3.41	.75	3.40	.80	3.25	.89	3.42
5. เนื้อหาทันสมัย เข้าใจง่าย	3.43	.72	3.60	.79	3.46	.72	3.32	.66	3.07	1.01	3.37
6. ความกระชับ รัดกุมของเนื้อหาที่บรรยาย	3.37	.79	3.56	.71	3.43	.83	3.30	.71	3.08	.88	3.34
7. เวลาที่ใช้บรรยายเหมาะสม	3.33	.72	3.63	.70	3.54	.79	3.21	.77	3.24	.93	3.39
8. เนื้อหาที่บรรยายตรงกับความต้องการในการนำไปใช้ประโยชน์	3.54	.78	3.74	.69	3.54	.72	3.33	.81	3.20	.92	3.47
9. เนื้อหาวิชามีประโยชน์ต่อการนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน	3.67	.80	3.80	.74	3.53	.72	3.40	.82	3.11	.93	3.50
รวม	3.47	.52	3.65	.52	3.50	.59	3.34	.57	3.21	.75	3.43

จากตารางที่ 4.34 พบว่า ระดับของความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ จำแนกตามศูนย์การศึกษา ด้านเนื้อหา ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาตามศูนย์พบว่า ศูนย์จรัญสนิทวงศ์ อยู่ในอันดับที่ 1 มีค่าเฉลี่ย 3.65 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .52 ศูนย์สันติราษฎร์ อยู่ในอันดับที่ 2 มีค่าเฉลี่ย 3.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .59 ศูนย์คุณิตพิชญการ อยู่ในอันดับที่ 3 มีค่าเฉลี่ย 3.47 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .52 ศูนย์รางน้ำ อยู่ในอันดับที่ 4 มีค่าเฉลี่ย 3.34 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .57 ศูนย์ระนอง 2 อยู่ในอันดับที่ 5 มีค่าเฉลี่ย 3.21 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .75

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อเนื้อหาวิชาครอบคลุมหลักสูตร ศูนย์จรัญสนิทวงศ์ อยู่ในอันดับแรก มีค่าเฉลี่ย 3.63 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .68 รองลงมา ศูนย์สันติราษฎร์ มีค่าเฉลี่ย 3.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .77 ศูนย์คุณิตพิชญการ มีค่าเฉลี่ย 3.47 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .68 ศูนย์รางน้ำ มีค่าเฉลี่ย 3.32 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .63 และ ศูนย์ระนอง 2 มีค่าเฉลี่ย 3.29 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .84ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อการเรียงลำดับเนื้อหาวิชามีความเหมาะสม ศูนย์จรัญสนิทวงศ์ อยู่ในอันดับแรก มีค่าเฉลี่ย 3.56 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .63 รองลงมา ศูนย์สันติราษฎร์ มีค่าเฉลี่ย 3.51 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .63 ศูนย์คุณิตพิชญการ มีค่าเฉลี่ย 3.46 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .67 ศูนย์รางน้ำ มีค่าเฉลี่ย 3.28 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .67 และ ศูนย์ระนอง 2 มีค่าเฉลี่ย 3.22 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .81ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ศูนย์จรัญสนิทวงศ์ อยู่ในอันดับแรก มีค่าเฉลี่ย 3.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .69 รองลงมา ศูนย์สันติราษฎร์ มีค่าเฉลี่ย 3.51 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .68 ศูนย์คุณิตพิชญการ มีค่าเฉลี่ย 3.57 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .65 ศูนย์รางน้ำ มีค่าเฉลี่ย 3.49 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .66 และ ศูนย์ระนอง 2 มีค่าเฉลี่ย 3.41 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .89ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อเนื้อหามีความต่อเนื่อง ศูนย์จรัญสนิทวงศ์ อยู่ในอันดับแรก มีค่าเฉลี่ย 3.66 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .76 รองลงมา ศูนย์สันติราษฎร์ มีค่าเฉลี่ย 3.41 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .75 ศูนย์คุณิตพิชญการ มีค่าเฉลี่ย 3.41 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .76 ศูนย์รางน้ำ มีค่าเฉลี่ย 3.40 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .80 และ ศูนย์ระนอง 2 มีค่าเฉลี่ย 3.25 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .89ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อเนื้อหาทันสมัย เข้าใจง่าย ศูนย์จรัญสนิทวงศ์ อยู่ในอันดับแรก มีค่าเฉลี่ย 3.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .79 รองลงมา ศูนย์สันติราษฎร์ มีค่าเฉลี่ย 3.46 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .72 ศูนย์คุณิตพิชญการ มีค่าเฉลี่ย 3.43 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .72 ศูนย์

รงน้ำ มีค่าเฉลี่ย 3.32 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .66 และ ศูนย์ระนอง 2 มีค่าเฉลี่ย 3.07 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.01ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อความกระชับ รัดกุมของเนื้อหาที่บรรยาย ศูนย์รัฐสนิทวงศ์ อยู่ในอันดับแรก มีค่าเฉลี่ย 3.56 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .71 รองลงมา ศูนย์สันติราษฎร์ มีค่าเฉลี่ย 3.43 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .83 ศูนย์คูสัตพนิชยการ มีค่าเฉลี่ย 3.37 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .79 ศูนย์รงน้ำ มีค่าเฉลี่ย 3.30 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .71 และ ศูนย์ระนอง 2 มีค่าเฉลี่ย 3.08 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .88ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อเวลาที่ใช้บรรยายเหมาะสม ศูนย์รัฐสนิทวงศ์ อยู่ในอันดับแรก มีค่าเฉลี่ย 3.63 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .70 รองลงมา ศูนย์สันติราษฎร์ มีค่าเฉลี่ย 3.54 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .79 ศูนย์คูสัตพนิชยการ มีค่าเฉลี่ย 3.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .72 ศูนย์ระนอง 2 มีค่าเฉลี่ย 3.24 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .93 และ ศูนย์รงน้ำ มีค่าเฉลี่ย 3.21 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .77 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อเนื้อหาที่บรรยายตรงกับความต้องการในการนำไปใช้ประโยชน์ ศูนย์รัฐสนิทวงศ์ อยู่ในอันดับแรก มีค่าเฉลี่ย 3.74 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .69 รองลงมา ศูนย์สันติราษฎร์ มีค่าเฉลี่ย 3.54 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .72 ศูนย์คูสัตพนิชยการ มีค่าเฉลี่ย 3.54 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .78 ศูนย์รงน้ำ มีค่าเฉลี่ย 3.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .81 และ ศูนย์ระนอง 2 มีค่าเฉลี่ย 3.20 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .92ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อเนื้อหาวิชามีประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ศูนย์รัฐสนิทวงศ์ อยู่ในอันดับแรก มีค่าเฉลี่ย 3.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .74 รองลงมา ศูนย์คูสัตพนิชยการ มีค่าเฉลี่ย 3.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .80 ศูนย์สันติราษฎร์ มีค่าเฉลี่ย 3.53 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .72 ศูนย์รงน้ำ มีค่าเฉลี่ย 3.40 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .82 และ ศูนย์ระนอง 2 มีค่าเฉลี่ย 3.21 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .75ตามลำดับ

ตารางที่ 4.35 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของความพึงพอใจด้านอาจารย์ผู้สอน จำแนกตามศูนย์การศึกษา

ความพึงพอใจด้านอาจารย์ผู้สอน	ศูนย์การศึกษา										ค่าเฉลี่ย รวม
	ศูนย์ดุสิตพณิชยการ		ศูนย์จรัญสนิทวงศ์		ศูนย์สันติราษฎร์		ศูนย์รังน้ำ		ศูนย์ระนอง 2		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1. ผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์ของวิชาตามแนวการสอนก่อนเรียน	3.55	.83	3.75	.67	3.67	.74	3.44	.73	3.44	.87	3.57
2. มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาที่สอน	3.38	.83	3.60	.67	3.47	.83	3.26	.79	3.11	.93	3.36
3. มีความสามารถและประสิทธิภาพในการถ่ายทอดความรู้	3.32	.79	3.69	.70	3.49	.76	3.21	.70	3.11	.95	3.36
4. ใช้ภาษาอธิบายได้เหมาะสม ชัดเจน และเข้าใจง่าย	3.29	.80	3.61	.77	3.50	.91	3.25	.83	3.05	.84	3.34
5. ความเหมาะสมของการจัดเวลาเรียน	3.34	.86	3.64	.66	3.44	.79	3.32	.76	3.18	.90	3.38
6. การเตรียมความพร้อมในการสอน	3.31	.89	3.59	.71	3.49	.78	3.40	.90	3.13	.94	3.38
7. ผู้สอนให้ความสนใจต่อกิจกรรมในชั้นเรียน	3.13	.84	3.63	.82	3.56	.88	3.23	.95	2.89	1.11	3.28
8. เปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอน	3.19	.95	3.59	.72	3.47	.86	3.12	.76	2.94	1.00	3.26
9. มีความชำนาญในการใช้สื่อ	3.25	.86	3.79	.74	3.41	.83	3.32	.78	3.05	.94	3.36
10. มีการแนะนำให้นักศึกษาปฏิบัติตนในการเรียนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์	3.25	.90	3.57	.79	3.40	.86	3.30	.84	2.93	.95	3.29
รวม	3.30	.65	3.64	.53	3.50	.67	3.28	.62	3.08	.75	3.60

จากตารางที่ 4.35 พบว่า ความพึงพอใจด้านอาจารย์ผู้สอน จำแนกตามศูนย์การศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง เมื่อพิจารณาตามศูนย์พบว่า ศูนย์รัฐสุนิทวงศ์ อยู่ในอันดับที่ 1 มีค่าเฉลี่ย 3.64 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .53 ศูนย์สันติราษฎร์ อยู่ในอันดับที่ 2 มีค่าเฉลี่ย 3.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .67 ศูนย์คุสิตพิชยการ อยู่ในอันดับที่ 3 มีค่าเฉลี่ย 3.30 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .65 ศูนย์รางน้ำ อยู่ในอันดับที่ 4 มีค่าเฉลี่ย 3.28 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .62 ศูนย์ระนอง 2 อยู่ในอันดับที่ 5 มีค่าเฉลี่ย 3.08 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .75

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์ของวิชาตามแนวการสอนก่อนเรียน ศูนย์รัฐสุนิทวงศ์ อยู่ในอันดับแรก มีค่าเฉลี่ย 3.75 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .67 รองลงมา ศูนย์สันติราษฎร์ มีค่าเฉลี่ย 3.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .74 ศูนย์คุสิตพิชยการ มีค่าเฉลี่ย 3.55 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .83 ศูนย์รางน้ำ มีค่าเฉลี่ย 3.44 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .73 และ ศูนย์ระนอง 2 มีค่าเฉลี่ย 3.44 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .87 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาที่สอน ศูนย์รัฐสุนิทวงศ์ อยู่ในอันดับแรก มีค่าเฉลี่ย 3.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .67 รองลงมา ศูนย์สันติราษฎร์ มีค่าเฉลี่ย 3.47 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .83 ศูนย์คุสิตพิชยการ มีค่าเฉลี่ย 3.38 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .83 ศูนย์รางน้ำ มีค่าเฉลี่ย 3.26 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .79 และ ศูนย์ระนอง 2 มีค่าเฉลี่ย 3.11 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .93 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อมีความสามารถและประสิทธิภาพในการถ่ายทอดความรู้ ศูนย์รัฐสุนิทวงศ์ อยู่ในอันดับแรก มีค่าเฉลี่ย 3.69 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .70 รองลงมา ศูนย์สันติราษฎร์ มีค่าเฉลี่ย 3.49 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .76 ศูนย์คุสิตพิชยการ มีค่าเฉลี่ย 3.32 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .79 ศูนย์รางน้ำ มีค่าเฉลี่ย 3.21 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .70 และ ศูนย์ระนอง 2 มีค่าเฉลี่ย 3.11 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .95 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อใช้ภาษาอธิบายได้เหมาะสม ชัดเจน และเข้าใจง่าย ศูนย์รัฐสุนิทวงศ์ อยู่ในอันดับแรก มีค่าเฉลี่ย 3.61 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .77 รองลงมา ศูนย์สันติราษฎร์ มีค่าเฉลี่ย 3.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .91 ศูนย์คุสิตพิชยการ มีค่าเฉลี่ย 3.29 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .80 ศูนย์รางน้ำ มีค่าเฉลี่ย 3.25 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .83 และ ศูนย์ระนอง 2 มีค่าเฉลี่ย 3.05 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .84 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อความเหมาะสมของการจัดเวลาเรียน ศูนย์รัฐสุนิทวงศ์ อยู่ในอันดับแรก มีค่าเฉลี่ย 3.64 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .66 รองลงมา ศูนย์สันติราษฎร์ มีค่าเฉลี่ย 3.44 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .79 ศูนย์คุสิตพิชยการ มีค่าเฉลี่ย 3.34 ส่วนเบี่ยงเบน

มาตรฐาน .86 ศูนย์ร่างน้ำ มีค่าเฉลี่ย 3.32 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .76 และ ศูนย์ระนอง 2 มีค่าเฉลี่ย 3.18 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .90 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อการเตรียมความพร้อมในการสอน ศูนย์รัฐสันทวงศ์ อยู่ในอันดับแรก มีค่าเฉลี่ย 3.59 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .71 รองลงมา ศูนย์สันติราษฎร์ มีค่าเฉลี่ย 3.49 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .78 ศูนย์ร่างน้ำ มีค่าเฉลี่ย 3.40 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .90 ศูนย์คฤตพิชญการ มีค่าเฉลี่ย 3.31 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .89 และ ศูนย์ระนอง 2 มีค่าเฉลี่ย 3.13 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .94 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อ ผู้สอนให้ความสนใจต่อนักศึกษาในชั้นเรียน ศูนย์รัฐสันทวงศ์ อยู่ในอันดับแรก มีค่าเฉลี่ย 3.63 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .82 รองลงมา ศูนย์สันติราษฎร์ มีค่าเฉลี่ย 3.56 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .88 ศูนย์ร่างน้ำ มีค่าเฉลี่ย 3.23 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .95 ศูนย์คฤตพิชญการ มีค่าเฉลี่ย 3.13 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .84 และ ศูนย์ระนอง 2 มีค่าเฉลี่ย 2.89 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.11 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อเปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอน ศูนย์รัฐสันทวงศ์ อยู่ในอันดับแรก มีค่าเฉลี่ย 3.59 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .72 รองลงมา ศูนย์สันติราษฎร์ มีค่าเฉลี่ย 3.47 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .86 ศูนย์คฤตพิชญการ มีค่าเฉลี่ย 3.19 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .95 ศูนย์ร่างน้ำ มีค่าเฉลี่ย 3.12 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .76 และ ศูนย์ระนอง 2 มีค่าเฉลี่ย 2.94 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อมีความชำนาญในการใช้สื่อ ศูนย์รัฐสันทวงศ์ อยู่ในอันดับแรก มีค่าเฉลี่ย 3.79 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .74 รองลงมา ศูนย์สันติราษฎร์ มีค่าเฉลี่ย 3.41 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .83 ศูนย์ร่างน้ำ มีค่าเฉลี่ย 3.32 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .78 ศูนย์คฤตพิชญการ มีค่าเฉลี่ย 3.25 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .86 และ ศูนย์ระนอง 2 มีค่าเฉลี่ย 3.05 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .94ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อมีการแนะนำให้นักศึกษาปฏิบัติตนในการเรียนผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ ศูนย์รัฐสันทวงศ์ อยู่ในอันดับแรก มีค่าเฉลี่ย 3.57 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .79 รองลงมา ศูนย์สันติราษฎร์ มีค่าเฉลี่ย 3.40 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .86 ศูนย์ร่างน้ำ มีค่าเฉลี่ย 3.30 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .84 ศูนย์คฤตพิชญการ มีค่าเฉลี่ย 3.25 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .90 และ ศูนย์ระนอง 2 มีค่าเฉลี่ย 2.93 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .95 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.36 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของความพึงพอใจด้านสื่อการเรียนการสอน จำแนกตามศูนย์การศึกษา

ความพึงพอใจด้านสื่อการเรียนการสอน	ศูนย์การศึกษา										ค่าเฉลี่ย รวม
	ศูนย์คูสัตพนิชยการ		ศูนย์จรัญสนิทวงศ์		ศูนย์สันติราษฎร์		ศูนย์รังน้ำ		ศูนย์ระนอง 2		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1. ใช้สื่อประกอบการสอนได้เหมาะสมกับวิชาที่บรรยาย	3.38	.77	3.66	.64	3.49	.74	3.35	.77	3.08	.97	3.39
2. สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา	3.40	.88	3.67	.63	3.47	.74	3.33	.69	3.22	.85	3.41
3. สื่อมีความหลากหลายน่าสนใจ	3.26	.83	3.50	.87	3.46	.99	3.18	.89	3.00	.90	3.28
4. ช่วยให้เข้าใจเนื้อหาวิชามากขึ้น	3.22	.84	3.53	.87	3.39	.84	3.19	.77	2.85	.98	3.23
5. การใช้สื่อการสอนมีความเหมาะสมกับผู้เรียน	3.35	.88	3.72	.73	3.36	.76	3.37	.75	2.86	.93	3.33
6. ความพร้อมและคุณภาพของสื่อ	3.22	.97	3.60	.82	3.46	.86	3.39	.75	2.84	.92	3.30
7. ความทันสมัยของสื่อ	3.29	.94	3.63	.82	3.49	.86	3.53	.89	2.98	.96	3.38
8. สื่อการสอนช่วยให้มีการปฏิสัมพันธ์	3.25	.81	3.58	.69	3.46	.85	3.84	.82	2.72	.92	3.37
9. การใช้สื่อเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจได้รวดเร็วและเข้าใจ สนใจ	3.21	.89	3.44	.90	3.29	.90	3.37	.90	2.69	.98	3.2
รวม	3.28	.67	3.60	.58	3.47	.77	3.35	.64	2.91	.72	3.32

