

การศึกษาศาภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้อง
ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ

ปริญญานิพนธ์
ของ
ศักดิ์ชัย ยอดมิกลีน

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา
พฤษภาคม 2542

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม

.....
(อาจารย์เพ็ญสิทธิ์ โพธิจินดา)
.....
(อาจารย์สุดใจ เหง้าสีไพร)

คณะกรรมการสอบ

.....
(อาจารย์เพ็ญสิทธิ์ โพธิจินดา)
.....
(อาจารย์สุดใจ เหง้าสีไพร)
.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.อรพันท์ ประสิทธิ์รัตน์)
.....
(อาจารย์สมนึก โทณผลิน)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....
(ศาสตราจารย์ ดร. เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์)

วันที่ 4 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2542

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาของ อาจารย์เพ็ญสิทธิ์ โพธิ์จินดา ประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ อาจารย์สุดใจ เหง้าสีไพร กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ที่คอยให้ข้อเสนอแนะ ส่งเสริมให้การสนับสนุน ติดตามเอาใจใส่ และแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ มาโดยตลอด และคณะกรรมการสอบ รองศาสตราจารย์ ดร.อรพินธุ์ ประสิทธิ์รัตน์ อาจารย์สมนึก โทณผลิน ที่ให้ความกรุณาเป็นกรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม เพื่อให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนันท์ ศลโกสม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ด้านการวัดผลและประเมินผลการศึกษา ดร.สนั่น ประจักษ์จิตร อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดร.สมบัติ สุวรรณพิทักษ์ ผู้อำนวยการกองพัฒนาการศึกษานอกโรงเรียน อาจารย์ศิริวรรณ สุโพธิ์ อาจารย์ประจำศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดสมุทรปราการ อาจารย์วิไล แยมสาขาก อาจารย์ประจำศูนย์การศึกษาทางไกลไทยคม ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจแบบสอบถามที่ใช้เป็นเครื่องมือในงานวิจัยครั้งนี้ และขอบคุณ อาจารย์บุญส่ง คูวารกุล ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาทางไกลไทยคม อาจารย์หนูไม้ จันทรภักดี ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดสมุทรปราการ ที่ให้ความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามเป็นกรณีพิเศษ

ขอขอบคุณ ผู้เขียนและเจ้าของเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ ที่ผู้วิจัยได้นำมาเป็นข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คุณสุทนต์ ยอดมีกลิ่น และคุณดวงกมล จันทรีชิน ที่เป็นผู้คอยช่วยเหลือให้ขวัญและกำลังใจด้วยดีเสมอมา

ขอกราบขอบพระคุณบิดาและมารดา ที่เป็นกำลังใจอันมีค่าสูงส่งยิ่งที่ให้ผู้วิจัยได้มีโอกาสรยายผลของการศึกษามาถึงขั้นนี้

ศักดิ์ชัย ยอดมีกลิ่น

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	3
ความสำคัญของการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
กรอบความคิดการวิจัย	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
การจัดการเรียนการสอนทางไกล	9
ความหมายของการสอนทางไกล	9
วิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกล	11
สื่อการเรียนการสอนทางไกล	19
การจัดช่วงเวลาการเรียนการสอนทางไกล	22
การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนการสอนทางไกล	23
ความต้องการของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนทางไกล	28
ผู้บริหาร	30
ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาทางไกลไทยคม	32
ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดสมุทรปราการ	34
ผู้บริหารที่รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดสมุทรปราการ	35
ครูประจำกลุ่มที่สอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ	39
นักศึกษาที่เรียนในระบบการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัด สมุทรปราการ	42
การจัดการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ	45
หลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียนในระดับต่าง ๆ ของประเทศไทย	45

วิธีการจัดการและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัด	
สมุทรปราการ	49
สื่อการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดจังหวัดสมุทรปราการ	53
ช่วงเวลาการจัดการเรียนการสอนทางไกลของนักศึกษาในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัด	
สมุทรปราการ	75
การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัด	
สมุทรปราการ.....	76
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	80
 3 วิธีดำเนินการวิจัย	 88
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	88
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	90
การสร้างเครื่องมือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล	91
การเก็บรวบรวมข้อมูล	92
การวิเคราะห์ข้อมูล	92
 4 การวิเคราะห์ข้อมูล	 94
การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	94
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	95
 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	 130
ความมุ่งหมายของการวิจัย	130
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	130
เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล	131
การสร้างเครื่องมือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล	132
การเก็บรวบรวมข้อมูล	133
การจัดทำและวิเคราะห์ข้อมูล	133

บทที่

หน้า

สรุปผลการวิจัย	134
อภิปรายผล	140
ข้อเสนอแนะ	143
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัย	143
บรรณานุกรม	144
ภาคผนวก	155
ประวัติย่อของผู้วิจัย	191

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงวิธีการจัดเทคนิคการเรียนการสอนและวัสดุอุปกรณ์ในการเผยแพร่หรือ ถ่ายทอดความรู้เป็นรายบุคคล.....	16
2 แสดงวิธีการจัดเทคนิคการเรียนการสอนและวัสดุอุปกรณ์ในการเผยแพร่หรือ ถ่ายทอดความรู้ให้เป็นกลุ่ม.....	17
3 แสดงวิธีการจัดเทคนิคการเรียนการสอนและวัสดุอุปกรณ์ในการเผยแพร่หรือ ถ่ายทอดความรู้ให้มวลชน.....	18
4 แสดงจำนวนนักเรียนนอกกระบบโรงเรียนที่เรียนทางไกลอยู่ในโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดสมุทรปราการ.....	50
5 แสดงจำนวนประชากร และ กลุ่มตัวอย่าง.....	89
6 แสดงจำนวน และค่าร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของ ผู้บริหาร จำแนกตามตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน ประสบการณ์ในการบริหารจัดการ การศึกษาทางไกล วุฒิการศึกษาสูงสุด และสาขาที่สำเร็จการศึกษา.....	95
7 แสดงจำนวน และค่าร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของ ครูประจำกลุ่ม จำแนกตาม เพศ วุฒิการศึกษาสูงสุด ระดับชั้นเรียนที่สอน จำนวนวิชาที่สอนด้วยการใช้สื่อ จำนวนคาบที่สอนโดยใช้สื่อ และประสบการณ์ ที่ทำการสอนในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ.....	97
8 แสดงจำนวน และค่าร้อยละของแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของ นักศึกษา จำแนกตามประสบการณ์การทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัด สมุทรปราการ เพศ ระดับที่กำลังศึกษา และสาขาวิชาที่กำลังเรียน.....	99
9 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานตามความคิดเห็นของ ผู้บริหาร ที่มีต่อ สภาพการจัดการเรียนการสอนตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงาน อุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ เป็นรายด้าน.....	101
10 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานตามความคิดเห็นของ ผู้บริหาร ที่มีต่อ สภาพการจัดการเรียนการสอนตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงาน อุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ด้านวิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอน ทางไกล เป็นรายข้อ.....	102

11	แสดงค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานตามความคิดเห็นของ ผู้บริหาร ที่มีต่อ สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องใน โรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ด้านสื่อการเรียนการสอนทางไกล เป็นรายชื่อ.....	103
12	แสดงค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานตามความคิดเห็นของ ผู้บริหาร ที่มีต่อ สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องใน โรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ด้านการจัดช่วงเวลาการเรียนการสอน เป็นรายชื่อ.....	105
13	แสดงค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานตามความคิดเห็นของ ผู้บริหาร ที่มีต่อ สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องใน โรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ด้านสภาพแวดล้อมการเรียนการ สอนทางไกล เป็นรายชื่อ.....	107
14	แสดงค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานตามความคิดเห็นของ ครูประจำกลุ่ม ที่มีต่อ สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้อง ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ เป็นรายด้าน.....	108
15	แสดงค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานตามความคิดเห็นของ ครูประจำกลุ่ม ที่มีต่อ สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้อง ในโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดสมุทรปราการ ด้านวิธีการจัดและเทคนิคการเรียน การสอนทางไกล เป็นรายชื่อ.....	109
16	แสดงค่าเฉลี่ยค่า ความเบี่ยงเบนมาตรฐานตามความคิดเห็นของ ครูประจำกลุ่ม ที่มีต่อ สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้อง ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ด้านสื่อการเรียนการสอนทางไกล เป็นรายชื่อ.....	110
17	แสดงค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานตามความคิดเห็นของ ครูประจำกลุ่ม ที่มีต่อ สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้อง ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ด้านการจัดช่วงเวลาการเรียนการสอน เป็นรายชื่อ.....	112

18	แสดงค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานตามความคิดเห็นของ ครูประจำกลุ่ม ที่มีต่อ สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้อง ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ด้านการจัดสภาพแวดล้อมการเรียน การสอนทางไกล เป็นรายชื่อ.....	115
19	แสดงค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานตามความคิดเห็นของ นักศึกษา ที่มีต่อ สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้อง ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ เป็นรายด้าน.....	116
20	แสดงค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานตามความคิดเห็นของ นักศึกษา ที่มีต่อ สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้อง ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ด้านวิธีการจัดและเทคนิคการเรียน การสอนทางไกล เป็นรายชื่อ.....	117
21	แสดงค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานตามความคิดเห็นของ นักศึกษา ที่มีต่อ สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้อง ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ด้านสื่อการเรียนการสอนทางไกล เป็นรายชื่อ.....	118
22	แสดงค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานตามความคิดเห็นของ นักศึกษา ที่มีต่อ สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้อง ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ด้านการจัดช่วงเวลาการเรียนการสอน เป็นรายชื่อ.....	120
23	แสดงค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานตามความคิดเห็นของ นักศึกษา ที่มีต่อ สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้อง ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ด้านการจัดสภาพแวดล้อมการเรียน การสอนทางไกล เป็นรายชื่อ.....	123
24	สรุปความคิดเห็นต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของ ผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ของ ผู้บริหาร ที่ครอบคลุม สภาพใน 4 ด้าน.....	124

25	สรุปความคิดเห็นต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของ ผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ คือ ครูประจำกลุ่ม และนักศึกษา ที่ครอบคลุมสภาพใน 4 ด้าน.....	125
26	สรุปความคิดเห็นต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของ ผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ คือ ผู้บริหาร ครูประจำกลุ่ม และนักศึกษาที่ครอบคลุมสภาพใน 3 ด้าน	126

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

1	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร.....	7
2	แสดงบทบาทของผู้เรียนและของผู้สอนตามวิธีการที่ใช้ในการเรียนการสอน...	15
3	แสดงขั้นตอนการใช้สื่อการเรียนทางไกล.....	21
4	แสดงแนวการดำเนินการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมและสถานศึกษา ที่เป็นสมาชิก.....	33
5	แสดงการบูรณาการของสื่อประสมสำหรับการศึกษาทางไกล.....	52
6	แสดงขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนทางไกล.....	55

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การศึกษาทางไกล (distance education) เป็นการจัดการศึกษานอกโรงเรียนรูปแบบหนึ่งที่สามารถดำเนินการจัดบริการการศึกษาได้อย่างกว้างขวางและทั่วถึงมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้เพราะการศึกษาทางไกลเป็นการจัดการศึกษาที่มีลักษณะเป็นระบบเปิด (open education) คือ เปิดโอกาสให้ประชาชนโดยทั่วไปสามารถเข้าศึกษาได้โดยไม่จำกัด เพศ วัย อาชีพ และสามารถศึกษาได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องเข้าชั้นเรียนตามปกติ ส่วนการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอนในระบบการสอนทางไกล ซึ่งเป็นระบบการสอนที่นักศึกษาและครูผู้สอนอยู่ไกลกัน นักศึกษาที่มีภูมิลำเนาอยู่ในท้องถิ่นต่าง ๆ นักศึกษาต้องหาความรู้ด้วยตนเองตามความพร้อม ความสะดวก และความสนใจของตน โดยอาศัยสื่อประสมในรูปแบบต่าง ๆ เช่น สื่อเอกสารประเภทชุดวิชาที่เป็นบทเรียนสำเร็จรูป สื่อรายการโทรทัศน์ สื่อรายการวิทยุ สื่อบุคคลหรือวิทยากร เป็นต้น (สมคะเน คำจุน. 2528 : 2) กรมการศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการจึงได้ดำเนินการจัดการศึกษาทางไกล ตามหลักสูตรการศึกษานอกระบบโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ โดยใช้สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อโทรทัศน์ สื่อวิทยุ สื่อบุคคล และสื่อผสม ทั้งนี้เอากระบวนการทางเทคโนโลยีดาวเทียมมาใช้ผสมผสานในลักษณะสื่อประสมบูรณาการเข้าด้วยกันด้วย (รุ่ง แก้วแดง. 2539 : 1)

แม้การจัดการศึกษาทางไกลในประเทศไทยจะมีการพัฒนามาอย่างยาวนานแล้วก็ตาม แต่ด้วยข้อจำกัดด้านเศรษฐกิจและสังคมในปัจจุบัน การศึกษาทางไกลยังต้องประสบปัญหาหลัก ๆ อยู่ 3 ประเด็น คือ ประเด็นแรก ปัญหาผู้จัด ส่วนใหญ่เป็นหน่วยงานของรัฐทำให้การบริหารกิจกรรมต้องดำเนินไปตามระบบราชการที่มีขั้นตอนมากมาย ทำให้มีข้อจำกัดในด้านคุณภาพและรูปแบบของรายการ ประเด็นที่สอง ปัญหาของผู้รับบริการการศึกษาทางไกล เนื่องจากเป็นการศึกษาที่ให้อิสระแก่ผู้เรียน ฉะนั้นเวลาในการออกอากาศจึงอาจไม่สัมพันธ์กับเวลาที่นักศึกษาต้องการ อันจะทำให้การจัดการเรียนการสอนต้องใช้สื่อที่มีความหลากหลายเกินความจำเป็น ทำให้ผู้เรียนต้องแบกรับภาระค่าใช้จ่ายนับเป็นอุปสรรคต่อการเรียนสำหรับผู้เรียนที่มีรายได้น้อย ประเด็นที่สาม ปัญหาจากตัวสื่อและเครื่องมือที่ใช้ในการสื่อสารไม่ว่าจะเป็นสื่อเอกสาร สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และสื่อ

บุคคล ซึ่งจำเป็นต้องใช้ระยะเวลาของเวลามาก ทั้งงบประมาณการลงทุนในราคาที่ย่อมแพงสูงจึงจะได้สื่อที่มีคุณภาพ แต่ก็ยังต้องปรับปรุงบ่อยครั้งเพื่อความทันสมัย ทันเหตุการณ์ในปัจจุบัน ฉะนั้นการลงทุนด้านสื่อ จึงทำให้เกิดปัญหาอยู่เสมอในด้านคุณภาพของรายการและขั้นตอนการผลิต (กรมการศึกษานอกโรงเรียน. 2539 : 7)

จังหวัดสมุทรปราการเป็นจังหวัดหนึ่งที่มีโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่เป็นจำนวนมาก เป็นจังหวัดที่สร้างรายได้ให้กับประเทศชาติเป็นอันดับหนึ่ง (บรรยายสรุปจังหวัดสมุทรปราการ. 2539 : 5) และได้หาวิธีเพิ่มพูนความรู้ให้กับบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรม โดยจัดการเรียนการสอนทางไกลขึ้นจำนวน 8 โรงงาน ได้แก่ โรงงานทองชัยบั่นทอ บริษัทสยามนิลสัน จำกัด บริษัทโลหะประทีป จำกัด บริษัทสยามยามาฮา จำกัด บริษัทเม็ทโก (มูราโมโต้) จำกัด โรงงานสมบุญกรุ๊ป จำกัด บริษัทสหธารวัฒน์ จำกัด บริษัทซีเกท เทพารักษ์ จำกัด ซึ่งเป็นบุคลากรที่ปฏิบัติงานอยู่ภายในโรงงาน มักประสบกับสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนภายในโรงงานอุตสาหกรรม ดังนี้คือ ปัญหาด้านเวลาออกอากาศของศูนย์การศึกษาทางไกลไทยคมไม่ตรงกับช่วงเวลาว่างของผู้เรียน ปัญหาการจัดการเรียนการสอนของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนพบว่ายังไม่มีเตรียมการในเรื่อง สื่อชุดวิชาและรายการโทรทัศน์ให้สอดคล้องกัน ช่วงเวลาการเรียนของนักศึกษาบางคนไม่ตรงกัน ด้วยต้องทำงานเข้ากะ (ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดสมุทรปราการ. 2539 : 19) ปัญหาของครูผู้สอนซึ่งไม่เข้าใจกระบวนการเรียนการสอน (ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดสมุทรปราการ. 2540 : 50-51) และปัญหาจากตัวผู้เรียนเอง ซึ่งพบว่านักศึกษาทางไกลมีความแตกต่างกันในเรื่องวุฒิภาวะ ประสบการณ์ในอาชีพ เศรษฐกิจและพื้นฐานทางสังคม (สุภาพร ศรีธัญญลักษณ์. 2536 : 3)

จากเหตุผลที่สรุปมานี้เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหาการจัดการเรียนการสอนทางไกลจึงจำเป็นที่จะต้องศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ทั้งในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ รวม 4 ด้าน คือ วิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกล สื่อการเรียนการสอนทางไกล การจัดช่วงเวลาการเรียนการสอน การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนทางไกล ซึ่งผลจากการวิจัยในครั้งนี้จะใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาและปรับปรุงการเรียนการสอนทางไกลให้สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย อันจะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการศึกษาของประเทศไทยต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ตามความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้อง 3 ฝ่าย คือ ผู้บริหาร ครูประจำกลุ่ม และนักศึกษา

ความสำคัญของการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้ทำให้ทราบสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ
2. ผลการวิจัยครั้งนี้จะใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการเรียนการสอนทางไกลให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
 - 1.1 ประชากร ได้แก่ บุคลากรผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ 3 ฝ่าย ประกอบด้วย
 - 1.1.1 ผู้บริหาร คือ ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาทางไกลไทยคม ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดสมุทรปราการ ผู้บริหารที่รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ใน 8 โรงงาน
 - 1.1.2 ครูประจำกลุ่ม คือ ครูผู้สอนซึ่งทำหน้าที่เป็นครูประจำกลุ่ม มีหน้าที่สอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ใน 8 โรงงาน
 - 1.1.3 นักศึกษา คือ ผู้ที่กำลังเรียนในระบบการเรียนการสอนทางไกล และกำลังปฏิบัติงานอยู่ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ใน 8 โรงงาน
- รวมจำนวนประชากรทั้งสิ้น 579 คน (ตามตาราง 5)

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย

1.2.1 ผู้บริหาร คือ ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาทางไกลไทยคม ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดสมุทรปราการ ผู้บริหารที่รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ใน 8 โรงงาน (ใช้ประชากร)

1.2.2 ครูประจำกลุ่ม คือ ครูผู้สอนซึ่งทำหน้าที่เป็นครูประจำกลุ่ม มีหน้าที่สอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ใน 8 โรงงาน (ใช้ประชากร)

1.2.3 นักศึกษา คือ ผู้ที่กำลังเรียนในระบบการเรียนการสอนทางไกล และกำลังปฏิบัติงานอยู่ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ใน 8 โรงงาน ประกอบด้วย นักศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และนักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพทางไกล 21 คน กำหนดตามเกณฑ์ของ Krejcie และ Morgan (บุญชม ศรีสะอาด. 2535 : 40) โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ร้อยละ 1.5 รวมจำนวนทั้งสิ้น 118 คน (ตามตาราง 5)

2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่

2.1.1 ผู้บริหาร คือ บุคลากรผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ 3 ฝ่าย คือ

2.1.2 ครูประจำกลุ่ม

2.1.3 นักศึกษา

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ 4 ด้าน คือ

2.2.1 วิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกล (distance instructional procedure and techniques)

2.2.2 สื่อการเรียนการสอนทางไกล (distance instructional media)

2.2.3 การจัดช่วงเวลาการเรียนการสอน (time schedule)

2.2.4 การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนทางไกล (distance instructional environment)

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกล หมายถึง สภาพที่เป็นอยู่ของการวางแผนในการจัดเตรียมองค์ประกอบด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดการเรียนการสอนทางไกล เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ซึ่งมีความสัมพันธ์และมีการกำหนดรายละเอียดอันเป็นองค์ประกอบในการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ รวม 4 ด้าน คือ

1.1 ด้านวิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกล หมายถึง สภาพการดำเนินงานด้านการเลือกหรือกำหนดรูปแบบการเรียนการสอน ประกอบด้วย การจัดชั้นเรียน การจัดขนาดชั้นเรียน และเทคนิควิธีการเรียนการสอนที่จะทำให้ผู้เรียนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์

1.2 ด้านสื่อการเรียนการสอนทางไกล หมายถึง ตัวกลางที่ใช้ในการถ่ายทอดความรู้ไปสู่ผู้เรียนในกระบวนการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ได้แก่ บทเรียนสำเร็จรูป รายการโทรทัศน์ รายการวิทยุ บุคคลหรือวิทยากรและสื่อผสม (Multi-media) ทั้งนี้โดยพิจารณาคุณภาพ ความสะดวกในการใช้ ราคา และจำนวนของสื่ออื่น ๆ ประกอบ

1.3 ด้านการจัดช่วงเวลาการเรียนการสอน หมายถึง กำหนดระยะเวลาเริ่มต้น และสิ้นสุดการเรียนการสอนทางไกล ทั้งในวันทำการและวันหยุดราชการในแต่ละสัปดาห์

1.4 ด้านการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนทางไกล หมายถึง การจัดสภาพแวดล้อมสิ่งอำนวยความสะดวกทางกายภาพ ได้แก่ ลักษณะทั่วไปของอาคารสถานที่ ขนาดของห้อง สี บรรยากาศ การจัดสิ่งรบกวนอันจะช่วยให้บรรยากาศการเรียนการสอนเป็นไปด้วยดี

2. โรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ หมายถึง โรงงานที่จัดสภาพการเรียนการสอนทางไกลและตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 8 โรงงาน คือ โรงงานทองชัยปันทอง จำกัด บริษัทสยามนิสสัน จำกัด บริษัทโลหะประทีป จำกัด บริษัทสยามยามาฮา จำกัด บริษัทเม็ทโกฯ (มูรามุโต้) จำกัด โรงงานสมบุญณกรู๊ป จำกัด บริษัทสหธาราวัฒน์ จำกัด บริษัททีเกท (เทพารักษ์) จำกัด โดยมีพนักงานที่กำลังเรียนในระบบการเรียนการสอนทางไกลตามหลักสูตรของกรมการศึกษานอกโรงเรียน

3. ความต้องการของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนทางไกล หมายถึง สิ่งที่เกี่ยวข้องแสดงความคิดเห็นในทางต้องการ หรือประสงค์ที่จะให้เป็นในสภาพการจัดการเรียนการสอน ทั้งในด้านวิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกล ด้านสื่อการเรียนการสอนทางไกล

ด้านการจัดช่วงเวลาการเรียนการสอน ด้านการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนทางไกล ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ

4. ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนทางไกลในจังหวัดสมุทรปราการ หมายถึง ผู้บริหาร ประกอบด้วย

4.1 ผู้บริหาร หมายถึง บุคลากรผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ใน 3 กลุ่ม คือ

4.1.1 ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาทางไกลไทยคม หมายถึง ผู้อำนวยการหรือหัวหน้า หรือผู้รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาทางไกลไทยคม ซึ่งมีอำนาจในการบังคับบัญชาบุคลากร เป็นผู้กำหนดนโยบายและแผนการจัดการศึกษาทางไกลภายในศูนย์การศึกษาทางไกลไทยคม

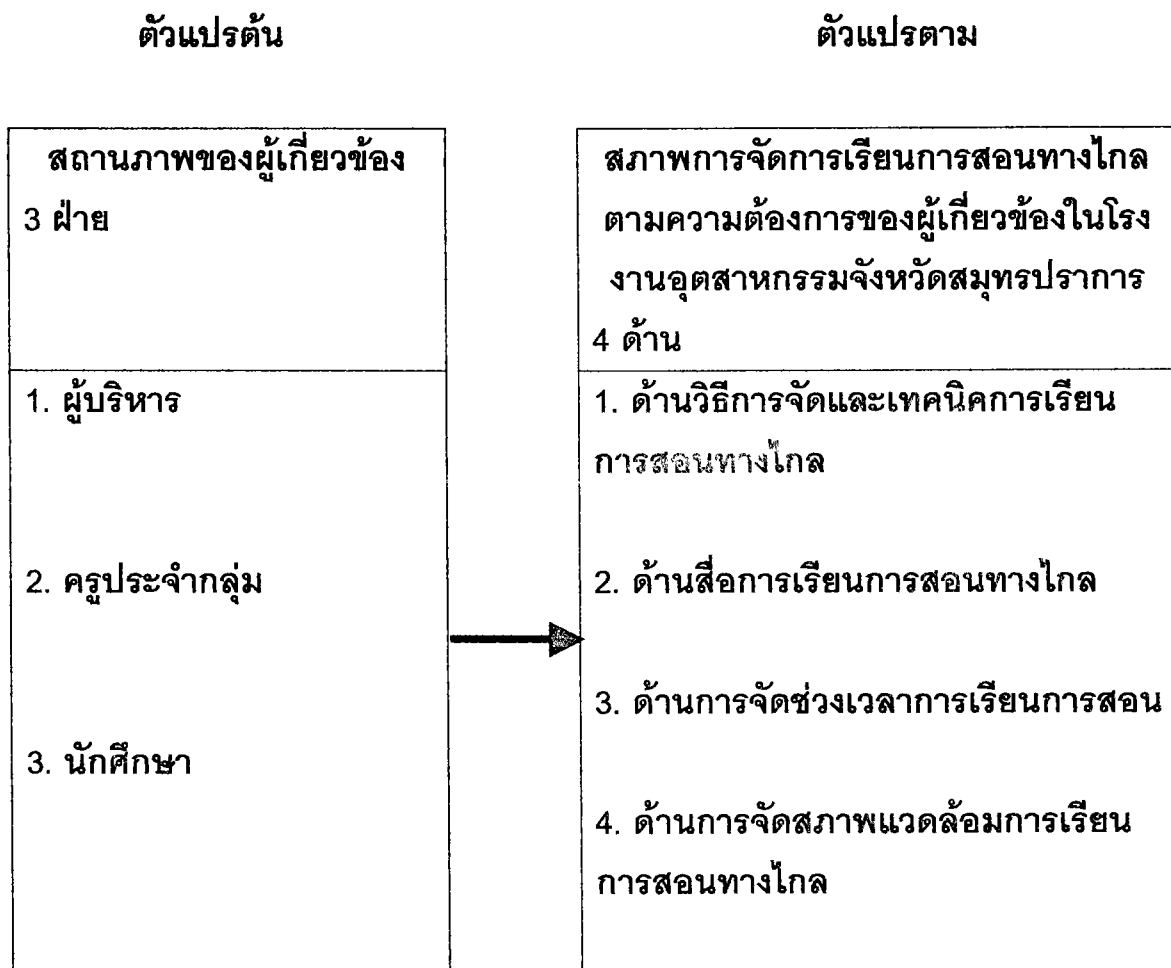
4.1.2 ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดสมุทรปราการ หมายถึง ผู้อำนวยการหรือหัวหน้าหรือผู้รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการหรือหัวหน้าศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งมีอำนาจในการบังคับบัญชาบุคลากรภายในศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดสมุทรปราการ และรับผิดชอบการดำเนินงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดสมุทรปราการ

4.1.3 ผู้บริหารที่รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ หมายถึง หัวหน้างาน ฝ่ายบุคคล ผู้ประสานงาน ผู้ที่รับผิดชอบนักศึกษาที่เรียนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ใน 8 โรงงาน

4.2 ครูประจำกลุ่ม หมายถึง บุคคลที่ผ่านการอบรมครูประจำกลุ่มของ กรมการศึกษานอกโรงเรียนมาแล้ว ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญ และครูประจำกลุ่มที่สอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพทางไกล โดยได้รับการแต่งตั้งจากผู้บริหารสถานศึกษาให้ทำหน้าที่เป็นครูประจำกลุ่ม ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ หมายถึง ครูประจำกลุ่มที่ปฏิบัติหน้าที่สังกัดศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ โดยทำหน้าที่รับผิดชอบนักศึกษาในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ เฉพาะ ใน 8 โรงงาน เท่านั้น

4.3 นักศึกษา หมายถึง ผู้ที่กำลังเรียนในระบบการเรียนการสอนทางไกลและกำลังปฏิบัติงานอยู่ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย และในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพทางไกล

สรุปกรอบความคิดการวิจัย (conceptual framework)



ภาพประกอบ 1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เพื่อให้งานวิจัยบรรลุผลตามจุดมุ่งหมาย ผู้วิจัยได้มีการศึกษาเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ โดยจำแนกสาระสำคัญที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. การจัดการเรียนการสอนทางไกล

1.1 ความหมายของการสอนทางไกล

1.2 วิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกล

1.3 สื่อการเรียนการสอนทางไกล

1.4 การจัดช่วงเวลาการเรียนการสอนทางไกล

1.5 การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนทางไกล

2. ความต้องการของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนทางไกล

2.1 ผู้บริหาร ได้แก่

2.1.1 ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาทางไกลไทยคม

2.1.2 ผู้อำนวยการศูนย์ศึกษานอกโรงเรียน

2.1.3 ผู้บริหารที่รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรม

จังหวัดสมุทรปราการ

2.2 ครูประจำกลุ่มที่สอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ

2.3 นักศึกษาที่เรียนในระบบการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัด

สมุทรปราการ

3. การเรียนการสอนทางไกลของนักศึกษาในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ

3.1 หลักสูตรการศึกษานอกระบบโรงเรียนในระดับต่าง ๆ ของประเทศไทย

3.2 วิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัด

สมุทรปราการ

3.3 สื่อการเรียนการสอนที่ใช้อยู่ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ

3.4 ช่วงเวลาการเรียนการสอนของนักศึกษาในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัด

สมุทรปราการ

3.5 การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้การสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. การจัดการเรียนการสอนทางไกล

1.1 ความหมายของการสอนทางไกล

การศึกษาทางไกล distance education หรือเรียกอีกชื่อว่า การเรียนทางไกล (distance learning) ซึ่งมีความหมายใกล้เคียงกันมีผู้ให้นิยามความหมายของการเรียนทางไกลไว้ต่างกัันดังนี้

เพจ และ โทมัส (Page and Thomas. 1977 : 107) ได้ให้นิยามว่า การสอนทางไกลหรือการศึกษาทางไกล เป็นการศึกษาที่ครูและการสอนมิได้กระทำกันโดยการเผชิญหน้า และใช้การติดต่อระหว่างกันโดยวิธีต่าง ๆ เช่น เอกสาร การสอนทางวิทยุกระจายเสียง และวิทยุโทรทัศน์

ราวน์ทรี (Rowntree. 1981 : 71) กล่าวว่า การศึกษาทางไกลเป็นการศึกษาที่ผู้เรียนและผู้สอนพบปะกันซึ่งหน้าน้อยครั้ง และการติดต่อกันจะกระทำด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น สื่อสิ่งพิมพ์ วิทยุกระจายเสียง และวิทยุโทรทัศน์

เคย์ (Kaye. 1981 : 1432) กล่าวว่า การศึกษาทางไกล หมายถึง การศึกษาที่ครูผู้สอนมิได้ปรากฏตัวในสถานที่ที่การศึกษานั้นเกิดขึ้น หรือเป็นการศึกษาที่ครูผู้สอนอาจปรากฏตัวเป็นบางครั้งหรือเพียงงานบางอย่าง ซึ่งมีปัจจัยที่สำคัญอยู่ 2 ประการ คือ 1. ผู้เรียนและผู้สอนอยู่ห่างไกลกัน 2. การเปลี่ยนแปลงบทบาทของครูผู้สอน ซึ่งอาจจะพบปะกับผู้เรียนเพื่อการปฏิบัติงานหรือแก้ปัญหาเกี่ยวกับการเรียน เป็นต้น

วอเตอร์ เพอร์รี่ (Walter Perry 1983 : 6) ให้ความหมายของการเรียนทางไกล ว่าเป็นวิธีการสอนที่ผู้สอนและผู้เรียนแยกอยู่ห่างกัน แต่มีการปฏิสัมพันธ์ของการเรียนการสอนผ่านสื่อสิ่งพิมพ์ เครื่องมือกล และเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ เช่นวิทยุกระจายเสียง และโทรทัศน์

เบิร์ก และ ฟรีวิน (Burge and Frewin. 1985 : 4515) ให้ความหมายของการเรียนทางไกลว่า หมายถึง กิจกรรมการเรียนที่สถาบันการศึกษาได้จัดทำเพื่อให้ผู้เรียนซึ่งไม่ได้เลือกเข้าเรียนหรือไม่สามารถจะเข้าเรียนในชั้นเรียนที่มีการสอนตามปกติได้ กิจกรรมการเรียนที่จัดให้มีการผสมผสานวิธีการที่สัมพันธ์กับทรัพยากร การกำหนดให้มีระบบการจัดส่งสื่อการสอน และวิธีการวางแผนการดำเนินการ รูปแบบของทรัพยากรประกอบด้วย เอกสาร สิ่งพิมพ์ สื่อทัศนูปกรณ์ สื่อคอมพิวเตอร์ ซึ่งผู้เรียนอาจเลือกใช้สื่อเฉพาะตนหรือเฉพาะกลุ่มได้ส่วนกระบวนการจัดส่งสื่อนั้นก็มี

การใช้เทคโนโลยีนานาชนิด สำหรับระบบบริหารก็มีการจัดตั้งสถาบันการศึกษาทางไกลขึ้นเพื่อรับผิดชอบจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

วิจิตร ศรีธำณ (2529 : 5-7) กล่าวว่า การเรียนการสอนทางไกล distance learning หมายถึง ระบบการเรียนการสอนที่ไม่มีชั้นเรียนแต่อาศัยสื่อประสมอันได้แก่ สื่อทางไปรษณีย์ วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และการสอนเสริม รวมทั้งศูนย์บริการการศึกษาหลัก โดยมุ่งให้ผู้เรียนเรียนได้ด้วยตนเองอยู่ที่บ้านไม่ต้องมาเข้าชั้นเรียนตามปกติ นอกจากนี้ยังให้ความหมายของการสอนทางไกลอีกว่า คือ การสอนที่ผู้เรียนและผู้สอนอยู่ไกลกัน แต่สามารถมีกิจกรรมการเรียนการสอนร่วมกันได้โดยอาศัยสื่อประสมเป็นสื่อการสอน ผู้เรียนและผู้สอนมีโอกาสพบกันอยู่บ้าง ณ ศูนย์บริการการศึกษาเท่าที่จำเป็น การเรียนรู้ส่วนใหญ่เกิดจากสื่อประสมที่ผู้เรียนใช้เรียนด้วยตนเองในเวลาและสถานที่ที่สะดวก

กิดานันท์ มลิทอง (2531 : 20) ได้ให้คำนิยามระบบการศึกษาทางไกล (distance education system) ไว้ว่า หมายถึง ระบบการศึกษาที่ผู้เรียนและผู้สอนอยู่ไกลกัน แต่สามารถทำให้เกิดการเรียนรู้ได้โดยอาศัยสื่อการสอนประเภทต่าง ๆ

เชียรศรี วิวิธศิริ (2535 : 27) กล่าวว่า การศึกษาทางไกล เป็นการจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนเรียนด้วยตนเองอย่างอิสระ โดยไม่ต้องติดต่อสื่อสารหรือนั่งเผชิญหน้ากับผู้สอนโดยตรงทางไกลกันในเรื่องของเวลา คือ เวลาสอนและเวลาเรียนไม่ตรงกัน ยึดหลักการผสมผสานระหว่างสังคมการเรียนรู้และสังคมเทคโนโลยีเข้าด้วยกัน โดยอาศัยสื่อประสมที่ผู้เรียนใช้เรียนด้วยตนเองในเวลาและสถานที่ที่สะดวก

เสาวนีย์ เลวลย์ (2536 : 37) กล่าวว่า การศึกษาทางไกลเดิมเรียกว่าการศึกษานอกโรงเรียนทางวิทยุและไปรษณีย์ ได้พัฒนารูปแบบขึ้นก่อนมีกรมการศึกษานอกโรงเรียนโดยใช้วิธีสอนทางวิทยุกระจายเสียง ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากเอกสารการสอนและพบกับครูประจำกลุ่ม

โกศล ชูช่วย (2537 : 44-45) กล่าวว่า การศึกษาทางไกล distance education เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนให้ผู้ที่ไม่สามารถเข้าเรียนในชั้นเรียนได้ตามปกติ ซึ่งอาจจะเป็นเพราะสาเหตุทางภูมิศาสตร์หรือเหตุผลทางเศรษฐกิจก็ตาม การเรียนการสอนลักษณะนี้ ผู้สอนกับผู้เรียนแยกห่างกัน แต่มีความสัมพันธ์กันโดยผ่านสื่อการเรียนการสอน การเรียนโดยใช้สื่อการเรียนทางไกลนั้นให้สื่อในลักษณะสื่อผสม Multi-media อันได้แก่ สื่อเอกสาร สื่อโทรทัศน์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น รายการวิทยุโทรทัศน์ เทปเสียง วิดีทัศน์ และคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

สรุปความหมายของการเรียนการสอนทางไกล หมายถึง การจัดการเรียนการสอนที่เน้นว่าผู้สอนกับผู้เรียนต้องอยู่กันคนละสถานที่และอยู่ห่างไกลกันมาก โดยให้สื่อประสมเป็นกลไกในการถ่ายทอดข่าวสารซึ่งกันและกัน โดยอาศัยการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นส่วนใหญ่

1.2 วิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกล

คำว่า วิธีการ (method) และเทคนิค หรือกลวิธีนั้นมักจะเป็นคำที่ใช้ควบคู่หรือปนกันอยู่เสมอจนแยกไม่ออกกว่าอะไรเป็นวิธีการอะไรเป็นเทคนิค ซึ่ง เสียรศรี วิวิธสิริ. (2535 : 99) ได้กล่าวไว้ว่า

วิธีการ หมายถึง รูปแบบการจัดผู้เรียนเพื่อให้เกิดการเรียนการสอนโดยพิจารณาตามสถานการณ์ในขณะสื่อความหมาย ซึ่งแยกได้เป็น 3 ประเภทคือ

1.การจัดการเรียนการสอนเป็นรายบุคคล หมายถึง การจัดผู้เรียนเพื่อที่จะให้เรียนได้คนเดียว เช่น การศึกษาหรือเรียนรู้ด้วยตนเอง การสอนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป การสอนทางไปรษณีย์ การสอนโดยใช้ระบบการสอนทางไกลจากสื่อรูปแบบต่าง ๆ เป็นต้น

2.การจัดการเรียนการสอนเป็นกลุ่ม หมายถึง การจัดผู้เรียนเพื่อให้เรียนเป็นกลุ่มย่อย 6 -10 คน เช่น การจัดชั้นเรียนเล็ก ๆ การจัดกลุ่มเพื่ออภิปราย หรือเพื่อศึกษาค้นคว้าในบางเรื่อง เป็นต้น ซึ่งการจัดกลุ่มเหล่านี้อาจแบ่งตามระดับความรู้ วัย เพศ หรือคละกันตามอายุและเพศ ขึ้นอยู่กับเนื้อหาวิชาที่จะสอนและเทคนิคที่จะใช้เพื่อให้เกิดการเรียนรู้

3. การจัดการเรียนการสอนในสถานการณ์มวลชน หมายถึง การจัดการเรียนการสอนให้แก่กลุ่มคนจำนวนมาก ๆ หรือเป็นมวลชน กลุ่มประเภทนี้บางที่มีอยู่แล้วตามธรรมชาติหรือตามปกติวิสัย เช่น กลุ่มคนที่ฟังรายการวิทยุ ชมรายการโทรทัศน์ อ่านสื่อสิ่งพิมพ์ในรูปแบบต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งการให้การศึกษาแก่มวลชนจะต้องอาศัยสื่อมวลชน เช่น สื่อวิทยุ สื่อโทรทัศน์ สื่อสิ่งพิมพ์ในรูปแบบต่าง ๆ เป็นหลัก ซึ่งผู้สอนหรือผู้ที่ให้ความรู้ไม่จำเป็นต้องจัดชั้นเรียนให้ผู้เรียนในรูปแบบของการศึกษาทางไกล แต่ต้องรู้ว่ากลุ่มเป้าหมายของผู้ที่จะเรียนนั้นเป็นใครที่จะเป็นผู้รับความรู้นั้น

เสียรศรี วิวิธสิริ. (2535 : 100) กล่าวว่า เทคนิค หมายถึง ศิลปะในการถ่ายทอดความรู้หรือการกระทำ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้แก่ผู้เรียนตามวิธีการที่กำหนดไว้เป็นรายบุคคล กลุ่มย่อย กลุ่มใหญ่และมวลชนโดยพิจารณาตามลักษณะของเนื้อหาที่จะสอนด้วย ซึ่งเทคนิคหรือกลวิธีนี้จะต้องเลือกเอาตามความเหมาะสม อาจจะใช้เทคนิคเดียวในเนื้อหาที่แตกต่างกันหรือใช้หลายเทคนิคในเนื้อหาเดียวกันก็ได้ เทคนิคการสอนที่ครูผู้สอนจะเลือกนำไปใช้กับผู้เรียนมีมากมายหลายวิธี เช่น

ถ้าจะให้ผู้เรียนเรียนคนเดียวอาจใช้เทคนิคการสอนโดยใช้เอกสารประเภทชุดวิชาที่เป็นบทเรียนสำเร็จรูป การศึกษาทางวิทยุ โทรทัศน์ หรือสื่อในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนคนเดียวตามลำพัง เป็นต้น

นาริรัตน์ รักวิจิตรกุล (2531 : 181) กล่าวถึงเทคนิคการสอนว่า หมายถึง กระบวนการถ่ายทอดความรู้หรือการกระทำ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้แก่กลุ่มที่กำหนดไว้เป็นรายบุคคล กลุ่มย่อย กลุ่มใหญ่ และมวลชน เทคนิคการสอนที่นิยมใช้มากที่สุดในการสอนแบบผู้ใหญ่ ได้แก่ การบรรยาย การอภิปราย การสาธิต การศึกษานอกสถานที่ การแสดงบทบาทสมมุติ การใช้กรณีตัวอย่าง การประชุม การสัมมนา

วิรุฬห์ สิลลาฤทธิ์ (2531 : 58) กล่าวว่าวิธีการจัดและเทคนิคการสอน หมายถึง วิธีการฝึกปฏิบัติ ใช้เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการสอน ส่วนเทคนิคก็คือ การบรรยาย การอภิปราย การนำเสนอด้วยสื่อทัศนะ ตลอดจนการรายงานของนักเรียนทั้งคำพูดและข้อเขียน โดยครูจะเปลี่ยนเทคนิคของเขาไปตามวัตถุประสงค์ก็มีบ่อย ๆ ไม่มีเทคนิคอันหนึ่งอันใดดีกว่าอันอื่นตลอดไป แต่เทคนิคหนึ่งอาจดีกว่าอันอื่น สำหรับเป้าหมายเฉพาะอันนั้น เมื่อยุทธศาสตร์การสอนถูกกำหนดขึ้นแล้ว ครูต้องเลือกเทคนิคซึ่งจะมีประสิทธิภาพที่สุดในการช่วยผู้เรียนให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งขึ้น

ศุภร ศรีแสน (2530 : 101) ได้แบ่งเทคนิคหรือวิธีสอนแบ่งออกได้เป็น 7 ประเภท ดังนี้

1. การสอนแบบอภิปราย (discussion) คือการพูดคุยกันแบบหนึ่ง แต่เป็นการพูดคุยกันอย่างมีจุดมุ่งหมายหรือประเด็นที่จะพูดคุยกันชัดเจน โดยมีผู้ร่วมคุยกันหลายคน (มากกว่า 2 คนขึ้นไป) และเป็นการพูดคุยกันอย่างมีหลักเกณฑ์หรือมีกติกาในการสอนที่จะฝึกให้ผู้เรียนเข้าใจวิธีการอภิปรายด้วยนั้น ผู้สอนจะต้องชี้แจงกติกาหรือหลักเกณฑ์ในการอภิปรายให้ผู้เรียนเข้าใจว่า ตำแหน่ง บทบาทหน้าที่ของผู้ที่จะมีส่วนร่วมในการอภิปรายในกลุ่มนั้นเป็นอย่างไรซึ่งการอภิปรายนั้นมี 2 รูปแบบใหญ่ ๆ คือ

รูปแบบที่ 1 เป็นการอภิปรายที่ผู้อภิปรายแสดงความคิดเห็นเหมือนทุกคน คือ อภิปรายในประเด็นปัญหาหรือหัวข้อเดียวกัน เรียกว่าการอภิปรายแบบกว้าง (panel discussion) การอภิปรายรูปแบบนี้ผู้จะอภิปรายทุกคนจะไปเตรียมหัวข้อรายละเอียดในหัวข้อเดียวกันมาแสดงความคิดเห็นให้ผู้อื่นฟังอย่างกว้างขวาง

รูปแบบที่ 2 เป็นการอภิปรายคณะ ประเภทที่ผู้อภิปรายจะอภิปรายในหัวข้อเดียวกันแต่ผู้อภิปรายในแต่ละคนจะแบ่งหัวข้อย่อยแต่ละส่วนไปค้นคว้าหาความรู้ให้ลึกลงไปเฉพาะแต่ละหัวข้อ

เรียกว่าอภิปรายแบบลึก (symposium discussion) แล้วนำมาอภิปรายให้ผู้อื่นฟังในส่วนหัวข้อเฉพาะที่ตนไปศึกษาหามา

2. การสอนแบบปาฐกถาหรือบรรยาย (lecture) เป็นเทคนิคที่นิยมใช้กันมากถ้าพิจารณากันอย่างผิวเผินจะเห็นว่าวิธีนี้ เป็นวิธีที่ง่ายที่สุด ลงทุนน้อย สะดวก เพราะกระบวนการต่าง ๆ เตรียมล่วงหน้าไว้ก่อนได้ใช้การเล่าเรื่อง การอธิบาย การบรรยาย สอนข้อเท็จจริง การใช้หลักการ การสรุป ตั้งกฎเกณฑ์หรือทฤษฎีต่าง ๆ วิธีนี้แนวทาง เป็นวิธีที่นิยมใช้กันมากสำหรับเทคนิคแบบปาฐกถานี้

3. การสอนแบบประสบการณ์ตรง เป็นการเรียนโดยการกระทำ โดยจัดประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรมหรือประสบการณ์จริง วิธีสาธิต นิยมใช้กันมากโดยกิจกรรมการเรียนการสอนค่อนข้างจะเป็นแบบค้นพบ นักศึกษาจะมีลักษณะเป็นผู้ร่วมงานมากกว่าแบบบรรยาย เพราะนักเรียนได้เก็บเกี่ยวประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับสภาพการณ์ที่มีลักษณะเหมือนใช้ชีวิตจริง

4. การสอนแบบการสาธิต (demonstration) การสาธิตส่วนมากใช้วิธีการบอกเล่าซึ่งการอธิบายเป็นวิธีที่แสดงให้เห็นว่าวัสดุหรือเครื่องมือบางอย่างทำงานได้อย่างไร แสดงขั้นตอนและการดำเนินงานให้เห็น อาจจะใช้หุ่นจำลอง ของล้อแบบ และเครื่องมือดำเนินการสาธิต โดยการสาธิตเป็นวิธีที่ให้ประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของนักเรียนมาก เพราะใช้ประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรมมาก

5. การสอนแบบทัศนศึกษานอกสถานที่ (fieldtrip) ทัศนศึกษานอกสถานที่ที่มีแนวโน้มเป็นการสาธิตมากกว่าการกระทำ การเรียนแบบนี้ใช้การสังเกตมากกว่า นักเรียนจึงมีลักษณะเป็นแบบเฉื่อยมากกว่า แต่การทัศนศึกษานอกสถานที่ก็ให้ประสบการณ์ตรงให้เห็นความจริง ซึ่งไม่สามารถจัดหาให้ได้ในห้องเรียนปกติ

6. การแสดงบทบาท สถานการณ์จำลองและเกมต่าง ๆ การแสดงบทบาทครูไม่ต้องเตรียมการละเอียดมากนักใช้สถานการณ์สมมุติง่าย ๆ ให้นักเรียนแสดงบทบาทสมมุติให้ได้พฤติกรรมบางประการที่กำหนดไว้

6.1 สถานการณ์จำลอง มีความประณีตกว่าการแสดงบทบาทต้องสร้างสภาวะการณ์การเรียนรู้ให้เหมือนกับสภาพความเป็นจริงให้มากที่สุด แต่ให้เข้าใจง่าย เช่น ชุดสถานการณ์จำลองฝึกหัดขับรถยนต์ โดยใช้หุ่นจำลองประกอบภาพยนตร์อาจให้นักเรียนทำตามคำสั่งและฝึกหัดขับรถว่าจะต้องทำอะไรบ้าง เมื่อสถานการณ์ที่เห็นในจอภาพยนตร์มันเกิดขึ้น

6.2 เกม เกมต่าง ๆ ได้พัฒนาขึ้นมาใช้ในการเรียนการสอนมาก ในเกมนั้นจะให้ผู้เล่นต้องปฏิบัติ เช่น ให้มีการเคลื่อนย้าย ให้มีการสร้าง การขาย เป็นต้นมีคะแนนที่ผู้เล่นแต่ละคนจะได้จับบันทึกไว้ มีกติกาการเล่น และผู้เล่นจะได้รับบทบาทยุทธตามที่กำหนดไว้ เช่น บุคคลในประวัติศาสตร์ ผู้จัดการ ผู้เล่นได้รับกฎหรือกติกาของตนที่ต้องแสดงหรือกระทำ หรือตัดสินใจกระทำออกมา เกมอาจใช้เล่นได้ 1-2 คน เป็นหมู่เล็กหรือขนาดชั้นเรียนปกติก็ได้ การใช้เกมนั้นได้แนวความคิดที่ว่า เมื่อนักเรียนเล่นเกม นักเรียนจะได้รับบทบาทและแสดงบทบาทต่าง ๆ แล้วเข้าใจบทบาทนั้น นักเรียนได้เรียนรู้กระบวนการ การตัดสินใจในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่จะนำไปประยุกต์ใช้กับชีวิตประจำวันได้

7. การใช้สื่อทัศนศึกษา บางทีก็นิยมเรียกว่า วิธีใช้สื่อการศึกษาหรือสื่อการสอนหรือแหล่งการเรียนรู้โดยใช้สื่อการสอนประเภทต่าง ๆ เช่น ภาพนิ่ง เครื่องเสียง ภาพยนตร์ โทรทัศน์ ของจริง สภาพการจำลอง โมเดล โปรแกรม การสอนและคอมพิวเตอร์ทางการศึกษา

ศุภร ศรีแสน. (2530 : 102) ได้กล่าวถึงปัญหาในการเลือกใช้เทคนิคการเรียนการสอน ที่ควรพิจารณาประกอบการเรียนการสอน ดังนี้

1. ปัญหาที่เรียกว่า ลอจิสติก (logistic) เกี่ยวกับการวางแผนการให้ยืมให้บริการ การประสานงานเกี่ยวข้องกับสื่อการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวกในส่วนที่จะมีความเหมาะสม ความทันกาล ทันเวลาใช้ได้สะดวก (availability) ค่าใช้จ่าย (cost) หรือความเหมาะสมทางเศรษฐกิจ

1.1 ความเหมาะสมทันกาลทันเวลา ใช้ได้สะดวกนั้นได้แก่ ความเหมาะสม ความสะดวกพวกวัสดุ เครื่องมือ อาคาร สถานที่ บุคลากร เช่น ถ้าครูต้องการใช้ภาพยนตร์สอนบทเรียนบทหนึ่ง เครื่องฉายภาพยนตร์และภาพยนตร์ ควรจะมีการบริการให้ยืม ใช้ในห้องเรียนตามเวลาที่กำหนดและควรมีเจ้าหน้าที่ใช้เครื่องฉายได้สักคนหนึ่ง เพื่อแก้ไขปัญหาอันอาจจะเกิดขึ้นกับเครื่องฉายนั้น จะได้ไม่เสียเวลาเรียนของนักเรียน

1.2 เกี่ยวกับราคาค่าใช้จ่ายหรือความเหมาะสมทางเศรษฐกิจ โดยต้องพิจารณาว่าเทคนิควิธีที่ครูใช้นั้นคุ้มค่างานหรือการลงทุน อาจจะมีปัญหาเรื่องงบประมาณที่ทางสถานศึกษาจะจัดให้ไม่เพียงพอกับกิจกรรมนั้น

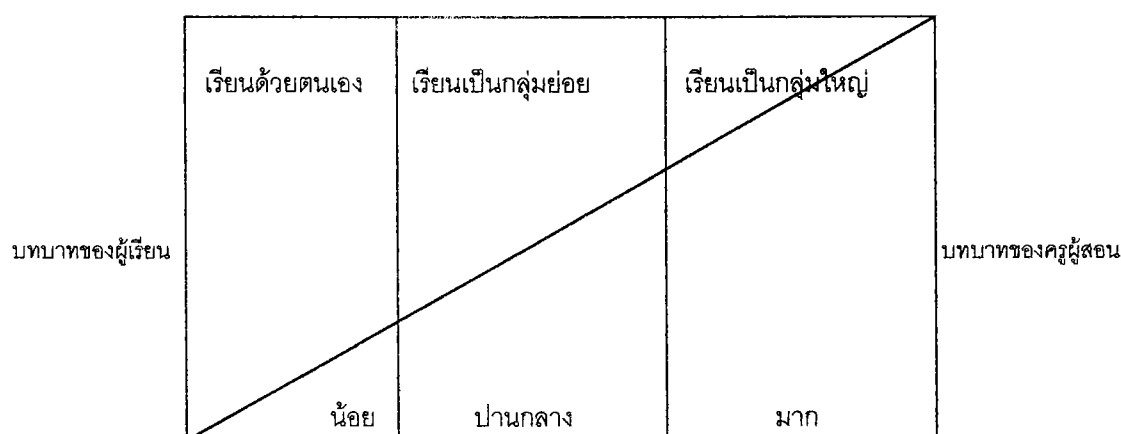
2. ปัญหาเรื่องความลำบากในการเลือกใช้เทคนิคให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์การสอน เพราะว่าไม่มีสูตรหรือหลักเกณฑ์ตายตัวที่จะให้ครูเลือกใช้ให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์การสอน เทคนิคบางประการ ใช้ได้ผลกับสถานศึกษาหนึ่งแต่อาจไม่ได้ผลสำหรับอีกสถานศึกษาหนึ่งก็ได้ ตัวแปรต่าง ๆ ในชั้นเรียนทำให้ไม่สามารถทำนายผลการใช้เทคนิคได้ อย่างไรก็ตามครูอาจจะใช้

ประโยชน์จากประสบการณ์หรือการศึกษาค้นคว้าวิจัยของบุคคลอื่น ๆ ที่ใช้ได้ผลดีเป็นแนวทางบ้างก็ได้

บทบาทของผู้เรียนผู้สอนตามการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกล

เชิยรศรี วิวิธสิริ. (2535 : 102-108) กล่าวว่า การเรียนการสอนโดยทั่วไป การที่ผู้สอนจะใช้วิธีการสอนแบบใดนั้นต้องคำนึงถึงสภาพความเป็นไปได้ที่จะทำให้การเรียนการสอนบรรลุตามจุดประสงค์ให้มากที่สุด ซึ่งอยู่ภายใต้ข้อจำกัดด้านเวลา บุคลากร สถานที่ สื่อชนิดต่าง ๆ และสิ่งอำนวยความสะดวกที่จัดการเรียนการสอน ฯลฯ ตัวของผู้สอนและผู้เรียนด้วย

ถ้าพิจารณาด้านบทบาทในการจัดการเรียนการสอนแล้วจะพบวิธีการสอนของผู้สอนจะต้องสอดคล้องกับวิธีการเรียนของผู้เรียน ซึ่งบทบาททั้ง 2 ฝ่ายในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนั้นควรจะมีสัดส่วนเป็นปฏิภาคผกผันมากน้อยต่างกัน ตามวิธีการ เทคนิคหรือกลวิธีที่ใช้ และวัสดุอุปกรณ์ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการใช้ ทั้งที่เรียนเป็นแบบรายบุคคล เป็นกลุ่ม และแบบมวลชน ในภาพประกอบ 2 และจากตาราง 1 – 3 ซึ่งมีดังต่อไปนี้



ภาพประกอบ 2 แสดงบทบาทของผู้เรียนและผู้สอนตามวิธีการที่ใช้ในการเรียนการสอน

ดังนั้นวิธีการและการฝึกปฏิบัติใช้เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของการสอนจากที่กล่าวไปแล้วนั้นครูจะเปลี่ยนเทคนิคการสอนไปตามวัตถุประสงค์ของการสอนและทรัพยากรที่มีอยู่ก็ตาม การเปลี่ยนเทคนิคการสอนต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์อาจจะมีบ่อย ๆ ก็ได้ ไม่มีเทคนิคอันหนึ่งอันใดดีกว่าอันอื่นตลอดไป แต่เทคนิคหนึ่งอาจดีกว่าอันอื่นสำหรับเป้าหมายเฉพาะอันนั้น เมื่อวิธีการและเทคนิคการสอนถูกกำหนดขึ้นแล้ว ครูควรเลือกเทคนิคซึ่งมีประสิทธิภาพที่สุดในการช่วยผู้เรียนให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งขึ้น

ตาราง 1 แสดงวิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนและวัสดุอุปกรณ์ในการเผยแพร่
หรือถ่ายทอดความรู้เป็นรายบุคคล (individual contact)

วิธีการ (method)	เทคนิคหรือกลวิธี (technique)	วัสดุ-อุปกรณ์ (software-hardware)
1. การถ่ายทอดความรู้เป็นรายบุคคล (individual contact)	1.1 เทคนิคที่ใช้กับรายบุคคล มีหลายเทคนิค เช่น การเยี่ยมบ้านหรือที่ทำงาน (home visits) 1.2 การตั้งหน่วยบริการให้คำแนะนำ (office calls) 1.3 การสอนแนะ (coaching individual work) 1.4 การเรียนการสอนแบบโปรแกรม (programmed instruction) 1.5 การได้-ตอบจดหมาย (personal letters) 1.6 การใช้โทรศัพท์สอบถาม (telephone calls) 1.7 การใช้สื่อบุคคล (resource personal) 1.8 การสอบถาม-สัมภาษณ์ (interview) 1.9 การสนทนา แลกเปลี่ยนทัศนะ (talk / dialogue) 1.10 การสังเกต (observation) 1.11 การทำแบบฝึกหัด (exercise) 1.12 การเรียนทางวิทยุและไปรษณีย์ (radio-correspondence program) 1.13 การจัดโทรทัศน์เพื่อการศึกษา (educational television) 1.14 การศึกษาด้วยตนเอง (self-study) จากสื่อต่าง ๆ หรือจากแหล่งวิทยาการในชุมชน (community resources)	ผู้สอนหรือผู้ถ่ายทอดความรู้ สามารถเลือกนำวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ มาใช้โดยพิจารณาให้เหมาะสม สอดคล้องกับลักษณะธรรมชาติของเนื้อหา ความรู้ เทคนิค วิธีการถ่ายทอด ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์เอง ซึ่งมีมากมายหลายชนิดดัง เช่น คู่มือวิทยากร / ชุดการสอน ชุดการเรียนด้วยตนเอง (รายบุคคล) ชุดการเรียนสำหรับเป็นกลุ่ม (ศูนย์กิจกรรม) ตำรา / หนังสืออ่านประกอบ แบบฝึกหัด บทเรียนสำเร็จรูป (บทเรียนโปรแกรม) บทเรียนปลายเปิด กระดานคำ-ชอล์ค สมุดภาพ / แผ่นภาพ / ภาพพลิก กรณีนิตัวอย่าง เกมต่าง ๆ เพลงต่าง ๆ นิทาน / เรื่องสั้น ๆ โปสเตอร์ / แผนภูมิ เอกสารเผยแพร่ต่าง ๆ เช่น จุลสาร แผนปลิว ฯลฯ วัสดุกราฟิกต่าง ๆ เช่น กราฟ แผนที่ ฯลฯ เครื่องรับวิทยุกระจายเสียง / วิทยุ-เทป เครื่องรับวิทยุโทรทัศน์ เครื่องบันทึกเสียง-เทปบันทึกเสียง เครื่องบันทึกภาพ (วีดีโอ) -เทปบันทึกภาพ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ-แผ่นใส เครื่องฉายวัสดุทึบแสง โสตทัศนูปกรณ์อื่น ๆ เช่น สไลด์ประกอบเสียง , เครื่องฉาย ภาพเคลื่อนไหว ฯลฯ

