

การศึกษาสภาพการใช้ ความต้องการ และปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอนของครู
โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม
ในกรุงเทพมหานคร

A STUDY OF THE USES CONDITIONS, NEEDS AND PROBLEMS OF
INSTRUCTIONAL MEDIA USED FOR TRADE AND INDUSTRIAL
TEACHERS IN PRIVATE VOCATIONAL SCHOOLS
IN BANGKOK



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เลขที่.....
เลขทะเบียน 19829

พ.ศ. 2536

ณ, เดือน, ปี 13 ก.ค. 2543

ISBN 974-8158-41-1

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
โดยไม่ได้รับอนุญาตทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

A STUDY OF THE USES CONDITIONS, NEEDS AND PROBLEMS OF
INSTRUCTIONAL MEDIA USED FOR TRADE AND INDUSTRIAL
TEACHERS IN PRIVATE VOCATIONAL SCHOOLS
IN BANGKOK



A THISIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE
MASTER OF INDUSTRIAL EDUCATION IN VOCATIONAL ADMINISTRATION
GRADUATE SCHOOL
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

1993

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การศึกษาสภาพการใช้ ความต้องการ และปัญหาการใช้สื่อ
การเรียนการสอนของครู โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา
ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร

นักศึกษา

นางสาวดวงสมร กลิ่นเจริญ

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

รศ.ดร.ปรีชาพร วงศ์อนุตรโรจน์

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม

ดร.รวีวรรณ ชินะตระกูล

อาจารย์ไฉวาท พูลศิริ

ระดับการศึกษา

ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหาร
อาชีวศึกษา

ภาควิชา

ครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ.

2536

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการใช้ ความต้องการ และปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอนของครู โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร และเปรียบเทียบสภาพการใช้ ความต้องการ และปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอนของครูที่ทำการสอนวิชาสามัญกับครูที่ทำการสอนวิชาชีพซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบสอบถามที่ส่งให้กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นครูอยู่ในโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร 30 แห่ง จำนวน 338 ฉบับ ได้รับคืนชุดที่สมบูรณ์จำนวน 333 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 98.52 และวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยวิธีหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

จากผลการวิจัยปรากฏว่า

1. สภาพการใช้สื่อการเรียนการสอน ครูส่วนใหญ่ได้ปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อนิยามาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการเลือกและการใช้ ด้านคุณภาพและปริมาณ ด้านการเตรียมและจัดหา ปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง เรียงตามลำดับ มีเพียงด้านเดียวที่ปฏิบัติใน

ระดับน้อย ได้แก่ ด้านการบริหารสื่อการเรียนการสอน และเมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของ

เอกสารนี้... ใจหนึ่งสืบ อีกหนึ่งห่างไกล หัดดั่งเงาเงา และต้องอ้างถึงถึงเจ้าขอเอกสารทุกครั้งที่มีการไปใช้

ครูที่ทำการสอนวิชาสามัญและครูที่ทำการสอนวิชาชีพ พบว่า มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีเพียงด้านการเลือกและการใช้เท่านั้นที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ความต้องการสื่อการเรียนการสอน ครูมีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง สื่อวัสดุที่ครูต้องการ ได้แก่ ตำราเรียน กระดานดำ กระดานขาว ใบงาน ของจริง ของตัวอย่าง สื่ออุปกรณ์ ได้แก่ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ ไมโครโฟน เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องฉายสไลด์ เครื่องขยายเสียง และเมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูที่ทำการสอนวิชาสามัญและครูที่ทำการสอนวิชาชีพ พบว่า มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอน ครูมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง เรียงตามลำดับคือด้านการบริการสื่อการเรียนการสอน ได้แก่ ไม่มีเจ้าหน้าที่บริการในการเลือกใช้สื่อการเรียนการสอน ด้านการเตรียมและจัดหา ได้แก่ การขาดข้อมูลข่าวสารของสื่อใหม่ ๆ ด้านคุณภาพและปริมาณ ได้แก่ มีสื่อไม่เพียงพอกับความต้องการ ด้านการเลือกและการใช้ ได้แก่ ปัญหาการเลือกให้เหมาะสมกับความสนใจของผู้เรียนและเมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูที่ทำการสอนวิชาสามัญและครูที่ทำการสอนวิชาชีพพบว่า มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ในด้านความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ครูส่วนใหญ่เห็นว่าสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมคือ วัสดุโอบุติการปฏิบัติงานจริงในโรงงานอุตสาหกรรม เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องฉายสไลด์ ของจริง ตำราเรียน ใบงาน โดยให้โรงเรียนสนับสนุนงบประมาณให้เพียงพอ และจัดบุคลากรในการบริการและสนับสนุนสื่อการเรียนการสอน นอกจากนี้ยังเสนอแนะให้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน สนับสนุนให้ทุกโรงเรียนมีสื่อการเรียนการสอนเป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยจัดสร้างหรือจัดจำหน่ายให้ตรงกับเนื้อหาวิชาพร้อมทั้งจัดฝึกอบรมการใช้สื่อการเรียนการสอน

Thesis Title A Study of The Uses Conditions Needs and Problems of Instructional Media Used for Trade and Industrial Teachers in Private Vocational Schools in Bangkok

Student Miss Doungsamorn Klincharoen

Thesis Advisor Assoc. Prof. Dr.Preeyaporn Wonganutrohd

Thesis Co-advisors Dr.Raviwan Chinatrakool
Mr.Owat Poolsiri

Level of Study Master of Industrial Education in Vocational Administration

Department Industrial Education, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

Year 1993

ABSTRACT

The purposes of this study were two-folds : firstly, to study of the uses condition needs and problems using of instructional media for trade and industrial teachers in private vocational schools in Bangkok; secondly, to compare and contrast their needs and problems of instructional media using for teachers of academic courses and vocational teachers. The instrument was a questionnaire and the samples consisted of 338 trade industrial teachers from 30 vocational schools in Bangkok. The data were statistically processed through percentage arithmetic mean, standard deviation and t-test.

The findings were as follow:

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามแก้ไขข้อมูลไปเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. Most teachers made fair use of instructional media these included : selection and use. Quality and quantity and preparation and procurement, respectively. However, the instructional media services available were not sufficient to meet the teachers' needs in comparing the opinions of academic teachers and those of vocational teachers, it was found that there was no statistically significant difference at .05 However, regarding selection and use of medias there was a statistically significant difference at .05

2. Concerning their needs for media, the teachers needed, but not energetically enough, textbooks, blackboards, whiteboards, worksheets, genuine models and specimen, overhead projectors microphones photocopy machines, slide projectors and amplifiers, In comparing the opinions of academic teachers and those of vocational teachers, it was found that there was no statistically significant difference at .05

3. The teacher problems listed in order of importance were as follows : understaffed medias services, inaccessibility to information on new medias, insufficient medias and difficulties in selecting media to suit students interest in comparing the opinions of academic teachers ask those of vocational teachers. It was found that there was statistically significant difference at .05

Most teachers viewed as the most suitable media : video-tapes on practical work in factories, overhead projector slide projceter, genuine models textbooks and worksheets. Moreover, they suggested that schools should provided adequate funds and medias service personnel, the standard instructional media and how-to-use workshops be provided for by the office of private education commission.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้รับความกรุณาในการให้คำปรึกษาแนะนำหลักวิธีการ และตรวจ
แก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จากท่านรองศาสตราจารย์ ดร.ปริยาพร วงศ์อนุตรโรจน์
ดร.รวิวรรณ ชินะตระกูล อาจารย์โอวาท พูลศิริ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งทำให้
การจัดทำวิทยานิพนธ์สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงยิ่งมา ณ
โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.เมธี ปิลันธนานนท์ ดร.เซ็น แก้วศ
ดร.สวัสดี อุดมโกชน์ ดร.นิคม ทาแดง รองศาสตราจารย์ บรรเลง ศรีนิล ผู้ช่วย
ศาสตราจารย์ ดร.ชวนชม ชินะตั้งกูร ดร.ศิริพรรณ ชุมชุม ดร.สมชัย ชินะตระกูล ที่
กรุณาเสียสละเวลาตรวจสอบ ให้ข้อเสนอแนะ ประมวลผลข้อมูลทางสถิติอันเป็นประโยชน์ต่อ
การวิจัยเป็นอย่างมาก

และขอขอบพระคุณผู้ให้กำลังใจ ผู้มีส่วนร่วมในงานวิจัยในครั้งนี้อย่างทุกท่าน

ดวงสมร กลิ่นเจริญ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	III
กิตติกรรมประกาศ.....	V
สารบัญ.....	VI
สารบัญตาราง.....	VIII
สารบัญแผนภูมิ.....	XIII
บทที่	
1. บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	6
สมมติฐานของการวิจัย.....	6
คำนิยามศัพท์เฉพาะ.....	8
เชิงอรรถ.....	10
2. วรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	12
ความหมายของสื่อการเรียนการสอน.....	12
ประเภทของสื่อการเรียนการสอน.....	16
ความสำคัญของสื่อการเรียนการสอน.....	28
หลักการ ใช้สื่อการเรียนการสอน.....	35
การเตรียมและจัดหาสื่อการเรียนการสอน.....	37
การเลือกและการ ใช้สื่อการเรียนการสอน.....	39
คุณภาพและปริมาณสื่อการเรียนการสอน.....	59
การบริการสื่อการเรียนการสอน.....	60
เชิงอรรถ.....	75