จากตารางที่ 4.36 พบว่า ความพึงพอใจด้านสื่อการเรียนการสอน จำแนกตามศูนย์ การศึกษาของกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ศูนย์จรัญสนิทวงศ์ อยู่ในอันดับที่ 1 มีค่าเฉลี่ย 3.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .58 ศูนย์สันติราษฎร์ อยู่ในอันดับที่ 2 มีค่าเฉลี่ย 3.47 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .77 ศูนย์รางน้ำ อยู่ในอันดับที่ 3 มีค่าเฉลี่ย 3.35 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .64 ศูนย์คุณิตพิชญการ อยู่ในอันดับที่ 4 มีค่าเฉลี่ย 3.28 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .67 ศูนย์ระนอง 2 อยู่ในอันดับที่ 5 มีค่าเฉลี่ย 2.91 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .72

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อใช้สื่อประกอบการสอนได้เหมาะสมกับวิชาที่บรรยาย ศูนย์จรัญสนิทวงศ์ อยู่ในอันดับแรก มีค่าเฉลี่ย 3.66 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .64 รองลงมา ศูนย์สันติราษฎร์ มีค่าเฉลี่ย 3.49 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .64 ศูนย์คุณิตพิชญการ มีค่าเฉลี่ย 3.38 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .77 ศูนย์รางน้ำ มีค่าเฉลี่ย 3.35 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .77 และ ศูนย์ระนอง 2 มีค่าเฉลี่ย 3.08 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .97 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา ศูนย์จรัญสนิทวงศ์ อยู่ในอันดับแรก มีค่าเฉลี่ย 3.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .63 รองลงมา ศูนย์สันติราษฎร์ มีค่าเฉลี่ย 3.47 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .74 ศูนย์คุณิตพิชญการ มีค่าเฉลี่ย 3.40 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .88 ศูนย์รางน้ำ มีค่าเฉลี่ย 3.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .69 และ ศูนย์ระนอง 2 มีค่าเฉลี่ย 3.22 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .85 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อสื่อมีความหลากหลายน่าสนใจ ศูนย์จรัญสนิทวงศ์ อยู่ในอันดับแรก มีค่าเฉลี่ย 3.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .87 รองลงมา ศูนย์สันติราษฎร์ มีค่าเฉลี่ย 3.46 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .99 ศูนย์คุณิตพิชญการ มีค่าเฉลี่ย 3.26 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .83 ศูนย์รางน้ำ มีค่าเฉลี่ย 3.18 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .89 และ ศูนย์ระนอง 2 มีค่าเฉลี่ย 3.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .90 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อช่วยให้เข้าใจเนื้อหาวิชามากขึ้น ศูนย์จรัญสนิทวงศ์ อยู่ในอันดับแรก มีค่าเฉลี่ย 3.53 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .87 รองลงมา ศูนย์สันติราษฎร์ มีค่าเฉลี่ย 3.39 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .84 ศูนย์คุณิตพิชญการ มีค่าเฉลี่ย 3.22 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .84 ศูนย์รางน้ำ มีค่าเฉลี่ย 3.19 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .77 และ ศูนย์ระนอง 2 มีค่าเฉลี่ย 2.85 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .98 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อการใช้สื่อการเรียนมีความเหมาะสมกับผู้เรียน ศูนย์จรัญสนิทวงศ์ อยู่ในอันดับแรก มีค่าเฉลี่ย 3.72 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .73 รองลงมา ศูนย์สันติราษฎร์ มีค่าเฉลี่ย 3.36 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .76 ศูนย์รางน้ำ มีค่าเฉลี่ย 3.37 ส่วนเบี่ยงเบน

มาตรฐาน .75 ศูนย์คูสัตพนิชยการ มีค่าเฉลี่ย 3.35 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .88 และ ศูนย์ระนอง 2 มีค่าเฉลี่ย 2.86 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .93 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อความพร้อมและคุณภาพของสื่อ ศูนย์รัฐสุนิทวงค์ อยู่ในอันดับแรก มีค่าเฉลี่ย 3.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .82 รองลงมา ศูนย์สันติราษฎร์ มีค่าเฉลี่ย 3.46 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .86 ศูนย์รางน้ำ มีค่าเฉลี่ย 3.39 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .75 ศูนย์คูสัตพนิชยการ มีค่าเฉลี่ย 3.22 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .97 และ ศูนย์ระนอง 2 มีค่าเฉลี่ย 2.84 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .92 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อความทันสมัยของสื่อ ศูนย์รัฐสุนิทวงค์ อยู่ในอันดับแรก มีค่าเฉลี่ย 3.63 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .82 รองลงมา ศูนย์สันติราษฎร์ มีค่าเฉลี่ย 3.49 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .86 ศูนย์รางน้ำ มีค่าเฉลี่ย 3.53 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .89 ศูนย์คูสัตพนิชยการ มีค่าเฉลี่ย 3.29 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .94 และ ศูนย์ระนอง 2 มีค่าเฉลี่ย 2.98 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .96 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อสื่อการสอนช่วยให้มีการปฏิสัมพันธ์ ศูนย์รางน้ำ มีค่าเฉลี่ย 3.84 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .82 อยู่ในอันดับแรก รองลงมา ศูนย์รัฐสุนิทวงค์ มีค่าเฉลี่ย 3.58 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .69 ศูนย์สันติราษฎร์ มีค่าเฉลี่ย 3.46 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .85 ศูนย์คูสัตพนิชยการ มีค่าเฉลี่ย 3.25 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .81 และ ศูนย์ระนอง 2 มีค่าเฉลี่ย 2.72 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .92 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อการใช้สื่อเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจได้รวดเร็วและเร้าความสนใจ ศูนย์รัฐสุนิทวงค์ อยู่ในอันดับแรก มีค่าเฉลี่ย 3.44 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .90 รองลงมา ศูนย์รางน้ำ มีค่าเฉลี่ย 3.37 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .90 ศูนย์สันติราษฎร์ มีค่าเฉลี่ย 3.29 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .90 ศูนย์คูสัตพนิชยการ มีค่าเฉลี่ย 3.21 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .89 และ ศูนย์ระนอง 2 มีค่าเฉลี่ย 2.69 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .98 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.37 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของความพึงพอใจด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน จำแนกตามศูนย์การศึกษา

ความพึงพอใจด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน	ศูนย์การศึกษา										ค่าเฉลี่ย รวม
	ศูนย์คุณลักษณะ		ศูนย์จริยธรรม		ศูนย์นวัตกรรม		ศูนย์ร่างกาย		ศูนย์ระนอง 2		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1. ขนาดของห้องเรียนมีความเหมาะสม	3.12	.98	3.58	.81	3.30	.82	3.26	.92	3.04	.88	3.26
2. แสงสว่างและอุณหภูมิ	3.26	.89	3.46	.78	3.33	.83	3.32	.87	3.02	.96	2.27
3. บรรยากาศในห้องเรียนมีส่วนช่วยส่งเสริมการเรียนรู้	3.02	.97	3.45	.91	3.23	.89	3.05	.93	2.74	.98	3.09
4. การจัดช่วงเวลาเรียนเหมาะสม	3.23	.90	3.44	.73	3.24	.89	3.18	.93	2.85	.89	3.18
5. ช่วยสร้างบรรยากาศที่เป็นอิสระในการเรียนรู้	3.34	.91	3.50	.80	3.39	.79	3.23	.93	3.01	.87	3.29
6. ช่วยส่งเสริมให้มีความรับผิดชอบต่อตนเอง	3.35	.94	3.45	.83	3.26	.88	3.47	.85	3.05	.99	3.31
7. ลักษณะของโต๊ะ-เก้าอี้ มีความเหมาะสมกับการเรียน	3.32	.99	3.26	.82	3.14	.94	3.35	.97	2.89	.91	3.19
8. สภาพห้องเรียนมีความเหมาะสมกับการใช้สื่อการสอน	3.19	.94	3.35	.80	3.27	.87	3.28	.90	2.80	.92	3.17
9. บรรยากาศในการเรียนดี มีประโยชน์ต่อการเรียน	3.25	.93	3.45	.84	3.40	.89	3.18	.97	2.76	1.05	3.20
รวม	3.23	.67	3.50	.81	3.28	.71	3.25	.75	2.90	.69	3.23

จากตารางที่ 4.37 พบว่า ความพึงพอใจด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน จำแนกตาม ศูนย์การศึกษาของกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง โดย ศูนย์จรัญสนิทวงศ์ อยู่ในอันดับที่ 1 มีค่าเฉลี่ย 3.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .81 ศูนย์สันติราษฎร์ อยู่ในอันดับที่ 2 มีค่าเฉลี่ย 3.28 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .71 ศูนย์รังน้ำ อยู่ในอันดับที่ 3 มีค่าเฉลี่ย 3.25 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .75 ศูนย์คฤตพิชญการ อยู่ในอันดับที่ 4 มีค่าเฉลี่ย 3.23 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .67 ศูนย์ระนอง 2 อยู่ในอันดับที่ 5 มีค่าเฉลี่ย 2.90 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .69

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อขนาดของห้องเรียนมีความเหมาะสม ศูนย์จรัญสนิทวงศ์ อยู่ในอันดับแรก มีค่าเฉลี่ย 3.58 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .81 รองลงมา ศูนย์สันติราษฎร์ มีค่าเฉลี่ย 3.30 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .82 ศูนย์รังน้ำ มีค่าเฉลี่ย 3.26 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .92 ศูนย์คฤตพิชญการ มีค่าเฉลี่ย 3.12 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .98 และ ศูนย์ระนอง 2 มีค่าเฉลี่ย 3.04 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .88 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อแสงสว่างและอุณหภูมิ ศูนย์จรัญสนิทวงศ์ อยู่ในอันดับแรก มีค่าเฉลี่ย 3.46 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .78 รองลงมา ศูนย์สันติราษฎร์ มีค่าเฉลี่ย 3.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .83 ศูนย์รังน้ำ มีค่าเฉลี่ย 3.32 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .87 ศูนย์คฤตพิชญการ มีค่าเฉลี่ย 3.26 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .89 และ ศูนย์ระนอง 2 มีค่าเฉลี่ย 3.02 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .96 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อบรรยากาศในห้องเรียนมีส่วนช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ ศูนย์จรัญสนิทวงศ์ อยู่ในอันดับแรก มีค่าเฉลี่ย 3.45 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .91 รองลงมา ศูนย์สันติราษฎร์ มีค่าเฉลี่ย 3.23 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .89 ศูนย์รังน้ำ มีค่าเฉลี่ย 3.05 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .93 ศูนย์คฤตพิชญการ มีค่าเฉลี่ย 3.02 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .97 และ ศูนย์ระนอง 2 มีค่าเฉลี่ย 2.74 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .98 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อช่วยสร้างบรรยากาศที่เป็นอิสระในการเรียนรู้ ศูนย์จรัญสนิทวงศ์ อยู่ในอันดับแรก มีค่าเฉลี่ย 3.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .80 รองลงมา ศูนย์สันติราษฎร์ มีค่าเฉลี่ย 3.39 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .79 ศูนย์คฤตพิชญการ มีค่าเฉลี่ย 3.34 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .91 ศูนย์รังน้ำ มีค่าเฉลี่ย 3.23 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .93 และ ศูนย์ระนอง 2 มีค่าเฉลี่ย 3.01 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .87 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อช่วยส่งเสริมให้มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ศูนย์จรัญสนิทวงศ์ อยู่ในอันดับแรก มีค่าเฉลี่ย 3.45 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .83 รองลงมา ศูนย์รังน้ำ มีค่าเฉลี่ย 3.47 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .85 ศูนย์คฤตพิชญการ มีค่าเฉลี่ย 3.35 ส่วนเบี่ยงเบน

มาตรฐาน .94 ศูนย์สันติราษฎร์ มีค่าเฉลี่ย 3.26 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .88 และ ศูนย์ระนอง 2 มีค่าเฉลี่ย 3.05 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .99 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อลักษณะของโต๊ะ-เก้าอี้ มีความเหมาะสมกับการเรียน ศูนย์รางน้ำ มีค่าเฉลี่ย 3.35 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .97 อยู่ในอันดับแรก รองลงมา ศูนย์คูสัตพิชยการ มีค่าเฉลี่ย 3.32 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .99 ศูนย์รัฐสุนิทวงศ์ มีค่าเฉลี่ย 3.26 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .82 ศูนย์สันติราษฎร์ มีค่าเฉลี่ย 3.14 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .94 และ ศูนย์ระนอง 2 มีค่าเฉลี่ย 2.89 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .91 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อสภาพห้องเรียนมีความเหมาะสมกับการใช้สื่อการสอน ศูนย์รัฐสุนิทวงศ์ อยู่ในอันดับแรก มีค่าเฉลี่ย 3.35 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .80 รองลงมา ศูนย์สันติราษฎร์ มีค่าเฉลี่ย 3.27 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .87 ศูนย์รางน้ำ มีค่าเฉลี่ย 3.28 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .90 ศูนย์คูสัตพิชยการ มีค่าเฉลี่ย 3.19 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .94 และ ศูนย์ระนอง 2 มีค่าเฉลี่ย 2.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .92 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อบรรยากาศในการเรียนดี มีประโยชน์ต่อการเรียน ศูนย์รัฐสุนิทวงศ์ อยู่ในอันดับแรก มีค่าเฉลี่ย 3.45 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .84 รองลงมา ศูนย์สันติราษฎร์ มีค่าเฉลี่ย 3.40 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .89 ศูนย์คูสัตพิชยการ มีค่าเฉลี่ย 3.25 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .93 ศูนย์รางน้ำ มีค่าเฉลี่ย 3.18 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .97 และ ศูนย์ระนอง 2 มีค่าเฉลี่ย 2.76 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.05 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.38 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของความพึงพอใจด้านการวัดผลและประเมินผล จำแนกตามศูนย์การศึกษา

ความพึงพอใจด้านการวัดผลและ ประเมินผล	ศูนย์การศึกษา										ค่าเฉลี่ย รวม
	ศูนย์ดุสิตพณิชยการ		ศูนย์จรัญสนิทวงศ์		ศูนย์สันติราษฎร์		ศูนย์รางน้ำ		ศูนย์ระนอง 2		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1. แจ้งเกณฑ์ในการประเมินผลให้ทราบ ก่อนเรียน	3.64	.85	3.69	.70	3.54	.72	3.37	.82	3.32	.83	3.51
2. มีเกณฑ์ในการประเมินผล	3.64	.80	3.62	.75	3.46	.70	3.40	.75	3.21	.86	3.46
3. มีเกณฑ์ในการให้คะแนนเป็น มาตรฐาน	3.59	.79	3.61	.75	3.49	.83	3.42	.82	3.22	.96	3.46
4. ความครอบคลุมเนื้อหาที่เรียน	3.46	.81	3.66	.69	3.46	.74	3.30	.84	3.12	.93	3.40
5. ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	3.49	.80	3.61	.79	3.37	.75	3.42	.80	3.09	.81	3.39
6. มีแบบทดสอบนักศึกษาทุกคาบเรียน	3.21	.97	3.34	.91	3.21	.81	3.14	.91	2.93	.94	3.16
7. มีกิจกรรมส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ ด้วยตนเอง	3.34	.89	3.54	.75	3.31	.91	3.11	.86	2.85	.96	3.24
รวม	3.48	.67	3.61	.60	3.41	.57	3.31	.67	3.10	.73	3.38

จากตารางที่ 4.38 พบว่า ความพึงพอใจด้านการวัดผลและประเมินผล จำแนกตามศูนย์ การศึกษาของกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดย ศูนย์จรัญสนิทวงศ์ อยู่ในอันดับ ที่ 1 มีค่าเฉลี่ย 3.61 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .60 ศูนย์คูสิตพิทยการ อยู่ในอันดับที่ 2 มีค่าเฉลี่ย 3.48 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .67 ศูนย์สันติราษฎร์ อยู่ในอันดับที่ 3 มีค่าเฉลี่ย 3.41 ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน .60 ศูนย์รางน้ำ อยู่ในอันดับที่ 4 มีค่าเฉลี่ย 3.31 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .67 ศูนย์ระนอง 2 อยู่ในอันดับที่ 5 มีค่าเฉลี่ย 3.10 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .73

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อแจ้งเกณฑ์ในการประเมินผลให้ทราบก่อนเรียน ศูนย์จรัญสนิทวงศ์ อยู่ในอันดับแรก มีค่าเฉลี่ย 3.69 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .70 รองลงมา ศูนย์ คูสิตพิทยการ มีค่าเฉลี่ย 3.64 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .85 ศูนย์สันติราษฎร์ มีค่าเฉลี่ย 3.54 ส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน .72 ศูนย์รางน้ำ มีค่าเฉลี่ย 3.37 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .82 และ ศูนย์ระนอง 2 มี ค่าเฉลี่ย 3.82 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .83 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อมีเกณฑ์ในการประเมินผล ศูนย์คูสิตพิทยการ อยู่ใน อันดับแรก มีค่าเฉลี่ย 3.64 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .85 รองลงมา ศูนย์จรัญสนิทวงศ์ มีค่าเฉลี่ย 3.62 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .75 ศูนย์สันติราษฎร์ มีค่าเฉลี่ย 3.46 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .70 ศูนย์ราง น้ำ มีค่าเฉลี่ย 3.40 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .75 และ ศูนย์ระนอง 2 มีค่าเฉลี่ย 3.21 ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน .86 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อมีเกณฑ์ในการให้คะแนนเป็นมาตรฐาน ศูนย์จรัญ สนิทวงศ์ อยู่ในอันดับแรก มีค่าเฉลี่ย 3.61 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .75 รองลงมา ศูนย์คูสิตพิทยการ มีค่าเฉลี่ย 3.59 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .79 ศูนย์สันติราษฎร์ มีค่าเฉลี่ย 3.49 ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน .83 ศูนย์รางน้ำ มีค่าเฉลี่ย 3.42 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .82 และ ศูนย์ระนอง 2 มีค่าเฉลี่ย 3.22 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .96 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อความครอบคลุมเนื้อหาที่เรียน ศูนย์จรัญสนิทวงศ์ อยู่ ในอันดับแรก มีค่าเฉลี่ย 3.66 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .69 รองลงมา ศูนย์สันติราษฎร์ มีค่าเฉลี่ย 3.46 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .74 ศูนย์คูสิตพิทยการ มีค่าเฉลี่ย 3.46 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .81 ศูนย์รางน้ำ มีค่าเฉลี่ย 3.30 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .84 และ ศูนย์ระนอง 2 มีค่าเฉลี่ย 3.12 ส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน .93 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อมีแบบทดสอบนักศึกษาทุกคาบเรียน ศูนย์จรัญสนิท วงศ์ อยู่ในอันดับแรก มีค่าเฉลี่ย 3.34 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .69 รองลงมา ศูนย์สันติราษฎร์ มี ค่าเฉลี่ย 3.21 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .81 ศูนย์คูสิตพิทยการ มีค่าเฉลี่ย 3.21 ส่วนเบี่ยงเบน