ตาราง 2 แสดงวิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนและวัสดุอุปกรณ์ในการเผยแพร่
หรือถ่ายทอดความรู้ให้เป็นกลุ่ม (group contacts)

วิธีการ (method)	เทคนิคหรือกลวิธี (technique)	วัสดุ-อุปกรณ์ (software-hardware)
2. การถ่ายทอดความรู้ให้เป็นกลุ่ม (group contacts)	2.1 การแลกเปลี่ยนทัศนะ (talk / dialogue) 2.2 การสังเกต (observation) 2.3 การทำแบบฝึกหัด (exercise) 2.4 การใช้สื่อบุคคล / วิทยากร (resource person) 2.5 การอธิบาย / บรรยาย (lecture) 2.6 การปราศรัย (speech) 2.7 การประชุมหัวหน้าหรือผู้นำ (leader training meeting) 2.8 การประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเฉพาะเรื่อง (conference) 2.9 การประชุมเชิงปฏิบัติการ (workshop) 2.10 การสัมมนา (seminar) 2.11 การจัดทัศนศึกษา (field trip / tour) 2.12 การจัดนิทรรศการและการแสดงตัวอย่าง (exhibition and model) 2.13 การให้คำปรึกษากลุ่ม (group counselling) 2.14 การสอนแบบสืบสวน-สอบสวน (inquiry-method) 2.15 การแสดงละคร (sociodrama) 2.16 การฝึกอบรม (training) 2.17 การชุมนุมปาฐกถา หรือการบรรยายเป็นชุดโดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิ (symposium) 2.18 การอภิปรายเป็นคณะ (panel discussion) 2.19 การอภิปรายแบบปราชญ์วิสัชนา (colloquy method) 2.20 การสอนแบบแบ่งหมู่ทำงาน (syndicate) 2.21 การสอนเป็นคณะ (team teaching) 2.22 การสาธิต (demonstration) 2.23 การอภิปรายกลุ่ม (group discussion)	กระดาษชนิดต่าง ๆ ดินสอ / ปากกา / ไม้บรรทัด / กรรไกร / มีด กาวชนิดต่าง ๆ สก็อตเทป / กระดาษกาว บัตรคำ เชือก / ริบบิ้น ที่เย็บกระดาษ ฯลฯ

ตาราง 3 แสดงวิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนและวัสดุอุปกรณ์ในการเผยแพร่
หรือถ่ายทอดความรู้ให้มวลชน

วิธีการ (method)	เทคนิคหรือกลวิธี (technique)	วัสดุ-อุปกรณ์ (software-hardware)
3. การถ่ายทอดความรู้ให้มวลชน การถ่ายทอดความรู้ให้มวลชน ทำได้โดยอาศัยสื่อมวลชนซึ่งแบ่งเป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ 3.1 สิ่งพิมพ์ต่างๆ (the printed materials) อาจเป็นสิ่งพิมพ์ที่กล่าวถึงเรื่องหนึ่งเรื่องใดโดยเฉพาะ เช่น ตำรา ใบปลิว หรือบรรจุหลายเรื่องไว้ในสิ่งพิมพ์เดียวกัน เช่น วารสาร หนังสือพิมพ์ เป็นต้น 3.2 วิทยุกระจายเสียง (radio) ทางสถานีจะมีผู้จัดรายการวิทยุกระจายเสียงออกอากาศไปยังมวลชนผู้รับฟังเป็นประจำทุกวัน โดยทางสถานีจะจัดรายการต่าง ๆ ที่มีหลายประเภทในแต่ละวัน 3.3 รายการโทรทัศน์ (television) เช่นเดียวกับวิทยุกระจายเสียง แต่เป็นการส่งทั้งภาพและเสียงออกอากาศไปสู่มวลชนซึ่งน่าสนใจมากกว่า ซึ่งในแต่ละวันมีหลายประเภท		

สรุป วิธีการจัดและเทคนิคหรือวิธีสอนนั้นเป็นกระบวนการใช้สถานการณ์ของสภาวะแวดล้อมเป็นองค์ประกอบในการที่จะให้ครูพิจารณาเลือกใช้เพื่อความเหมาะสมกับสถานการณ์ที่แตกต่างกันออกไป ทั้งลักษณะของชั้นเรียน ขนาดของชั้นเรียน ช่วงเวลา กลุ่มเป้าหมายในการจัดการเรียนการสอน รวมทั้งวิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอน เช่นเดียวกับทฤษฎีการจัดการเรียนการสอนโดยทั่วไปเช่นกันกับการจัดสภาพการเรียนการสอนทางไกลได้ประสบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงสุด และเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

1.3. สื่อการเรียนการสอนทางไกล

เบรื่อง กุมุท (2519 : 1) กล่าวว่า “สื่อการสอน หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่ใช้เป็นเครื่องมือหรือช่องทางสำหรับการสอนของครูถึงผู้เรียนและทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายที่ครูวางไว้ได้เป็นอย่างดี”

ชม ภูมิภาค (2523 : 5) ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับสื่อการสอนว่า เป็นพาหนะที่จะนำสารหรือความรู้ไปยังผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ เช่น โทรทัศน์ เป็นสื่อการสอนเพราะเป็นตัวนำสารไปให้นักเรียน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2520 : 64) ได้ให้ความหมายไว้ว่า สื่อการสอน คือ วัสดุอุปกรณ์และวิธีการสอนประกอบวัสดุ หมายถึง สิ่งสิ้นเปลืองต่าง ๆ เช่น รูปภาพ แผนที่ต่าง ๆ อุปกรณ์ หมายถึง สิ่งที่ยึดทนถาวร เช่น กระดานดำ โต๊ะ เก้าอี้ต่าง ๆ ส่วนวิธีการสอนประกอบก็ หมายถึง วิธีใช้วัสดุและอุปกรณ์ต่าง ๆ เหล่านี้ และวิธีสอนประกอบก็ยังหมายรวมไปถึง การทัศนศึกษา การทดลองต่าง ๆ

สรุปได้ว่า สื่อและอุปกรณ์การสอน หมายถึง สิ่งที่เป็นทั้งวัสดุ อุปกรณ์ หรืออาจรวมถึงวิธีการ ซึ่งไม่จำเป็นต้องใช้ครูพูดเพียงอย่างเดียว แต่ก็อาจจะทำให้การสอนดำเนินไปอย่างสนุกสนาน ตื่นเต้น น่าสนใจจนติดตาม ซึ่งทำให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถใช้ในการกระบวนการถ่ายทอดความรู้ไปสู่ผู้เรียนทางไกลได้เช่นเดียวกัน

คุณค่าของสื่อการสอน

สื่อการสอนสามารถใช้ประโยชน์ได้ทั้งกับผู้เรียนและผู้สอนดังนี้

1. สื่อกับผู้เรียน

1.1 เป็นสิ่งที่ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ เพราะจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจเนื้อหาบทเรียนที่ยุ่งยากซับซ้อนได้ง่ายขึ้นในระยะเวลาอันสั้น และสามารถช่วยให้เกิดความคิดรวบยอดในเรื่องนั้นได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

1.2 สื่อที่จะช่วยกระตุ้นและสร้างความสนใจให้กับผู้เรียน ทำให้เกิดความสุขและไม่รู้สึกเบื่อหน่ายการเรียน

1.3 การใช้สื่อจะทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจตรงกัน และเกิดประสบการณ์ร่วมกันในวิชาที่เรียนนั้นอันดีในระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองและกับผู้สอนด้วย

1.4 ช่วยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้น ทำให้เกิดมนุษยสัมพันธ์อันดีในระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองและกับผู้สอนด้วย

1.5 ช่วยสร้างเสริมลักษณะที่ดีในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์จากการใช้สื่อเหล่านั้น

1.6 ช่วยแก้ปัญหาเรื่องของความแตกต่างระหว่างบุคคลโดยการจัดให้มีการใช้สื่อในการศึกษารายบุคคล

2. สื่อกับผู้สอน

2.1 การใช้วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ประกอบการเรียนการสอน เป็นการช่วยให้บรรยากาศในการสอนน่าสนใจยิ่งขึ้น ทำให้ผู้สอนมีความสุขสนุกสนานในการสอนมากกว่าวิธีการสอนที่เคยใช้ การบรรยายเพียงอย่างเดียวและเป็นการสร้างความเชื่อมั่นในตัวเองให้เพิ่มขึ้นด้วย

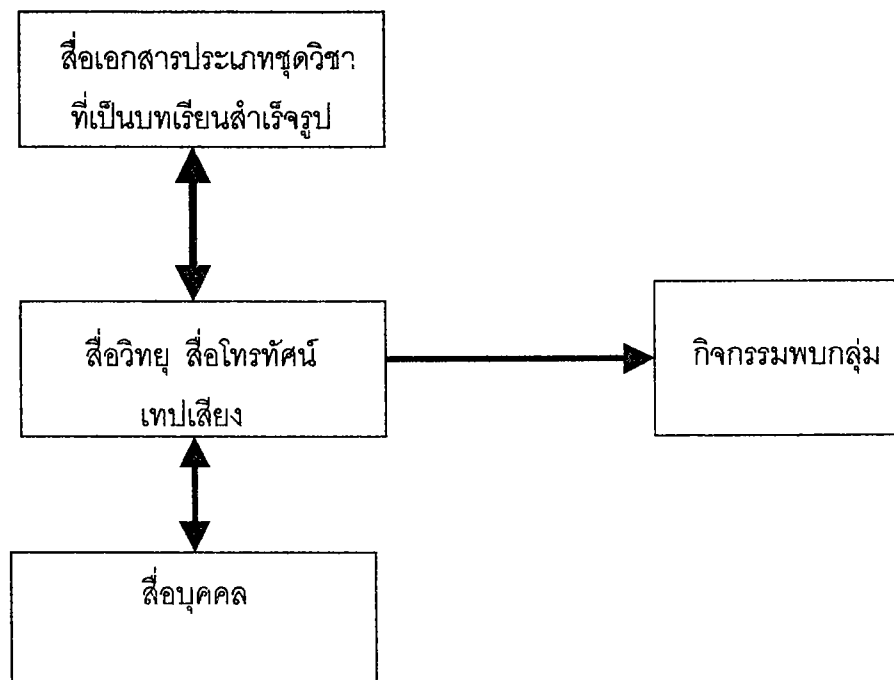
2.2 สื่อจะช่วยแบ่งเบาภาระของผู้สอนในด้านการเตรียมเนื้อหา เพราะบางครั้งอาจให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาจากสื่อได้เอง

2.3 เป็นการกระตุ้นให้ผู้สอนตื่นตัวอยู่เสมอในการเตรียมด้านเนื้อหา เพราะบางครั้งอาจให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาจากสื่อได้เอง

สรุป อย่างไรก็ตามสื่อการสอนจะมีคุณค่าก็ต่อเมื่อผู้สอนได้นำไปใช้อย่างเหมาะสมและถูกวิธี ดังนั้นก่อนที่จะนำสื่อแต่ละอย่างไปใช้ ผู้สอนจึงควรจะได้ศึกษาถึงลักษณะและคุณสมบัติของสื่อการสอน ข้อดีและข้อจำกัดอันเกี่ยวกับตัวสื่อ และวิธีการใช้สื่อแต่ละอย่าง ซึ่งสื่อทั่วไปนั้นสามารถที่จะช่วยในการจัดการเรียนการสอนทางไกลได้เหมาะสมกับสภาพการจัดการเรียนการสอนในโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อให้กิจกรรมการสอนบรรลุผลตามจุดมุ่งหมาย และวัตถุประสงค์ที่วางไว้ได้เช่นเดียวกับการเรียนการสอนทั่ว ๆ ไป

การใช้สื่อการเรียนทางไกล

การศึกษาทางไกลสามารถใช้สื่อต่าง ๆ ได้มากมาย เช่น สื่อพื้นบ้าน สิ่งตีพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ สไลด์ วีดิทัศน์ โทรศัพท์เพื่อการศึกษา เคเบิลทีวี คอมพิวเตอร์ การส่งสัญญาณผ่าน เทียม วีดิโอเท็กซ์ เทเลเท็กซ์ โทรสัมมนา เป็นต้น (น้ำทิพย์ สุนทรนนท์. 2533 : 47-53)



ภาพประกอบ 3 แสดงขั้นตอนการใช้สื่อการเรียนทางไกล

(ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา. 2532 : 10)

ขั้นตอนของการใช้สื่อ

เป็นขั้นตอนการปฏิบัติซึ่งผู้สอนควรจะดำเนินการดังนี้

1. ดูหรืออ่านเนื้อหาในสื่อเหล่านั้นก่อน เป็นการเตรียมตัวเพื่อศึกษาเนื้อหาให้แม่นยำ ก่อนนำไปสอน หรืออ่านบทวิจารณ์เกี่ยวกับเรื่องนั้นร่วมด้วย
2. จัดเตรียมสถานที่ ที่นั่งเรียน อุปกรณ์เครื่องมือและสิ่งต่าง ๆ เพื่อความสะดวกเรียบร้อยก่อนการสอนและควรต้องทดลองอุปกรณ์ที่จะใช้ก่อนว่าใช้ได้หรือไม่
3. มีการเตรียมตัวผู้เรียน โดยการใช้สื่อนำเข้าสู่บทเรียน ถ้ามีการฉายวีดิทัศน์หรือภาพยนตร์ให้ชมก็ควรจะต้องสรุปเนื้อหา เรื่องที่จะชมนั้นให้ผู้เรียนทราบเสียก่อนว่าเกี่ยวข้องกับบทเรียนอย่างไรบ้างเป็นการแนะนำก่อนล่วงหน้าและเพื่อสร้างแรงจูงใจแก่ผู้เรียน
4. ควบคุมชั้นเรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีความสนใจในสื่อที่นำเสนอ

กล่าวโดยสรุป สื่อการสอนนั้นโดยทั่วไปหรือสื่อเพื่อการจัดการเรียนการสอนทางไกล นักศึกษาต้องเรียนด้วยตนเองเป็นหลักสำคัญ ดังนั้น สื่อที่จะนำมาใช้ในการเรียนการสอนไม่ว่าจะเป็น ตำรา คู่มือ สื่อวิทยุ โทรทัศน์ หรืออุปกรณ์การเรียนใด ๆ แม้จะช่วยลดภาระของครูผู้สอนได้แนวทางหนึ่ง และมีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในลักษณะของการบูรณาการเสริมการสอนเพื่อองค์ความรู้ที่สมบูรณ์และมีประสิทธิภาพในการถ่ายทอดเนื้อหาก็ตาม ต้องคำนึงถึงความเหมาะสมของผู้เรียน เพราะมนุษย์เรานั้นถ้าต้องมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อตลอดเวลาานาน ๆ จะเกิดความเบื่อหน่าย

1.4 การจัดช่วงเวลาการเรียนการสอนทางไกล

ทวีศักดิ์ จินดานุรักษ์. (2539 : 68) นักศึกษาในระบบการศึกษาทางไกลส่วนใหญ่ ประกอบอาชีพแล้ว การประกอบอาชีพของนักศึกษามีผลต่อการเรียน โดยเฉพาะทางด้านเวลา เพราะนักศึกษาต้องทำงานจึงทำให้ไม่ค่อยมีเวลาว่างสำหรับการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ หรือศึกษาได้จาก สื่อการสอนน้อยกว่าการเรียนในระบบโรงเรียน ทั้งลักษณะงานที่นักศึกษาทำก็มีความแตกต่างกัน ส่งผลให้มีเวลาต่อการศึกษาค้นคว้าหาความรู้แตกต่างกัน เพราะนักศึกษาที่ทำงานเต็มเวลาจะมีเวลาในการศึกษาเองได้น้อยจนนั้นการจัดช่วงเวลาจึงมีความจำเป็น คือ

การจัดช่วงเวลาเรียน (allocation of time)

การวางแผนการจัดเวลาควรจะต้องสัมพันธ์กับการจัดแบ่งกลุ่มการเรียน และการจัดอาคารสถานที่ เพื่อให้การเรียนการสอนได้ดำเนินไปถูกต้องทั้งนักศึกษาก็ได้รับประโยชน์และทำให้ได้เรียนตามความสามารถ ตามความสนใจและได้รับการฝึกฝนในช่วงเวลาที่ถูกต้องเหมาะสม นอกจากนี้ยังจะเป็นประโยชน์ต่อการจัดช่วงเวลา สำหรับการส่งเสริมการศึกษาด้วยตนเอง สำหรับนักศึกษาที่ต้องการค้นคว้าศึกษาเพิ่มเติมนอกเวลาเรียนปกติ และการจัดช่วงเวลาหรือใช้อาคารสถานที่ให้เป็นประโยชน์ต่อการศึกษารวม เช่น การจัดการเรื่องการศึกษาผู้ใหญ่ที่ต้องมีภาระกิจมาก ดังนั้นการวางแผนในกำหนดช่วงเวลาที่จะใช้ในการเรียน จึงมีความสำคัญเช่นกัน

การกำหนดช่วงเวลาเรียน

วิรุฬห์ ลีลาพฤทธิ. (2531 : 60-61) กล่าวว่า การกำหนดยุทธศาสตร์การสอนและเทคนิคการสอนที่ใช้กับกลุ่มขนาดต่าง ๆ ทำให้มีการตัดสินใจเกี่ยวกับเวลา แผนการใช้ช่วงเวลาจะเปลี่ยนไปตามรายวิชา ตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ ตามลักษณะสถานที่ และตามรูปแบบการบริหาร ตลอดจนความสามารถและความสนใจของนักศึกษา ข้อพิจารณาที่ดีที่สุดของการกำหนดเวลาที่ใช้บ่อย ๆ คือ การวิเคราะห์ของครูเกี่ยวกับคำถามในการอภิปรายเกี่ยวกับการจัดกลุ่ม สถานที่บางแห่งเหมาะที่สุดที่จะใช้ช่วงเวลาทั้งหมดกับนักศึกษาในกลุ่มใหญ่สำหรับการเสนอข้อเสนอสถานที่เป็นกิจจะลักษณะในวิชาใดวิชาหนึ่ง ตัวอย่างเช่น วิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ เวลาส่วนใหญ่อาจจะใช้

สำหรับการศึกษาอิสระ แผนการสอนจะต้องนำเอาเวลาที่ได้ออกคenneไว้สำหรับการจัดกิจกรรมแต่ละแบบมาพิจารณาด้วย ซึ่งอาจจะทำให้ครูรู้สึกว่าไม่ถูกผูกมัดกับหลักการใด ๆ ในการกำหนดเวลา ส่วนใหญ่แล้วมักจะวิเคราะห์วัตถุประสงค์และสถานที่ก่อนที่จะกำหนดเวลา อย่างไรก็ตามมีบางครั้งเหมือนกันที่ครูสามารถตัดสินใจเกี่ยวกับการกำหนดเวลาในกรณีเช่นนั้น แต่จะต้องถามว่าข้าพเจ้าจะบรรลุวัตถุประสงค์ด้วยเวลาที่กำหนดขึ้นให้ดีที่สุดได้อย่างไร ๆ การจัดกลุ่มแบบไหน การใช้สถานที่แบบไหน ยุทธศาสตร์การสอนแบบใด และแหล่งทรัพยากรอะไรที่เข้ากันได้ดีที่สุดกับการกำหนดเวลาที่กำหนดว่าจะต้องใช้ และจัดให้มีเวลาที่เปลี่ยนแปลงได้ให้เหมาะสมกับขนาดกลุ่มของนักศึกษาและความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ

1.5 การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนทางไกล

นับตั้งแต่มีการปฏิรูปการศึกษาเป็นต้นมา นักการศึกษา และผู้วางแผนการศึกษาต่างยอมรับและเห็นความสำคัญว่าการจัดสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อเกื้อหนุนการศึกษาและการเรียนการสอนให้สอดคล้องกันนั้นเป็นสิ่งจำเป็น ด้วยเหตุนี้เองการจัดและการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการศึกษาในระบบหรือนอกระบบโรงเรียนก็เริ่มขึ้น ภายใต้ความเชื่อในเรื่องอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมที่มีต่อการศึกษา ซึ่งเรื่องนี้ไม่ใช่จะมีความเคลื่อนไหวเฉพาะภายในประเทศเท่านั้น ในต่างประเทศที่พัฒนาแล้วก็มีการเปลี่ยนแปลงและเคลื่อนไหวแนวคิดในเรื่องนี้เช่นเดียวกัน ไม่ว่าจะเป็นเรื่องอาคารเรียน โต๊ะ ม้านั่ง การจัดห้องเรียน และอื่น ๆ ความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ซึ่ง ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2526 : 102) กล่าวว่า " การเปลี่ยนแปลงการสอนจากแบบเดิมที่นักเรียนทุกคนเรียนเรื่องเดียวกันไปพร้อม ๆ กันทั้งห้อง ไปสู่การสอนแบบเอกกัตบุคคล นักเรียน ได้เรียนตามความสามารถและความสนใจภายใต้จุดมุ่งหมายต่าง ๆ กันมากขึ้น การเปลี่ยนแปลงการสอนแบบท่องจำมาเป็นการสอนโดยให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมและคิดสร้างสรรค์ในกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยการแสดงออกฝึกปฏิบัติให้สามารถนำความรู้เหล่านั้นไปใช้ประโยชน์ได้ การเปลี่ยนแปลงโดยการนำเทคโนโลยีทางการสอนเข้ามาใช้ในการสอน โดยเน้นการนำวิธีระบบเข้ามาประยุกต์ใช้มากขึ้น การเปลี่ยนแปลงบทบาทของครูจากการเป็น "ผู้บอก" นักเรียนในห้องเรียนมาเป็น "ผู้ร่วมกิจกรรม" โดยใช้วิธีการต่าง ๆ ที่ยืดหยุ่นได้เพื่อให้การจัดประสบการณ์การเรียนการสอนสัมฤทธิ์ผลตามจุดมุ่งหมายยิ่งขึ้น....."

ด้วยเหตุนี้เองโรงเรียนและสถาบันต่าง ๆ จึงมีแนวโน้มที่จะนำเอาสื่อการสอนและเทคนิคการสอนแบบใหม่ ๆ ต่าง ๆ เข้ามาใช้มากขึ้น ดังนั้นนักเทคโนโลยีทางการศึกษาทั้งหลายจึงควรจะได้ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการจัดสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในการใช้สื่อการ

จัดการเรียนการสอน เพื่อให้การจัดกิจกรรมเพื่อการศึกษาให้ดำเนินไปสู่จุดมุ่งหมายได้อย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ

ความสำคัญและความจำเป็นในการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนการสอน

ตามหลักจิตวิทยา นักจิตวิทยายอมรับว่าองค์ประกอบที่สำคัญที่ทำให้แต่ละบุคคลแตกต่างกันนั้นมี 2 ประการคือ

1. พันธุกรรมหรือกรรมพันธุ์องค์ประกอบนี้ถือว่าได้รับมาแต่กำเนิด เช่น สีผิว กรุ๊ปเลือด โรคบางชนิด

2. สิ่งแวดล้อมเป็นองค์ประกอบที่ได้รับทีหลัง หลังจากเกิดมาแล้ว

ดังนั้นในเมื่อสิ่งแวดล้อมเป็นองค์ประกอบหนึ่งในสองประการเท่านั้น ที่ทำให้เกิดความแตกต่างระหว่างบุคคล นักจิตวิทยาการศึกษาทั้งหลาย จึงให้ความสำคัญกับสภาพของสิ่งแวดล้อมทางการศึกษามาก เช่น ดอลลาร์ด (Dollard) มิลเลอร์ (Miller) และ กาเย่ (Gagne) กล่าวว่า องค์ประกอบสำคัญขององค์ประกอบหนึ่งที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ก็คือ สิ่งเร้า ซึ่งสิ่งเร้านี้ หมายถึง สิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้เรียนนั่นเอง (กมลรัตน์ หล้าสูงวงศ์. 2528 : 127-128) ครอนบาค (Cronbach) กล่าวว่า สิ่งแวดล้อมหรือบรรยากาศรอบตัวผู้เรียนเป็นองค์ประกอบหนึ่งของกระบวนการแก้ปัญหาเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ (กมลรัตน์ หล้าสูงวงศ์. 2528 : 130) ซึ่งหลักจิตวิทยาเชื่อกันว่าสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลมากกว่าพันธุกรรมมาก สิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่สุดของนักเรียน นักศึกษา คือ ครู อาจารย์ และผู้บริหารสถานศึกษา ต่อมาคือ บริเวณโรงเรียน วิทยาลัย และศูนย์ฝึกวิชาชีพ ต่อมาคือเครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์ ตลอดจนสื่อการเรียนการสอนรวมทั้งความคิด คำพูด การกระทำทั้งหลายในสถานศึกษา ล้วนเป็นสิ่งแวดล้อมที่ทรงอิทธิพลต่อนักเรียน นักศึกษาทั้งปวงทั้งสิ้น สิ่งเหล่านี้จะช่วยสร้างสรรค์คุณภาพของนักเรียนนักศึกษา (บรรจง ชูสกุลชาติ. 2530 : 76)

บรรยากาศการเรียนการสอนมีความสำคัญต่อทัศนคติ พฤติกรรมแรงจูงใจและประสิทธิภาพในการเรียนรู้มากบรรยากาศการเรียนการสอนที่ดีจะช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ในสิ่งที่ตนปรารถนาต่อชีวิต มีระเบียบขั้นตอนการเรียนรู้มีทัศนคติดีต่อการเรียน มีความกระหายใคร่รู้ ใคร่ศึกษาหาความรู้ใหม่โดยปราศจากการบังคับขู่เข็ญ นักศึกษาและครูสามารถสื่อสารแลกเปลี่ยนความคิดเห็นได้อย่างกว้างขวางและเสรี มีความร่วมมือและสัมพันธ์ในทางที่อบอุ่น กิจกรรมทางวิชาการมีคุณค่าและได้รับความสนใจจากนักศึกษา ฉะนั้นจัดการศึกษาควรสร้างบรรยากาศให้เอื้อต่อการเรียนการสอนในหลายด้าน อันได้แก่ วิธีสอน การบริหาร อาคารสถานที่ และสภาพแวดล้อม (สุเทพ เมฆ. 2531 : 14) สภาพแวดล้อมมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของมนุษย์ ถ้าสามารถจัดสภาพแวดล้อมให้ดีแล้ว ก็สามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของมนุษย์ให้เป็นไปใน

ทางที่ดีได้โดยง่ายการสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีคือ การจัดองค์ประกอบต่าง ๆ ภายในสถานศึกษา ให้มีความพร้อม มีระเบียบ สวยงาม มีบรรยากาศที่อบอุ่น ร่วมเย็น และมีบรรยากาศการเรียนการสอนที่ดี (กาญจนา ภาสุพันธ์. 2531 : 1) การจัดสภาพแวดล้อมที่ดีย่อมทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกที่ดีมีความภาคภูมิใจเกิดความรักใคร่ผูกพันต่อสถาบันและหมู่คณะ ช่วยรักษาชื่อเสียงของสถานศึกษาและมีความตั้งใจที่จะศึกษาหาความรู้ (สุภาพร เลานสถิตย์. 2526 : 4-5)

ถึงแม้การจัดรูปแบบหรือขนาดของกลุ่มการเรียนการสอนจะมีหลายแบบ การจัดสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อประสิทธิภาพสำหรับใช้สื่อกิจกรรมการสอนแบบต่าง ๆ ก็ยังเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับ ครู อาจารย์ และผู้ที่ทำหน้าที่ที่เกี่ยวกับการสอน ควรจะได้ศึกษาทำความเข้าใจ ในการนำไปเป็นแนวปฏิบัติและแนะนำผู้เกี่ยวข้องด้วย

สาระสำคัญในการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการใช้สื่อมีเรื่องต่าง ๆ ที่ควรศึกษา ดังนี้คือ

1. แสงและการควบคุมแสงสว่าง ทั้งแสงจากไฟฟ้าและแสงธรรมชาติในบริเวณที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอน

2. ไฟฟ้าและกำลังไฟฟ้าที่ใช้ในห้องเรียน

3. คุณภาพของระบบเสียงในห้องเรียน

4. การใช้จอฉายแบบต่าง ๆ

5. คุณภาพของระบบเสียงภายในห้องเรียน

6. โต๊ะเก้าอี้และอุปกรณ์อำนวยความสะดวก

7. บริเวณสำหรับจัดแสดงและนิทรรศการขนาดเล็กในห้องเรียน

8. สถานที่เก็บวัสดุ เครื่องมือ ผลงาน และการเตรียมงาน ฯลฯ

ดังนั้นในปัจจุบันภายในห้องเรียนจึงต้องมีความยืดหยุ่นต่อการใช้สื่อการเรียนการสอนมากขึ้นซึ่งหมายถึง การจัดโต๊ะ เก้าอี้ ที่สามารถเปลี่ยนเป็นรูปต่าง ๆ ได้ตามความเหมาะสมของบทเรียนและกิจกรรมนั้น ๆ ซึ่งครู อาจารย์ หรือผู้ทำหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการสอนต้องเป็นผู้เปลี่ยนแปลงสิ่งเหล่านี้ให้เหมาะสม เพื่อเสริมสร้างสิ่งแวดล้อมที่มีชีวิตชีวาในอันที่จะจูงใจให้ผู้เรียนเกิดความอยากเรียนรู้ ในการเปลี่ยนแปลงสภาพห้องเรียนโดยควรมีความเข้าใจในเรื่องต่อไปนี้ คือ

คำแนะนำเกี่ยวกับสี

บางครั้งการเปลี่ยนบรรยากาศหรือสิ่งแวดลอมใหม่ ๆ ในห้องเรียน ครูควรหันมาพิจารณาเกี่ยวกับการใช้สีต่าง ๆ ก็จะช่วยับบรรยากาศการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้นได้

ซึ่งจากการศึกษาเอกสารต่าง ๆ มีข้อศึกษาประกอบการพิจารณาในการใช้สีให้เกิดประโยชน์อย่าง ประหยัดในยุคเศรษฐกิจปัจจุบัน เพื่ออำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนการสอน คือ

1. เลือกสีต่าง ๆ หลาย ๆ สีในงานที่ต้องใช้กระดาษชนิดพื้นเรียบ
2. ด้านหลังของผู้เก็บสื่อการเรียนและวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ควรติดแปลงเป็นบอร์ดติด ภาพได้โดยใช้กระดาษสีอ่อน ๆ ปิดด้านหลังตู้ไว้แล้วใช้ภาพติดแสดง เราสามารถเปลี่ยน บรรยากาศได้โดยการเปลี่ยนกระดาษที่ติดรองพื้น โดยจัดเปลี่ยนในโอกาสต่าง ๆ
3. ตู้และเฟอร์นิเจอร์อื่น ๆ ที่ใช้ในห้องเรียนควรเลือกชนิดทาสีแบบสีผสม (คือสีที่ไม่ใช่ แม่สี) จะดึงดูดความสนใจและสร้างบรรยากาศได้ดีเป็นพิเศษ
4. ถ้าวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ใช้มานานสีอาจซีดไปได้บ้าง สามารถตกแต่งได้ด้วยการทาสี ใหม่
5. พยายามเก็บตัวอย่างสีต่าง ๆ ที่สวย ๆ หรือตัวอย่างการผสมสีที่สวย ๆ ไว้เพื่อจะได้มี โอกาสเลือกสีที่สวยที่สุด เมื่อวางแผนที่จะซื้ออุปกรณ์สำหรับการใช้ในห้องเรียนคราวต่อไป
6. โปรดระลึกอยู่เสมอว่า ราคาในการเปลี่ยนสีใหม่ในแต่ละครั้งนั้นอาจจะถูกกว่าการ ซื้อวัสดุอุปกรณ์ชิ้นใหม่

แสงสว่าง

การควบคุมแสงสว่างสำหรับการเรียนการสอน หมายถึง การจัดสิ่งอำนวยความสะดวก ให้สามารถควบคุมแสงได้ทั้งแสงสว่างจากธรรมชาติและแสงสว่างจากไฟฟ้า ทั้งนี้เพื่อให้สะดวกต่อ การใช้สื่อและเครื่องมือต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม อย่างไรก็ตามการออกแบบให้ห้องเรียนต่าง ๆ สามารถควบคุมแสงสว่างได้มีใช้เพื่อการใช้สื่ออย่างเดียวน แต่ยังมีผลในด้านความสะดวกทาง กายภาพอีกด้วย เช่น เพื่อให้มองเห็นได้อย่างชัดเจน สบายตา ไม่มีแสงส่องตาหรือมีแสงสะท้อน สร้างบรรยากาศและความกลมกลืน แต่เรื่องการควบคุมแสงสว่างในที่นี้จะกล่าวถึงแต่เพียง เฉพาะแสงสว่างในห้องเรียนปกติเท่านั้น แต่จะกล่าวถึงการควบคุมแสงสว่างในกรณีที่ต้องใช้สื่อ และเครื่องมือต่าง ๆ ด้วยระบบการควบคุมแสงเพื่อการใช้สื่อ อาจทำได้หลายแบบ เช่น การทำห้อง ให้เป็นห้องฉายโดยเฉพาะการทำม่านกันแสงในบริเวณที่เป็นช่องลมและหน้าต่าง

การทำผ้าม่านกันแสง มีหลายวิธี เช่น

1. ผ้าม่านแบบเลื่อน ควรให้เหลื่อมกันระหว่างสองพื้นประมาณ 1 ฟุต
2. ขอบล่างของผ้าม่านควรปิดลิ้นจากขอบหน้าต่างหรือช่องลมประมาณ 18 นิ้ว อาจใส่ ลูกแหในขอบล่างของผ้าม่านเพื่อถ่วงน้ำหนัก
3. เป็นแบบ 2 ผืน ดึงออกจากกัน

4. การดึงผ้ามาขึ้นให้เปิดปิด ควรติดตั้งแบบดึงในแนวตั้ง คือ ดึงขึ้นลงเพื่อเปิดปิดสำหรับในห้องฉาย ควรคำนึงถึงเรื่องต่อไปนี้ด้วย

5. ในห้องฉายแบบใช้ผ้ามาขึ้นกัน คนนั่งริมห้องย่อมถูกรบกวนโดยแสงสว่างภายนอกมากกว่าคนที่นั่งภายใน

6. จอฉายแบบต่าง ๆ กระจายแสงแตกต่างกัน

7. ห้องฉายไม่จำเป็นต้องมืดมากกว่าภาพขาวดำ

8. ภาพสีต้องการห้องฉายที่มืดมากกว่าภาพขาวดำ

9. เครื่องฉายแต่ละแบบต่างกันในเรื่องของระบบฉาย ทำให้ประสิทธิภาพของแสงในการฉายต่างกัน

ดังนั้นแสงสว่างในห้องฉายจึงไม่ควรให้สว่างมากจนแสงตกกระทบจอฉายมากกว่า 1/10 ฟุต แคนเดิล แต่ระหว่างการฉายผู้เรียนอาจจะต้องบันทึกสาระสำคัญต่าง ๆ ควรจัดให้มีไฟเพดานให้มีแสงสว่างส่องลงมาประมาณ 1 ฟุตแคนเดิล (ในห้องเรียนปกติที่ได้แสงจากธรรมชาติจะสว่างประมาณ 30 ฟุตแคนเดิล) ก็สว่างพอจดบันทึกได้ ไฟเพดานควรทำเป็นไฟหรี่ โดยใช้สวิตช์หรี่ไฟ (dimmer switches) ควบคุม นอกจากนั้นภายในห้องฉายควรมีวงจรไฟฟ้าอีกชุดสำหรับแสงสว่างพิเศษส่องไปเฉพาะบริเวณหน้าชั้น สำหรับครูในการแนะนำหรือบรรยายสรุปก่อนหรือหลังการฉาย

ระบบเสียงภายในห้องเรียน

โรงเรียนใหญ่ ๆ โดยทั่วไปโดยเฉพาะโรงเรียนในเมืองมักจะมีเสียงภายนอกรบกวนมาก จึงมักนิยมใช้เครื่องเสียงในการสอน นอกจากนั้นการสอนบางรายวิชา เช่น ภาษา ดนตรี ขับร้อง การละคร และนันทนาการ ฯลฯ ต่างก็ใช้เครื่องเสียงกันมากขึ้น สิ่งที่เราควรระวังในเรื่องเสียงก็คือ ความดัง ความชัดเจน ความไพเราะ ไม่มีเสียงสะท้อนหรือเสียงก้องและผู้เรียนฟังด้วยความสบาย ฯลฯ

โต๊ะเก้าอี้และอุปกรณ์อำนวยความสะดวก

การจัดพื้นที่ในกิจกรรมการเรียนการสอนในปัจจุบันแตกต่างจากอดีตเกือบสิ้นเชิง ดังนั้น โต๊ะเก้าอี้และอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในปัจจุบันจึงเป็นแบบเคลื่อนที่ได้ มีน้ำหนักเบา สามารถนำมาต่อกันเป็นรูปแบบต่าง ๆ ได้ ไม่มีเสียงดังเมื่อเราเคลื่อนย้าย ฯลฯ

บริเวณการจัดแสดงและนิทรรศการในห้องเรียน

เมื่อรูปแบบการเรียนการสอนในปัจจุบันได้แปรเปลี่ยนไปมาก บทบาทของครูจากการเป็นผู้บอกก็เปลี่ยนมาเป็นผู้ร่วมกิจกรรม เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกหัดคิด ทำเป็น แก้ปัญหาได้ และมีลักษณะนิสัยอันพึงประสงค์ ดังนั้น ห้องเรียนยุคใหม่นี้ จึงเป็นห้องเรียนที่ยืดหยุ่น มีวัสดุ

ต่าง ๆ เพื่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยติดตั้งด้านหน้าและด้านหลังของห้องเรียนโดยรอบห้องถ้ามีช่องว่าง

โดยทั่วไปการติดตั้งกระดานดำและแผ่นป้ายต่าง ๆ เพื่อการแสดง (display) และนิทรรศการย่อย ๆ ภายในห้องเรียนนั้นมักนิยมใช้อัตราส่วน 1 : 3 คือ ในบริเวณที่ว่างที่สามารถติดตั้งแผ่นป้ายได้ตามผนังห้องเรียนนั้นจะเป็นกระดานดำ 1 ส่วน และเป็นแผ่นป้ายอื่น ๆ เสีย 3 ส่วน (รวมทั้งการติดตั้งจอเมื่อต้องการใช้เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะด้วย) (ไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2526 : 172-192)

สรุป แนวคิดในการจัดสภาพการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวกตามที่ได้อ้างมา ก็เพื่ออำนวยความสะดวกทั้งในด้านความสบายและถูกสุขลักษณะในการจัดการเรียนการสอนแบบต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นสอนเป็นกลุ่มเล็ก กลุ่มใหญ่ หรือสอนเป็นรายบุคคล (การเรียนรู้ด้วยตนเอง) ก็ตาม โดยสามารถจัดห้องให้เอื้อต่อการจัดกิจกรรมและการใช้สื่อได้อย่างเหมาะสม อาจสรุปได้ว่า

1. การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกควรให้เหมาะสมกับรูปแบบการสอนแบบต่าง ๆ
2. ห้องเรียนควรยืดหยุ่นได้
3. ควรมีห้องโถงหรือห้องประชุม
4. มีการเตรียมการวางแผนความก้าวหน้าไว้ด้วย
5. ในห้องพิเศษ เช่น ห้องฉาย ห้องปฏิบัติการ ควรออกแบบจัดสภาพแวดล้อมพิเศษตามความจำเป็นในแต่ละกรณีไป
6. พยายามจัดสภาพห้องเรียนให้เป็นห้องปฏิบัติการเพื่อการเรียนรู้ (learning laboratory) อย่างแท้จริง
7. ความสะอาด ความสวยงาม และสภาพแวดล้อมที่ดีมีผลทางจิตวิทยาต่อการเรียนรู้

2. ความต้องการของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนทางไกล

ทฤษฎีความต้องการ (theory of need) มาสโลว์ (Maslow) ได้พัฒนาทฤษฎีของเขาขึ้นในช่วงต้นของทศวรรษที่ 1940 และในช่วงปลายของชีวิต เขาเริ่มเขียนเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ในองค์การ ทฤษฎีของ Maslow ต่อเนื่องจากทฤษฎีของ Murray โดยจัดลำดับความสำคัญเกี่ยวกับความต้องการของมนุษย์ คือ ความต้องการระดับต่ำจะเป็นสิ่งจูงใจที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของ

มนุษย์ แต่เมื่อความต้องการนี้ได้รับการตอบสนองแล้วความต้องการระดับที่สูงกว่าก็จะเกิดขึ้นตามมา เช่น ความต้องการด้านความปลอดภัยหรือความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น นอกจากนี้การที่ไม่ได้รับการตอบสนองความต้องการในระดับที่ต่ำจะสามารถเบี่ยงเบนจุดสนใจในพฤติกรรมกลับไปสู่ในระดับนั้นอีก ดังนั้นความต้องการทางกายภาพจึงมีอิทธิพลมากกว่าความต้องการอื่นๆ ทั้งหมด นั่นคือ เมื่อขาดสิ่งเหล่านี้ไปแล้ว ความต้องการเหล่านี้จะกลับมาควบคุมพฤติกรรมของมนุษย์ ทฤษฎีความต้องการของมนุษย์ตามแนวความคิดของ มาสโลว์ จึงมาจากลักษณะทางชีวภาพของมนุษย์ ซึ่งจะเหมือนกันทุกคน แต่แต่ละคนอาจจะปฏิบัติแตกต่างกันไปในแต่ละขั้น ความต้องการของมนุษย์เรียงลำดับขึ้นจากระดับสูงสุดไปต่ำสุด ดังนี้ วิฑูรย์ สิมะโชคดี. (2537:12-13)

1. ความต้องการแสดงตัวตน (need of self actualization) เป็นความต้องการที่จะรับรู้และตระหนักให้ได้ถึงศักยภาพเต็มที่ของตัวเองตามคำของ มาสโลว์ ที่กล่าวว่า "...เป็นความปรารถนาที่จะเป็นอะไรที่มากขึ้น เพื่อบรรลุถึงทุกสิ่งที่คุณเองสามารถทำได้..." ความต้องการขั้นนี้จะแตกต่างจากความต้องการขั้นอื่นๆ ที่ว่าความต้องการขั้นนี้จะปรากฏแตกต่างกันในแต่ละคน อาจจะขึ้นกับสิ่งที่บุคคลนั้นสร้างสรรค์ขึ้นแต่ก็ไม่เสมอไป

2. ความต้องการเป็นที่ยอมรับนับหน้าถือตา (esteem needs) เป็นความรู้สึกภาคภูมิใจ มั่นคง ประสบความสำเร็จ ความสมปรารถนา ชื่อเสียง เกียรติยศ เป็นที่รู้จัก เป็นคนสำคัญ เป็นที่ชื่นชมจากบุคคลอื่น

3. ความต้องการเป็นที่ยอมรับในสังคม (love (social) needs) เป็นความผูกพันกับบุคคลอื่น และได้รับการยอมรับให้เป็นส่วนหนึ่งในสังคม ซึ่งมีทั้งการให้และการรับ

4. ความต้องการความมั่นคงปลอดภัย (safety needs) เป็นความรู้สึกว่าปราศจากอันตราย มีความมั่นคง และยังหมายถึงการหลีกเลี่ยงจากการกระวนกระวายใจ

5. ความต้องการทางกายภาพ (physical needs) เป็นความพอใจในความต้องการขั้นพื้นฐานของร่างกาย ได้แก่ อาหาร น้ำ การนอน ความสุขทางเพศกิจกรรมทางกายภาพ และความพอใจทางอารมณ์

โกศล เพ็ชรสุวรรณ. (2534 : 44-45) กล่าวว่า การเตรียมคนเป็นเรื่องใหญ่ที่สุดของประเทศ เป็นเรื่องพื้นฐานที่มีความสำคัญเป็นอันดับแรกของการพัฒนาประเทศเพราะว่า คน เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีค่าที่สุดของประเทศ ที่เราเรียกกันในสมัยนี้ว่า ทรัพยากรมนุษย์ ในปัจจุบันนี้เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปแล้วว่า ประเทศที่มีอำนาจในโลกนี้ไม่ได้ขึ้นอยู่กับขนาดพื้นที่และจำนวนพลเมืองของประเทศ แต่จะขึ้นอยู่กับคุณภาพของคนในประเทศ เช่น ญี่ปุ่น สิงคโปร์ เมื่อประเทศเหล่านี้ได้พัฒนาคนของเขาให้มีคุณภาพ เราพัฒนาคนให้มีคุณภาพ เพื่อให้มีความรู้ความสามารถ

ในการทำงาน ประกอบอาชีพให้มีรายได้ที่ดี เพื่อให้มีมาตรฐานความเป็นอยู่ที่ดีนั้นก็คือ การศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับ โฮล์มเบิร์ก (Holmberg. 1981 : 7) ได้กล่าวถึงปรัชญาการศึกษาทางไกลไว้ว่า “...คือการยอมรับในศักยภาพของบุคคลที่จะแสวงหาความรู้และเรียนรู้ในสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเองภายใต้สภาพแวดล้อมและเครื่องอำนวยความสะดวกบางอย่างที่ได้จัดเตรียมไว้ การสอนทางไกลจึงยึดหลักของการเรียนรู้ด้วยตนเองแบบอิสระนั่นเอง...” ซึ่งเป็นความต้องการของผู้เกี่ยวข้องใน 3 ฝ่าย คือ

2.1 ผู้บริหาร

ความหมายของการบริหาร (administration) การบริหาร หมายถึง การใช้ศาสตร์และศิลป์โดยการนำเอาทรัพยากรการบริหารมาประกอบกัน ตามกระบวนการบริหาร เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ อย่างมีประสิทธิภาพ (สมพงษ์ เกษมสิน. 2526 : 6)

การบริหาร หมายถึง การที่บุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ร่วมมือกันทำอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลาย ๆ อย่างเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างหนึ่ง หรือหลายอย่างร่วมกัน (ปิญญู สาร. 2519 : 6)

อาณัติ อาภาภิรมณ์. (2530 : 2) ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับลักษณะของผู้บริหารหรือผู้นำไว้ว่า จะต้องเป็นผู้ที่มีความสามารถในการประสานงาน ประสานคน ประสานความคิด และเป็นผู้ที่มีความอดทน ไม่แสดงความโกรธ ความหงุดหงิด ความก้าวร้าวให้ผู้อื่นเห็น มีวิสัยทัศน์ มีจิตใจที่มั่นคงไม่อ่อนไหวง่าย ยึดได้เมื่อภัยมา มองปัญหารอบข้างเป็นเรื่องง่ายต่อการแก้ปัญหา และสามารถเลือกสรรทรัพยากรในการปฏิบัติงานเพื่อแก้ปัญหานั้น ๆ ได้อย่างสอดคล้องเหมาะสมกับสภาพที่เป็นจริง เพื่อความสำเร็จของงานอย่างมีประสิทธิภาพ

กระบวนการบริหารหรือการประกอบการในทางการบริหารนี้ จัดว่าเป็นหน้าที่ของนักบริหาร (executive's function) ได้มีผู้ให้ความเห็นถึงลำดับขั้นที่สำคัญของกระบวนการบริหารไว้แตกต่างกัน บางท่าน เห็นว่าน่าจะต้องประกอบด้วย การวางแผนการจัดองค์กร การอำนวยความสะดวก การประสานงาน และการควบคุม ในเรื่องนี้ผู้วิจัยเห็นว่าการจัดการเรียนการสอนนั้นมีส่วนที่เป็นวิทยาศาสตร์เช่นเกี่ยวกับกระบวนการบริหาร ซึ่ง เฮนรี ฟาโยล์ (Henri Fayol) ได้เสนอกระบวนการต่าง ๆ ทางการบริหารไว้ 5 ประการ คือ การวางแผน การจัดองค์กร การบังคับบัญชา การประสานงาน และการควบคุม (สมพงษ์ เกษมสิน. 2526 : 28)

จากแนวคิดนี้ กุลิก และเอชวิก (สมพงษ์ เกษมสิน. 2526 : 8-9 อ้างอิงมาจาก Gulick and Urwick. 1937) สรุปกระบวนการบริหารไว้ว่ากระบวนการบริหารประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ 7 ประการ หรือที่เรียกย่อ ๆ ว่า “ POSDCoRB Model ” คือ

1. การวางแผน (planning) หมายถึง การจัดวางโครงการและแผนปฏิบัติ รวมทั้งวิธีปฏิบัติงานไว้ล่วงหน้า เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหน่วยงาน
2. การจัดหน่วยงาน (organizing) หมายถึง การกำหนดโครงสร้าง อำนาจหน้าที่ในการแบ่งส่วนงาน การจัดสายงาน เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปตามวัตถุประสงค์
3. การจัดตัวบุคคล (staffing) หมายถึง การบริหารงานด้านบุคคลากร ได้แก่ การจัดอัตรากำลัง การสรรหา และการพัฒนาบุคลากร การเสริมสร้างบรรยากาศการทำงานที่ดี
4. การอำนวยการ (directing) หมายถึง การวินิจฉัยสั่งการ การควบคุมบังคับบัญชา และการควบคุมการปฏิบัติงานในฐานะที่ผู้บริหารเป็นหัวหน้างาน
5. การประสานงาน (co-ordinating) หมายถึง การประสานกิจการด้านต่าง ๆ ของหน่วยงาน เพื่อให้เกิดมีการร่วมมือประสานงานที่ดี และดำเนินไปสู่จุดหมายปลายทางเดียวกัน
6. การรายงาน (reporting) การรายงานผลการปฏิบัติงานของหน่วยงาน เพื่อให้ผู้บริหารและสมาชิกของหน่วยงานได้รับทราบความเคลื่อนไหว และความก้าวหน้าของกิจการอย่างสม่ำเสมอ
7. การงบประมาณ (budgeting) หมายถึง การจัดทำงบประมาณ การจัดทำบัญชีการเงิน และการควบคุมตรวจสอบทางการเงิน และทรัพย์สิน

สมพงษ์ เกษมสิน (2526 : 9) ก็ได้เสนอความเห็น เกี่ยวกับการบริหารว่าน่าจะเพิ่มนโยบาย (policy) และอำนาจหน้าที่ (authority) เข้าไปด้วยโดยเรียกย่อ ๆ ว่า “PA-POSDCoRB”

ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนทางไกล นั้นประกอบด้วยองค์ประกอบต่าง ๆ ที่ผู้วิจัยได้ศึกษาถึงสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ นั้นมีลำดับการนำเสนอ ดังนี้ ผู้บริหาร ได้แก่ ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาทางไกลไทยคม ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดสมุทรปราการ ผู้บริหารที่รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ มีข้อคิดเห็นหรือเสนอแนะใช้แก้ไขปัญหาเพื่อให้สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ นั้นบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ มีประสิทธิผลและประหยัด (สมพงษ์ เกษมสิน. 2516 : 395) ซึ่งจากการค้นคว้าเอกสารและตำราต่าง ๆ ทำให้ผู้วิจัยพบว่า ผู้บริหารหรือผู้นำ ครูประจำกลุ่ม และนักศึกษา มีความ

สัมพันธ์ใกล้ชิดกับปริมาณ คุณภาพ และประสิทธิภาพ ต่อสภาพการจัดการเรียนสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ดังนี้

2.1.1 ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาทางไกลไทยคม

ปี พ.ศ. 2534 คณะรัฐมนตรีอนุมัติให้บริษัทชินวัตร คอมพิวเตอร์ แอนด์ คอมมิวนิเคชั่น จำกัด เป็นผู้ได้รับสัมปทานดาวเทียมสื่อสารภายในประเทศ ซึ่งดาวเทียมดวงนี้พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวในรัชกาลปัจจุบันโปรดเกล้าฯ พระราชทานชื่อ "ดาวเทียมไทยคม" มาจากคำว่า " THAI COMMUNICATIONS" โดยได้ส่งดาวเทียมไทยคมขึ้นสู่อวกาศ ในวันที่ 17 ธันวาคม 2536 ณ เมืองคูรู (Kourou) เฟรนช์เกียนา (French Guiana) ดินแดนของประเทศฝรั่งเศส ในทวีปอเมริกาใต้

รายการโทรทัศน์การศึกษาผ่านดาวเทียมของการศึกษาที่ 1 เริ่มทดลองออกอากาศเป็นครั้งแรกโดยถือฤกษ์วันโรกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษาของสมเด็จพระบรมราชินีนาถ คือวันที่ 12 สิงหาคม 2537 เป็นวันออกอากาศ พื้นที่รับชมรายการได้เลือก 9 อำเภอ ในจังหวัดเชียงใหม่เป็นจุดทดลอง โดยติดตั้งอุปกรณ์รับสัญญาณใน 2 ระบบ คือ ระบบรับสัญญาณดาวเทียมผ่านสถานีทวนสัญญาณภาคพื้นดินของบริษัท ไอบีซี กลุ่มชินวัตรในระบบการกระจายคลื่นหลายช่องสัญญาณ (Multipoint Multichannel Distribution System : MMDS) และระบบรับสัญญาณตรงจากดาวเทียม (Direct-to-Home : DTH) ผลการทดลองทำให้ได้ข้อมูลด้านการรับสัญญาณภาพและเสียงที่เป็นประโยชน์ต่อการรับสัญญาณภาพและเสียงที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงทางด้านเทคนิค และพบว่าผู้ชมส่วนใหญ่พึงพอใจในรูปแบบการศึกษาทางไกลที่น่าเสนอค่อนข้างมาก (การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม. 2538 : 4-9)

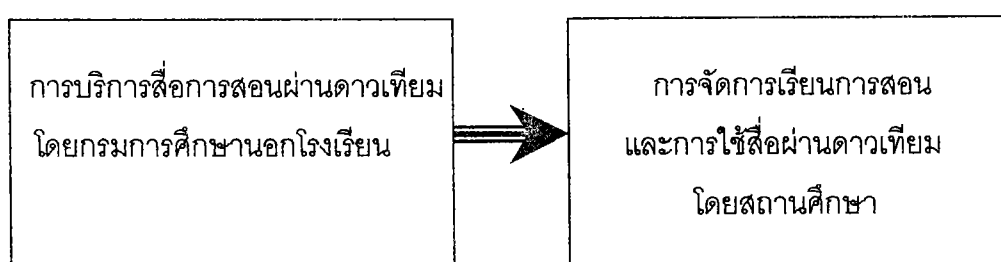
วัตถุประสงค์ของโครงการการศึกษาทางไกลไทยคม

1. เพื่อให้ประชาชนทุกกลุ่มเป้าหมายได้รับการศึกษาอย่างทั่วถึงในคุณภาพและมาตรฐานเดียวกัน
2. เพื่อให้ประชาชนมีโอกาสเลือกรับการศึกษาที่เหมาะสมกับความสามารถของตนเองได้อย่างอิสระ
3. เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพของการจัดการศึกษาที่เหมาะสม และมีประโยชน์ต่อกลุ่มเป้าหมายทั้งประชาชนทั่วไป กลุ่มเป้าหมายในระบบโรงเรียน และนอกระบบโรงเรียน
4. เพื่อพัฒนาการจัดการศึกษาทางไกลของประเทศให้เหมาะสมกับการสื่อสารของประเทศในปัจจุบัน (การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม. 2538 : 22)

หลังจากที่คณะรัฐมนตรีอนุมัติหลักการให้กระทรวงศึกษาธิการดำเนินการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม เมื่อวันที่ 29 มีนาคม 2537 กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศจัดตั้งศูนย์การศึกษาทางไกลไทยคมขึ้น เป็นสถานศึกษาสังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียน ทำหน้าที่บริหารจัดการประสานงานและดำเนินการการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม โดยมีหน่วยงานต่าง ๆ ของกรมการศึกษานอกโรงเรียนร่วมดำเนินการในบทบาทหน้าที่ตามภารกิจที่ได้รับมอบหมาย

การบริหารงานของศูนย์การศึกษาทางไกลไทยคมมีคณะกรรมการอำนวยการการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ซึ่งประกอบด้วย ผู้แทนระดับสูงของกระทรวงศึกษาธิการ และมูลนิธิไทยคมเป็นกรรมการ ทำหน้าที่กำหนดนโยบายและแนวทางการดำเนินงานของโครงการ นอกจากนี้ยังมีคณะกรรมการดำเนินงานศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ซึ่งประกอบด้วยผู้บริหารระดับกองของกรมการศึกษานอกโรงเรียนเป็นกรรมการ โดยมีอธิบดีกรมการศึกษานอกโรงเรียนเป็นประธาน

สำหรับการบริหารงานระดับภูมิภาคนั้น กรมการศึกษานอกโรงเรียนกำหนดให้ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดเป็นศูนย์กลางในการบริหาร จัดการและดำเนินงานในระดับจังหวัดโดยมีสถานศึกษาที่เข้าร่วมโครงการเป็นหน่วยงานหลักในการจัดการเรียนการสอนและการใช้สื่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมในสถานศึกษา ซึ่งการบริหารงานและเนินการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมจึงอยู่บนหลักการสำคัญของความร่วมมือระหว่างกรมการศึกษานอกโรงเรียนและสถานศึกษาที่เป็นสมาชิกของโครงการดังนี้



ภาพประกอบ 4 แสดงแนวการดำเนินการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมและสถานศึกษาที่เป็นสมาชิก

หน้าที่และความรับผิดชอบของศูนย์การศึกษาทางไกลไทยคม มีดังนี้

1. พัฒนานโยบาย แผนปฏิบัติการ โครงการและงบประมาณในการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
2. พัฒนาระบบและรูปแบบการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม สำหรับการศึกษา นอกโรงเรียน การศึกษาในระบบโรงเรียนและการจัดการศึกษาตามอัธยาศัย
3. ประสานงานกับมูลนิธิไทยคมและหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน รวมทั้ง หน่วยงานหรือสถานศึกษาในจังหวัด เพื่อดำเนินการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
4. พัฒนาระบบการจัดการด้านการตลาด การประชาสัมพันธ์ และการจัดระบบ ทำเนียบสมาชิกที่เข้าร่วมโครงการ เพื่อประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการติดตั้งอุปกรณ์รับ สัญญาณดาวเทียม
5. พัฒนาแผนและสื่อฝึกอบรมสำหรับผู้บริหาร ครู อาจารย์ และบุคลากรของสถาน ศึกษาที่เข้าร่วมในการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

2.1.2 ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดสมุทรปราการ

กรมการศึกษานอกโรงเรียนจะกำหนดกรอบกำหนดนโยบายและกลุ่มเป้าหมายการ ให้บริการการศึกษาทางไกล ดังนี้

1. การจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียน ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดจะดำเนินการสำรวจความต้องการทางการศึกษาของกลุ่มเป้าหมายหลักในการจัดการศึกษาทางไกลในกลุ่ม เด็กยากจนในชนบท เด็กด้อยโอกาสกลุ่มต่าง ๆ ที่มีอายุระหว่าง 13 - 15 ปี และแรงงานความรู้ต่ำ ในสถานประกอบการต่างๆ
2. การจัดการศึกษาตามอัธยาศัย ศูนย์การศึกษาทางไกลไทยคมประสานงานกับ ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษานอกโรงเรียนภาคดำเนินการสำรวจความต้องการรับข้อมูลข่าวสาร เพื่อนำมาผลิตรายการการศึกษาตามอัธยาศัยในกลุ่มเป้าหมายประชาชนทั่วไป
3. การจัดการศึกษาเพื่อเสริมการศึกษาในระบบโรงเรียน ศูนย์การศึกษาทางไกลไทยคมและศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาแห่งชาติ ประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่จัดการศึกษาใน ระบบโรงเรียน โดยเฉพาะสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ กรมสามัญศึกษา สำนัก งานการศึกษาเอกชน กรมการฝึกหัดครู กรมศาสนา กรมอาชีวศึกษา เพื่อสำรวจความต้องการ ในการจัดการเรียนการสอน (กรมการศึกษานอกโรงเรียน. 2529 : 64 - 65)

หน้าที่และความรับผิดชอบของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด มีดังนี้

1. ดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมจังหวัด ซึ่งประกอบด้วย ผู้แทนหน่วยที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำหน้าที่ในการพิจารณาแผนปฏิบัติการและประสานการดำเนินงานในระดับจังหวัด
2. เป็นหน่วยบริหาร จัดการ และประสานงานในระดับจังหวัด รวมทั้งมอบหมายและแต่งตั้งบุคคลากรของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด ให้ทำหน้าที่หัวหน้าโครงการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม เพื่อบริการและจัดการให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการ
3. จัดทำแผนการดำเนินงานระดับจังหวัด ประชาสัมพันธ์และสนับสนุนช่วยเหลือสถานศึกษาที่เป็นสมาชิกและเครือข่ายของการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
4. ประสานงานการติดตั้งและพัฒนาระบบการบำรุงรักษาอุปกรณ์การรับสัญญาณดาวเทียมในสถานศึกษา หรือเป็นสมาชิกและเครือข่ายการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
5. จัดอบรมชี้แจงผู้บริหาร และครู อาจารย์ของสถานศึกษาทั้งในและนอกระบบโรงเรียน ที่เข้าร่วมเป็นสมาชิกโครงการการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
6. นิเทศ ติดตามและรายงานผลการดำเนินงาน ตลอดจนร่วมในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิจัย ประเมินผลโครงการของกรมการศึกษานอกโรงเรียน (กรมการศึกษานอกโรงเรียน. 2539 : 5-6)

2.1.3 ผู้บริหารที่รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ

เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์. (2522 : 24) ได้ให้ทัศนะว่าพฤติกรรมผู้นำทางการศึกษาที่ดีต้องให้ปัญญาให้มาก ๆ ใช้อำนาจแต่เพียงเล็กน้อย และควรใช้พรหมวิหารสี่ซึ่งได้แก่ เมตตา กรุณา มุทิตา อุเบกขา เป็นเครื่องช่วยให้ผู้นำประสบความสำเร็จแต่สิ่งที่เรียกว่า “พรหมวินาศสี่” ได้แก่ บ้า อำนาจ อื้อราษฏร์บังหลวง หลอกหลวงลูกน้อง ยกย่องคนเลว ย่อมนำไปสู่ความล้มเหลวขององค์กรแน่นอน

นพพงษ์ บุญจิตราดุลย์. (2522 : 17-19) ได้ให้ทัศนะว่าการบริหารการศึกษาจะดีมีประสิทธิภาพนั้นขึ้นอยู่กับผู้บริหารการศึกษาจะต้องเป็นผู้ที่มีบุคลิภาพที่ดี มีทักษะในด้านต่าง ๆ เช่น เป็นผู้ที่มีความสามารถในการบริหารโรงเรียน เข้าใจหน่วยงานของคนทุกลักษณะ ให้ความสำคัญต่อความสัมพันธ์อันดีกับหน่วยงานหรือองค์กรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นผู้ที่มีความรู้กว้างขวาง ในด้านกระบวนการ เศรษฐศาสตร์ การเมือง มนุษยวิทยา จิตวิทยาสังคม มีทักษะทางมนุษยสัมพันธ์ เทคนิค กระบวนการ และวิธีการในการปฏิบัติงานต่าง ๆ เป็นอย่างดี

อุทัย หิรัญโต (2529 : 11-12) กล่าวว่า “ความสำเร็จตามเป้าหมายขององค์การขึ้นอยู่กับตัวผู้นำที่สามารถใช้อิทธิพลดึงดูดใจ และผลักดันคนให้ยินยอมพร้อมใจเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ขององค์การ ไม่ว่าผู้นำนั้นจะได้ตำแหน่งมาเป็นทางการหรือไม่เป็นทางการก็ตาม “

โมหัมมัด อับดุลกาเดร์. (2524 : 43-44) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับคุณสมบัติของนักการศึกษาผู้ใหญ่ หรือนักการศึกษานอกโรงเรียนและได้สรุปไว้ดังนี้

1.มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาและการพัฒนาการศึกษาผู้ใหญ่ เข้าใจลักษณะ ขอบเขต และกิจกรรมขององค์กร สถาบันและหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาผู้ใหญ่

2.มีทัศนคติ มีความจริงใจ เคารพและเชื่อมั่นในเกียรติ ในคุณค่าและในความสามารถของมนุษย์ทุกคน

3.เข้าใจถึงสภาพการณ์ซึ่งผู้ใหญ่สามารถเรียนรู้ได้ดีการพัฒนาตนเองให้มีลักษณะในการเพิ่มแรงจูงใจ การให้คำแนะนำ การให้รางวัล และการสร้างแรงผลักดันที่จำเป็นเพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.เข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับการใช้วิธีการ กระบวนการ และเทคนิคต่าง ๆ ในการสอน

5.เข้าใจเกี่ยวกับการจัดทำโครงการและการเป็นผู้นำในระบบประชาธิปไตย

6.มีความรู้และมีความรู้ลึกซึ้งผูกพันที่จะปฏิบัติงานตามวัตถุประสงค์ทั่ว ๆ ไปของการศึกษาผู้ใหญ่ และยอมรับว่าการศึกษาสืบเนื่องนั้นมีความสำคัญ

7.มีความรู้ ทักษะ และความชำนาญในวิธีการ และเทคนิคของการติดต่อ (การสื่อความเข้าใจ) กับบุคคลในสภาพที่เป็นกลุ่ม

8.มีความรู้ ความสามารถและทักษะที่จำเป็นสำหรับ “การคิดเป็น” ทั้งนี้เพื่อให้ นักการศึกษาผู้ใหญ่ปฏิบัติตามในฐานะพลเมืองดี และปฏิบัติหน้าที่ในฐานะนักวิชาชีพที่รับผิดชอบต่อสังคม

9.มีความรู้ และความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติตามกระบวนการและหลักการประเมินผล

10.มีทัศนคติของนักวิชาชีพ มีความสำนึกอย่างลึกซึ้งต่อจรรยาบรรณของนักการศึกษา ระดับอาชีพ และมีความผูกพันอันแน่วแน่ต่อการปฏิบัติงานการศึกษาผู้ใหญ่

11.มีความสามารถที่จะสร้างความสัมพันธ์อย่างมีประสิทธิภาพกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาผู้ใหญ่

12. มีทักษะ และความสามารถในการติดต่ออย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการพูดและการเขียน

ศิริพร นิตะศิริ. (2533 : 53-54) กล่าวถึง คุณลักษณะ 10 ประการของผู้บริหารงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนทางไกลที่ต้องปฏิบัติ คือ

1. เป็นผู้กำหนดเป้าหมายของหน่วยงานที่นำเอานวัตกรรมไปใช้ เช่น จานดาวเทียมกระจายเป้าหมายในรูปหน่วยงานทุกระดับ และมีการกระทำที่แสดงให้เห็นอย่างจริงจัง
2. สรรหาผู้รับผิดชอบงานดี บริหารทรัพยากรมนุษย์ โดยมีการฝึกอบรมพัฒนา
3. กำหนดรูปแบบการบริหารงานและปฏิบัติงานจะต้องมีการสื่อสารความหมายในเรื่องคุณค่าของนวัตกรรมอย่างชัดเจนด้วยคำพูดหรือสัญลักษณ์ต่าง ๆ มีแนวทางการส่งเสริมสนับสนุนด้วยทรัพยากรต่าง ๆ จัดหารางวัลและการลงโทษ
4. โครงสร้างขององค์กรเป็นโครงสร้างที่ไม่ซับซ้อนมีคณะทำงานเป็นที่ปรึกษา
5. มีระบบการควบคุมและการบริหารที่ไม่ยุ่งยาก ยืดหยุ่นได้
6. มีการวางแผนอย่างมีระบบ
7. การสื่อสารไม่ควรมีลักษณะเป็นทางการ ควรมีการไหลของข่าวสารอย่างอิสระและเปิดกว้างต่อการวิพากษ์วิจารณ์
8. มีการกำหนดยุทธวิธีที่ชัดเจน
9. สถานที่ตั้งและลักษณะทางกายภาพของหน่วยงานควรอยู่ใกล้แหล่งวิชาการ
10. มีความสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่น

เฮนรี (Henry. 1975 : 49-61) ได้อธิบายถึงบทบาทของผู้บริหาร 3 อย่าง ซึ่งเป็นส่วนสำคัญของแต่ละบทบาทดังนี้

1. บทบาททางความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (interpersonal roles) ผู้บริหารต้องเป็นผู้นำของหน่วยงานในองค์กรของพวกเขา เกี่ยวพันกับผู้อยู่ใต้บังคับบัญชา ลูกค้าย และผู้จำหน่าย พวกเขาต้องติดต่อกับเพื่อนร่วมงานภายในองค์กรอีกด้วย Mintzberg ชี้ให้เห็นว่าผู้บริหารใช้เวลาการติดต่อของพวกเขาประมาณ 45 % กับเพื่อร่วมงาน ประมาณ 45 % กับบุคคลที่อยู่ภายนอกหน่วยงานของพวกเขา และประมาณ 10 % กับผู้บังคับบัญชา
2. บทบาททางข่าวสาร (informational roles) ผู้บริหารจะแสวงหาข่าวสารจากเพื่อนร่วมงาน ผู้อยู่ใต้บังคับบัญชา และการติดต่อกับบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้องกับเรื่องต่าง ๆ ที่อาจจะมีความกระทบต่องานและความรับผิดชอบของพวกเขา พวกเขายังเป็นผู้เผยแพร่ข่าวสารที่มีความสำคัญอีกด้วย

นอกจากนี้พวกเขาอาจจะให้ข่าวสารเกี่ยวกับหน่วยงานของพวกเขาโดยส่วนรวมกับผู้จำหน่ายเพื่อนร่วมงาน และกลุ่มต่าง ๆ ที่อยู่ภายนอกองค์กรที่เกี่ยวข้อง

3. บทบาททางการตัดสินใจ (decisional roles) ผู้บริหารต้องดำเนินการโครงการใหม่ ๆ จัดการความยุ่งยากต่าง ๆ และจัดสรรทรัพยากรให้กับสมาชิกและแผนกงานของหน่วยงานของพวกเขา ผู้บริหารต้องติดต่อสื่อสารการตัดสินใจเรื่องดังกล่าวนี้ไปยังบุคคลอื่น

สำหรับสถานศึกษาที่เป็นสมาชิกการศึกษาทางไกล มีหน้าที่ในการบริหารและดำเนินการจัดการเรียนการสอนของสถานศึกษาที่อยู่ในโรงงานอุตสาหกรรมในแต่ละแห่ง วางแผนและจัดการเกี่ยวกับงานวิชาการ งานบุคคล งานกิจกรรมนักศึกษา งานธุรการ งานการเงินและพัสดุ งานอาคารสถานที่และอุปกรณ์การเรียนการสอนทางไกล และงานสัมพันธ์กับชุมชน โดยมีหน้าที่และความรับผิดชอบแบ่งเป็นหัวข้อได้ดังนี้ (กรมการศึกษานอกโรงเรียน. 2539 : 7-8)

1. จัดเตรียมสถานที่สำหรับการเรียนการสอนทางไกล
2. ประสานงานกับศูนย์ ฯ จังหวัดในการติดตั้งอุปกรณ์รับสัญญาณดาวเทียม
3. แต่งตั้งผู้ดูแลห้องและอุปกรณ์รับสัญญาณดาวเทียม
4. จัดแผนการสอนให้สอดคล้องกับตารางออกอากาศรายการโทรทัศน์
5. กำหนดบุคลากรทั้งผู้บริหาร และครู-อาจารย์ที่เกี่ยวข้องเพื่อรับการอบรมตามที่ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดดำเนินการ
6. จัดระบบหมุนเวียนนักเรียนเข้าชมรายการโทรทัศน์ตามวิชาที่ดำเนินการจัดการเรียนการสอน
7. ดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามกระบวนการเรียนการสอนของการศึกษาทางไกล
8. บริหาร และดำเนินการตามภารกิจของสถานศึกษาให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
9. นิเทศ ติดตามผล และรายงานในภารกิจที่รับผิดชอบ

นอกจากนี้ยังมีผู้กล่าวถึง ผู้บริหาร ไว้อีกมากมาย กล่าวโดยสรุปว่า ผู้บริหาร หรือผู้นำที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ใน 3 ฝ่าย ได้แก่ ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาทางไกลไทยคม ซึ่งมีอำนาจในการบังคับบัญชาบุคลากรเป็นผู้กำหนดนโยบายและแผนการจัดการศึกษาทางไกลภายในศูนย์การศึกษาทางไกลไทยคม ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งมีอำนาจในการบังคับบัญชา

บุคลากรภายในศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดสมุทรปราการ และรับผิดชอบการดำเนินงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดสมุทรปราการ ผู้บริหารที่รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งอาจจะเป็นทั้งหัวหน้างาน ที่จะคอยเป็นผู้ประสานงาน คู่อรับผิดชอบนักศึกษาที่เรียนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ใน 8 โรงงาน ซึ่งเปรียบเสมือนหลักยึด หรือกลไกที่เป็นตัวกลางของเครือข่ายที่ทำให้เกิดความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันระหว่างผู้ร่วมงานในองค์กรทั้งผู้บริหาร ครูประจำกลุ่ม และนักศึกษา กล่าวโดยสรุปว่าการสร้างสรรค์หรือปลูกฝังศรัทธาความกลมเกลียว ความร่วมมือร่วมใจให้เกิดขึ้นในระหว่างผู้ร่วมงานหรือผู้ตาม ทั้งนี้เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปในทิศทางที่ผู้นำหรือผู้บริหารต้องการ อันเป็นไปตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์กรนั้น ๆ นั่นเอง

2.2 ครูประจำกลุ่มที่สอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ

ครูประจำกลุ่มการศึกษาทางไกล คือ บุคคลที่ผ่านการอบรมครูประจำกลุ่มของกรมการศึกษานอกโรงเรียนมาแล้วทั้งในระดับ ประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญ และกลุ่มครูที่สอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพทางไกล โดยได้รับการแต่งตั้งจากผู้บริหารสถานศึกษาให้ทำหน้าที่เป็นครูประจำกลุ่ม ทั้งมีหน้าที่ในการให้คำปรึกษาช่วยเหลือการเรียนการสอนของนักศึกษา จัดกิจกรรมพบกลุ่ม เชิญอาจารย์สอนเสริม ตลอดจนตรวจการฝึกปฏิบัติและวัดผลประเมินผลผู้เรียน โดยทั่วไปครูประจำกลุ่มจะมีทั้งผู้ที่เป็นข้าราชการประจำและผู้ที่ยังไม่ประกอบอาชีพอื่น ๆ ซึ่งรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับครูประจำกลุ่มการศึกษาทางไกล มีดังต่อไปนี้คือ

1. คุณสมบัติของครูประจำกลุ่มการศึกษาทางไกล ครูประจำกลุ่มระดับประถมศึกษา ต้องมีความรู้จบชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าเป็นอย่างต่ำ ครูประจำกลุ่มระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จะต้องมีความรู้พื้นฐานการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าเป็นอย่างต่ำ และครูประจำกลุ่มระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ต้องมีความรู้ระดับปริญญาตรีเป็นอย่างต่ำ มีบุคลิกดี มีความประพฤติเป็นที่ศรัทธาเชื่อถือของประชาชนในท้องถิ่น มีความรู้ความสามารถเหมาะสม มีวุฒิตามเกณฑ์ที่ระบุไว้ในระเบียบ เป็นบุคคลที่มีความสนใจในการจัดการศึกษาทางไกล มีอายุไม่ต่ำกว่า 20 ปีบริบูรณ์ ไม่เป็นผู้ที่มีภาระอื่นมาก และสามารถอุทิศเวลาให้กับกลุ่มผู้เรียนได้ เป็นผู้ที่ไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงที่สังคมรังเกียจ

2. การสรรหา แต่งตั้ง และการถอดถอนครูประจำการศึกษาทางไกล ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดจะเป็นผู้ที่ทำหน้าที่ในการสรรหาและคัดเลือกบุคคลเพื่อเข้ารับการอบรมในการปฏิบัติหน้าที่เป็นครูประจำกลุ่มการศึกษาทางไกล ทั้งนี้จะต้องเป็นบุคคลที่มีภูมิลำเนาอยู่ใน

ท้องถิ่น และมีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กรมการศึกษานอกโรงเรียนกำหนด โดยศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดจะเป็นผู้ให้ผู้บริหารสถานศึกษาแต่งตั้ง หรือถอดถอนครูประจำกลุ่มดังกล่าว ในการดำเนินการแต่งตั้งหรือถอดถอนครูประจำกลุ่มการศึกษาทางไกลนั้น หากครูประจำกลุ่มการศึกษาทางไกลเป็นข้าราชการ ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดจะต้องประสานงานกับหน่วยงานต้นสังกัดของครูประจำกลุ่มเสียก่อน ส่วนในกรณีที่ครูประจำกลุ่มการศึกษาทางไกลเป็นประชาชนทั่วไปจะสามารถดำเนินการแต่งตั้งหรือถอดถอนได้ทันที

ซึ่งผู้วิจัยสนใจที่จะทราบความต้องการของ ครูประจำกลุ่ม ที่สอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ นั้นเน้นกระบวนการเรียนการสอนแบบบูรณาการโดยใช้สื่อประสม ระหว่างรายการโทรทัศน์ สื่อสิ่งพิมพ์ และสื่อประกอบอื่น ๆ ที่กรมการศึกษานอกโรงเรียนได้กำหนดรูปแบบและขั้นตอนไว้เพียงใด ในการจัดกิจกรรมพบกลุ่ม เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมพบกลุ่มแก่ครูประจำกลุ่มได้นำไปปฏิบัติ ซึ่งแบ่งได้เป็น 3 ขั้นตอนใหญ่ ดังนี้

1. ขั้นเตรียมการสอน
 - 1.1 เตรียมตัวครู
 - 1.2 เตรียมอุปกรณ์
 - 1.3 เตรียมนักศึกษา
2. ขั้นการเรียนการสอน
 - 2.1 การนำเข้าสูบทเรียน
 - 2.2 การชมรายการโทรทัศน์
 - 2.3 กิจกรรมหลังชมรายการโทรทัศน์
3. ขั้นการประเมินผล

บทบาทและหน้าที่ของครูประจำกลุ่มการศึกษาทางไกล มีบทบาทและหน้าที่สำคัญแนวทางเดียวกัน ดังนี้

1. การประชาสัมพันธ์ และการแนะแนวครูประจำกลุ่ม จะต้องประสานงานกับศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน เพื่อการประชาสัมพันธ์งานการศึกษานอกโรงเรียน ให้ประชาชนในท้องถิ่นทราบ ทั้งมีบทบาทสำคัญในการแนะแนว ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนการสอน การศึกษาต่อ การแนะแนวด้านอาชีพ และการแนะแนวด้านส่วนตัว

2. ทำหน้าที่เป็นครูผู้ดูแล และงานทะเบียนของกลุ่ม เช่น จัดทำบัญชีนักศึกษา วางแผนงานกิจกรรมการพบกลุ่ม ตรวจสอบการลงทะเบียนของนักศึกษา จัดทำทะเบียนประวัตินักศึกษา และการจัดบันทึกผลการเรียนลงในแผนการเรียนของนักศึกษา เป็นต้น

3. ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้วยการขอความร่วมมือ และให้การสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมพบกลุ่มของนักศึกษาทางไกล

4. พบกลุ่มผู้เรียนเพื่อทำกิจกรรมกลุ่มตามระยะเวลาที่กำหนด

5. ให้คำปรึกษา และช่วยเหลือด้านการเรียนด้วยตนเองของนักศึกษา

6. ตรวจสอบแฟ้มหัตถ์ ข้อทดสอบและจัดทำคะแนนระหว่างภาคเรียน

7. รายงานผลการปฏิบัติงานถึงศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดทุกเดือน

8. ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ตามที่ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดมอบหมาย (กรมการศึกษานอกโรงเรียน. 2535 : 28)

การอบรมครูประจำกลุ่มการศึกษาทางไกล กรมการศึกษานอกโรงเรียนได้จัดให้มีการอบรมครูประจำกลุ่มการศึกษาทางไกลตามหลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียน ทุกระดับ คือ ทั้งระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ทั้งนี้จะต้องผ่านเกณฑ์ในการอบรม (กรมการศึกษานอกโรงเรียน. 2533 : ก-ข) ดังนี้

1. หลักเกณฑ์ผ่านการอบรมประจำกลุ่มการศึกษาทางไกล การศึกษานอกโรงเรียนจะต้องปฏิบัติตามเกณฑ์โดยครบถ้วน คือ

1.1 ผู้เข้ารับการอบรมจะต้องศึกษาชุดการอบรมด้วยตนเองตามที่กำหนดไว้ในชุดการอบรม

1.2 ผู้เข้ารับการอบรมต้องเข้าร่วมพบกลุ่มสัมมนา หลังจากการศึกษาชุดได้คะแนนในแต่ละรายวิชาไม่น้อยกว่าร้อยละห้าสิบ หากผู้เข้ารับการอบรมไม่ผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดไว้ในรายวิชาใด จะต้องเข้ารับการอบรมในรายวิชานั้นใหม่ จนกว่าจะผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้

1.3 ผู้เข้ารับการอบรมต้องผ่านการทดสอบภายหลังการพบกลุ่มสัมมนาและ

2. ชุดการฝึกอบรมครูประจำกลุ่มการศึกษาทางไกล ชุดการอบรมนี้เป็นชุดการอบรมที่ผู้เข้ารับการอบรมจะต้องศึกษาด้วยตนเองก่อนเข้าพบกลุ่มสัมมนา แบ่งออกเป็น 5 หมวดวิชา มีทั้งหมด 13 รายวิชา คือ

หมวดวิชาที่ 1 หมวดวิชาหลักการศึกษาทางไกล ประกอบด้วย ชุดอบรมย่อย ได้แก่ หลักการศึกษานอกโรงเรียน ความเชื่อทางพื้นฐานการศึกษานอกโรงเรียน และจิตวิทยาการศึกษาผู้ใหญ่

หมวดวิชาที่ 2 หมวดวิชาหลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียน

หมวดวิชาที่ 3 หมวดวิชาการวัดผลและประเมินผล ประกอบด้วยชุดอบรมย่อย ได้แก่ การวัดผลประเมินผลทั่วไปในทุกระดับชั้น

หมวดวิชาที่ 4 หมวดวิชาการระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการศึกษานอกโรงเรียน ประกอบด้วยชุดอบรมย่อย ได้แก่ ระเบียบทั่วไป งานธุรการ งานการเงิน และการเทียบโอนผลการเรียน

หมวดวิชาที่ 5 หมวดวิชาการศึกษานอกโรงเรียน ประกอบด้วยชุดอบรมย่อย ได้แก่ กิจกรรมพบกลุ่ม การสอน และการสร้างบทเรียน

2.3 นักศึกษาที่เรียนในระบบการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดสมุทรปราการ

การจัดการเรียนการสอนทางไกลมีวิธีการดังนี้ (กรมการศึกษานอกโรงเรียน. 2533 :13-37)

1. ศึกษาจากคู่มือการเรียน ทำแบบฝึกหัด และฟังรายการวิทยุ

1.1 ประชาชนผู้มีความสนใจสามารถสมัครเรียนได้ที่ ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน จังหวัดทุกจังหวัดทั่วประเทศ และเมื่อลงทะเบียนเรียนแล้วผู้สมัครเรียนจะถูกเรียกว่านักศึกษา ในวันสมัครและลงทะเบียนเรียนนักศึกษาจะได้รับคู่มือเรียน ตำรา แบบฝึกหัด ตารางออกอากาศ เทปวิทยุ และเอกสารอื่นๆ ที่จำเป็น

1.2 นักศึกษาต้องศึกษาคู่มือเรียน ตำรา ทำแบบฝึกหัด ฟังรายการวิทยุควบคู่ไป กับคู่มือเรียนด้วยตนเอง

1.3 นักศึกษาจะต้องสรุปประเด็นปัญหาหรือข้อสงสัยต่าง ๆ จากการอ่านคู่มือเรียน ตำรา หรือจากการทำแบบฝึกหัดแล้วนำมาถามครูประจำกลุ่มในวันพบกลุ่ม ซึ่งวันและสถานที่ที่จะพบกลุ่มจะเป็นไปตามที่ครูประจำกลุ่มกำหนด

2. การพบกลุ่ม

กิจกรรมการพบกลุ่มของนักศึกษาที่เรียนแบบทางไกล นับว่าเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญอย่างยิ่งที่นักศึกษาจะต้องปฏิบัติ ลักษณะของการพบกลุ่มอาจจะดำเนินการในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง ดังนี้

ลักษณะที่ 1 พบกลุ่มสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ๆ ละ ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง

ลักษณะที่ 2 พบกลุ่มรายปักษ์ 1 ไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง

ลักษณะที่ 3 พบกลุ่มเดือนละครั้ง ๆ ละ 2 วัน ๆ ละ ไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง

ในการพบกลุ่มแต่ละครั้งครูประจำกลุ่มจะใช้เวลาประมาณร้อยละ 30 เพื่อการทบทวนวิชา ตอบปัญหาหรือข้อสงสัยของนักศึกษาที่พบจากการศึกษาคู่มือเรียน ตำรา หรือทำแบบฝึกหัด หรือฟังรายการวิทยุและเวลาอีกประมาณร้อยละ 70 จะใช้สำหรับปฏิบัติกิจกรรมเพื่อฝึกกระบวนการคิด แก้ไขปัญหา ปลูกฝังจริยธรรมและคุณธรรม ตลอดจนกิจกรรมเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของนักศึกษาเองและกิจกรรมเพื่อการพัฒนาสังคม

เกณฑ์การจบหลักสูตรซึ่งแบ่งตามวิธีการเรียนในแต่ละระดับดังนี้

1. เกณฑ์การจบหลักสูตรในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ผู้เรียนตามหลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พ.ศ. 2530 ต้องสอบได้วิชาบังคับ 4 หมวดวิชา วิชาเลือกไม่น้อยกว่า 3 หมวดวิชา รวมเป็น 7 หมวดวิชา จึงจะถือว่าจบหลักสูตร (กรมการศึกษานอกโรงเรียน. 2538 : 1-6)

2. เกณฑ์การจบหลักสูตรในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ผู้เรียนตามหลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ต้องสอบได้วิชาบังคับ 5 หมวดวิชา (36 หน่วยการเรียนรู้) วิชาเลือกไม่น้อยกว่า 3 หมวดวิชา (39 หน่วยการเรียนรู้) รวมแล้ว 8 หมวดวิชา (75 หน่วยการเรียนรู้) และต้องมีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของเวลาที่กำหนดตลอดหลักสูตร จึงถือว่าจบหลักสูตร

กิจกรรมของหลักสูตร

สถานศึกษาต้องจัดให้มีกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการทำงาน โดยใช้กระบวนการกลุ่มในการบำเพ็ญประโยชน์ต่อชุมชน ทะนุบำรุงขนบธรรมเนียมประเพณีอันดีงาม เป็นการเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบ และเสียสละส่วนตนเพื่อส่วนรวม (กรมการศึกษานอกโรงเรียน. 2539 : 1-10)

3. เกณฑ์การจบหลักสูตรในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

3.1 เรียนวิชาพื้นฐานสามัญ วิชาชีพและวิชาเลือกเสรีครบตามที่กำหนดไว้ในโครงสร้างแต่ละสาขาอาชีพและทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนต้องได้รับการตัดสินผลการเรียน

3.2 ต้องได้จำนวนหน่วยกิตสะสมครบตามโครงสร้างของแต่ละสาขาอาชีพ

3.3 ต้องได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของทุกรายวิชาไม่ต่ำกว่า 2.00

3.4 ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมตามระเบียบว่าด้วยการจัดกิจกรรม

กิจกรรมของหลักสูตร

สถานศึกษาต้องจัดให้มีกิจกรรมเพื่อปลูกฝังค่านิยมส่งเสริมการทำงาน โดยใช้

กระบวนการกลุ่มในการทำประโยชน์ต่อชุมชน ทะนุบำรุงขนบธรรมเนียมประเพณีอันดีงาม เสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม วินัยในตนเองโดยการวิเคราะห์ วางแผน ลงมือปฏิบัติและประเมินผล
การแก้ไขและเปลี่ยนแปลงหลักสูตร

1. ให้ปลัดกระทรวงศึกษาธิการเป็นผู้มีอำนาจเพิ่มเติม แก้ไขหรือยกเลิกสาขาวิชา ประเภทวิชาหรือเปลี่ยนแปลงโครงสร้างหลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2539

2. ให้อธิบดีกรมการศึกษานอกโรงเรียนเป็นผู้มีอำนาจในการแก้ไขเพิ่มเติม เปลี่ยนแปลง และยกเลิกรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2539 (กรมการศึกษานอกโรงเรียน.2539 : 1-8)

คุณสมบัติของนักศึกษาทางไกล (ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา. 2533 : 37)

ตามระเบียบกรมการศึกษานอกโรงเรียน ว่าด้วยการจัดการศึกษานอกโรงเรียน พ.ศ. 2534 หมวด 4 ข้อ 18 นักศึกษาต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(1) มีสัญชาติไทย หรือมีคุณสมบัติตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยหลักฐาน วัน เดือน ปีเกิดในการรับนักเรียนนักศึกษาเข้าเรียนในสถานศึกษา พ.ศ. 2535

(2) เป็นผู้พ้นเกณฑ์การศึกษาภาคบังคับ หรือผู้ได้รับการยกเว้นตามพระราชบัญญัติ ประถมศึกษา

(3) มีพื้นฐานความรู้แต่ละระดับ ดังนี้

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สอบได้มัธยมศึกษาปีที่ 6 (ม. 6 เดิม) หรือประโยค มัธยมศึกษาปีที่ 3 (ม.ศ 3) หรือมัธยมศึกษาปีที่ 3 (ม. 3) หรือการศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จระดับที่ 4 หรือหลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น หรือเบริยญธรรม 3 ประโยค หรือวุฒิอื่นที่กระทรวงศึกษาธิการให้เทียบเท่ามัธยมศึกษาตอนต้นตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 หรือใบรับรองวุฒิการสอบเทียบความรู้ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เพื่อสิทธิบาง อย่าง สำหรับพระภิกษุสามเณรที่จะเข้าเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายให้งดการรับสมัครทุกวิธีการ เรียนตามมติมหาเถรสมาคม

นักศึกษา หมายถึง ผู้เรียนในสถานศึกษาของกรมการศึกษานอกโรงเรียน และ ต้องปฏิบัติตามระเบียบ ดังนี้

1. ต้องปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับของสถานศึกษา
2. ต้องแต่งกายตามระเบียบข้อบังคับของสถานศึกษา
3. ต้องประพฤติตนเป็นพลเมืองดี

4. ต้องรักษาความสามัคคีในหมู่คณะ
5. ต้องไม่ทำให้ทรัพย์สินของสถานศึกษาเสียหาย
6. ต้องไม่เสพสุราเมื่อมาสถานศึกษาไม่สูบบุหรี่ในห้องเรียนหรือในสถานที่พบกลุ่ม
7. ต้องไม่ประพฤติขัดต่อศีลธรรมอันดี หรือกระทำความผิดต่อความมั่นคงของ

ประเทศ

3. การจัดการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ

การจัดการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าได้ข้อมูลมาโดยสรุปเรียงตามลำดับหัวข้อ ดังนี้

3.1 หลักสูตรการศึกษานอกระบบโรงเรียนในระดับต่าง ๆ ของประเทศไทย

3.2 วิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัด

สมุทรปราการ

3.3 สื่อการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ

3.4 ช่วงเวลาการเรียนการสอนทางไกลของนักศึกษาในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัด

สมุทรปราการ

3.5 การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัด

สมุทรปราการ

3.1 หลักสูตรการศึกษานอกระบบโรงเรียนในระดับต่างๆของประเทศไทย

จากการศึกษาค้นคว้าของผู้วิจัยพบว่าหลักสูตรการสอนทางไกลในเขตอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการที่ใช้อยู่ในปัจจุบันมีอยู่ 3 ระดับ คือ ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ระดับคือ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สุดท้ายคือหลักสูตรในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ โดยแต่ละระดับนั้น ใช้หลักสูตรของกรมการศึกษานอกโรงเรียนซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมุ่งศึกษาเฉพาะในระดับที่สูงกว่าระดับชั้นประถมศึกษา ซึ่งมีหลักการและจุดมุ่งหมายดังนี้

หลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2530

หลักการของหลักสูตร

1. เป็นการศึกษาที่จัดขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม อันเป็นพื้นฐานให้เห็นช่องทางสำหรับประกอบอาชีพตามความสามารถ ความสนใจและความถนัด ตลอดจนรู้จัก

หาข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการที่จะใช้ประกอบการตัดสินใจเลือกงานอาชีพ หรือเพื่อปรับปรุงและส่งเสริมอาชีพที่ทำอยู่แล้วให้ดีขึ้น

2. เป็นการศึกษาที่มุ่งให้ผู้เรียนนำประสบการณ์ที่ได้จากการเรียนไปใช้ ให้เป็นประโยชน์ในการแก้ปัญหาชีวิตประจำวัน และเป็นพื้นฐานสำหรับปรับปรุงการดำรงชีวิตของตนให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม สิ่งแวดล้อม และวิทยาการใหม่ๆ

3. เป็นการศึกษาที่มุ่งสร้างความเป็นเอกภาพของชาติ สอดคล้องกับสภาพการแก้ปัญหา และความต้องการของท้องถิ่น

4. เป็นการศึกษาที่มุ่งให้ผู้เรียนพัฒนาบุคลิกภาพในด้านจริยธรรม วัฒนธรรม ค่านิยม เจตคติ และพฤติกรรมไปในแนวทางอันเป็นการช่วยพัฒนาประเทศ

5. เป็นการศึกษาที่จัดให้ประสานสัมพันธ์กันทั้งในระบบโรงเรียน และนอกระบบโรงเรียน

จุดมุ่งหมายของหลักสูตร

1. รู้จักคิด รู้จักแก้ปัญหา โดยคำนึงถึงกระบวนการคิดซึ่งมีองค์ประกอบอย่างน้อย 3 ประการ คือ ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง สังคม สิ่งแวดล้อมและวิชาการ

2. มีความรู้และทักษะเพียงพอแก่การประกอบอาชีพการศึกษาเพิ่มเติม และการดำเนินชีวิต

3. เห็นคุณค่า และการดำรงไว้ซึ่งชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ และวัฒนธรรมอันดีงาม

4. เข้าใจปัญหาการเมือง เศรษฐกิจ และสังคมของประเทศ รู้จักพิจารณาและตัดสินใจอย่างมีเหตุผล

5. เป็นพลเมืองที่ดี มีศีลธรรมและมีระเบียบวินัย รู้จักใช้สิทธิและหน้าที่ของพลเมืองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข ตลอดจนความรับผิดชอบต่อตนเอง ครอบครัว และสังคม

6. มีเจตคติที่ดีต่อสังคมอาชีพ ฝึกให้ขยัน อดทน และประหยัด ตลอดจนรู้จักสงวนบำรุงรักษาสาธารณะสมบัติและทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ทั้งในปัจจุบัน และอนาคต (กรมการศึกษานอกโรงเรียน. 2538 : 1-6)

หลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2530

หลักการของหลักสูตร

1. เป็นหลักสูตรหลังหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้นซึ่งให้การศึกษาทั่วไป และพื้นฐานวิชาอาชีพอย่างกว้าง ๆ มาแล้ว สำหรับมัธยมศึกษาตอนปลาย เน้นการเลือกกลุ่มวิชาตามความถนัด ความสามารถ และความสนใจ เพื่อผู้เรียนจะยึดเป็นอาชีพต่อไป
2. เป็นหลักสูตรที่มุ่งฝึกผู้เรียนให้มีประสบการณ์ เพื่อให้เกิดความรู้ความชำนาญที่สามารถจะนำไปใช้ปฏิบัติและประกอบอาชีพได้จริง หรือเพื่อหาความรู้เพิ่มเติมหรือเป็นพื้นฐานสำหรับศึกษาต่อในระดับสูงขึ้น
3. เป็นหลักสูตรที่มุ่งให้ผู้เรียนใฝ่ใจแสวงหา ความรู้ ความจริง เพื่อให้เกิดความงอกงามทางสติปัญญา ความสำนึก และความซาบซึ้งในคุณค่าของธรรมชาติ ศิลป วัฒนธรรม และงานสร้างสรรค์ของมนุษย์
4. เป็นหลักสูตรที่มุ่งปลูกฝังคุณธรรม และความกล้าทางจริยธรรม ทั้งนี้ให้เน้นการประพฤติปฏิบัติเป็นสำคัญ
5. เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นการผสมผสานความรู้กับการปฏิบัติ ให้สอดคล้องกับภาวะเศรษฐกิจสังคมและการปกครอง ตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข
6. เป็นที่มุ่งเน้นการเลือกเฟ้นวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เหมาะสมไปใช้ในการพัฒนาท้องถิ่น การดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ
7. เป็นหลักสูตรที่สนับสนุนให้ผู้เรียนร่วมมือกันใช้ความรู้และความสามารถ เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการพัฒนาสังคม
8. เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถศึกษาหาความรู้ และทักษะจากแหล่งวิทยาการ สถานประกอบการ และสถานประกอบอาชีพอิสระ

จุดมุ่งหมายของหลักสูตร

1. เพื่อให้รู้จักดำรงชีวิตบนพื้นฐานแห่งคุณธรรม ไม่เบียดเบียนผู้อื่น มีความซื่อสัตย์ สุจริตและยุติธรรม มีระเบียบวินัย มีน้ำใจเป็นนักกีฬา มีสุขภาพสมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ครอบครัว ท้องถิ่น และประเทศชาติ
2. เพื่อให้รู้จักวิธีการเรียนรู้ คิดเป็น ทำเป็น รู้จักแก้ปัญหา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีนิสัยใฝ่หาความรู้ และทักษะอยู่เสมอ รักการทำงาน สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ มีความขยันหมั่นเพียร อดทนและรู้จักประหยัด

3. เพื่อให้มีความรู้ ทักษะในวิชาชีพเพียงพอแก่การดำเนินชีวิต มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ
รู้ช่องทางในการประกอบสัมมาชีพที่เหมาะสมกับตน เพื่อสร้างสรรค์ความเจริญต่อท้องถิ่นและ
ประเทศชาติ

4. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และเห็นคุณค่าในวิทยาการ ศิลปะ วัฒนธรรม ธรรม
ชาติ รู้จักใช้และอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

5. เพื่อให้รู้จักเคารพสิทธิ เสรีภาพของผู้อื่น รู้จักหน้าที่ของตนเองและผู้อื่น รู้จักใช้สิทธิ
เสรีภาพของตนในทางสร้างสรรค์ บนรากฐานแห่งกฎหมาย จริยธรรมและศาสนา

6. เพื่อให้มีความสำนึกในการเป็นคนไทยร่วมกัน เสียสละเพื่อส่วนรวมมีความรักชาติ
รักประชาธิปไตย รู้จักใช้สติ และปัญญาในการดำรงรักษาไว้ซึ่งความมั่นคงของชาติ ศาสนา
และพระมหากษัตริย์

7. เพื่อให้เข้าใจพื้นฐานและปัญหาการเมือง เศรษฐกิจ และสังคมของประเทศ และ
ของโลกปัจจุบัน มีความสำนึกในการเป็นส่วนหนึ่งของมนุษยชาติ รู้จักแก้ปัญหา และข้อขัดแย้ง
ด้วยวิธีการแห่งปัญญาและสันติวิธี (กรมการศึกษานอกโรงเรียน. 2539 : 1-10)

หลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2539

ประเภทวิชาพาณิชยกรรม สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ , สาขาวิชาการจัดการ , สาขาวิชา
การโรงแรมและการท่องเที่ยว , สาขาวิชาภาษาอังกฤษธุรกิจ , สาขาวิชาช่างเชื่อมอุตสาหกรรม ,
สาขาวิชาดูแลเด็กและผู้สูงอายุ

หลักการของหลักสูตร

1. เป็นหลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพหลังมัธยมศึกษา
ตอนต้น เพื่อพัฒนาแรงงานในสถานประกอบการทั้งภาครัฐและเอกชนให้มีความรู้ความสามารถ
และทักษะวิชาชีพเฉพาะด้าน เป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ

2. เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนตามความต้องการ ซึ่งมีความสอดคล้อง
กับความต้องการของตลาดแรงงาน และความเปลี่ยนแปลงทางสังคม

3. เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเทียบโอนความรู้ และประสบการณ์อาชีพ
ด้วยการนำมาเทียบโอนผลการเรียนได้

4. ประกอบการทั้งภาครัฐและเอกชนได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร และจัดการ
ศึกษาอย่างกว้างขวาง

จุดมุ่งหมายของหลักสูตร

1. เพื่อให้มีความรู้ ทักษะ และประสบการณ์นำไปปฏิบัติงานในอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถเลือกวิธีการดำรงชีวิตและประกอบอาชีพได้อย่างเหมาะสมกับตน เพื่อสร้างสรรค์ความเจริญต่อชุมชน ท้องถิ่นและประเทศชาติ
2. เพื่อให้เป็นผู้มีปัญญา มีทักษะในการจัดการ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ใฝ่เรียนเพื่อพัฒนาคุณภาพและการประกอบอาชีพ สามารถสร้างอาชีพและพัฒนาอาชีพให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ มีความเข้าใจ และภาคภูมิใจในวิชาชีพที่เรียน รักงาน รักหน่วยงาน สามารถทำงานเป็นหมู่คณะได้ดี โดยมีความเคารพในสิทธิและหน้าที่ของตนเองและผู้อื่น
4. เพื่อให้เป็นผู้มีพฤติกรรมทางสังคมที่ดีงามทั้งในการทำงาน การอยู่ร่วมกัน มีความรับผิดชอบต่อครอบครัว ท้องถิ่น และประเทศชาติ อุทิศตนเพื่อสังคมเข้าใจและเห็นคุณค่าของศิลป – วัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น รู้จักใช้และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสร้างสิ่งแวดล้อมที่ดี
5. เพื่อให้มีบุคลิกภาพที่ดี มีมนุษยสัมพันธ์ มีคุณธรรม จริยธรรม และวินัยในตนเอง มีสุขภาพอนามัยสมบูรณ์เหมาะสมกับงานอาชีพนั้น
6. เพื่อให้มีความตระหนัก และมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจ สังคม การเมืองของประเทศและของโลกปัจจุบันมีความรักชาติสำนึกในความเป็นไทย เสียสละเพื่อส่วนรวม ดำรงรักษาไว้ซึ่งความมั่นคงของชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ และการปกครองในระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข (กรมการศึกษานอกโรงเรียน. 2530 : 3 - 4)

3.2 วิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดสมุทรปราการ

การจัดการเรียนการสอนทางไกลโดยใช้สื่อบูรณาการของไทยส่วนใหญ่มีความมุ่งหมายที่จะให้เกิดการเรียนรู้ด้านการให้ความรู้พื้นฐานและการเพิ่มพูนทักษะอาชีพ โดยมีสถาบันการศึกษาที่สำคัญอยู่ 2 แห่งที่จัดดำเนินการ คือ กรมการศึกษานอกโรงเรียนและมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช รูปแบบการจัดการศึกษาทางไกลโดยใช้สื่อบูรณาการของกรมการศึกษานอกโรงเรียนนี้ดำเนินการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2519 มีชื่อเรียกว่า การศึกษานอกโรงเรียนทางวิทยุไปรษณีย์ (ว.ปณ.) โดยใช้สื่อบูรณาการในการจัดการเรียนการสอน คือ ระบบไปรษณีย์ จัดส่งคู่มือเรียน ซึ่งเป็นตำราเรียนรู้ได้ด้วยตนเองและการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนและผู้สอน โดยมีวิทยุกระจายเสียงในรูปของการจัดทำบทเรียนรายการ วิทยุเป็นสื่อเสริม ให้ความรู้เพิ่มเติมหรือทบทวนบทเรียนนอกจากนี้ยังมีการจัดพบกลุ่มผู้เรียนโดยมีครูประจำกลุ่มเป็นผู้คอยประสานให้การพบกลุ่ม

เกิดประโยชน์ในเรื่องการแก้ปัญหาในการเรียน เกิดกระบวนการกลุ่ม สร้างทักษะในเรื่องการคิดเป็น นอกจากการพบกลุ่มแล้วผู้เรียนยังสามารถที่จะศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งวิทยาการต่าง ๆ เช่น ห้องสมุดประชาชน พิพิธภัณฑ์ แหล่งความรู้หมู่บ้านหรือจากบุคคลในชุมชน ปัจจุบันได้เพิ่มรายการโทรทัศน์และวีดิทัศน์เข้ามาเป็นสื่อเสริมด้วย (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. 2534 : 112)

สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการนั้น มีการจัดการศึกษาโดยเริ่มตั้งแต่ระดับก่อนประถมศึกษาจนถึงระดับอุดมศึกษามีจำนวนสถานศึกษารวมทั้งสิ้น 270 แห่ง ในจำนวนที่กล่าวทั้งจังหวัดสมุทรปราการนั้น มีการจัดการศึกษาทางไกลที่อยู่ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการอยู่รวม 8 แห่ง แสดงในตาราง 4 ศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนอำเภอเมืองสมุทรปราการ. (2540 : อัดสำเนา)

ตาราง 4 แสดงจำนวนนักศึกษานอกระบบโรงเรียนที่เรียนทางไกลอยู่ในโรงงานอุตสาหกรรม
จังหวัดสมุทรปราการ

อำเภอ	โรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดสมุทรปราการ ที่จัดการเรียนการสอนทางไกล	ม.ต้น	ม.ปลาย	ปวช. ทางไกล	รวม
อำเภอ พระสมุทรเจดีย์	บริษัท โรงงานทรงชัยปันทอ จำกัด	35	10	-	45
กิ่งอำเภอบางเสาธง	บริษัท โรงงานสยามนิสสัน จำกัด	-	79	55	134
	บริษัท โรงงานโลหะประทีป จำกัด	-	18	-	18
	บริษัท สยามยามาฮ่า จำกัด	85	-	-	85
	บริษัท เม็ทโกฯ (มูราโมโต้) จำกัด	30	93	-	123
	บริษัท โรงงานสมบุญกรู๊ป จำกัด	41	37	-	78
อำเภอ	บริษัท โรงงานสหธาราวัฒน์ จำกัด	15	10	-	25
เมืองสมุทรปราการ	บริษัท ซีเกทเทคโนโลยี เทพารักษ์ จำกัด	15	22	-	37
รวม		221	269	55	545
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย		45	18	21	84

วิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการนั้นเป็นแบบทั่วไป คือเมื่อผู้เรียนลงทะเบียนเรียนที่ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดต่าง ๆ แล้ว ก็จัดหาหนังสือและตำราต่าง ๆ ที่นักศึกษาสามารถศึกษาด้วยตนเองได้ โดยทำแบบฝึกหัดต่าง ๆ ฟังรายการวิทยุประกอบการสอน หมวดวิชาที่ลงทะเบียนเรียนจากสถานีวิทยุแห่งประเทศไทยเครือข่ายที่ 2 เพื่อการศึกษา (สวศ.2) ออกอากาศทุกวันระหว่างเวลา 05.30-21.10 น. ในระบบ เอ.เอ็ม. ขนาดคลื่นความถี่กรุงเทพมหานคร 1467 กิโลเฮิรตซ์ นอกจากนี้นักศึกษาจะต้องไปเข้าร่วมกิจกรรมพบกลุ่มสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 ชั่วโมง โดยมีคะแนนร้อยละ 40 และสอบปลายภาคร้อยละ 60 เมื่อเรียนจบตามหลักสูตรจะได้รับประกาศนียบัตรซึ่งมีศักดิ์และสิทธิ์เท่ากับผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในระบบโรงเรียนทุกประการ เป็นการเรียนโดยใช้สื่อ ซึ่งประกอบด้วย สื่อหลัก สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และการพบกลุ่ม

1. สื่อหลัก ได้แก่ สื่อสิ่งพิมพ์ ชุดการเรียน เอกสารประกอบการเรียน ฯลฯ
2. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ วิทยุ โทรทัศน์ เทปคาสเซต ฯลฯ
3. การพบกลุ่ม เป็นกิจกรรมที่ทำร่วมกันตามเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อให้นักศึกษาได้มี

โอกาสพบปะ รู้จักคุ้นเคย ฝึกกระบวนการคิดและตัดสินใจแก้ปัญหาและกระทำกิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่ม ทั้งนี้จะมี “ครูประจำกลุ่ม” เป็นผู้ประสานงานในการจัดกระบวนการกลุ่มในการแก้ไขปัญหา (ศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา. 2533 : 37) โดยนักศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นอย่างน้อยควรมีการพบกลุ่มสัปดาห์ละครั้ง ๆ ละไม่ต่ำกว่า 3 ชั่วโมง ทั้งในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพทางไกลจะมีการพบกลุ่มรายปักษ์ ๆ ละ 2 ครั้ง ๆ ละไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง หรือมาพบกลุ่มรายเดือนละครั้ง ๆ ละ 2 วัน ๆ ละไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง

ในการพบกลุ่มใหญ่ จะจัดขึ้นเพื่อให้ศึกษามาฟังบรรยายพิเศษจากวิทยากรเพื่อเสริมความรู้เป็นหมวดวิชา ในการพบกลุ่มใหญ่จะต้องมีนักศึกษาไม่น้อยกว่า 50 คนโดยจัดให้พบกลุ่มเสริมความรู้เดือนละครั้ง ๆ ละไม่เกิน 3 ชั่วโมงต่อหมวดวิชา นักศึกษาจะเข้าร่วมกลุ่มหรือไม่เข้าร่วมประชุมก็ได้ตามอัธยาศัย

วิธีการจัดการเรียนการสอนทางไกลของนักศึกษาในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการนั้นมีแนวการดำเนินการจัดสำหรับผู้ใช้แรงงานในโรงงานอุตสาหกรรมตามรูปแบบการจัดของการศึกษานอกโรงเรียน ดังนี้คือ

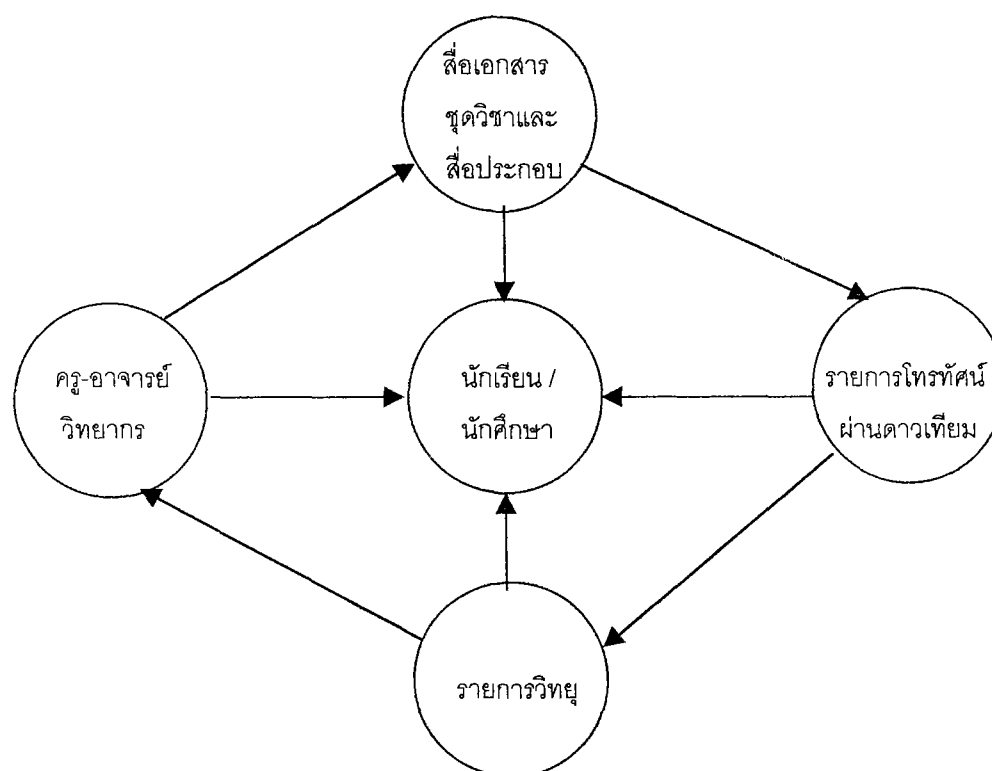
- 1.สำรวจความต้องการทางการศึกษาของกลุ่มเป้าหมาย เน้นกลุ่มในระบบโรงเรียน ว่ามีความต้องการจะศึกษาอะไร อย่างไร หรือกลุ่มนอกระบบโรงเรียนต้องการจะศึกษาสิ่งที่ยากกว่า

กลุ่มในระบบโรงเรียนโดยเน้นกิจกรรมมากกว่าหรือไม่ และกลุ่มการศึกษาตามอัธยาศัยเป็นประชากรระดับใด

2. พัฒนาปรับหลักสูตรตามสภาพการณ์หรือสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน และสอดคล้องกับความต้องการในอนาคตด้วย

3. ใช้สื่อประสมในการแพร่กระจายสื่อโดยพยายามจัดส่วนดีส่วนด้อยของสื่อทุกประเภทมาทดแทนกันและให้เข้าถึงเป้าหมายโดยตรงและคำนึงถึงสื่อหลักหรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และสื่อบุคคล

4. ประเมินผลความก้าวหน้าและเพื่อปรับปรุงทั้งระหว่างดำเนินงานและหลังดำเนินการทุกขั้นตอนและทดลองตรวจสอบก่อนนำไปใช้



ภาพประกอบ 5 แสดงการบูรณาการของสื่อประสมสำหรับการศึกษาทางไกล

(กรมการศึกษานอกโรงเรียน. 2538 : 8)

5. รูปแบบการเรียนการสอนในแต่ละคาบวิชาจะเริ่มด้วยครูจัดกิจกรรม เตรียมความพร้อมของนักเรียนและนำเข้าสูบทเรียนตามเนื้อหาที่กำหนดไว้ในชุดวิชา จากนั้นจะชมรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมที่สอนโดยครู-อาจารย์ดีเด่น หรือชำนาญการในสาขา

วิชาเมื่อจบรายการโทรทัศน์แล้วครูประจำกลุ่มจะจัดกิจกรรมต่อเนื่องสำหรับการเรียนการสอนหรือการอภิปรายกลุ่ม รวมทั้งการทำแบบฝึกหัดและการฝึกปฏิบัติในช่วงสุดท้ายของคาบการเรียนการสอนจะเป็นการสรุปและประเมินการเรียนรู้ในบทเรียนที่ดำเนินการมาตั้งแต่ต้น (ชื่นจิต นัยนิตย์. 2538 : 33) เมื่อนักศึกษาได้เรียนไประยะหนึ่งภาคการศึกษาก็จะมีการประเมินผลว่า ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถที่จะผ่านวิชานั้นหรือไม่ หากผ่านครบวิชาที่หลักสูตรกำหนดไว้ก็จะสำเร็จได้รับประกาศนียบัตรตามหลักสูตรที่ศึกษา หากยังไม่สามารถผ่านการประเมินวิชาใดก็ตาม ก็ต้องลงทะเบียนเรียนและปฏิบัติตามขั้นตอนเดิมใหม่อีกครั้งจนกว่าจะสะสมวิชาเรียนได้ครบตามหลักสูตรจึงจะสำเร็จการศึกษา (กรมการศึกษานอกโรงเรียน. 2538 : 8)

สรุป จะเห็นว่าการจัดการเรียนการสอนทางไกลนั้นต้องมีการทำบทเรียนและเอกสารให้นักศึกษา โดยส่งทางไปรษณีย์ มีการออกอากาศบทเรียนทางวิทยุ มีการพบกลุ่มและทำกิจกรรม มีการบรรยายสรุป มีการบริการด้านวิชาการ จึงเป็นการใช้สื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และสื่อบุคคลเพื่อร่วมกันในการจัดการศึกษาทางไกล โดยมีเป้าหมายเพื่อขยายโอกาสให้ผู้อยู่นอกระบบโรงเรียนได้รับความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพ และการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น

3.3 สื่อการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ

รูปแบบของการใช้สื่อการศึกษาทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการนั้น เนื่องจากมีขอบเขตในการให้การศึกษาและกลุ่มเป้าหมายกว้างขวางมาก และกลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่เป็นประชากรในชนบทที่ขาดโอกาสทางการศึกษามีความรู้ ด้านการอ่านออกเขียนได้อยู่ในวงจำกัด และเวลาส่วนใหญ่ใช้ในการประกอบอาชีพ ดังนั้นสื่อที่ผลิตและเผยแพร่ออกไปจะต้องมีความน่าสนใจ มีรูปแบบหลากหลาย ผู้มีหน้าที่ผลิตต่างก็หารูปแบบวิธีการเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมาย กรมการศึกษานอกโรงเรียนมีหลายกองที่รับผิดชอบในการผลิตสื่อสำหรับกลุ่มเป้าหมายที่แตกต่างกัน กองพัฒนาการศึกษานอกโรงเรียนจะรับผิดชอบในการผลิตสื่อที่ใช้ตามหลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียนและสื่อเสริมอื่น ๆ นอกหลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียน ซึ่ง พิมพิไล ลิทธิสุรศักดิ์. (2532 : 191-193) และ กิดานันท์ มลิทอง (2531 : 115-116) ได้กล่าวถึงการเลือกหรือจัดสื่อเพื่อใช้ในการศึกษาทางไกล ว่า

.....ไม่ว่าสื่อชนิดใดก็ตามจะต้องคำนึงถึงหลักจิตวิทยาที่ว่า ถ้าผู้เรียนต้องมีปฏิสัมพันธ์กับสื่ออยู่ตลอดเวลา นาน ๆ เข้า ก็เกิดการเบื่อหน่าย ยิ่งถ้าสื่อเป็นสื่อชนิดเดียวกันหรือเป็นสื่อ

ทางวิชาการที่ย่างยากซับซ้อน ผู้เรียนก็ยิ่งท้อถอยหมดกำลังใจในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ดังนั้น สื่อที่ใช้จึงควรเป็นสื่อที่มีการเสริมแรง ให้กำลังใจและให้ผู้เรียน รู้ความก้าวหน้าของตัวเองเป็นระยะ ๆ การใช้สื่อในการเรียนแบบนี้จึงควรอยู่ในลักษณะสื่อบูรณาการโดยมีสื่อใดสื่อหนึ่งเป็นสื่อหลักและมีสื่อชนิดอื่น ๆ เป็นสื่อเสริม.....