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3. วิธีดำเนินการวิจัย.....	86
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	86
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	88
สถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	94
เชิงอรรถ.....	95
4. การวิเคราะห์ข้อมูล.....	96
5. สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ.....	138
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	138
สมมติฐานของการวิจัย.....	138
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	139
วิธีดำเนินการวิจัย.....	139
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	139
สรุปผลการวิจัย.....	140
อภิปรายผล.....	142
ข้อเสนอแนะ.....	152
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป.....	154
เชิงอรรถ.....	155
บรรณานุกรม.....	157
ภาคผนวก ก. รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ.....	167
ภาคผนวก ข. แบบสอบถามสำหรับงานวิจัย.....	176
ประวัติผู้เขียน.....	191

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร.....	87
2. ค่าร้อยละของครูโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามเพศ.....	97
3. ค่าร้อยละของครูโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามอายุ.....	98
4. ค่าร้อยละของครูโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามระดับการศึกษา.....	99
5. ค่าร้อยละของครูโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามแผนกวิชาที่สอน.....	100
6. ค่าร้อยละของครูโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามประสบการณ์ในการทำงาน.....	101
7. ค่าร้อยละของครูโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามความรู้และประสบการณ์ด้าน สื่อการเรียนการสอน.....	102
8. แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน สภานการใช้ สื่อการเรียนการสอน ด้านการเตรียมและจัดสื่อการเรียนการสอน.....	103

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
9. แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน สภาพการใช้ สื่อการเรียนการสอน ด้านการเลือกและการใช้สื่อการเรียนการสอน.....	104
10. แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน สภาพการใช้ สื่อการเรียนการสอน ด้านคุณภาพและปริมาณของสื่อการเรียนการสอน..	106
11. แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน สภาพการใช้ สื่อการเรียนการสอน ด้านการบริการสื่อการเรียนการสอน.....	107
12. แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน สภาพการใช้ สื่อการเรียนการสอน รวม 4 ด้าน.....	108
13. แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน ความต้องการสื่อการเรียนการสอน ประเภทสื่อวัสดุ (Software).....	109
14. แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน ความต้องการสื่อการเรียนการสอน ประเภทสื่ออุปกรณ์ (Hardware)...	111
15. แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน ความต้องการสื่อการเรียนการสอน รวม 2 ประเภท.....	114
16. แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน ปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอน ด้านการเตรียมและจัดหาสื่อ การเรียนการสอน.....	115

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
17. แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน ปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอน ด้านการเลือกและการใช้ สื่อการเรียนการสอน.....	116
18. แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน ปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอน ด้านคุณภาพและปริมาณ ของสื่อการเรียนการสอน.....	118
19. แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน ปัญหาการใช้สื่อ การเรียนการสอน ด้านการบริการสื่อการเรียนการสอน.....	119
20. แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนปัญหาการใช้สื่อ การเรียนการสอน รวม 4 ด้าน.....	121
21. แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูที่ทำการสอนวิชาสามัญและครูที่ ทำการสอนวิชาชีวะที่มีต่อสภาพการใช้สื่อการเรียนการสอนด้านการเตรียม และจัดหาสื่อการเรียนการสอน.....	122
22. แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูที่ทำการสอนวิชาสามัญ และครู ที่ทำการสอนวิชาชีวะที่มีต่อสภาพการใช้สื่อการเรียนการสอนด้านการเลือก และการใช้สื่อการเรียนการสอน.....	123

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
23. แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูที่ทำการสอนวิชาสามัญ และครูที่ทำการสอนวิชาชีพ ที่มีต่อสภาพการใช้สื่อการเรียนการสอน ด้านทัศนคุณภาพและปริมาณของสื่อการเรียนการสอน.....	124
24. แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูที่ทำการสอนวิชาสามัญ และครูที่ทำการสอนวิชาชีพ ที่มีต่อสภาพการใช้สื่อการเรียนการสอน ด้านการบริการสื่อการเรียนการสอน.....	125
25. แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูที่ทำการสอนวิชาสามัญ และครูที่ทำการสอนวิชาชีพ ที่มีต่อความต้องการสื่อการเรียนการสอน ทั้ง 4 ด้าน.....	126
26. แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูที่ทำการสอนวิชาสามัญ และครูที่ทำการสอนวิชาชีพ ที่มีต่อความต้องการสื่อการเรียนการสอน ประเภทสื่อวัสดุ (Software).....	127
27. แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูที่ทำการสอนวิชาสามัญ และครูที่ทำการสอนวิชาชีพ ที่มีต่อความต้องการสื่อการเรียนการสอน ประเภทสื่ออุปกรณ์ (Hardware).....	128
28. แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูที่ทำการสอนวิชาสามัญ และครูที่ทำการสอนวิชาชีพ ที่มีต่อความต้องการสื่อการเรียนการสอน ทั้ง 2 ประเภท.....	129

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
29. แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูที่ทำการสอนวิชาสามัญ และครูที่ทำการสอนวิชาชั้นที่มีต่อปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอน ด้านการเตรียมและจัดหาสื่อการเรียนการสอน.....	130
30. แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูที่ทำการสอนวิชาสามัญ และครูที่ทำการสอนวิชาชั้นที่มีต่อปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอน ด้านการเลือกและการใช้สื่อการเรียนการสอน.....	131
31. แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูที่ทำการสอนวิชาสามัญ และครูที่ทำการสอนวิชาชั้นที่มีต่อปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอน ด้านคุณภาพ และปริมาณสื่อการเรียนการสอน.....	132
32. แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูที่ทำการสอนวิชาสามัญ และครูที่ทำการสอนวิชาชั้นที่มีต่อปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอน ด้านการบริการสื่อการเรียนการสอน.....	133
33. แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูที่ทำการสอนวิชาสามัญ และครูที่ทำการสอนวิชาชั้นที่มีต่อปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอน ทั้ง 4 ด้าน.....	134
34. ข้อเสนอแนะของครูโรงเรียนเอกชนศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร เกี่ยวกับสภาพความต้องการ และปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอน.....	135

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่

หน้า

1. แสดงการแบ่งชนิดของสื่อตามความยาก-ง่ายของบทเรียน..... 25
2. แสดงการจำแนกประเภทของ Dale..... 27



บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

ทรัพยากรมนุษย์ เป็นปัจจัยที่สำคัญในการพัฒนาประเทศและทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพ จะส่งผลต่อความก้าวหน้าด้านเศรษฐกิจ สังคม และความมั่นคงของชาติให้ก้าวไปสู่ความเป็นอารยประเทศ วิธีที่ดีที่สุดในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้เป็นประชากรที่มีสมรรถภาพก็คือ การจัดการศึกษาที่มีประสิทธิภาพให้แก่ประชากรของชาติ การศึกษาเกี่ยวกับอาชีพเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การอาชีวศึกษาจึงนับว่าเป็นการจัดการศึกษาที่สำคัญยิ่งของประเทศ เพราะการอาชีวศึกษาเป็นหลักประกันความมั่นคงของชาติด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การทหาร การปกครองและวัฒนธรรม¹ วิรัช กฤษมาศ กล่าวถึงการอาชีวศึกษาว่า

เป็นการศึกษาที่มีบทบาท และมีความสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาประเทศ เพราะเป็นการศึกษาที่จัดไว้เพื่อเตรียมบุคคลให้มีอาชีพเป็นหลักฐานในอนาคต และเพื่อช่วยให้ผู้มีอาชีพอยู่แล้ว มีความก้าวหน้าในอาชีพของตน เมื่อประชาชนมีอาชีพที่ดีเหมาะสมกับ ความต้องการของตนเองและประเทศชาติแล้วย่อมจะนำมาซึ่งความมั่นคงทางเศรษฐกิจ และความเจริญรุ่งเรืองของประเทศ²

มีหลายหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชนที่จัดเกี่ยวกับการอาชีวศึกษา หน่วยงานภาคเอกชน ได้แก่ สถานศึกษาเอกชนซึ่งมีบทบาทในการช่วยแบ่งเบาภาระของกรมอาชีวศึกษา ตามนโยบายแบ่งแรง ตั้งแต่เริ่มมีโครงการศึกษาปีพุทธศักราช 2441 เป็นต้นมา³ และโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษานับเป็นองค์การที่จัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษาที่สนองตอบสังคมโดยช่วยแบ่งเบาภาระการจัดการศึกษาของรัฐ ซึ่งผลผลิตของการจัดการศึกษาด้านนี้มีคุณค่าสูง เพราะปรากฏว่าผู้ที่ประสบผลสำเร็จในหน้าที่การงาน ทั้งในส่วนราชการและส่วนเอกชน เป็น