มาตรฐาน .97 ศูนย์ร่างกาย มีค่าเฉลี่ย 3.14 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .91 และ ศูนย์ระนอง 2 มีค่าเฉลี่ย 2.93 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .94 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีกิจกรรมส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ด้วยตนเอง ศูนย์รัฐสภาทองศ์ อยู่ในอันดับแรก มีค่าเฉลี่ย 3.54 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .75 รองลงมา ศูนย์คูตพิณชยการ มีค่าเฉลี่ย 3.34 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .89 ศูนย์สันติราษฎร์ มีค่าเฉลี่ย 3.31 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .91 ศูนย์ร่างกาย มีค่าเฉลี่ย 3.11 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .86 และ ศูนย์ระนอง 2 มีค่าเฉลี่ย 2.85 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .96 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.39 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของความพึงพอใจด้านเทคนิคของระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ จำแนกตามศูนย์การศึกษา

ความพึงพอใจด้านเทคนิคของระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์	ศูนย์การศึกษา										ค่าเฉลี่ย รวม
	ศูนย์คูสิตพนิชยการ		ศูนย์จรัญสนิทวงศ์		ศูนย์สันติราษฎร์		ศูนย์รังน้ำ		ศูนย์ระนอง 2		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	
1. ความชัดเจนของสัญญาณภาพที่ปรากฏบนจอโทรทัศน์ขณะบรรยาย	2.83	1.07	3.34	.76	3.23	.92	3.21	.92	2.56	1.02	3.04
2. ความชัดเจนของสัญญาณเสียงจากลำโพงขณะบรรยาย	2.81	.95	3.39	.74	3.16	1.09	3.18	.76	2.56	1.05	3.02
3. ความต่อเนื่องของสัญญาณภาพที่ปรากฏบนจอโทรทัศน์	2.87	.88	3.54	.71	3.29	.95	3.14	.79	2.65	.98	3.09
4. ความต่อเนื่องสัญญาณเสียงจากลำโพง	2.95	.86	3.56	.71	3.27	.92	3.26	.70	2.51	1.00	3.11
5. ความสอดคล้องระหว่างสัญญาณภาพและสัญญาณเสียง	2.96	.89	3.46	.75	3.16	.88	3.19	.77	2.71	.99	3.09
6. ความเร็วของสัญญาณภาพที่ปรากฏขณะส่งสัญญาณได้ตอบ	3.00	.81	3.51	.76	3.21	.87	3.14	.74	2.66	.85	3.10
7. ความเร็วของสัญญาณเสียงที่ปรากฏขณะส่งสัญญาณได้ตอบแบบสื่อสารสองทาง	2.96	.87	3.63	.70	3.23	.82	3.09	.89	2.67	.84	3.11
8. ความชัดเจนของตัวอักษรที่ปรากฏบนจอโทรทัศน์	2.73	.97	3.39	.79	3.14	.84	2.95	.79	2.58	.89	2.95
9. ความสม่ำเสมอของสัญญาณภาพและสัญญาณเสียง	2.86	.92	3.40	.72	3.19	.89	3.11	.77	2.67	1.02	3.09
รวม	2.89	.77	3.47	.58	3.21	.79	3.14	.65	2.61	.81	3.06

จากตารางที่ 4.39 พบว่า ความพึงพอใจด้านเทคนิคของระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ จำแนกตามศูนย์การศึกษาของกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดย ศูนย์จรัญสนิทวงศ์ อยู่ในอันดับที่ 1 มีค่าเฉลี่ย 3.47 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .58 ศูนย์สันติราษฎร์ อยู่ในอันดับที่ 2 มีค่าเฉลี่ย 3.21 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .79 ศูนย์รางน้ำ อยู่ในอันดับที่ 3 มีค่าเฉลี่ย 3.14 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .65 ศูนย์คูสิตพิทยการ อยู่ในอันดับที่ 4 มีค่าเฉลี่ย 3.48 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .67 ศูนย์ระนอง 2 อยู่ในอันดับที่ 5 มีค่าเฉลี่ย 2.61 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .81

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อความชัดเจนของสัญญาณภาพที่ปรากฏบนจอโทรทัศน์ขณะบรรยาย ศูนย์จรัญสนิทวงศ์ อยู่ในอันดับแรก มีค่าเฉลี่ย 3.34 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .76 รองลงมา ศูนย์สันติราษฎร์ มีค่าเฉลี่ย 3.23 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .92 ศูนย์รางน้ำ มีค่าเฉลี่ย 3.21 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .92 ศูนย์คูสิตพิทยการ มีค่าเฉลี่ย 2.83 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.07 และ ศูนย์ระนอง 2 มีค่าเฉลี่ย 2.56 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.02 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อความชัดเจนของสัญญาณเสียงจากลำโพงขณะบรรยาย ศูนย์จรัญสนิทวงศ์ อยู่ในอันดับแรก มีค่าเฉลี่ย 3.39 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .74 รองลงมา ศูนย์รางน้ำ มีค่าเฉลี่ย 3.18 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .76 ศูนย์สันติราษฎร์ มีค่าเฉลี่ย 3.16 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.09 ศูนย์คูสิตพิทยการ มีค่าเฉลี่ย 2.81 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .95 และ ศูนย์ระนอง 2 มีค่าเฉลี่ย 2.56 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.05 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อความต่อเนื่องของสัญญาณภาพที่ปรากฏบนจอโทรทัศน์ ศูนย์จรัญสนิทวงศ์ อยู่ในอันดับแรก มีค่าเฉลี่ย 3.54 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .71 รองลงมา ศูนย์สันติราษฎร์ มีค่าเฉลี่ย 3.29 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .79 ศูนย์รางน้ำ มีค่าเฉลี่ย 3.14 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .79 ศูนย์คูสิตพิทยการ มีค่าเฉลี่ย 2.87 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .88 และ ศูนย์ระนอง 2 มีค่าเฉลี่ย 2.65 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .98 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อความต่อเนื่องสัญญาณเสียงจากลำโพง ศูนย์จรัญสนิทวงศ์ อยู่ในอันดับแรก มีค่าเฉลี่ย 3.56 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .71 รองลงมา ศูนย์สันติราษฎร์ มีค่าเฉลี่ย 3.27 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .92 ศูนย์รางน้ำ มีค่าเฉลี่ย 3.26 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .70 ศูนย์คูสิตพิทยการ มีค่าเฉลี่ย 2.95 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .86 และ ศูนย์ระนอง 2 มีค่าเฉลี่ย 2.51 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.00 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อความสอดคล้องระหว่างสัญญาณภาพและสัญญาณเสียง ศูนย์จรัญสนิทวงศ์ อยู่ในอันดับแรก มีค่าเฉลี่ย 3.46 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .75 รองลงมา ศูนย์รางน้ำ มีค่าเฉลี่ย 3.19 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .77 ศูนย์สันติราษฎร์ มีค่าเฉลี่ย 3.16 ส่วนเบี่ยงเบน

มาตรฐาน .88 ศูนย์คูสตีพนิชชการ มีค่าเฉลี่ย 2.96 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .89 และ ศูนย์ระนอง 2 มีค่าเฉลี่ย 2.71 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .99 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อความเร็วของสัญญาณภาพที่ปรากฏขณะส่งสัญญาณโต้ตอบ ศูนย์รัฐสนิทวงศ์ อยู่ในอันดับแรก มีค่าเฉลี่ย 3.51 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .76 รองลงมา ศูนย์สันติราษฎร์ มีค่าเฉลี่ย 3.21 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .87 ศูนย์รางน้ำ มีค่าเฉลี่ย 3.14 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .74 ศูนย์คูสตีพนิชชการ มีค่าเฉลี่ย 3.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .81 และ ศูนย์ระนอง 2 มีค่าเฉลี่ย 2.66 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .85 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อความเร็วของสัญญาณเสียงที่ปรากฏขณะส่งสัญญาณโต้ตอบแบบสื่อสารสองทาง ศูนย์รัฐสนิทวงศ์ อยู่ในอันดับแรก มีค่าเฉลี่ย 3.63 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .70 รองลงมา ศูนย์สันติราษฎร์ มีค่าเฉลี่ย 3.23 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .82 ศูนย์รางน้ำ มีค่าเฉลี่ย 3.09 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .89 ศูนย์คูสตีพนิชชการ มีค่าเฉลี่ย 2.96 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .87 และ ศูนย์ระนอง 2 มีค่าเฉลี่ย 2.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .84 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อความชัดเจนของตัวอักษรที่ปรากฏบนจอโทรทัศน์ ศูนย์รัฐสนิทวงศ์ อยู่ในอันดับแรก มีค่าเฉลี่ย 3.39 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .79 รองลงมา ศูนย์สันติราษฎร์ มีค่าเฉลี่ย 3.14 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .84 ศูนย์รางน้ำ มีค่าเฉลี่ย 2.95 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .79 ศูนย์คูสตีพนิชชการ มีค่าเฉลี่ย 2.73 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .97 และ ศูนย์ระนอง 2 มีค่าเฉลี่ย 2.58 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .89 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อความสม่ำเสมอของสัญญาณภาพและสัญญาณเสียง ศูนย์รัฐสนิทวงศ์ อยู่ในอันดับแรก มีค่าเฉลี่ย 3.40 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .72 รองลงมา ศูนย์สันติราษฎร์ มีค่าเฉลี่ย 3.19 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .89 ศูนย์รางน้ำ มีค่าเฉลี่ย 3.11 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .77 ศูนย์คูสตีพนิชชการ มีค่าเฉลี่ย 2.86 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .92 และ ศูนย์ระนอง 2 มีค่าเฉลี่ย 2.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.02 ตามลำดับ

4.3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรค

สำหรับแบบสอบถามส่วนที่ 3 เป็นคำถามปลายเปิด (Open end) จำนวน 6 ข้อ เพื่อศึกษาปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลจากค่าความถี่ โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยของคำถามที่กลุ่มตัวอย่างตอบมาทั้งหมด โดยแสดงความคิดเห็น ดังนี้

ตารางที่ 4.40 แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรค

ปัญหาและอุปสรรค	ความถี่	ร้อยละ
ด้านเนื้อหา		
1. ตำราเรียนมีเนื้อหาไม่ชัดเจน และไม่ครอบคลุม ควรเพิ่มเติมเนื้อหา	11	25.58
2. เนื้อหาที่ทำการสอนผ่านระบบมากเกินไป ไม่กระชับ ไม่น่าสนใจ	11	25.58
3. เนื้อหาที่ทำการสอนผ่านระบบซับซ้อน ยกตัวอย่างประกอบเข้าใจยาก	9	20.93
4. ควรกระชับเนื้อหาทำให้เข้าใจง่ายและทันต่อเหตุการณ์	6	13.95
5. เนื้อหาที่ทำการสอนไม่ตรงกับหนังสือเรียน เนื้อหาไม่มีความต่อเนื่อง	6	13.95
รวม	43	100.00
ด้านอาจารย์ผู้สอน		
1. อาจารย์ผู้สอนไม่ให้ความสำคัญต่อผู้เรียน	19	31.14
2. กระบวนการสอนของอาจารย์ถ่ายทอดไม่ชัดเจน สอนเร็วเกินไป	18	29.50
3. อาจารย์ผู้สอนสื่อสารกับนักศึกษาบ่อย ไม่มีการปฏิสัมพันธ์	10	16.39
4. อาจารย์ผู้สอนไม่มีความชำนาญในการสอนผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์	9	14.75
5. อาจารย์ผู้สอนไม่สอดคล้องเนื้อหาเพิ่มเติมจากตำรา	5	8.19
รวม	61	100.00
ด้านสื่อการเรียนการสอน		
1. ในขณะที่ทำการสอนสื่อการเรียนการสอนไม่มีความชัดเจน	30	42.85
2. สื่อการเรียนการสอนมีน้อยไม่น่าสนใจ	15	21.42
3. สื่อการเรียนการสอนเนื้อหาไม่ครอบคลุม	13	18.57
4. สื่อการเรียนการสอนไม่ทันสมัย ไม่ดึงดูดความสนใจ	12	17.14
รวม	70	100.00

ปัญหาและอุปสรรค	ความถี่	ร้อยละ
ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน		
1. สภาพห้องเรียนมีเสียงนักศึกษาคุยกัน ดังรบกวนทำให้ไม่มีสมาธิเรียน	87	59.58
2. ไม่มีอาจารย์หรือเจ้าหน้าที่ควบคุมห้องเรียน	16	10.95
3. จำนวนนักศึกษามากเกินไป	15	10.27
4. สภาพห้องเรียนคับแคบเกินไป	11	7.53
5. ห้องเรียนสกปรก	10	6.84
6. โต๊ะ-เก้าอี้ไม่เพียงพอต่อการเรียน	7	4.79
รวม	146	100.00
ด้านการวัดและประเมินผล		
1. การวัดผลไม่มีเกณฑ์เป็นมาตรฐาน	21	56.75
2. ควรมีการประเมินผลทุกครั้งหลังเลิกเรียน	9	24.32
3. ควรชี้แจงเกณฑ์การวัดและประเมินผลก่อนเรียน	7	18.91
รวม	37	100.00
ด้านเทคนิคของระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์		
1. สัญญาณเสียงเบา ดังไม่ชัดเจน	35	26.51
2. สัญญาณภาพและสัญญาณเสียงไม่ต่อเนื่อง	33	25.00
3. สัญญาณภาพไม่ชัดเจนมองไม่เห็น	32	24.24
4. สัญญาณทั้งระบบไม่ชัดเจน	23	17.42
5. สัญญาณภาพและเสียง ไม่สอดคล้องกัน	9	6.81
รวม	132	100.00
ข้อเสนอแนะอื่นๆ		
1. ควรปรับปรุงระบบใหม่	15	38.46
2. ต้องการให้มีอาจารย์สอนเสริม	10	25.64
3. ควรยกเลิกระบบการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์	8	20.51
4. อาจารย์ผู้สอนสอนเร็วเกินไป	6	15.38
รวม	39	100.00

จากตารางที่ 4.40 พบว่า กลุ่มตัวอย่างแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในแต่ละด้านดังนี้

- ด้านเนื้อหาพบว่า 25.58 % ของกลุ่มตัวอย่างเห็นว่าตำราเรียนมีเนื้อหาไม่ชัดเจน ไม่ครอบคลุมและควรเพิ่มเติมเนื้อหา นอกจากนี้ยังเห็นว่าเนื้อหาที่สอนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์มีมากเกินไปไม่กระชับและไม่น่าสนใจ

- ด้านอาจารย์ผู้สอนพบว่า 31.14 % ของกลุ่มตัวอย่างเห็นว่า อาจารย์ผู้สอนไม่ให้ความสำคัญต่อผู้เรียน และ 29.50 % เห็นว่ากระบวนการสอนของอาจารย์สอนไม่ชัดเจนและสอนเร็วเกินไป

- ด้านสื่อการเรียนการสอนพบว่า 42.85 % ของกลุ่มตัวอย่างเห็นว่า ในขณะที่ทำการสอนสื่อการเรียนการสอนไม่ชัดเจน และ 21.42 % เห็นว่าสื่อการเรียนการสอนมีน้อยไม่น่าสนใจ

- ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียนพบว่า 59.58 % ของกลุ่มตัวอย่างเห็นว่า สภาพห้องเรียนมีเสียงนักศึกษาคุยกันเสียงดัง รบกวน ทำให้ไม่มีสมาธิเรียน และ 10.95 % เห็นว่าไม่มีอาจารย์หรือเจ้าหน้าที่ควบคุมห้องเรียน

- ด้านการวัดและประเมินผลพบว่า 56.75 % ของกลุ่มตัวอย่างเห็นว่า การวัดผลไม่มีเกณฑ์มาตรฐาน และ 24.32 % เห็นว่าควรมีการประเมินผลทุกครั้งหลังเลิกเรียน

- ด้านด้านเทคนิคของระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์พบว่า 26.51% ของกลุ่มตัวอย่างเห็นว่า สัญญาณเสียงเบา ดังไม่ชัดเจน และ 25.00 % เห็นว่า สัญญาณภาพและสัญญาณเสียงไม่ต่อเนื่อง

- ด้านข้อเสนอแนะอื่นๆ พบว่า 38.46 % ของกลุ่มตัวอย่างเห็นว่า ควรปรับปรุงระบบใหม่ และ 25.64 % เห็นว่าต้องการให้มีอาจารย์สอนเสริม

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิตที่มีต่อการเรียนการสอนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ ซึ่งมีวัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการวิจัย และสรุปผลการวิจัยดังต่อไปนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์ในการวิจัยดังนี้

1. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นการศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์
2. เพื่อศึกษาวิธีการสื่อสารระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาที่มีต่อการเรียนการสอนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
3. เพื่อศึกษานโยบายและความเป็นมาของการนำระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์มาใช้ในมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

วิธีดำเนินการวิจัย

ส่วนที่ 1 การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research)

โดยทำการศึกษาระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ที่นำมาใช้ในระบบการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ด้วยวิธีการสัมภาษณ์เจาะลึก (In-dept Interview) ศึกษาจากเอกสารเกี่ยวกับระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ด้านโครงสร้าง วิชาการ และวัตถุประสงค์ของการนำระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์มาใช้ ด้านการบริหารจัดการระบบ ด้านระบบซอฟต์แวร์ และด้านฮาร์ดแวร์ และศึกษาวิธีการสื่อสารระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาที่มีต่อการเรียนการสอนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