ในการแยกประเภทของสื่อที่ใช้ในการศึกษาทางไกลนั้น กิดานันท์ มลิทอง (2531 : 115-116) ได้แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. สื่อหลัก คือ สื่อที่ผู้เรียนสามารถใช้ศึกษาได้ด้วยตนเองตลอดเวลาและที่ทุกสถานที่ สื่อหลักนี้ส่วนมากจะเป็นสื่อสิ่งพิมพ์ เช่น ตำรา เอกสารคำสอน หรือคู่มือ โดยผู้เรียนสามารถใช้สื่อเหล่านี้เป็นหลักในการเรียนวิชานั้น ๆ และมีโอกาสพลาดจากการเรียนได้น้อยมาก เพราะผู้เรียนจะมีสื่อหลักเหล่านี้อยู่กับตัว

2. สื่อเสริม คือ สื่อที่จะช่วยเก็บตก ต่อเติมความรู้ให้แก่ผู้เรียนให้มีความรู้กระจ่างสมบูรณ์ขึ้นหรือหา ในกรณีที่ผู้เรียนศึกษาจากสื่อหลักแล้วยังไม่พอหรือยังไม่เข้าใจชัดเจน มีปัญหาอยู่ก็สามารถศึกษาเพิ่มเติมจากสื่อเสริมได้ สื่อประเภทนี้อยู่ในรูปของ เทปสลับบทเรียน วิดีโอกระจายเสียง เอกสารเสริมหรือพบกลุ่ม เป็นต้น

Kaye และ Rumble (1981 : 51-56) ได้จัดแบ่งสื่อทางไกลออกเป็น 4 ประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้คือ

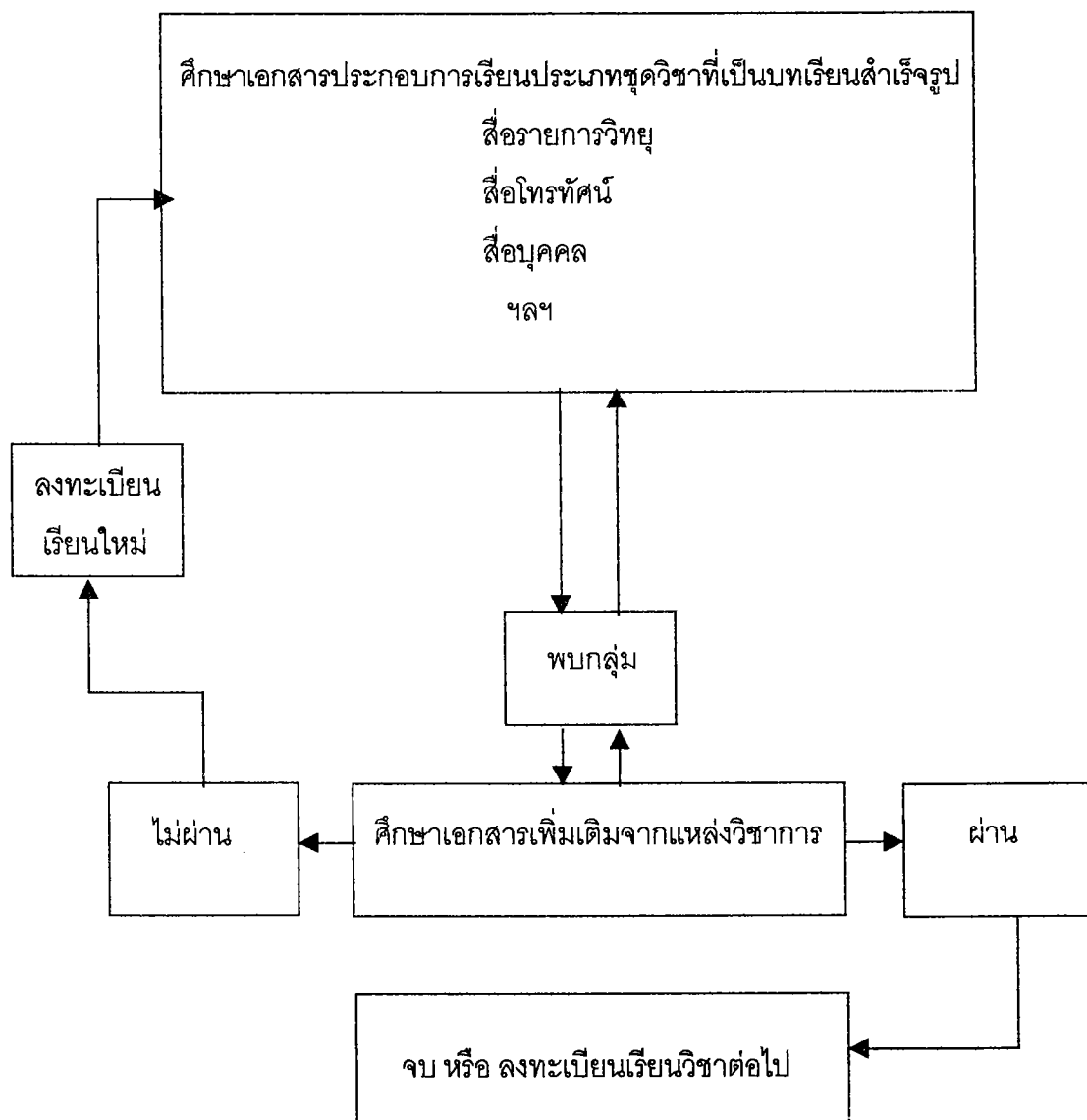
1. สื่อเอกสารสิ่งพิมพ์ (printed media)
2. สื่อโสตทัศนวัสดุ (audio-visual media)
3. สื่อกิจกรรมการฝึกปฏิบัติ (practical activities)
4. สื่อกิจกรรมระหว่างบุคคล (interpersonal activities)

สื่อการศึกษาทางไกลของการศึกษานอกโรงเรียน ในระดับต่าง ๆ

การเรียนทางไกล เป็นการศึกษาด้วยตนเองจากสื่อการเรียนต่าง ๆ ได้แก่ สื่อเอกสารประเภทชุดวิชาที่เป็นบทเรียนสำเร็จรูป สื่ออิเล็กทรอนิกส์ คือสื่อโทรทัศน์ การฟังรายการวิทยุเป็นการเรียนรู้ได้จากการฟัง สื่อบุคคลคือการไปพบครูประจำศูนย์การเรียน เพื่อนร่วมกลุ่มทำให้มีโอกาสอภิปรายพูดคุยกันในเรื่องที่ผ่านได้ฟังมาแล้ว ได้มีการคิดและวิเคราะห์ทางเลือกต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติที่เหมาะสม และดีที่สุดสำหรับกลุ่มและตนเอง

กรมการศึกษานอกโรงเรียน (2533 : 8) ได้แบ่งสื่อการเรียนโดยวิธีการเรียนทางไกลของการศึกษานอกโรงเรียนในระดับต่าง ๆ มีดังนี้

1. สื่อหลัก ได้แก่ สื่อสิ่งพิมพ์ ประเภทชุดวิชาที่เป็นบทเรียนสำเร็จรูป เอกสารตำรา ประกอบชุดการเรียนรู้ (จดหมายข่าว เอกสารเสริม) เป็นต้น
2. สื่อเทคโนโลยี คือสื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือสื่อเสริม ได้แก่ รายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา ผ่านดาวเทียม รายการวิทยุเพื่อการศึกษา เทปเสียงและวีดิโอเทป เป็นต้น
3. การพบกลุ่ม เป็นกิจกรรมที่เพื่อให้นักศึกษาได้พบปะวิทยากรที่มีโอกาสพูดคุย รู้จักคุ้นเคย ฝึกกระบวนการคิด การตัดสินใจปัญหา และการทำกิจกรรมร่วมกับกลุ่มนักศึกษาด้วยกัน



ภาพประกอบ 6 แสดงขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนทางไกล
(ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา. 2532 : 7)

4. สื่อบุคคล สื่อบุคคลได้แก่ ครูประจำกลุ่มหรือผู้สอนเสริม หรืออาจเป็นผู้นำกลุ่ม ผู้ทบทวนบทเรียน ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้พบปะวิทยากรที่มีความรู้ความชำนาญในท้องถิ่น หรือเป็นการที่ผู้เรียนรวมกลุ่มเพื่อรับการสอนเสริม ทบทวนบทเรียน อภิปรายปัญหาในบทเรียน หรือการทำงาน ตลอดจนรับการแนะแนวการศึกษาและอาชีพ การใช้สื่อบุคคลนี้สามารถใช้ได้โดยการที่ผู้เรียนติดต่อกับผู้สอนทางไปรษณีย์หรือทางโทรศัพท์เพื่อซักถามปัญหาหรือทบทวนบทเรียน หรืออาจเป็นการติดต่อกันเองระหว่างผู้เรียนก็ได้

สรุปว่า ในสื่อทั้งหลายนั้นเป็นความรับผิดชอบร่วมกันของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาแห่งชาติกองพัฒนาการศึกษาณโรงเรียน โดยการประสานงานของศูนย์การศึกษาทางไกลไทยคม สื่อการศึกษาทางไกลในโครงการนี้จะผลิตในรูปของ "ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง" ซึ่งจะประกอบด้วยสื่อเอกสารพิมพ์ และสื่อเทคโนโลยี เช่น เทป หรือ วีดีโอเทป ซึ่งผู้เรียนจะใช้ศึกษาด้วยตนเองประกอบกับการศึกษาจากรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาทางไกล

การจัดการศึกษานอกโรงเรียนในเขตจังหวัดสมุทรปราการโดย วิธีเรียนทางไกลได้นำสื่อมาใช้ในการเรียนการสอนโดยการบูรณาการ คือ สื่อเอกสารประเภทชุดวิชาที่เป็นบทเรียนสำเร็จรูป สื่อโทรทัศน์ สื่อรายการวิทยุ สื่อบุคคล และสื่อประสม ซึ่งในแต่ละสื่อทั้ง 5 รูปแบบนี้ มีความสำคัญอย่างมากสำหรับการศึกษานอกโรงเรียน ดังนี้

การใช้สื่อเอกสารที่เป็นบทเรียนสำเร็จรูป

ด้านการใช้สื่อเอกสารที่เป็นบทเรียนสำเร็จรูป จะใช้เป็นสื่อที่เสนอข้อมูลเชิงวิชาการในส่วนเนื้อหาวิชา ความรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริง ทฤษฎี กฎ ระเบียบ ผลการวิจัย รวมทั้งข้อมูลเชิงวิชาการในรูปแบบอื่น ๆ ด้วย สำหรับสื่อคู่มือการเรียนนี้จะมีลักษณะที่ผู้เรียนสามารถไปอ่านศึกษาหาความรู้และทำความเข้าใจได้ด้วยตนเองมากที่สุด (กรมการศึกษานอกโรงเรียน. 2528 : 50) ดังนั้นด้านการใช้สื่อเอกสารที่เป็นบทเรียนสำเร็จรูป หรือสื่อคู่มือเรียนนับได้ว่ามีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นอย่างมาก เพราะภายในคู่มือเรียนจะมีรายละเอียดของเนื้อหาวิชาตามหลักสูตรที่นักศึกษาจะต้องเรียน ต้องใช้อ่านเพื่อทำความเข้าใจกับเนื้อหาในบทเรียนเป็นส่วนใหญ่ ในรายละเอียดปลีกย่อยหรือประเด็นปัญหาที่สำคัญต่าง ๆ อาจจะได้รับฟังจากสื่อวิทยุและพบปะครูประจำกลุ่มเป็นการเพิ่มเติม เพื่อให้เกิดความรู้และความเข้าใจมากยิ่งขึ้น จึงนับได้ว่าคู่มือเรียนหรือการใช้สื่อเอกสารที่เป็นบทเรียนสำเร็จรูป มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นอย่างมาก ดังนั้นถ้าคู่มือเรียนเกิดบกพร่องไม่สมบูรณ์ ย่อมมีผลกระทบต่อการเรียนของนักศึกษาโดยตรง

ในการพิจารณาข้อบกพร่องของคู่มือเรียนที่อาจจะมีผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาจึงพิจารณาข้อบกพร่องของสื่อเอกสารที่เป็นบทเรียนสำเร็จรูปหรือคู่มือเรียนได้ดังต่อไปนี้ คือ

1. ความชัดเจนของคู่มือเรียน จากรายงานการสำรวจการศึกษาทางไกลของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา (กรมการศึกษานอกโรงเรียน. 2531 : 41) กล่าวว่า ครูประจำกลุ่มมัธยมศึกษาตอนต้นร้อยละ 32.2 ตอบว่า เนื้อหาในหนังสือแบบเรียนยังมีข้อบกพร่องผิดพลาดอยู่บ้าง แม้ว่าเปอร์เซ็นต์จะยังไม่สูงนัก แต่ก็ควรได้มีการตรวจสอบหนังสือแบบเรียนว่าวิชาใด เรื่องใด ที่ยังไม่ถูกต้อง เพราะข้อบกพร่องเหล่านี้จะทำให้นักศึกษาและครูผู้สอน ไม่เข้าใจบทเรียนหรือเข้าใจบทเรียนคลาดเคลื่อนไปได้จากความเป็นจริง ซึ่งอาจจะมีผลกระทบต่อผลการเรียนของนักศึกษาและความเชื่อมั่นในตัวครู

2. ความยากง่ายของเนื้อหาในคู่มือเรียนจากการประเมินผลของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคเหนือ (กรมการศึกษานอกโรงเรียน. 2525 : 154) พบว่า สาเหตุประการหนึ่งที่ทำให้นักศึกษาไม่เข้าใจบทเรียนหรือเข้าใจน้อย เนื่องจากเนื้อหาในคู่มือเรียนยาก ดังนั้นนักศึกษาจึงมีความรู้สึกว่าเป็นวิชาเรียนที่ยากทำให้ไม่สนใจกับวิชานั้น ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา แต่ในทางตรงข้าม ถ้าเนื้อหาในคู่มือเรียนวิชาใดง่าย นักศึกษาก็ย่อมจะทำความเข้าใจกับวิชานั้นได้ง่าย ดังนั้นความยากง่ายของเนื้อหาในคู่มือเรียนแต่ละวิชาจึงมีผลกระทบต่อผลการเรียนของนักศึกษา เป็นอย่างมาก

3. ความถี่ในการอ่านคู่มือเรียนของนักศึกษา จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยของ ศรีเชาวน์ วิหคโค. (2526 : 84 ,91) พบว่า นักศึกษาส่วนมากอ่านคู่มือเรียนจบ 1 เที้ยวในทุกวิชา คิดเป็นร้อยละ 80 และรองลงมาที่อ่านคู่มือเรียนไม่จบ คิดเป็นร้อยละ 20 ซึ่งสามารถพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาได้ดียิ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังนั้นการอ่านคู่มือเรียนมีความจำเป็นอย่างมากสำหรับการศึกษาในระบบเปิดที่ต้องค้นคว้าด้วยตนเอง ซึ่งนักศึกษาจะต้องอ่านคู่มือเรียนและพยายามทำความเข้าใจในบทเรียนให้ได้มาก ฉะนั้นความถี่ในการอ่านคู่มือเรียนของนักศึกษาจึงมีผลกระทบต่อผลการเรียนของนักศึกษา

รูปแบบการใช้โทรทัศน์เพื่อการศึกษา

ในช่วงปัจจุบันการใช้โทรทัศน์พัฒนาก้าวหน้าไปมาก ยุคแรกของการรายการโทรทัศน์เริ่มด้วยการบรรยายเนื้อหา (feature lecture) มีวิทยากรพูดอยู่สองคน (talking heads) ตลอดรายการได้ก้าวหน้ามาโดยลำดับจนเป็นรายการที่พัฒนาเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีประสิทธิภาพและมีคุณสมบัติทัดเทียมกับรายการโทรทัศน์ทั่วไป ทั้งนี้เป็นผลสืบเนื่องมาจากความพยายามที่จะกำหนดรูปแบบการจัดรายการ การใช้รายการที่เหมาะสมเพื่อสนองความต้องการและความสนใจ

ของมวลชนอย่างเต็มที่ ได้มีการประเมินผลความสำเร็จของการเสนอรายการมาเป็นระยะ ๆ และในเวลาเดียวกันก็มีความพยายามศึกษาวิจัย เพื่อหาแนวโน้มที่มีประสิทธิผลในการพัฒนารายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษามาเป็นระยะ ๆ สืบเนื่องกัน โดยในด้านการกำหนดรูปแบบของการใช้รายการเพื่อการศึกษาที่ใช้เป็นดุลยพินิจถึง 15 ลักษณะ ดังนี้

1. ใช้เป็นเครื่องมือในการสอน (teaching tool) สามารถใช้โทรทัศน์เป็นเทคโนโลยีในการสอนได้หลายแบบ คือ

1.1 ใช้เป็นชุดการสอนที่สมบูรณ์เพราะมีทั้งภาพ และเสียงซึ่งสามารถอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ได้ทุกพิสัย

1.2 ใช้เป็นส่วนหนึ่งของชุดการสอนร่วมกับสื่ออื่น ๆ

1.3 ใช้เป็นสื่อการสอน ในวิธีสอนเป็นคณะโดย หลักการสำคัญของวิธีนี้ ผู้สอนจะต้องเป็นผู้กำหนดแผนการสอนของตนเอง และหาทางใช้สื่อโทรทัศน์เข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมการเรียนการสอน

2. ใช้เป็นเครื่องมือในห้องปฏิบัติการ (laboratory tool) ด้วยการใช้กล้องโทรทัศน์ถ่ายภาพจากภาพในกล้องจุลทรรศน์ที่มีขนาดเล็กมองด้วยตาเปล่าไม่เห็น และเพื่อถ่ายภาพการเคลื่อนไหวด้วยเทคนิคการถ่ายภาพเร็ว หรือช้ากว่าปกติเพื่อให้สามารถศึกษาการเคลื่อนไหวของสิ่งที่จะศึกษาให้เกิดความเข้าใจง่ายขึ้น

3. ใช้เป็นอุปกรณ์รวมภาพฉายทุกชนิด (display medium) เช่น ภาพสไลด์ फिल्मสตริป ภาพยนตร์ ตลอดจนแผ่นภาพ แผนภูมิต่าง ๆ ถ่ายทอดลงในเทปโทรทัศน์โดยไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์การเรียนมาชนิดเกินไป คือ ใช้แต่อุปกรณ์โทรทัศน์เท่านั้น นับเป็นขั้นเริ่มต้นของการก้าวไปสู่การสื่อสารเพื่อการศึกษาในอนาคตที่พยายามจะใช้อุปกรณ์อันเป็นสื่อการศึกษาจำนวนน้อยชิ้นที่สุด แต่อำนวยความสะดวกสูงสุด

4. ใช้เป็นอุปกรณ์ในการประมวลเรื่องสำคัญ (archives) ด้วยการใช้นันทิกภาพเหตุการณ์หรือกิจกรรมที่สำคัญ ๆ รวบรวมไว้เผยแพร่ภาพหรืออาทิ พระราชพิธีต่าง ๆ รายการทางวัฒนธรรมที่ออกอากาศทางรายการโทรทัศน์ทั่วไป การบรรยายหรืออภิปรายพิเศษ ฯลฯ เมื่อกิจกรรมการเรียนการสอนมีเนื้อหาสาระเกี่ยวเนื่องก็สามารถจะนำมาใช้ประกอบชุดวิชาได้โดยสะดวก

5. ใช้เป็นอุปกรณ์ในการศึกษาด้วยตนเองของผู้เรียน (leaning resource) ด้วยการเก็บรวบรวมเทปโทรทัศน์เพื่อการเรียนการสอน และเทปโทรทัศน์เพื่อการศึกษาอื่น ๆ ไว้ในห้องสมุด แล้วมอบหมายงานให้นักศึกษาไปศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

6. ใช้เป็นสื่อการสอนโดยตรง (overspill teaching) ด้วยวิธีการสอนตรงหรือการใช้เป็นสื่อการสอนทั้งสิ้น วิธีนี้เป็นแบบห้องจำลองหรือวิธีสาธิตทดลอง ซึ่งมุ่งหมายให้นักศึกษาสามารถเข้าใจเนื้อหาสาระตามบทเรียนได้โดยตลอด

7. ใช้เป็นอุปกรณ์การสอนแบบมหภาค - จุลภาค (macro - micro teaching) ด้วยการบันทึกเทปโทรทัศน์กิจกรรมของการปฏิบัติงานของผู้เรียนคนหนึ่ง เพื่อให้นักศึกษากลุ่มใหญ่ได้สังเกตศึกษาวิธีการ ปัญหา อุปสรรค และอภิปรายร่วมกันเพื่อหาทางปรับปรุง

8. ใช้ในการศึกษาระบบเปิด (open learning) ด้วยการส่งออกอากาศรายการโทรทัศน์เป็นสื่อหลัก หรือเป็นสื่อเสริมร่วมกับสื่อการศึกษาอื่นในระบบการศึกษาทางไกลเพื่อให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเอง

9. ใช้เป็นสื่อการสอนกำหนดไว้ในหลักสูตรการศึกษา (curriculum support) ด้วยการจัดให้มีการผลิตรายการออกอากาศใช้ร่วมกับกิจกรรมการสอนในการศึกษาทั้งในและนอกระบบ เป็นการกำหนดให้ผู้สอนต้องใช้สื่อนี้ ซึ่งโดยหลักการแล้วจะเป็นการประหยัดสะดวก และส่งเสริมให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพสูงสุดได้

10. ใช้การฝึกอบรมผู้สอน (training) ด้วยการสาธิตวิธีสอน การศึกษารายกรณี การจัดการศึกษาใหม่ ๆ ฯลฯ จากรายการโทรทัศน์ที่บันทึกไว้ล่วงหน้า ก็จะช่วยให้ผู้สอนสามารถนำเอาแนวคิดไปปรับปรุงการสอนของตนเองให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

11. ใช้เป็นสื่อแสดงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (creative expression) โทรทัศน์เป็นศิลปะอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถประยุกต์ใช้กับสื่อสมัยใหม่ เช่น โทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์ซึ่งจะพัฒนาไปเป็นสื่อการศึกษาที่สำคัญในอนาคต

12. ใช้เป็นสื่อพัฒนาสังคม (social development) ด้วยการสาธิตให้ผู้ชมเข้าใจปัญหาของสังคมและประเทศชาติ ระวางในปัญหา ระวางในปัญหา และร่วมแรงร่วมใจกันแก้ปัญหาเหล่านั้น ๆ ซึ่งบังเกิดแนวคิดการใช้โทรทัศน์เพื่อการศึกษาและการพัฒนาผนวกกัน อันเป็นแนวทางของการมีโทรทัศน์เพื่อสาธารณชน (public television) ขึ้น

13. ใช้เพื่อเป็นบริการชุมชน (community service) สื่อสารมวลชนในแต่ละประเทศที่จัดตั้งส่วนใหญ่อตั้งขึ้นมาเพื่อธุรกิจการค้ามักจะละเลยการจัดรายการเพื่อชุมชนในบางประเด็น เช่น เรื่องของสันติภาพ ปัญหาชุมชน กิจกรรมสำคัญในชุมชน อุบัติ ฯลฯ ซึ่งล้วนจะช่วยแนะแนวทางให้ประชาชนดำรงอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข และพัฒนาชีวิตให้มีคุณภาพ

14. ใช้เพื่อการมีส่วนร่วมของผู้ชม (audience participation) ด้วยการให้ประชาชนมีส่วนร่วมทั้งโดยทางอ้อมในการแสดงความคิดเห็น ให้ความร่วมมือ ร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ในการจัดรายการเพื่อการถ่ายทอดเนื้อหาสาระแก่มวลชน

15. ใช้เพื่อความเสมอภาคของมวลชน (social justice) เพื่อให้เป็นสื่อทางการเรียนการสอน และการศึกษาทั่วไปแก่มวลชน ให้ประชากรทุกคน ทุกเพศวัย และทุกระดับ การศึกษามีโอกาสแสวงหาความรู้ในลักษณะการศึกษาต่อเนื่องหรือการศึกษาตลอดชีวิตได้

เรเน มาเฮอ (Rene Maheu) ผู้อำนวยการองค์การศึกษาวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติหรือยูเนสโกได้ให้ทรรศนะเกี่ยวกับการใช้โทรทัศน์เพื่อการศึกษาที่มีความสำคัญว่า การใช้โทรทัศน์เป็นเทคโนโลยีการศึกษา จะมีผลสำเร็จมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับความสามารถที่จะบูรณาการให้สื่อนี้เข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของโครงสร้างการศึกษาได้มากแค่ไหนและยังขึ้นอยู่กับ การควบคุม การแนะนำ การดำเนินการในด้านการเผยแพร่และการใช้รายการเหล่านี้ด้วย

โดยทั่วไปการใช้โทรทัศน์เพื่อการศึกษา เมื่อนำมาดำเนินการมีแผนการใช้เพื่อการศึกษาเป็น ระบบด้วยกัน คือ

1. ใช้เพื่อการศึกษาในระบบ
2. ใช้เพื่อศึกษานอกระบบและการศึกษาประชาชน
3. ใช้เพื่อการพัฒนาบุคลากรและการนิเทศซึ่งมีรูปแบบต่าง ๆ ของการใช้ในรายละเอียด

ดังนี้ คือ

3.1 รูปแบบการใช้เพื่อการสอนตรงในชั้นเรียน (direct classroom instruction)

ในสหรัฐอเมริกา มีมหาวิทยาลัยและวิทยาลัยกว่าหนึ่งหมื่นแห่งที่ใช้โทรทัศน์เพื่อการสอนในชั้นเรียนโดยตรง โดยมีมหาวิทยาลัยนิวยอร์กและมหาวิทยาลัยเพนซิลวาเนียสเตทริเริ่มทดลอง ต่อมาสถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ ก็ทดลองและดำเนินการเช่นเดียวกัน ปรากฏว่าได้รับความสำเร็จด้วยดี วิธีการใช้มีทั้งใช้โทรทัศน์วงจรปิด ระบบโทรทัศน์เพื่อการศึกษาในมหาวิทยาลัยหรือชุมชนและสถานีโทรทัศน์เพื่อการค้า โรงเรียนและกลุ่มโรงเรียนกว่า 1 พันระบบได้ริเริ่มดำเนินการเช่นเดียวกัน ส่วนใหญ่ใช้ระบบโทรทัศน์วงจรปิด โทรทัศน์ของชุมชนบ้างและใช้ภาพทัศนที่เช่าซื้อมาจากศูนย์บริการเพื่อการศึกษาบ้าง ซึ่งการสอนตรง หมายถึง การใช้สื่อโทรทัศน์เป็นสื่อหลักเพื่อให้นักศึกษาได้ศึกษาพร้อมกันในห้องเรียนหรือศึกษาตามลำพังในลักษณะการบ้าน (personal assignment)

3.2 รูปแบบการใช้เป็นสื่อเสริมในกระบวนการสอน (supplementary classroom teaching) โดยใช้ระบบโทรทัศน์วงจรปิดหรือสถานีโทรทัศน์ทั่วไป จัดรายการภาคกลางวันส่งสัญญาณรายการเข้าชั้นเรียน เพื่อให้ให้นักศึกษาได้ชมหรือสังเกตการณ์ กิจกรรมที่เกิดขึ้นเพื่อเป็นสื่อเสริม กิจกรรม หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ในชุมชน มีวัตถุประสงค์เพื่อเชื่อมโยงหลักการทางวิชาการ กับพฤติกรรมและการดำเนินการตามสภาพความเป็นจริงให้นักศึกษาบังเกิดความเข้าใจกว้างขวางขึ้น มีตัวอย่างของคณะนิติศาสตร์มหาวิทยาลัยมิชิแกนใช้โทรทัศน์วงจรปิดถ่ายทอดการพิจารณาคดีโดยตรงจากศาล เพื่อเสริมความเข้าใจในการดำเนินการทางศาล ปรากฏว่าได้รับความสำเร็จสูงมากโรงเรียนและสถาบันอุดมศึกษาอาจใช้โทรทัศน์ในลักษณะของสื่อเสริมได้โดยทั่วไปเพราะในปัจจุบันสถาบันสถานีโทรทัศน์ โดยทั่วไปไม่มีการออกอากาศภาคกลางวัน หากมีองค์กรโทรทัศน์เพื่อการศึกษา จะเข้าใช้เวลาเสนอรายการเสริมการศึกษาในชั้นเรียนย่อมดำเนินการได้

3.3 รูปแบบการส่งสัญญาณรายการจากห้องเรียนปกติห้องใดห้องหนึ่ง ภายในสถานศึกษาแล้วส่งสัญญาณผ่านเคเบิล หรือเครื่องส่งกำลัง ไปยังชั้นเรียนในระดับเดียวกันหรือภายในกลุ่มโรงเรียนเดียว เพื่อเสนอกิจกรรมพิเศษ เช่น การอภิปราย ข่าวสารหรือรายการทางวัฒนธรรม ด้านต่าง ๆ ให้นักศึกษาได้รับโดยทั่วถึงกัน แนวคิดในการจัดรายการรูปแบบนี้สามารถดัดแปลงไปใช้เพื่อเสนอรายการผ่านระบบเคเบิลให้กับกันในช่วงพักเที่ยง หรือเวลาอื่นใดที่เหมาะสมได้

3.4 รูปแบบการใช้เพื่อการศึกษาในระบบโรงเรียนและปฐมวัยศึกษา (informal perschool and out of school education) การจัดรายการโทรทัศน์กลุ่มใหญ่มุ่งเพื่อเด็กและเยาวชนให้ชมที่บ้าน ผู้ชมจำนวนหนึ่งคือเด็กก่อนวัยเรียน รายการมุ่งจัดเพื่อสร้างความพร้อมโดยทั่ว ๆ และความสนุกสนานบันเทิงในลักษณะส่งเสริมกิจกรรมทางศิลปะ ดนตรี การแสดงออกและภาษารายการสำหรับเด็กเล็กที่จัดในสหรัฐอเมริกา อาทิ Romper Room, Captain Kangaroo , Sesame Street ฯลฯ หรือในไทย อาทิ พุงแสดตะวัน จี๊วแจ๊วเจาะโลก ฯลฯ เป็นรายการเพื่อเป้าหมายดังกล่าวนี้ นอกจากนั้นยังมีรายการประเภทสาระที่กว้างไกลแก่เยาวชนในไทยมีรายการสำหรับกลุ่มผู้ชมเป้าหมายกลุ่มนี้มีมาก อาทิ กระเจ๊กหักด่าน ฯลฯ

3.5 รูปแบบการใช้เพื่อการศึกษาผู้ใหญ่แบบในระบบ (formal adult education) หมายถึง การจัดระบบการในลักษณะการศึกษาต่อเนื่องที่เป็นไปตามโครงสร้างของหลักสูตรการศึกษาในระบบปกติ และหลักสูตรการศึกษาวชิราชีพ เมื่อศึกษาครบแล้วมีการสอบประเมินผลและได้รับสัมฤทธิ์บัตร ประกาศนียบัตร หรือปริญญาบัตรแล้วแต่กรณี มหาวิทยาลัยในต่างประเทศหลายแห่งกำลังดำเนินการในลักษณะนี้ มีทั้งในสหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย ญี่ปุ่น อังกฤษและจีน

ฯลฯ ในประเทศไทย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จัดการศึกษาในระบบทางไกล โดยมีสื่อวิทยุโทรทัศน์เป็นสื่อเสริมประเภทหนึ่ง ก็ถือเป็นการจัดการศึกษาผู้ใหญ่แบบในระบบด้วยเช่นเดียวกัน

3.6 รูปแบบการใช้เพื่อการศึกษาผู้ใหญ่แบบการศึกษาประชาชน (informal adult education) สถานีโทรทัศน์โดยทั่วไปมีภารกิจสำคัญด้านหนึ่ง คือ การให้การศึกษาแก่ประชาชนทั่วไปในลักษณะของข่าวสาร การวิเคราะห์ข่าว สารคดี อภิปราย สนทนา ล้วนแต่เป็นรายการเสริมสร้างโลกทัศน์นี้ และสร้างสารคดี ค่านิยมและเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรม และสังคมเป็นรายการเพื่อการพัฒนาโดยตรงในสหรัฐอเมริกา มีรายการที่ประชาชนทั่วไปให้ความสนใจมากเป็นพิเศษ อาทิ Meet the Press , Face the Nation , Issues and Answers และแม้แต่รายการ Talk Shows ต่าง ๆ ก็อำนวยความสะดวกแก่มวลชนอย่างยิ่ง

3.7 รูปแบบการใช้เพื่อการศึกษาผสมผสานกับบันเทิง (integrated education and entertainment) รายการบันเทิงทางโทรทัศน์จำนวนหนึ่งที่นอกจากให้ความบันเทิงเป็นเป้าหมายหลักแล้ว ยังให้สาระประโยชน์แก่มวลชนเป็นเป้าหมายรองอีกด้วย รายการดังกล่าวนี้ช่วยสร้างสรรค์วัฒนธรรมสังคม คุณธรรมของมวลชนและพัฒนาค่านิยมของบุคคลได้เป็นอย่างดี ความบันเทิงในที่นี้ความหมายกว้างเพราะรวมถึงรายการประเภทต่าง ๆ ที่ประชาชนสนใจชมแล้วได้รับความสนุกสนาน รูปแบบของรายการซึ่งมีทั้งละคร ดนตรี กีฬา สารคดีเกี่ยวกับธรรมชาติ ชีวิตมนุษย์ และสิ่งแวดล้อม ฯลฯ

สรุปว่า ในปัจจุบันผู้ชมรายการเท่าที่มีอยู่ในทุกระบบ รวมทั้งในระบบโทรทัศน์เพื่อการศึกษาทางไกลด้วย พบว่าช่วงที่ไม่อยากดูรายการก็ต้องดู ถึงบางช่วงอยากดูก็ไม่ได้ดูรายการที่ตนเองชอบหากมีตัวเลือกเข้ามาใหม่การสูญเสียตลาดผู้ชมไปนั้นย่อมเกิดขึ้นได้แน่ ระบบนี้คือ ระบบมัลติมีเดียเพราะมีเงื่อนไขที่สำคัญเพิ่มเข้ามาคือ การโต้ตอบกันแบบสองทาง ซึ่งรูปแบบของสื่อมัลติมีเดียนั้นคงไม่ถึงกับจะเข้ามาแทนเทคโนโลยี วิดีทัศน์ หรือโฮตทัศน์เลยทีเดียว หากแต่จะเข้ามาช่วยเสริมการใช้เทคโนโลยีโทรทัศน์ วิดีทัศน์ หรือสื่อโฮตทัศน์หรือสื่อแบบบูรณาการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นที่สามารถประสมประสานเข้าหากันได้มากขึ้นนั่นเอง

รูปแบบรายการโทรทัศน์ที่ผลิตขึ้นเพื่อการศึกษาอาจจำแนกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ

1. รายการที่ผลิตขึ้นเพื่อสอน (teaching format) เป็นกลุ่มรายการที่ใช้เพื่อการเรียนการสอนตามหลักสูตร รูปแบบรายการมีบทบาทในเชิงสอนมากกว่าจูงใจ การผลิตรายการจะง่ายกว่าแบบอื่น ๆ

2. รายการที่ผลิตขึ้นเพื่อการเรียน (learning format) เป็นกลุ่มรายการที่มุ่งใช้เพื่อการเรียนการสอนตามหลักสูตรแบบกลุ่มแรกก็ได้ หรืออาจใช้เพื่อการศึกษาทั่วไปก็ได้แต่เป็นรายการที่ต้องสร้างแรงจูงใจแก่ผู้ชมมากขึ้น ต้องให้ผู้ชมสนใจ อยากติดตามโดยผู้ชมไม่มีความรู้สึกว่าการที่ผลิตมาสอนตน แต่กลับรู้สึกว่าเป็นรายการดีมีประโยชน์ น่าเรียน น่ารู้และเต็มใจชมโดยตลอดการผลิตรายการในรูปแบบนี้ต้องการความประณีต และเทคนิควิธีที่มีประสิทธิภาพสูง

3. รายการที่ผลิตขึ้นเพื่อเผยแพร่ข่าวสาร (information format) เป็นกลุ่มรายการที่มุ่งใช้เป็นสื่อเสนอแก่ประชาชนทั่วไปเพื่อสนองความสนใจใคร่รู้เพื่อความทันต่อเหตุการณ์ และสามารถปรับตัวเองเข้ากับความจริงก้าวหน้าของสังคมได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม รายการในรูปแบบนี้ต้องสร้างแรงจูงใจให้แก่ผู้ชมมากที่สุด การผลิตจำเป็นต้องปราณีตและใช้เทคนิควิธีที่มีประสิทธิภาพสูงสุดด้วย มิฉะนั้นผู้ชมจะหันไปหารายการวิทยุโทรทัศน์ประเภทบันเทิงโดยง่าย การนำสิ่งที่จริงมาแยกแยะให้เห็นถึงสาเหตุ และสรุปให้ได้ คนวิเคราะห์ต้องเก่งและจูงใจกลุ่มเป้าหมายได้ จึงน่าสนใจ วิธีการนี้ใช้ได้ดีมากในการเรียนการสอนในโทรทัศน์ แต่ควรจะเป็นส่วนหนึ่งของรายการมากกว่าทำทั้งรายการ (นิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. 2530 : 182-183)

รูปแบบ (format) หมายถึง วิธีการและลีลาการเสนอเนื้อหาสาระและสิ่งที่อยู่ในรายการโทรทัศน์ซึ่งจำแนกรูปแบบได้หลายวิธี ตามประเภทของรายการโทรทัศน์โดยจะเสนอรูปแบบที่ใช้กันมากใน 12 รูปแบบ ได้แก่

1. รูปแบบพูดคนเดียว (monologue) เป็นรายการที่ผู้ปรากฏตัวพูดคุยกับผู้ชมเพียงคนเดียว ส่วนมากจะมีภาพประกอบเพื่อมิให้เห็นหน้าผู้พูดอยู่ตลอดเวลา

2. รูปแบบสนทนา (dialogue) เป็นรายการที่มีคนมาพูดคุยกันสองคน ทั้งสองคนมีผู้ถามและคู่สนทนาแสดงความคิดเห็นประเด็นที่น่าเสนอทั้งคู่แลกเปลี่ยนความคิดเห็นการสนทนาจะมีคน 2 - 3 คนก็ได้

3. รูปแบบอภิปราย (discussion) เป็นรายการที่ผู้ดำเนินรายการอภิปรายหนึ่งคนป้อนประเด็นคำถามให้ผู้ร่วมอภิปรายตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปแต่ไม่ควรเกิน 4 คน ผู้อภิปรายแต่ละคนจะแสดงความคิดเห็นของตนเองต่อประเด็นต่าง ๆ โดยอาจจะเสริมหรือแย้งคนที่พูดก่อนได้

4. รูปแบบสัมภาษณ์ (interview) เป็นรายการที่มีผู้สัมภาษณ์และผู้ถูกสัมภาษณ์ คือ วิทยากรมาสนทนากันโดยผู้ดำเนินการสัมภาษณ์ จะสัมภาษณ์เกี่ยวกับเรื่องที่ต้องการให้ผู้ถูกสัมภาษณ์เล่าให้ฟัง

5. รูปแบบเกมหรือตอบปัญหา (quiz program) เป็นรายการที่จัดให้มีการแข่งขันระหว่างคนหรือกลุ่มของผู้ที่จะมาร่วมรายการด้วยการเล่นเกม หรือตอบปัญหา รายการแบบนี้อาจจัดอยู่ในลักษณะอื่นที่ทำให้ผู้ชมรายการมีส่วนร่วมด้วย

6. รูปแบบสารคดี (documentary program) เป็นรายการที่เสนอเนื้อหาด้วยภาพและเสียงบรรยายตลอดรายการโดยไม่มีพิธีกร ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภท

6.1 สารคดีเต็มรูปแบบ เป็นการดำเนินเรื่องด้วยภาพเนื้อหาตลอดรายการ

6.2 กึ่งสารคดีกึ่งพูดคนเดียว (semi documentary) เป็นรายการที่จะต้องมีผู้ดำเนินรายการทำหน้าที่เดินเรื่องพูดคุยกับผู้ชมและให้เสียงบรรยายตลอดรายการ นอกนั้นเป็นภาพแสดงเรื่องราวหรือกระบวนการตามธรรมชาติ

7. รูปแบบละคร (drama) เป็นรายการที่เสนอเรื่องราวต่าง ๆ ด้วยการจำลองสถานการณ์เป็นละคร มีการกำหนดผู้แสดง จัดสร้างฉาก การแต่งตัวและแต่งหน้าให้สมจริงสมจังและใช้เทคนิคการละคร เพื่อเสนอเรื่องราวให้เหมือนจริงมากที่สุด ในด้านการศึกษาละครโทรทัศน์ อาจจำลองสถานการณ์ชีวิตของคนในสังคมเพื่อเสนอความรู้ในเชิงจิตวิทยา สังคมวิทยา การเมือง และการปกครอง

8. รูปแบบสารละคร (documentary drama) เป็นรายการที่ผสมผสานรูปแบบสารคดีเข้ากับรูปแบบละครหรือการนำละครมาประกอบรายการที่เสนอเนื้อหาบางส่วนมิใช่เสนอเป็นละครทั้งรายการ เพื่อให้การศึกษาความรู้และแนวคิด

9. รูปแบบสาธิตและการทดลอง (demonstration) เป็นรายการที่เสนอวิธีการทำอะไรสักอย่างเพื่อให้ผู้ชมได้แนวทางที่จะนำไปใช้ทำจริง

10. รูปแบบเพลงและดนตรี (song and music) มี 3 ลักษณะ

10.1 มีดนตรีนำร้องมาแสดงสด

10.2 ให้นำร้องมาร้องควบคู่ไปกับเสียงดนตรีที่บันทึกมาแล้ว

10.3 ให้นำร้องและนักดนตรีมาแสดงแต่ใช้เสียงที่บันทึกมาแล้ว

11. รูปแบบถ่ายทอดสด (live program) เป็นรายการที่ถ่ายทอดเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในขณะนั้น

12. รูปแบบนิตยสาร (magazine program) เป็นรายการที่เสนอ รายการหลายประเด็น หลายรส และหลายรูปแบบในรายการเดียวกัน (นิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. 2530 : 731 - 736)

วสันต์ กิตติศัพท์ ได้สรุปรูปแบบรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาไว้ ดังต่อไปนี้

1. รายการสอนโดยตรง เป็นการสอนโดยตรงทางโทรทัศน์และมีสื่ออื่นประกอบรายการด้วย เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์มากที่สุด

2. รายการสอนแบบจุลภาค เป็นการสอนในสถานการณ์แบบย่อส่วนในห้องเรียนอย่างง่าย ๆ ที่สามารถควบคุมได้ทุกกระบวนการ เป็นการฝึกทักษะต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในสถานการณ์จริง ๆ

3. รายการสถานการณ์จำลอง เป็นการนำเอาเทปโทรทัศน์มาใช้เพื่อบันทึกสถานการณ์ต่าง ๆ ที่ได้สร้างขึ้นเพื่อการเรียนการสอน

4. รายการข่าว จัดได้ว่าส่วนหนึ่งเป็นการให้การศึกษาต่อผู้ชมรายงานเหตุการณ์สำคัญให้ทันโลกอยู่เสมอ

5. รายการทนายปัญหาอาจเป็นการแข่งขันระหว่างรายบุคคลหรือรายทีม องค์ประกอบของภาพ การใช้เงาในการตกแต่งภาพ ในการสร้างความสนใจและชวนให้เรารู้สึกในการทนายปัญหา

6. รายการดนตรีและรำรำ เสนอในแง่ผลของภาพ ตลอดจนการเคลื่อนไหวต่าง ๆ และในแง่ของการให้ข่าวสาร เช่น เทคนิคการใช้นิ้วมือกับเครื่องดนตรี การเคลื่อนไหวของมือหรือเท้าในการรำรำ

7. รายการสารคดี เป็นการเล่าเรื่องราวที่น่าสนใจให้ผู้ชมเกิดความเข้าใจสารคดีนั้นควร จะให้ความรู้ ความเพลิดเพลิน ได้รับความรู้ และการโน้มน้าวจิตใจ สารคดีทางโทรทัศน์สามารถเสนอได้หลายรูปแบบ เช่น ด้วยภาพถ่าย สไลด์ ภาพยนตร์หรือเทปโทรทัศน์

8. รายการสัมภาษณ์ เป็นวิธีการนำเอาข้อสนเทศจากบุคคลบางคนออกมา โดยผ่านทางคำถามและคำตอบ การสัมภาษณ์ทางโทรทัศน์นั้น ผู้ชมสามารถได้ยินทั้งเสียงและเห็นภาพ ก่อให้เกิดการรับรู้ในสีหน้า ความรู้สึกของผู้สัมภาษณ์และผู้ให้สัมภาษณ์

9. รายการสาธิต เป็นการอธิบายถึงข้อเท็จจริงโดยมีการแสดงประกอบในบางส่วนหรือทั้งหมด มุ่งให้ผู้ชมทราบวิธีการดำเนินงานตามลำดับขั้น โทรทัศน์เป็นสื่อที่ดีมากสำหรับการสาธิต เพราะสามารถเห็นภาพและได้ยินเสียง อีกทั้งสามารถทำภาพขนาดต่าง ๆ เพื่อความชัดเจนในการชมได้ด้วย

10. รายการละคร เป็นการผสมผสานระหว่างความสามารถในการเขียนบท การแสดง การจัดฉาก การถ่ายภาพ การตัดต่อ ตลอดจนการใช้แสงและเสียงประกอบการแสดง การเสนอรายการเพื่อการศึกษาด้วยรูปแบบของละครย่อมเป็นที่น่าสนใจมากที่สุด แต่เป็นรูปแบบที่ยากที่สุดในการผลิต ต้องอาศัยความสามารถสูง

11. รายการแม็กกาซีน (magazine programme) เป็นรายการที่ใช้รูปแบบในการนำเสนอแบบเดียวกับนิตยสาร ในรายการเดียวกันจะประกอบไปด้วยส่วนย่อย ๆ หลายเหตุการณ์ โดยทั่ว ๆ ไปมักจะเป็นเรื่องในแนวเดียวกันและจุดเด่นของรายการคือ สามารถเชื่อมโยงให้ส่วนย่อยต่าง ๆ เข้ามาเป็นรายการเดียวอย่างสอดคล้องกัน (วสันต์ กิตติศัพท์. 2526 : 203-243)

สื่อการสอนทางวิทยุกระจายเสียงและวิทยุทัศน์

วิทยุกระจายเสียงเป็นสื่อที่มีอิทธิพลมากที่สุดและเข้าถึงคนจำนวนมากที่สุด แต่เสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด วิทยุจึงมีบทบาทในชีวิตประจำวันของมนุษย์ (อนันต์ธนา อังกินันท์ และเกื้อกุล คุปรัตน์. 2521: 47) ทั้งในด้านการเสนอข่าวสาร การให้ความบันเทิง ตลอดจนใช้ในการสอน การสอนทางวิทยุกระจายเสียงช่วยทำให้เกิดความเสมอภาคในโอกาสทางการศึกษา เนื่องจากสามารถนำบทเรียนที่มีคุณภาพไปสู่ห้องเรียนในทุกพื้นที่ทั่วประเทศได้อย่างเสมอภาค (นภา พงศ์พิพัฒน์. 2528 : 65) การสอนทางวิทยุกระจายเสียงเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวางในต่างประเทศ เช่น ประเทศ อังกฤษได้สอนทางวิทยุกระจายเสียงตั้งแต่ปีคริสต์ศักราช 1924 โดยสถานีวิทยุกระจายเสียง บีบีซี (BBC : The British Broadcasting Corporation) เริ่มจากการสอนนักเรียนระดับประถม และขยายไปถึงระดับมหาวิทยาลัย ประเทศออสเตรเลียเริ่มสอนทางวิทยุกระจายเสียงอย่างจริงจังในปีพุทธศักราช 2476 โดยสถานีวิทยุ เอ.บี.ซี. (A.B.C. : The Australian Broadcasting Commission) ส่วนในสหรัฐอเมริกา นั้น การสอนทางวิทยุกระจายเสียงมีมากมายหลายสถานี เนื่องจากสหรัฐอเมริกาประกอบด้วยหลายมลรัฐ แต่ละมลรัฐมีเนื้อที่กว้างขวางและมลรัฐต่าง ๆ ก็มีวิธีการจัดการศึกษาของตนเอง ทำให้การสอนทางวิทยุไม่อาจจัดโดยรัฐบาลกลางได้ (คณะนิสิตปริญญาโทเทคโนโลยีการศึกษา. 2518 : 48-51)

สำหรับในประเทศไทย การนำวิทยุกระจายเสียงมาใช้เป็นสื่อการศึกษานั้นได้ดำเนินการกันอย่างจริงจังเมื่อกระทรวงศึกษาธิการได้จัดตั้งสถานีวิทยุศึกษาขึ้นในปี พ.ศ. 2497 และต่อมาก็ได้ดำเนินการวิทยุโรงเรียนขึ้นในปี พ.ศ. 2501 โดยมุ่งจัดรายการเพื่อเพิ่มพูนความรู้แก่ครู เสนอรูปแบบและวิธีการสอนใหม่ ๆ ตลอดจนเป็นสื่อการเรียนการสอนช่วยเหลือโรงเรียนที่ขาดแคลนครู ปัจจุบันเรามีเครือข่ายวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทยเพื่อการศึกษา ซึ่งครอบคลุมเนื้อที่มากกว่าร้อยละ 90 ของประเทศ (นิคม ทาแดง 2531 : 10) แต่วิทยุกระจายเสียงก็มีข้อจำกัดคือสื่อสาร

ได้เฉพาะเสียงและเป็นการสื่อสารทางเดียว ผู้เรียนไม่สามารถมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนได้ เพื่อแก้จุดอ่อนที่วิทยุกระจายเสียงสื่อสารได้เฉพาะเสียงจึงเกิดแนวคิดของวิทยุทัศน์ (radiovision) ขึ้น วิทยุทัศน์เป็นนวัตกรรมการใช้รายการวิทยุเพื่อการสอนที่จัดระบบให้ผู้เรียนจากวิทยุได้อ่านข้อความ รูปภาพ ตาราง กราฟ ฯลฯ ควบคู่ไปกับเสียงที่ได้ยินจากวิทยุ เริ่มจากสถานีวิทยุ บีบีซี เมื่อประมาณ ปี 1969 บีบีซี จัดโปรแกรมสอนทางบริหารธุรกิจ โดยส่งเอกสารเพื่อใช้ประกอบการฟังไปให้ผู้ฟังล่วงหน้าเฉพาะที่เป็นสมาชิก และส่งตารางออกอากาศไปด้วย เมื่อถึงเวลาออกอากาศผู้เรียนก็จะเปิดฟังรายการและดูเอกสารไปด้วย ซึ่งในเอกสารจะมีแผนภูมิ รูปภาพต่าง ๆ สัมพันธ์กับเนื้อหาของรายการวิทยุกระจายเสียง ปัจจุบันนี้บีบีซีร่วมกับมหาวิทยาลัยเปิดของประเทศอังกฤษได้ผลิตรายการวิทยุทัศน์เป็นจำนวนมาก (ชัยยงค์ พรหมวงศ์. 2536 : 17) วิทยุทัศน์ได้นำมาใช้มากในการกำหนดสื่อกระจายเสียงของมหาวิทยาลัยเปิดแห่งประเทศไทย เพราะวิทยุทัศน์มีประสิทธิภาพ 2 ประการใหญ่ๆ ดังที่ศาสตราจารย์ ดร. วิจิตร ศรีสอ้าน และคนอื่น ๆ (2522 : 17) ได้กล่าวไว้ ดังนี้

1. เป็นการเสนอระบบวิทยุการศึกษาแบบใหม่ที่ทำให้ผู้เรียนได้ยินเสียง และได้เห็นภาพด้วยวิธีที่ประหยัด
2. ช่วยสร้างความแจ่มแจ้งในบทเรียนที่ยาก เพราะผู้เรียนสามารถทบทวนดูภาพได้หลาย ๆ ครั้งตามต้องการ

วิทยุทัศน์เหมาะสำหรับการสอนทุกสาขาวิชาโดยเฉพาะวิชาที่มีเนื้อหาและแนวคิดสลับซับซ้อนไม่สามารถอธิบายให้กระจ่างได้ด้วยการพูดเพียงอย่างเดียว รายการวิทยุทัศน์เป็นสื่อที่เหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับสภาพแวดล้อมของเมืองไทย (ชัยยงค์ พรหมวงศ์. 2536 : 17)

การสอนทางวิทยุกระจายเสียงโดยใช้สื่ออื่นประกอบจะช่วยให้การสอนทางวิทยุได้ผลดียิ่งขึ้น ดังผลการวิจัยของ อองุ่น พระเดโช (2516 : 22) พบว่านักเรียนที่เรียนวิชาสังคมศึกษาจากวิทยุโรงเรียน โดยใช้ทัศนวัสดุประกอบที่สัมพันธ์กับเนื้อหาของบทเรียน มีผลการเรียนรู้สูงกว่านักเรียนที่เรียนจากรายการวิทยุโดยไม่ใช้ทัศนวัสดุประกอบ และชัชวาลย์ ช่อไธสง (2527 : 103) ได้ศึกษาพบว่านักเรียนที่เรียนจากบทบันทึกเสียงละครวิทยุประกอบภาพพลิก มีผลการเรียนรู้สูงกว่านักเรียนที่เรียนรู้จากบทบันทึกเสียงละครวิทยุเพียงอย่างเดียว และวิลเลียม (Williams. 1983 : 57) ได้ทำการทดลองสอนโดยใช้เทปเสียงประกอบกับเอกสารโสตทัศน์ ในวิชาภาษาอังกฤษกับผู้เรียนทางไกลโดยให้เรียน ฝึกปฏิบัติ และตรวจคำตอบด้วยตนเอง พบว่าผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ดี นอกจากนี้ อาร์เกอร์ (Arger. 2531 : 43) ศาสตราจารย์แห่งมหาวิทยาลัยนิวอิงแลนด์ (University of New England) ยังได้กล่าวอีกว่า วิทยุมีข้อดีในตัวของมันเองและโดยเฉพาะอย่างยิ่งทำให้เป็น

ปัจจุบันได้ ถ้าวายการเชื่อมโยงกับการตอบโต้ทางโทรศัพท์ และเป็นไปได้ที่จะใช้วิทยุร่วมกับสิ่งพิมพ์บางอย่าง

จากเอกสารและงานวิจัยที่กล่าวมานี้ สรุปได้ว่าการสอนทางวิทยุกระจายเสียงเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวางในวงการศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศ การสอนทางวิทยุกระจายเสียงช่วยให้เกิดความเสมอภาคในโอกาสทางการศึกษา และการสอนทางวิทยุกระจายเสียงโดยใช้ควบคู่กับสื่ออื่น เช่น สื่อสิ่งพิมพ์ โทรศัพท์ เป็นต้น จะช่วยให้การสอนทางวิทยุได้ผลดียิ่งขึ้น

รายการวิทยุ ของการศึกษานอกโรงเรียนจะใช้เป็นสื่อที่เสนอข้อมูลด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมให้แก่ผู้เรียน (ผู้ฟัง) สื่อรายการวิทยุที่ออกอากาศผ่านสถานีวิทยุต่าง ๆ ไปยังผู้เรียนนั้นจะไม่เสนอเนื้อหาวิชาจากตำรา เหมือนเช่นที่การสอนทางวิทยุของมหาวิทยาลัยเปิดทั่ว ๆ ไปปฏิบัติอยู่ แต่สื่อรายการวิทยุการศึกษาทางไกลของกรมการศึกษานอกโรงเรียนจะใช้เสนอสภาพ ซึ่ง หมายถึง สิ่งที่เป็นข้อเท็จจริงที่ปรากฏอยู่ในชุมชนหรือสังคมและปัญหา คือ ผลหรือสิ่งที่เกิดขึ้นสืบเนื่องจากสภาพที่ผู้เรียน (ผู้ฟัง) กำลังประสบอยู่ในขณะนั้นนั้นมาจัดทำเป็นรายการวิทยุและในช่วงท้ายของรายการก็จะตั้งประเด็นคำถามไว้เป็นข้อคิดให้ผู้เรียนนำไปขบคิดกันต่อไป (กรมการศึกษานอกโรงเรียน. 2528 : 50) วิทยุกระจายเสียงเป็นสื่อที่ช่วยเผยแพร่ความรู้ ความคิด ที่มีอิทธิพลต่อสังคมเป็นอย่างมาก วิทยุกระจายเสียงจึงช่วยในการให้การศึกษาแก่ประชาชนของชาติได้เป็นอย่างดี วิทยุสามารถส่งข่าวสารและความรู้ได้อย่างรวดเร็ว สามารถเข้าถึงประชาชนได้ตลอดเวลาทุกสถานที่ ไม่ว่าจะอยู่ห่างไกลการคมนาคมเพียงใดและมีไฟฟ้าใช้หรือไม่ก็ตาม วณิดา ตั้งศรีวงศ์กุล. (2520 : 8-9) ได้กล่าวไว้ว่า สื่อการสอนที่เหมาะสมกับประเทศไทย คือ วิทยุกระจายเสียง ทั้งนี้เพราะปัจจุบันนี้ประชากรส่วนใหญ่มีเครื่องรับวิทยุกระจายเสียง ไม่มีบริการใดหรือการคมนาคมใดที่จะไปถึงง่ายและรวดเร็วเท่าบริการวิทยุกระจายเสียงแม้ว่าบ้านเรือนจะอยู่ในชนบทหรือการคมนาคมไม่สะดวกก็สามารถรับฟังวิทยุกระจายเสียงได้ การจัดการสอนทางวิทยุกระจายเสียงอาจทำบทเรียนได้หลายแบบ เช่น การพูด การบรรยายสั้น แบบสัมภาษณ์ การอภิปรายเป็นคณะหรือโต๊ะกลมแบบบันทึกเหตุการณ์จริง แบบแข่งขันตอบปัญหา แบบห้องสมุดจำลอง แบบแถลงปัญหาหรือได้ว่าที่ แบบละคร แบบดนตรี แบบสาธิต แบบรายการวารสาร แบบวิทยุประกอบภาพ การจัดรายการประเภทใด ควรอยู่ในดุลยพินิจของผู้สอนและผู้จัดรายการ โดยคำนึงถึง เนื้อหาวิชาใดควรควรใช้แบบใด เพื่อไม่ให้ผู้ฟังเกิดความเบื่อหน่าย นอกจากนี้วิทยุมีคุณค่าต่อการเรียนการสอน เช่น เสนอเรื่องราวได้ทันเหตุการณ์ ให้ความรู้ลึกที่ประทับใจและเป็นจริง สามารถเอาชนะในเรื่องเวลา และความห่างไกล สามารถเร้าอารมณ์ของผู้ฟังให้คล้อยตามได้ และเป็นอุปกรณ์การสอนที่สิ้นค่าใช้จ่ายน้อยเมื่อเทียบกับอุปกรณ์การสอนบางประการในแง่ประโยชน์ที่ได้รับ แต่

อย่างไรก็ตามวิทยุกระจายเสียง ก็ยังมีข้อบกพร่องบางประการเมื่อนำมาใช้ในการศึกษา ซึ่ง ดิเรก พรสีมา (2519 : 4) ได้กล่าวถึงข้อบกพร่องของวิทยุกระจายเสียงบางประการไว้ ดังนี้

1. การสอนโดยการใช้วิทยุเป็นการสื่อความหมายทางเดียว
2. มีปัญหาด้านการบริหาร
3. ไม่สามารถฟังก่อนได้และเมื่อจบแล้วเปิดซ้ำไม่ได้
4. ถ้าผู้ฟังขาดสมาธิ การฟังจะตกหล่นไม่ต่อเนื่อง

ดังนั้นสื่อรายการวิทยุจึงมีทั้งข้อดีและข้อบกพร่อง การนำเอาสื่อด้านนี้ไปใช้ในการจัดการศึกษาระบบทางไกล จึงต้องพิจารณาอย่างรอบคอบ และหาทางแก้ไขข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น ข้อบกพร่องของวิทยุกระจายเสียงหรือการรับฟังวิทยุของนักศึกษา อาจจะมีผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ดังนี้คือ

1. ความชัดเจนในการรับฟัง คือ บางหมู่บ้านอาจอยู่ไกลจากสถานีวิทยุ ทำให้การรับฟังไม่ชัดเจน ซึ่งนักศึกษาที่เรียนตามหลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียนทางไกล จะเรียนโดยการรับฟังวิทยุ อ่านคู่มือเรียน และพบครูประจำกลุ่มเป็นหลัก และด้วยข้อจำกัดที่สำคัญอีกประการหนึ่งของวิทยุกระจายเสียง คือ ไม่สามารถรับฟังรายการซ้ำได้ จากสาเหตุทั้ง 2 ประการนี้ อาจทำให้กระบวนการเรียนการสอนไม่ได้ผลเต็มที่ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา

2. ความเหมาะสมของเวลาที่ออกอากาศกับเวลาว่างของนักศึกษา ซึ่งนักศึกษาส่วนมากต้องประกอบอาชีพหรือมีภารกิจหน้าที่การงานแตกต่างกันจึงทำให้รับฟังรายการวิทยุได้สะดวกในเวลาที่แตกต่างกันไป ทั้งนี้เนื่องจากเวลาว่างจากการประกอบอาชีพของนักศึกษาไม่ตรงกัน นักศึกษาที่มีเวลาว่างจากการประกอบอาชีพตรงกับเวลาที่ออกอากาศรายการศึกษา จะสามารถรับฟังรายการได้มากหรือสะดวกกว่านักศึกษาที่ต้องประกอบภารกิจหน้าที่การงานขณะที่รับฟังวิทยุ ซึ่ง วีระ ศรีขาว (2520 : 82) วีระพันธ์ สวัสดิ์. (2522 : 97) พบว่าปัญหาส่วนใหญ่คือเรื่องความไม่เหมาะสมของช่วงเวลาออกอากาศของรายการวิทยุตรงกับเวลาที่ทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อุเทน ปัญโญ และคณะ (2527 : 26) ได้ศึกษาเรื่อง ความต้องการของผู้เรียนการศึกษานอกโรงเรียน ในการจัดรายการวิทยุและไปรษณีย์ที่จัดโดยศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคเหนือเกี่ยวกับเรื่องความเหมาะสมของช่วงเวลา นักศึกษาส่วนใหญ่เห็นว่าช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับการออกอากาศบทสอนทางวิทยุ คือ 08:30-12:00 น. และ 20:30 – 22:00 น.