ผู้สำเร็จการศึกษามาจากสถานศึกษาเอกชนเป็นจำนวนมาก⁴

แม้การศึกษาที่ส่วนเอกชนจัดจะมีบทบาทต่อการศึกษามาก แต่เนื่องจากการจัดอาชีวศึกษาเป็นการลงทุนที่ค่อนข้างสูง สถานศึกษาจะต้องคำนึงถึงผลได้ผลเสียของการลงทุน ต้องพยายามผลิตและพัฒนากำลังคนระดับช่างฝีมือและระดับช่างเทคนิคให้มีคุณภาพสูง สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและการสร้างงานของตนเองให้เกิดขึ้น พยายามขจัดความสูญเปล่าทางการศึกษาต่าง ๆ ให้หมดไป ความสูญเปล่านี้ ได้แก่ การสร้างอาคารเรียนหรือโรงฝึกงานไว้แล้วไม่ใช้ให้เกิดประโยชน์คุ้มค่า มีครู อาจารย์สอนไม่เต็มความสามารถวิธีการสอนไม่มีประสิทธิภาพ ไม่ใช้วิธีการสอนและอุปกรณ์การสอนที่ทันสมัย และการผลิตกำลังคนที่ไม่มีความรู้ และเกินความต้องการในบางสาขา เป็นต้น⁵ และโดยนักเรียนผู้สำเร็จด้านอาชีวศึกษาจากสถานศึกษาเอกชนมีจำนวนมาก จึงมีคุณภาพแตกต่างกันไปตามมาตรฐานของโรงเรียน ซึ่งจุดมุ่งหมายหลักในการจัดการอาชีวศึกษาก็คือการเตรียมคนเข้าสู่อาชีพไม่ว่าจะเป็นลูกจ้างหรือประกอบอาชีพอิสระให้มีความรู้ ทักษะและเจตคติที่ต่ออาชีพ สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้จะเกิดขึ้นได้ต่อเมื่อครูจะต้องมีความรู้ องค์ประกอบอันหนึ่งที่จะทำให้ครู นักเรียน และผู้ฝึกมีประสิทธิภาพก็คือการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้สื่อการเรียนการสอน⁶

ในทางอาชีวศึกษานั้นการเรียนการสอนจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้มิใช่การเรียนรู้แบบท่องจำ จำเป็นต้องส่งเสริมให้คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็นรวมทั้งมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ เพื่อนำความรู้เหล่านั้นไปประกอบอาชีพในอนาคต

ประเทศพัฒนาทุกประเทศมีความต้องการกำลังคนที่เป็นช่างช่างานาญงานและช่างเทคนิคที่สามารถปฏิบัติได้ โดยมีทักษะ ความรู้ในเชิงวิชาชีพและทัศนคติ ตลอดจนอุปนิสัยในการทำงานที่ดี ฉะนั้นการเรียนวิชาชีพจะมุ่งศึกษาแล้วเรียนแต่ทางทฤษฎีในชั้นเรียนอย่างเดียวหาเพียงพอไม่ การฝึกปฏิบัติและการประลอง เป็นหัวใจสำคัญยิ่งของการเรียนวิชาชีพ ดังนั้นการฝึกปฏิบัติ และการประลองก็ควรจัดโรงงานและอุปกรณ์การสอนให้ใกล้เคียงกับงานมาตรฐานมากที่สุด เพราะเป็นการเตรียมบุคคลให้มีความสามารถเหมาะสมกับงาน⁷

สื่อการเรียนการสอนเป็นสื่อถ่ายทอดความรู้ และความคิดระหว่างครูกับนักเรียน เป็นเครื่องช่วยให้บทเรียนง่ายขึ้น เพราะสื่อการเรียนการสอนจะช่วยให้ครูสามารถถ่ายทอด

ข้อเท็จจริง ทักษะ ทัศนคติ ความรู้ ความเข้าใจ และความซาบซึ้ง เห็นคุณค่าในเรื่องราว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่สอน ซึ่งจะเป็นรากฐานให้เกิดความเข้าใจ และความจำอย่างถาวร ซึ่งนักการศึกษาที่มีชื่อเสียงของโลกต่างยอมรับและเห็นพ้องกันว่า สื่อการเรียนการสอนช่วยให้การสอนได้ผลดีขึ้น^๑

ความจริงที่ประจักษ์ชัดในเวลานี้ คือ นักการศึกษาได้พบว่าวิธีการต่าง ๆ ที่เคยใช้ในอดีตนั้น ย่อมไม่เหมาะสมกับการพัฒนาผู้เรียนในอนาคต เด็ก ๆ ที่เคยสอนโดยการท่องจำ และการตามแบบอย่างจะไม่ใช่การเพียงพอเสียแล้ว สำหรับการส่งเสริมความคิดและการสร้างสรรค์เราจะต้องวางหลักการเรียนในการเน้นความเข้าใจมากกว่าการท่องจำ^๑ Wittich และ Schuller กล่าวว่า สื่อการเรียนการสอนช่วยให้เราเรียนรู้ได้มากขึ้นโดยเสียเวลาน้อยลง เพราะการได้ยินได้เห็นช่วยให้คนเราเกิดความเข้าใจจริงที่เรียกว่าความคิดรวบยอด (Conception) ซึ่งเป็นรากฐานของการเรียนรู้^{๑๐}

สื่อการเรียนการสอนเป็นสิ่งที่ช่วยให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ได้อย่างได้ผลและมีประสิทธิภาพ นั่นคือทำให้จุดประสงค์ที่กำหนดไว้บรรลุผลสำเร็จได้ ครูเพียงแต่ใช้ความคิดและเวลาเพียงเล็กน้อยก็อาจสร้างสื่อการเรียนการสอนราคาถูกแต่มีคุณค่าอย่างสูงได้ สถาบันทางช่างมีโอกาสและความสามารถที่จะสร้างสื่อการเรียนการสอนได้มากกว่าสถาบันอื่น อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าจะมีการเรียนการสอนอยู่แล้วหรือสร้างชั้นใหม่ แต่ถ้าครูไม่ใช้ก็ไร้ค่าอยู่ที่ การสอนวิชาชีพจะต้องให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ จะใช้วิธีสอนแบบบรรยายหรือสอนตามแบบเรียนที่กำหนดไว้หาเพียงพอไม่เพราะเหตุว่า ในบางครั้งครูไม่สามารถอธิบายด้วยถ้อยคำให้นักเรียนเกิดมโนภาพ เกิดความเข้าใจอย่างถูกต้องได้ การเรียนวิชาชีพช่างเป็นการเตรียมคนเข้าสู่อาชีพ จำเป็นต้องให้นักเรียนมีทั้งความรู้ ทักษะ มีโอกาสนักปัญหาทางช่างได้การสอนที่สอดคล้องกับวิชาชีพทางช่างจำเป็นจะต้องมีสิ่งให้นักเรียนจะได้มีโอกาสสังเกต เป็นเบื้องต้นได้ นอกจากนี้ยังต้องเน้นให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพช่าง ดังนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องให้สื่อการเรียนการสอนในโรงเรียน

แม้ว่าสื่อการสอนจะเป็นสิ่งที่มีคุณค่าต่อการเรียนการสอน แต่สิ่งที่น่าสนใจและเป็นปัญหามากที่สุดก็คือ ครูไม่นิยมใช้และผลิตสื่อเท่าที่ควรทำให้เป็นอุปสรรคในการพัฒนาการเรียนการสอน และจากผลงานของผู้วิจัยหลายท่านพบว่า สื่อการสอนมีอุปสรรค มีปัญหาในการจัดการศึกษาทุกระดับทุกสมัย เช่น ครูขาดทักษะในการใช้ ขาดการส่งเสริมจากผู้บริหาร^{๑๑} และที่สำคัญในสภาพทั่วไปของครูไม่นิยมใช้สื่อการเรียนการสอนมากนัก อาจเป็นเพราะครูส่วนหนึ่งไม่เห็นความจำเป็นในการใช้สื่อ ครูส่วนใหญ่มีประสบการณ์น้อยในการออกแบบทำการผลิตและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้สื่ออย่างมีประสิทธิภาพ หรือถ้ามีประสบการณ์ก็อาจไม่มีเวลาและไม่คิดที่จะพัฒนาสื่อ สำหรับผู้บริหารส่วนใหญ่ก็ยังไม่ตระหนักถึงความสำคัญของสื่อ จึงไม่สนับสนุนด้านนี้มากนัก ปัญหาอีกด้านหนึ่งก็คืองบประมาณจำกัด ทำให้ขาดวัสดุอุปกรณ์สื่อและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ หรือถ้ามีอยู่บ้าง อุปกรณ์การซ่อมบำรุงรักษาก็มีอยู่น้อยมากและหาอะไหล่ยากแต่ปัญหาที่วิกฤตที่สุดก็คือ ขาดแหล่งวิจัย พัฒนาและบริการที่เป็นศูนย์กลางให้คำแนะนำ ความรู้ การฝึก การพัฒนา การสร้าง และการใช้สื่อการเรียนการสอน^{1,2}