ส่วนที่ 2 การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research)

การวิจัยเชิงปริมาณ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นการศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ที่มีต่อการเรียนการสอนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ รวมทั้งหมด 6 ด้านเช่น ด้านเนื้อหา ด้านอาจารย์ผู้สอน

ด้านสื่อการเรียนการสอน ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน ด้านการวัดผลและประเมินผล ด้านเทคนิคของระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ และศึกษาปัญหาและอุปสรรค ของการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต รูปแบบของการวิจัยใช้ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaires) เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล จากการศึกษาครั้งเดียว (One – Shot Descriptive Study) โดยมีรายละเอียดของการศึกษาดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาภาคปกติชั้นปีที่ 2 จากศูนย์การศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร รวม 5 ศูนย์ ที่เรียนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์จำนวน 11,495 คน ซึ่งกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามสูตรทาโร ยามานะ (Taro Yamane 1973) ความคลาดเคลื่อนที่ 0.05 สุ่มตัวอย่างโดยวิธีสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) ได้กลุ่มตัวอย่าง 387 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับลักษณะทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 2 คำถามความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ ของนักศึกษาศูนย์การศึกษาใน 6 ด้านคือ ด้านเนื้อหา ด้านอาจารย์ผู้สอน ด้านสื่อการเรียนการสอน ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน ด้านการวัดผลและประเมินผล และด้านเทคนิคของระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์

ส่วนที่ 3 เป็นคำถามปลายเปิด (Open end) จำนวน 6 ข้อ เพื่อศึกษาปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ ในการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล เก็บรวบรวมในเดือนตุลาคม 2550 โดยดำเนินการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล แจกแบบสอบถามจำนวน 387 ชุด ได้รับกลับคืนมาจำนวน 387 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100.00 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

4. การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โดยใช้ตารางแสดงจำนวนร้อยละ ในการแจกแจงลักษณะทางประชากรศาสตร์ ใช้การวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่และคิดเป็นจำนวนร้อยละ ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจของนักศึกษาศูนย์การศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ที่มีต่อการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ ใช้สถิติค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) ส่วนข้อมูลด้านปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะใช้การวิเคราะห์จากค่าของความถี่ ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเชิงคุณภาพเป็นการศึกษาถึงนโยบายและความเป็นมาของการนำระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์มาใช้ในมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต และศึกษากระบวนการสื่อสารระหว่าง

อาจารย์กับนักศึกษาที่มีต่อการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต โดยการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth Interview) กับผู้เกี่ยวข้องดังนี้

5.1.1 ผลการวิจัยเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ที่มีความเกี่ยวข้องกับระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์จำนวน 7 คน ได้แก่ อธิการบดี ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้ปฏิบัติดูแลระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ และอาจารย์ผู้สอน สรุปเป็นประเด็นต่างๆ ได้ดังนี้

5.1.1.1 ผลจากการศึกษา นโยบายและความเป็นมาของการนำระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์มาใช้ในมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิตสรุปได้ดังต่อไปนี้

ในการจัดการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต เมื่อปี พ.ศ. 2538 มีนักเรียนสนใจสมัครเข้าเรียนเป็นจำนวนมาก ถึงแม้มหาวิทยาลัยจะมีความพร้อมทั้งบุคลากรและเครื่องมือแต่ก็ไม่สามารถรับนักศึกษาเพิ่มขึ้นได้เพราะจำกัดด้วยสถานที่ ประกอบกับอาคารเรียนกำลังมีการปรับปรุงเพื่อจัดทำเป็นที่ทำงานของหน่วยงานสนับสนุนต่างๆ อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงสถานภาพของมหาวิทยาลัย จากวิทยาลัยครูมาเป็นสถาบันราชภัฏ ทำให้พื้นที่ที่จะใช้ในการเรียนการสอนลดลง ในขณะที่ความต้องการที่จะเข้าศึกษามีสูงขึ้น ผู้บริหารในขณะนั้นจึงมีแนวความคิดว่ามหาวิทยาลัย จะหาพื้นที่ภายนอกมหาวิทยาลัยจัดตั้งศูนย์การเรียนนอกสถาบัน และจัดการศึกษาที่ศูนย์การศึกษานั้น โดยใช้อาจารย์ของมหาวิทยาลัยไปดำเนินการ มีระบบบริหารจัดการที่ดี และเป็นการแบ่งเบาภาระการจัดการศึกษาในมหาวิทยาลัยให้ดีขึ้น จึงได้มีการดำเนินการจัดหาพื้นที่นอกมหาวิทยาลัยมาจัดตั้งศูนย์การเรียนภายนอกสถาบันนั้น และใช้ระบบการเรียนการสอนทางไกล (Distance Learning) มาเป็นแนวทางในการบริหารงานเป็นสิ่งที่ดี โดยได้นำแนวความคิดที่ได้มาจากการไปศึกษาดูงาน การจัดการศึกษาทางไกล(Distance Learning) ในประเทศออสเตรเลีย เมื่อปี พ.ศ. 2538 ตามนโยบายของสำนักงานสภาสถาบันราชภัฏซึ่งเป็นการนำระบบ VDO Conference ที่เป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งของการจัดการศึกษาแบบทางไกล (Distance Learning) ที่ผู้เรียนและผู้สอนอยู่ไกลกันใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสื่อสารถึงกันในเวลาปัจจุบัน (Rule Time) เป็นการสื่อสารแบบ 2 ทาง (Two-ways Communication) ที่ผู้เรียนและผู้สอนสามารถโต้ตอบกันได้ ผ่านเครือข่ายใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) เป็นการจัดระบบการเรียนการสอนที่สามารถรองรับผู้เรียนเป็นจำนวนมากได้ (Mass Lecture) และผู้เรียนสามารถจะเรียนได้จากผู้สอนคนเดียวกัน ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายและบุคลากร ระบบ VDO Conference นี้ยังสามารถเก็บภาพจากการเรียนการสอนและกิจกรรมไว้เป็นฐานข้อมูล ในการศึกษาเพิ่มเติมได้โดยผ่านระบบ VDO on Demand ซึ่งในกระบวนการสอนปกติไม่สามารถจะทำได้

5.1.1.2 นโยบายและกระบวนการในการนำระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์มาใช้
สื่อสนับสนุนการบริหารจัดการด้านการเรียนการสอนมีดังนี้

1. เป็นระบบที่สามารถนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนที่มีผู้เรียนเป็นจำนวนมากได้ โดยไม่จำเป็นต้องอยู่ในพื้นที่เดียวกันสามารถเรียนรู้ได้ นโยบายของมหาวิทยาลัยในการขยายด้านการรับนักศึกษาให้ตอบสนองความต้องการทางสังคม และเป็นไปตามนโยบายกระทรวงศึกษาธิการในขณะนั้น
2. เป็นแนวทางที่จะสามารถบังคับให้อาจารย์ได้พัฒนาความรู้ และกระบวนการจัดการเรียนการสอนให้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม สู่รูปแบบของการใช้เทคโนโลยีให้มากขึ้นสอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนในอนาคต
3. นโยบายของสถาบันต้องการที่จะพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัยให้มีความก้าวหน้า ได้มีการวางรูปแบบของสำนักวิทยบริการใหม่ (หอสมุด) ให้เป็น Visual Library และการจัดการศึกษาด้วยระบบ VDO Conference
4. เป็นการจัดการศึกษารูปแบบใหม่ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้โดยไม่จำกัดสถานที่และระยะทาง
5. เป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายในการเรียนรู้ทั้งจากตัวผู้เรียนเองและทางมหาวิทยาลัย
6. เป็นการพัฒนาระบบบริหารจัดการ มหาวิทยาลัยในอนาคตที่สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงได้ ทั้งในรูปแบบของการกระจายอำนาจในการบริหารจัดการ (Empowerment) ผ่านศูนย์การศึกษาการเชื่อมโยงเครือข่ายเทคโนโลยี (network) และในการสร้างความคิดใหม่ (Paradigm Shift) ให้กับบุคลากรของมหาวิทยาลัย
7. เป็นการพัฒนาประสบการณ์ใหม่ให้กับผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการให้มีความคิดสร้างสรรค์ขึ้นจะได้นำไปใช้เป็นข้อมูลในการเขียนหนังสือได้มากขึ้น และยังเป็นการช่วยเพิ่มภาระงานให้มากขึ้นจะได้ไม่ใช้เวลาว่างให้เปล่าประโยชน์

5.1.1.3 การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีกับการพัฒนาระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ผลจากการสัมภาษณ์ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต สรุปได้ดังนี้

การเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีเปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว ทำให้ระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์เป็นเรื่องธรรมดาสามารถพบเห็นได้ทั่วไปจากแต่เดิมจะต้องมีอุปกรณ์ทางด้านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์โดยเฉพาะ ต้องมีวงจรสื่อสารของระบบโดยเฉพาะ ซึ่งมีราคาค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูงในการติดตั้งใช้งานระบบ ซึ่งแตกต่างจากในปัจจุบันที่เทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูลได้รับการพัฒนาอย่างรวดเร็ว สามารถส่งผ่านแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่านเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก รองรับการสื่อสารด้วยความเร็วสูง รองรับการสื่อสารได้หลายรูปแบบ มี

โครงข่ายเชื่อมโยงกันทั่วโลก สามารถใช้งานได้ทั่วไป จึงพบเห็นการใช้งานในรูปแบบของระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ทำงานร่วมกับระบบอื่นๆ ได้ทั่วไป ทั้งในระบบคอมพิวเตอร์ ระบบโทรศัพท์ หรือติดตั้งระบบเพื่อใช้งานได้อย่างง่ายดาย การใช้งานระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ในแบบเดิมของมหาวิทยาลัยฯ จึงต้องมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบ เปลี่ยนวิธีการ หาวิธีการใหม่ๆ เข้ามาช่วยสนับสนุนระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์เดิม ซึ่งมีขีดจำกัดในเรื่องของสถานที่ที่ไม่รองรับจำนวนผู้เข้าเรียนที่มีจำนวนมาก ต้องมีการเดินทางของผู้เข้าเรียนจำนวนมากเพื่อเข้ามาในห้องที่ติดตั้งระบบ ต้องมีการจัดเตรียมติดตั้งระบบและอุปกรณ์หลายๆห้อง ต้องใช้บุคลากรจำนวนมากในการดูแลการทำงาน ซึ่งผู้เข้าเรียนส่วนใหญ่เข้าเรียนโดยไม่ได้มีการสนทนากับผู้สอน มีเพียงบางครั้งบางคราวเท่านั้น หรือนำระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ที่มีอยู่ไปสนับสนุนระบบงานใหม่ที่สามารถนำมาสนับสนุนด้านการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยฯ จึงได้มีแนวคิดที่จะนำข้อมูลจากระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ที่เก็บอยู่ในฐานข้อมูล และ ข้อมูลจากการเรียนการสอนใหม่ นั้นมาถ่ายทอดให้ผู้เข้าเรียนหรือผู้ที่สนใจได้รับข้อมูล จากที่อื่นๆ ภายนอกห้องเรียน โดยไม่จำเป็นต้องเข้ามาอยู่ในห้องเรียน หรือไม่จำเป็นต้องอยู่ภายในมหาวิทยาลัยฯ โดยมุ่งเน้นการให้บริการไปที่ระบบอินเทอร์เน็ต เนื่องจากเป็นระบบที่มีบริการทั่วไปสามารถเชื่อมต่อได้จากทุกที่ทั้งภายในมหาวิทยาลัยฯ และระบบเครือข่ายอื่นๆ ที่ไม่ใช่ระบบของมหาวิทยาลัยฯ สามารถเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบได้จากทุกๆ ที่สะดวกและง่ายต่อการใช้งาน เพียงแค่มีเครื่องคอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ตก็สามารถรับข้อมูลข่าวสารด้านการเรียนการสอนจากมหาวิทยาลัยฯ ได้ การแพร่ภาพสัญญาณโทรทัศน์ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (IPTV) เป็นบริการที่เหมาะสมที่จะนำมาให้บริการเพิ่มเติมจากระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ มีการสร้างโครงข่ายการให้บริการครอบคลุมไปทั่วโลก จนปัจจุบันสามารถให้บริการทั้งภาพและเสียงในรูปแบบของสัญญาณโทรทัศน์ หรือวิดีโอเปิดกระจาย (Broadcast) ข้อมูลผ่านระบบอินเทอร์เน็ต หรือเปิดให้ผู้ใช้งานสามารถเลือกเรื่องที่สนใจชมได้ตามความต้องการ (On Demand) เมื่อนำสัญญาณจากระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ มาทำการแพร่ภาพสัญญาณในระบบเครือข่ายหรือ IPTV จึงเป็นเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการให้บริการที่มหาวิทยาลัยฯ ต้องการ สามารถให้บริการนักศึกษาและบุคคลทั่วไปที่สนใจได้

การพัฒนาเพิ่มเติมระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์นั้น ยังมีอีกหลายวิธีที่น่าสนใจสำหรับมหาวิทยาลัยฯ โดยอีกวิธีการหนึ่งที่ฝ่ายระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์กำลังศึกษาการทำงานคือ ระบบ ซอฟต์แวร์วิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ (Soft Video Conference) ซึ่งทำงานด้วยซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์ ผู้ใช้งานสามารถเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบโดยผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เชื่อมต่อเข้าส่วนกลางเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูล ซึ่งอาจารย์ผู้สอนที่กำลังสอนอยู่ในห้องเรียนผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์เพื่อเรียนวิชานั้นๆ สามารถสนทนาโต้ตอบหรือรับส่งข้อมูลกับผู้สอนผ่าน

ระบบหรือนักพบอาจารย์ผู้สอนเพื่อติดต่อประสานงานอื่นๆ ผ่านระบบได้ โดยไม่ต้องเดินทางมาห้องเรียน หรือไม่ต้องเดินทางมาที่มหาวิทยาลัยฯ เพียงเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์จากที่ไหนก็ได้ ก็สามารถติดต่อประสานงานกับทางมหาวิทยาลัยฯ หรือเพื่อการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดีนอกจากระบบที่กล่าวมาแล้วนั้น ยังมีเทคโนโลยีการให้บริการอื่นๆ ที่สามารถนำระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์เดิมของมหาวิทยาลัยฯ มาปรับปรุงเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มความสามารถในการให้บริการมากยิ่งขึ้นได้อีก แต่ทั้งหมดขึ้นอยู่กับความเหมาะสมในการใช้งานที่จะสอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัยฯ ที่จะพัฒนาการให้บริการในด้านการเรียนการสอน และการดำเนินงานตามภารกิจต่างๆ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

5.1.1.4 ผลจากการสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติการดูแลระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิตเกี่ยวกับวิวัฒนาการของระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ และกระบวนการทางเทคนิคในการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ สรุปได้ดังนี้

ระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ เริ่มนำมาติดตั้งใช้งานในสถาบันราชภัฏสวนดุสิต ในปี พ.ศ.2540 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนนโยบายของสถาบันที่ว่า “อยู่ที่ไหนก็เรียนได้ภายใต้มาตรฐานเดียวกัน” ระบบที่ติดตั้งเริ่มแรกติดตั้งเพื่อใช้เป็นเครื่องมือสนับสนุนการเรียนการสอนระยะไกลระหว่างศูนย์การศึกษาในมหาวิทยาลัยฯ คือ อาคาร 11 ชั้น 4, อาคาร 2 ชั้น 2 เชื่อมต่อระบบไปยังศูนย์การศึกษาทางไกลสองแห่งคือ ศูนย์เซ็นทรัลปิ่นเกล้า และศูนย์บางนา ใช้สำหรับการเรียนการสอนวิชาพื้นฐาน การออกแบบติดตั้งระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ของสถาบันได้ออกแบบให้ทำการติดตั้งเครื่อง MCU ที่ทำหน้าที่เป็นเครื่องบริหารจัดการระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ทั้งหมด ไว้ที่อาคาร 11 ชั้น 2 ซึ่งเป็นห้องเครื่องแม่ข่ายระบบอินเทอร์เน็ตของสถาบันฯ ซึ่งในห้องนี้มีการออกแบบและวางแผนเตรียมสถานที่ไว้สำหรับทำเป็นศูนย์กลางการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และการสื่อสารของสถาบันฯ จาก MCU เชื่อมต่อไปยังห้องและศูนย์ต่างๆ ที่ติดตั้งระบบคอนเฟอร์เรนซ์ทั้งสี่จุดด้วยวงจรสื่อสารข้อมูลความเร็วสูงแบบ Lease Line ขนาดช่องสัญญาณ 384 Kbps. โดยเช่าใช้บริการจากบริษัท UCOM ในขณะนั้น หลังจากเริ่มต้นติดตั้งระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ในช่วงแรก ปีการศึกษาต่อมาก็ได้มีการติดตั้งเพิ่มเติมอีกสี่ศูนย์คือ อาคารหอประชุมใหญ่ศูนย์ดุสิตพัฒนชกการ ศูนย์ปราชญ์บุรี และศูนย์นครนายก และในปีการศึกษา 2542 ก็ได้มีการติดตั้งเพิ่มเติมอีกสองศูนย์การศึกษาคือ ศูนย์นาถกรณ์ และศูนย์สันติราษฎร์ โดยในปีการศึกษานี้ได้ทดสอบและปรับปรุงเพิ่มคุณภาพของการให้บริการจากเดิม 384 Kbps. เป็น 768 Kbps. ซึ่งทำให้ได้คุณภาพของสัญญาณภาพสูงกว่าเดิม ทำให้ภาพมีความคมชัด สวยงามมากกว่าเดิม และในปีการศึกษาต่อๆมาก็ได้มีการติดตั้งเพิ่มเติมเรื่อยมา ปีการศึกษา 2543 ศูนย์ที่ติดตั้งเพิ่มคือ ห้องประชุมปิ่นน้อยศูนย์พัฒนชกการสยาม ศูนย์จรัลสนิทวงศ์ ศูนย์ชลบุรี ศูนย์พญา