จากการวิจัยแสดงว่า เวลาในการออกอากาศรายการวิทยุกระจายเสียง ถ้าไม่เหมาะสมกับเวลาว่างของนักศึกษา จะทำให้นักศึกษารับฟังรายการวิทยุได้ไม่เต็มที่ ทำให้ไม่สามารถทำ

ความเข้าใจกับบทเรียนได้ดีและต่อเนื่องกันซึ่งมีผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา จากสภาพปัญหาดังกล่าวส่งผลกระทบต่อสถานศึกษา นักศึกษา ครูประจำกลุ่ม และผู้บริหารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาทางไกล ด้วยไม่แน่ใจในนโยบายเพื่อตัดสินใจในการดำเนินงาน อันทำให้ครูผู้สอนไม่เข้าใจในกระบวนการจัดการเรียนการสอน ทำให้นักศึกษาต้องเสียเวลาไปในการเตรียมตัวและงบประมาณที่จัดลงไป

3. ความเหมาะสมของรูปแบบรายการวิทยุ การเสนอรูปแบบรายการวิทยุหมวดวิชาส่งเสริมคุณภาพชีวิต สามารถจำแนกออกเป็น 2 ลักษณะ คือ รูปแบบการสอนได้แก่ การบรรยาย ปาฐกถา เป็นต้น และรูปแบบไม่เป็นการสอนโดยตรงหรือรายการเสริม ได้แก่ แบบละคร แบบสารคดี แบบสนทนาโต้ตอบ และแบบสัมภาษณ์ผู้รู้ เป็นต้น

ดังนั้นหากเสนอรูปแบบรายการวิทยุแต่ละหมวดวิชาต้องพิจารณาความเหมาะสมของหมวดวิชานั้น ซึ่งการเสนอรูปแบบรายการอย่างไรจึงจะเหมาะสมกับนักศึกษานั้นมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะถ้าเสนอรูปแบบรายการที่ไม่เหมาะสมกับหมวดวิชาแล้ว ย่อมจะทำให้นักศึกษาทำความเข้าใจกับบทเรียนได้ยากยิ่งขึ้น ซึ่งมีผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา

4. ความถี่ในการรับฟังรายการวิทยุของนักศึกษา การออกอากาศรายการทางวิทยุและไปรษณีย์ ออกอากาศครั้งละ 20-30 นาที ถ้านักศึกษาสามารถรับฟังรายการได้ครบทุกครั้งจะสามารถทำความเข้าใจกับบทเรียนได้โดยตลอดและต่อเนื่องดีกว่านักศึกษาที่ไม่สามารถรับฟังรายการวิทยุได้โดยตลอด ดังนั้นความถี่ในการรับฟังวิทยุของนักศึกษาจึงมีผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา

สื่อบุคคล

สื่อบุคคล คือ ครู หรืออาจารย์ เป็นองค์ประกอบหลักที่ขาดไม่ได้ของสถานศึกษา สื่อบุคคล เป็นสื่อในการถ่ายทอดความรู้ไปยังนักศึกษา ที่สำคัญอีกประการหนึ่งของการจัดการศึกษานอกโรงเรียน ของการศึกษาทางไกล คือ ครูประจำกลุ่มซึ่งจะคอยแนะนำ ช่วยเหลือ แก้ปัญหาการเรียน ประสานงานให้เกิดกลุ่มผู้เรียน เกิดการอภิปรายกลุ่ม ทบทวนบทเรียนและตอบปัญหาต่าง ๆ จากการเรียนให้กับนักศึกษา ทำให้นักศึกษาเข้าใจบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น ดังที่ Chinnanon (1985 : 110) ได้วิจัยพบว่าความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา คือ จำนวนครั้งในการพบกลุ่มมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนั้นครูประจำกลุ่มจึงมีบทบาทอย่างมากในการจัดการศึกษานอกโรงเรียนของการศึกษาทางไกล กิจกรรมในการเรียนหลังจากอ่านคู่มือเรียนและฟังรายการวิทยุแล้ว การพบปะครูประจำกลุ่ม สัปดาห์ละครั้ง ๆ ละไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง กิจกรรมในการพบกลุ่ม นักศึกษาร่วมกันทำกิจกรรมแก้ปัญหาการเรียนร่วมกันก่อน

แล้วครูมีหน้าที่เสริมความรู้ ความเข้าใจภายหลัง ซึ่งจะพบว่าการเข้าร่วมในกิจกรรมการพบกลุ่มนี้ มีความสำคัญเป็นอย่างมาก

กรมการศึกษานอกโรงเรียน. (2528 : 29-36) การเรียนการสอนในยุคที่เทคโนโลยีทางการศึกษากำลังเจริญก้าวหน้า เช่นปัจจุบันนี้สิ่งที่ผู้สอนจะขาดเสียมิได้ก็คือ การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์การสอนต่าง ๆ เข้ามาช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนของตนบ้างไม่มากนักน้อย เครื่องมือสื่อสารประเภทวิทยุโทรทัศน์ก็เป็นสื่อการเรียนการสอนอีกประเภทหนึ่งที่ผู้สอนจำเป็นต้องใช้และการจะใช้สื่อการเรียนการสอนประเภทนี้ให้ได้ผลดีนั้น ผู้สอนก็ต้องศึกษาหาความรู้วิธีการเรียนการสอนโดยใช้สื่อประเภทวิทยุโทรทัศน์ให้เกิดความเข้าใจขั้นตอนในการดำเนินการสอนอย่างชัดเจนแจ่มแจ้งด้วยจึงจะดี ซึ่งการเรียนการสอนโดยใช้โทรทัศน์นั้น ได้เริ่มนำมาใช้ในระบบการเรียนการสอนที่เรียกว่าระบบเปิดทั้งนี้เพื่อจะช่วยเหลือการเรียนรู้ในระบบนี้ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และยังให้ความรู้แก่ผู้สนใจอื่น ๆ ที่มีใจรักศึกษาแต่มีความสนใจอีกด้วย

ดังนั้นจะเป็นผลดียิ่งถ้าผู้มีโอกาสครู อาจารย์ จะมีความรู้ความเข้าใจในระบบการเรียนการสอนโดยใช้สื่อทุกประเภทเข้ามาประกอบการสอน ทั้งนี้เพราะอย่างน้อยก็สามารถจะสอนหรือให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนให้รู้จักการเรียนรู้โดยอาศัยสื่อแต่ละประเภทได้ถูกต้องและเกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของผู้เรียนต่อไปด้วย ดังนี้

1. บทบาทของครูผู้สอนจะต้องเตรียมการดังนี้

1.1 ศึกษารายการโทรทัศน์และจัดตารางสอนให้สัมพันธ์กับตารางการส่งบทเรียนทางโทรทัศน์ของสถานี

1.2 ศึกษาคู่มือการสอนหรือหัวข้อเรื่องที่จะสอนโดยใช้สื่อโทรทัศน์ให้เข้าใจอย่างชัดเจนถึงวิธีการและวัตถุประสงค์ของแต่ละบทเรียนก่อนการให้ผู้เรียนชมรายการ

2. การใช้โทรทัศน์ในการสอนควรดำเนินการเป็นขั้นตอนดังนี้ คือ

2.1 ก่อนการรับชมโทรทัศน์

2.1.1 ก่อนถึงเวลาควรใช้เวลา 10 - 15 นาที ตรวจสอบความเรียบร้อยของเครื่องรับโทรทัศน์เสียก่อนว่าใช้การได้เป็นปกติเรียบร้อยไม่พบข้อบกพร่องใด ๆ

2.1.2 จัดชั้นเรียนและเตรียมอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนในวิชา ที่จะเรียนโดยใช้โทรทัศน์ไว้ให้พร้อม

2.1.3 ชี้แจงทำความเข้าใจถึงวิธีปฏิบัติตนในขณะที่ชมรายการโทรทัศน์ ว่าผู้เรียนจะต้องทำกิจกรรมอะไรบ้างนอกจากดูที่จอ เช่น อาจจะต้องมีการออกเสียงตาม เช่น ในวิชาภาษาอังกฤษอาจให้ออกมาทำกิจกรรมตามคำสั่ง หรืออาจต้องจดบันทึกสาระสำคัญไว้ด้วย เป็นต้น

2.1.4 สนทนาหรือเล่าเรื่องนำเป็นการสร้างความสนใจให้ผู้เรียนสนใจอยากชมรายการบทเรียนทางโทรทัศน์เรื่องนั้น ๆ

2.2 ขณะชมรายการโทรทัศน์

2.2.1 ครูผู้สอนต้องคอยดูนักเรียนและชมบทเรียนทางโทรทัศน์ไปพร้อม ๆ กับผู้เรียนตลอดเวลา

2.2.2 ครูช่วยผู้เรียนในขณะชมบทเรียนทางโทรทัศน์

3.3 หลังการชมรายการโทรทัศน์

3.3.1 ครูอาจใช้เวลาสัก 10 - 15 นาที ชักถามความรู้ที่ผู้เรียนได้รับจากการชมโทรทัศน์ตลอดจนตอบข้อซักถาม ถ้ามีผู้สงสัย

3.3.2 ครูและผู้เรียนร่วมกันสรุปแนวคิด (concept) ที่ได้มาจากการชมบทเรียนทางโทรทัศน์ และให้ผู้เรียนจดบันทึกสาระสำคัญไว้ด้วย

3.3.3 ถ้ามีความรู้ที่ครูเห็นว่าสมควรจะเพิ่มเติม ก็อาจเพิ่มเติมให้แก่ผู้เรียนได้ ช่วงท้าย ถ้ายังมีเวลาเหลือพอ

3.4 กิจกรรมต่อเนื่องหลังการชมโทรทัศน์

3.4.1 ครูและนักศึกษาอาจจะทำความตกลงร่วมกัน โดยครูอาจจะมอบหมายให้ผู้เรียนไปทำกิจกรรมพิเศษเพิ่มเติม เพื่อการเรียนรู้ที่ชัดเจนยิ่งขึ้นด้วยการให้ไปจัดการอภิปรายรายงาน ได้ว่าที่ จัดป้ายนิเทศ ทำแบบฝึกหัด แบบทดสอบหรือไปทดลองปฏิบัติจริง ๆ ก็ได้แล้ว แต่ความเหมาะสม

3.4.2. ผู้สอนจะต้องเข้าใจจุดมุ่งหมายหลักของแต่ละวิชาที่สอน โดยโทรทัศน์และย้ำเน้นให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ทักษะ เจตคติให้ตรงตามจุดเน้นของแต่ละรายวิชานั้น ๆ ด้วย

โทรทัศน์ศึกษาที่ผู้เรียนทางไกลเรียนด้วยตนเอง

ครูผู้สอนอาจจะให้คำแนะนำการเรียนรู้ด้วยตนเองจากการฟังและชมรายการโทรทัศน์ศึกษาดังต่อไปนี้

1. ดูตารางออกอากาศจุดบันทึกวันเวลาสถานที่ออกอากาศและบทเรียนที่ต้องการไว้
2. อ่านสาระของรายการซึ่งจะเป็นการสรุปเรื่องของรายการโทรทัศน์ที่จะออกอากาศอย่างย่อ ๆ ไว้ให้เข้าใจล่วงหน้า
3. ควรจะอ่านตำราหรือบทเรียนในเรื่องที่จะชมนั้นมาก่อน ทั้งนี้เพื่อความเข้าใจที่ดียิ่งขึ้นในขณะชมรายการ
4. เตรียมตำราและอุปกรณ์ให้พร้อมก่อนเปิดชมรายการเช่น เตรียมตำราแบบฝึกหัด

สมุดจดบันทึก ยางลบดินสอ ปากกา ไว้ให้พร้อม

5. ระหว่างชมรายการสอนทางโทรทัศน์ให้บันทึกสาระสำคัญ ที่ได้จากการฟังและชมไว้ ประกอบความเข้าใจของตนเอง

6. ทำกิจกรรมต่อเนื่องหลังจากชมรายการตามที่กำหนดไว้ในบทเรียน ที่ระบุให้ผู้เรียน ทำหลังชมรายการโทรทัศน์ศึกษาแล้ว

7. ไปรับบริการที่ศูนย์บริการการศึกษาที่สถาบันจัดไว้

สื่อประสม

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2523 : 115) ให้ความหมายว่า สื่อประสมเป็นการนำสื่อการสอนหลายอย่างมาสัมพันธ์กันเพื่อถ่ายทอดเนื้อหาสาระ ในลักษณะที่สื่อแต่ละชิ้นส่งเสริมสนับสนุนกันและกัน

อีริคสัน. (Erickson. 1965 : 11) ได้ให้ความหมายว่า สื่อประสม หมายถึง การนำสื่อหลาย ๆ อย่างมาใช้ร่วมกันอย่างมีความสัมพันธ์ มีคุณค่าและส่งเสริมซึ่งกันและกัน สื่อการสอนรูปแบบหนึ่งอาจใช้เพื่อสร้างความสนใจ ในขณะที่สื่ออีกรูปแบบหนึ่งใช้เพื่ออธิบายข้อเท็จจริงของเนื้อหา และสื่ออีกรูปแบบหนึ่งอาจใช้เพื่อก่อให้เกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้งและป้องกันการเข้าใจความหมายผิด ๆ การใช้สื่อประสมจะช่วยให้ผู้เรียนมีประสบการณ์จากประสาทสัมผัสที่ผสมผสานกัน ได้ค้นพบวิธีการที่จะเรียนในสิ่งที่ต้องการได้ด้วยตนเองมากยิ่งขึ้น

การนำสื่อประสมมาใช้ในการบวนการเรียนการสอนอาจอยู่ในลักษณะเป็นชุด ถ้าออกแบบมาเพื่อใช้ในการเรียนการสอนเฉพาะเรื่องใดเรื่องเดียว เรียกว่า “ชุดการสอน (package) แต่บางครั้งก็ออกแบบมาเพื่อใช้ในการเรียนการสอนได้หลายเรื่องเรียกว่า “ชุดอุปกรณ์หรือชุดเครื่องมือ (kit) ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่า สื่อการสอนแต่ละชนิดมีทั้งส่วนเด่นและส่วนด้อยแตกต่างกันออกไป หรือเรียนกว่าสื่อแต่ละชนิดมี “ลักษณะเด่นเฉพาะ” ไม่สามารถจะบอกได้ว่าสื่อชนิดใดดีกว่าหรือด้อยกว่า โดยที่ยังไม่ได้พิจารณาในด้านอื่น ๆ ประกอบ สื่อการสอนที่ดีจะต้องเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน สถานที่เรียน ระยะเวลาหรือช่วงเวลาที่กำหนด กิจกรรมการเรียนการสอน ตลอดจนสภาพแวดล้อมต่าง ๆ

การใช้สื่อประสมต้องยึดถือส่วนเด่น นำเอาส่วนที่เป็นข้อดีของสื่อการสอนแต่ละชนิดมาใช้ร่วมกัน เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมซึ่งกันและกัน จึงจะเป็นประโยชน์อย่างเต็มที่ต่อการเรียนการสอนนั้น แต่การพิจารณานำสื่อแต่ละชนิดมาใช้ร่วมกันจะต้องตระหนักว่า สื่อแต่ละชนิดจะต้องไม่เสนอข้อมูลที่ซ้ำซ้อนกัน และพึงระวังในการใช้สื่อการสอนมากมายเกินความจำเป็นอาจจะก่อให้เกิดความวุ่นวาย การใช้สื่อแต่ละชนิดจึงต้องมีเหตุผลเพียงพอ

กิดานันท์ มลิทอง. (2535 : 80 –81) กล่าวว่า ในการใช้สื่อต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นสื่อชนิดหรือประเภทใดก็ตาม ผู้สอนอาจจะใช้สื่อครั้งละเพียงอย่างเดียว หรืออาจจะใช้สื่อร่วมกันหลาย ๆ อย่างในรูปแบบของ สื่อประสม (Multi-media) ก็ได้ ในการใช้สื่อประสมนี้เป็นการนำสื่อประเภทต่าง ๆ มาใช้ร่วมกัน โดยอาจเป็นการใช้กับผู้เรียนกลุ่มใหญ่ กลุ่มย่อย หรือในการศึกษารายบุคคล การใช้สื่อประสมนี้โดยทั่วไปแล้วจะใช้สื่อแต่ละอย่างเป็นขั้นเป็นตอนไป แต่ในบางครั้งอาจใช้สื่อหลายชนิดพร้อมกันได้ ในปัจจุบันได้มีการนำวัสดุมาผลิตเป็นชุดสื่อประสม โดยผลิตขึ้นตามขั้นตอนการใช้ของระบบการสอนโดยจัดเป็น ชุดการสอน (teaching package) สำหรับให้ผู้สอนใช้สอนแต่ละวิชา และเป็น ชุดการเรียนรู้ (learning package) ของแต่ละวิชา สำหรับผู้เรียนให้สามารถใช้เรียนได้ด้วยตนเอง สื่อประสมแต่ละชุดจะมีลักษณะเป็นอย่างไรและประกอบด้วยสื่ออะไรบ้างนั้น ย่อมขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายของบทเรียนและวัตถุประสงค์ของการใช้ โดยทั่วไปแล้วชุดสื่อประสมจะจัดอยู่ในกล่องหรือแฟ้มซึ่งประกอบด้วย

1. คู่มือ สำหรับผู้สอนในการใช้ชุดการสอนและสำหรับผู้เรียนในชุดการเรียนรู้
2. คำสั่ง เพื่อกำหนดแนวทางในการสอนหรือการเรียนรู้
3. เนื้อหาบทเรียน จัดอยู่ในรูปของสไลด์ फिल्मสตริป เทปบันทึกเสียง วัสดุกราฟิก ม้วนวิดีโอทัศน์ หนังสือบทเรียน ฯลฯ
4. กิจกรรมการเรียนรู้ เป็นการให้ผู้เรียนทำรายงานตามกิจกรรมที่กำหนดให้หรือค้นคว้าต่อจากที่เรียนไปแล้ว เพื่อความรู้ที่กว้างขวางขึ้น
5. แบบทดสอบ เป็นแบบทดสอบเกี่ยวกับเนื้อหาบทเรียนนั้น เพื่อการประเมินผล

ห้องสื่อประสม

นอกจากการใช้สื่อในรูปวัสดุที่จัดเป็นชุดสื่อประสมแล้วยังสามารถใช้อุปกรณ์ในรูปของสื่อประสมได้ด้วย เช่น การใช้เทปบันทึกเสียงร่วมกับเครื่องฉายสไลด์ หรือการใช้คอมพิวเตอร์ร่วมกับเครื่องวิดีโอทัศน์ เป็นต้น นอกจากนี้ ในปัจจุบันสถาบันการศึกษาต่าง ๆ จะจัดให้มี ห้องสื่อประสมขึ้น เพื่อเป็นห้องรวมวัสดุอุปกรณ์ชนิดต่าง ๆ ไว้ด้วยกันเพื่อความสะดวกในการใช้สื่อประสมในการสอน โดยภายในห้องสื่อประสมจะประกอบด้วยอุปกรณ์หลายอย่าง อาทิเช่น เครื่องฉายแผ่นโปร่งใส เครื่องฉายสไลด์ เครื่องคอมพิวเตอร์ และวางบนเครื่องฉายแผ่นโปร่งใส เพื่อเสนอข้อมูลจากเครื่องคอมพิวเตอร์ขึ้นบนจอภาพ เครื่องเล่นวิดีโอทัศน์ จอภาพ ฯลฯ การนำอุปกรณ์ต่าง ๆ มารวมไว้ในห้องเดียวกันทำให้ผู้สอนสะดวกในการสอนเป็นอย่างยิ่ง ทำให้การสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

Hypermedia / Multimedia Workstations

นอกจากอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่นำมาใช้ร่วมกันในลักษณะสื่อประสมแล้ว ยังได้มีการจัดเป็น สถานีปฏิบัติการสื่อประสม (hypermedia / multimedia workstations) ขึ้น โดยในแต่ละสถานีปฏิบัติการจะประกอบด้วยอุปกรณ์หลายชนิดต่อเชื่อมโยงกันเพื่อเสนอข้อมูล โดยมีเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นศูนย์กลางสั่งการทำงาน สำหรับคำว่า สถานีปฏิบัติการ (workstation) หมายถึง การรวบรวมอุปกรณ์และเทคโนโลยีต่าง ๆ ทั้งในระบบ analog และ digital เข้าไว้ด้วยกันเพื่อให้สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด อาทิเช่น audio visual connection (avc) system ของ IBM ที่อาจจะเรียกได้ว่ามีลักษณะเป็น hypermedia / multimedia workstations ที่ผสมผสานกันได้ดีที่สุดเท่าที่จะหาได้ในปัจจุบัน กิดานันท์ มลิทอง. (2535 : 82)

สรุปว่า วิธีการเรียนการสอนที่อาศัยสื่อการเรียนการสอนทางไกลในเขตอุตสาหกรรม จังหวัดสมุทรปราการนั้น ครูประจำกลุ่มหรือวิทยากรผู้เชี่ยวชาญทั้งหลายจะต้องมีความรู้ความเข้าใจสื่อเป็นอย่างดีและควรที่จะต้องมีความสามารถในการปฏิบัติเองได้หรือสามารถให้คำแนะนำแก่ผู้อื่นได้อย่างถูกต้องชัดเจนด้วย

3.4 ช่วงเวลาการเรียนการสอนทางไกลของนักศึกษาในโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดสมุทรปราการ

หลักสูตร และวิชาที่จัดสอนออกอากาศซึ่งการออกอากาศควรจะให้ความสำคัญแก่ หลักสูตรเหล่านี้ตามลำดับ

1. หลักสูตรประถมศึกษา
2. หลักสูตรระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
3. หลักสูตรระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
4. หลักสูตรวิชาชีพ

โดยมีการกำหนดช่วงเวลาและความยาวของรายการให้เหมาะสมกับเนื้อหาสาระรูปแบบและวิธีการนำเสนอ ดังนี้

1. รายการโทรทัศน์ประเภทข่าวแต่ละข่าวควรมีความยาวไม่เกิน 3 นาที ในช่วงรายการข่าวไม่ควรเกิน 30 นาที (ประมาณ 10 ข่าว)
2. รายการสารคดีควรมีความยาวช่วงละไม่เกิน 10 นาที หนึ่งรายการที่มีความยาว 30 นาทีอาจมี 3 – 4 ตอน
3. รายการละครวิทยุโทรทัศน์ที่มีเรื่องต่อเนื่องกันที่เรียกว่า “serial” อาจมีความยาว

ตอนละ 30 นาที หรือ 60 นาที (แต่ละตอนมีหลายช่วง ๆ ละไม่เกิน 10 นาที)

4. รายการภาพยนตร์โทรทัศน์เรื่องยาวส่วนมากความยาวไม่เกิน 2 ชั่วโมง)

5. รายการเพื่อความรู้และการศึกษา ควรมีความยาว 15 นาที 20 นาที หรือ 30 นาที

จากองค์ประกอบข้างต้น ผู้บริหารการจัดการรายการ ทั้งที่เป็นรายการเดี่ยว และผู้จัดทำรายการออกอากาศจำเป็นต้องพิจารณาควบคู่กันไปด้วยว่า ช่วงเวลาใดควรเสนอรายการประเภทใดจึงจะสนองเนื้อหาสาระที่เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรการศึกษาของนักศึกษาในกลุ่มต่าง ๆ ให้มากที่สุดซึ่งตรงกับความต้องการของนักศึกษา

การจัดการเรียนการสอนทางไกลโดยใช้สื่อต่าง ๆ เพื่อการศึกษาทางไกล มีลักษณะการจัดการเรียนการสอน เช่นเดียวกับระบบการเรียนการสอนทางไกลทั่วไป ซึ่งจะต้องคำนึงถึงสิ่งเหล่านี้เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนประสบผลสำเร็จ กล่าวคือ การสำรวจความต้องการทางการศึกษา พัฒนาหลักสูตร ผลิตสื่อการเรียนการสอน เผยแพร่และกระจายสื่อ การจัดการเรียนการสอน และการประเมินผล

จากการที่กรมการศึกษานอกโรงเรียนให้ความสำคัญแก่หลักสูตรในทุกระดับนั้น โดยมีการจัดหมวดวิชาออกอากาศตามโครงสร้างหลักสูตรต่าง ๆ ซึ่งยังไม่ทราบว่าตรงกับความต้องการของนักศึกษาที่เรียนทางไกลหรือผู้รับบริการหรือไม่ ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจเพื่อศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดสมุทรปราการ ว่าช่วงเวลาที่สะดวกในการรับชมและรับฟังรายการว่ามีความต้องการรับชมรับฟังช่วงเวลาใด ตลอดจนความยาวของรายการจากสื่อวิทยุและโทรทัศน์ในแต่ละวิชาที่ออกอากาศต้องการเวลานานเท่าใด โดยผู้วิจัยมุ่งศึกษารูปแบบการเรียนการสอนทางไกลที่เหมาะสมกับผู้เรียนในเขตอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการใน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านวิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอน ด้านสื่อการเรียนการสอน ด้านช่วงเวลาการเรียนการสอน และด้านการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนการสอน

3.5 การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดสมุทรปราการ

จังหวัดสมุทรปราการ ตั้งอยู่ริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาโดยอยู่ตอนปลายสุดของแม่น้ำเจ้าพระยาและเหนืออ่าวไทยระหว่างเส้นรุ้งที่ 13-4 องศาเหนือ และเส้นแวงที่ 100-101 องศาตะวันออก มีเนื้อที่ประมาณ 1,004,092 ตารางกิโลเมตร หรือมีเนื้อที่ประมาณ 627,557.50 ไร่ อยู่ห่างจากกรุงเทพฯ ไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้เป็นระยะทางประมาณ 30 กิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียง ดังนี้ ทิศเหนือติดต่อกับกรุงเทพมหานคร ทิศใต้ติดต่อกับอ่าวไทย ทิศตะวันออก

ออกติดต่อกับจังหวัดฉะเชิงเทรา ทิศตะวันตกติดต่อกับกรุงเทพมหานคร (สำนักงานจังหวัดสมุทรปราการ. 2539 : 1) ประกอบไปด้วย 5 อำเภอ 1 กิ่งอำเภอ คือ อำเภอเมืองสมุทรปราการ อำเภอพระประแดง อำเภอบางพลี อำเภอบางบ่อ อำเภอพระสมุทรเจดีย์ และกิ่งอำเภอบางเสาธง (สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดสมุทรปราการ. 2536 : 3) เป็นจังหวัดที่มีโรงงานอุตสาหกรรมจำนวน 4,028 โรงงาน ซึ่งประกอบด้วย อำเภอเมืองสมุทรปราการมีโรงงาน 1,417 โรงงาน อำเภอพระประแดงมีโรงงาน 1,175 โรงงาน อำเภอบางพลีมีโรงงาน 779 โรงงาน อำเภอบางบ่อมีโรงงาน 105 โรงงาน อำเภอพระสมุทรเจดีย์มีโรงงาน 345 โรงงาน กิ่งอำเภอบางเสาธงมีโรงงาน 207 โรงงาน มีผู้ใช้แรงงานทั้งหมด 313,454 คน แบ่งเป็นเพศชาย 155,234 คน เพศหญิง 158,220 คน มีเงินทุนจดทะเบียนรวมทั้งจังหวัด 224,252,506,611 บาท (สำนักงานจังหวัดสมุทรปราการ. 2539 : 9) สถานประกอบการในจังหวัดสมุทรปราการร้อยละ 70 ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงในการผลิต โดยอาศัยวัตถุดิบทั้งในประเทศและต่างประเทศ การประกอบการธุรกิจเป็นไปโดยระบบการผลิตแบบต่อเนื่อง มีอุตสาหกรรมเกือบทุกประเภท เช่น อุตสาหกรรมสิ่งก่อสร้าง อุตสาหกรรมรถยนต์ อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์โลหะ อุตสาหกรรมเหล็ก และอุตสาหกรรมสิ่งทอ เป็นต้น ด้านอุตสาหกรรม มีโรงงานอุตสาหกรรมตามทะเบียนในปี 2535 ถึง 3,730 โรงงาน มีแรงงานภาคอุตสาหกรรมเกือบ 3 แสนคน โดยโรงงานต่าง ๆ จะตั้งกระจายอยู่ในทุกอำเภอโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตอำเภอเมืองสมุทรปราการ และอำเภอพระประแดงจะมีโรงงานตั้งอยู่ค่อนข้างหนาแน่น

2. ด้านแรงงาน สืบเนื่องจากการมีโรงงานอุตสาหกรรมเป็นจำนวนมาก ส่งผลให้จังหวัดสมุทรปราการ เป็นแหล่งตลาดแรงงานทั้งของแรงงานในท้องถิ่นและแรงงานที่มาจากต่างถิ่น มีผู้ใช้แรงงานในภาคอุตสาหกรรม 295,875 คน (ปี 2535) แยกเป็นชาย 141,463 คน เป็นหญิง 154,412 คน โดยส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 20 - 30 ปี รองลงมาคือกลุ่มอายุ 30 ปีขึ้นไป มีการจัดตั้งสหภาพแรงงาน 269 แห่ง สหพันธ์แรงงาน 5 แห่ง สมาองค์การลูกจ้าง 1 แห่ง มีลูกจ้างเป็นสมาชิกสหภาพ 74,030 คน และ

ด้วยเหตุนี้เองที่การจัดการเรียนการสอนต้องจัดในโรงงานอุตสาหกรรมบ้างในบางครั้ง จึงต้องคำนึงถึงในสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. เครื่องอำนวยความสะดวกภายในห้องเรียน (outdoor facilities) เป็นสถานที่ ที่บรรยากาศอำนวย นักออกแบบของโรงเรียนที่ทันสมัยค้นคว้าวิธีที่จะขยายห้องเรียนออกไปยังเนื้อที่ที่อยู่ติดกับข้างนอก ต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์ของเนื้อที่ เมื่อพิจารณาสถานที่ที่จะทำการการสอนที่เหมาะสมและเป็นประโยชน์กับบทเรียนแล้วครู-อาจารย์ผู้สอนก็อาจจะเคลื่อนย้ายสถานที่เรียน

ภายในอาคารไปเรียนภายนอกห้องหรืออาคารเรียนก็ได้ โดยลองพิจารณา อุปกรณ์เครื่องฉายชนิดต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ประกอบการสอนซึ่งต้องจัดเตรียมให้เหมาะสมกับสภาพของความเป็นจริงในการจัดห้องเรียน เช่น การตรวจสอบกระแสไฟฟ้า การควบคุมแสง และเสียงรบกวนอื่น ๆ และในกรณีที่ต้องการให้นักเรียนจดบันทึกควรพิจารณาถึงแสงสว่างเพื่อใช้ในการอ่านเขียนของนักเรียนด้วย ระบบการระบายอากาศ การติดตั้งจอฉายและการจัดที่นั่งของผู้เรียน

2. ห้องเรียนอิสระ (independent study space) ในโรงงานเกือบทุกแห่งได้ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยได้สร้างเครื่องอำนวยความสะดวกที่เรียกว่า study carrel ขึ้นมา ซึ่งนิยมใช้กันอยู่ 2 แบบ คือ wet carrel กับ dry carrel โดยมีอุปกรณ์ไฟฟ้าและเฟอร์นิเจอร์พร้อม โดยเฟอร์นิเจอร์นั้นจะมีอุปกรณ์เพียง 1 ถึง 2 อย่าง เช่น tape player และ slide viewer และ computer แบบ Multi-media ซึ่งการจัดห้องเรียนมีหลักการในการจัดดังนี้

2.1 ตรวจสอบสภาพห้องเรียนสามารถดัดแปลงเป็นที่ตั้งของอุปกรณ์ชนิดต่าง ๆ ได้

2.2 จัดด้วยฝีมือปราณีต สะดวกในการใช้อุปกรณ์การสอน

2.3 อุปกรณ์และเวลาที่ใช้ขึ้นอยู่กับบทเรียนหรือกิจกรรม

2.4 ความปลอดภัยในด้านการใช้อุปกรณ์

2.5 เมื่อเตรียมสถานที่เรียนเรียบร้อยแล้วต้องพิจารณาถึง ความสะดวกสบายของผู้เรียนและผู้สอน สามารถจัดแบ่งนักศึกษาออกเป็นทีมได้ให้ง่ายต่อการปกครอง และเพื่อการมีปฏิสัมพันธ์กันในขณะที่ทำการสอน

3. การจัดเก็บวัสดุ

เพื่อให้ผู้ยืมสื่อและวัสดุอุปกรณ์ได้เข้าถึงการรับบริการอย่างสะดวก รวดเร็ว อีกทั้งเพื่อให้วัสดุอุปกรณ์มีอายุยืนนาน คำนึงถึงที่ลงทุนสูงและเวลา ดังนั้นควรคำนึงถึงหลักการดังต่อไปนี้

3.1 ชนิด ของที่เก็บรักษาไว้อาจแบ่งได้ดังนี้

3.1.1 วัสดุสิ้นเปลือง หมายถึง ของที่ใช้แล้วหมดเปลือง เช่น กระดาษ หมึก สี ฯลฯ

3.1.2 วัสดุสิ้นเปลือง หมายถึง ของที่ใช้แล้วถ้ารู้จักเก็บไว้ อาจนำมาใช้ได้อีก

3.1.3 วัตถุ หมายถึง เครื่องใช้ต่าง ๆ เช่น กรรไกร ไม้บรรทัด ฯลฯ

3.1.4 วัตถุประดิษฐ์ หมายถึง อุปกรณ์ที่นำมาใช้ประกอบการเรียนการสอนเช่น ภาพ บัตรคำ แผนที่ แผนภาพ วิทยู โทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ ฯลฯ

3.2 ลักษณะของที่แตกต่าง หรือ ต่างชนิดกัน เช่น เป็น ผง เป็นน้ำ เป็นแท่ง และ

ของมีคม

3.3 ขนาดของสิ่งที่จัดเก็บต่างกัน เช่น ขนาดของกระดาด ที่ต่างขนาดควรจัดเข้าแฟ้ม หรือหิ้ง

4. การจัดอุปกรณ์ในห้องเรียน

ในห้องเรียนย่อมมีวัตถุหลายอย่างปะปนกัน วัตถุเหล่านี้ย่อมเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนทั้งทางตรง ทางอ้อม สิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา ซึ่งนักศึกษาอาจได้พบได้เห็นและได้ปะทะสังสรรค์กับสิ่งเหล่านี้อยู่ทุกวัน จนรับรู้เอาสิ่งเหล่านี้ไว้เป็นประสบการณ์แห่งตน ฉะนั้นถ้าครูได้จัดสิ่งเหล่านี้ให้คงอยู่ในสภาพที่ดี เรียนร้อยก็จะเป็นการช่วยนักศึกษาให้ได้รับประสบการณ์ที่ดี อันจะเป็นประโยชน์ต่อไปในอนาคต ซึ่งอุปกรณ์การสอนที่มีอยู่โดยทั่วไปเช่น กระดานดำ โต๊ะ เก้าอี้ ม้านั่ง ตู้เก็บของ ชั้นหรือหิ้ง ทั้งหมดควรจัดไว้ที่ใดที่หนึ่งและหมั่นทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ เช่น การจัดโต๊ะ และม้านั่งของนักศึกษาควรจัดให้เป็นไปตามความมุ่งหมายของการเรียนการสอน และในบางครั้งการนั่งของนักศึกษาก็เป็นอันตรายต่อทรวดทรงของนักศึกษาเพราะในบางครั้งต้องเอี้ยวตัวฟังครูอธิบายนาน ๆ

สรุปว่า การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนการสอนนั้นต้องมืองค์ประกอบต่าง ๆ คือ สถานที่จัดเก็บ อาจเป็น ตู้ หิ้ง หรือลิ้นชัก ความสูงของที่เก็บทุกชนิดควรจะได้สัดส่วนพอที่ผู้ใช้จะหยิบได้โดยสะดวก แต่ถ้าต้องการที่เก็บเป็นจำนวนมาก ความสูงอาจจะจัดเพดานได้ แต่ควรมีเกรินไว้สำหรับรองรับ ชั้นในตู้หรือหิ้ง ควรใช้แบบเลื่อนได้แทนชั้นตรึงติดที่ เพราะสะดวกในการเลื่อนขึ้นลงได้ตามขนาดของวัตถุ ตู้ควรใช้บานกระຈก เพื่อกันสัตว์นานาชนิด กันแมลง และฝุ่นละออง เพื่อป้องกันแสงสว่างที่ส่องอยู่เป็นนิ้ซึ่งอาจทำให้วัตถุเสีย การสร้างตู้ในการจัดเก็บต้องคำนึงถึงสิ่งที่จะจัดเก็บอยู่ภายในเป็นสำคัญทั้ง รูปร่าง ขนาด ชนิด ขนาด และกระบวนการในการป้องกันสิ่งแปลกปลอมอื่น ๆ ดังนั้นสิ่งสุดท้ายที่ควรระลึกละอคือ การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการศึกษาโดยเฉพาะห้องเรียนนั้นให้มีชีวิตชีวาและเอื้อประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนย่อมเป็นสิ่งสำคัญยิ่งเหนือกว่าสิ่งอื่นใด เพราะห้องเรียนเปรียบเสมือนศูนย์การเรียนรู้แห่งความรู้ทั้งมวล และแน่นอนที่เดียวการดัดแปลงปรับปรุงห้องเรียนมิใช่สิ่งที่ยากเกินไปสำหรับครูยุคใหม่ในปัจจุบันนี้เท่าใด จึงเชื่อมั่นว่า บรรยากาศในการเรียนคงจะถูกสร้างสรรค์ขึ้นมาในห้องเรียนทุกห้องของโรงงานต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศไทยในการศึกษาวิจัยครั้งนี้มีงานวิจัยในประเทศที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

ประณีต โรหิตोปรการ. (2509 : 45-47) ได้ศึกษาเรื่อง “การใช้โทรทัศน์ประกอบการสอนวิทยาศาสตร์ในชั้นประถมศึกษาของเทศบาลนครกรุงเทพ” เพื่อรวบรวมปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ของครูในการใช้โทรทัศน์ประกอบการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในชั้นประถมศึกษาของโรงเรียนเทศบาลนครกรุงเทพ รวมทั้งผลที่นักเรียนได้รับจากการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ทางโทรทัศน์ ในการดำเนินงานผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามไปยังครูผู้ใช้โทรทัศน์ประกอบการสอนวิชาวิทยาศาสตร์โรงเรียนละ 1 ฉบับ และส่งข้อทดสอบวิชาวิทยาศาสตร์ที่สอนทางโทรทัศน์ไปยังนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 374 คน ในโรงเรียนเทศบาลที่ใช้โทรทัศน์ประกอบการเรียนการสอน ผลการวิเคราะห์ปรากฏว่าการใช้โทรทัศน์ประกอบการสอนวิทยาศาสตร์นั้นช่วยการสอนของครู แต่การเรียนวิทยาศาสตร์ทางโทรทัศน์ของเด็กยังมีปัญหาเกี่ยวกับครุฑอุปกรณ์การสอน สภาพห้องเรียนไม่เหมาะสม เครื่องรับมีจำนวนไม่เพียงพอแก่นักเรียนและปัญหาเกี่ยวกับคู่มือครู ตารางสอน และไม่มีเจ้าหน้าที่ไปให้การแนะนำเท่าที่ควร ถึงกระนั้นผลการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนโดยใช้โทรทัศน์ประกอบการสอน ยังปรากฏว่าได้ผลดีพอใช้ ผู้วิจัยได้ให้ข้อเสนอแนะว่าควรมีการปรับปรุงสิ่งบกพร่องต่าง ๆ ให้ดีขึ้น โดยอาศัยความร่วมมือจากบุคคลหลายฝ่าย เช่น ครูเองควรวางทางปรับปรุงวิธีสอนให้ดีขึ้น หมั่นหาความรู้อยู่เสมอ กองการศึกษาเทศบาลกรุงเทพควรจัดให้มีการอบรมครูผู้ใช้รายการโทรทัศน์ จัดบทเรียนทางโทรทัศน์ให้ดีและเหมาะสมยิ่งขึ้น ฝ่ายบริหารทางโรงเรียนควรให้ความช่วยเหลือในด้านบริการต่าง ๆ เช่น จัดหาอุปกรณ์การสอนและจัดตารางสอนให้ตรงกับตารางออกอากาศของบทเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ทางโทรทัศน์

ประเสริฐศักดิ์ ชัดติยะ (2522 : 12-85) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การใช้โทรทัศน์วงจรเปิดเพื่อการสอนโดยมหาวิทยาลัยรามคำแหง ซึ่งผลการวิจัยมีดังนี้

1. นักศึกษาร้อยละ 44.57 มีความเห็นว่า การชมรายการโทรทัศน์ที่บ้านนั้น รายการที่ออกอากาศทางไทยทีวีสีช่อง 9 อ.ส.ม.ท. อยู่ในเกณฑ์ชัดเจนดี ร้อยละ 28.57 เห็นว่า รายการพบรับชมได้ร้อยละ 11.14 เห็นว่ารายการไม่ชัดเจน

2. อาจารย์ผู้สอนทางโทรทัศน์ร้อยละ 50.29 ใช้วิธีบรรยายล้วน

3. นักศึกษาร้อยละ 60.00 ตั้งใจชมรายการโดยเฉพาะ และส่วนใหญ่มีความเห็นว่า อาจารย์บรรยายเร็วเกินไป และควรเชิญวิทยากรที่เชี่ยวชาญมาทำการสอนเป็นครั้งคราวไปรวมทั้งควรใช้สื่อการสอน เช่น ภาพยนตร์ สไลด์ รูปภาพ ฟลิ์มสตริป แผนภูมิ เป็นต้น มาช่วยในการสอน

4. นักศึกษาร้อยละ 50.29 เห็นว่าการสอนแบบบรรยายล้วน ๆ ทำให้เกิดการเบื่อหน่าย

ในปี พ.ศ. 2524 ฝ่ายจัดระบบและวิจัยสื่อการศึกษา สำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. 2524) ได้ทำการวิจัยทดสอบประสิทธิภาพของสื่อประเภทวิทยุโทรทัศน์ ประกอบชุดวิชาที่เปิดสอนในภาคเรียนที่ 1/2523 ทั้ง 9 ชุดวิชา ได้แก่ ชุดวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน (10111) มนุษย์กับอารยธรรม (10121) ไทยศึกษา (10151) ระบบการเรียนการสอน (20001) พื้นฐานการศึกษา (20301) หลักและระบบการบริหารศึกษา (22301) และความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการบริหาร (30201) โดยได้ทดสอบประสิทธิภาพในส่วนที่เกี่ยวกับ รูปแบบของรายการ เนื้อหาของรายการ ความยาวของรายการ คุณภาพของรายการ คุณภาพของภาพและเสียง ลักษณะของพิธีกร และวิทยากร วันเวลาที่สะดวกจะรับชมรายการ โทรทัศน์ ตลอดจนความคิดเห็นอื่น ๆ นอกเหนือจากที่กล่าวข้างต้น ซึ่งผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

4.1 ในด้านรูปแบบของรายการวิทยุโทรทัศน์ นักศึกษาส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าการมีลักษณะเป็นละครประกอบการบรรยาย เป็นจำนวนถึงร้อยละ 42.73 ส่วนรูปแบบอื่น ๆ ได้แก่ บรรยายทั้งเรื่อง มีวิทยากรหลาย ๆ คน ละครทั้งเรื่องและมีการสรุป มีผู้ตอบเป็นจำนวนใกล้เคียงกันร้อยละ 22.31 และ 20.75 ตามลำดับ สำหรับรูปแบบภาพยนตร์ทั้งเรื่องมีผู้ตอบเป็นจำนวนน้อยที่สุดร้อยละ 6.67

4.2 เนื้อหาของรายการ นักศึกษาส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าการมีเนื้อหาสาระของการควรมีลักษณะเป็นการอธิบายสรุปประเด็นที่สำคัญ เป็นจำนวนร้อยละ 48.08 อธิบายส่วนที่ไม่เข้าใจในบางตอนให้เข้าใจยิ่งขึ้น ร้อยละ 37.68 เสริมเนื้อหาจากเอกสารการสอนร้อยละ 21.52 ย้ำเฉพาะในเนื้อหา ร้อยละ 16.10 และสร้างปัญหายั่วยุให้นักศึกษาหาคำตอบร้อยละ 13.64

4.3 ความยาวของรายการ นักศึกษาร้อยละ 41.59 มีความคิดเห็นว่าการมีความยาว 30 นาที อีกจำนวนร้อยละ 21.58 10.26 และ 8.99 มีความคิดเห็นว่าการมีความยาว 60 นาที และ 40 นาที ตามลำดับ อีกจำนวนเพียงร้อยละ 1.94 มีความคิดเห็นว่าการมีความยาว 15 นาที

4.4 คุณภาพของรายการส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าการวิทยุโทรทัศน์มีคุณภาพดีสรุปประเด็นได้ชัดเจน ร้อยละ 57.94 และ 10.38 ตามลำดับ อีกกลุ่มหนึ่งมีความคิดเห็นในทางตรงกันข้าม ได้แก่ รายละเอียดมากเกินไปจับประเด็นไม่ได้ร้อยละ 9.18 น่าเบื่อ ร้อยละ 7.01 ไม่มีสาระ

ของรายการเท่าที่ควร ร้อยละ 6.73 รายการมีคุณภาพไม่ดีและหนักเกินไปร้อยละ 4.95 และ 4.19 ตามลำดับ

4.5 คุณภาพของภาพ และเสียงส่วนใหญ่ระบุว่าคุณภาพของภาพและเสียงชัดเจน เป็นจำนวนร้อยละ 36.22 และ 46.71 ตามลำดับ บางกลุ่มระบุว่าคุณภาพของภาพและเสียงชัดเจน บางเวลา ร้อยละ 28.62 และ 22.83 ตามลำดับ และมีเพียงจำนวนน้อยที่ระบุว่าคุณภาพของภาพและเสียงไม่ชัดเจน ร้อยละ 8.18 และ 6.43 ตามลำดับ

4.6 ลักษณะของพิธีกรและวิทยากร นักศึกษาส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า พิธีกรและวิทยากรจะเป็นผู้หญิงหรือผู้ชายก็ได้ และให้มีความเป็นกันเองกับผู้ชมด้วย

4.7 ความสะดวกในการรับชมรายการวิทยุโทรทัศน์ นักศึกษาส่วนใหญ่สะดวกที่จะรับชมรายการวิทยุโทรทัศน์ในวันเสาร์และวันอาทิตย์ ร้อยละ 42.14 และ 42.78 ในวันจันทร์ถึงวันศุกร์ นักศึกษาสะดวกที่จะรับชมน้อยมาก ส่วนช่วงเวลาที่นักศึกษาสะดวกที่จะรับชมรายการวิทยุโทรทัศน์ ในช่วงเวลา 08.00-09.00 น. มากที่สุดร้อยละ 43.17 ส่วนช่วงเวลาอื่น ๆ มีนักศึกษาเพียงบางส่วนเท่านั้นที่สะดวกจะรับชมรายการวิทยุโทรทัศน์

4.8 ความพร้อมในการมีเครื่องรับวิทยุโทรทัศน์ นักศึกษาจำนวนร้อยละ 67.12 ระบุว่าไม่มีเครื่องรับวิทยุโทรทัศน์ร้อยละ 82.88 ไม่มี ในจำนวนที่มีเครื่องรับวิทยุโทรทัศน์ร้อยละ 83.36 เป็นเครื่องรับวิทยุโทรทัศน์แบบขาวดำ อีกร้อยละ 16.64 มีเครื่องรับวิทยุโทรทัศน์แบบสี

4.9 สถานีวิทยุโทรทัศน์ที่มีนักศึกษาสามารถรับชมได้ชัดเจนที่สุด นักศึกษาทั่วราชอาณาจักรส่วนใหญ่จะรับชมรายการวิทยุโทรทัศน์ได้ชัดเจนจากสถานีโทรทัศน์กองทัพบกช่อง 7

สุมาลี ศรีชัยวงศ์. (2531 : 54-60) ศึกษาความคิดเห็นของผู้ผลิตและนักศึกษาที่รับชมรายการโทรทัศน์การศึกษา เกี่ยวกับรูปแบบและเทคนิคการผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา ของมหาวิทยาลัยรามคำแหง กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ (1) กลุ่มผู้ผลิต ซึ่งได้แก่นักวิชาการด้านเนื้อหาหรืออาจารย์ผู้สอน นักเทคโนโลยีการศึกษาและนายช่างเทคนิค จำนวน 88 คน และ (2) กลุ่มนักศึกษาจำนวน 400 คน ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามชนิดมีรายการให้เลือกตอบและชนิดปลายเปิด การวิเคราะห์ข้อมูลทำโดยการหาค่าร้อยละ มัชฌิมเลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยกลุ่มผู้ผลิต พบว่า รูปแบบรายการที่ผลิตมีคุณภาพใช้ได้ ส่วนการกำหนดรูปแบบของรายการจะแตกต่างกันตามลักษณะของคณะวิชาและวัตถุประสงค์ในการเรียนการสอนและยังขึ้นอยู่กับความจำกัดของวัสดุและอุปกรณ์ในการผลิตอีกด้วย ทางด้านเทคนิคการผลิตรายการนั้นพบว่า คุณภาพของการใช้ผลพิเศษทางเสียงและคุณภาพของการตัดต่ออยู่ในระดับดี และผลการวิจัยกลุ่มนักศึกษา พบว่า รูปแบบรายการที่น่าสนใจมีคุณภาพ

ใช้ได้ ส่วนรูปแบบของรายการที่ต้องการให้นำเสนอและเห็นว่าเรียนแล้วมีความเข้าใจดีที่สุด คือ รูปแบบรายการบรรยาย สำหรับการรับชมรายการจะเลือกชมเฉพาะวันที่ออกอากาศในวิชาที่ลงทะเบียนไว้ ส่วนเวลาที่เห็นว่าเหมาะสมที่สุดในการชมรายการ คือ เวลา 18:30 น. ถึง 19:30 น. และเห็นว่ารายการควรเสนอเป็นเวลา 45 นาที

อภิรักษ์ บุญยศักดิ์ศรี. (2534 : 150) ได้ศึกษาวิจัยถึง ปัญหาความต้องการและความเห็นต่อวิธีการเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถภาพด้านการสอนของ ครู-อาจารย์ โรงเรียนสารพัดช่างสมุทรปราการ พบว่า การจัดการเรียนการสอนที่ทางโรงเรียนสารพัดช่างได้ให้ความสำคัญนั้น แต่ทางโรงเรียนมีภาระหน้าที่อื่นที่นอกเหนือจากการผลิตกำลังคนในระดับ กึ่งฝีมือ และช่างฝีมือ ซึ่งทำให้น้ำหนักในการให้บริการวิชาชีพแก่ชุมชนทั้งในชนบท และในเมืองอันเป็นผลให้โรงเรียนต้องประสบปัญหาในเรื่องค่าใช้จ่ายที่ต้องอาศัยงบประมาณตามปกติ ส่งผลกระทบต่อปัจจัยที่สนับสนุนในการจัดการเรียนการสอน เช่น อาคารสถานที่ วัสดุ ครุภัณฑ์ ปัญหาการขาดแคลนครูวิชาชีพ จากปัญหาดังกล่าวแต่ทางโรงเรียนยังจะต้องปฏิบัติหน้าที่รับผิดชอบให้ดีที่สุด โดยอาศัยแนวคิดที่ว่าถ้าครูมีคุณภาพไม่ดีการผลิตกำลังคนก็คงไม่มีประสิทธิผลเนื่องจากครูขาดคุณภาพ

วิชัย จันทระเกษม. (2538 : 182) จากการศึกษาเรื่องรูปแบบของการจัดกิจกรรมพบกลุ่มที่พึงพอใจของนักศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น วิธีเรียนทางไกลในจังหวัดอุบลราชธานี โดยทำการศึกษาจากนักศึกษาทางไกล ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 398 คน ผลการวิจัยสรุปไว้ดังนี้

1. นักศึกษาส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่างิจกรรมการพบกลุ่มที่จัดอยู่ในปัจจุบันเหมาะสมแล้ว ทั้งในกิจกรรมที่เกี่ยวกับศาสนาวัฒนธรรม การพัฒนาชุมชนและสังคม การส่งเสริมการศึกษานอกโรงเรียน และการพัฒนาคุณภาพชีวิต

2. ปัญหากิจกรรมการพบกลุ่มตามความคิดเห็นของนักศึกษา นักศึกษาแสดงความคิดเห็นว่าการประกอบกิจกรรมการพบกลุ่มตามความเห็นของนักศึกษา นักศึกษาแสดงความคิดเห็นว่าการประกอบกิจกรรมพบกลุ่มมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง นักศึกษาที่มีเพศต่างกัน อายุต่างกัน และสถานภาพสมรสต่างกัน มีความคิดเห็นต่อปัญหาในการประกอบกิจกรรมการพบกลุ่มแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

3. ประโยชน์ของกิจกรรมพบกลุ่ม นักศึกษามีความเห็นว่าการประกอบกิจกรรมพบกลุ่มมีประโยชน์ระดับมาก และสามารถประยุกต์ใช้ช่วยแก้ปัญหาชุมชน

นักศึกษาที่มีเพศและอายุต่างกันมีความคิดเห็นว่าการประกอบกิจกรรมการพบกลุ่มแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นประโยชน์ในด้านช่วยแก้ปัญหาชุมชนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์การศึกษาทางไกลไทยคม กรมการศึกษานอกโรงเรียน (2539) ได้จัดสัมมนาเพื่อพัฒนาแนวทางการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ระหว่างวันที่ 4-6 สิงหาคม 2539 ณ โรงแรมรอยัลการ์เดนรีสอร์ท เมืองพัทยา ชลบุรี ผลการสัมมนาในส่วนของปัญหาการเรียนการสอนสรุปเป็นรายด้านได้ดังนี้

1. ด้านหลักสูตร ผู้เรียนต้องการให้เพิ่มวิชาซึ่งจะให้พื้นฐานความรู้แก่ผู้เรียน ทั้งในการศึกษาต่อและการทำงาน เป็นวิชาบังคับ เช่น วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ การกำหนดให้ผู้เรียนลงทะเบียนนั้น ผู้เรียนในท้องถิ่นที่เดียวกันควรลงทะเบียนในวิชากลุ่มวิชาเหมือนกัน เพื่อสะดวกต่อการจัดครูและการพบกลุ่ม
2. สื่อสิ่งพิมพ์ เอกสารการสอนและชุดวิชา ส่งถึงผู้เรียนล่าช้าหลังจากผู้เรียนลงทะเบียนไปนานแล้ว การผลิตล่าช้าและไม่มีจำหน่ายในท้องตลาดที่ผู้เรียนจะหาซื้อได้เอง มีจำนวนไม่เพียงพอกับผู้เรียน เนื้อหาบางวิชามากอ่านเองเข้าใจยาก
3. สื่อรายการวิทยุกระจายเสียง ปัจจุบันมีการรับฟังรายการวิทยุกระจายเสียงน้อยมาก เพราะผู้เรียนไม่ได้รับตารางออกอากาศ เวลาออกอากาศไม่ตรงกับเวลาที่ผู้เรียนจะรับฟังได้
4. สื่อรายการโทรทัศน์ ไม่ได้รับตารางออกอากาศล่วงหน้า รายการโทรทัศน์ช่วงเวลาสั้นเกินไป รายการส่วนใหญ่มีความยาวประมาณ 15 นาที เวลาการพบกลุ่มกับเวลาในการออกอากาศบางวิชาไม่ตรงกัน
5. การวัดประเมินผล ซึ่งมีเกณฑ์การวัดผลระหว่างภาค : ปลายภาค เป็น 40 : 60 นั้น พบว่าการวัดผลระหว่างภาคยังมีเกณฑ์ไม่ชัดเจนนัก การให้คะแนนของครูมีความหลากหลาย ส่วนการวัดผลปลายภาคควรให้ครูผู้สอนมีส่วนร่วมด้วย

งานวิจัยต่างประเทศ

งานวิจัยในต่างประเทศ ในการวิจัยครั้งนี้มีงานวิจัยต่างประเทศที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

การเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยระบบเปิดในต่างประเทศเท่าที่ผ่านมาได้พบว่า โทรทัศน์ได้มีส่วนช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ ดังที่ อุทุมพร ทองอุไทย และคนอื่น ๆ

(2521 : 36) ได้รวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานระบบมหาวิทยาลัยเปิด โดยนำมาสรุปได้ผลดังนี้คือ สหรัฐอเมริกาได้สรุปผลการวิจัยการดำเนินงานของวิทยาลัยโทรทัศน์เคโกตั้ง แต่ พ.ศ. 2499 - 2502 ว่าโปรแกรมอนุปริญญาสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพทางโทรทัศน์วงจรเปิด วิชาที่เปิดสอนทุกวิชาสามารถออกอากาศทางโทรทัศน์โดยไม่ทำให้คุณค่าของวิชาการเสียไปหน่วยกิตที่นักศึกษาสะสมได้จากการสอนในวิทยาลัยทางโทรทัศน์เป็นที่ยอมรับของสถาบันการศึกษาและหน่วยงานทั่วไป สัมฤทธิ์ผลการเรียนของนักศึกษาที่บ้านกับนักศึกษาที่เรียนในชั้นภาคกลางวันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ สัมฤทธิ์ผลของนักศึกษาที่บ้านเท่ากับหรือดีกว่านักศึกษาผู้ใหญ่ที่มาเรียนภาคค่ำในวิทยาลัย เมื่อเปรียบเทียบการเรียนของนักศึกษาที่บ้านกับนักศึกษาที่เรียนทางโทรทัศน์ในชั้นเรียนในรายการเดียวกัน นักศึกษาที่บ้านมีสัมฤทธิ์ผลสูงกว่านักศึกษาที่เรียนจากโทรทัศน์ในชั้นเรียน

นอกจากนี้รายการโทรทัศน์ได้ถูกนำมาใช้ในการเรียนการสอนระดับต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง และมีประสิทธิภาพ ดังจะเห็นจากงานวิจัยของ กุสตาฟส์สัน (Gustavsson. 1957 : 57 - 62) ได้ทดลองใช้โทรทัศน์สอนในโรงเรียนอาชีวศึกษาในประเทศสวีเดน ผลการศึกษาทดลองนี้ปรากฏว่าโทรทัศน์เป็นมิติใหม่ที่จะใช้ประโยชน์ได้เป็นอย่างดี นักเรียนสนใจและประหยัดเวลาในการสอน เพิ่มเปอร์เซ็นต์การรับรู้แก่นักเรียนถึง 25-30 เปอร์เซ็นต์สามารถแสดงเทคนิคต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน และประสิทธิภาพของครูเพิ่มขึ้น เอ็ม ดี เวอร์นอน (M.D. Vernon. 1966 : n.d.) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การรับรู้และความเข้าใจในรายการโทรทัศน์เพื่อการสอน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปฏิกิริยาของผู้ชมรายการวิทยุโทรทัศน์ต่อการรับรู้และความเข้าใจในรายการวิทยุโทรทัศน์เพื่อการศึกษา

ผลการวิจัยสรุปได้ว่า สิ่งที่เสนอหรือเห็นตอนต้นรายการจะเป็นสิ่งที่เร้าความสนใจผู้ชม โดยใช้เทคนิคในการถ่ายทอด เนื้อหารายการควรมีความสัมพันธ์กันระหว่างการดูและการฟัง มิฉะนั้นจะทำให้ผู้ชมเกิดความลังเลในการเข้าใจและการจำ

วินิช (Winich. 1966 : 281) ได้ทำการวิจัยเรื่องความคิดเห็นของประชาชนต่อระบบโทรทัศน์เพื่อการศึกษา ซึ่งเก็บข้อมูลโดยการโทรศัพท์ถึงกลุ่มตัวอย่างจำนวน 392 คน แยกเป็นผู้ที่ชมรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาจำนวน 100 คน และผู้ที่ไม่ได้ชมรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาจำนวน 292 คน โดยทั้ง 2 กลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกันทางฐานะ สังคม และเศรษฐกิจ

ผลการวิจัยปรากฏว่าผู้ชมรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาเป็นผู้ที่มีความกระตือรือร้นในการศึกษาสูงกว่าผู้ที่ไม่ชมรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา ผู้ชมรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาเป็นผู้

ที่นึกถึงประโยชน์ทางการศึกษาสูง และผู้ชมรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาเห็นว่ารายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาไม่ควรจัดทำแข่งขันกันทางการค้า

เอลรอด (Elrod. 1972 : 5723 - A) ได้ทดลองใช้เทปโทรทัศน์เป็นเครื่องมือในการสอน ลักษณะกฎเกณฑ์ในการขับร้อง ที่มหาวิทยาลัยจอร์เจีย สรุปได้ว่าการใช้เทปโทรทัศน์สามารถสอนดนตรีได้ทุกเรื่อง รวมถึงการวิเคราะห์และการสังเกตสำหรับฝึกของครูดนตรี