การใช้สื่อการเรียนการสอนประกอบการสอนจะได้ผลดีก็ขึ้นอยู่กับทักษะของครูผู้ใช้ หมายถึง ความสามารถของผู้สอนที่จะนำเอาสื่อการเรียนการสอนต่าง ๆ ไปใช้ให้เหมาะสมกับวิชาต่าง ๆ กับผู้เรียน และใช้ได้อย่างถูกต้องตามคุณลักษณะของสื่อการเรียนการสอน ดังนั้นถ้าจะให้สื่อการเรียนการสอนมีคุณค่าต่อการเรียนการสอนโดยแท้จริงแล้ว ครูผู้สอนก็ย่อมจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอน เป็นต้นว่า การใช้ การพิจารณา และการเลือกใช้ จึงจะทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ

การนำสื่อการเรียนการสอนมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนเป็นการพัฒนาประสิทธิภาพของการศึกษาได้ดีทางหนึ่ง โดยเฉพาะการเรียนการสอนวิชาชีพประเภทช่างอุตสาหกรรม เป็นที่ทราบกันดีว่า เทคโนโลยีต่าง ๆ นอกจากจะได้รับการพัฒนาและมีความเจริญรุดหน้าไปอย่างรวดเร็วแล้วยังขยายตัวเข้าไปมีบทบาทต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศในการพัฒนาเป็นประเทศอุตสาหกรรมใหม่ ดังจะเห็นได้จากผลผลิตอุตสาหกรรมและการลงทุนของชาวต่างชาติ ประเทศไทยจึงตกอยู่ในภาวะที่จะต้องพัฒนาประเทศให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว และโดยที่การพัฒนาเทคโนโลยีต่าง ๆ ส่วนใหญ่แล้วมักจะเริ่มจากสถาบันการศึกษา ก่อน ผู้บริหารสถานศึกษาควรตระหนักถึงความสำคัญของบทบาทสื่อการเรียนการสอน ซึ่งจะทำให้วิธีการสอนของครูหรือกระบวนการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพราะผู้เรียนจะมีคุณภาพได้นั้น ย่อมเกิดจากครูที่มีคุณภาพก่อนเท่านั้น ครูจึงเป็นตัวจักรสำคัญซึ่งจะต้องพัฒนาและเพิ่มพูนความรู้อยู่เสมอ ตลอดจนพัฒนาหาเทคนิคใหม่ ๆ มาใช้ในการสอนหรือถ่ายทอดความรู้ เพื่อย่นระยะเวลาการเรียนรู้ และพัฒนาเทคโนโลยีให้เป็นไปด้วยความรวดเร็ว ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจหรือตลาดแรงงาน สื่อการเรียนการสอนจึงเป็นสิ่งหนึ่งที่สำคัญยิ่งที่ครูจะต้องพิจารณานำเข้ามาใช้ในกระบวนการเรียนการสอน

ด้วยข้อเท็จจริงดังกล่าวข้างต้น และผลของการจัดการอาชีวศึกษาที่ผ่านมาซึ่งขาดประสิทธิภาพ ทำให้ปัญหาการไม่มีงานทำยังมีอัตราสูงเนื่องจากความรู้ความสามารถของผู้สำเร็จการศึกษายังไม่ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษาประเภทช่างอุตสาหกรรม ที่จัดตั้งขึ้นในกรุงเทพมหานครมีขนาดของโรงเรียนต่างกัน คุณภาพการบริหารการใช้สื่อเรียนการสอนแต่ละแห่งย่อมมีคุณภาพแตกต่างกันไปด้วย ประสิทธิภาพในการเรียนการสอนย่อมส่งผลกระทบต่อสมรรถนะของผู้สำเร็จการศึกษาในการประกอบอาชีพในอนาคตเป็นอย่างมาก และประการสำคัญอีกประการหนึ่งก็คือ ครูโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรมจำนวนไม่น้อยที่ไม่มีความรู้ทางด้านวิชาการศึกษา ซึ่งวิธีการสอนหรือถ่ายทอดขาดประสิทธิภาพ โดยเฉพาะภาวะการขาดแคลนครูทำการสอนวิชาชีพ สถานศึกษาเอกชนจึงขาดโอกาสในการเลือกครูที่มีความรู้ ทั้งด้านวิชาชีพและวิชาการศึกษาและปัญหาที่ตามมาอีกก็คือ ครูจะต้องสอนหลายห้องหลายวิชา ทำให้ครูไม่มีเวลาดูแล คัดปรับปรุงและผลิตสื่อที่ใช้ในการเรียนการสอน นอกจากนี้สถาบันอาชีวศึกษาต่าง ๆ ยังขาดเครื่องมือเครื่องจักร อุปกรณ์การทดลอง และวัสดุในโรงงานอีกด้วยและงานวิจัยที่เกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนของครูในโรงเรียนประเภทช่างอุตสาหกรรมยังมีจำนวนน้อยมาก

ผู้วิจัยจึงเห็นว่าน่าที่จะทำการวิจัยในเรื่อง การศึกษาสภาพการใช้ ความต้องการ และปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอนของครูโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม เพื่อให้ทราบถึงสภาพการใช้ ความต้องการ ปัญหาในการใช้สื่อการเรียนการสอนในปัจจุบันว่า ครูมีการเตรียมและจัดหา การเลือกและการใช้ มีคุณภาพและปริมาณรวมทั้งการบริการสื่อการเรียนการสอนมากน้อยเพียงใดในสถานศึกษาต่าง ๆ เพื่อที่จะนำผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้ไปใช้ประโยชน์ในการส่งเสริม พัฒนาสื่อการเรียนการสอน และเสนอฝ่ายที่เกี่ยวข้อง อันเป็นผลต่อคุณภาพการเรียนการสอนด้านอาชีวศึกษาของประเทศต่อไป

แนวคิดของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยต้องการศึกษาสภาพการใช้ ความต้องการและปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอนของครูโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร

1. ผู้วิจัยมุ่งศึกษาสภาพการใช้และปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอน ตามแนวความคิดของ สำเภา วรวงศ์¹³, บุญเหลือ ทองเอี่ยม และสุวรรณ นาภู¹⁴ ซึ่งสามารถสรุปปัจจัยที่เกี่ยวกับสภาพการใช้และปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอน ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.1 การเตรียมและจัดหาสื่อการเรียนการสอน
 - 1.2 การเลือกและการใช้สื่อการเรียนการสอน
 - 1.3 คุณภาพและปริมาณสื่อการเรียนการสอน
 - 1.4 การบริการสื่อการเรียนการสอน
2. การวิจัยครั้งนี้ศึกษาความต้องการในการใช้สื่อการเรียนการสอนตามแนวความคิดของ ชนะ กลสิการ์¹⁵ โดยจำแนกประเภทของสื่อการเรียนการสอนออกเป็น 2 ประเภท คือ
- 2.1 สื่อวัสดุ (Software)
 - 2.2 สื่ออุปกรณ์ (Hardware)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพการใช้สื่อการเรียนการสอนของครูโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อศึกษาความต้องการในการใช้สื่อการเรียนการสอนของครูโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร
3. เพื่อศึกษาปัญหาในการใช้สื่อการเรียนการสอนของครูโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร
4. เพื่อเปรียบเทียบสภาพการใช้ ความต้องการ และปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอนของครูที่ทำการสอนวิชาสามัญกับครูที่ทำการสอนวิชาชีพ ในโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร

สมมติฐานของการวิจัย

ครูทำการสอนวิชาสามัญ และครูทำการสอนวิชาชีพ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการใช้ ความต้องการ และปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอนไม่แตกต่างกันตามรายด้าน ดังนี้

1. การเตรียมและจัดหาสื่อการเรียนการสอน

2. การเลือกและการใช้สื่อการเรียนการสอน
3. คุณภาพและปริมาณสื่อการเรียนการสอน
4. การบริการสื่อการเรียนการสอน

ประชากรของการวิจัย

ประชากรของการวิจัย ได้แก่ ครูที่ทำหน้าที่สอน โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ปีการศึกษา 2533 จำนวนทั้งหมด 30 โรงเรียน รวมจำนวนครู 1,639 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูที่ทำหน้าที่สอน โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 30 โรงเรียน จำนวน 338 คน โดยเก็บข้อมูลในปีการศึกษา 2533

ตัวแปรที่จะศึกษา

1. ตัวแปรต้น ได้แก่ ครูที่ทำหน้าที่การสอน โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร จำแนกเป็น
 - 1.1 ครูทำการสอนวิชาสามัญ
 - 1.2 ครูทำการสอนวิชาชีพ
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ความคิดเห็นของครูเกี่ยวกับความต้องการสื่อการเรียนการสอน จำแนกเป็น สื่อวัสดุ (Software) และสื่ออุปกรณ์ (Hardware) และความคิดเห็นของครูเกี่ยวกับสภาพการใช้และปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอนด้านต่าง ๆ ดังนี้
 - 2.1 การเตรียมและจัดหาสื่อการเรียนการสอน
 - 2.2 การเลือกและการใช้สื่อการเรียนการสอน