ปีการศึกษา 2544 คัดตั้งเพิ่มศูนย์ระนอง 2 ศูนย์สระบุรี ศูนย์ลำปาง ปีการศึกษา 2545 คัดตั้งที่
วิทยาเขตพิษณุโลก

ในปีการศึกษา 2545 ระบบอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยฯ เป็นอีกระบบ
หนึ่งที่ได้รับการสนับสนุนตามนโยบาย “อยู่ที่ไหนก็เรียนได้ภายใต้มาตรฐานเดียวกัน” ได้มีการ
พัฒนาติดตั้งระบบเครือข่ายและอุปกรณ์เชื่อมถึงกันทั้งระบบ LAN (Local Area Network) และ
ระบบ WAN (Wide Area Network) ทั้งในมหาวิทยาลัยฯ และเชื่อมต่อไปยังศูนย์การศึกษาทุกศูนย์
ซึ่งระบบเครือข่ายภายในมหาวิทยาลัยฯ ทั้งหมดทำให้สามารถเชื่อมต่อใช้งานได้ด้วยความเร็วสูง
100 Mbps. และระหว่างมหาวิทยาลัยฯ เชื่อมต่อไปยังศูนย์การศึกษาด้วยวงจรสื่อสารความเร็วสูง
แบบ Lease Line ด้วยช่องสัญญาณขนาด 2 Mbps. เกือบทั้งหมด สนับสนุนงานด้านสารสนเทศของ
มหาวิทยาลัยฯ ได้เป็นอย่างดี

จากการที่มหาวิทยาลัยฯ มีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีการเชื่อมต่อไป
ยังศูนย์การ ศึกษาฯ และจุดต่างๆ ทั่วมหาวิทยาลัยฯ อยู่แล้วควบคู่กับระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ที่มี
การเชื่อมโยงไปศูนย์การศึกษาต่างๆ เช่นเดียวกัน แต่ทั้งสองระบบนั้นแยกวงจรการสื่อสาร แยกการ
ทำงานออกจากกัน ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเช่าใช้ช่องสัญญาณที่มีราคาสูงมาก ต้องใช้
บุคลากรในการดูแลทั้งสองระบบที่แยกจากกัน และใช้งานวงจรสื่อไม่เต็มที่ในบางช่วงเวลา ฝ่าย
ระบบเครือข่ายและฝ่ายระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ จึงได้ร่วมกันทดสอบการใช้งานระบบวีดิโอ
คอนเฟอร์เรนซ์เดิมที่มีอยู่ร่วมกับระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์รุ่นใหม่ ที่ทำงานด้วยเทคโนโลยี IP
Address ในระบบอินเทอร์เน็ต ที่ใช้การสื่อสารผ่านช่องทางเดียวกับระบบอินเทอร์เน็ต

ปีการศึกษา 2547 เทคโนโลยีระบบอินเทอร์เน็ตเป็นที่แพร่หลายเป็นอย่างมาก
อุปกรณ์ระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์รุ่นใหม่ส่วนใหญ่จึงถูกสร้างออกมาเป็นเทคโนโลยีแบบ IP
Address ซึ่งผลจากการทดสอบการใช้งานในมหาวิทยาลัยฯ โดยการนำ QOS (Quality of Service)
รับประกันขนาดช่องสัญญาณในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ให้กับระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ที่
ผ่านมานั้นสามารถนำระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์รุ่นใหม่ที่เป็นแบบ IP Address มาใช้ในระบบ
เครือข่ายอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยฯ ได้เป็นอย่างดี อีกทั้งอุปกรณ์ระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์รุ่น
แรกของมหาวิทยาลัยฯ เริ่มเสื่อมสภาพลง มีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาที่สูงมากและขาดอะไหล่
ทดแทน อุปกรณ์ใหม่ที่น่ามาทดแทนจึงเป็นระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ที่ทำงานด้วยเทคโนโลยี IP
Address แทน

ปีการศึกษา 2548 ฝ่ายระบบเครือข่าย และฝ่ายระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์
ก็ได้มีการปรับปรุงระบบร่วมกัน โดยฝ่ายระบบเครือข่ายได้ทำการติดตั้งอุปกรณ์สำหรับทำ QOS
ให้กับศูนย์การศึกษาทั้งหมดที่มีการเชื่อมต่อใช้งานระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ ให้ระบบเครือข่าย

สามารถทำ QOS ให้กับสัญญาณของระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์และเตรียมพร้อมสำหรับระบบอื่นๆ ที่จะมีการใช้งานระบบเครือข่ายของอินเทอร์เน็ตเป็นช่องทางการสื่อสารเช่นระบบโทรศัพท์ หรือระบบงานสารสนเทศที่สำคัญเป็นต้น ฝ่ายระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ก็ได้ทำการติดตั้งระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์รุ่นใหม่แทนซึ่งมีตัว Video Gateway เป็นแบบ IP Address ทำให้ระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ทำงานด้วยเทคโนโลยี IP เต็มระบบ สามารถควบคุมบริหารจัดการระบบผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ปัจจุบันระบบ IP วีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์เป็นระบบที่มีการใช้งานอยู่ สามารถติดตั้งใช้งานได้ทันที ได้ทุกที่ที่มีระบบเครือข่ายของมหาวิทยาลัยฯ มีความสะดวก และให้สัญญาณภาพที่มีคุณภาพ ช่วยสนับสนุนด้านการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยฯ ได้เป็นอย่างดี

5.1.1.5 ผลจากการสัมภาษณ์อาจารย์และนักศึกษา เกี่ยวกับกระบวนการสื่อสารระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ สรุปได้ดังนี้

1. วิธีการสื่อสารระหว่างผู้สอนกับนักศึกษาที่มีต่อการเรียนการสอนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ เป็นการสื่อสารที่ไม่สามารถควบคุมชั้นเรียนได้อย่างทั่วถึง ซึ่งผู้สอนสอนคนเดียวหรือสอนคู่ ความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาในการสื่อสารระหว่างกันมีน้อย ส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปอย่างไม่ทั่วถึงนักศึกษาส่วนใหญ่จะนั่งคุยกันมากกว่าตั้งใจเรียนการถามตอบโดยตรงทำได้ยากและมีอุปสรรคมาก เนื่องจากระบบการถ่ายทอดสัญญาณผ่านไปตามศูนย์การศึกษาต่างๆ บางครั้งมีแต่ภาพไม่มีเสียงหรือทางตรงกันข้ามมีแต่ภาพไม่มีเสียงหรือภาพขาดหายเป็นช่วงๆ ทำให้ความเข้าใจในเนื้อหาบทเรียนนั้นไม่ต่อเนื่องจึงเป็นปัญหาในการทำความเข้าใจ

2. สารหรือเนื้อหาของรายวิชาที่ถ่ายทอดไปสู่ผู้เรียนในรูปแบบของภาษาพูด รูปภาพ สัญลักษณ์ ผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ ต่อการเปลี่ยนแปลงด้านความเชื่อ พฤติกรรม และการรับรู้ ขึ้นอยู่กับความสนใจส่วนบุคคลอันเป็นพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักศึกษา ถ้านักศึกษาให้ความสนใจจะมีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านความเชื่อ พฤติกรรมการเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก (ผลจากการประเมินในแต่ละภาคเรียน) แต่ก็มีจำนวนไม่น้อยที่มีการเปลี่ยนแปลงน้อย ซึ่งระบบนี้อาจไม่เหมาะกับคนกลุ่มหลัง ส่วนนักศึกษาที่สนใจไม่ว่าจะเรียนระบบไหนปัญหามีน้อยมากเนื่องจากมีความตั้งใจเรียนอยู่แล้ว

3. ประสบการณ์การสอนกับผู้รับสารหรือนักศึกษาต่อความตั้งใจเรียนหรือตั้งใจรับรู้เนื้อหาวิชาที่ส่งผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ โดยนักศึกษากลุ่มที่มีความตั้งใจสามารถรับรู้ข้อมูลผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ได้ดี แต่ต้องขึ้นอยู่กับอาจารย์ผู้ดูแลสอนเรียน

ต้องเอาใจใส่และคอยควบคุมนักศึกษาให้ตั้งใจเรียนและไม่พูดคุยกัน นอกจากนี้ปัจจัยที่ส่งผลให้นักศึกษาตั้งใจเรียนคือผู้สอนผ่านระบบนี้ต้องสอนได้น่าสนใจจะช่วยให้ นักศึกษามีความตั้งใจมากยิ่งขึ้น

4. การโน้มน้าวใจให้นักศึกษาสนใจและตั้งใจเรียน เป็นการนำเทคนิคเพื่อกระตุ้นด้วยวิธีการต่างๆ เช่น นำภาพที่น่าสนใจและเดินตามาประกอบการสอน และนำวิดีโอมาให้ นักศึกษาดูประกอบสลับกับบรรยาย การทำกิจกรรมระหว่างบรรยาย และในบางครั้งจะสอดแทรกเรื่องราวที่เป็นเหตุการณ์ปัจจุบันพร้อมกับวิเคราะห์ผลกระทบในเชิงสังคมและตามหลักวิชาการในเรื่องเดียวกันเพื่อสร้างความเข้าใจในเนื้อหามากยิ่งขึ้น

5. ปฏิกริยาโต้ตอบของนักศึกษาในขณะที่เรียนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ ส่วนใหญ่ไม่มีการซักถามและสื่อสารกับผู้สอนเท่าที่ควรถ้าจะมีก็เพียงบางส่วน บางกลุ่มที่สนใจเนื้อหาส่วนนั้นเป็นพิเศษและตั้งใจจะโต้ตอบ-สนทนากับผู้สอนในระดับความถี่ค่อนข้างสูง แต่บางครั้งไม่มีใครถามแม้ผู้สอนจะพยายามกระตุ้นให้ถามคำถามก็จะเงียบ แต่ถ้าผู้สอนบอกว่าจะมีคะแนนสำหรับการถามตอบผ่านระบบให้นักศึกษาจะกระตือรือร้นที่จะตอบ นักศึกษาที่ตั้งใจเรียนก็จะตอบคำถามหรือโต้ตอบอาจารย์ผู้สอนอย่างสม่ำเสมอ แต่นักศึกษาบางส่วนที่ไม่สนใจเรียนจะนั่งคุยกันในกลุ่มไม่มีการโต้ตอบถึงแม้ผู้สอนจะกระตุ้นให้ถามตอบก็ไม่มีผล จะทำตัวตามสบาย อยากทำอะไรก็ไม่คำนึงถึงความเหมาะสม

6. ผลจากการเปลี่ยนแปลงด้านการรับรู้ของนักศึกษาจากการเรียนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ มีการเปลี่ยนแปลงด้านการรับรู้ในระดับปานกลาง เพราะไม่สามารถเน้นเนื้อหาในส่วนที่นักศึกษาสนใจเป็นพิเศษได้ การบรรยายแต่ละครั้งมีเงื่อนไขทางเทคนิคเป็นข้อจำกัดจึงทำให้การรับมีขอบเขตจำกัดไม่เหมือนกับการสอนหน้าห้องเรียนโดยตรงผู้สอนจะสังเกตนักศึกษาได้อย่างชัดเจน แต่ถ้านักศึกษาไม่สนใจเรียนส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงน้อยมาก ถ้าจะมีการเปลี่ยนบ้างก็จะเป็นการเปลี่ยนในเชิงลบมากกว่า เช่น อาศัยห้องเรียนเป็นที่ล่อการบ้านหรือเป็นที่พบปะพูดคุยกันมากกว่าตั้งใจเรียน ในการสอนผ่านระบบนี้ควรมีการดูแลอย่างทั่วถึง

7. ความต้องการและความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการสื่อสารผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ ซึ่งนักศึกษาส่วนใหญ่ปฏิเสธการจัดการเรียนการสอนในระบบนี้ เพราะเขาไม่ชอบเรียนกับอาจารย์ผู้สอนที่เรียกว่า “ครูตู้” ไม่มีการสร้างบรรยากาศในการเรียนให้น่าสนใจ และภายในหอประชุมหรือห้องเรียน ก็จะมีนักศึกษาเป็นร้อยละ คน ทำให้เกิดความวุ่นวายสับสน บางคนนั่งคุยกันไม่สนใจเรียน ผู้ที่ตั้งใจเรียนมีเพียงส่วนน้อยส่วนใหญ่มองไม่ค่อยสนใจเรียน

8. การมีส่วนร่วมของนักศึกษาต่อการสอนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ จะมีการจัดกิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่มในห้องเรียน เชิญวิทยากรที่มีชื่อเสียง ศิลปิน

คารามาเล่าประสบการณ์ให้ฟัง ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการแสดงออกเช่นการนำเสนอรายงานผ่านระบบ และใช้ระบบการให้คะแนนจิตพิสัยช่วย

9. ผู้สอนกับนักศึกษาปฏิบัติสัมพันธ์ในการสื่อสารเพื่อให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมทำกิจกรรมในห้องเรียน มอบหมายงานให้นักศึกษาไปทำ และการเปิดโอกาสให้ถามปัญหาหลังจากการจัดการเรียนการสอนเสร็จสิ้นทั้งในห้องเรียนและห้องพักอาจารย์ หรือส่ง E-mail ผ่านทาง Internet โดยมีการแนะนำ ชี้แนะในสิ่งที่นักศึกษาไม่เข้าใจนอกเหนือจากห้องเรียน ซึ่งผู้สอนจะพูดคุยกับนักศึกษาอย่างเป็นกันเองเพื่อสร้างความคุ้นเคย กระตุ้นให้เกิดการโต้ตอบโดยการตั้งประเด็นคำถาม ให้เบอร์โทรศัพท์ E-mail แก่ นักศึกษา นักศึกษาสามารถโทรศัพท์ถามปัญหาได้ จัดห้องสำหรับปรึกษางาน จัดให้อาจารย์ที่ปรึกษาพบนักศึกษาโดยตรง มีการสอนเสริม

10. ปัญหาและอุปสรรคของการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต สรุปได้ดังนี้

ด้านระบบ สัญญาณของระบบขาดๆ หายๆ ไม่ต่อเนื่องทำให้การเรียนการสอนสื่อสารระหว่างอาจารย์ผู้สอนกับนักศึกษาไม่ดีเท่าที่ควร มีความสมบูรณ์ไม่มากนักความชัดเจนของระบบสัญญาณภาพ และสัญญาณเสียงไม่ 100% บุคคลากรที่เกี่ยวข้อง (เจ้าหน้าที่) ไม่มีความพร้อมขาดความรับผิดชอบการเปิดสัญญาณภาพ สัญญาณเสียงตามศูนย์การศึกษา เปิดไม่พร้อมกัน

ด้านนักศึกษา ซึ่งนักศึกษายังไม่เข้าใจระบบการเรียนการสอนผ่านวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ทำให้ปรับตัวไม่ได้บางคนมาเรียนบ้างไม่มาบ้าง บางคนไม่มาเลย นักศึกษาไม่สามารถบังคับตนเองให้เรียนได้ เพราะมีอิสระในการเรียนจะเรียนที่ศูนย์การศึกษาไหนก็ได้ จึงทำให้นักศึกษาขาดระเบียบ วินัย ความตั้งใจเรียน ไม่ค่อยสนใจเรียน เพราะบางคนคิดว่าไม่เข้าเรียนแต่ส่งงานสามารถสอบผ่านได้ นอกจากนี้มีนักศึกษาบางคนขาดความเกรงกลัว ขาดการเคารพต่อผู้สอน นักศึกษาขาดความรับผิดชอบเป็นการสร้างพฤติกรรมที่ให้นักศึกษาขาดวินัยในการใช้ชีวิตในสังคมต่อไป

ด้านอาจารย์ผู้สอน ไม่สามารถกล่าวตักเตือนผ่านระบบได้เต็มที่ ขาดความเป็นส่วนตัว เพราะแพร่ภาพทั้งมหาวิทยาลัยและศูนย์การศึกษา ดังนั้นผู้สอนต้องวางตัวให้เหมาะสมและมีความสุภาพ

11. ข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ ควรมีการกำหนดผู้เรียน โดยลดขนาดปริมาณลง ควรให้นักศึกษานั่งเรียนในห้องที่มีอุปกรณ์ครบสามารถสื่อสารโต้ตอบกันได้เท่านั้น เพราะเมื่อนักศึกษามีปัญหาอยากถามจะได้

ติดต่อสื่อสารกันได้โดยทันทีทันใด และควรปรับปรุงระบบทั้งสัญญาณภาพและเสียงให้มีความคมชัดมากขึ้น และควรมีการบำรุงรักษา ตรวจสอบสภาพตลอดปี

5.1.2 ผลการวิจัยเชิงปริมาณโดยใช้วิธีการแจกแบบสอบถาม เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาศูนย์การศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ในการศึกษา โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามบันทึกและเขียนคำตอบด้วยตนเอง หลังจากนั้น ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมแบบสอบถาม และนำมาเจงนับความถี่และวิเคราะห์ข้อมูล สามารถสรุปผลการวิจัยเป็นประเด็นต่างๆ ได้ดังนี้

5.1.2.1 ข้อมูลลักษณะทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง

นักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ภาคปกติ จากศูนย์การศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครรวม 5 ศูนย์ ได้แก่ ศูนย์ดุสิตพาณิชยการ ศูนย์รัถสันทวงศ์ ศูนย์สันติราษฎร์ ศูนย์รังน้ำ และศูนย์ระนอง 2 จำนวน 387 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 279 คน (ร้อยละ 72.1) เป็นนักศึกษาคณะวิทยาการจัดการ จำนวน 271 คน (ร้อยละ 70.0) ศึกษาอยู่ที่ศูนย์ดุสิตพาณิชยการ จำนวน 95 คน (ร้อยละ 24.5) มีรายได้ต่อเดือน 3,000-5,000 จำนวน 160 คน (ร้อยละ 41.3)