ฮิวแมน (Heuvelman. 1989) ทำการศึกษาผลของรูปแบบรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา ที่มีผลต่อความรู้ความเข้าใจของผู้ชม จุดเริ่มต้นของการวิจัยเรื่องนี้อยู่ที่ปัญหาการผลิตรายการของสถาบันการกระจายเสียงและแพร่ภาพเพื่อการศึกษาของชาวดัทช์ โดยเฉพาะในการเสนอเรื่องที่เป็น “นามธรรม” ผลการศึกษา ฮิวแมนพบว่า ความสัมพันธ์ของเสียงและภาพมีความสำคัญต่อการเกิดความรู้ ความเข้าใจของผู้ชม โดยจะต้องทำให้ผู้ชมเชื่อมโยงภาพที่เสนอกับเสียงบรรยายให้สอดคล้องกัน สำหรับงานสอนผู้สอนไม่มีเวลาเตรียมสื่อที่จะสอนและครูส่วนใหญ่ที่ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ก็คือ ครูผู้หญิงที่มีประสบการณ์ในงานสอนไม่ถึง 10 ปี สื่อที่ใช้กันมากได้แก่ फिल्म ภาพยนตร์ 16 ม.ม. फिल्मสตริป สไลด์ เทปคาสเซต และเครื่องเล่นแผ่นเสียง สรุปโดยทั่วไปแล้ว ครูส่วนใหญ่เห็นความสำคัญของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และมีความเห็นว่าควรใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนการสอนในชั้นเรียน

โบเวอร์ (Bower. 1978 : 40) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง “ความสัมพันธ์ของบ้านเป็นศูนย์การเรียนรู้โดยใช้สื่อมวลชนแต่ละประเภทช่วยเป็นสื่อในการเรียน” จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้เก็บข้อมูลจากประชาชนระดับกลางของมลรัฐมิชิแกน ในปี ค.ศ. 1975 โดยเป็นชาย 36 คน และหญิง 72 คน ที่ได้ใช้บ้านเป็นศูนย์การเรียนรู้และใช้สื่อมวลชนเป็นสื่อในการเรียน อันได้แก่ วิทยุกระจายเสียง หนังสือพิมพ์ หนังสือแมกกาซีน โรงเรียน ห้องสมุด และเพื่อน ๆ ผลการวิจัยพบว่า มีความแตกต่างกันในการใช้สื่อมวลชนแต่ละประเภท โดยผู้ที่มีอายุน้อยใช้โทรทัศน์ในการเรียนรู้ประมาณร้อยละ 78 และผู้ที่มีอายุมากใช้โทรทัศน์ วิทยุกระจายเสียง และเพื่อน ๆ ในการเรียนรู้ เพศมีผลต่อการใช้นิตยสารและเพื่อน ๆ ในการหาความรู้และจำนวนของบุตรมีผลต่อการเรียนรู้จากญาติ

บทสรุป แนวคิดที่ผู้วิจัยนำมาเพื่อศึกษาวิจัยเรื่องการศึกษาสภาพการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ได้มาจากการวิจัย ดำรง จากเอกสารของผู้เชี่ยวชาญหลาย ๆ ท่าน โดยศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องครอบคลุมในสภาพทั้ง 4 ด้าน คือ

1. ด้านวิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกล หมายถึง ลักษณะของชั้นเรียน ขนาดของชั้นเรียน เทคนิคและวิธีการสอน ที่จะทำให้กระบวนการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ มีประสิทธิภาพสูงสุด

2. ด้านสื่อการเรียนการสอนทางไกล หมายถึง ประเภทของสื่อการเรียนการสอนที่ใช้ในกระบวนการเรียนการสอน ทั้งสื่อชุดวิชาที่เป็นบทเรียนสำเร็จรูป สื่อรายการโทรทัศน์ สื่อรายการวิทยุ สื่อบุคคลหรือวิทยากร สื่อผสมซึ่งประกอบไปด้วยสื่อชนิดต่าง ๆ ที่มีความเหมาะสมกับสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลซึ่งจะทำให้กระบวนการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการมีประสิทธิภาพสูงสุด

3. ด้านการจัดช่วงเวลาการเรียนการสอน หมายถึง การจัดเวลาเรียน เพื่อใช้ในการวางแผนจัดเวลาเพื่อการเรียน การกำหนดช่วงเวลาวันทำการ หรือวันหยุดราชการในแต่ละสัปดาห์ เพื่อความเหมาะสมกับความต้องการของนักศึกษาที่จะทำให้กระบวนการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการมีประสิทธิภาพสูงสุด

4. ด้านการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนทางไกล หมายถึง ลักษณะโดยทั่ว ๆ ไปของสถานที่ใช้เพื่อการเรียนการสอน ขนาดของห้อง สีสันอาคารเรียนหรือภายในห้องเรียนในการสร้างบรรยากาศในการเรียนการสอน สิ่งที่ป้องกันสิ่งรบกวนต่าง ๆ จากภายนอกทั้งแสงจากธรรมชาติ บริเวณการจัดแสดงนิทรรศการภายในห้องเรียน ห้องเตรียมสำหรับการฉาย ที่สามารถอำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียน ซึ่งจะเป็นส่วนทำให้การเรียนการสอนได้ผลดีตามที่ต้องการ

จากงานวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้อง ที่ผ่านมาทั้งในระดับอุดมศึกษา เช่น มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช และมหาวิทยาลัยรามคำแหงมหาราช และในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ นั้น ยังไม่ได้มีการวิจัยถึงสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องใน 3 ฝ่าย โดยเฉพาะในภาคอุตสาหกรรม ผู้วิจัยจึงให้ความสำคัญและมุ่งศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ อันจะได้ทราบถึงปัญหาและอุปสรรคของการเรียนการสอนทางไกล ให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้นำไปพิจารณาใช้เป็นแนวทางในการจัดสภาพการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการให้มีประสิทธิภาพสูงสุดในโอกาสต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการในหัวข้อเรื่อง การศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การสร้างเครื่องมือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การจัดทำข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ บุคลากรผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ 3 ฝ่าย ประกอบด้วย

1.1.1 ผู้บริหาร คือ ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาทางไกลไทยคม ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดสมุทรปราการ ผู้บริหารที่รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ใน 8 โรงงาน

1.1.2 ครูประจำกลุ่ม คือ ครูผู้สอนซึ่งทำหน้าที่เป็นครูประจำกลุ่ม มีหน้าที่สอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ใน 8 โรงงาน

1.1.3 นักศึกษา คือ ผู้ที่กำลังเรียนในระบบการเรียนการสอนทางไกล และกำลังปฏิบัติงานอยู่ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ใน 8 โรงงาน

รวมจำนวนประชากรทั้งสิ้น 579 คน (ตามตาราง 5)

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย

1.2.1 ผู้บริหาร คือ ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาทางไกลไทยคม ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดสมุทรปราการ ผู้บริหารที่รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ใน 8 โรงงาน (ใช้ประชากร)

1.2.2 ครูประจำกลุ่ม คือ ครูผู้สอนซึ่งทำหน้าที่เป็นครูประจำกลุ่ม มีหน้าที่สอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 8 โรงงาน โรงงานละ 2 คน จำนวนทั้งสิ้น 16 คน

1.2.3 นักศึกษา คือ นักศึกษา คือ ผู้ที่กำลังเรียนในระบบการเรียนการสอนทางไกล และกำลังปฏิบัติงานอยู่ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ใน 8 โรงงาน ประกอบด้วย นักศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และนักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพทางไกล โดยกำหนดตามเกณฑ์ของ Krejcie และ Morgan (บุญชม ศรีสะอาด. 2535 : 40) ใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ร้อยละ 1.5

รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 118 คน (ตามตาราง 5)

ตาราง 5 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนทางไกล	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
1. ผู้บริหาร		
1.1 ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาทางไกลไทยคม	1	1
1.2 ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดสมุทรปราการ	1	1
1.3 ผู้บริหารที่ทำการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ	16	16
รวม	18	18
2. ครูประจำกลุ่ม	16	16
3. นักศึกษา	545	84
รวม	579	118

2. เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาเพื่อศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ คือ

ผู้บริหาร เป็นข้อมูลเกี่ยวกับ ประสบการณ์ในการบริหารการจัดการศึกษาทางไกล วุฒิการศึกษาสูงสุด สาขาที่สำเร็จการศึกษา

ครูประจำกลุ่ม เป็นข้อมูลเกี่ยวกับ สถานภาพสมรส วุฒิการศึกษาสูงสุด ระดับชั้นเรียนที่สอน จำนวนวิชาที่สอนด้วยการใช้สื่อ จำนวนคาบที่สอนโดยใช้สื่อ ประสบการณ์ที่ทำการสอนในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ

นักศึกษา เป็นข้อมูลเกี่ยวกับ ประสบการณ์ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ สถานภาพสมรส วุฒิการศึกษาในปัจจุบัน สายวิชาที่เรียน

ตอนที่ 2 แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ เป็นแบบสอบถามประมาณค่า 5 ระดับ ที่ครอบคลุมสภาพใน 4 ด้าน คือ ด้านวิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกล ด้านสื่อการเรียนการสอนทางไกล ด้านการจัดช่วงเวลาการเรียนการสอน และด้านการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนทางไกล

ตอนที่ 3 แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะ ใช้แบบสอบถามปลายเปิดโดยสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ที่ครอบคลุมสภาพใน 4 ด้าน คือ ด้านวิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกล ด้านสื่อการเรียนการสอนทางไกล ด้านการจัดช่วงเวลาการเรียนการสอน และด้านการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนทางไกล

3. การสร้างเครื่องมือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล

การสร้างเครื่องมือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าเทคนิคและวิธีการสร้างแบบสอบถาม จากเอกสาร ตำรา เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและศึกษาแบบสอบถามจากงานวิจัยที่มีลักษณะเดียวกันกับงานวิจัยนี้ และขอคำแนะนำอาจารย์ที่ปรึกษา

2. สร้างแบบสอบถามวัดสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ที่ครอบคลุมสภาพใน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านวิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกล 11 ข้อ ด้านสื่อการเรียนการสอนทางไกล 10 ข้อ ด้านการจัดช่วงเวลาการเรียนการสอน 5 ข้อ และด้านการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนทางไกล 7 ข้อ รวมทั้งสิ้น จำนวน 33 ข้อ ซึ่งมีอยู่ 3 ฉบับ โดยแบ่งออกเป็นฉบับละ 3 ตอน ชนิด 5 อันดับ

3. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัยตรวจแก้ไขปรับปรุง

4. นำแบบสอบถามที่อาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัยตรวจแก้ไขแล้ว นำส่งผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจแก้ไขความถูกต้องและความชัดเจนในเนื้อหา รวมทั้งความถูกต้องและชัดเจนด้านภาษา เพื่อให้ได้แบบสอบถามที่มีความเที่ยงตรงแล้วนำกลับไปปรับปรุงแก้ไข

5. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปทดลองใช้กับกลุ่มประชากรที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่าง แต่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจากงานวิจัยนี้ เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) ตามวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) และอำนาจจำแนก (discrimination) ของแบบสอบถามทั้งฉบับ ใน 4 ด้าน ฉบับของผู้บริหารได้ค่าความเชื่อมั่น 0.8767 ส่วนฉบับของครูประจำกลุ่มได้ค่าความเชื่อมั่น 0.7788 และค่าความเชื่อมั่นจากแบบสอบถามฉบับของนักศึกษา 0.8757

6. แก้ไขและปรับปรุงให้ได้แบบสอบถามฉบับที่สมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจริง ได้แบบสอบถามในขั้นนี้ รวมทั้งสิ้น 99 ข้อ ทั้ง 3 ฉบับ ที่ครอบคลุมสภาพใน 4 ด้าน ชนิด 5 อันดับ

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ถึง ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาทางไกลไทยคม ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดสมุทรปราการ ผู้บริหารที่รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ครูประจำกลุ่ม และนักศึกษา โดยผู้วิจัยเป็นผู้นำส่งพร้อมกับแบบสอบถาม และรับแบบสอบถามกลับคืนด้วยตนเองภายใน 26 วัน

5. การจัดทำข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมาตรวจสอบความถูกต้อง แล้วนำเฉพาะฉบับที่สมบูรณ์มาลงรหัสข้อมูล เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เอส พี เอส เอส (SPSS : Statistical Package for Social Sciences) Version 7.5 for Windows คำนวณด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้วิจัย

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาแล้ว ผู้วิจัยจะดำเนินการดังนี้

1. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามทุกข้อ เพื่อคัดเลือกใช้แต่เฉพาะแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์ ทำการจัดหมวดหมู่ตามลักษณะของตัวแปรเป็นคำร้อยละ
2. หาค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และหาระดับของสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลที่เหมาะสมกับผู้เรียนจากแบบสอบถามในตอนต้นที่ 2 เป็นรายด้านและรายข้อ โดยกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ยดังต่อไปนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2535 : 100)

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.51–5.00 หมายความว่า เห็นว่ามีความต้องการในระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.51–4.50 หมายความว่า เห็นว่ามีความต้องการในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.51–3.50 หมายความว่า เห็นว่ามีความต้องการในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.51–2.50 หมายความว่า เห็นว่ามีความต้องการในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00–1.50 หมายความว่า เห็นว่ามีความต้องการในระดับน้อยที่สุด

3. วิเคราะห์ถึงสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้อง ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ คือ ผู้บริหาร ครูประจำกลุ่ม และนักศึกษา ที่ครอบคลุมสภาพใน 4 ด้าน ตามตัวแปรต้นที่ศึกษาทุกตัวแปร

4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติต่อไปนี้

4.1 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

4.1.1 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้วิธีของ ครอนบาค (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. 2536 : 170-171 ; อ้างอิงมาจาก Cronbach. 1972 : 126)

4.2 สถิติสำหรับวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่

4.2.1 หาค่าสถิติพื้นฐาน คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน หาค่าร้อยละ ใช้สูตร

$$\text{ร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนของรายการนั้น} \times 100}{\text{จำนวนทั้งหมด}}$$

หาค่าเฉลี่ย (mean) โดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2536 : 59 – 60)

หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

4.2.2 ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เอส พี เอส เอส คำนวณด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้วิจัย หาค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในบทนี้เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปลความหมายของการวิเคราะห์ ผู้วิจัยได้นำเสนอเป็นไปตามลำดับ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ต่าง ๆ ในการแปลความหมาย ดังนี้

$\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย

$S.D.$ แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งเป็น 3 ตอนคือ

ตอนที่ 1 เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามตัวแปรวิเคราะห์โดยการหาค่าความถี่ และเสนอเป็นร้อยละ

ตอนที่ 2 เป็นการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนทางไกล 3 ฝ่าย คือ ผู้บริหาร ครูประจำกลุ่ม และนักศึกษา เกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ โดยหาค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน สรุปเสนอเป็นตารางค่าเฉลี่ย ที่ครอบคลุมสภาพใน 4 ด้าน

ตอนที่ 3 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ ต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ โดยการวิเคราะห์สภาพปัญหา และข้อเสนอแนะ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 รายละเอียดเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามตัวแปรวิเคราะห์โดยหาค่าความถี่ และค่าร้อยละ ดังตาราง 6

ตาราง 6 แสดงจำนวน และค่าร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของผู้บริหาร จำแนกตามตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน ประสบการณ์ในการบริหารการจัดการศึกษาทางไกล วุฒิการศึกษาสูงสุด และสาขาที่สำเร็จการศึกษา

สถานภาพส่วนตัว	จำนวน	ร้อยละ
1. ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน		
ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาทางไกลไทยคม	1	5.55
ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด	1	5.55
สมุทรปราการ		
ผู้บริหารที่รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ	16	0.90
รวม	18	100
2. ประสบการณ์ในการบริหารการจัดการศึกษาทางไกล		
ต่ำกว่า 5 ปี	8	44.40
5 – 10 ปี	6	33.30
11 ปีขึ้นไป	4	22.30
รวม	18	100
3. วุฒิการศึกษาสูงสุด		
ปริญญาตรี	16	0.90
ปริญญาโท	2	11.10
ปริญญาเอก	-	-
รวม	18	100

ตาราง 6 (ต่อ)

สถานภาพส่วนตัว	จำนวน	ร้อยละ
4. สาขาที่สำเร็จการศึกษา		
ไฮดัทศนศึกษา	2	11.10
บัญชี	1	5.55
ภาษาไทย	1	5.55
คณิตศาสตร์	1	5.55
คหกรรมศาสตร์	2	11.10
ศึกษาศาสตร์	4	22.30
บริหารธุรกิจ	4	22.30
สังคมศึกษา	3	16.55
รวม	18	100

จากตาราง 6 แสดงสถานภาพส่วนตัวของ ผู้บริหาร จำนวน 18 คน แบบสอบถามที่ได้
รับคืน 18 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

เมื่อจำแนกตามตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน พบว่า ผู้บริหาร ที่รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนทางไกล มีจำนวนสูงสุด คือร้อยละ 88.90 ส่วนประสบการณ์ในการบริหารการ ผู้เกี่ยวข้องมีประสบการณ์ต่ำกว่า 5 ปี มากที่สุด คือ ร้อยละ 44.40 และประสบการณ์มากรองลงมา ระหว่าง 5 – 10 ปี ร้อยละ 33.30 มีวุฒิการศึกษาสูงสุด คือปริญญาตรีร้อยละ 88.90 และสาขาที่มีผู้สำเร็จการศึกษามากที่สุด คือ ศึกษาศาสตร์และบริหารธุรกิจ เท่ากัน สาขาละ ร้อยละ 22.30 และรองลงมา คือ สังคมศาสตร์ ร้อยละ 16.55

ตาราง 7 แสดงจำนวน และค่าร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของครู
 ประจำกลุ่ม จำแนกตาม เพศ วุฒิการศึกษาสูงสุด ระดับชั้นเรียนที่สอน จำนวนวิชาที่สอนด้วย
 การใช้สื่อ จำนวนคาบที่สอนโดยใช้สื่อ และประสบการณ์ที่ทำการสอนในโรงงานอุตสาหกรรม
 จังหวัดสมุทรปราการ

สถานภาพส่วนตัว	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	8	50
หญิง	8	50
รวม	16	100
2. วุฒิการศึกษาสูงสุด		
มัธยมศึกษาตอนต้น	-	-
มัธยมศึกษาตอนปลาย	-	-
อนุปริญญา	-	-
ปริญญาตรี	16	100
รวม	16	100
3. ระดับชั้นเรียนที่สอน		
มัธยมศึกษาตอนต้น	5	31.25
มัธยมศึกษาตอนปลาย	5	31.25
ปวช.	6	37.50
รวม	16	100
4. จำนวนวิชาที่สอนด้วยการใช้สื่อ		
สอนด้วยการใช้สื่อเอกสารประเภทชุดวิชาที่เป็นบทเรียนสำเร็จรูป	6	37.50
สอนด้วยการใช้สื่อโทรทัศน์	5	31.25
สอนด้วยการใช้สื่อรายการวิทยุ	-	-
สอนด้วยการใช้สื่อชนิดประสม	5	31.25
รวม	16	100

ตาราง 7 (ต่อ)

สถานภาพส่วนตัว	จำนวน	ร้อยละ
5. จำนวนคาบที่สอนโดยใช้สื่อ		
1 คาบ	6	37.50
2 คาบ	5	31.25
3-5 คาบ	5	31.25
6 คาบขึ้นไป	-	-
รวม	16	100
6. ประสบการณ์ที่ทำการสอนในโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดสมุทรปราการ		
น้อยกว่า 1 ปี	-	-
1-2 ปี	16	100
3-5 ปี	-	-
6-8 ปี	-	-
รวม	16	100

จากตาราง 7 แสดงว่า ครูประจำกลุ่มที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างมีจำนวน 16 คน แบบสำรวจได้รับคืน 16 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

เมื่อจำแนกตาม เพศของครูประจำกลุ่มที่เป็นเพศชาย จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 50 และครูประจำกลุ่มที่เป็นเพศหญิง จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 50

วุฒิการศึกษาสูงสุดของครูประจำกลุ่ม พบว่าจบปริญญาตรีตามจำนวนที่ใช้ประชากร คือ 16 คน คิดเป็นร้อยละ 100

ระดับชั้นเรียนที่ครูประจำกลุ่มสอน พบว่าครูประจำกลุ่มสอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพทางไกล ร้อยละ 37.50 โดยสอนในระดับระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 31.25 เท่ากันทั้งสองระดับ

จำนวนวิชาที่สอนด้วยการใช้สื่อ พบว่าครูประจำกลุ่มใช้สื่อเอกสารประเภทชุดวิชาที่เป็นบทเรียนสำเร็จรูป ร้อยละ 37.50 และสอนด้วยการใช้สื่อโทรทัศน์ และสอนด้วยการใช้สื่อประสม ร้อยละ 31.25 เท่ากันทั้งสองระดับ

จำนวนคาบที่ครูประจำกลุ่มสอนด้วยการใช้สื่อ พบว่า ครูประจำกลุ่มสอนใน 1 คาบวิชา ร้อยละ 37.50 2 คาบ และ 3 – 5 คาบวิชา ร้อยละ 31.25 เท่ากันทั้งสองระดับ

ประสบการณ์ที่ทำการสอนในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ พบว่า ครูประจำกลุ่มมีประสบการณ์ 1 – 2 ปี ร้อยละ 100

ตาราง 8 แสดงจำนวน และค่าร้อยละของแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของนักศึกษา

จำแนกตาม ประสบการณ์ ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ เพศ ระดับที่กำลังศึกษา สายวิชาที่กำลังเรียน

สถานภาพส่วนตัว	จำนวน	ร้อยละ
1. ประสบการณ์การทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดสมุทรปราการ		
น้อยกว่า 1 ปี	7	8.33
1 – 2 ปี	21	25.00
3 – 5 ปี	32	38.10
6 – 8 ปี	24	28.57
รวม	84	100
2. เพศ		
ชาย	52	61.90
หญิง	32	38.10
รวม	84	100
3. วุฒิการศึกษาสูงสุด		
มัธยมศึกษาตอนต้น	45	53.57
มัธยมศึกษาตอนปลาย	18	21.43
ปวช.	21	25.00
รวม	84	100

ตาราง 8 (ต่อ)

สถานภาพส่วนตัว	จำนวน	ร้อยละ
4.สายวิชาที่กำลังเรียน		
สายวิทยาศาสตร์	42	50.00
สายศิลปศาสตร์	42	50.00
รวม	84	100

จากตาราง 8 แสดงว่า นักศึกษาที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างมีจำนวน 84 คน แบบสอบถามได้รับคืน รวม 84 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

เมื่อจำแนกตามประสบการณ์การทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ของนักศึกษา พบว่า ผู้มีประสบการณ์ 3 - 5 ปี มากที่สุด คือ ร้อยละ 38.10 ประสบการณ์มากรองลงมา คือ 6 - 8 ปี ร้อยละ 28.57 และประสบการณ์ 1 - 2 ปี ร้อยละ 25.00 เกี่ยวกับเพศของนักศึกษากลุ่มที่เป็นเพศ ชาย ร้อยละ 61.90 และนักศึกษากลุ่มที่เป็นเพศ หญิง ร้อยละ 38.10 ด้านระดับที่กำลังศึกษา เป็นผู้ที่ศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มากที่สุด คือ ร้อยละ 53.57 ศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 21.43 และนักศึกษาที่ศึกษาศึกษาอยู่ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพทางไกล ร้อยละ 25.00 และ สายวิชาที่นักศึกษาเรียน จำแนกเป็น สายวิทยาศาสตร์ และสายศิลปศาสตร์ พบว่า ร้อยละ 50.00 เท่ากันทั้งสองสายวิชาที่นักศึกษาเรียน

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน 3 ฝ่าย คือผู้บริหาร ครูประจำกลุ่ม และนักศึกษา เกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ โดยหาค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ที่ครอบคลุมสภาพใน 4 ด้าน

2.1 วิเคราะห์ความคิดเห็นของ ผู้บริหาร ที่ครอบคลุมสภาพใน 4 ด้าน โดยหาค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังตาราง 9

ตาราง 9 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานตามความคิดเห็นของ ผู้บริหาร ที่มีต่อสภาพ การจัดการเรียนการสอนตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดสมุทรปราการ เป็นรายด้าน

สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกล ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความต้องการ
ด้านวิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกล	3.46	0.50	ปานกลาง
ด้านสื่อการเรียนการสอนทางไกล	3.30	0.37	ปานกลาง
ด้านการจัดช่วงเวลาการเรียนการสอน	2.54	0.26	ปานกลาง
ด้านการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนทางไกล	3.25	0.43	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.14	0.39	ปานกลาง

จากตาราง 9 แสดงว่า ผู้บริหารมีความต้องการต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลใน โรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ รวมทุกด้านและรายด้านอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.14$; S.D. 0.39) โดยพบว่า ด้านวิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกลมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าทุกด้าน ($\bar{X} = 3.46$; S.D. 0.50) และพบว่า ด้านการจัดช่วงเวลาการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ($\bar{X} = 2.54$; S.D. 0.26)

ตาราง 10 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานตามความคิดเห็นของ ผู้บริหาร ที่มีต่อสภาพ
การจัดการเรียนการสอนตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัด
สมุทรปราการ ด้านวิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกล เป็นรายชื่อ

สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกล ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความต้องการ
ด้านวิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกล			
1. การจัดชั้นเรียนให้เรียนในโรงงาน	3.22	0.43	ปานกลาง
2. การจัดชั้นเรียนให้เรียนที่บ้านของนักศึกษา	3.61	0.50	มาก
3. การจัดชั้นเรียนให้เรียนที่โรงเรียนหรือที่พบกลุ่ม	2.72	0.89	ปานกลาง
4. ขนาดของชั้นเรียนเรียนเป็นกลุ่มใหญ่ตั้งแต่ 45 คน ขึ้นไป	3.83	0.38	มาก
5. ขนาดของชั้นเรียนเรียนเป็นกลุ่มย่อยตั้งแต่ 20คน ถึง 45 คน	3.44	0.98	ปานกลาง
6. การกำหนดให้เรียนเป็นกลุ่ม	4.17	0.51	มาก
7. การกำหนดให้เรียนเป็นรายบุคคล	2.17	0.38	น้อย
8. เทคนิคการสอนแบบครูบรรยาย	3.22	0.55	ปานกลาง
9. วิธีการเรียนผสมผสานหลายแบบ	4.17	0.51	มาก
10. วิธีการสอนแบบทัศนศึกษาออกสถานที่	3.83	1.15	มาก
11. วิธีการใช้สื่อโสตทัศนศึกษาประเภทต่าง ๆ เช่น สื่อรายการวิทยุโทรทัศน์ สื่อรายการวิทยุกระจายเสียง	3.72	1.23	มาก
เฉลี่ย	3.46	0.68	ปานกลาง

จากตาราง 10 แสดงว่า ผู้บริหารมีความต้องการต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนใน
โรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ในด้านวิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกล
เกณฑ์โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.46$; S.D. 50) พบว่า มีความต้องการในระดับมาก
6 ข้อ และ 4 ข้อ เรียงจากมากไปหาน้อย ได้แก่ การกำหนดให้เรียนเป็นกลุ่มมีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ
($\bar{X} = 4.17$; S.D.0.51) วิธีการเรียนผสมผสานหลายแบบ ($\bar{X} = 4.17$; S.D. 0.51 ขนาดของ
ชั้นเรียนเรียนเป็นกลุ่มใหญ่ตั้งแต่ 45 คน ขึ้นไป ($\bar{X} = 3.44$; S.D. 0.38) วิธีการสอนแบบทัศน

ศึกษานอกสถานที่ ($\bar{X} = 3.83; S.D. 1.15$) โดยมีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง 4 ข้อ เมื่อเรียงเป็นรายข้อ พบว่า ขนาดของชั้นเรียนเรียนเป็นกลุ่มย่อยตั้งแต่ 20 คน ถึง 45 คน ($\bar{X} = 3.44 ; S.D. 0.98$) การจัดชั้นเรียนให้เรียนในโรงงาน ($\bar{X} = 3.22 ; S.D. 0.43$) เทคนิคการสอนแบบครูบรรยาย ($\bar{X} = 3.22 ; S.D. 0.55$) และการจัดชั้นเรียนที่โรงเรียนหรือที่พบกลุ่ม ($\bar{X} = 2.72 ; S.D. 0.89$) มี 1 ข้อ ที่พบว่า ผู้บริหาร มีความต้องการอยู่ในระดับน้อย คือการกำหนดให้เรียนเป็นรายบุคคล ($\bar{X} = 2.17 ; S.D. 0.38$)

ตาราง 11 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานตามความคิดเห็นของ ผู้บริหาร ที่มีต่อสภาพ การจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดสมุทรปราการ ด้านสื่อการเรียนการสอนทางไกล เป็นรายข้อ

สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกล ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ	$\bar{X}$	$S.D.$	ระดับความต้องการ
ด้านสื่อการเรียนการสอนทางไกล			
1. สื่อบทเรียนสำเร็จรูป เช่น เอกสารและตำรา ใช้ได้ เหมาะสมกับเนื้อหาการเรียนการสอน	3.00	0.00	ปานกลาง
2. สื่อรายการโทรทัศน์ใช้ได้เหมาะสมกับเนื้อหาการ เรียนการสอน	3.78	0.81	มาก
3. สื่อรายการวิทยุใช้ได้เหมาะสมกับเนื้อหาการ เรียนการสอน	2.89	0.58	ปานกลาง
4. สื่อประกอบการบรรยายของครูในชั้นเรียนใช้ได้ เหมาะสมกับเนื้อหาการเรียนการสอน	3.17	0.38	ปานกลาง
5. สื่อแบบผสมผสานใช้ได้เหมาะสมกับเนื้อหาการ เรียนการสอน	3.67	0.69	มาก
6. คุณภาพของสื่อใช้ได้เหมาะสมกับเนื้อหาการ เรียนการสอน	3.17	0.38	ปานกลาง

ตาราง 11 (ต่อ)

สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกล ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ	$\bar{X}$	<i>S.D.</i>	ระดับความต้องการ
7. มีวัสดุ อุปกรณ์ประกอบสื่อการเรียนการสอน เช่น ของจริง กระดาษ ปากกาเขียนแผ่นใส มาใช้ ประกอบการสอนอย่างเหมาะสมและเพียงพอ	3.61	0.70	มาก
8. มีสื่อการสอนประเภทโสตทัศนูปกรณ์ เช่น เครื่อง เล่นวีดิทัศน์ เครื่องฉายแผ่นใส โทรทัศน์ คอมพิวเตอร์เพียงพอกับความต้องการเพียงใด	3.39	1.46	ปานกลาง
9. สื่อการสอนที่เลือกใช้ในการสอนสามารถอธิบาย เนื้อหาวิชาและทักษะกระบวนการต่าง ๆ ได้อย่าง ชัดเจน	3.50	0.86	ปานกลาง
10. มีวารสารและตำราเพื่อศึกษาค้นคว้าทางด้าน เนื้อหาวิชาต่าง ๆ	2.83	0.71	ปานกลาง
เฉลี่ย	3.30	0.37	ปานกลาง

จากตาราง 11 แสดงว่า ผู้บริหารมีความต้องการต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ด้านสื่อการเรียนการสอนทางไกล เกณฑ์โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.30$; *S.D.* 0.66) โดยจำแนกเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า ผู้บริหารมีความต้องการอยู่ในระดับมาก 3 ข้อ คือ สื่อรายการโทรทัศน์ใช้ได้เหมาะสมกับเนื้อหาการเรียนการสอน ($\bar{X} = 3.78$; *S.D.* 0.81) สื่อแบบผสมผสานใช้ได้เหมาะสมกับเนื้อหาการเรียนการสอน ($\bar{X} = 3.67$; *S.D.* 0.69) มีวัสดุ อุปกรณ์ประกอบสื่อการเรียนการสอน เช่น ของจริง กระดาษ ปากกาเขียนแผ่นใส มาใช้ประกอบการสอนอย่างเหมาะสมและเพียงพอ ($\bar{X} = 3.67$; *S.D.* 0.69) พบว่า ผู้บริหารมีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง 7 ข้อ และ 3 ข้อแรก จากมากไปหาน้อย ได้แก่ มีสื่อการสอนประเภทโสตทัศนูปกรณ์ เช่น เครื่องเล่นวีดิทัศน์ เครื่องฉายแผ่นใส โทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ เพียงพอกับความต้องการเพียงใด ($\bar{X} = 3.39$; *S.D.* 1.46) สื่อประกอบการสอนของครูในชั้นเรียนใช้ได้เหมาะสมกับเนื้อหาการเรียนการสอน และคุณภาพของสื่อใช้ได้เหมาะสม

สมกับเนื้อหาการเรียนการสอน เท่ากันทั้งสองระดับ ($\bar{X}=3.17$; $S.D.0.38$) โดยมีวารสารและตำราเพื่อศึกษาค้นคว้าทางด้านเนื้อหาวิชาต่าง ๆ อยู่ในเกณฑ์ต่ำสุด ($\bar{X}=2.83$; $S.D.0.71$)

ตาราง 12 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานตามความคิดเห็นของ ผู้บริหาร ที่มีต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดสมุทรปราการ ด้านการจัดช่วงเวลาการเรียนการสอน เป็นรายชื่อ

สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกล ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ	$\bar{X}$	$S.D.$	ระดับความต้องการ
ด้านการจัดช่วงเวลาการเรียนการสอน			
1.ในช่วงวันใดเหมาะสมที่จะรับชมรายการโทรทัศน์ เพื่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม			
วันจันทร์ – วันศุกร์	4.28	0.50	มาก
วันเสาร์ – วันอาทิตย์	4.13	0.00	มาก
2.ในช่วงวันใดเหมาะสมที่จะรับฟังรายการวิทยุเพื่อ การศึกษา			
วันจันทร์ – วันศุกร์	4.25	1.61	มาก
วันเสาร์ – วันอาทิตย์	4.13	0.00	มาก
3.ความยาวของรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาทาง ไกลผ่านดาวเทียมที่เหมาะสม			
60 นาที	3.33	0.69	ปานกลาง
50 นาที	3.72	0.75	มาก
30 นาที	3.78	0.81	มาก
10 – 20 นาที	2.50	0.79	น้อย
5 นาที	1.61	0.61	น้อย
4. ท่านสะดวกที่จะรับชมรายการโทรทัศน์เพื่อการ ศึกษาที่ทำงาน	3.17	0.62	มาก

ตาราง 12 (ต่อ)

สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกล ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ	$\bar{X}$	$S.D.$	ระดับความต้องการ
5. ท่านสะดวกที่จะรับชมรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาที่บ้าน	3.88	0.94	มาก
เฉลี่ย	3.52	0.66	มาก

จากตาราง 12 แสดงว่า ผู้บริหารมีความต้องการต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ เกณฑ์โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.52$; $S.D. 0.66$) เมื่อจำแนกเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า ผู้บริหารมีความต้องการในระดับมาก 8 ข้อ และ 4 ข้อแรก จากมากไปหาน้อย ได้แก่ ในช่วงเวลาใดเหมาะสมที่จะรับชมรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม คือช่วง วันจันทร์ – วันศุกร์ ($\bar{X} = 4.28$; $S.D. 0.50$) ในช่วงเวลาใดเหมาะสมที่จะรับฟังรายการวิทยุเพื่อการศึกษา วันจันทร์ – วันศุกร์ ($\bar{X} = 4.25$; $S.D. 1.61$) พบว่า ผู้บริหารสะดวกที่จะรับชมรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาที่บ้าน ($\bar{X} = 3.88$; $S.D. 0.94$) และสะดวกที่จะรับชมรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาที่ทำงาน ($\bar{X} = 3.17$; $S.D. 0.62$) โดยพบว่า ช่วงความยาวของรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ที่ผู้บริหารต้องการ โดยจำแนกเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า ความยาว 30 นาที ($\bar{X} = 3.78$; $S.D. 0.81$) 50 นาที ($\bar{X} = 3.72$; $S.D. 0.75$) 60 นาที ($\bar{X} = 3.33$; $S.D. 0.69$) ตามลำดับ โดยช่วงความยาว 5 นาที อยู่ในเกณฑ์ต่ำสุด

ตาราง 13 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานตามความคิดเห็นของ ผู้บริหาร ที่มีต่อสภาพ
การจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรม
จังหวัดสมุทรปราการ ด้านสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนทางไกล เป็นรายชื่อ

สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกล ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ	$\bar{X}$	$S.D.$	ระดับความต้องการ
ด้านการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนทางไกล			
1. ลักษณะทั่วไปของโรงงานในการจัดการเรียนการสอน จัดได้เหมาะสม	2.94	0.42	ปานกลาง
2. ขนาดของห้องเรียนในโรงงานสามารถจัดกิจกรรมได้	3.33	0.97	ปานกลาง
3. ห้องเรียนมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก	3.22	0.94	ปานกลาง
4. ห้องเรียนมีความสะอาด	2.94	0.42	ปานกลาง
5. เป็นสถานที่ปราศจากสิ่งรบกวน เช่น เสียงดัง กลิ่น เหม็น	3.00	0.00	ปานกลาง
6. มีแสงสว่างในห้องเรียนอย่างเพียงพอ	3.61	0.50	มาก
7. สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน และโรงงานเหมาะสม กับสภาพการจัดการเรียนการสอน	3.72	0.46	มาก
เฉลี่ย	3.25	0.53	ปานกลาง

จากตาราง 13 แสดงว่า ผู้บริหารมีความต้องการต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนใน
โรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ด้านการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนทางไกล
เป็นรายชื่อ เกณฑ์โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.25$; $S.D. 0.43$) เมื่อจำแนกเรียงลำดับ
เป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า ผู้บริหารมีความต้องการในระดับมาก 2 ข้อ คือ สภาพแวด
ล้อมภายในห้องเรียนและโรงงานเหมาะสมกับสภาพการจัดการเรียนการสอน ($\bar{X} = 3.72$; $S.D.$
 0.46) มีแสงสว่างในห้องเรียนอย่างเพียงพอ ($\bar{X} = 3.61$; $S.D. 0.50$)

2.2 วิเคราะห์ความคิดเห็นของครูประจำกลุ่มที่มีต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ที่ครอบคลุมสภาพใน 4 ด้าน โดยหาค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังตาราง 14

ตาราง 14 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานตามความคิดเห็นของ ครูประจำกลุ่มที่มีต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ เป็นรายด้าน

สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกล ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ	$\bar{X}$	$S.D.$	ระดับความต้องการ
ด้านวิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกล	3.52	0.62	มาก
ด้านสื่อการเรียนการสอนทางไกล	3.28	0.68	ปานกลาง
ด้านการจัดช่วงเวลาการเรียนการสอน	2.86	0.50	ปานกลาง
ด้านการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนทางไกล	3.29	0.49	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.24	0.57	ปานกลาง

จากตาราง 14 แสดงว่า ครูประจำกลุ่ม มีความต้องการต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ โดยรวมทุกด้านอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.24$; $S.D. 0.57$) เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า ด้านวิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกลมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าทุกด้าน ($\bar{X} = 3.52$; $S.D. 0.62$) และพบว่า ด้านการจัดช่วงเวลาการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ($\bar{X} = 2.68$; $S.D. 0.50$)

ตาราง 15 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานตามความคิดเห็นของ ครูประจำกลุ่ม ที่มีต่อ
สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรม
จังหวัดสมุทรปราการ ด้านวิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกล เป็นรายชื่อ

สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกล ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความต้องการ
ด้านวิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกล			
1. การจัดชั้นเรียนให้เรียนในโรงงาน	3.19	0.40	ปานกลาง
2. การจัดชั้นเรียนให้เรียนที่บ้านของนักศึกษา	3.63	0.50	มาก
3. การจัดชั้นเรียนให้เรียนที่โรงเรียนหรือที่พบกลุ่ม	2.81	0.83	ปานกลาง
4. ขนาดของชั้นเรียนเรียนเป็นกลุ่มใหญ่ตั้งแต่ 45 คน ขึ้นไป	3.88	0.34	มาก
5. ขนาดของชั้นเรียนเรียนเป็นกลุ่มย่อยตั้งแต่ 20 คน ถึง 45 คน	3.56	0.81	มาก
6. การกำหนดให้เรียนเป็นกลุ่ม	4.19	0.54	มาก
7. การกำหนดให้เรียนเป็นรายบุคคล	2.19	0.40	น้อย
8. เทคนิคการสอนแบบครูบรรยาย	3.19	0.40	ปานกลาง
9. วิธีการเรียนผสมผสานหลายแบบ	4.19	0.54	มาก
10. วิธีการสอนแบบทัศนศึกษาออกสถานที่	4.00	0.97	มาก
11. วิธีการใช้สื่อใดทัศนศึกษาประเภทต่าง ๆ เช่น สื่อราย การวิทยุโทรทัศน์ สื่อรายการวิทยุกระจายเสียง	3.87	1.09	มาก
เฉลี่ย	3.52	0.62	ปานกลาง

จากตาราง 15 แสดงว่า ครูประจำกลุ่มมีความต้องการต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ด้านวิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกล เกณฑ์โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.52$; $S.D. 0.62$) เมื่อจำแนกเรียงลำดับเป็นรายชื่อ พบว่า ครูประจำกลุ่มมีความต้องการอยู่ในระดับมาก 7 ข้อ และ 3 ข้อแรก จากมากไปหาน้อย ได้แก่ การกำหนดให้เรียนเป็นกลุ่ม และ วิธีการเรียนผสมผสานหลายแบบ ($\bar{X} = 4.19$; $S.D. 0.54$) เท่ากัน วิธีการสอนแบบทัศนศึกษาออกสถานที่ ($\bar{X} = 4.00$; $S.D. 0.97$) และพบว่า มี

1 ข้อ ที่ครูประจำกลุ่มมีความต้องการในระดับน้อย คือ การกำหนดให้เรียนเป็นรายบุคคล ($\bar{X} = 2.19; S.D. 0.40$) ซึ่งมีเกณฑ์ต่ำสุด

ตาราง 16 แสดงค่าเฉลี่ยค่า ความเพียงพอมาตรฐานตามความคิดเห็นของ ครูประจำกลุ่ม ที่มีต่อ
สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรม
จังหวัดสมุทรปราการ ด้านสื่อการเรียนการสอนทางไกล เป็นรายชื่อ

สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกล ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ	$\bar{X}$	$S.D.$	ระดับความต้องการ
ด้านสื่อการเรียนการสอนทางไกล			
1. สื่อบทเรียนสำเร็จรูป เช่น เอกสารและตำรา ใช้ได้ เหมาะสมกับเนื้อหาการเรียนการสอน	3.00	0.00	ปานกลาง
2. สื่อรายการโทรทัศน์ใช้ได้เหมาะสมกับเนื้อหาการ เรียนการสอน	3.75	0.86	มาก
3. สื่อรายการวิทยุใช้ได้เหมาะสมกับเนื้อหาการ เรียนการสอน	2.81	0.54	ปานกลาง
4. สื่อประกอบการบรรยายของครูในชั้นเรียนเหมาะ สมกับเนื้อหาการเรียนการสอน	3.13	0.34	ปานกลาง
5. สื่อประสมเหมาะสมกับเนื้อหาการเรียนการสอน	3.63	0.72	มาก
6. คุณภาพของสื่อใช้ได้เหมาะสมกับเนื้อหาการ เรียนการสอน	3.19	0.40	ปานกลาง
7. มีวัสดุ อุปกรณ์ประกอบสื่อการเรียนการสอน เช่น ของจริง กระดาษ ปากกาเขียนแผ่นใส มาใช้ ประกอบการสอนอย่างเหมาะสมและเพียงพอ	3.63	0.72	มาก
8. มีสื่อการสอนประเภทโสตทัศนูปกรณ์ เช่น เครื่อง เล่นวีดีทัศน์ เครื่องฉายแผ่นใส โทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ เพียงพอกับความต้องการเพียงใด	3.31	1.58	ปานกลาง

ตาราง 16 (ต่อ)

สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกล ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ	$\bar{X}$	$S.D.$	ระดับความต้องการ
9. สื่อการสอนที่เลือกใช้ในการสอนสามารถอธิบาย เนื้อหาวิชาและทักษะกระบวนการต่าง ๆ ได้อย่าง ชัดเจน	3.44	0.89	ปานกลาง
10. มีวารสารและตำราเพื่อศึกษาค้นคว้าทางด้าน เนื้อหาวิชาต่าง ๆ	2.88	0.72	ปานกลาง
เฉลี่ย	3.28	0.68	ปานกลาง

จากตาราง 16 แสดงว่า ครูประจำกลุ่มมีความต้องการต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ในด้านสื่อการเรียนการสอนทางไกล เกณฑ์โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.28$; $S.D. 0.68$) เมื่อจำแนกเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า ครูประจำกลุ่มมีความต้องการอยู่ในระดับมาก 3 ข้อ โดยสื่อรายการโทรทัศน์ใช้ได้เหมาะสมกับเนื้อหาการเรียนการสอน ($\bar{X} = 3.75$; $S.D. 0.86$) สื่อประสมเหมาะสมกับเนื้อหาการเรียนการสอน ($\bar{X} = 3.63$; $S.D. 0.72$) มีวัสดุ อุปกรณ์ของสื่อการเรียนการสอน เช่น ของจริง กระดาษ ปากกาเขียนแผ่นใส มาใช้ประกอบการสอนอย่างเหมาะสมและเพียงพอ ($\bar{X} = 3.63$; $S.D. 0.72$) พบว่า ครูประจำกลุ่มมีความต้องการในระดับปานกลาง 7 ข้อ โดยพบว่า สื่อการสอนที่เลือกใช้ในการสอน สามารถอธิบายเนื้อหาวิชาและทักษะกระบวนการต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 3.44$; $S.D. 0.89$)

ตาราง 17 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานตามความคิดเห็นของ ครูประจำกลุ่ม ต่อ
สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรม
จังหวัดสมุทรปราการ ด้านการจัดช่วงเวลาการเรียนการสอน เป็นรายข้อ

สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกล ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ		$\bar{X}$	<i>S.D.</i>	ระดับความต้องการ
ด้านการจัดช่วงเวลาการเรียนการสอน				
1. ในช่วงเวลาใดเหมาะสมที่จะรับชมรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม				
วันจันทร์ – วันศุกร์				
เช้า	06:00 – 09:00 นาฬิกา	2.63	0.62	ปานกลาง
สาย	09:01 – 12:00 นาฬิกา	2.50	0.82	น้อย
บ่าย	12:01 – 15:00 นาฬิกา	2.25	0.58	น้อย
เย็น	15:01 – 18:00 นาฬิกา	2.75	0.58	ปานกลาง
กลางคืน	18:01 – 21:00 นาฬิกา	4.38	0.50	มาก
เฉลี่ย		2.90	0.62	ปานกลาง
วันเสาร์ – วันอาทิตย์				
เช้า	06:00 – 09:00 นาฬิกา	2.44	0.81	น้อย
สาย	09:01 – 12:00 นาฬิกา	3.56	0.96	มาก
บ่าย	12:01 – 15:00 นาฬิกา	2.56	0.81	ปานกลาง
เย็น	15:01 – 18:00 นาฬิกา	3.50	0.73	ปานกลาง
กลางคืน	18:01 – 21:00 นาฬิกา	4.00	0.97	มาก
เฉลี่ย		3.21	0.86	ปานกลาง

ตาราง 17 (ต่อ)

สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกล ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ		$\bar{X}$	S.D.	ระดับความต้องการ
2. ในช่วงเวลาใดเหมาะสมที่จะรับฟังรายการวิทยุ เพื่อการศึกษา				
วันจันทร์ – วันศุกร์				
เช้า	06:00 – 09:00 นาฬิกา	1.00	0.00	น้อยที่สุด
สาย	09:01 – 12:00 นาฬิกา	2.67	0.62	ปานกลาง
บ่าย	12:01 – 15:00 นาฬิกา	2.56	0.63	ปานกลาง
เย็น	15:01 – 18:00 นาฬิกา	1.13	0.35	น้อยที่สุด
กลางคืน	18:01 – 21:00 นาฬิกา	2.31	1.21	น้อย
เฉลี่ย		1.93	0.56	น้อย
วันเสาร์ – วันอาทิตย์				
เช้า	06:00 - 09:00 นาฬิกา	1.20	0.45	น้อยที่สุด
สาย	09:01 - 12:00 นาฬิกา	1.33	0.82	น้อยที่สุด
บ่าย	12:01 - 15:00 นาฬิกา	1.20	0.63	น้อยที่สุด
เย็น	15:01 - 18:00 นาฬิกา	2.25	1.01	น้อย
กลางคืน	18:01 - 21:00 นาฬิกา	4.25	1.61	มาก
เฉลี่ย		2.05	0.90	น้อย
3. ความยาวของรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาทาง ไกลผ่านดาวเทียมที่เหมาะสม				
60 นาที		3.06	0.77	ปานกลาง
50 นาที		3.94	0.25	มาก
30 นาที		3.81	0.83	มาก
10 – 20 นาที		2.38	0.72	น้อย
5 นาที		1.50	0.63	น้อยที่สุด

ตาราง 17 (ต่อ)

สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกล ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความต้องการ
4. ท่านสะดวกที่จะรับชมรายการโทรทัศน์เพื่อการ ศึกษาที่โรงงาน	2.38	0.72	น้อย
5. ท่านสะดวกที่จะรับชมรายการโทรทัศน์เพื่อการ ศึกษาที่บ้าน	1.50	0.89	น้อยที่สุด
เฉลี่ย	2.65	0.69	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	2.55	0.73	ปานกลาง

จากตาราง 17 แสดงว่า ครูประจำกลุ่มมีความต้องการต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ด้านการจัดช่วงเวลาการเรียนการสอน เกณฑ์โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.55$; $S.D. 0.73$) เมื่อพิจารณาเรียงลำดับเป็นรายชื่อ จากมากไปหาน้อย พบว่า มีความต้องการในระดับมาก 2 ข้อ คือ ในช่วงเวลาใดเหมาะสมที่จะรับชมรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม วันจันทร์ – วันศุกร์ ช่วงเวลา 18:01 – 21:00 น. ($\bar{X} = 4.38$; $S.D. 0.50$) ในช่วงเวลาใดเหมาะสมที่จะรับชมรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม วันเสาร์ – วันอาทิตย์ ช่วงเวลา 18:01 – 21:00 น. ($\bar{X} = 4.00$; $S.D. 0.97$) ในช่วงเวลาใดเหมาะสมที่จะรับฟังรายการวิทยุเพื่อการศึกษา มี 1 ข้อที่อยู่ในระดับมากเป็น วันเสาร์ – วันอาทิตย์ ช่วงเวลา 18:01 – 21:00 น. ($\bar{X} = 4.25$; $S.D. 1.61$) และพบว่า ความยาวของรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมที่เหมาะสม โดยแยกเป็นรายข้อ มีความต้องการในระดับมาก 2 ข้อ คือ ความยาว 50 นาที ($\bar{X} = 3.94$; $S.D. 0.25$) 30 นาที ($\bar{X} = 3.81$; $S.D. 0.83$)

เมื่อจำแนกจากการสรุปค่าเฉลี่ยรายข้อ พบว่า ครูประจำกลุ่มมีความต้องการในช่วงเวลาที่เหมาะสมจะรับชมรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในช่วง วันเสาร์ – อาทิตย์ มีเกณฑ์ ($\bar{X} = 3.05$; $S.D. 0.37$) สูงกว่าทุกข้อ และพบว่าในช่วงเวลาใดเหมาะสมที่จะรับฟังรายการวิทยุเพื่อการศึกษา ในช่วง วันจันทร์ – วันศุกร์ มีเกณฑ์ ($\bar{X} = 1.93$; $S.D. 0.56$) ต่ำกว่าทุกข้อ

ตาราง 18 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานตามความคิดเห็นของ ครูประจำกลุ่ม ที่มีต่อ
สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรม
จังหวัดสมุทรปราการ ด้านการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนทางไกล เป็นรายชื่อ

สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกล ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความต้องการ
ด้านการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนทางไกล			
1. ลักษณะทั่วไปของโรงงานในการจัดการเรียนการสอน	3.06	0.44	ปานกลาง
2. ขนาดของห้องเรียนในโรงงานสามารถจัดกิจกรรมได้	3.38	0.81	ปานกลาง
3. ห้องเรียนมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก	3.31	0.79	ปานกลาง
4. ห้องเรียนมีความสะอาด	3.00	0.37	ปานกลาง
5. เป็นสถานที่ปราศจากสิ่งรบกวน เช่น เสียงดัง กลิ่น เหม็น	3.00	0.00	ปานกลาง
6. มีแสงสว่างในห้องเรียนอย่างเพียงพอ	3.56	0.51	มาก
7. สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน และโรงงานเหมาะสม กับสภาพการจัดการเรียนการสอน	3.69	0.48	มาก
เฉลี่ย	3.29	0.49	ปานกลาง

จากตาราง 18 แสดงว่า ครูประจำกลุ่มมีความต้องการต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ในด้านการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนทางไกล เกณฑ์โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.29$; $S.D. 0.49$) พบว่า ครูประจำกลุ่มมีความต้องการในระดับมาก 2 ข้อ คือ สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนและโรงงานเหมาะสมกับสภาพการจัดการเรียนการสอน ($\bar{X} = 3.69$; $S.D. 0.48$) และมีแสงสว่างในห้องเรียนอย่างเพียงพอ ($\bar{X} = 3.56$; $S.D. 0.51$) และต้องการอยู่ในระดับปานกลาง 5 ข้อ และขนาดของห้องเรียนในโรงงานอุตสาหกรรมมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 3.38$; $S.D. 0.81$)

2.3 วิเคราะห์ความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ที่ครอบคลุมสภาพใน 4 ด้าน โดยหาค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังตาราง 19

ตาราง 19 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานตามความคิดเห็นของ นักศึกษา ต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ เป็นรายด้าน

สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกล ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความต้องการ
ด้านวิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกล	3.03	1.02	ปานกลาง
ด้านสื่อการเรียนการสอนทางไกล	3.17	0.92	ปานกลาง
ด้านการจัดช่วงเวลาการเรียนการสอน	2.49	0.70	น้อย
ด้านการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนทางไกล	3.65	0.98	มาก
รวมเฉลี่ย	3.08	0.90	ปานกลาง

จากตาราง 19 แสดงว่า นักศึกษามีความต้องการต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ โดยรวมทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.08$; $S.D. 0.60$) เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนทางไกล มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าทุกด้าน ($\bar{X} = 3.65$; $S.D. 0.98$) ส่วนด้านสื่อการเรียนการสอนทางไกล และด้านวิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกลมีค่าเฉลี่ยในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.17$; $S.D. 0.92$) และ ($\bar{X} = 3.03$; $S.D. 1.02$) ตามลำดับ

ตาราง 20 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานตามความคิดเห็นของ นักศึกษา ที่มีต่อ
สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรม
จังหวัดสมุทรปราการ ด้านวิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกล เป็นรายชื่อ

สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกล ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความต้องการ
ด้านวิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกล			
1. การจัดชั้นเรียนให้เรียนในโรงงาน	3.43	1.07	ปานกลาง
2. การจัดชั้นเรียนให้เรียนที่บ้านของนักศึกษา	2.19	1.34	น้อย
3. การจัดชั้นเรียนให้เรียนที่โรงเรียนหรือที่พบกลุ่ม	3.54	1.16	มาก
4. ขนาดของชั้นเรียนเรียนเป็นกลุ่มใหญ่ตั้งแต่ 45 คน ขึ้นไป	2.51	1.00	ปานกลาง
5. ขนาดของชั้นเรียนเรียนเป็นกลุ่มย่อยตั้งแต่ 20 คน ถึง 45 คน	3.87	0.76	มาก
6. การกำหนดให้เรียนเป็นกลุ่ม	3.64	0.98	มาก
7. การกำหนดให้เรียนเป็นรายบุคคล	2.56	0.94	ปานกลาง
8. เทคนิคการสอนแบบครูบรรยาย	3.23	0.92	ปานกลาง
9. วิธีการเรียนผสมผสานหลายแบบ	3.15	0.98	ปานกลาง
10. วิธีการสอนแบบทัศนศึกษาออกสถานที่	2.55	0.99	ปานกลาง
11. วิธีการใช้สื่อสื่อดัดแปลงทัศนศึกษาประเภทต่าง ๆ เช่น สื่อ รายการวิทยุโทรทัศน์ สื่อรายการวิทยุกระจายเสียง	2.63	1.11	ปานกลาง
เฉลี่ย	3.03	1.02	ปานกลาง

จากตาราง 20 แสดงว่า นักศึกษามีความต้องการต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ด้านวิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกล เกณฑ์โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.03$; $S.D. 1.02$) และพบว่า นักศึกษามีความต้องการอยู่ในระดับมาก 3 ข้อ คือ ขนาดของชั้นเรียนเรียนเป็นกลุ่มย่อยตั้งแต่ 20 คน ถึง 45 คน ($\bar{X} = 3.87$; $S.D. 0.76$) การกำหนดให้เรียนเป็นกลุ่ม ($\bar{X} = 3.64$; $S.D. 0.98$) การจัดชั้นเรียนให้

เรียนที่โรงเรียนหรือที่พบกลุ่ม ($\bar{X} = 3.54$; $S.D. 1.16$) และพบว่า มีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง รวม 7 ข้อ และการจัดชั้นเรียนให้เรียนในโรงงานมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 3.43$; $S.D. 1.07$)

ตาราง 21 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานตามความคิดเห็นของ นักศึกษา ที่มีต่อ สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดสมุทรปราการ ด้านสื่อการเรียนการสอนทางไกล เป็นรายชื่อ

สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกล ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ	$\bar{X}$	$S.D.$	ระดับความต้องการ
ด้านสื่อการเรียนการสอนทางไกล			
1. สื่อบทเรียนสำเร็จรูป เช่น เอกสารและตำรา ใช้ได้ เหมาะสมกับเนื้อหาการเรียนการสอน	3.94	0.66	มาก
2. สื่อรายการโทรทัศน์ใช้ได้เหมาะสมกับเนื้อหาการ เรียนการสอน	2.99	0.87	ปานกลาง
3. สื่อรายการวิทยุใช้ได้เหมาะสมกับเนื้อหาการ เรียนการสอน	2.30	1.12	น้อย
4. สื่อประกอบการบรรยายของครูในชั้นเรียนใช้ได้ เหมาะสมกับเนื้อหาการเรียนการสอน	3.83	0.92	มาก
5. สื่อแบบผสมผสานใช้ได้เหมาะสมกับเนื้อหาการ เรียนการสอน	3.51	1.00	มาก
6. คุณภาพของสื่อใช้ได้เหมาะสมกับเนื้อหาการ เรียนการสอน	3.36	0.86	ปานกลาง
7. มีวัสดุ อุปกรณ์ประกอบสื่อการเรียนการสอน เช่น ของจริง กระดาษ ปากกาเขียนแผ่นใส มาใช้ ประกอบการสอนอย่างเหมาะสมและเพียงพอ	3.04	0.84	ปานกลาง
8. มีสื่อการสอนประเภทโสตทัศนูปกรณ์ เช่น เครื่อง เล่นวีดิทัศน์ เครื่องฉายแผ่นใส โทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ เพียงพอกับความต้องการเพียงใด	2.35	0.98	น้อย

ตาราง 21 (ต่อ)

สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกล ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ	$\bar{X}$	$S.D.$	ระดับความต้องการ
9. สื่อการสอนที่เลือกใช้ในการสอนสามารถอธิบาย เนื้อหาวิชาและทักษะกระบวนการต่าง ๆ ได้อย่าง ชัดเจน	3.19	0.95	ปานกลาง
10. มีวารสารและตำราเพื่อศึกษาค้นคว้าทางด้าน เนื้อหาวิชาต่าง ๆ	3.20	1.03	ปานกลาง
เฉลี่ย	3.17	0.92	ปานกลาง