2.3 คุณภาพและปริมาณสื่อการเรียนการสอน

2.4 การบริการสื่อการเรียนการสอน

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

การวิจัยครั้งนี้เพื่อให้มีความเข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยได้ใช้ศัพท์บางคำในความหมาย และขอบเขตจำกัดดังนี้

1. ครู หมายถึง ครู-อาจารย์ที่ทำหน้าที่การสอนวิชาสามัญและวิชาชีพ โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร
2. ครูทำการสอนวิชาชีพ หรือครูช่างอุตสาหกรรม หมายถึง ครู-อาจารย์ที่ทำหน้าที่การสอนวิชาทฤษฎี การทดลองและปฏิบัติทางช่างอุตสาหกรรม
3. ครูทำการสอนวิชาสามัญ หมายถึง ครู-อาจารย์ที่ทำหน้าที่การสอนวิชา นอกเหนือจากวิชาการทางช่าง เช่น ภาษาไทย สังคมศึกษา วิทยาศาสตร์ สุขศึกษา เป็นต้น
4. ช่างอุตสาหกรรม หมายถึง แผนกหรือสาขาวิชาต่าง ๆ ที่อยู่ในโรงเรียน เช่น ช่างก่อสร้าง ช่างกลโรงงาน ช่างเขียนแบบ ช่างเชื่อมและโลหะแผ่น ช่างยนต์ ช่างไฟฟ้า ช่างสำรวจ ช่างอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น
5. โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา หมายถึง สถานศึกษาในสังกัดคณะกรรมการ การศึกษาเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ
6. สื่อการเรียนการสอน หมายถึง วัสดุ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่นำมาใช้ประกอบการเรียนการสอนเพื่อก่อให้เกิดความรู้ ทักษะ ทักษะคิดได้ดีมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นแก่ผู้เรียน ได้แก่ รูปภาพ ของจริง หุ่นจำลอง วิทยุและวีดีโอเทป โทรทัศน์ ฯลฯ
7. สื่อวัสดุ (Software) หมายถึง วัสดุในการเรียนรู้บางชนิดที่ต้องอาศัย (Hardware) ในการให้เกิดการเรียนรู้ เช่น ฟิล์มภาพยนตร์ แผ่นโปร่งใส โปรแกรมสำหรับคอมพิวเตอร์ บางชนิดใช้ได้โดยเอกเทศ เช่น ตำราเรียน แผนภาพ แผนภูมิ รูปภาพใบเนื้อหา ของตัวอย่าง ใบบาง เป็นต้น
8. สื่ออุปกรณ์ (Hardware) หมายถึง อุปกรณ์เทคนิคทั้งหลาย เช่น เครื่องฉาย ภาพยนตร์ เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายภาพโปร่งใส เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องถ่ายภาพ

เอกสาร เครื่องขยายเสียง วิทยุ โทรทัศน์ กล้องถ่ายภาพยนตร์ ไมโครโฟน ฯลฯ

9. การใช้สื่อการเรียนการสอน หมายถึง การนำสื่อการเรียนการสอนไปใช้ในสถานศึกษาเพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน ในด้านการเตรียมและการจัดหาสื่อการเรียนการสอน การเลือกและการใช้สื่อการเรียนการสอน คุณภาพและปริมาณของสื่อการเรียนการสอนและ การบริการสื่อการเรียนการสอน ดังนี้

9.1 การเตรียมและการจัดหาสื่อการเรียนการสอน หมายถึง การเตรียมตัวของครูผู้ใช้สื่อโดยวางแผนล่วงหน้าว่าจะใช้วัสดุและอุปกรณ์ที่ไหน เมื่อไร อย่างไร จึงจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุด

9.2 การเลือกและการใช้สื่อการเรียนการสอน หมายถึง ความรู้ ทักษะและความสามารถของครูในการเลือกอุปกรณ์ได้ถูกต้อง ใช้ในเวลาที่ถูกต้อง สถานที่ถูกต้อง กระทำหรือแสดง ได้อย่างถูกต้อง

9.3 คุณภาพและปริมาณของสื่อการเรียนการสอน หมายถึง ประสิทธิภาพและจำนวนของสื่อที่ใช้ในการเรียนการสอน

9.4 การบริการสื่อการเรียนการสอน หมายถึง การให้บริการสื่อการเรียนการสอนแก่ครู เพื่อใช้ในการเรียนการสอน

เชิงอรรถ

¹ ทศนา แสงศักดิ์, "การวิเคราะห์พฤติกรรมการเป็นผู้นำของผู้บริหารวิทยาลัยอาชีวศึกษา," วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2522, หน้า 11.

² วิรัช กุฑมาศ, "หลักการอาชีวศึกษา," วารสารอาชีวศึกษา (สิงหาคม 2528), หน้า 49-50.

³ ชลอ กมลพันธ์, "แนะนำสมาคมโรงเรียนราษฎร์อาชีวศึกษาแห่งประเทศไทย," วารสารการศึกษาเอกชน (มิถุนายน 2519), หน้า 14.

⁴ มารุต บุญภาค, "การเปิดประชุมสามัญประจำปีและการสัมมนาทางวิชาการ ครั้งที่ 12," รายงานประจำปีสมาคมโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษาแห่งประเทศไทย (ธันวาคม 2530), หน้า 4.

⁵ กรมอาชีวศึกษา สำนักงานเลขาธิการกรม, ระเบียบกรมอาชีวศึกษาว่าด้วยการบริหารสถานศึกษา พ.ศ. 2529 (กรุงเทพฯ : กรมอาชีวศึกษา, 2529), หน้า 1.

⁶ ชนะ กลสิการ์, "ความจำเป็นในการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนของประเทศไทย," วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา (กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2530, หน้า 14.

⁷ ธนู แสงศักดิ์ และ ชูใจ ศรีวิรัตน์, รวมบทความอาชีวศึกษา (กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์วิทยากร 2517), หน้า 90.

- ^๘ นิพนธ์ สุขปรีดี, โสตทัศนศึกษา (กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แพรววิทยา, 2521), หน้า 13-14.
- ^๙ ประหยัด จิระวรพงศ์, การจัดการสื่อการสอน (นิพนธ์โลก : โรงพิมพ์รัตนสุวรรณ, 2522), หน้า 26.
- ¹⁰ Walter A. Wittich and Charles F. Schuller, *Audio-Visual Materials* (2nd ed., New York : Harper and Brother), 1957, p. 20.
- ¹¹ อรสา กุมารี่ ปุคหุต, ช่วยครุคิด (กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2522), หน้า 5-6.
- ¹² สำนักงานพัฒนาเทคนิคศึกษา, "โครงการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนไทย-เยอรมัน," วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา (กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2521), หน้า 19.
- ¹³ สীগา วรางกูร, "วิธีใช้โสตทัศนวัสดุประกอบวิทยุโรงเรียน," อุปรกรรมการศึกษา (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, ปีที่ 1, เล่มที่ 5, กันยายน-ตุลาคม, 2505), หน้า 47-51.
- ¹⁴ บุญเหลือ ทองเอี่ยม และสุวรรณ นาฏ, การใช้สื่อการสอน (กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2520), หน้า 158-159.
- ¹⁵ ชนะ กลสิการ, สื่อการเรียน (กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2521), หน้า 18-19.

บทที่ 2

วรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยต้องการศึกษาสภาพการใช้ ความต้องการ และปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอนของครู โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานครและเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจหลักการเกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอน ผู้วิจัยได้รวบรวมแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมากล่าวถึงตามลำดับดังนี้

- 1 ความหมายของสื่อการเรียนการสอน
- 2 ประเภทของสื่อการเรียนการสอน
 - 2.1 สื่อวัสดุ (Software)
 - 2.2 สื่ออุปกรณ์ (Hardware)
- 3 ความสำคัญของสื่อการเรียนการสอน
- 4 หลักการใช้สื่อการเรียนการสอน
 - 4.1 การเตรียมและจัดหาสื่อการเรียนการสอน
 - 4.2 การเลือกและการใช้สื่อการเรียนการสอน
 - 4.3 คุณภาพและปริมาณสื่อการเรียนการสอน
 - 4.4 การบริการสื่อการเรียนการสอน

ความหมายของสื่อการเรียนการสอน

สื่อการเรียนการสอนมีนักการศึกษาหลายท่านทั้งในประเทศและต่างประเทศ ได้ให้ความหมายของสื่อการเรียนการสอนหรือได้แสดงทัศนะและแนวคิดในเรื่องของสื่อการเรียนการสอนไว้ดังต่อไปนี้