5.1.2.2 ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่ามีความพึงพอใจระดับมากในด้านเนื้อหา รองลงมาในด้านการวัดและประเมินผล ด้านอาจารย์ผู้สอน ด้านสื่อการเรียนการสอน ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน และด้านเทคนิคของระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ พบว่ามีความพึงพอใจระดับปานกลาง ตามลำดับ

5.1.2.3 การเปรียบเทียบความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์จำแนกตามเพศ โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาตามเพศ พบว่าเพศชายมีระดับความพึงพอใจสูงกว่าเพศหญิง

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า มีความพึงพอใจในด้านเนื้อหาวิชาซึ่งมีความสอดคล้องกับวิชาที่เรียนและเป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน เนื้อหาวิชาครอบคลุมหลักสูตรและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และมีเนื้อหาที่ทันสมัยเข้าใจง่าย รองลงมาคือด้านอาจารย์ผู้สอนมีการแจ้งวัตถุประสงค์และแนวการสอนก่อนการเรียน โดยผู้สอนมีการเตรียมความพร้อมในการสอนมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ได้เป็นอย่างดี และด้านสื่อการเรียนการสอนมีความเหมาะสมในการนำเนื้อหาวิชาที่มีความสอดคล้องกับการนำสื่อที่ทันสมัยมาใช้ได้อย่างเหมาะสมกับผู้เรียน ตามลำดับ ส่วนด้านเทคนิคของระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ยังไม่พึงพอใจเท่าที่ควร อันเนื่องมาจากปัญหาที่เกิดจาก

ระบบในการส่งสัญญาณ ไม่ชัดเจน เช่น ความดังของสัญญาณเสียงที่ไม่ต่อเนื่อง และการส่งสัญญาณ ภาพมีปัญหาในขณะที่มีการโต้ตอบแบบสองทางซึ่งมีความพึงพอใจในระดับต่ำสุด

5.1.2.4 การเปรียบเทียบความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์จำแนกตามคณะ โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาจำแนกตามคณะ พบว่า คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีความพึงพอใจสูงสุด รองลงมาคือ คณะวิทยาการจัดการ และคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีความพึงพอใจในด้านเนื้อหาวิทยามากที่สุด ทั้งนี้เป็นเพราะเนื้อหาในรายวิชามีประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันทั้งยังสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการเรียนการสอน อีกทั้งเนื้อหาในรายวิชาที่นำมาบรรยายยังมีความกระชับและรัดกุม รองลงมาคือ ด้านการวัดและประเมินผล ผู้สอนได้มีการแจ้งเกณฑ์ในการประเมินผลให้นักศึกษาได้รับทราบก่อนการเรียนในทุกรายวิชาที่มีการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ซึ่งทำให้นักศึกษาได้ทำความเข้าใจในหลักเกณฑ์การประเมินผลว่ามาตรฐานในการให้คะแนนมีความถูกต้องและเหมาะสม และด้านอาจารย์ผู้สอน ได้มีการแจ้งวัตถุประสงค์ของรายวิชาตามแนวการสอนก่อนการเรียนการสอน มีการเตรียมความพร้อมในการสอนเป็นอย่างดี มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาที่สอน และมีการจัดเวลาในการเรียนได้อย่างเหมาะสม ตามลำดับ

5.1.2.5 การเปรียบเทียบความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์จำแนกตามรายได้ โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาจำแนกตามรายได้ พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ที่มีรายได้ต่ำกว่า 3,000 บาทต่อเดือน มีความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์มากที่สุด รองลงมาคือ นักศึกษาที่มีรายได้ 3,000 – 5,000 บาทต่อเดือน และ 5,001 – 7,000 บาทต่อเดือน ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีความพึงพอใจในด้านการวัดผลประเมินผลมากที่สุด จากการที่ผู้สอนมีการแจ้งเกณฑ์ในการประเมินผลให้นักศึกษาทราบก่อนการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ และเกณฑ์ในการให้คะแนนในรายวิชายังเป็นมาตรฐานและระบุถึงเกณฑ์ในการประเมินผลที่ชัดเจน รองลงมาคือ ด้านเนื้อหาในรายวิชา มีประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ทั้งนี้ในส่วนของเนื้อหาที่นำมาบรรยายยังสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ซึ่งมีการปรับเนื้อหาให้ใกล้เคียงกับสถานการณ์ในปัจจุบัน ทั้งยังตรงกับความต้องการในการนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันของนักศึกษาอีกด้วย ส่วนด้านอาจารย์ผู้สอน มีการแจ้งวัตถุประสงค์ของรายวิชาตามแนวการสอนให้นักศึกษารับทราบก่อนการเรียนการสอน นอกจากนี้ผู้สอนมีการเตรียมความพร้อมในการสอนเป็นอย่างดีและมีความชำนาญในการใช้สื่อประกอบการสอนได้ดี ตามลำดับ

5.1.2.6 การเปรียบเทียบความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนการสอนผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์จำแนกตามศูนย์การศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาจำแนกตามศูนย์การศึกษา พบว่า ศูนย์จรัญสนิทวงศ์ มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด รองลงมาคือ ศูนย์สันติราษฎร์ ศูนย์คุสตีตพิณชยการ และศูนย์รางน้ำ ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีระดับความพึงพอใจมากที่สุดในด้านเนื้อหา เนื่องจากเนื้อหาในการบรรยายสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี และตรงกับความต้องการของนักศึกษาในการปรับใช้ให้เข้ากับสภาวะการณ์ในปัจจุบัน รองลงมาคือ ด้านวัตถุประสงค์และประเมินผล มีการแจ้งเกณฑ์ในการประเมินผลให้ผู้เรียนได้รับทราบและทำความเข้าใจกับเกณฑ์ที่ใช้ในการวัดผลที่เป็นมาตรฐานให้กับผู้เรียนได้ทราบก่อนการเรียนการสอน ส่วนด้านอาจารย์ผู้สอนชี้แจงถึงแนวการสอน วัตถุประสงค์ในการเรียนให้ผู้เรียนได้รับทราบก่อนการเรียน ผู้สอนมีความพร้อมในการเตรียมการสอนและสามารถจัดเวลาในการเรียนได้อย่างเหมาะสมทั้งยังเป็นผู้ที่มีความรู้สามารถถ่ายทอดประสบการณ์ในรายวิชาที่สอน และมีความชำนาญในการใช้สื่อประกอบการสอนได้เป็นอย่างดี ตามลำดับ

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

5.2.1 ผลการวิจัยจากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ที่มีความเกี่ยวข้องกับระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

จากการที่รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริโรจน์ ผลพันธิน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ได้ไปศึกษาดูงาน การจัดการศึกษาทางไกล(Distance Learning) ในประเทศออสเตรเลียเมื่อปี พ.ศ. 2538 ตามนโยบายของสำนักงานสภาสถาบันราชภัฏ จึงได้มีการนำระบบ VDO Conference ที่เป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งของการจัดการศึกษาแบบทางไกลที่ผู้เรียนและผู้สอนอยู่ไกลกันและมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสื่อสารถึงกันในเวลาปัจจุบัน เป็นการสื่อสารแบบ 2 ทาง ที่ผู้เรียนและผู้สอนสามารถโต้ตอบกันได้ เป็นการจักระบบการเรียนการสอนที่สามารถรองรับผู้เรียนได้เป็นจำนวนมาก และผู้เรียนสามารถเรียนได้จากผู้สอนคนเดียวกัน ทำให้ประหยัดทั้งค่าใช้จ่ายและบุคลากรทางการสอน ซึ่งในการบริหารจัดการในส่วนของกรเรียนผ่านระบบ วิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์นั้น ทางมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิตได้กำหนดนโยบายในส่วนของกรนำระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์มาเป็นสื่อสนับสนุนการบริหารจัดการด้านการเรียนการสอน กล่าวคือ เป็นการนำสื่อการเรียนการสอนที่มีผู้เรียนเป็นจำนวนมาก โดยไม่จำเป็นต้องอยู่ในพื้นที่เดียวกัน ทั้งยังเป็นกรเปลี่ยนแปลงกระบวนการและรูปแบบการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับการเรียนการสอนในอนาคตที่เน้นการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย เพื่อตอบสนองความต้องการทางสังคม และเป็นไป

ตามนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ และจากผลการศึกษาคำแนะนำระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์เข้ามาปรับใช้กับการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต สามารถอภิปรายผลในส่วนของปัจจัยต่างๆ ได้ดังนี้

ปัจจัยสนับสนุนความพึงพอใจในการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ โดยภาพรวมมีปัจจัยสำคัญ คือ อาจารย์ผู้สอน การที่ผู้สอนได้ใช้เทคนิคในด้านต่างๆ สำหรับการติดต่อสื่อสารกับนักศึกษาไม่ว่าจะเป็นการพูดคุยในลักษณะที่สร้างความเป็นกันเองกับนักศึกษา การให้คำปรึกษาในลักษณะการให้เบอร์โทรศัพท์ E-mail แก่นักศึกษาสามารถโทรศัพท์ถามปัญหาได้ จัดห้องสำหรับปรึกษางาน จัดให้อาจารย์ที่ปรึกษาพบนักศึกษาโดยตรง มีการสอนเสริม สิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยหลักในการสนับสนุนให้นักศึกษามีความกระตือรือร้นและสนใจในการเรียนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์มากกว่าการเรียนกับ “ครูผู้” เพียงอย่างเดียว ส่วนปัจจัยรองลงมาคือ เทคนิคและรูปแบบในการสอน เช่น การนำสื่อการสอนในรูปแบบต่างๆ มาปรับใช้ในการเรียนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ การมีส่วนร่วมของนักศึกษาต่อการเรียนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ โดยได้มีการจัดกิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่มในห้องเรียนและนำเสนอผลงานเพื่อแลกเปลี่ยนกับนักศึกษากลุ่มอื่นๆ ผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ ในส่วนนี้ยังเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะความสามารถในการแสดงออกอีกด้วย

ปัจจัยขัดขวางความพึงพอใจในการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ โดยภาพรวมมีปัจจัยสำคัญคือ เทคนิคของการส่งสัญญาณผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ ปัญหาส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้นมักเกิดจากความผิดพลาดทางเทคนิคของการรับสัญญาณภาพและเสียงที่ไม่ชัดเจน ทำให้กลุ่มผู้เรียนไม่สนใจการเรียน และไม่สนใจอาจารย์ผู้สอน ปัจจัยขัดขวางรองลงมา คือ สภาพแวดล้อมและบรรยากาศในการเรียนการสอนไม่เหมาะสม เนื่องจากจำนวนของผู้เรียนในแต่ละชั้นเรียนมีจำนวนมากและขาดการควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิดจากอาจารย์ที่ควบคุมตอนเรียน ส่งผลให้นักศึกษาไม่มีความกระตือรือร้นในการเรียน เท่าที่ควร

5.2.2 ผลการวิจัยการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิตที่มีต่อการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

ความพึงพอใจของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิตที่มีต่อการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีความพึงพอใจด้านเนื้อหา เป็นอันดับแรก โดยนักศึกษามีความเข้าใจในกระบวนการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการเรียนมากที่สุด และรายวิชาที่จัดให้มีการเรียนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์มีประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน นอกจากนี้ลักษณะของเนื้อหาที่บรรยาย ยังมีความทันสมัย และได้มีการพัฒนาหลักสูตรให้เหมาะสมกับตลาดแรงงานในปัจจุบัน อีก

ทั้ง มีการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการจัดการเรียนการสอน มีการจัดแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย และสามารถจัดการเรียนการสอนโดยเน้นนักศึกษาเป็นศูนย์กลางได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะเห็นว่า การจัดการศึกษาที่เปิดโอกาสและเอื้ออำนวยให้กับผู้เรียน ประกอบกับมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย มาสนับสนุนการเรียนการสอน จะช่วยส่งเสริมประสิทธิภาพการเรียนรู้ ตลอดจนเป็นการเปิดโลกทัศน์ทางการศึกษาที่ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้ จึงทำให้นักศึกษาล้วนๆ ได้รับความสนใจจากนักศึกษาเป็นจำนวนมาก สอดคล้องกับ ชูติมา เรื่องผิวนนท์ (2545) ศึกษาวิจัยเรื่อง การใช้ประโยชน์และความพึงพอใจในการใช้สื่อการเรียนการสอนทางไกลระบบสื่อสารสองทางของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราม คำแหง สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติส่วนภูมิภาค ผลการวิจัยพบว่าลักษณะทางประชากรศาสตร์ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์และความพึงพอใจในการใช้สื่อการเรียนการสอนทางไกลระบบสื่อสารสองทาง และสอดคล้องกับ นูวดี สุพรรณรัตน์ (2541) ศึกษาวิจัยเรื่อง การใช้สื่อทางไกลผ่านดาวเทียม ความรู้ การนำความรู้ไปใช้กับความพึงพอใจในการใช้สื่อทางไกลผ่านดาวเทียมของนักศึกษานอกระบบโรงเรียนใช้ชนบทจังหวัดเชียงใหม่ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีเพศ และรายได้ที่แตกต่างกันมีการใช้สื่อทางไกลผ่านดาวเทียมแตกต่างกัน และการใช้สื่อทางไกลผ่านดาวเทียมมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการนำความรู้ไปใช้ และมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความพึงพอใจในการใช้สื่อทางไกลผ่านดาวเทียม การนำความรู้ไปใช้มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความพึงพอใจในการใช้สื่อทางไกลผ่านดาวเทียม และการนำความรู้ไปใช้สามารถอธิบายความพึงพอใจในการใช้สื่อทางไกลได้มากที่สุด

ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์อันดับที่สอง คือ ด้านการวัดผลและประเมินผล โดยนักศึกษามีความพึงพอใจที่อาจารย์ผู้สอนมีการแจ้งเกณฑ์ในการประเมินผลให้ทราบก่อนเรียน มีความยุติธรรมและขั้นตอนการประเมินที่ได้มาตรฐาน มีการจัดอาจารย์แนะแนวให้คำปรึกษาด้านการเรียน ส่วนการจัดกิจกรรมและการทำงานควรจัดให้มีการส่งเสริมให้นักศึกษาได้คิดวิเคราะห์ด้วยตนเอง เช่น การแสดงความคิดเห็นและการวิเคราะห์ในเนื้อหาที่บรรยายเพื่อเชื่อมโยงกับสถานการณ์ปัจจุบันอย่างต่อเนื่องและเป็นรูปธรรม

ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์อันดับที่สาม คือด้านอาจารย์ผู้สอน นักศึกษามีความพึงพอใจที่ผู้สอนมีการแจ้งวัตถุประสงค์ของรายวิชาตามแนวการสอนก่อนเรียน ซึ่งทำให้นักศึกษาได้ทำความเข้าใจในระดับพื้นฐานก่อนการเริ่มเรียนได้ชัดเจนยิ่งขึ้น นอกจากนี้การเตรียมความพร้อมของผู้สอนและการให้ความสนใจกับผู้เรียนจะช่วยให้ นักศึกษามีความกระตือรือร้นและตั้งใจในการเรียนเพิ่มขึ้นซึ่งควรเน้นในส่วนของเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในการเรียนการสอนทุกครั้ง เช่น การโต้ตอบ และการแสดงความคิดเห็น การ

ตอบคำถาม แต่ทั้งนี้ผู้สอนควรมีการแนะนำในส่วนของการปฏิบัติตนในการเรียนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ ให้ชัดเจนก่อนเริ่มการเรียน สอดคล้องกับ ปาริชาต มโนชัย (2548) ได้ทำการศึกษาถึงรูปแบบการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมและสื่อการสอนที่มีผลต่อการรับรู้ นักเรียนชั้นมัธยมปลาย โรงเรียนประชานุเคราะห์ 27 จังหวัดหนองคาย ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเข้าใจและรู้จักอุปกรณ์การสื่อสารประเภทคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต และโทรศัพท์เป็นอย่างดี การสอนทางไกลเป็นการกระจายความรู้และโอกาสทางการศึกษาไปสู่ผู้เรียนที่อยู่ห่างไกล และสามารถแก้ปัญหาการขาดแคลนครูและงบประมาณได้ กลุ่มผู้เรียนมีความเห็นว่าครูผู้สอนต้นทางมีความกระตือรือร้นและเตรียมการสอนมาเป็นอย่างดี มีความรอบรู้ในเนื้อหา และสามารถถ่ายทอดเนื้อหาในบทเรียนได้เป็นอย่างดี

ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์อันดับที่สี่คือ ด้านสื่อการเรียนการสอน นักศึกษามีความพึงพอใจในการนำสื่อประกอบการสอนมาใช้ซึ่งมีความเหมาะสมกับเนื้อหาในรายวิชาที่บรรยาย และช่วยสร้างบรรยากาศในการเรียนการสอนทำให้ผู้เรียนมีปฏิภิกิริยาในการโต้ตอบกับอาจารย์ผู้สอนได้ดีในระดับหนึ่ง อันเนื่องมาจากการนำสื่อที่มีความทันสมัยและมีความหลากหลายมาปรับใช้ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์อันดับที่ห้าคือ ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน ซึ่งในการเรียนการสอนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์มักมุ่งเน้นให้นักศึกษาได้มีความกระตือรือร้นในการรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเอง และส่งเสริมให้นักศึกษาได้ฝึกฝนในการทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกับผู้อื่น ทั้งยังเป็นการเพิ่มพูนความรู้ในส่วนของ การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากแหล่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์ภายนอกห้องเรียน

ส่วนความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์อันดับสุดท้ายคือ ด้านเทคนิคของระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ ลักษณะเด่นของการเรียนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์คือ ความรวดเร็วของการเรียนการสอนจากกลุ่มคนจำนวนหนึ่งสู่กลุ่มคนจำนวนมากๆ ซึ่งความรวดเร็วในการถ่ายทอดของสัญญาณภาพและเสียงที่ปรากฏขณะส่งสัญญาณได้ตอบระหว่างอาจารย์ผู้สอนกับนักศึกษามีความรวดเร็วในระดับหนึ่ง แต่ยังคงพบอุปสรรคในเรื่องของความไวของตัวรับสัญญาณ เช่น ลำโพง จอโทรทัศน์ และไมโครโฟน ซึ่งบางครั้งทำให้การสื่อสารแบบสองทางขาดความต่อเนื่อง