จากตาราง 21 แสดงว่า นักศึกษามีความต้องการต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ในด้านสื่อการเรียนการสอนทางไกล เกณฑ์โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.17$; $S.D.0.92$) พบว่า นักศึกษามีความต้องการอยู่ในระดับมาก 3 ข้อ โดยสื่อบทเรียนสำเร็จรูป เช่น เอกสารและตำราใช้ได้เหมาะสมกับเนื้อหาการเรียนการสอน ($\bar{X}=3.94$; $S.D.0.66$) สื่อประกอบการบรรยายของครูในชั้นเรียนใช้ได้เหมาะสมกับเนื้อหาการเรียนการสอน ($\bar{X}=3.83$; $S.D.0.92$) สื่อแบบผสมผสานใช้ได้เหมาะสมกับเนื้อหาการเรียนการสอน ($\bar{X}=3.51$; $S.D.1.00$) และพบว่า นักศึกษามีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง 3 ข้อ คือ คุณภาพของสื่อใช้ได้เหมาะสมกับเนื้อหาการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X}=3.36$; $S.D.0.86$) และรองลงมา คือ มีวัสดุ อุปกรณ์ประกอบสื่อการเรียนการสอน เช่น ของจริง กระดาษ ปากกาเขียนแผ่นใสมาใช้ในการประกอบการเรียนการสอนอย่างเหมาะสมและเพียงพอ และสื่อรายการโทรทัศน์ใช้ได้เหมาะสมกับเนื้อหาการเรียนการสอน ($\bar{X}=3.04$; $S.D.0.84$, $\bar{X}=2.99$; $S.D.0.87$) ตามลำดับ

ตาราง 22 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานตามความคิดเห็นของ นักศึกษา ที่มีต่อ
สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรม
จังหวัดสมุทรปราการ ด้านการจัดช่วงเวลาการเรียนการสอน เป็นรายชื่อ

สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกล ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ		$\bar{X}$	S.D.	ระดับความต้องการ
ด้านการจัดช่วงเวลาการเรียนการสอน				
1. ในช่วงเวลาใดเหมาะสมที่จะรับชมรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม				
วันจันทร์ – วันศุกร์				
เช้า	06:00 – 09:00 นาฬิกา	2.20	1.15	น้อย
สาย	09:01 – 12:00 นาฬิกา	3.93	1.28	มาก
บ่าย	12:01 – 15:00 นาฬิกา	3.70	1.10	มาก
เย็น	15:01 – 18:00 นาฬิกา	3.35	1.30	ปานกลาง
กลางคืน	18:01 – 21:00 นาฬิกา	3.76	1.22	มาก
เฉลี่ย		3.39	1.21	ปานกลาง
วันเสาร์ – วันอาทิตย์				
เช้า	06:00 - 09:00 นาฬิกา	1.65	1.27	น้อย
สาย	09:01 - 12:00 นาฬิกา	1.75	1.29	น้อย
บ่าย	12:01 - 15:00 นาฬิกา	2.39	1.17	น้อย
เย็น	15:01 - 18:00 นาฬิกา	3.60	1.33	มาก
กลางคืน	18:01 - 21:00 นาฬิกา	3.89	1.46	มาก
เฉลี่ย		2.66	1.30	ปานกลาง

ตาราง 22 (ต่อ)

สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกล ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ		$\bar{X}$	<i>S.D.</i>	ระดับความต้องการ
2. ในช่วงเวลาใดเหมาะสมที่จะรับฟังรายการวิทยุ เพื่อการศึกษา				
วันจันทร์ – วันศุกร์				
เช้า	06:00 – 09:00 นาที	2.32	1.17	น้อย
สาย	09:01 – 12:00 นาที	1.81	1.17	น้อย
บ่าย	12:01 – 15:00 นาที	1.86	1.24	น้อย
เย็น	15:01 – 18:00 นาที	2.13	1.13	น้อย
กลางคืน	18:01 – 21:00 นาที	2.95	1.34	ปานกลาง
เฉลี่ย		2.21	1.21	น้อย
วันเสาร์ – วันอาทิตย์				
เช้า	06:00 – 09:00 นาที	3.04	1.27	ปานกลาง
สาย	09:01 – 12:00 นาที	2.61	1.21	ปานกลาง
บ่าย	12:01 – 15:00 นาที	2.40	1.14	น้อย
เย็น	15:01 – 18:00 นาที	2.61	1.25	ปานกลาง
กลางคืน	18:01 – 21:00 นาที	2.79	1.26	ปานกลาง
เฉลี่ย		2.69	1.23	ปานกลาง
3. ความยาวของรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาทาง ไกลผ่านดาวเทียมที่เหมาะสม				
60 นาที		2.62	1.33	ปานกลาง
50 นาที		3.32	1.03	ปานกลาง
30 นาที		3.26	1.16	ปานกลาง
10 – 20 นาที		2.56	1.26	ปานกลาง
5 นาที		1.89	0.99	น้อย

ตาราง 22 (ต่อ)

สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกล ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความต้องการ
4. ท่านสะดวกที่จะรับชมรายการโทรทัศน์เพื่อการ ศึกษาที่โรงงาน	2.95	1.28	ปานกลาง
5. ท่านสะดวกที่จะรับชมรายการโทรทัศน์เพื่อการ ศึกษาที่บ้าน	2.54	1.43	ปานกลาง
เฉลี่ย	2.73	1.21	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	2.73	1.23	ปานกลาง

จากตาราง 22 แสดงว่า นักศึกษามีความต้องการต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ด้านการจัดช่วงเวลาการเรียนการสอน เกณฑ์โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.73$; S.D.1.23) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ช่วงวันจันทร์ – วันศุกร์ นักศึกษามีความต้องการระดับมาก 3 ช่วงเวลา คือ สาย บ่าย และกลางคืน ($\bar{X} = 3.93$; S.D.1.28 , $\bar{X} = 3.70$; S.D.1.10 , $\bar{X} = 3.76$; S.D.1.22) ตามลำดับ ส่วนช่วงวันเสาร์ – อาทิตย์ นักศึกษามีความต้องการระดับมากเวลา เย็น และ กลางคืน ($\bar{X} = 3.60$; S.D.1.33 , $\bar{X} = 3.89$; S.D.1.46) ตามลำดับ

ส่วนช่วงเวลาที่เหมาะสมที่จะรับฟังรายการวิทยุ ช่วงวันจันทร์ – ศุกร์ นักศึกษามีความต้องการ ช่วงกลางวัน ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.95$; S.D.1.34) เวลานอกเหนือจากนี้มีความต้องการระดับน้อย ส่วนช่วงวันเสาร์ – อาทิตย์ นักศึกษาต้องการช่วง เช้า สาย เย็น และกลางคืน ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.04$; S.D.1.27 , $\bar{X} = 2.66$; S.D.1.26 , $\bar{X} = 2.61$; S.D.1.25 และ $\bar{X} = 2.79$; S.D.1.26) ตามลำดับ

ด้านความยาวของรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม นักศึกษาต้องการความยาว 60 , 50 , 30 และ 10 – 20 นาที อยู่ในระดับปานกลาง และสะดวกที่จะรับชมรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาที่โรงงานและที่บ้านในระดับปานกลาง

ตาราง 23 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานตามความคิดเห็นของ นักศึกษา ที่มีต่อ
 สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรม
 จังหวัดสมุทรปราการ ด้านการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนทางไกล เป็นรายชื่อ

สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกล ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความต้องการ
ด้านการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนทางไกล			
1. ลักษณะทั่วไปของโรงงานในการจัดการเรียนการสอน	3.21	1.03	ปานกลาง
2. ขนาดของห้องเรียนในโรงงานสามารถจัดกิจกรรมได้	3.23	1.08	ปานกลาง
3. ห้องเรียนมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก	3.70	1.10	มาก
4. ห้องเรียนมีความสะอาด	3.74	1.08	มาก
5. เป็นสถานที่ปราศจากสิ่งรบกวน เช่น เสียงดัง กลิ่น เหม็น	3.69	1.04	มาก
6. มีแสงสว่างในห้องเรียนอย่างเพียงพอ	4.06	0.77	มาก
7. สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน และโรงงานเหมาะสม กับสภาพการจัดการเรียนการสอน	3.94	0.75	มาก
เฉลี่ย	3.65	0.98	มาก

จากตาราง 23 แสดงว่า นักศึกษามีความต้องการต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ในด้านการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนทางไกล เกณฑ์โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.65$; $S.D. 0.98$) พบว่า นักศึกษามีความต้องการในระดับมาก 5 ข้อ คือ มีแสงสว่างในห้องเรียนอย่างเพียงพอ ($\bar{X} = 4.06$; $S.D. 0.77$) สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนและโรงงานเหมาะสมกับสภาพการจัดการเรียนการสอน ($\bar{X} = 3.94$; $S.D. 0.75$) ห้องเรียนมีความสะอาด ($\bar{X} = 3.74$; $S.D. 1.08$) ห้องเรียนมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก ($\bar{X} = 3.70$; $S.D. 1.10$) และ เป็นสถานที่ปราศจากสิ่งรบกวน เช่น เสียงดัง กลิ่นเหม็น ($\bar{X} = 3.69$; $S.D. 1.01$)

ตาราง 24 สรุปความคิดเห็นต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ผู้บริหาร ที่ครอบคลุมสภาพใน 4 ด้าน

สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกล ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ	$\bar{X}$	ระดับความต้องการ	อันดับ
ด้านวิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกล	3.46	ปานกลาง	1
ด้านสื่อการเรียนการสอนทางไกล	3.30	ปานกลาง	2
ด้านการจัดช่วงเวลาการเรียนการสอน	2.54	ปานกลาง	4
ด้านการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนทางไกล	3.25	ปานกลาง	3
รวมเฉลี่ย	3.14	ปานกลาง	

จากตาราง 24 ผลการวิเคราะห์สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ คือ ผู้บริหาร มีความต้องการต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ที่ครอบคลุมสภาพใน 4 ด้าน เกณฑ์โดยรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับความต้องการปานกลาง ($\bar{X} = 3.14$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านวิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกล ผู้บริหาร มีความต้องการมากที่สุด ส่วนด้านสื่อการเรียนการสอนทางไกล ด้านการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนทางไกล และด้านการจัดช่วงเวลาการเรียนการสอน มีความต้องการลดลงมาตามลำดับ

ตาราง 25 สรุปความคิดเห็นต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ คือ ครูประจำกลุ่ม และนักศึกษา ที่ครอบคลุมสภาพใน 4 ด้าน

สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกล ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ	ครูประจำ กลุ่ม	นัก ศึกษา	รวม เฉลี่ย	ระดับความ ต้องการ	อันดับ (เฉลี่ย)
	$\bar{X}$	$\bar{X}$			
ด้านวิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกล	3.52	3.03	3.28	ปานกลาง	2
ด้านสื่อการเรียนการสอนทางไกล	3.28	3.17	3.23	ปานกลาง	3
ด้านการจัดช่วงเวลาการเรียนการสอน	2.86	2.49	2.68	ปานกลาง	4
ด้านการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนทางไกล	3.29	3.65	3.47	ปานกลาง	1
รวมเฉลี่ย	3.24	3.09	3.17	ปานกลาง	

จากตาราง 25 ผลการวิเคราะห์สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ คือ

ครูประจำกลุ่ม มีความต้องการต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ที่ครอบคลุมสภาพใน 4 ด้าน เกณฑ์โดยรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับความต้องการปานกลาง ($\bar{X} = 3.24$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านวิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกล ครูประจำกลุ่มมีความต้องการมากที่สุด ส่วนด้านอื่น ๆ มีความต้องการในอันดับรองลงมา

นักศึกษา มีความต้องการต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ที่ครอบคลุมสภาพใน 4 ด้าน เกณฑ์เฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับความต้องการปานกลาง ($\bar{X} = 3.09$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนทางไกล นักศึกษามีความต้องการมากที่สุด ส่วนด้านอื่น ๆ มีความต้องการในอันดับรองลงมา

เมื่อเปรียบเทียบความต้องการของครูประจำกลุ่มและนักศึกษาคoverครอบคลุมสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกล 4 ด้าน พบว่า ทั้งครูประจำกลุ่มและนักศึกษามีความต้องการใน 4 ด้านอยู่ในระดับปานกลาง และครูประจำกลุ่ม มีความต้องการโดยเฉลี่ยสูงกว่านักศึกษาเล็กน้อย ($\bar{X} = 3.24$, และ $\bar{X} = 3.09$) และเมื่อพิจารณาอันดับในแต่ละด้าน พบว่า ทั้งครูประจำกลุ่มและนักศึกษา มีความต้องการด้านการจัดช่วงเวลาการเรียนการสอน ในอันดับต่ำสุดเหมือนกัน ส่วน

ด้านอื่น ๆ มีความต้องการแตกต่างกัน และเมื่อรวมเฉลี่ยอันดับของทั้งครูประจำกลุ่มและนักศึกษา พบว่า มีความต้องการด้านการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนทางไกล เป็นอันดับแรก

ตาราง 26 สรุปความคิดเห็นต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ คือ ผู้บริหาร ครูประจำกลุ่ม และนักศึกษา ครอบคลุมสภาพ 3 ด้าน

สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกล ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ	ผู้ บริหาร	ครูประจำ กลุ่ม	นัก ศึกษา	เฉลี่ย	ระดับความ ต้องการ	อันดับ เฉลี่ย
	$\bar{X}$	$\bar{X}$	$\bar{X}$			
ด้านวิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกล	3.46	3.52	3.03	3.34	ปานกลาง	2
ด้านสื่อการเรียนการสอนทางไกล	3.30	3.28	3.17	3.25	ปานกลาง	3
ด้านการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนทางไกล	3.25	3.29	3.65	3.40	ปานกลาง	1
เฉลี่ย	3.34	3.36	3.28	3.33	ปานกลาง	

จากตาราง 26 แสดงว่า ผู้บริหาร ครูประจำกลุ่มและนักศึกษา มีความคิดเห็นต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกล ที่ครอบคลุมสภาพใน 3 ด้าน อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายฝ่าย พบว่า ครูประจำกลุ่มมีความต้องการสภาพทั้ง 3 ด้าน เฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{X} = 3.36$) ส่วน ผู้บริหาร และนักศึกษามีความต้องการรองลงมาตามลำดับ ($\bar{X} = 3.34$, $\bar{X} = 3.28$)

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนทางไกล มีความต้องการมากที่สุด ($\bar{X} = 3.40$) ส่วนด้านวิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกล และด้านสื่อการเรียนการสอนทางไกล มีความต้องการในระดับรองลงมา ($\bar{X} = 3.34$ และ $\bar{X} = 3.25$)และยังพบว่า ครูประจำกลุ่มมีความต้องการด้านวิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกลมากที่สุด ผู้บริหารมีความต้องการด้านสื่อการเรียนการสอนมากที่สุด และนักศึกษามีความต้องการด้านการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนทางไกลมากที่สุด

ตอนที่ 3 สรุปความคิดเห็น และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ คือ ผู้บริหาร ครูประจำกลุ่ม และนักศึกษา ที่ครอบคลุมสภาพใน 4 ด้าน จากแบบสอบถามทั้งหมด 118 ฉบับ วิเคราะห์ฉบับที่สมบูรณ์ได้ 52 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 44.06

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูล พบประเด็นที่ควรพิจารณา ดังนี้

1. ด้านวิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกล

ปัญหา

1.1 สภาพการจัดการเรียนการสอนนั้นไม่สอดคล้องกับสภาพทางเศรษฐกิจ และสังคมในปัจจุบัน

1.2 สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมนั้น ยังไม่มีการนำวัสดุที่มีอยู่ในกระบวนการของเหลือใช้จากโรงงาน มาใช้ประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอน

1.3 นักศึกษาขาดทักษะในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน

ข้อเสนอแนะ

1.4 ควรจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและทันสมัยต่อเทคโนโลยีในปัจจุบัน

1.5 ควรจัดให้มีการนำวัสดุในท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน

1.6 ควรจัดให้มีการฝึกปฏิบัติงานมาก ๆ

1.7 ควรปรับเนื้อหาให้กระชับ และชัดเจนในการนำเสนอทางสื่อรายการโทรทัศน์ โดยคำนึงถึงวัตถุประสงค์

1.8 ควรสร้างความเข้าใจแก่ครูประจำกลุ่ม หรือวิทยากรช่วยกระตุ้นให้นักศึกษาศึกษาชุดการเรียนมาก่อนทั้งจากเอกสารและดูรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา ที่ศูนย์จังหวัดและที่โรงงานจัดบริการให้

2. ด้านสื่อการเรียนการสอนทางไกล

ปัญหา

2.1 สื่อการเรียนการสอนมักจะไม่พร้อม โดยเฉพาะในระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพทางไกล ซึ่งให้ผู้เรียนหาซื้อจากแบบเรียนของกรมอาชีวศึกษาซึ่งมีอยู่จำกัดและหายาก และสื่อบางประเภทไม่ได้ออกแบบไว้สำหรับใช้ในการเรียนแบบทางไกล ซึ่งไม่สอดคล้องกับวิธีการเรียน

ข้อเสนอแนะ

2.2 ควรมีหนังสือสำหรับใช้ในการเรียนการสอนทางไกลโดยเฉพาะ โดยอาจจะออกแบบเป็นชุดการเรียนที่ผู้เรียนสามารถเรียนด้วยตนเอง และใช้สื่ออื่นประกอบ อันได้แก่ รายการโทรทัศน์การศึกษา (ETV : Educational Television) และรายการวิทยุเพื่อการศึกษาของศูนย์การศึกษาออกโรงเรียนมีระบบการประเมินผลด้วยตนเองประกอบ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถจัดความก้าวหน้าของตนเองได้ และควรมีการกำหนดให้นักศึกษาทำกิจกรรมระหว่างเรียน

2.3 ควรจัดหาสื่อประเภทอุปกรณ์การเรียนการสอน เช่น ของจริง กระดาษ ปากกา เขียนแผ่นใส มาใช้ประกอบการสอนให้เพียงพอ

2.4 ควรจัดอบรมการทำสื่อให้ทันสมัยต่อเทคโนโลยีในปัจจุบันให้ ครู - อาจารย์ ควรจัดทำงบประมาณเพื่อกิจกรรม และการจัดการเรียนการสอน โดยเฉพาะในการสนับสนุนด้านสื่อให้พอเพียง

3. ด้านการจัดช่วงเวลาการเรียนการสอน

ปัญหา

3.1 โดยปกตินักศึกษามีความเข้าใจว่าการเรียน คือ ช่วงเวลาในการพบกลุ่มเท่านั้น ช่วงเวลานอกเหนือจากนั้นมักจะไม่ค่อยยอมศึกษาค้นคว้ากันมาก่อน พอมาพบกลุ่มหรือพบวิทยากรสอนเสริม ทำให้นักศึกษาคาดหวังว่าเมื่อเจอครูประจำกลุ่ม ครูจะต้องเป็นผู้สอนมากกว่า การพบกลุ่มเพื่อร่วมแก้ปัญหาการเรียน หรือทำกิจกรรมกลุ่มตามที่แบบเรียน หรือชุดวิชากำหนดไว้ ซึ่งมีผลให้กระบวนการพบกลุ่มไม่เป็นไปตามหลักการ ช่วงเวลาการเรียนการสอนจึงมักจะเป็นแค่ช่วงที่กำหนดให้มาพบกลุ่มเท่านั้น

3.2 ส่วนมากเวลาเรียนจะอยู่กับเวลาว่างของนักศึกษา เพราะนักศึกษาต้องทำงานเป็นกะ และในการเข้าชั้นเรียนในแต่ละครั้งจะมีนักศึกษามาไม่เท่ากัน บางวันมา 2 – 3 คน การใช้สื่อการเรียนการสอนบางอย่างจึงสิ้นเปลืองโดยไม่จำเป็น และการใช้ห้องที่ต้องสอนบางที่เป็นช่วงเปลี่ยนกะทำงาน นักศึกษาเหนื่อยเกินไปที่จะมาเข้าชั้นเรียน

3.3 นักศึกษาไม่มีเวลามาพบกลุ่มเนื่องจากต้องเข้ากะถึง 3 กะ และต้องทำงานล่วงเวลาซึ่งเป็นงานเร่งด่วนโดยเฉพาะวันอาทิตย์ ทำให้เหนื่อยล้าเกินกว่าที่จะไปเรียน

ข้อเสนอแนะ

3.4 ควรมีการแนะนำอย่างจริงจังสำหรับนักศึกษาให้ทราบว่า นักศึกษาต้องศึกษาด้วยตนเองจากแบบเรียน หรือค้นคว้าเอกสารเพิ่มเติม โดยดูรายการโทรทัศน์การศึกษา และฟังรายการวิทยุเพื่อการศึกษา เสริมความเข้าใจ เวลาในการพบกลุ่มถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการ

สอนเท่านั้น และกำชับให้ครูประจำกลุ่มดำเนินการตามหลักการศึกษาทางไกลอย่างจริงจัง มากกว่าการมาสอนในระหว่างพบกลุ่มเพียงอย่างเดียว

3.5 อยากให้จัดเวลาที่นักศึกษาสามารถเรียนได้สะดวกโดยไม่กระทบต่อการทำงาน โดยเฉพาะในช่วงวันเสาร์ และวันอาทิตย์

3.6 เวลาในการจัดการเรียนการสอนน้อยไปหน่อยไม่เหมาะสมควรเพิ่มชั่วโมงเรียนขึ้นอีก

4. ด้านการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนทางไกล

ปัญหา

4.1 โดยทั่วไปมักได้รับความร่วมมือจากโรงงานในการจัดสถานที่เรียนอยู่แล้วจะมีเพียงบางโรงงานเท่านั้น ที่จัดสถานที่ไม่เหมาะสม ทำให้ผู้เรียนขาดสมาธิในการพบกลุ่ม เช่น อยู่ในโรงอาหาร หรืออยู่ในห้องที่ใกล้เครื่องจักรมากเกินไปบางครั้ง

4.2 สถานที่ไม่เพียงพอ บางครั้งไม่มีห้องให้เรียน หรือห้องเรียนไม่กว้างทำให้ต้องรอ เพราะการจองห้องบางครั้งช้าซ้อนและเกิดความสับสน ทำให้เสียเวลาโดยเปล่าประโยชน์

ข้อเสนอแนะ

4.3 ศูนย์อำเภอ ศูนย์จังหวัด หรือผู้ที่เกี่ยวข้องควรมีการนิเทศติดตาม และให้คำแนะนำแก่โรงงานอย่างสม่ำเสมอ

4.4 ควรมีการตกลงกันให้ได้ว่าเวลาใดใครจะใช้ห้องใดบ้างหรือไม่เช่นนั้นควรมีการจัดชั้นเรียนใช้เรียนโดยเฉพาะ

4.5 อยากให้มีการจัดระเบียบในการเรียนการสอน และกวดขันเรื่องการแต่งกายมาเรียนของนักศึกษาให้มากยิ่งขึ้น

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ โดยสรุปผลการวิจัยทั้งหมดพร้อมทั้งการอภิปรายผล ข้อเสนอแนะ เพื่อการวิจัย และเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาแก้ไขสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกล ตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งผู้วิจัยได้ลำดับขั้นตอนของการวิจัย และสรุปผล ดังนี้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการ ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ตามความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้อง 3 ฝ่าย คือ ผู้บริหาร ครูประจำกลุ่ม และนักศึกษา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ บุคลากรผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ 3 ฝ่าย ประกอบด้วย

1.1.1 ผู้บริหาร คือ ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาทางไกลไทยคม ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดสมุทรปราการ ผู้บริหารที่รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ใน 8 โรงงาน

1.1.2 ครูประจำกลุ่ม คือ ครูผู้สอนซึ่งทำหน้าที่เป็นครูประจำกลุ่ม มีหน้าที่สอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ใน 8 โรงงาน

1.1.3 นักศึกษา คือ ผู้ที่กำลังเรียนในระบบการเรียนการสอนทางไกล และกำลังปฏิบัติงานอยู่ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ใน 8 โรงงาน

รวมจำนวนประชากรทั้งสิ้น 579 คน (ตามตาราง 5)

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย

1.2.1 ผู้บริหาร คือ ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาทางไกลไทยคม ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดสมุทรปราการ ผู้บริหารที่รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ใน 8 โรงงาน (ใช้ประชากร)

1.2.2 ครูประจำกลุ่ม คือ ครูผู้สอนซึ่งทำหน้าที่เป็นครูประจำกลุ่ม มีหน้าที่สอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ใน 8 โรงงาน (ใช้ประชากร)

1.2.3 นักศึกษา คือ ผู้ที่กำลังเรียนในระบบการเรียนการสอนทางไกล และกำลังปฏิบัติงานอยู่ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ใน 8 โรงงาน ประกอบด้วย นักศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และนักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพทางไกล กำหนดตามเกณฑ์ของ Krejcie และ Morgan (บุญชม ศรีสะอาด. 2535 : 40) โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ร้อยละ 1.5

รวมจำนวนทั้งสิ้น 118 คน (ตามตาราง 5)

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น เพื่อศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ คือ

ผู้บริหาร เป็นข้อมูลเกี่ยวกับ ประสบการณ์ในการบริหารการจัดการศึกษาทางไกล วุฒิการศึกษาสูงสุด สาขาที่สำเร็จการศึกษา

ครูประจำกลุ่ม เป็นข้อมูลเกี่ยวกับ สถานภาพสมรส วุฒิการศึกษาสูงสุด ระดับชั้นเรียนที่สอน จำนวนวิชาที่สอนด้วยการใช้สื่อ จำนวนคาบที่สอนโดยใช้สื่อ ประสบการณ์ที่ทำการสอนในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ

นักศึกษา เป็นข้อมูลเกี่ยวกับ ประสบการณ์ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ สถานภาพสมรส วุฒิการศึกษาในปัจจุบัน สายวิชาที่เรียน

ตอนที่ 2 แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรม เป็นแบบสอบถามประมาณค่า 5 ระดับ ที่ครอบคลุมสภาพใน 4 ด้าน คือ ด้านวิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกล ด้านสื่อการเรียนการสอนทางไกล ด้านการจัดช่วงระยะเวลาการเรียนการสอน และด้านการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนทางไกล

ตอนที่ 3 แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะ ใช้แบบสอบถามปลายเปิดโดยสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ที่ครอบคลุมสภาพใน 4 ด้าน คือ ด้านวิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกล ด้านสื่อการเรียนการสอนทางไกล ด้านการจัดช่วงระยะเวลาการเรียนการสอน และด้านการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนทางไกล

การสร้างเครื่องมือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล

การสร้างเครื่องมือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าเทคนิคและวิธีการสร้างแบบสอบถาม จากเอกสาร ตำรา เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและศึกษาแบบสอบถามจากงานวิจัยที่มีลักษณะเดียวกันกับงานวิจัยนี้ และขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา
2. สร้างแบบสอบถามวัดสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ที่ครอบคลุมสภาพใน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านวิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกล 11 ข้อ ด้านสื่อการเรียนการสอนทางไกล 10 ข้อ ด้านการจัดช่วงระยะเวลาการเรียนการสอน 5 ข้อ และด้านการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนทางไกล 7 ข้อ รวมทั้งสิ้น จำนวน 33 ข้อ ซึ่งมีอยู่ 3 ฉบับ โดยแบ่งออกเป็นฉบับละ 3 ตอน ชนิด 5 อันดับ
3. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัยตรวจแก้ไขปรับปรุง
4. นำแบบสอบถามที่อาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัยตรวจแก้ไขแล้ว นำส่งผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจแก้ไขความถูกต้องและความชัดเจนในเนื้อหา รวมทั้งความถูกต้องและชัดเจนด้านภาษา เพื่อให้ได้แบบสอบถามที่มีความเที่ยงตรงแล้วนำกลับไปปรับปรุงแก้ไข
5. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปทดลองใช้กับกลุ่มประชากรที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่าง แต่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจากงานวิจัยนี้ เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) ตามวิธี

การหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) จากแบบสอบถามทั้งฉบับที่ครอบคลุมสภาพทั้ง 4 ด้าน ในส่วนของผู้บริหาร ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.8767 ในส่วนของครูประจำกลุ่มได้ค่าความเชื่อมั่น 0.7788 และค่าความเชื่อมั่นจากแบบสอบถามของนักศึกษาได้ค่าความเชื่อมั่น 0.8757

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1.ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ถึง ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาทางไกลไทยคม ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดสมุทรปราการ ผู้บริหารที่สอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ และขอความอนุเคราะห์จากผู้อำนวยการศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดสมุทรปราการ ให้บุคลากรในสังกัด ได้แก่ ครูประจำกลุ่ม และนักศึกษา โดยผู้วิจัยเป็นผู้นำส่งพร้อมกับแบบสอบถาม และรับแบบสอบถามกลับคืนด้วยตนเองทั้งหมดภายใน 26 วัน

2.ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลโดยส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนทั้งสิ้น 118 ฉบับ และได้รับคืน จำนวน 118 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

การจัดทำและวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามไปประมวลผลจากคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป เอสพีเอสเอส (SPSS : Statistical Package for Social Sciences) Version 7.5 for Windows โดยได้ดำเนินการดังนี้

หาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยในครั้งนี้ สามารถสรุปผล เพื่อนำไปสู่การอภิปราย ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถานภาพส่วนตัวของ ผู้บริหาร เมื่อจำแนกตามตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน พบว่า ผู้บริหาร ที่รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนทางไกล มีจำนวนสูงสุด คือร้อยละ 88.90 ส่วนประสบการณ์ในการบริหารการ ผู้เกี่ยวข้องมีประสบการณ์ต่ำกว่า 5 ปี มากที่สุด คือ ร้อยละ 44.40 และประสบการณ์มากรองลงมา ระหว่าง 5 – 10 ปี ร้อยละ 33.30 มีวุฒิการศึกษาสูงสุด คือปริญญาตรีร้อยละ 88.90 และสาขาที่มีผู้สำเร็จการศึกษามากที่สุด คือ ศึกษาศาสตร์และบริหารธุรกิจ เท่ากัน สาขาละ ร้อยละ 22.30 และรองลงมา คือ สังคมศาสตร์ ร้อยละ 16.55

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถานภาพส่วนตัวของ ครูประจำกลุ่ม เมื่อจำแนกตาม เพศ ของครูประจำกลุ่มที่เป็นเพศชาย จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 50 และครูประจำกลุ่มที่เป็นเพศหญิง จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 50

วุฒิการศึกษาสูงสุดของครูประจำกลุ่ม พบว่าจบปริญญาตรีตามจำนวนที่ใช้ประชากร คือ 16 คน คิดเป็นร้อยละ 100

ระดับชั้นเรียนที่ครูประจำกลุ่มสอน พบว่าครูประจำกลุ่มสอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพทางไกล ร้อยละ 37.50 โดยสอนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 31.25 เท่ากันทั้งสองระดับ

จำนวนวิชาที่สอนด้วยการใช้สื่อ พบว่าครูประจำกลุ่มใช้สื่อเอกสารประเภทชุดวิชาที่เป็นบทเรียนสำเร็จรูป ร้อยละ 37.50 และสอนด้วยการใช้สื่อโทรทัศน์ และสอนด้วยการใช้สื่อประสม ร้อยละ 31.25 เท่ากันทั้งสองระดับ

จำนวนคาบที่ครูประจำกลุ่มสอนด้วยการใช้สื่อ พบว่า ครูประจำกลุ่มสอนใน 1 คาบวิชา ร้อยละ 37.50 2 คาบ และ 3 – 5 คาบวิชา ร้อยละ 31.25 เท่ากันทั้งสองระดับ

ประสบการณ์ที่ทำการสอนในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ พบว่า ครูประจำกลุ่มมีประสบการณ์ 1 – 2 ปี ร้อยละ 100

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถานภาพส่วนตัวของ นักศึกษา เมื่อจำแนกตามประสบการณ์การทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการของนักศึกษา พบว่า ผู้มีประสบการณ์ 3 - 5 ปี มากที่สุด คือ ร้อยละ 38.10 ประสบการณ์มากรองลงมา คือ 6 - 8 ปี ร้อยละ 28.57 และประสบการณ์ 1 – 2 ปี ร้อยละ 25.00 เกี่ยวกับเพศของนักศึกษากลุ่มที่เป็นเพศ ชาย ร้อยละ 61.90 และนักศึกษากลุ่มที่เป็นเพศ หญิง ร้อยละ 38.10 ด้านระดับที่กำลังศึกษา เป็นผู้ที่ศึกษาอยู่ใน

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มากที่สุด คือ ร้อยละ 53.57 ศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 21.43 และนักศึกษาที่ศึกษาศึกษาอยู่ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพทางไกล ร้อยละ 25.00 และ สายวิชาที่นักศึกษาเรียน จำแนกเป็น สายวิทยาศาสตร์ และสายศิลปศาสตร์ พบว่า ร้อยละ 50.00 เท่ากันทั้งสองสายวิชาที่นักศึกษาเรียน

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน 3 ฝ่าย คือ ผู้บริหาร ครูประจำกลุ่ม และนักศึกษา เกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ โดยหาค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ที่ครอบคลุมสภาพใน 4 ด้าน

2.1 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของ ผู้บริหาร ที่ครอบคลุมสภาพใน 4 ด้าน โดยรวมทุกด้านและรายด้านอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.14$; $S.D.$ 0.39) พบว่า ด้านวิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกลมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าทุกด้าน ($\bar{X} = 3.46$; $S.D.$ 0.50) และพบว่า ด้านการจัดช่วงเวลาการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ($\bar{X} = 2.54$; $S.D.$ 0.26) โดยเมื่อพิจารณาในแต่ละด้านเป็นรายข้อ พบว่า

1.ด้านการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกล พบว่า ผู้บริหารมีความต้องการในระดับมาก 6 ข้อ และ 4 ข้อ เรียงจากมากไปหาน้อย ได้แก่ การกำหนดให้เรียนเป็นกลุ่มมีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ($\bar{X} = 4.17$; $S.D.$ 0.51) วิธีการเรียนผสมผสานหลายแบบ ($\bar{X} = 4.17$; $S.D.$ 0.51) ขนาดของชั้นเรียนเรียนเป็นกลุ่มใหญ่ตั้งแต่ 45 คน ขึ้นไป ($\bar{X} = 3.44$; $S.D.$ 0.38) วิธีการสอนแบบทัศนศึกษานอกสถานที่ ($\bar{X} = 3.83$; $S.D.$ 1.15) โดยมีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง 4 ข้อ เมื่อเรียงเป็นรายข้อ พบว่า ขนาดของชั้นเรียนเรียนเป็นกลุ่มย่อยตั้งแต่ 20 คน ถึง 45 คน ($\bar{X} = 3.44$; $S.D.$ 0.98) การจัดชั้นเรียนให้เรียนในโรงงาน ($\bar{X} = 3.22$; $S.D.$ 0.43) เทคนิคการสอนแบบบรรยาย ($\bar{X} = 3.22$; $S.D.$ 0.55) และการจัดชั้นเรียนที่โรงเรียนหรือที่พบกลุ่ม ($\bar{X} = 2.72$; $S.D.$ 0.89) มี 1 ข้อ ที่พบว่า ผู้บริหาร มีความต้องการอยู่ในระดับน้อย คือการกำหนดให้เรียนเป็นรายบุคคล ($\bar{X} = 2.17$; $S.D.$ 0.38)

2.ด้านสื่อการเรียนการสอนทางไกล พบว่า ผู้บริหารมีความต้องการอยู่ในระดับมาก 3 ข้อ คือ สื่อรายการโทรทัศน์ใช้ได้เหมาะสมกับเนื้อหาการเรียนการสอน ($\bar{X} = 3.78$; $S.D.$ 0.81) สื่อแบบผสมผสานใช้ได้เหมาะสมกับเนื้อหาการเรียนการสอน ($\bar{X} = 3.67$; $S.D.$ 0.69) มีวัสดุอุปกรณ์ประกอบสื่อการเรียนการสอน เช่น ของจริง กระดาษ ปากกาเขียนแผ่นใส มาใช้ประกอบ

การสอนอย่างเหมาะสมและเพียงพอ ($\bar{X} = 3.67$; $S.D. 0.69$) พบว่า ผู้บริหารมีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง 7 ข้อ และ 3 ข้อแรก จากมากไปหาน้อย ได้แก่ มีสื่อการสอนประเภทสไลด์ทัศนูปกรณ์ เช่น เครื่องเล่นวีดิทัศน์ เครื่องฉายแผ่นใส โทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ เพียงพอกับความ ต้องการเพียงใด ($\bar{X} = 3.39$; $S.D. 1.46$) สื่อประกอบการของครูในชั้นเรียนใช้ได้เหมาะสมกับเนื้อหาการเรียนการสอน และคุณภาพของสื่อใช้ได้เหมาะสมกับเนื้อหาการเรียนการสอน เท่ากันทั้งสองระดับ ($\bar{X} = 3.17$; $S.D. 0.38$) โดยมีวารสารและตำราเพื่อศึกษาค้นคว้าทางด้านเนื้อหาวิชาต่าง ๆ อยู่ในเกณฑ์ต่ำสุด ($\bar{X} = 2.83$; $S.D. 0.71$)

3.ด้านการจัดช่วงเวลาการเรียนการสอน พบว่า ผู้บริหารมีความต้องการในระดับมาก 8 ข้อ และ 4 ข้อแรก จากมากไปหาน้อย ได้แก่ ในช่วงเวลาใดเหมาะสมที่จะรับชมรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม คือช่วง วันจันทร์ – วันศุกร์ ($\bar{X} = 4.28$; $S.D. 0.50$) ในช่วงเวลาใดเหมาะสมที่จะรับฟังรายการวิทยุเพื่อการศึกษา วันจันทร์ – วันศุกร์ ($\bar{X} = 4.25$; $S.D. 1.61$) พบว่า ผู้บริหารสะดวกที่จะรับชมรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาที่บ้าน ($\bar{X} = 3.88$; $S.D. 0.94$) และสะดวกที่จะรับชมรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาที่ทำงาน ($\bar{X} = 3.17$; $S.D. 0.62$) โดยพบว่า ช่วงความยาวของรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ที่ผู้บริหารต้องการ โดยจำแนกเป็นรายข้อจากมากไปหาน้อย พบว่า ความยาว 30 นาที ($\bar{X} = 3.78$; $S.D. 0.81$) 50 นาที ($\bar{X} = 3.72$; $S.D. 0.75$) 60 นาที ($\bar{X} = 3.33$; $S.D. 0.69$) ตามลำดับ โดยช่วงความยาว 5 นาที อยู่ในเกณฑ์ต่ำสุด

4.ด้านการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนทางไกล พบว่า ผู้บริหารมีความต้องการในระดับมาก 2 ข้อ คือ สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนและโรงงานเหมาะสมกับสภาพการจัดการเรียนการสอน ($\bar{X} = 3.72$; $S.D. 0.46$) และมีแสงสว่างในห้องเรียนอย่างเพียงพอ ($\bar{X} = 3.61$; $S.D. 0.50$)

2.2 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของ ครูประจำกลุ่ม ที่ครอบคลุมสภาพใน 4 ด้าน โดยรวมทุกด้านอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.24$; $S.D. 0.57$) เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า ด้านวิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกลมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าทุกด้าน ($\bar{X} = 3.52$; $S.D. 0.62$) และพบว่า ด้านการจัดช่วงเวลาการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ($\bar{X} = 2.68$; $S.D. 0.50$) โดยเมื่อพิจารณาในแต่ละด้านเป็นรายข้อ พบว่า

1.ด้านวิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกล พบว่า ครูประจำกลุ่มมีความต้องการอยู่ในระดับมาก 7 ข้อ และ 3 ข้อแรก จากมากไปหาน้อย ได้แก่ การกำหนดให้เรียนเป็น

กลุ่ม และ วิธีการเรียนผสมผสานหลายแบบ ($\bar{X} = 4.19$; $S.D. 0.54$) เท่ากัน วิธีการสอนแบบทัศน์ศึกษานอกสถานที่ ($\bar{X} = 4.00$; $S.D. 0.97$) และพบว่า มี 1 ข้อ ที่ครูประจำกลุ่มมีความต้องการในระดับน้อย คือ การกำหนดให้เรียนเป็นรายบุคคล ($\bar{X} = 2.19$; $S.D. 0.40$) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด

2.ด้านสื่อการเรียนการสอนทางไกล พบว่า ครูประจำกลุ่มมีความต้องการอยู่ในระดับมาก 3 ข้อ โดยสื่อรายการโทรทัศน์ใช้ได้เหมาะสมกับเนื้อหาการเรียนการสอน ($\bar{X} = 3.75$; $S.D. 0.86$) สื่อประสมเหมาะสมกับเนื้อหาการเรียนการสอน ($\bar{X} = 3.63$; $S.D. 0.72$) มีวัสดุอุปกรณ์ของสื่อการเรียนการสอน เช่น ของจริง กระดาษ ปากกาเขียนแผ่นใส มาใช้ประกอบการสอนอย่างเหมาะสมและเพียงพอ ($\bar{X} = 3.63$; $S.D. 0.72$) พบว่า ครูประจำกลุ่มมีความต้องการในระดับปานกลาง 7 ข้อ โดยพบว่า สื่อการสอนที่เลือกใช้ในการสอน สามารถอธิบายเนื้อหาวิชาและทักษะกระบวนการต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 3.44$; $S.D. 0.89$)

3.ด้านการจัดช่วงเวลาการเรียนการสอน พบว่า ครูประจำกลุ่มมีความต้องการในระดับมาก 2 ข้อ คือ ในช่วงเวลาใดเหมาะสมที่จะรับชมรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม วันจันทร์ – วันศุกร์ ช่วงเวลา 18:01 – 21:00 น. ($\bar{X} = 4.38$; $S.D. 0.50$) ในช่วงเวลาใดเหมาะสมที่จะรับชมรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม วันเสาร์ – วันอาทิตย์ ช่วงเวลา 18:01 – 21:00 น. ($\bar{X} = 4.00$; $S.D. 0.97$) ในช่วงเวลาใดเหมาะสมที่จะรับฟังรายการวิทยุเพื่อการศึกษา มี 1 ข้อที่อยู่ในระดับมากเป็น วันเสาร์ – วันอาทิตย์ ช่วงเวลา 18:01 – 21:00 น. ($\bar{X} = 4.25$; $S.D. 1.61$) และพบว่าความยาวของรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมที่เหมาะสม โดยแยกเป็นรายข้อ มีความต้องการในระดับมาก 2 ข้อ คือ ความยาว 50 นาที ($\bar{X} = 3.94$; $S.D. 0.25$) 30 นาที ($\bar{X} = 3.81$; $S.D. 0.83$)

เมื่อจำแนกจากการสรุปค่าเฉลี่ยรายข้อ พบว่า ครูประจำกลุ่มมีความต้องการในช่วงเวลาที่เหมาะสมจะรับชมรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในช่วง วันเสาร์ – อาทิตย์ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 3.05$; $S.D. 0.37$) สูงกว่าทุกข้อ และพบว่าในช่วงเวลาใดเหมาะสมที่จะรับฟังรายการวิทยุเพื่อการศึกษา ในช่วง วันจันทร์ – วันศุกร์ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 1.93$; $S.D. 0.56$) ต่ำกว่าทุกข้อ

4.ด้านการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนทางไกล พบว่า ครูประจำกลุ่มมีความต้องการในระดับมาก 2 ข้อ คือ สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนและโรงงานเหมาะสมกับสภาพการจัดการเรียนการสอน ($\bar{X} = 3.69$; $S.D. 0.48$) และมีแสงสว่างในห้องเรียนอย่างเพียงพอ ($\bar{X} = 3.56$; $S.D. 0.51$) และต้องการอยู่ในระดับปานกลาง 5 ข้อ และขนาดของห้องเรียนในโรงงานอุตสาหกรรมมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 3.38$; $S.D. 0.81$)

2.3 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของ นักศึกษา ที่ครอบคลุมสภาพใน 4 ด้าน โดยรวมทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.08$; $S.D. 0.60$) เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนทางไกล มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าทุกด้าน ($\bar{X} = 3.65$; $S.D. 0.98$) ส่วนด้านสื่อการเรียนการสอนทางไกล และด้านวิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกลมีค่าเฉลี่ยในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.17$; $S.D. 0.92$) และ ($\bar{X} = 3.03$; $S.D. 1.02$) ตามลำดับ โดยเมื่อพิจารณาในแต่ละด้านเป็นรายข้อ พบว่า

1.ด้านวิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกล พบว่า นักศึกษามีความต้องการอยู่ในระดับมาก 3 ข้อ คือขนาดของชั้นเรียนเรียนเป็นกลุ่มย่อยตั้งแต่ 20 คน ถึง 45 คน ($\bar{X} = 3.87$; $S.D. 0.76$) การกำหนดให้เรียนเป็นกลุ่ม ($\bar{X} = 3.64$; $S.D. 0.98$) การจัดชั้นเรียนให้เรียนที่โรงเรียนหรือที่พบกลุ่ม ($\bar{X} = 3.54$; $S.D. 1.16$) และพบว่า มีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง รวม 7 ข้อ และการจัดชั้นเรียนให้เรียนในโรงงานมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 3.43$; $S.D. 1.07$)

2.ด้านสื่อการเรียนการสอนทางไกล พบว่า นักศึกษามีความต้องการอยู่ในระดับมาก 3 ข้อ โดยสื่อบทเรียนสำเร็จรูป เช่น เอกสารและตำราใช้ได้เหมาะสมกับเนื้อหาการเรียนการสอน ($\bar{X} = 3.94$; $S.D. 0.66$) สื่อประกอบการบรรยายของครูในชั้นเรียนใช้ได้เหมาะสมกับเนื้อหาการเรียนการสอน ($\bar{X} = 3.83$; $S.D. 0.92$) สื่อแบบผสมผสานใช้ได้เหมาะสมกับเนื้อหาการเรียนการสอน ($\bar{X} = 3.51$; $S.D. 1.00$) และพบว่า นักศึกษามีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง 3 ข้อ คือคุณภาพของสื่อใช้ได้เหมาะสมกับเนื้อหาการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 3.36$; $S.D. 0.86$) และรองลงมา คือ มีวัสดุ อุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอน เช่น ของจริง กระดาษ ปากกาเขียนแผ่นใสมาประกอบประกอบการเรียนการสอนอย่างเหมาะสมและเพียงพอ และสื่อรายการโทรทัศน์ใช้ได้เหมาะสมกับเนื้อหาการเรียนการสอน ($\bar{X} = 3.04$; $S.D. 0.84$, $\bar{X} = 2.99$; $S.D. 0.87$) ตามลำดับ

3. ด้านการจัดช่วงเวลาการเรียนการสอน พบว่า ช่วงวันจันทร์ – วันศุกร์ นักศึกษามีความต้องการระดับมาก 3 ช่วงเวลา คือ สาย ป้าย และกลางคืน ($\bar{X} = 3.93$; $S.D. 1.28$, $\bar{X} = 3.70$; $S.D. 1.10$, $\bar{X} = 3.76$; $S.D. 1.22$) ตามลำดับ ส่วนช่วงวันเสาร์ – อาทิตย์ นักศึกษามีความต้องการระดับมากเวลา เย็น และ กลางคืน ($\bar{X} = 3.60$; $S.D. 1.33$, $\bar{X} = 3.89$; $S.D. 1.46$) ตามลำดับ

ส่วนช่วงเวลาที่เหมาะสมที่จะรับฟังรายการวิทยุ ช่วงวันจันทร์ – ศุกร์ นักศึกษามีความต้องการ ช่วงกลางคืน ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.95$; $S.D. 1.34$) เวลานอกเหนือจากนี้มีความต้องการระดับน้อย ส่วนช่วงวันเสาร์ – อาทิตย์ นักศึกษาต้องการช่วง เช้า สาย เย็น และกลาง

คืน ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.04$; $S.D.1.27$, $\bar{X} = 2.66$; $S.D.1.26$, $\bar{X} = 2.61$; $S.D.1.25$ และ $\bar{X} = 2.79$; $S.D.1.26$) ตามลำดับ

ด้านความยาวของรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมนักศึกษาต้องการความยาว 60 , 50 , 30 และ 10 – 20 นาที อยู่ในระดับปานกลาง และสะดวกที่จะรับชมรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาที่โรงงานและที่บ้านในระดับปานกลาง

4.ด้านการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนทางไกล พบว่า นักศึกษามีความต้องการในระดับมาก 5 ข้อ คือ มีแสงสว่างในห้องเรียนอย่างเพียงพอ ($\bar{X} = 4.06$; $S.D.0.77$) สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนและโรงงานเหมาะสมกับสภาพการจัดการเรียนการสอน ($\bar{X} = 3.94$; $S.D.0.75$) ห้องเรียนมีความสะอาด ($\bar{X} = 3.74$; $S.D.1.08$) ห้องเรียนมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก ($\bar{X} = 3.70$; $S.D.1.10$) และ เป็นสถานที่ปราศจากสิ่งรบกวน เช่น เสียงดัง กลิ่นเหม็น ($\bar{X} = 3.69$; $S.D.1.01$)

สรุป ผลการวิเคราะห์สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ พบว่า ผู้บริหาร ครูประจำกลุ่มและนักศึกษามีความคิดเห็นต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกล ที่ครอบคลุมสภาพใน 3 ด้าน อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายฝ่าย พบว่า ครูประจำกลุ่มมีความต้องการสภาพทั้ง 3 ด้าน เฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{X} = 3.36$) ส่วน ผู้บริหาร และนักศึกษามีความต้องการรองลงมาตามลำดับ ($\bar{X} = 3.34$, $\bar{X} = 3.28$)

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนทางไกลมีความต้องการมากที่สุด ($\bar{X} = 3.40$) ส่วนด้านวิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกล และด้านสื่อการเรียนการสอนทางไกล มีความต้องการในระดับรองลงมา ($\bar{X} = 3.34$ และ $\bar{X} = 3.25$) และยังพบว่า ครูประจำกลุ่มมีความต้องการด้านวิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกลมากที่สุด ผู้บริหารมีความต้องการด้านสื่อการเรียนการสอนมากที่สุด และนักศึกษามีความต้องการด้านการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนทางไกลมากที่สุด

อภิปรายผล

1. การวิเคราะห์ผลการวิจัยจากสถานภาพส่วนตัวของ ผู้บริหาร ครูประจำกลุ่ม และนักศึกษา เกี่ยวกับการศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้อง ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ที่ครอบคลุมสภาพใน 4 ด้าน ผลการวิจัย พบว่า ผู้บริหาร ครูประจำกลุ่ม และนักศึกษา มีความคิดเห็นแตกต่างกัน และการที่ ผู้บริหาร ครูประจำกลุ่ม และนักศึกษามีความคิดเห็นแตกต่างกัน อาจเนื่องมาจากสถานภาพส่วนตัวระหว่าง ผู้บริหาร ครูประจำกลุ่ม และนักศึกษา มีความแตกต่างกัน อีกทั้งผู้บริหารต้องรับผิดชอบกิจกรรมทุกชนิดในสถานศึกษา ที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนของนักศึกษาให้ได้ผลดีและมีประสิทธิภาพมากที่สุด (ภิชญู สาร. 2526 : 324) เป็นผู้ดำเนินการในเรื่อง การจัดการแผนการสอน การวางแผนการสอน เทคนิคและวิธีสอน ซึ่งต้องประสบกับปัญหามากมายเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนการสอนในด้านต่าง ๆ และยังเป็นผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น (ทรงศักดิ์ ศรีกาฬสินธุ์. 2527 : 4) ดังนั้นผู้บริหารจะมองปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างกว้าง ๆ และเป็นผู้ตัดสินใจในการแก้ปัญหาอย่างเร่งด่วน เพื่อให้งานสามารถดำเนินการไปได้ได้อย่างเรียบร้อย

2. วิเคราะห์ผลการวิจัยที่ผู้บริหารมุ่งเน้นไปทางด้านสื่อการเรียนการสอนทางไกลอาจเป็นเพราะผู้บริหารต้องคลุกคลีอยู่กับภาระงานสอนจึงต้องการสื่อมาช่วยอำนวยความสะดวกหรือสนับสนุนสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนทางไกลของครูประจำกลุ่ม ซึ่งผลการวิจัยพบว่าครูประจำกลุ่มมีความต้องการด้านวิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกลซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้บริหารที่มีความต้องการใช้สื่อมาช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนการสอนแล้วแต่เทคนิควิธีของแต่ละบุคคลและกลุ่มเป้าหมายที่ครูประจำกลุ่มจะนำไปใช้ ซึ่งวิจัย แหวนเพชร. (2530 : 209) กล่าวว่า เทคนิควิธีสอนนับว่าเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญต่อกระบวนการเรียนการสอน คือ ครูผู้สอนต้องเป็นผู้ที่มีความกระตือรือร้นในการหาคำตอบต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนเพื่อนำมาปรับปรุงการเรียนการสอน แต่นักศึกษามีความคิดเห็นต่อการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยมากกว่า นั่นอาจเป็นเพราะว่านักศึกษาต้องคลุกคลีอยู่กับสภาพแวดล้อมที่อยู่ในห้องเรียนและห้องทำงานอย่างยาวนาน ซึ่งงานวิจัย ประทุม นพคุณ. (2535 : 134 – 135) ซึ่งกล่าวว่า อาคารสถานที่เป็นส่วนที่สำคัญยิ่งของสถานศึกษา เนื่องจากใช้เป็นสถานที่เรียน ที่ทำงาน จัดกิจกรรมต่าง ๆ และไว้พักผ่อนหย่อนใจ อาคารสถานที่เป็นส่วนหนึ่งที่จะสร้างความศรัทธาในการที่จะให้บุคคลภายนอกเข้ามาเป็นสมาชิกของสถานที่นั้นก็จะทำให้นักศึกษามีความรู้สึกศรัทธา สบายใจ อารมณ์แจ่มใส และเป็นการปลูกฝังเรื่องความมีระเบียบวินัยไป

ในตัวเอง ซึ่ง วิลเลียม (Williams. 1989 : 199) ได้กล่าวว่าสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่เครื่องมือ เครื่องจักร ตลอดจนวัสดุฝึก ควรมีเทคโนโลยีที่ทันสมัยที่เทียบเท่าหรือเหนือกว่าที่โรงงานอุตสาหกรรมมีใช้ตามสภาพความเป็นจริงจะต้องดีพอสมควร และต้องได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการจัดซื้อให้เพียงพอและให้ทันกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป บราวน์ (Brown. 1969 : 21) ได้สนับสนุนสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน ซึ่งควรมีการเตรียม และการวางแผนอย่างเหมาะสม จะทำให้สภาพการจัดการเรียนการสอนดีและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ผู้บริหาร ครูประจำกลุ่ม และนักศึกษามีความคิดเห็นต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ พบว่ามีความคิดเห็นแตกต่างกัน เกณฑ์โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง คือ สื่อรายการโทรทัศน์ใช้ได้เหมาะสมกับเนื้อหาการเรียนการสอน ซึ่งมีเกณฑ์เฉลี่ยมากที่สุด โดยเฉพาะสื่อประกอบการเรียนการสอนในการนำมาใช้ประกอบการสอนได้อย่างเหมาะสมและเพียงพอ เพราะสื่อการสอนนั้นช่วยให้ผู้สอนสามารถอธิบายการเรียนการสอนในการปฏิบัติงานเป็นรูปธรรมง่ายขึ้น ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนได้มากยิ่งขึ้น ซึ่ง วิลเบอร์ และเพนเดอร์ (Wilber and Pendered. 1973 : 314) กล่าวว่าสื่อการเรียนการสอนสามารถสร้างความเข้าใจที่แท้จริงได้จากการปฏิบัติงาน และเห็นจริงมากกว่าการบอกเล่าจากครูแต่เพียงฝ่ายเดียวซึ่งจากผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ วาสนา ขาวหา. (2522 : 59) กล่าวว่า สื่อการเรียนการสอนเป็นตัวกลางนำไปสู่การเรียนรู้โดยการถ่ายทอดความรู้ ทักษะ เจตคติให้แก่ผู้เรียน ทำให้การเรียนการสอนเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ

4. จากการศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ เป็นลำดับสุดท้าย ในด้านการจัดช่วงเวลาการเรียนการสอน โดยมีเกณฑ์โดยรวม ($\bar{X} = 2.63$) ที่ผู้บริหาร ครูประจำกลุ่ม และนักศึกษาเห็นว่าการจัดช่วงเวลาการเรียนการสอนต่ำสุด อาจเป็นเพราะว่า บทบาทและหน้าที่ของผู้บริหาร และครูประจำกลุ่ม มีภาระมาก เช่น จะต้องประสานงานกับศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน เพื่อการประชาสัมพันธ์งานการศึกษานอกโรงเรียนให้ประชาชนในท้องถิ่นทราบ ทั้งมีบทบาทสำคัญในการแนะแนวให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนการสอน การศึกษาต่อ การแนะแนวด้านอาชีพ และการแนะแนวด้านส่วนตัว ทำหน้าที่เป็นครูผู้รู้ การ และงานทะเบียนของกลุ่มรายงานผลการปฏิบัติงานถึงศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดทุกเดือน และปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ตามที่ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดมอบหมาย กรมการศึกษา
นอกโรงเรียน. (2535 : 28) ซึ่งส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาด้วย

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่ารายการโทรทัศน์ ผู้บริหาร ครูประจำกลุ่ม และนักศึกษา ต้องการมากที่สุด คือ ในช่วงวันเสาร์ – อาทิตย์ ช่วงเวลากลางคืน 18:01 – 21:00 น. อาจจะเป็น เพราะช่วงเวลากลางคืนเป็นช่วงที่ ผู้บริหาร ครูประจำกลุ่ม และนักศึกษาเสร็จจากธุรกิจการงาน จากหน้าที่ประจำเรียบร้อยแล้วและเป็นช่วงพักผ่อน ทุกคนจึงต้องการใช้ประโยชน์เพื่อศึกษาหา ความรู้เพิ่มเติมในช่วงเวลาดังกล่าวซึ่งสะดวกที่จะรับชมและรับฟังสื่อเพื่อศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม ในช่วงเวลาดังกล่าว ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธนิต บุญประเสริฐ. (2530 : 49) พบว่าเวลาที่ผู้ ชมสะดวกในการชมรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาคือ วันเสาร์ – อาทิตย์ เวลา 19:00 – 20:00 น. และ 20:00 – 21:00 น. ส่วนช่วงเวลาอื่น ๆ มีความต้องการจะให้ความสำคัญในระดับรองลงมาเป็น ช่วงวันจันทร์ – ศุกร์ เช้า 06:00 – 09:00 น. ช่วงเวลาสาย 09:00 – 12:00 น. ช่วงเวลาบ่าย 12:00 – 15:00 น. และช่วงเวลาเย็น 15:00 – 18:00 น. อาจเป็นช่วงเวลาที่นักศึกษาส่วนใหญ่ที่มีอาชีพต้อง ออกไปประกอบธุรกิจทำงานนอกบ้านหรือทำกิจกรรมอื่น ไม่มีเวลาที่จะชมรายการโทรทัศน์ได้จึงไม่ สะดวกที่จะชมรายการในช่วงเวลาดังกล่าว และเมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ผู้บริหาร ครูประจำ กลุ่ม และนักศึกษา มีความต้องการความยาวของรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาทางไกลผ่านดาว เทียม พบว่า ช่วงความยาว 30 นาที เหมาะสมในระดับมากที่สุด โดยรายการโทรทัศน์ไม่ควรเกิน 30 นาที รายการวิทยุโทรทัศน์ที่มีเรื่องต่อเนื่องกันที่เรียกว่า “serial” อาจมีความยาวตอนละ 30 นาที หรือ 60 นาที ซึ่ง วีระ ศรีขาว (2520 : 82) วีระพันธ์ สวัสดิ์. (2522 : 97) พบว่าปัญหาส่วน ใหญ่คือ เรื่องความไม่เหมาะสมของช่วงเวลาที่ออกอากาศของรายการวิทยุตรงกับเวลาที่ทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อุเทน ปัญโญ และคณะ (2527 : 26) ได้ศึกษาเรื่อง ความต้องการ ของผู้เรียนการศึกษาผู้ใหญ่ฯ ในการจัดรายการวิทยุและไปรษณีย์ที่จัดโดยศูนย์การศึกษานอกโรง เรียนภาคเหนือเกี่ยวกับเรื่องความเหมาะสมของช่วงเวลา นักศึกษาส่วนใหญ่เห็นว่าช่วงเวลา ที่เหมาะสมสำหรับการออกอากาศบทสอนทางวิทยุ คือ 08:30-12:00 น. และ 20:30 – 22:00 น. จากองค์ประกอบข้างต้น พบว่ายังเป็นปัญหาที่ผู้บริหารการจัดการรายการ ทั้งที่เป็นรายการเดียว และผู้จัดทำรายการออกอากาศจำเป็นต้องพิจารณาควบคู่กันไปด้วยว่า ช่วงเวลาที่จะเสนอเนื้อหา สารที่เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรการศึกษาของนักศึกษากลุ่มต่าง ๆ ให้มากที่สุดซึ่งตรงกับ ความต้องการของผู้เกี่ยวข้องต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกล

ข้อเสนอแนะ

1. ด้านการจัดช่วงเวลาการเรียนการสอนควรปรับปรุงช่วงเวลาในการออกอากาศ โดยพิจารณาถึงความสอดคล้องตามความต้องการของกลุ่มประชากรในทุกระดับชั้น
2. ควรปรับปรุงสื่อการเรียนการสอนให้สอดคล้อง เพียงพอตามความต้องการของนักศึกษา เช่น วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้เพียงพอต่อการฝึกปฏิบัติของนักศึกษา
3. ควรให้เป็นแนวทางในการปรับปรุงสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลที่เหมาะสมกับความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อ

1. การศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดอื่น ๆ ที่ครอบคลุมสภาพในด้านต่าง ๆ เพิ่ม
2. การศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความคิดเห็นของผู้บริหาร ครูประจำกลุ่ม และนักศึกษา ในโรงงานอุตสาหกรรม ประเภทต่าง ๆ ในจังหวัดอื่นที่มีอยู่ในปัจจุบัน ให้มากกว่าเดิมโดยควรใช้เวลาให้น้อยที่สุดในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพราะบริษัทปิดกิจการมากพอสมควร

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- การศึกษานอกโรงเรียน,กรม. คู่มือครูประจำกลุ่มการศึกษาทางไกล. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อักษรไทย , 2535.
- โครงการสัมมนาเครือข่ายเพื่อการพัฒนารายการโทรทัศน์ในอนาคต. ระหว่าง วันที่ 11 - 13 กันยายน ณ โรงแรมอยุธยาแกรนด์ ไฮเต็ล อ.เมือง จ. พระนครศรีอยุธยา , 2539.
- นโยบายการยกระดับพื้นฐานการศึกษาสายสามัญให้กับแรงงานภาคอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ : กรมการศึกษานอกโรงเรียน , 2533.
- รายงานการวิจัยเชิงปฏิบัติการ การทดลองจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมการศึกษานอกโรงเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ภาคเรียนที่ 2/2539. กรุงเทพฯ : ยูไนเต็ตเอ็กซ์โป จำกัด , 2539.
- รายงานการติดตามผลการทดลองโครงการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมภาคเรียนที่ 2 / 2538. กรุงเทพฯ : ยูไนเต็ตเอ็กซ์โป จำกัด , 2539.
- รายงานการประเมินผลรูปแบบและขั้นตอนการจัดกิจกรรมการพบกลุ่มการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม. กรุงเทพฯ : ยูไนเต็ตเอ็กซ์โป จำกัด , 2530.
- รายงานการประเมินผลโครงการเติมความรู้มุ่งสู่มหาวิทยาลัยลักษณะการสอนสองทาง. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา , 2539.
- สรุปผลการวิจัยประเมินผลและติดตามโครงการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว , 2539.
- หลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียนระดับประถมศึกษา พุทธศักราช 2530 กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว , 2538.
- หลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2530. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว , 2538.
- หลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2530. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว , 2539.
- หลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2539. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว , 2539.
- หลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียน . พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว , 2533.

การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดสมุทรปราการ, ศูนย์บริการ. รายงานการประเมินประสิทธิภาพสื่อ
การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม นอกระบบโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ภาค
เรียนที่ 1/2539. , สมุทรปราการ : 2535.

.....ศูนย์บริการ. แบบรายงานผู้รับบริการการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ภาคเรียนที่ 2 ปี
การศึกษา 2540., สมุทรปราการ : จัดสำเนา.

การศึกษาทางไกลไทยคม, ศูนย์. การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : โรง
พิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว , 2533.

..... การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว , 2538. แผ่นพับ.

..... การทดลองจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม นอกระบบโรงเรียน ระดับมัธยม
ศึกษาตอนต้น ภาคเรียนที่ 2/2539 จังหวัดสมุทรปราการ. , 2539. จัดสำเนา.

..... การทดลองจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม นอกระบบโรงเรียน ระดับมัธยม
ศึกษาตอนปลาย ภาคเรียนที่ 1/2540 จังหวัดสมุทรปราการ. , 2540. จัดสำเนา.

กาญจนา ภาสุรพันธ์. การเปรียบเทียบปัญหาด้านการเรียนการสอนของโปรแกรมการศึกษาผู้ใหญ่
สายสามัญกับการศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จ ระดับ 3 ในโรงงาน. ปริญญาโท ศศ.ม.
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศิลปากร , 2531. จัดสำเนา.

กิดานันท์ มลิทอง. เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เอ็ดมันเพรสไพเรตส์ ,
2535.

กมลรัตน์ หล้าสูงษ์. จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ศรีเดชา , 2528.

โกศล ชูช่วย. โครงการสัมมนาการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม สมาคมการศึกษานอก
ระบบแห่งประเทศไทย เอกสารประกอบการประชุมสัมมนาทางวิชาการ เรื่องการจัดการ
ศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม. กรุงเทพฯ : 2537.

โกศล เพ็ชรสุวรรณ. "ความต้องการกำลังคนของไทยในทศวรรษหน้า." ; นิกซ์กับการพัฒนา
ทรัพยากรมนุษย์. หน้า 44-45. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช , 2534.

คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน. การวิเคราะห์ความต้องการ
กำลังคนภาคเอกชน : ตำแหน่งงานว่างของหน่วยแนะแนวการศึกษาและอาชีพใน
สถาบันอุดมศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคม
แห่งชาติ , 2531.

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน, โครงการวิจัยเชิงนโยบาย เพื่อพัฒนาการศึกษาอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. กรุงเทพฯ : กองวิจัยทางการศึกษา , 2535.

จังหวัดสมุทรปราการ, สำนักงาน. บรรยายสรุปจังหวัดสมุทรปราการ. สมุทรปราการ : ฝ่ายแผนและโครงการ , 2538.

_____. สำนักงาน. บรรยายสรุปจังหวัดสมุทรปราการ. สมุทรปราการ : ฝ่ายข้อมูลและติดตามประเมินผล , 2539.

จำรัส น้อยแสงศรี. คู่มือการศึกษาเทคนิคและวิธีการสอนของครู. พระนคร : โรงพิมพ์วิทยากร, 2520.

จีนจิต นัยนิตย์. การศึกษาความต้องการของนักศึกษาทางไกลเกี่ยวกับรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษผ่านดาวเทียม ตามหลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญ พ.ศ. 2530 ระดับมัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์ คม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2538. อัดสำเนา.

ชม ภูมิภาค. โทรทัศน์กับการศึกษาตลอดชีพ. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช , 2515.

_____. เทคโนโลยีการสอนการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อักษรเกษม , 2523.

_____. เทคโนโลยีทางการสอนและการศึกษา. กรุงเทพฯ : ประสานมิตร , 2525.

ชัยยง พรหมวงษ์. ระบบสื่อการสอน. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520.

_____. "การใช้เทคโนโลยีทางการสอนในห้องเรียน," เอกสารการสอนชุดวิชาเทคโนโลยีการศึกษา หน่วยที่ 1 – 7. กรุงเทพฯ : ยูไนเต็ดโปรดักชั่น , 2523.

เจียรศรี วิวิธศิริ. การศึกษาผู้ใหญ่และการศึกษานอกโรงเรียน. กรุงเทพฯ : ภาควิชาการศึกษาผู้ใหญ่ , มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร , 2535.

ไชยยศ เรืองสุวรรณ. เทคโนโลยีการศึกษา : ทฤษฎีและการวิจัย. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช , 2526.

ดุชนี สุทธิปริยาศรี. คู่มือการแต่งตำราชุดการเรียนและชุดการสอนสำเร็จรูป. กรุงเทพฯ : กองการฝึกอบรม กระทรวงสาธารณสุข , 2523.

ทวีศักดิ์ จินดานุรักษ์. การวิเคราะห์ตัวแปรจำแนกนักศึกษาที่สำเร็จกับไม่สำเร็จการศึกษาตามเวลาของหลักสูตรระดับปริญญาตรีในระบบการศึกษาทางไกล. วิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรปริญญา คด. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2539.

ธนิต บุญประเสริฐ. การศึกษาความสนใจของประชาชนในการรับชมรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษ ของ 11 ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร , 2530. อัดสำเนา.

นิคม ทาแดง. “แนวโน้มนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา,” ใน วารสารสุโขทัยธรรมมาธิราช.
2 มกราคม – เมษายน หน้า 13 – 15. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิ
ราช , 2531.

น้ำทิพย์ สุนทรนนท์. แนวโน้มในการพัฒนาสื่อสำหรับการศึกษาทางไกลของกรมการศึกษานอก
โรงเรียน. คม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2533.

นพพงษ์ บุญจิตราดุลย์. หลักการบริหารการศึกษา. กรุงเทพฯ : บริษัท เอส.เอ็ม.เอ็ม , 2522.

นาริรัตน์ รักรัตนกุล. การศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จ. มหาสารคามภาควิชาการศึกษาผู้ใหญ่และ
การศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม ,
2531. อัดสำเนา.

บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น , 2535.

บรรจง ชูสกุลชาติ. จากใจอธิบดีถึงชาวอาชีวศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สารพัดช่างพระนคร,
2530.

ประณีต ไหวโตปการ. การใช้โทรทัศน์ประกอบการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในชั้นประถมศึกษาของ
เทศบาลนครกรุงเทพ. คม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2509. อัดสำเนา.

ประมาณ สะกิมี่. การใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาและสื่อทัศนูปกรณ์เป็นสื่อการสอน. ชลบุรีภาค
วิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
บางแสน , 2521.

เป็รื่อง กุมท. การวิจัยและนวัตกรรมการสอน. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร , 2519. อัดสำเนา.

ประเสริฐศักดิ์ ชัตติยะ. การใช้โทรทัศน์วงจรเปิดเพื่อการสอนโดยมหาวิทยาลัยรามคำแหง. วิทยา
นิพนธ์ คม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2522. อัดสำเนา.

ภิญญู สาร. หลักการบริหารการศึกษา. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช , 2529.

พันทิพา อุทัยสุข. “การจัดระบบและการวางแผนการเรียนการสอน,” ใน ระบบการเรียนการสอน.
นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช , 2523.

ไพบุลย์ ลิ้มมณี. ความต้องการรายการโทรทัศน์สำหรับการศึกษาของประชาชนในภาคตะวันออก
เจียงเหนือ. คม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2519. อัดสำเนา.

- พยอม วงศ์สารศรี. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : สารเศรษฐ , 2526.
- พร เจริญสุข. ความคิดเห็นของกลุ่มผู้ผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์เพื่อการศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการเสนอและเทคนิคการผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์เพื่อการศึกษาของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. คม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2528. อัดสำเนา.
- มานพ พรหมรักษาติ. “ ทำเนียบโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ.” ใน สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ. กรุงเทพฯ : พุทธบูชาการพิมพ์ , 2534.
- โมหัมมัด อับดุลกาเดร์. การบริหารการนิเทศและการประชาสัมพันธ์การศึกษานอกโรงเรียน. กรุงเทพฯ : อักษรบัณฑิต , 2520.
- แรงงานและสวัสดิการสังคม, กระทรวง, “การเพิ่มศักยภาพและพัฒนาฝีมือแรงงาน,” รายงานประจำปี 2538. หน้า 45 กรุงเทพฯ : ส่วนนโยบายและแผน สำนักงานวิชาการแรงงานและสวัสดิการสังคม , 2538.
- รุ่ง แก้วแดง. วิธีดำเนินการพบกลุ่มการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ชุดที่ 2 สำหรับครูประจำกลุ่มชุดฝึกอบรมบุคลากรผู้ดำเนินการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม. สำหรับการศึกษานอกระบบโรงเรียน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา , 2539.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ , 2536.
- วิจิตร ศรีสะอ้าน. การศึกษาทางไกล. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช , 2529.
- _____. “ปรัชญาและภารกิจของวิทยาลัยชุมชน ,” ใน รายการสัมมนาเรื่องวิทยาลัยชุมชนกับการพัฒนาชนบท. หน้า 12-18 กรุงเทพฯ : ยูไนเต็ดโปรดักชั่น , 2522.
- วิชาการ, กรม. คู่มือการใช้หลักสูตรประโยคมัธยมศึกษา พุทธศักราช 2521. กรุงเทพฯ : จงเจริญการพิมพ์ , 2521.
- _____. คู่มือหลักสูตรประถมศึกษา พ.ศ. 2521. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว , 2528.
- วสันต์ กิตติศัพท์. การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา ปัตตานี : มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี , 2526.
- _____. การผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา. ปัตตานี : มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี , 2528.
- วัชร นันทวิสัย. จุดประสงค์ของการสอนภาษาอังกฤษในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ คม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2502. อัดสำเนา.

วิชัย จันทรเกษม. รูปแบบการจัดกิจกรรมพบกลุ่มที่พึงพอใจของนักศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอน

ต้น ในจังหวัดอุบลราชธานี. อุบลราชธานี : ศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนอำเภอ
วารินชำราบ , 2538. อัดสำเนา.

วนิดา ตั้งศรีวงศ์กุล. ข้อเสนอแนะเพื่อการจัดตั้งสถานีวิทยศึกษาสำหรับมหาวิทยาลัยเปิดใน

ประเทศไทย. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร , 2539. อัดสำเนา.

วิรัช ลภิตนกุล. การประชาสัมพันธ์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2527.

วิรุฬห์ ลีลาพฤทธิ. "กระบวนการสื่อสารและการสอนวิธีระบบ," ชุดเทคโนโลยีการศึกษาวิทยา

ศาสตร์ พิสิกส์. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2531.

ศุภร ศรีแสน. การศึกษานอกระบบโรงเรียน. ภาควิชาการศึกษาผู้ใหญ่และการศึกษาพิเศษ คณะ
ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม , 2531. อัดสำเนา.

ศรีสวรงค์ แสงวิจิตร. รูปแบบการจัดการศึกษานอกโรงเรียนให้แก่ผู้ให้แรงงานในโรงงานอุตสาหกรรม

กรรมในเขตจังหวัดสมุทรสาคร. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศิลปากร ,
2531. อัดสำเนา.

เทคโนโลยีการศึกษา , ศูนย์. คู่มือการดำเนินงานการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญการศึกษาทาง
ไกล. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา , 2533.

ศยามล พูลทองคำ. การศึกษาปัญหาและความต้องการของครูประจำกลุ่มการศึกษานอกโรงเรียน

สายสามัญ วิธีเรียนแบบทางไกลในเขตภาคกลาง. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยศิลปากร , 2537. อัดสำเนา.

สุโขทัยธรรมาธิราช , มหาวิทยาลัย. เอกสารการสอนชุดวิชาการบริหารงานวิทยุโทรทัศน์ หน่วยที่ 1-

7 สาขาเทคโนโลยีศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2 นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช , 2530.

_____, มหาวิทยาลัย. เทคโนโลยีการสื่อสารกับการศึกษาทางไกล. เอกสารประกอบการสัม

มนาทางวิชาการ. นนทบุรี : คณะนิสิตปริญญาโทเทคโนโลยีการศึกษา., 22 - 23
ธันวาคม. 2518.

_____,มหาวิทยาลัย. การศึกษาทางไกลกับการพัฒนาประเทศ. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัย

ธรรมาธิราช. , 2531

เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์. พฤติกรรมผู้นำทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช , 2522.

สุทธิ ประจักษ์ดี. อุตสาหกรรมศิลป์. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์โอเดียนสโตร์ , 2524.

สมพงษ์ เกษมสิน. การบริหารงานบุคคลแผนใหม่. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช , 2516.

..... การบริหาร. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช , 2526.

สุภาพร เลานสถิตย์. การวิเคราะห์องค์ประกอบที่เกี่ยวกับทัศนคติต่อโรงเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร , 2526.

สุนทร สุนันท์ชัย. “การศึกษาเพื่อชีวิตและสังคม.” รวมบทความการศึกษานอกโรงเรียน เล่ม 3. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว , 2528.

สมาลี ศรีชัยสวัสดิ์. ความคิดเห็นของผู้ผลิตและนักศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบและเทคนิคในการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษาของมหาวิทยาลัยรามคำแหง ปรินญานิพนธ์ คม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531. อัดสำเนา.

สุนันทา บุญสิทธิ์. แนวทางส่งเสริมอาชีพเพื่อช่วยเหลือคนงานหญิงในโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดสมุทรปราการ. วิทยานิพนธ์. ศศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2532. อัดสำเนา.

สันหัตถ์ ทองริน. ความคิดเห็นของผู้อุปถัมภ์รายการโทรทัศน์ที่มีต่อรายการโทรทัศน์สำหรับเด็ก. ปรินญานิพนธ์ คม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2533. อัดสำเนา.

เสาวนีย์ เลวลัย. การพัฒนาหลักสูตรการศึกษาผู้ใหญ่และการศึกษานอกโรงเรียนภาคการศึกษาผู้ใหญ่. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร , 2536. อัดสำเนา.

สวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดสมุทรปราการ, สำนักงาน. การบริหารแรงงาน.
สมุทรปราการ : กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม , 2536.

สวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดสมุทรปราการ, สำนักงาน. การบริหารแรงงาน.
สมุทรปราการ : กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม , 2539.

สุรัชย์ ลิกขาบัณฑิต. ความรู้เบื้องต้นวิทยุและโทรทัศน์การศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ , ม.ป.ป. , อัดสำเนา.

สามัญศึกษา.กรม. แนวดำเนินการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ระดับมัธยมศึกษา. โครงการ
การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม สถาบันวิทยุโทรทัศน์การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
โรงเรียนไกลกังวล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เขตการศึกษา 5. สุพรรณบุรี : บริษัทเซ็น
ทรัลมีเดียแอนด์ แอดเวอร์ไทซิง จำกัด ; 2539.

คณะกรรมการการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงาน. สำนักงานกฤษฎีกา
แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่แปด พ.ศ. 2540 - 2544. กรุงเทพฯ :
ห้างหุ้นส่วน จำกัด เม็ดทรายพรินติ้ง.

สุเทพ เมฆ. ความพึงพอใจในบรรยากาศการเรียนการสอนของนักเรียนและครูโรงเรียนอาชีว
ศึกษาเอกชนประเภทพาณิชยกรรม ในเขตการศึกษา 12. ปริญญาโท กศ.ม.
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร , 2531. อัดสำเนา.

อุตสาหกรรมสาร . “วารสารกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ,” กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์พัชรภูมิพับลิเคชั่น ,
2539.

อบรม ลินทิบาล. คู่มือฝึกสอน. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์ , 2524.

อนันต์ ศรีโสภ. การวัดและประเมินผลการศึกษา. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร , 2520.

อภิกัญญ บุญศักดิ์ศรี. การสำรวจปัญหาความต้องการและความเห็นต่อวิธีการเกี่ยวกับการพัฒนา
สมรรถภาพด้านการสอนของ ครู อาจารย์ โรงเรียนสารพัดช่างสมุทรปราการ. กรุงเทพฯ :
สำนักงานกฤษฎีกา, 2534.

อุทัย หิรัญโต. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการบริหารธุรกิจ. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์ , 2529.

อุ้นตา นพคุณ. แนวคิดทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนและการพัฒนาชุมชน เรื่อง คิดเป็น
กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2538. อัดสำเนา.

อุทุมพร ทองอุไทย, ทองอินทร์ วงศ์โสธร และชัยยงค์ พรหมวงศ์. รายงานผลการวิจัยเรื่องความคิด
เห็นของประชาชนต่อมหาวิทยาลัยเปิด. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย , 2521. อัดสำเนา.

อรรถนพ เขียวถาวร. “บทบาทของโทรทัศน์ในการพัฒนาเศรษฐกิจและการศึกษา” นิตยสาร , 4 :
116 -119 ; กุมภาพันธ์ 2520.

อาณัติ อาภาภิรมณ์. มิติใหม่ของผู้นำ. ม.ป.ป., 2530. อัดสำเนา.

- Bower, G.L.T. " Mass Media and Interpersonal Resources Utilized by Adult Family Members of Assistance with Role Related in the Home Environment , " Dissertation Abstracts International. 39 (January 1979) , 1978.
- Burge, E.V., and C.C.Frewin, C.C. Self-Directed in Distance Learning. In Hussen, Torsion. The International Encyclopedia of Education. New York : Pergamon Press Inc., 1985.
- Brown , James W. and other . A-V Instruction : Technology , Media and Method. New York : McGraw-Hill Book Company , Inc., 1983.
- Chinnanon , S. Multi-media Distance Education : A Study of Factors Affecting the Educational Achievement of Adult Participants in the Radio Correspondence Project in Thailand. Doctor's Thesis. New York : The Florida State University, 1985.
- Dale , Edgar. Audio-Visual Method in Teaching. New York: The Drained Press Inc ., 1965.
- Erickson , Carlton W.H. Fundamentals of the Teaching with Audiovisual Technology. New York : Macmillan Publishing , 1965.
- Elrod, Elizabeth Locila. "Instant Replay Television as a Tool for Teaching Certain Physical Aspects of Singing ," Dissertation Abstracts International. 32 (10) : 5823 A : April , 1972.
- Gustavsson, D.M. Learning from Instructional Television Dissertation Abstracts International. : Review of Educational Reaserch. 31 May ; 1957.
- Halloran, J., Applied Human Relations:An Organizational Approach, Englewood Cliffs, N.J. : Prentice-Hall , 1983.
- Heuvelman , Adrianus. Off Screen : Research into Effects of Format Characteristics of Educational Television Programmers on Viewers Cognitive Process. New York : University Twente , 1989.
- Henry Mintzberg , " The Manager's Job : Folklore and Fact ," New York : Harper & Row , 1973.

- Jenkins , Jenet . Materials for Learning : How to Teach Adults at a Distance. London :
Routledge and Kegan Paul , 1981.
- Kaye, A. and G. Rumble. Distance Teaching for Higher and Adult Education. London :
Open University Press, 1985.
- Keegan , D. Foundations of Distance Education. 2 nd ed. London : Routledge , 1990.
- Kember, B and Lou Murphy. "Training Module for Teachers of Young Handicapped
children,"Dissertation Abstracts International. New York : July, 1988.
- McKay, J. R. : "Conducting a Needs Analysis for Faculty Development."ERIC Document
Reproduction. No. ED 184665 ; 1977.
- Michael S. Parser and Robyn Benson , Studio art at a distance : the student perspective
(Victoria : Monash University Gippsland Campus , 1992) , P. 11-12.
- Pasewark , William Robert. "The Effectiveness of Television as a Media of Learning
Typewriting ," Dissertation Abstracts International. New Jersey ; 1957.
- Perry, Walter. The Growth of Distance Education. In Neil, Michael W. Education of Adults
at a Distance : A Report of the Open University's Tenth Anniversary
International Conference. London : Kogan Page, 1983.
- Rowntree, Derek. A Dictionary of Education. New York : Harper Reference, 1981.
- Schramm. Willbur. Jack Lyle. and Edwin D. Parker. Television in the Life of our Children.
California : California University Press. 1962.
- Vernon, M.D. European Research in Audio-Visual Aids. Part 2. London: Wightman & Co ;
1966.
- Wilber , Gordon O. and Norman C. Pendered. Industrial Arts in General Education.
New York : Intext Educational Publishing , 1973.
- Winich , Charles. "How people Receive Education Television ," Dissertation Abstracts
International. New York : McGraw – Hill Book Company ; 1966.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

หนังสือแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

ที่ ทม 1007/ ๒๕๖๔



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๑๖ ธันวาคม 2541

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน อธิบดีกรมการศึกษานอกโรงเรียน

เรียน ท่านอธิบดีกรมการศึกษานอกโรงเรียน

ด้วย นายศักดิ์ชัย ยอดมณีกลั่น นิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการหาวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดสมุทรปราการ" โดยมี อาจารย์เพ็ญสิทธิ โพธิ์เงิน และ อาจารย์สุุดใจ เหง้าสีไพร เป็นคณะกรรมการควบคุมการหาวิทยานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย ขอเรียนเชิญ อาจารย์วิชัย แย้มสาขา และ อาจารย์ศิริวรรณ สุทธิ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเรื่องนี้อย่างเร่งด่วน

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน ได้โปรดพิจารณาให้ข้าราชการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นายศักดิ์ชัย ยอดมณีกลั่น ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ศาสตราจารย์ ดร. เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย

โทรสาร/โทร. 258-4119

ที่ ทม 1007/ ๒๕๔๑



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๖๕ ธันวาคม 2541

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้อำนวยการกองพัฒนาการศึกษานอกระบบ

ด้วย นายศักดิ์ชัย ยอดมิกลั่น นิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดสมุทรปราการ" โดยมี อาจารย์เพ็ญสิทธิ์ โพธิ์จินดา และอาจารย์สุดาใจ เหมง้าสีไพร เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ งานการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย ขอเรียนเชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือการวิจัย

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน ได้โปรดพิจารณาเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นายศักดิ์ชัย ยอดมิกลั่น ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ศาสตราจารย์ ดร. เสริมศักดิ์ • วิศาลาภรณ์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย

โทรสาร/โทร. 258-4119



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ.....บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โทร. 5644

ที่.....ทม 1007/1926.....วันที่.....๑๕ ธันวาคม 2541

เรื่อง.....ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้อำนวยการสำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา

ด้วย นายศักดิ์ชัย ยอดมิกลั่น นิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษาศาภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดสมุทรปราการ" โดยมี อาจารย์เหิณสิทธิ์ โพธิ์จินดา และอาจารย์สุดาใจ เห่งสำเภา เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนันท์ สลโรสุม เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องนอการวิจัย

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน ได้โปรดพิจารณาให้ข้าราชการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญนี้ นายศักดิ์ชัย ยอดมิกลั่น ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(ศาสตราจารย์ ดร.เสริมศักดิ์ วิสาธรัตน์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ภาคผนวก ข.

หนังสือขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม

ที่ ทบ 1007/ 2542



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๑ มกราคม 2542

เรื่อง ขอความร่วมมือเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดสมุทรปราการ

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แบบสอบถาม

2. รายชื่อโรงเรียนในสังกัดศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดสมุทรปราการ

ด้วย นายศักดิ์ชัย ยอดมิกลั่น นิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดสมุทรปราการ" โดยมี อาจารย์เพ็ญสิทธิ โพธิจินดา และ อาจารย์สุคใจ เหมงาสีพร เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้บริหาร ครู-นักเรียน โดยขออนุญาตให้ท่านผู้อำนวยการศูนย์ฯ ผู้บริหาร และครู-นักเรียน จำนวน 385 คน ดังเอกสารที่แนบมานี้ ตอบแบบสอบถามการศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดสมุทรปราการ ในระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2542

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน ได้รับรศพิจารณาให้ นายศักดิ์ชัย ยอดมิกลั่น ได้เก็บข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์ และจะกรุณามีหนังสือแจ้งไปยังโรงเรียนในสังกัดจะเป็นพระคุณอย่างยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ศาสตราจารย์ ดร. เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย

โทร./โทรสาร. 258-4119

ที่ ทม 1007/ 1-3-1



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

10 มกราคม 2542

เรื่อง ขอความร่วมมือเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาทางไกลไทยคม

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

ด้วย นายศักดิ์ชัย ยอดมิกกลิ่น นิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดสมุทรปราการ" โดยมี อาจารย์เพ็ญสิทธิ์ โพธิจินดา และ อาจารย์สุดใจ เหง้าสีไพร เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้บริหาร โดยขออนุญาตให้ท่านเป็นผู้ตอบแบบสอบถามการศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดสมุทรปราการ ในระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2542

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน ได้โปรดพิจารณาให้ นายศักดิ์ชัย ยอดมิกกลิ่น ได้เก็บข้อมูลในการทำปริญญานิพนธ์ ซึ่งเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ศาสตราจารย์ ดร. เสริมศักดิ์ วิสาภาภรณ์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย

โทร./โทรสาร. 253-4119

ภาคผนวก ค.
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย
เรื่อง
การศึกษาศาภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้อง
ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ

ชื่อผู้วิจัย นายศักดิ์ชัย ยอดมิกลีน
นิสิตปริญญาโท วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

**เรื่อง : การศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการ
ของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ**

(แบบสอบถามสำหรับ : ผู้บริหาร)

ชุดที่ 1

(ผู้ตอบแบบสอบถาม : ผู้บริหาร)

แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้บริหาร

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้บริหาร เกี่ยวกับสภาพการเรียนการสอนทางไกล
ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ เป็นผู้ตอบแบบสอบถาม ในแต่ละด้าน

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะของผู้ตอบแบบสอบถามในแต่ละด้าน

ตอนที่ 1 : สถานภาพของผู้บริหารผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง : ข้อมูลต่างๆ ในแบบสอบถามนี้จะนำไปใช้ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น กรุณาเติมข้อความลงในช่องว่างและใส่เครื่องหมาย (/) ลงในช่องตามความเป็นจริง

1. ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน

- () ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาทางไกลไทยคม
- () ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน จังหวัดสมุทรปราการ
- () ผู้บริหารที่รับผิดชอบการจัดการเรียนสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ

2. ประสบการณ์ในการบริหารการจัดการศึกษาทางไกล

- () ต่ำกว่า 5 ปี
- () 5 – 10 ปี
- () 11 ปีขึ้นไป
- () อื่น ๆ โปรดระบุ.....

3. วุฒิการศึกษาสูงสุด

- () ปริญญาตรี
- () ปริญญาโท
- () ปริญญาเอก
- () อื่น ๆ โปรดระบุ.....

4. สาขาที่สำเร็จการศึกษา

- () สาขาโสตทัศนศึกษา
- () บัญชี
- () ภาษาไทย
- () คณิตศาสตร์
- () คหกรรมศาสตร์
- () ศึกษาศาสตร์
- () บริหารธุรกิจ
- () สังคมศึกษา

ตอนที่ 2 : คำถามเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรม

จังหวัดสมุทรปราการ

คำชี้แจง : ให้ท่านพิจารณาข้อรายการแต่ละข้อที่กำหนดไว้ให้ ว่าข้อรายการนั้นมีความเหมาะสม ถูกต้องตามความต้องการของท่านในระดับใด ให้ท่านทำเครื่องหมาย (/) ลงในช่องที่สอดคล้อง กับความรู้สึกหรือความคิดเห็นของท่านใน 5 ระดับนั้น ตั้งแต่มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และ น้อยที่สุด

เกณฑ์น้ำหนักในการตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 เป็นดังนี้

คะแนน 5 หมายถึง สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลมีความต้องการในระดับมากที่สุด

คะแนน 4 หมายถึง สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลมีความต้องการในระดับมาก

คะแนน 3 หมายถึง สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลมีความต้องการในระดับปานกลาง

คะแนน 2 หมายถึง สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลมีความต้องการในระดับน้อย

คะแนน 1 หมายถึง สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลมีความต้องการในระดับน้อยที่สุด

ข้อที่	สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกล ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ	ระดับความต้องการ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
	วิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกล					
1	การจัดชั้นเรียนให้เรียนในโรงงาน					
2	การจัดชั้นเรียนให้เรียนที่โรงเรียนหรือที่พบกกลุ่ม					
3	ขนาดของชั้นเรียนเรียนเป็นกลุ่มใหญ่ตั้งแต่ 45 คน ขึ้นไป					
4	ขนาดของชั้นเรียนเรียนเป็นกลุ่มย่อยตั้งแต่ 20 คน ถึง 45 คน					
5	เทคนิคการสอนแบบสาธิต เช่น หุ่นจำลอง					
6	การกำหนดให้เรียนเป็นกลุ่ม					
7	การกำหนดให้เรียนเป็นรายบุคคล					
8	เทคนิคการสอนแบบครูบรรยาย					
9	วิธีการเรียนผสมผสานหลายแบบ					
10	วิธีการสอนแบบทัศนศึกษาออกสถานที่					
11	วิธีการใช้สื่อสโหดทัศนศึกษาประเภทต่าง ๆ เช่น สื่อรายการวิทยุ โทรทัศน์ สื่อรายการวิทยุกระจายเสียง					

ข้อที่	สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกล ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ	ระดับความต้องการ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
	สื่อการเรียนการสอนทางไกล					
1	สื่อบทเรียนสำเร็จรูป เช่น เอกสารและตำรา ให้อ่านได้เหมาะสมกับ เนื้อหาการเรียนการสอน					
2	สื่อรายการโทรทัศน์ใช้ได้เหมาะสมกับเนื้อหาการเรียนการสอน					
3	สื่อรายการวิทยุใช้ได้เหมาะสมกับเนื้อหาการเรียนการสอน					
4	สื่อครูบรรยายแบบชั้นเรียนใช้ได้เหมาะสมกับเนื้อหาการเรียน การสอน					
5	สื่อแบบผสมผสานใช้ได้เหมาะสมกับเนื้อหาการเรียนการสอน					
6	คุณภาพของสื่อใช้ได้เหมาะสมกับเนื้อหาการเรียนการสอน					
7	มีวัสดุ อุปกรณ์ของสื่อการเรียนการสอน เช่น ของจริง กระดาษ ปากกาเขียนแผ่นใส มาใช้ประกอบการสอนอย่างเหมาะสม และเพียงพอ					
8	มีสื่อการสอนประเภทโสตทัศนูปกรณ์เพียงพอกับความต้องการ เพียงใด เช่น เครื่องเล่นวีดิทัศน์ เครื่องฉายแผ่นใส โทรทัศน์ คอมพิวเตอร์					
9	สื่อการสอนที่เลือกใช้ในการสอนสามารถอธิบายเนื้อหาวิชา และทักษะกระบวนการต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน					
10	มีวารสารและตำราเพื่อศึกษาค้นคว้าทางด้านเนื้อหาวิชาต่าง ๆ					

ข้อที่	สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกล ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ	ระดับความต้องการ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
	การจัดช่วงเวลาการเรียนการสอน					
1.	ในช่วงวันใดเหมาะสมที่จะรับชมรายการโทรทัศน์ เพื่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม วันจันทร์ – วันศุกร์ วันเสาร์ – วันอาทิตย์					
2.	ในช่วงวันใดเหมาะสมที่จะรับฟังรายการวิทยุเพื่อการศึกษา วันจันทร์ – วันศุกร์ วันเสาร์ – วันอาทิตย์					
3.	ความยาวของรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาทางไกล ผ่านดาวเทียมที่เหมาะสม 60 นาที 50 นาที 30 นาที 10 – 20 นาที. 5 นาที					
4	ท่านสะดวกที่จะรับชมรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาที่ทำงาน					
5	ท่านสะดวกที่จะรับชมรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาที่บ้าน					
	การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนทางไกล					
1	ลักษณะทั่วไปของโรงงานในการจัดการเรียนการสอน					
2	ขนาดของห้องเรียนในโรงงานสามารถจัดกิจกรรมได้					
3	ห้องเรียนมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก					
4	ห้องเรียนมีความสะอาด					
5	เป็นสถานที่ปราศจากสิ่งรบกวน เช่น เสียงดัง กลิ่นเหม็น					
6	มีแสงสว่างในห้องเรียนอย่างเพียงพอ					
7	สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน และโรงงานเหมาะสมกับ สภาพการจัดการเรียนการสอน					

ตอนที่ 3 : เป็นแบบสอบถามที่เกี่ยวกับสภาพปัญหา เพื่อที่จะให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้
เสนอแนะและแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม

1.ปัญหาด้านวิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกล

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหาด้านสื่อการเรียนการสอนทางไกล

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

3. ปัญหาด้านการจัดช่วงเวลาการเรียนการสอน

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. ปัญหาด้านการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนทางไกล

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณอย่างยิ่งในการให้ความร่วมมือของท่าน

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง

การศึกษาศาภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้อง
ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ

(แบบสอบถามสำหรับ : ครูประจำกลุ่ม)

ชุดที่ 2

**แบบสอบถามการศึกษาศาภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของ
ผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ**

(ผู้ตอบแบบสอบถาม : ครูประจำกลุ่มในโรงงานอุตสาหกรรม ใน 8 แห่ง)

แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 : สถานภาพของครูประจำกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 : ความคิดเห็นของครูประจำกลุ่มถึงสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลใน
โรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ

ตอนที่ 3 : ข้อเสนอแนะของผู้ตอบแบบสอบถามในแต่ละด้าน

ตอนที่ 1 : สถานภาพของครูประจำกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง : ข้อมูลต่าง ๆ ในแบบสอบถามนี้จะนำไปใช้ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น กรุณาเติมข้อความลงในช่องว่างและใส่เครื่องหมาย (/) ลงในช่องตามความเป็นจริง

1. เพศ

() ชาย

() หญิง

2. วุฒิการศึกษาสูงสุด

() มัธยมศึกษาตอนต้น

() มัธยมศึกษาตอนปลาย

() อนุปริญญา

() ปริญญาตรี

() อื่น ๆ ระบุ.....

3. ระดับชั้นเรียนที่สอน

() ประถมศึกษา

() มัธยมศึกษาตอนต้น

() มัธยมศึกษาตอนปลาย

() ปวช.

() อื่น ๆ โปรดระบุ

4. จำนวนวิชาที่สอนด้วยการใช้สื่อ

() สอนด้วยการใช้สื่อเอกสารประเภทชุดวิชาที่เป็นบทเรียนสำเร็จรูป

() สอนด้วยการใช้สื่อโทรทัศน์

() สอนด้วยการใช้สื่อรายการวิทยุ

() สอนด้วยการใช้ประสม

5. จำนวนคาบที่สอนโดยใช้สื่อ

() 1 คาบ

() 2 คาบ

() 3-5 คาบ

() 6 คาบขึ้นไป

6. ประสบการณ์ที่ทำการสอนในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ

() น้อยกว่า 1 ปี

() 1-2 ปี

() 3-5 ปี

() 6-8 ปี

() อื่น ๆ ระบุ.....

ตอนที่ 2 : คำถามเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ

คำชี้แจง : ให้ท่านพิจารณาข้อรายการแต่ละข้อที่กำหนดไว้ให้ ว่าข้อรายการนั้นมีความเหมาะสมถูกต้องตามความต้องการของท่านในระดับใด ให้ท่านทำเครื่องหมาย (/) ลงในช่องที่สอดคล้องกับความรู้สึกหรือความคิดเห็นของท่านใน 5 ระดับนั้น ตั้งแต่มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

เกณฑ์น้ำหนักในการตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 เป็นดังนี้

คะแนน 5 หมายถึง สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลที่ต้องการในระดับมากที่สุด

คะแนน 4 หมายถึง สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลที่ต้องการในระดับมาก

คะแนน 3 หมายถึง สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลที่ต้องการในระดับปานกลาง

คะแนน 2 หมายถึง สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลที่ต้องการในระดับน้อย

คะแนน 1 หมายถึง สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลที่ต้องการในระดับน้อยที่สุด

ข้อที่	สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกล ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ	ระดับความต้องการ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
	วิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกล					
1	การจัดชั้นเรียนให้เรียนในโรงงาน					
2	การจัดชั้นเรียนให้เรียนที่โรงเรียนหรือที่พบกลุ่ม					
3	ขนาดของชั้นเรียนเรียนเป็นกลุ่มใหญ่ตั้งแต่ 45 คน ขึ้นไป					
4	ขนาดของชั้นเรียนเรียนเป็นกลุ่มย่อยตั้งแต่ 20 คน ถึง 45 คน					
5	เทคนิคการสอนแบบสาธิต เช่น หุ่นจำลอง					
6	การกำหนดให้เรียนเป็นกลุ่ม					
7	การกำหนดให้เรียนเป็นรายบุคคล					
8	เทคนิคการสอนแบบครูบรรยาย					
9	วิธีการเรียนผสมผสานหลายแบบ					
10	วิธีการสอนแบบทัศนศึกษานอกสถานที่					
11	วิธีการใช้สื่อโสตทัศนศึกษาประเภทต่าง ๆ เช่น สื่อรายการวิทยุ โทรทัศน์ สื่อรายการวิทยุกระจายเสียง					

ข้อที่	สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกล ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ	ระดับความต้องการ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
	สื่อการเรียนการสอนทางไกล					
1	สื่อบทเรียนสำเร็จรูป เช่น เอกสารและตำรา ใช้ได้เหมาะสมกับ เนื้อหาการเรียนการสอน					
2	สื่อรายการโทรทัศน์ใช้ได้เหมาะสมกับเนื้อหาการเรียนการสอน					
3	สื่อรายการวิทยุใช้ได้เหมาะสมกับเนื้อหาการเรียนการสอน					
4	สื่อครุบรรยายแบบชั้นเรียนใช้ได้เหมาะสมกับเนื้อหาการเรียน การสอน					
5	สื่อแบบผสมผสานใช้ได้เหมาะสมกับเนื้อหาการเรียนการสอน					
6	คุณภาพของสื่อใช้ได้เหมาะสมกับเนื้อหาการเรียนการสอน					
7	มีวัสดุ อุปกรณ์ของสื่อการเรียนการสอน เช่น ของจริง กระดาษ ปากกาเขียนแผ่นใส มาใช้ประกอบการสอนอย่างเหมาะสม และเพียงพอ					
8	มีสื่อการสอนประเภทโสตทัศนูปกรณ์เพียงพอกับความต้องการ เพียงใด เช่น เครื่องเล่นวีดิทัศน์ เครื่องฉายแผ่นใส โทรทัศน์ คอมพิวเตอร์					
9	สื่อการสอนที่เลือกใช้ในการสอนสามารถอธิบายเนื้อหาวิชา และทักษะกระบวนการต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน					
10	มีวารสารและตำราเพื่อศึกษาค้นคว้าทางด้านเนื้อหาวิชาต่าง ๆ					

ข้อที่	สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกล ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ	ระดับความต้องการ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
	การจัดช่วงเวลาการเรียนการสอน					
1.	ในช่วงเวลาใดเหมาะสมที่จะรับชมรายการโทรทัศน์ เพื่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม วันจันทร์ – วันศุกร์ เช้า 06:00 – 09:00 นาฬิกา สาย 09:01 – 12:00 นาฬิกา บ่าย 12:01 – 15:00 นาฬิกา เย็น 15:01 – 18:00 นาฬิกา กลางคืน 18:01 – 21:00 นาฬิกา วันเสาร์ – วันอาทิตย์ เช้า 06:00 - 09:00 นาฬิกา สาย 09:01 - 12:00 นาฬิกา บ่าย 12:01 - 15:00 นาฬิกา เย็น 15:01 - 18:00 นาฬิกา กลางคืน 18:01 - 21:00 นาฬิกา					
2	ในช่วงเวลาใดเหมาะสมที่จะรับฟังรายการวิทยุเพื่อการศึกษา วันจันทร์ – วันศุกร์ เช้า 06:00 – 09:00 นาฬิกา สาย 09:01 – 12:00 นาฬิกา บ่าย 12:01 – 15:00 นาฬิกา เย็น 15:01 – 18:00 นาฬิกา กลางคืน 18:01 – 21:00 นาฬิกา วันเสาร์ – วันอาทิตย์ เช้า 06:00 - 09:00 นาฬิกา สาย 09:01 - 12:00 นาฬิกา บ่าย 12:01 - 15:00 นาฬิกา เย็น 15:01 - 18:00 นาฬิกา กลางคืน 18:01 - 21:00 นาฬิกา					

ข้อที่	สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกล ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ	ระดับความต้องการ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
	การจัดช่วงเวลาการเรียนการสอน					
3.	ความยาวของรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาทางไกล ผ่านดาวเทียมที่เหมาะสม					
	60 นาที	.....	.....	.....	.....	.....
	50 นาที	.....	.....	.....	.....	.....
	30 นาที	.....	.....	.....	.....	.....
	10 – 20 นาที.	.....	.....	.....	.....	.....
	5 นาที	.....	.....	.....	.....	.....
4	ท่านสะดวกที่จะรับชมรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาที่โรงงาน					
5	ท่านสะดวกที่จะรับชมรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาที่บ้าน					
	การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนทางไกล					
1	ลักษณะทั่วไปของโรงงานในการจัดการเรียนการสอน					
2	ขนาดของห้องเรียนในโรงงานสามารถจัดกิจกรรมได้					
3	ห้องเรียนมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก					
4	ห้องเรียนมีความสะอาด					
5	เป็นสถานที่ปราศจากสิ่งรบกวน เช่น เสียงดัง กลิ่นเหม็น					
6	มีแสงสว่างในห้องเรียนอย่างเพียงพอ					
7	สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน และโรงงานเหมาะสมกับ สภาพการจัดการเรียนการสอน					

ตอนที่ 3 : เป็นแบบสอบถามที่เกี่ยวกับสภาพปัญหา เพื่อที่จะให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้
เสนอแนะและแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม

1.ปัญหาด้านวิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกล

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหาด้านสื่อการเรียนการสอนทางไกล

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. ปัญหาด้านการจัดช่วงเวลาการเรียนการสอน

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. ปัญหาด้านการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนทางไกล

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณอย่างยิ่งในการให้ความร่วมมือของท่าน

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง

การศึกษาศาภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้อง
ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ

(แบบสอบถามสำหรับ : นักศึกษา)

ชุดที่ 3

**แบบสอบถามการศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการ
ของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ**

(ผู้ตอบแบบสอบถาม : นักศึกษาที่กำลังเรียนในระบบการเรียนการสอนทางไกลและกำลังปฏิบัติงานอยู่ในโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดสมุทรปราการ ทั้งในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพทางไกล)

แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 : สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 : ความคิดเห็นของนักศึกษา

ตอนที่ 3 : ข้อเสนอแนะของผู้ตอบแบบสอบถามในแต่ละด้าน

ตอนที่ 1 : สถานภาพของนักศึกษาผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง : ข้อมูลต่าง ๆ ในแบบสอบถามนี้จะนำไปใช้ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น กรุณาเติมข้อความลงในช่องว่างและใส่เครื่องหมาย (/) ลงในช่องตามความเป็นจริง

1. ประสบการณ์ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ

- | | |
|--|---------------------------------|
| ☐ น้อยกว่า 1 ปี | ☐ 1-2 ปี |
| ☐ 3-5 ปี | ☐ 6-8 ปี |
| ☐ อื่นๆ ระบุ..... | |

2. เพศ

- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| ☐ ชาย | ☐ หญิง |
|------------------------------|-------------------------------|

3. วุฒิการศึกษาสูงสุด

- | | |
|--|-------------------------------|
| ☐ มัธยมศึกษาตอนต้น | |
| ☐ มัธยมศึกษาตอนปลาย | ☐ ปวช. |
| ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ | |

4. สายวิชาที่กำลังเรียน

- | | |
|---|--|
| ☐ สายวิทยาศาสตร์ | ☐ สายศิลปศาสตร์ |
|---|--|

ตอนที่ 2 : คำถามเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ

คำชี้แจง : ให้ท่านพิจารณาข้อรายการแต่ละข้อที่กำหนดไว้ให้ ว่าข้อรายการนั้นมีความเหมาะสมถูกต้องตามความต้องการของท่านในระดับใด ให้ท่านทำเครื่องหมาย (/) ลงในช่องที่สอดคล้องกับความรู้สึกหรือความคิดเห็นของท่านใน 5 ระดับนั้น ตั้งแต่มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

เกณฑ์น้ำหนักในการตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 เป็นดังนี้

คะแนน 5 หมายถึง สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลมีความต้องการในระดับมากที่สุด

คะแนน 4 หมายถึง สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลมีความต้องการในระดับมาก

คะแนน 3 หมายถึง สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลมีความต้องการในระดับปานกลาง

คะแนน 2 หมายถึง สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลมีความต้องการในระดับน้อย

คะแนน 1 หมายถึง สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลมีความต้องการในระดับน้อยที่สุด

ข้อที่	สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกล ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ	ระดับความต้องการ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
	วิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกล					
1	การจัดชั้นเรียนให้เรียนในโรงงาน					
2	การจัดชั้นเรียนให้เรียนที่บ้านของท่าน					
3	การจัดชั้นเรียนให้เรียนที่โรงเรียนหรือที่พบกลุ่ม					
4	ขนาดของชั้นเรียนเรียนเป็นกลุ่มใหญ่ตั้งแต่ 45 คน ขึ้นไป					
5	ขนาดของชั้นเรียนเรียนเป็นกลุ่มย่อยตั้งแต่ 20 คน ถึง 45 คน					
6	การกำหนดให้เรียนเป็นกลุ่ม					
7	การกำหนดให้เรียนเป็นรายบุคคล					
8	เทคนิคการสอนแบบครูบรรยาย					
9	วิธีการเรียนผสมผสานหลายแบบ					
10	วิธีการสอนแบบทัศนศึกษาออกสถานที่					
11	วิธีการใช้สื่อโสตทัศนศึกษาประเภทต่าง ๆ เช่น สื่อรายการวิทยุโทรทัศน์ สื่อรายการวิทยุกระจายเสียง					

ข้อที่	สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกล ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ	ระดับความต้องการ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
	สื่อการเรียนการสอนทางไกล					
1	สื่อบทเรียนสำเร็จรูป เช่น เอกสารและตำรา ใช้ได้เหมาะสมกับ เนื้อหาการเรียนการสอน					
2	สื่อรายการโทรทัศน์ใช้ได้เหมาะสมกับเนื้อหาการเรียนการสอน					
3	สื่อรายการวิทยุใช้ได้เหมาะสมกับเนื้อหาการเรียนการสอน					
4	สื่อครูบรรยายแบบชั้นเรียนใช้ได้เหมาะสมกับเนื้อหาการเรียน การสอน					
5	สื่อแบบผสมผสานใช้ได้เหมาะสมกับเนื้อหาการเรียนการสอน					
6	คุณภาพของสื่อใช้ได้เหมาะสมกับเนื้อหาการเรียนการสอน					
7	มีวัสดุ อุปกรณ์ของสื่อการเรียนการสอน เช่น ของจริง กระดาษ ปากกาเขียนแผ่นใส มาใช้ประกอบการสอนอย่างเหมาะสม และเพียงพอ					
8	มีสื่อการสอนประเภทโสตทัศนูปกรณ์เพียงพอกับความต้องการ เพียงใด เช่น เครื่องเล่นวีดิทัศน์ เครื่องฉายแผ่นใส โทรทัศน์ คอมพิวเตอร์					
9	สื่อการสอนที่เลือกใช้ในการสอนสามารถอธิบายเนื้อหาวิชา และทักษะกระบวนการต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน					
10	มีวารสารและตำราเพื่อศึกษาค้นคว้าทางด้านเนื้อหาวิชาต่าง ๆ					

ข้อที่	สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกล ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ	ระดับความต้องการ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
	การจัดช่วงเวลาการเรียนการสอน					
1.	ในช่วงเวลาใดเหมาะสมที่จะรับชมรายการโทรทัศน์ เพื่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม วันจันทร์ – วันศุกร์ เช้า 06:00 – 09:00 นาฬิกา สาย 09:01 – 12:00 นาฬิกา บ่าย 12:01 – 15:00 นาฬิกา เย็น 15:01 – 18:00 นาฬิกา กลางคืน 18:01 – 21:00 นาฬิกา วันเสาร์ – วันอาทิตย์ เช้า 06:00 - 09:00 นาฬิกา สาย 09:01 - 12:00 นาฬิกา บ่าย 12:01 - 15:00 นาฬิกา เย็น 15:01 - 18:00 นาฬิกา กลางคืน 18:01 - 21:00 นาฬิกา					
2	ในช่วงเวลาใดเหมาะสมที่จะรับฟังรายการวิทยุเพื่อการศึกษา วันจันทร์ – วันศุกร์ เช้า 06:00 – 09:00 นาฬิกา สาย 09:01 – 12:00 นาฬิกา บ่าย 12:01 – 15:00 นาฬิกา เย็น 15:01 – 18:00 นาฬิกา กลางคืน 18:01 – 21:00 นาฬิกา วันเสาร์ – วันอาทิตย์ เช้า 06:00 - 09:00 นาฬิกา สาย 09:01 - 12:00 นาฬิกา บ่าย 12:01 - 15:00 นาฬิกา เย็น 15:01 - 18:00 นาฬิกา กลางคืน 18:01 - 21:00 นาฬิกา					

ข้อที่	สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกล ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ	ระดับความต้องการ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
	การจัดช่วงเวลาการเรียนการสอน					
3.	ความยาวของรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาทางไกลผ่านดาว เทียมที่เหมาะสม					
	60 นาที	.....	.....	.....	.....	.....
	50 นาที	.....	.....	.....	.....	.....
	30 นาที	.....	.....	.....	.....	.....
	10 – 20 นาที	.....	.....	.....	.....	.....
	5 นาที	.....	.....	.....	.....	.....
4	ท่านสะดวกที่จะรับชมรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาที่โรงงาน					
5	ท่านสะดวกที่จะรับชมรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาที่บ้าน					
	การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนทางไกล					
1	ลักษณะทั่วไปของโรงงานในการจัดการเรียนการสอน					
2	ขนาดของห้องเรียนในโรงงานสามารถจัดกิจกรรมได้					
3	ห้องเรียนมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก					
4	ห้องเรียนมีความสะอาด					
5	เป็นสถานที่ปราศจากสิ่งรบกวน เช่น เสียงดัง กลิ่นเหม็น					
6	มีแสงสว่างในห้องเรียนอย่างเพียงพอ					
7	สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน และโรงงานเหมาะสมกับ สภาพการจัดการเรียนการสอน					

ตอนที่ 3 : เป็นแบบสอบถามที่เกี่ยวกับสภาพปัญหา เพื่อที่จะให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้
เสนอแนะและแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม

1.ปัญหาด้านวิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกล

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหาด้านสื่อการเรียนการสอนทางไกล

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

3. ปัญหาด้านการจัดช่วงเวลาการเรียนการสอน

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

4. ปัญหาด้านการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนทางไกล

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณอย่างยิ่งในการให้ความร่วมมือของท่าน

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ	นายศักดิ์ชัย ยอดมิกลีน
เกิดวันที่	6 พฤษภาคม พ.ศ. 2507
สถานที่เกิด	อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	30 / 1 หมู่ที่ 3 ถนนรังสิต – นครนายก ตำบลรังสิต อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี รหัสไปรษณีย์ 12110
ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน	นักวิชาการโสตทัศนศึกษา
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2528 (พนักงานคอมพิวเตอร์) บริษัท บางกอกดาต้า เซ็นเตอร์ นางเล็ง กรุงเทพฯ พ.ศ. 2529 – 2531 (นายช่างอิเล็กทรอนิกส์) บริษัท นามทอง ราชเทวี กรุงเทพฯ พ.ศ. 2531 – 2532 (หัวหน้าแผนก Internal Service) บริษัท ควอซาร์ อิเล็กทรอนิกส์ ห้วยขวาง กรุงเทพฯ พ.ศ. 2532 – 2538 (Electronic Equipment Lab) บริษัท ซีเกท เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด สถานที่ทำงานปัจจุบัน
ประวัติการศึกษา	สำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ถนนแจ้งวัฒนะ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120 พ.ศ. 2523 มัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนธัญรัตน์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี พ.ศ. 2526 ปวช. (อิเล็กทรอนิกส์) วิทยาลัยเทคนิคปทุมธานี พ.ศ. 2530 ปวส. (อิเล็กทรอนิกส์) วิทยาลัยศรีปทุม บางเขน พ.ศ. 2536 กศ.บ (เทคโนโลยีทางการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน พ.ศ. 2542 กศ.ม (อุตสาหกรรมศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

การศึกษาศาภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้อง
ในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ

บทคัดย่อ
ของ
ศักดิ์ชัย ยอดมณีกลีน

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา
พฤษภาคม 2542

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกล ตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ตามความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้อง 3 ฝ่าย คือ ผู้บริหาร ครูประจำกลุ่ม และนักศึกษา ที่ครอบคลุมสภาพใน 4 ด้าน คือ วิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกล (distance instructional procedure and techniques) สื่อการเรียนการสอนทางไกล (distance instructional media) การจัดช่วงเวลาการเรียนการสอน (time schedule) การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนทางไกล (distance instructional environment)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้บริหาร จำนวน 18 คน ครูประจำกลุ่ม จำนวน 16 คน และนักศึกษา จำนวน 84 คน มีการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ตารางสำเร็จรูป ใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ร้อยละ 1.5 ซึ่งมีผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวนทั้งสิ้น 118 คน สถิติที่ใช้ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยวิเคราะห์จากคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป เอส พี เอส เอส (SPSS : Statistical Package for Social Sciences)

ผลการวิจัยปรากฏผลดังนี้

ผู้บริหาร ครูประจำกลุ่ม และนักศึกษา มีความคิดเห็นต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกล ที่ครอบคลุมสภาพใน 3 ด้าน อยู่ในระดับปานกลาง ครูประจำกลุ่มมีความต้องการสภาพทั้ง 3 ด้าน เฉลี่ยมากที่สุด ส่วนผู้บริหาร และนักศึกษามีความต้องการรองลงมาตามลำดับ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนทางไกล มีความต้องการมากที่สุด ส่วนด้านวิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกล และด้านสื่อการเรียนการสอนทางไกล มีความต้องการในระดับรองลงมา และยังพบว่า ครูประจำกลุ่มมีความต้องการด้านวิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกลมากที่สุด ผู้บริหารมีความต้องการด้านสื่อการเรียนการสอนมากที่สุด และนักศึกษามีความต้องการด้านการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนทางไกลมากที่สุด

ผลการวิเคราะห์สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน มีแนวโน้มว่า

1. ด้านวิธีการจัดและเทคนิคการเรียนการสอนทางไกล มีความต้องการเรียนเป็นกลุ่ม 20 – 45 คน แต่วิธีการจัดและเทคนิคที่ใช้ในการเรียนการสอนยังจัดไม่สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ

2.ด้านสื่อการเรียนการสอนทางไกล สื่อบทเรียนสำเร็จรูปจัดได้ตรงความต้องการแต่ สื่อรายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษาและสื่อการสอนไม่สอดคล้องตามความต้องการ

3. ด้านการจัดช่วงเวลาการเรียนการสอน ยังจัดไม่ตรงตามความต้องการ โดยผู้เกี่ยวข้องทั้ง 3 ฝ่าย มีความต้องการให้จัดสภาพการเรียนการสอนทางไกลทั้งสื่อรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาและรายการวิทยุเพื่อการศึกษาควรจัดช่วงเวลา 18:00 – 21:00 น. และความยาวของช่วงเวลา คือ 30 – 50 นาที

4.ด้านการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนทางไกลยังจัดสถานที่ให้ผู้เรียนไม่เพียงพอ

A STUDY OF THE CONDITIONS OF DISTANCE EDUCATION
IN FACTORIES AT CHANGWAT SAMUT PRAKAN

AN ABSTRACT

BY

SAKCHAI YORDMEEKLIN

Presented in partial fulfillment of the requirements for the
Master of Education degree in Industrial Education
at Srinakharinwirot University

May 1999

Abstract

The purposes of this study was to collect opinions of three stakeholders of distance education : administrators , teachers , and students , of distance education conducted In factories at Changwat samut prakan. Respondents were asked to offer their opinions on four areas : instructional procedure and techniques ; instruction media , time schedule and instructional environment. One hundred and sixteen respondents consisted of eighteen administrative environment , One hundred and sixteen respondents consisted of eighteen administrators , sixteen teachers and eighty – two students answered the questionnaires. All the questionnaires were usable. Descriptive statistics of percentage , means and standard deviation were used to analyze the data. The results were :

1. Administrators and teachers believed that the conditions of distance education offering in the premise of industrial complex in Changwat Samut prakan were at the average level. When each aspects of the program was examine , administrators and teachers expressed the highest needs on the management and learning technology and the needs on the session time was at the lowest level as expressed by both groups.

2. Students demanded on the environments of learning the highest and the time of holding the session , the lowest.

3. The analysis of opinions of the stakeholders administrator , teacher and student on all four aspects of the program indicated that their needs in these areas were at the average level.

Taking each aspect at a time , first on the management and leaning techniques , it was found that the student group should be between 20 – 40 people and organization on these two aspects was not relevant to the present economic condition of the country.

On the distance education media , the lesson media was reverent to the needs of the group but the radio media was not .

On the time for holding learning session , it did not meet the need of the stakeholders. The teaching through television media and radio should held between 18:00 – 20:00 and each session should not last between 30 – 50 minutes.

4. The classroom facilities were not sufficient..