เสาวณีย์ ลิกขานันท์ ได้กล่าวไว้ว่า

สื่อการสอน ตรงกับคำภาษาอังกฤษว่า "Instructional Media" Instruct มีความหมายว่า Teach แปลว่า สอน Media เป็นคำพหูพจน์ มาจากคำเอกพจน์ว่า Medium แปลว่า สื่อ เมื่อรวมสองคำนี้เข้าด้วยกันเป็น Instructional Media จึงมีความหมายว่า สื่อการสอน หรือสื่อการเรียน การสอน หรือสื่อการเรียน ก็มีจุดมุ่งหมายเหมือนกันคือเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ใน สิ่งนั้น ปัจจุบันนี้เทคโนโลยีทางการศึกษาจะนิยมใช้ว่า วัสดุและเครื่องมือ เทคโนโลยีทางการศึกษา ทั้งคำว่าสื่อการเรียนการสอน และวัสดุและเครื่องมือ เทคโนโลยีทางการศึกษานั้น มุ่งหวังให้ผู้เรียนได้เข้าใจในสิ่งที่เรียนได้อย่าง ถูกต้อง เข้าใจได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น¹

ในขณะที่ชัชชงค์ นิยม และ สมเชษฐ์ ให้ความหมายของสื่อการสอนไว้ว่า หมายถึง "วัสดุ (สิ่งเปลือง) อุปกรณ์ (เครื่องมือที่ไม่ผูกมัดได้ง่าย) และวิธีการ (กิจกรรมละคร เกมทดลอง ฯลฯ) ที่ใช้เป็นสื่อกลางให้ผู้สอนสามารถส่งหรือถ่ายทอดความรู้และทักษะไปสู่ ผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ"²

และนิพนธ์ ศุภปรีดี ได้ให้ความหมายไว้ว่า

วัสดุทัศนวัสดุ (Audio Visual Materials) ที่กล่าวถึงนี้ในทางการศึกษา มีคำซึ่งมีความหมายในแนวเดียวกันหลายคำด้วยกัน อาทิ วัสดุการเรียนการสอน (Instructional Materials) สื่อการศึกษา (Education Media) สื่อ การเรียนการสอน (Instructional Media) และบางแห่งใช้คำว่า แหล่ง การเรียนรู้ (Learning Resources) ซึ่งมีความหมาย วัสดุที่สามารถนำมา ใช้ได้ในการเรียนการสอนของครูและนักเรียน เป็นต้น³

วัสดุทัศนวัสดุ แตกต่างจากเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่ง นิพนธ์ ศุภปรีดี ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีการศึกษาว่า หมายถึง การประยุกต์เอาเทคนิค วิธีการ แนวความคิด

เอกสารนี้ อุปกรณ์และเครื่องมือใหม่ ๆ มาใช้ เพื่อช่วยแก้ปัญหาทางการศึกษาให้ทั้งด้านการขยายงานและค่า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านการปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอน ดังนั้นเทคโนโลยีมีขอบข่ายถึงเรื่องสำคัญ ๓ ประการ คือ

1. การนำเอาเครื่องมือและอุปกรณ์ใหม่ ๆ มาใช้ในการเรียนการสอน ซึ่งได้แก่การนำเครื่องกลไกทั้งหลายมาใช้เป็นประโยชน์ในการเรียนการสอน เช่น เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายภาพยนตร์ เทปบันทึกเสียง วิทยุและโทรทัศน์ เป็นต้น
2. การผลิตวัสดุการสอนแนวใหม่ ได้แก่ การนำวัสดุการสอน เช่น แผนภูมิ รูปภาพภาพโฆษณามาใช้ ตลอดจนการผลิตตำรา แบบเรียน เอกสาร วัสดุ สิ่งพิมพ์ อื่น ๆ และแบบเรียนสำเร็จรูป เป็นต้น
3. การใช้เทคโนโลยีและวิธีการใหม่ ๆ นอกจากการใช้เครื่องมือและวัสดุ ดังกล่าวแล้ว เทคโนโลยียังมีขอบข่ายครอบคลุมถึงการใช้เทคนิคและวิธีการใหม่ ๆ ในการเรียนการสอนด้วย เช่น ชุดการเรียนการสอน ศูนย์การเรียน การเรียน การสอนแบบไม่แบ่งชั้น การสอนเป็นคณะ การจัดการวางสอนแบบยืดหยุ่น⁴

นอกจากนี้ คำว่าสื่อการเรียนการสอนนั้นนักการศึกษาได้ให้คำจำกัดความไว้ คล้ายคลึงกันดังต่อไปนี้

สำเนา วรกร ได้ให้ความหมายของสื่อการเรียนการสอนไว้ว่า

สื่อการเรียนการสอน หมายถึงอุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งอาจจะเป็นวัสดุ เครื่องมือ หรือกิจกรรมที่ครูเลือกมาและวางแผนบูรณาการเข้าไปในเนื้อหาของหลักสูตรวิชาต่าง ๆ อย่างเหมาะสมกับความต้องการระดับชั้น สติปัญญา และความสามารถของนักเรียน เพื่อให้กระบวนการเรียนการสอนอาศัยประสาทสัมผัสต่าง ๆ ของผู้เรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ⁵

สนั่น ปัทมทิน ได้ให้คำจำกัดความของสื่อการเรียนการสอนไว้ว่า

สื่อการเรียนการสอน หมายถึง การให้การศึกษาด้วยวัสดุที่มีเสียงหรือมองเห็นได้ อันได้แก่ กระจาดำ ภาพถ่ายหรือภาพเขียน ภาพเครื่องหมายที่ขีดเขียน หรือวัสดุกราฟิก อันได้แก่ แผนภูมิ แผนภาพกราฟ ภาพโฆษณา หรือโปสเตอร์ ภาพการ์ตูน แฉงติดภาพ และแฉงแสดง หรือป้ายนิเทศบนผนังและลูกโลกของจริง ของจำลอง รวมทั้งการสาธิต การศึกษานอกสถานที่ วิทยุโรงเรียนวัสดุบันทึกเสียง ภาพนิ่งสำหรับฉาย ภาพยนตร์ เป็นต้น^๑

ขณะ กลิการ์ ได้ให้ความหมายไว้ว่า สื่อการเรียนการสอน หมายถึง บุคคลวัสดุ อุปกรณ์ เทคนิค หรือสิ่งอื่น ๆ ซึ่งใช้สร้างสภาวะให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ เพื่อให้เกิดความรู้ ทักษะ และทัศนคติ^๗ ซึ่งได้ให้ความหมายไว้คล้ายคลึงกันมากกับกรมวิชาการ^๘ ได้ให้ความหมายสื่อการเรียนการสอนไว้สอดคล้องกับชัยยงค์ พรหมวงศ์และคณะ^{๑๐} เช่น เดียวกันโดยหมายถึง วัสดุ อุปกรณ์และวิธีการประกอบการเรียนการสอนเพื่อใช้เป็นสื่อกลาง ในการสื่อความหมายที่ผู้สอนประสงค์จะส่งหรือถ่ายทอดไปยังผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ และ สมบูรณ์ กลันศิริ ซึ่งกล่าวว่า สื่อการเรียนการสอนหมายถึง วัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์ รวมทั้ง วิธีการที่ผู้สอนจะนำไปใช้ในการสอน เพื่อสื่อความหมายที่ผู้สอนประสงค์หรือถ่ายทอดไปยังผู้เรียน

นอกจากนี้ลัดดา ศุภปรีดี^{๑๑} ได้กล่าวความหมายของสื่อการเรียนการสอนไว้ คล้ายกับ ไชยยศ เรื่องสุวรรณ^{๑๒} ดังนี้

สื่อการเรียนการสอน หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่ใช้เป็นตัวกลางในกระบวนการเรียน การสอน (หรือการสื่อสารในการเรียนการสอน) เพื่อช่วยให้การเรียนการสอนดำเนินไป อย่างมีประสิทธิภาพตามจุดมุ่งหมาย

Hass and Packer ได้ให้ความหมายของสื่อการเรียนการสอนไว้ว่า เป็น เครื่องมืออีกชนิดหนึ่งที่จะช่วยในการถ่ายทอดสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นความจริง ทักษะ ทัศนคติ ความรู้ความเข้าใจและความซาบซึ้งไปยังผู้เรียน เพราะสื่อการเรียนการสอนเป็นเครื่องมือ ประกอบการสอนที่ได้ยินและมองเห็น^{๑๓}

Good ได้ให้คำจำกัดความของสื่อการเรียนการสอนไว้ว่า สื่อการเรียนการสอน เป็นสาขาวิชาการศึกษาที่สอนเกี่ยวกับการผลิต การเลือก และการใช้วัสดุอุปกรณ์การสอนที่ ไม่ได้ขึ้นกับตัวหนังสือเป็นสำคัญ และนอกจากนี้ยังหมายถึง เทคนิคการสอนโดยใช้วัสดุอุปกรณ์ และกระบวนการสอนที่ไม่ขึ้นกับตัวหนังสือเป็นสำคัญ^{๑๔}

Brown และคณะ ได้กล่าวว่า สื่อการเรียนการสอน ได้แก่ จำพวกอุปกรณ์
ทั้งหลายที่สามารถช่วยเสนอความรู้ให้แก่ผู้เรียนจนเกิดผลการเรียนที่ดี¹⁵