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในครั้งนี้มีดังนี้

1. ด้านเนื้อหา ควรมีการปรับปรุงเนื้อหาในบางส่วน เช่น มีการปรับปรุงส่วนของเนื้อหาในหนังสือ ตำรา หรือเอกสารประกอบการสอนให้มีความกระชับรัดกุม ทันสมัยและอ่านเข้าใจง่าย นอกเหนือจากนี้ยังควรสนับสนุนให้มีการจัดทำเอกสาร ตำรา งานวิจัย ให้มากขึ้นเพื่อเพิ่มศักยภาพทางด้านวิชาการของมหาวิทยาลัยฯ

2. ด้านอาจารย์ผู้สอน สนับสนุนให้มีการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความรู้แก่ผู้เรียนเพื่อพัฒนาทางการคิดวิเคราะห์และความสามารถในการแสดงออก ทางด้านความคิดเห็นและสติปัญญาซึ่งควรจัดให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนการสอน ทั้งเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้แสดงความสามารถในกิจกรรมที่ตนเองถนัด และสามารถร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยฯ ในด้านต่างๆ ได้ โดยถือว่า สภาพแวดล้อมด้านกิจกรรมในการส่งเสริมผู้เรียนให้มีส่วนร่วมในการเรียนการสอน เป็นส่วนหนึ่งที่มีประโยชน์โดยตรง ช่วยส่งเสริมและสนับสนุนให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้จากการฝึกปฏิบัติ และช่วยพัฒนานักศึกษาทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ

3. ด้านสื่อการเรียนการสอน ควรมีการนำสื่อที่หลากหลายมาปรับใช้ในการเรียนการสอนนอกเหนือจากการนำเสนอทาง Power Point เพียงอย่างเดียว เพื่อช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจในการเรียนมากขึ้น เช่น การนำโปรแกรมช่วยสอนสำเร็จรูปมาปรับใช้ในการสอน การนำโปรแกรมมัลติมีเดียที่เกี่ยวข้องมาปรับเปลี่ยนรูปแบบการสอน เพื่อเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างการเรียนการสอนกับผู้สอนอีกด้วย รวมถึงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหรือแบบฝึกหัดผ่านระบบการเรียนแบบ e-learning อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ควรมีการสนับสนุนให้บุคลากรสายสอนได้มีการฝึกอบรมทักษะในการใช้สื่อช่วยสอนให้มีความชำนาญ และสามารถนำเสนอสื่อในรูปแบบต่างๆ ได้ด้วย

4. ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน ควรจัดให้มีการปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมทางการเรียนด้านกายภาพ ให้ความสนใจและปรับปรุงแบบอาคารสถานที่เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้สอน และผู้เรียน ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้สะดวก และรวดเร็ว เป็นการสร้างบรรยากาศที่เอื้อแก่การศึกษาหาความรู้ การสร้างห้องเรียนอเนกประสงค์ที่สามารถปรับเปลี่ยนเพื่อใช้ในการเรียนที่เป็นกลุ่มใหญ่และกลุ่มย่อยได้สะดวก ดังที่ เดวิด (Savage.1991:57:58;city David.1987) ได้กล่าวว่า สภาพแวดล้อมทางการเรียนมีผลกระทบโดยตรง และมีผลสนับสนุนช่วยเหลือผู้เรียน ซึ่งสภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบโดยตรงต่อการทำกิจกรรมของผู้เรียน คือช่วยอำนวยความสะดวกหรือขัดขวางการกระทำของผู้เรียน การจัดเฟอร์นิเจอร์ และเครื่องมือบางอย่างอาจเหมาะสมกับผู้เรียนกลุ่มใหญ่ แต่ไม่เหมาะกับกลุ่มเล็ก ผลกระทบด้านสนับสนุนผู้เรียนส่งผลใน

ด้านปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน คือช่วยทำให้เกิดการตื่นตัวในการเรียนและสร้างเสริมความสัมพันธอันดีที่สอดคล้องตามความแตกต่างของแต่ละบุคคล และลักษณะของกิจกรรม

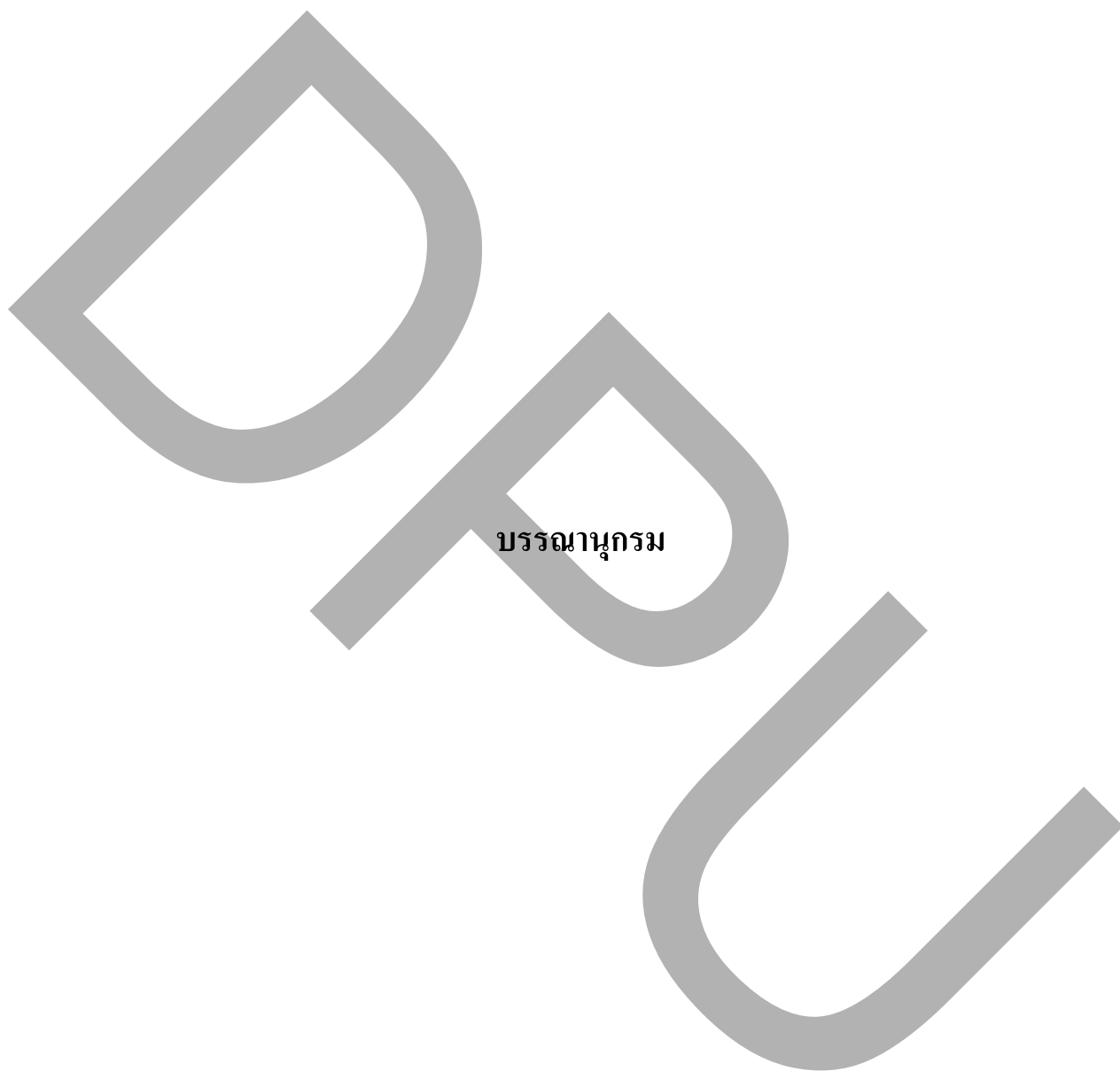
5. ด้านการวัดและประเมินผล ควรมิกิจกรรมทดสอบผู้เรียนก่อนและหลังการเรียน และวัดผลโดยการจัดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนสามารถใช้กระบวนการในการคิดวิเคราะห์ เพื่อสนับสนุนให้ผู้เรียนได้มีการพัฒนาตนเองตามกระบวนการเรียนการสอนตามความเหมาะสม

6. ด้านเทคนิคของระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ สนับสนุนให้มีการตรวจสอบการส่งสัญญาณผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ก่อนการเรียนทุกครั้งเพื่อลดปัญหาสัญญาณภาพและเสียงที่ไม่ชัดเจน ควรพัฒนาอุปกรณ์ในการรับส่งสัญญาณให้มีประสิทธิภาพสามารถใช้งานได้สะดวกรวดเร็ว และควรมีการดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ในการส่งสัญญาณอย่างสม่ำเสมอ เพราะอุปกรณ์จะดีหรือไม่ดีมักขึ้นอยู่กับ การดูแลรักษาด้วย ในบางห้องเรียนควรมีการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ในการรับสัญญาณให้ทันสมัยเช่น โทรทัศน์ ลำโพง และ ไมโครโฟน ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ เพื่อลดอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นในการโต้ตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน

ทั้งนี้ ในการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ไปยังศูนย์การศึกษาต่างๆ ทั้งในกรุงเทพมหานคร และต่างจังหวัด ปัญหาที่เกิดขึ้นนอกเหนือจากทางด้านเทคนิคของระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์แล้วปัญหาที่ควรให้ความสำคัญอยู่ที่เทคนิคในการสอนและความสนใจเรียนของผู้เรียนเองด้วย เพราะการเรียนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์จะไม่เหมือนการสอนที่อยู่ในชั้นเรียนจริง ความรู้สึกก็จะไม่เหมือนกันเพราะอาจารย์ผู้สอนไม่สามารถเห็นหน้านักศึกษาได้อย่างชัดเจน ทำให้มีปัญหาในการโต้ตอบเพราะถ้าเห็นหน้าไม่ชัดอาจารย์ผู้สอนจะจำชื่อนักศึกษาไม่ได้ เวลาที่เรียกให้ตอบคำถามก็จะทำไม่ได้ บรรยากาศในการเรียนการสอนก็จะไม่เข้มงวด พฤติกรรมของผู้เรียนในบางกลุ่มจึงควบคุมได้ยาก เช่น ไม่สนใจเรียนพูดคุยกันในห้องเรียน หรือนอนหลับในเวลาเรียน เป็นต้น ถึงแม้ว่าระบบนี้จะช่วยในเรื่องของการเดินทาง แต่อย่างไรก็ตามการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ก็ยังไม่เท่าการเรียนการสอนในห้องเรียนจริงๆ

5.3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ในการทำวิจัยครั้งต่อไปควรมีการทำวิจัยเชิงคุณภาพเกี่ยวกับประสิทธิผลของวิธีการสื่อสารในการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ ตามศูนย์การศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพและประสิทธิผลของกระบวนการสื่อสารในการเรียนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ในเชิงคุณภาพ โดยใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมคือ การสัมภาษณ์กลุ่ม (Focus group) และการสัมภาษณ์เจาะลึก (In-depth Interview) จากกลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ เช่น ผู้บริหาร อาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา เป็นต้น



บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

หนังสือ

- กาญจนา แก้วเทพ. (2543). **สื่อสารมวลชน : ทฤษฎีและแนวทางการศึกษา**. กรุงเทพฯ : บริษัท เอคิสัน เพรส โปรดักส์ จำกัด.
- กาญจนา แก้วเทพและคณะ. (2543). **มองสื่อใหม่มองสังคมใหม่**. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2540). **เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชวนพิมพ์.
- _____ . (2543). **เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม**. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กิตติ กั้นภัย. (2543). **การสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์ในสังคมสารสนเทศ**. กรุงเทพฯ : บริษัท เอคิสัน เพรส โปรดักส์ จำกัด.
- กิติมา สุรสนธิ. (2541). **ความรู้ทางการสื่อสาร**. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ขวัญแก้ว วัชโรทัย. (2546). **การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม : การเรียนรู้ตลอดชีวิตด้วยเทคโนโลยีตั้งแต่ พ.ศ. 2538**. กรุงเทพฯ : บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์พับลิชชิ่ง.
- ชาย โพธิ์สิตา. (2547). **ศาสตร์และศิลป์แห่งการวิจัยเชิงคุณภาพ**. กรุงเทพฯ : อมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์พับลิชชิ่ง.
- ชาวเลิศ เลิศขไลพาร และกอบกุล สรรพกิจงานง. (2543). **เทคโนโลยีการศึกษาระดับอุดมศึกษา**. กรุงเทพมหานคร : สำนักมาตรฐานอุดมศึกษา ทบวงมหาวิทยาลัย.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2523). **เทคโนโลยีทางการศึกษา**. (เอกสารการสอน). กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- บุญเกื้อ ควรหาเวช. (2543). **นวัตกรรมการศึกษา**. กรุงเทพฯ : ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ประกายรัตน์ สุวรรณ. (2548). **คู่มือการใช้โปรแกรม SPSS เวอร์ชัน 12 สำหรับ Windows**. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.

- ปาริชาติ สถาปิตานนท์. (2547). ระเบียบวิธีวิจัยการสื่อสาร. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพรัช รัชชพงษ์. (2539). **อุดมศึกษาผ่านสื่อทางไกล : โอกาสทางการศึกษาคุณภาพความคุ้มค่า และความเป็นไปได้**, เอกสารการประชุมทางวิชาการที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย พังนั้ เขจรรยา เมตดา กฤตวิทย์ และถิรนนท์ อนวัชศิริวงศ์. (2534). **แนวคิดหลักนิเทศศาสตร์**. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พีระ จิรโสภณ. (2529). **ทฤษฎีการสื่อสารมวลชน.เอกสารการสอนชุดวิชาหลักและทฤษฎีการสื่อสาร (หน่วยที่9-15)**. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- วาสนา เขาว์หา. (2525). เทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์กราฟิโคอาร์ต.
- วิจิตร ศรีสะอ้าน. (2529). **การศึกษาทางไกล**. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- _____ . (2539). **การศึกษาทางไกล**, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- วิชัย วงศ์ใหญ่. (2531). **ชุดฝึกอบรม: การสร้างชุดการเรียนด้วยตนเอง**. กรุงเทพฯ : สำนักงานข้าราชการพลเรือน.
- ศิริชัย พงษ์วิชัย. (2549). **การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์**. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานคณะกรรมการการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2539). **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 พ.ศ. 2545-2549**. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- สำนักงานคณะกรรมการการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2539). **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 พ.ศ. 2540-2544**. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2542). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ**. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติสำนักนายกรัฐมนตรื.
- สำลี ทองธิว. (2545). **การเผยแพร่นวัตกรรมทางการศึกษาสำหรับผู้บริหารและครูยุคปฏิรูปการศึกษา**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เสาวนีย์ สีขาบัณเฑิต. (2538). **เทคโนโลยีทางการศึกษา**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า.
- เสาวนีย์ สีขาบัณเฑิต. (2530). **การสื่อความหมายเพื่อการเรียนรู้**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า.

อนุรักษ์ ปัญญาวัฒน์. (2539). “การประเมินผลกระบวนการจัดการเรียนการสอนการศึกษา
ทางไกลผ่านดาวเทียม”. (รายงานผลการวิจัย) คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

อุษา บิ๊กกินส์. (2550). **ทฤษฎีและแนวคิดนิเทศศาสตร์พัฒนาการ**. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.

บทความ

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2527, มิถุนายน - กรกฎาคม). “ระบบสอนทางไกลกับการศึกษาระบบเปิด”
วารสารนอกโรงเรียน.

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต. (2549) “แผนกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต”
รายงานประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2549 – 2551.

ยุบล เบ็ญจรงค์กิจ. (6 สิงหาคม 2528). “การใช้สื่อมวลชนเพื่อประโยชน์และความพึงพอใจ ทฤษฎี
งานวิจัยและข้อเสนอแนะต่อการศึกษา นิเทศศาสตร์พัฒนาการ”.
วารสารนิเทศศาสตร์จุฬา.

วิทยานิพนธ์

กนกวรรณ มณฑิราช. (2539). พฤติกรรมการเปิดรับข่าวสารสิ่งแวดล้อมด้านป่าไม้กับความรู้
ความตระหนักและการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ป่าไม้ของเยาวชนในจังหวัด
กาญจนบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต คณะนิเทศศาสตร์. กรุงเทพฯ :
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ก่องทอง วนเกียรติ. (2540). ประสิทธิภาพของโครงการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมไทยคม : วิจัย
กรณีศึกษาแบบนอกระบบโรงเรียน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต
คณะนิเทศศาสตร์. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ชนพร แสงขำ. (2542). ความคาดหวังความพึงพอใจ และการยอมรับนวัตกรรมของครูสังกัดกรม
สามัญศึกษาที่เข้าร่วมโครงการการศึกษาระบบทางไกลผ่านดาวเทียม. วิทยานิพนธ์
ปริญญาโทมหาบัณฑิต คณะนิเทศศาสตร์. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- จรินธร ธนาศิลปกุล. (2545). การใช้ประโยชน์และความพึงพอใจต่อเว็บไซต์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ชุติมา เรืองผิวนนท์. (2545). การใช้ประโยชน์และความพึงพอใจในการใช้สื่อการเรียนการสอน
ทางไกลระบบการสื่อสารสองทางของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
มหาวิทยาลัยรามคำแหง สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติส่วนภูมิภาค.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน.
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ปาริชาติ มโนชัย. (2548). รูปแบบการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมและสื่อการสอน
ที่มีต่อการรับรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมปลายโรงเรียนประชานุเคราะห์ 27 จังหวัดหนองคาย.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- มนต์ชัย ศรีเพชรน้อย. (2547). ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้สื่ออินเทอร์เน็ตของกลุ่มวัยรุ่น
ในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต คณะวารสารศาสตร์และ
สื่อสารมวลชน. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ลีนา ลิ้มอภิชาติ. (2537). ความคาดหวังและความพึงพอใจในการเปิดรับข่าวสารจากสื่อ
ประชาสัมพันธ์ภายในมหาวิทยาลัยรามคำแหงของนักศึกษาและบุคลากร.
วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต คณะนิเทศศาสตร์. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รัศมี พรตเจริญ. (2544) การศึกษาปัญหาในการใช้ระบบการเรียนการสอนทางไกลของอาจารย์
มหาวิทยาลัยรามคำแหง สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- วรรณรัตน์ พิภพภิญโญ. (2545). การสื่อสารเพื่อการศึกษาทางไกลผ่านเครือข่ายสถาบันราชภัฏ
สวนดุสิตความคิดเห็นของผู้ให้บริการและความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ. วิทยานิพนธ์
ปริญญาโทมหาบัณฑิต คณะนิเทศศาสตร์. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- ศิริลักษณ์ สาทันไทรภาพ. (2547). การศึกษาสภาพปัญหาและความพึงพอใจในการจัดการ
เรียนการสอนทางไกลแบบสองทางของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี .
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี.
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

อังคณา นุตยกุล. (2547). ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
โดยผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ของนักศึกษาภาคปกติ โปรแกรมวิชาบริหารธุรกิจ
คณะวิทยาการจัดการ สถาบันราชภัฏสวนดุสิต. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ.
คณะวิทยาการจัดการ. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏสวนดุสิต.