จากความหมายดังกล่าวสรุปได้ว่า สื่อการเรียนการสอน หมายถึง วัสดุและอุปกรณ์
ต่าง ๆ ที่นำมาใช้ประกอบการเรียนการสอนเพื่อก่อให้เกิดความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่ดี
มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นแก่ผู้เรียน

ประเภทของสื่อการเรียนการสอน

สำเนา วราภรณ์ ได้แบ่งชนิดและประเภทของสื่อการเรียนการสอนโดยกำหนด
ความแตกต่างของสื่อการเรียนการสอนไว้ดังนี้

- ก. ประเภทวัสดุสื่อทัศนศึกษา (Audio - Visual Materials)
 1. ประเภทภาพประกอบการสอน (Instructional Pictures)
 - 1.1 ภาพที่ไม่ต้องฉาย (Nonprojected Pictures)
 - 1.1.1 ภาพเขียน (Drawings)
 - 1.1.2 ภาพถ่าย (Photographs)
 - 1.2 ภาพที่ต้องฉาย (Projected Pictures) มี
 - 1.2.1 फिल्मสตริป (Filmstrips)
 - 1.2.2 ภาพยนตร์ 16 ม.ม., 8 ม.ม. (Motion Pictures)
 2. ประเภทกระดานและแผ่นป้ายแสดง (Instructional Boards and Displays)
 - 2.1 กระดานดำหรือกระดานชอล์ก (Black Boards or Chalked Boards)⁴
 - 2.2 กระดานผ้าล้าลี (Flannel Boards)
 - 2.3 กระดานนิเทศ (Bulletin Boards)
 3. ประเภทวัสดุอุปกรณ์ฉายเส้น (Instructional Graphic Materials)

- 3.1 แผนภูมิ (Charts)
- 3.2 แผนภาพ (Diagrams)
- 3.3 โปสเตอร์ (Posters)
- 3.4 แผนที่ (Map)
4. ประเภทวัสดุสามมิติ (Three Dimensional Materials)
 - 4.1 หุ่นจำลอง (Models)
 - 4.2 ของตัวอย่าง (Specimens)
 - 4.3 ของจริง (Objects)
 - 4.4 ของล้อแบบ (Mock-up)
 - 4.5 นิทรรศการ (Exhibition)
 - 4.6 กระดาษทราย (Sand Trays)
 - 4.7 ไดออรามา (Diorama)
5. ประเภทวัสดุ (Instructional Auditory Materials)
 - 5.1 แผ่นเสียง (Recorded Disc)
 - 5.2 เทปบันทึกเสียง (Recorded Tape)
 - 5.3 วิทยุ (Radio Program)
6. ประเภทกิจกรรมและการเล่น (Instructional Activities and Play)
 - 6.1 ประเภทกิจกรรมการเล่น (Field Trip)
 - 6.2 การสาธิต (Demonstration)
 - 6.3 การทดลอง (Experiments)
 - 6.4 การแสดงบทบาท (Drama)
 - 6.5 การแสดงบทบาท (Role Playing)
 - 6.6 การแสดงหุ่น (Puppetry)
๗. ประเภทเครื่องมือโสตทัศน (Audio - Visual Equipments)
 1. เครื่องฉายภาพยนตร์ 16 ม.ม., 8 ม.ม.
 2. เครื่องฉายสไลด์และฟิล์มสตริป (Slide and Filmstrip Projectors)

3. เครื่องฉายภาพทึบแสง (Opaque Projectors)
4. เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ (Overhead Projectors)
5. เครื่องฉายภาพจุลทัศน์ (Micro Projectors)
6. เครื่องเล่นจานเสียง (Record Players)
7. เครื่องเทปบันทึกภาพ (Video Tape Records)
8. เครื่องฉายกระจกภาพ (Lanterns Slide projectors)
9. จอฉายภาพ (Projection Screens)
10. เครื่องรับวิทยุ (Radio-Receivers)
11. เครื่องขยายเสียง (Public Address Systems)
12. เครื่องรับโทรทัศน์ (Television Receivers)
13. เทคโนโลยีอุปกรณ์แบบใหม่ต่าง ๆ (Modern Instructional Technology Devices) เช่น โทรทัศน์ศึกษา ห้องปฏิบัติการภาษา บทเรียนแบบโปรแกรมและอื่น ๆ¹⁶

เปรี๊ยะ กุฎุท กัลล่าวว่า สั๊องการเรีัยนการสั๊องมีขอมเขตครอบคลุมสั๊องตอไปนี้

1. บุคคลนอกจากครู บรรณาธิกรั และคนอื่ ๆ ที่โรงเรีัยนเมืออยูลั้วยังหมายถึงใครกัไดทึ่ไมได้ผลติมาสำหรับโรงเรีัยน บุคคลเหล่านั้สามารถนำมาใช้เพือการเรีัยนรู้ได้ เช่น ในรูปของวิชิการ เป็นต้น
2. วัสดุ หมายถึง อุปกรณ์การสั๊องที่เมืออยู่ เช่น ของจรััง รูปภาพ เป็นต้น
3. อุปกรณ์และเครื่งมือ ไดนแก่ เครื่งฉาย เครื่งเสีัยงต่าง ๆ รวมทั้งห้องปฏิบัติการทดลอง ห้องปฏิบัติการทางภาษา ตลอดจนเครื่งมือวัสดุ
4. สั๊องที่ หมายถึง อาคารโรงฝึังงาน ห้องเรีัยน ห้องปฏิบัติการชุมชน และแหล่งวิชิการอื่ ๆ ภายนอกโรงเรีัยน
5. กิจกรรรม หมายถึง กิจกรรรมต่าง ๆ ที่จัดขึันในโรงเรีัยน เช่น การสั๊องติทดลอง เป็นต้น¹⁷

นอกจากนี้แล้ว นักการศึกษาหลายท่านได้แบ่งประเภทของสื่อไว้ในหลายแง่มุม ดังนี้

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะอาจารย์ภาควิชา โสวัตทัศนศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
จึงได้แบ่งประเภทสื่อการเรียนการสอนไว้ดังนี้

1. ทัศนวัสดุ (Visual Materials) ได้แก่
 - กระดานดำ
 - แผนภูมิ
 - รูปภาพ
 - ฟิล์มสตริป
 - สไลด์
2. วัสดุเครื่องเสียง (Audio Materials) ได้แก่
 - เครื่องบันทึกเสียง
 - เครื่องรับวิทยุ
 - ห้องปฏิบัติการทางภาษา
3. โสวัตทัศนวัสดุ (Audio-Visual Materials) ได้แก่
 - ภาพยนตร์
 - เครื่องรับโทรทัศน์
4. เครื่องมือต่าง ๆ (Equipments) ได้แก่
 - เครื่องฉายภาพยนตร์
 - เครื่องฉายฟิล์มสตริป
 - เครื่องฉายสไลด์
 - เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ
5. กิจกรรมต่าง ๆ (Activities) เช่น
 - นิทรรศการ
 - การสาธิต
 - ทัศนศึกษา¹⁸

ขณะ กลินาร์ ได้จำแนกประเภทสื่อการเรียนการสอนออกเป็น 2 ประเภท

ใหญ่ ๆ คือ

1. **สื่ออุปกรณ์หรือสื่อหนัก (Hardware)** คือ อุปกรณ์เทคนิคทั้งหลาย เช่น เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายภาพโปรเจกต์ เครื่องบันทึกโทรทัศน์ และเครื่องเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

2. **สื่อวัสดุหรือสื่อเบา (Software)** คือ วัสดุในการเรียนรู้บางชนิดต้องอาศัย(Hardware) ในการให้เกิดการเรียนรู้ เช่น फिल्मภาพยนตร์ สไลด์ แผ่นโปรเจกต์ และโปรแกรมสำหรับคอมพิวเตอร์ บางชนิดใช้ได้โดยการเอกเทศ เช่น ตำราเรียน แผนภาพ แผนภูมิ รูปภาพ แผ่นปลิว ใบเนื้อหา ใบงาน เป็นต้น¹⁹

สุรชัย ลิกขานันท์ ได้จำแนกวัสดุเทคโนโลยีทางการศึกษาออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้

1. **วัสดุสามมิติ** เช่น ของจริง หุ่นจำลอง ของตัวอย่าง เป็นต้น
2. **วัสดุสองมิติ** แบ่งเป็น 3 ประเภทย่อย คือ
 - 2.1 **วัสดุสองมิติทึบแสง** เช่น ภาพถ่าย ภาพวาด แผนภาพ
 - 2.2 **วัสดุสองมิติโปร่งแสง** เช่น สไลด์ फिल्मสตริป เป็นต้น
 - 2.3 **วัสดุสองมิติเคลื่อนไหวโปร่งแสง** เช่น ภาพยนตร์ फिल्मรูป
3. **วัสดุอิเล็กทรอนิกส์** ได้แก่ วัสดุเทคโนโลยีทางการศึกษาที่ใช้กับเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ เช่น เทปเสียง เทปภาพโทรทัศน์²⁰