ภาษาอังกฤษ

BOOKS

- Allport, Gordon W. (1935). **A Handbook of Social Psychology**. Worcester: Clark University Press.
- Atkin, Charles K. (1973). **New Model for Mass communication Research**. New York: David Mckay.
- Berlo, David K. (1960). **The process of communication: An introduction to Theory and Practice**. New York: holt, Rinehart and Winston, Inc.
- Bloom, Benjamin S. (1967). **Taxonomy of Education Objective (Cognitive Domain)** . New York: David McKay.
- Everett Roger M. and Shoemaker, Floyd F. (1971). **Diffusion of Innovation**. New York: The Free Press.
- _____. (1971). **Communication of Innovation**. (3 rd ed). New York : The Free Press.
- Everett Roger M., and Sevening, L. (1969). **Modernization among Peasant**. New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc.
- Ely, D P and Plomp. (1997). T “The promises of educational technology: reassessment” computer In the Human Context. T Forrester (ed). Blackwell, Oxford, 1989 Cited in Brown, Stephen C Open and Distance Learning: Case Studies from Industry and Education. London: Kogan Page,
- Good, Carter V. (1963) **Dictionare of Education**. New York: McGraw-Hill.
- Heinich, Robert., Molenda, Micheal., Russell, James D., and Smaldino, Sharon E. (1993) **Instructional Media and the New Technologies of Instruction**. 4th ed. New York: Macmillan Publishing Company, a division of Macmillan, Inc,
- Klapper, Joseph T. (1960). **The Effect of Mass Communication**. , New York: The Free Press,
- Lasswell, Harold D. (1948). **The Structure and Function of Communication In Society** **The Communication of Ldeals**. Lyman Bryson ed. New York: and Row Publishers.

Maccombs, M.E. and Becker, (1979). **L.B. Using Mass Communication Theory.**

Englewood coifs: N.J. Princtice Hall.

McQuail, Denis. Audiences. (1994). **In Mass Communication Theory. 3 rd ed.** Wiltshire:

the Cromwell Press.

Michale, Peter S. and Robyn. (1992). **Studio art at a distance: the student Perspective.**

Vitoria: University Gppsland Campus,

Palmgreen, P. and Rayburn. (1979). **J. D. Use and Gratifications and Exposure to Public**

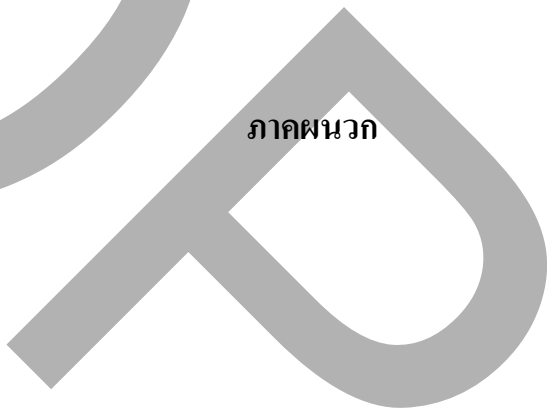
Television : A Discrepancy Approach. Communication Research 6.

Rogers, Everett M. with F. Floyd Shoemaker. (1971). **Communication of Innovations.**

New York: The Free Press.

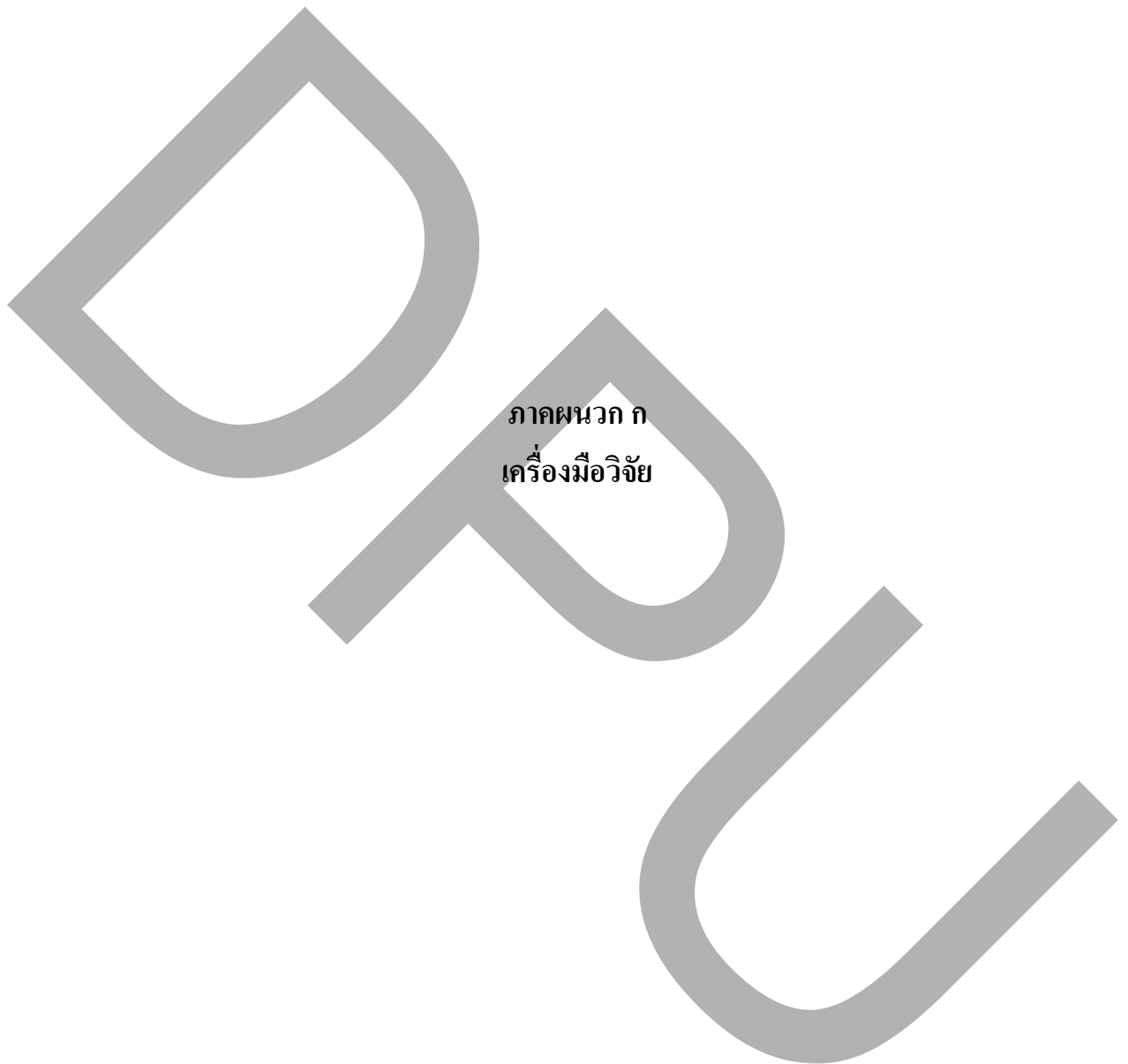
UNESSCO. **Development of distance education in Asia : An analysis of five case**

studies Bangkok: UNESSCO. “ n.d.”.



ภาคผนวก





แบบสัมภาษณ์

เรื่อง การศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ที่มีต่อการเรียนการสอน ผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์

คำชี้แจง

แบบสัมภาษณ์ชุดนี้ใช้ถามอาจารย์ผู้สอนที่กำลังสอนหรือเคยสอนผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลไปประกอบ การทำวิทยานิพนธ์ในหลักสูตรปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ ข้อมูลของท่านจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ดังนั้นผู้วิจัยจึงใคร่ขอให้ท่านตอบแบบสอบถามนี้ทุกข้อ โดยขอรับรองว่าข้อมูลทั้งหมดที่ท่านตอบจะเป็นความลับและจะนำเสนอผลการวิจัยในแบบภาพรวมเท่านั้น

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูงที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ ใจ โอกาสนี้

ส่วนที่ 1 คำถามเรื่อง นโยบายและความเป็นมาของการนำระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์มาใช้ในมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

รศ.ดร.ศิริโรจน์ ผลพันธิน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

1. แนวคิดและแรงบันดาลใจที่ทำให้เกิดการเรียนการสอนผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิตเป็นอย่างไร
2. นโยบายและขบวนการในการนำระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์มาเป็นสื่อสนับสนุนการบริหารจัดการด้านการเรียนการสอน

ดร. ชัยชนะ โพธิวาระ ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

1. การเรียนการสอนผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์เป็นนวัตกรรมใหม่สำหรับนักศึกษาการนำระบบวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์มาใช้เป็น สื่อการเรียนการสอนมีการปรับปรุงและพัฒนาอย่างไรบ้าง

นายวีระพันธ์ ชมพูแดง หัวหน้าฝ่ายเทคนิคระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

1. วิวัฒนาการระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ และกระบวนการทางเทคนิคในการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์เป็นอย่างไร

ส่วนที่ 2 คำถามเรื่อง กระบวนการสื่อสารระหว่างอาจารย์ผู้สอนกับนักศึกษา

อาจารย์ผู้สอน

1. วิธีการสื่อสารระหว่างผู้สอนกับนักศึกษาที่มีต่อการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์เป็นอย่างไร

2. สารหรือเนื้อหาของรายวิชาที่ถ่ายทอดไปสู่ผู้เรียนในรูปแบบของภาษาพูด รูปภาพ สัญลักษณ์ ผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านความเชื่อ พฤติกรรม และการรับรู้หรือไม่อย่างไร

3. จากประสบการณ์การสอนของผู้สอนผู้รับสารหรือนักศึกษามีความตั้งใจเรียนหรือตั้งใจรับรู้เนื้อหาวิชาที่ส่งผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์หรือไม่อย่างไร

4. เทคนิคในการโน้มน้าวใจให้นักศึกษาสนใจและตั้งใจเรียนอย่างไรบ้าง

5. นักศึกษามีปฏิกิริยาโต้ตอบในขณะที่เรียนผ่านระบบหรือไม่อย่างไร

6. การเรียนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ของนักศึกษามีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านการรับรู้ได้มากน้อยเพียงใด

7. กระบวนการสื่อสารระหว่างผู้สอนกับนักศึกษาผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ นักศึกษามีความพึงพอใจและต้องการเรียนระบบนี้หรือไม่อย่างไร

8. การสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ ผู้สอนให้นักศึกษามีส่วนร่วมในห้องเรียนหรือไม่อย่างไร

9. ผู้สอนกับนักศึกษามีปฏิสัมพันธ์ในการสื่อสารอย่างไรให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้

10. ปัญหาและอุปสรรคของการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิตเป็นอย่างไร

11. ข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์

แบบสอบถาม

เรื่อง การศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ที่มีต่อการเรียนการสอนผ่านระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์

คำชี้แจง

แบบสอบถามชุดนี้จัดทำขึ้นเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลไปประกอบการทำวิทยานิพนธ์ในหลักสูตรปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา บัณฑิตย ข้อมูลของท่านจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาระบบวีดิโอคอนเฟอร์เรนซ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ดังนั้นผู้วิจัยจึงใคร่ขอให้ท่านตอบแบบสอบถามนี้ทุกข้อ โดยขอรับรองว่าข้อมูลทั้งหมดที่ท่านตอบจะเป็นความลับและจะนำเสนอผลการวิจัยในแบบภาพรวมเท่านั้น

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูงที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ ณ โอกาสนี้

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน หน้าคำตอบที่ท่านเห็นด้วยมากที่สุด

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทางประชากรศาสตร์

1. เพศ

 ชาย หญิง

2. คณะที่ศึกษา

 คณะวิทยาการจัดการ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

3. รายได้ต่อเดือน

 ต่ำกว่า 3,000 บาท 3,000 – 5,000 บาท 5,001 – 7,000 บาท 7,001 – 9,000 บาท มากกว่า 9,001 บาท

4. ศูนย์การศึกษา

 ศูนย์ดุสิตพาณิชยการ ศูนย์รัฐสุนันทวงศ์ ศูนย์สันติราษฎร์ ศูนย์รางน้ำ ศูนย์ระนอง 2

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ ด้านเนื้อหา
ด้านอาจารย์ผู้สอน ด้านสื่อการเรียนการสอน ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน ด้านการวัด
และประเมินผล และด้านเทคนิคของระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์

ความพึงพอใจด้านเนื้อหา		ระดับความพึงพอใจ				
ข้อคำถาม						
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
1. เนื้อหาวิชาครอบคลุมหลักสูตร						
2. การเรียงลำดับเนื้อหาวิชามีความเหมาะสม						
3. สอดคล้องกับวัตถุประสงค์						
4. เนื้อหามีความต่อเนื่อง						
5. เนื้อหาทันสมัย เข้าใจง่าย						
6. ความกระชับ รัดกุมของเนื้อหาที่บรรยาย						
7. เวลาที่ใช้บรรยายเหมาะสม						
8. เนื้อหาที่บรรยายตรงกับความต้องการในการนำไปใช้ประโยชน์						
9. เนื้อหาวิชามีประโยชน์ต่อการนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน						

ความพึงพอใจด้านอาจารย์ผู้สอน

ข้อความ	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ใช้สื่อประกอบการสอนได้เหมาะสมกับวิชาที่บรรยาย					
2. สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา					
3. สื่อมีความหลากหลายน่าสนใจ					
4. ช่วยให้เข้าใจเนื้อหาวิชามากขึ้น					
5. การใช้สื่อการสอนมีความเหมาะสมกับผู้เรียน					
6. ความพร้อมและคุณภาพของสื่อ					
7. ความทันสมัยของสื่อ					
8. สื่อการสอนช่วยให้มีการปฏิสัมพันธ์					
9. การใช้สื่อเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจได้รวดเร็วและเร้าความสนใจ					

ความพึงพอใจด้านเทคนิคของระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์

ข้อคำถาม	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ความชัดเจนของสัญญาณภาพที่ปรากฏบนจอโทรทัศน์ขณะบรรยาย					
2. ความชัดเจนของสัญญาณเสียงจากลำโพงขณะบรรยาย					
3. ความต่อเนื่องของสัญญาณภาพที่ปรากฏบนจอโทรทัศน์					
4. ความต่อเนื่องของสัญญาณเสียงจากลำโพง					
5. ความสอดคล้องระหว่างสัญญาณภาพและสัญญาณเสียง					
6. ความเร็วของสัญญาณภาพที่ปรากฏขณะส่งสัญญาณโต้ตอบแบบสื่อสารสองทาง					
7. ความเร็วของสัญญาณเสียงที่ปรากฏขณะส่งสัญญาณโต้ตอบแบบสื่อสารสองทาง					
8. ความชัดเจนของตัวอักษรที่ปรากฏบนจอโทรทัศน์					
9. ความสม่ำเสมอของสัญญาณภาพและสัญญาณเสียง					

ความพึงพอใจด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน

ข้อความ	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ขนาดของห้องเรียนมีความเหมาะสม					
2. แสงสว่างและอุณหภูมิ					
3. บรรยากาศในห้องเรียนมีส่วนช่วยส่งเสริมการเรียนรู้					
4. การจัดช่วงเวลาเรียนเหมาะสม					
5. ช่วยสร้างบรรยากาศที่เป็นอิสระในการเรียนรู้					
6. ช่วยส่งเสริมให้มีความรับผิดชอบต่อตนเอง					
7. ลักษณะของโต๊ะ - เก้าอี้ มีความเหมาะสมกับการเรียน					
8. สภาพห้องเรียนมีความเหมาะสมกับการใช้สื่อการสอน					
9. บรรยากาศในการเรียนดี มีประโยชน์ต่อการเรียน					

ความพึงพอใจด้านการวัดผลและประเมินผล

ข้อความ	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. แจ้งเกณฑ์ในการประเมินผลให้ทราบก่อนเรียน					
2. มีเกณฑ์ในการประเมินผล					
3. มีเกณฑ์ในการให้คะแนนเป็นมาตรฐาน					
4. ความครอบคลุมเนื้อหาที่เรียน					
5. ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์					
6. มีแบบทดสอบนักศึกษาทุกคาบเรียน					
7. มีกิจกรรมส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ด้วยตนเอง					

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนการสอน
ผ่านระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์

1. ด้านเนื้อหาวิชา

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

2. ด้านอาจารย์ผู้สอน

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

3. ด้านสื่อการเรียนการสอน

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

4. ด้านเทคนิคของระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์

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

5. ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน

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

6. ด้านการวัดและประเมินผล

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

7. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

*** ขอขอบคุณเป็นอย่างสูงที่ท่านกรุณาใช้เวลาตอบคำถามในแบบสอบถามฉบับนี้ ***