ไชยยศ เรืองสุวรรณ ได้แบ่งสื่อการสอนตามลักษณะรูปร่างของสื่อแบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

1. **สื่อประเภทเครื่องมือ** เป็นสื่อที่ได้มาจากความจริงก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ของวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เช่น เครื่องฉายต่าง ๆ เครื่องเสียง โทรทัศน์

2. **สื่อประเภทวัสดุ** หมายถึง สื่อที่เป็นผลผลิตมาจากวิทยาศาสตร์เป็นวัสดุที่มีการพิมพ์ สลับเปลี่ยนได้ง่าย เช่น แผนที่ แผนภูมิ फिल्म แผ่นโปรเจกต์ เป็นต้น

3. สื่อประเภทวิธีการ หมายถึง สื่อประเภทเทคนิค ระบบ กระบวนการต่าง ๆ เช่น การสาธิต การศึกษาออกสถานที่ การทดลอง นิทรรศการ เป็นต้น

4. สื่อประสม หมายถึง การนำสื่อประเภทต่าง ๆ ทั้งที่เป็นเครื่องมือวัสดุและวิธีการมาใช้ร่วมกันอย่างมีความสัมพันธ์กันในลักษณะที่สื่อแต่ละอย่างส่งเสริมสนับสนุนซึ่งกันและกัน เช่น บทเรียนแบบโปรแกรม ชุดการสอน²¹

เสาวนีย์ ลิกขานต์กิต กล่าวว่

เมื่อเรานึกถึง สื่อการสอน เราก็มัก จะนึกไปถึงวัสดุ (Materials หรือ Software) วัสดุบางอย่างเราจำเป็นต้องใช้ กับเครื่อง เช่นภาพยนตร์ซึ่งเป็นวัสดุ (Materials) เมื่อจะใช้ฉาย เราจำเป็นต้องใช้กับเครื่องฉายซึ่งเป็นเครื่องมือ (Equipment หรือ Hardware) จึงจะดูภาพและฟังเสียงได้ ด้วยเหตุนี้ในปัจจุบันจึงมักนิยมเรียกสื่อการสอนประเภทวัสดุว่า "วัสดุเทคโนโลยีการศึกษา" เครื่องมือใดที่ใช้กับวัสดุเทคโนโลยีการศึกษาจะเรียกว่า "เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา"²²

De Kieffer ได้แบ่งสื่อการสอนออกเป็นประเภทใหญ่ ๆ เอาไว้ 3 ประเภท คือ

1. วัสดุที่ไม่ต้องการใช้เครื่องฉาย ได้แก่ รูปภาพ ของจริง ของตัวอย่าง แผนที่ลูกโลก หุ่นจำลอง ป้ายแสดง กระดานดำ ป้ายนิเทศ เครื่องมืออื่น ๆ ตลอดจนงานกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การฝึกงานออกสถานที่ การเล่นละคร

2. วัสดุประกอบเครื่องฉาย เช่น สไลด์ फिल्मสตริป แผ่นภาพโปรังใส ภาพทึบแสงที่ใช้กับเครื่องฉายแสง ภาพยนตร์และเครื่องฉายอื่น ๆ

3. วัสดุและเครื่องมือที่ใช้ทำเสียง เช่น เครื่องเล่นแผ่นเสียง เทป วิทยุ เครื่องขยายเสียง เป็นต้น²³

1. อุปกรณ์ช่วยสอน (Teaching Aids) ซึ่งครูเป็นผู้ใช้ ได้แก่
 - 1.1 กระดานดำ หรือ กระดานชอล์ก
 - 1.2 फिल्मสตริป
 - 1.3 สไลด์
 - 1.4 แผนภูมิ
 - 1.5 แผนภาพ
 - 1.6 กระดานผ้าล้าสี
 - 1.7 กระดานแม่เหล็ก
 - 1.8 พลาสติคกราฟ
 - 1.9 ทุนจำลอง
 - 1.10 ของตัวอย่าง
2. สื่อการเรียน (Learning media) ซึ่งนักเรียนเป็นผู้ใช้ ได้แก่
 - 2.1 บทเรียนโปรแกรม
 - 2.2 เครื่องช่วยสอน
 - 2.3 फिल्मลูป
 - 2.4 ชุดเรียนด้วยตนเอง
3. วัสดุที่เป็นสื่อติดต่อ (Mass Communication Media) ซึ่งตัวอยู่
ภายนอกสถานศึกษา ได้แก่
 - 3.1 สถานีวิทยุกระจายเสียง
 - 3.2 โทรทัศน์ศึกษา

การแบ่งประเภทสื่อการเรียนการสอนตามลักษณะต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้น
ยังมี การแบ่งตามลักษณะอื่น ๆ อีก พอสรุปได้ดังนี้ คือ

1. สิ่งตีพิมพ์ ได้แก่
 - 1.1 หนังสือแบบเรียน
 - 1.2 หนังสืออุเทศก์
 - 1.3 หนังสืออ่านประกอบ
 - 1.4 นิตยสารหรือวารสาร
 - 1.5 เอกสาร

2. วัสดุกราฟิก ได้แก่

- 2.1 รูปภาพ
- 2.2 แผนสถิติ
- 2.3 สมุดลำดับภาพ
- 2.4 ภาพขาวดำ
- 2.5 แผนภูมิ
- 2.6 กราฟ
- 2.7 ไดอะแกรม
- 2.8 ภาพสเกต
- 2.9 โปสเตอร์
- 2.10 การ์ตูน
- 2.11 ภาพล้อ
- 2.12 แผนที่และลูกโลก

3. วัสดุใช้กับเครื่องฉาย ได้แก่

- 3.1 สไลด์
- 3.2 นิล์มสตริป
- 3.3 ภาพยนตร์
- 3.4 ภาพที่ใช้กับเครื่องฉายทึบแสง
- 3.5 ภาพโปร่งแสง
- 3.6 จอภาพยนตร์
- 3.7 เครื่องฉายภาพนิ่ง
- 3.8 เครื่องฉายภาพยนตร์
- 3.9 เครื่องฉายภาพจุลทัศน์
- 3.10 เครื่องฉายทึบแสง
- 3.11 เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ
- 3.12 โทรทัศน์

4. วัสดุเครื่องเสียง ได้แก่

- 4.1 เครื่องเล่นจานเสียงและจานเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูผู้สอนให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 4.2 เครื่องบันทึกเสียงและม้วนเทป
- 4.3 เครื่องรับวิทยุ
- 4.4 เครื่องขยายเสียง
5. วัสดุจากแหล่งชุมชน ได้แก่
 - 5.1 การศึกษาเอกสารที่
 - 5.2 วิทยากรในท้องถิ่น
 - 5.3 บุคลากร
 - 5.4 ค่าย
 - 5.5 ชุมชนที่จัดเป็นห้องปฏิบัติการ
6. วัสดุแบบอื่น ๆ
 - 6.1 กระดานชอล์ก
 - 6.2 กระดานผ้าล้า
 - 6.3 กระดานแม่เหล็ก
 - 6.4 กระดานไฟฟ้า
 - 6.5 ป้ายประกาศ
 - 6.6 แผ่นป้ายสาธิต
 - 6.7 ของจริง
 - 6.8 ของตัวอย่าง
 - 6.9 หุ่นจำลอง
 - 6.10 ของล้อแบบ²⁴

Nolker and schoenfeldt ได้แบ่งโดยการใช้ลักษณะของสื่อเป็นหลักการ โดยใช้การแบ่งชนิดของสื่อที่ครูผู้สอนมาใช้ในบทเรียนทางอาชีวศึกษา โดยการใช้การสังเกตการณ์ของบทเรียนต่าง ๆ ในสถาบันทางอาชีวศึกษา ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้ ²

ชิ้นงานจริง ๆ	หุ่นจำลอง	รูปถ่ายภาพจริง รูปถ่าย	ภาพเขียน ภาพสองมิติ	แผนภูมิตาราง
---------------	-----------	---------------------------	------------------------	--------------

ง่าย → | → | → | → | → ยาก
 แผนภูมิที่ 1 แสดงการแบ่งชนิดของสื่อตามความยาก-ง่ายของบทเรียน

1. ชิ้นงานจริง หรือเครื่องมือจริง ๆ
2. หุ่นจำลองที่ยืดหรือขยายขนาดมาจากของจริง หรือเปลี่ยนแปลงชนิดของวัสดุเพื่อลดน้ำหนักหรือทำให้ราคาถูกลง
3. รูปถ่ายจริง ๆ ซึ่งได้จากการถ่ายรูป หรือเขียนขึ้นมาก็ได้ แต่ลักษณะของภาพสามมิติที่ง่ายต่อการเข้าใจ
4. ภาพเขียนแบบ เป็นภาพทางเทคนิค โดยมากจะมีสองมิติที่ได้จากการเขียนหรือวาดก็ได้
5. แผนภาพ ตาราง รูปถ่าย แผนภูมิ ที่มีการขยายหรือย่อส่วนหรือนำมาแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ของข้อมูลที่สัมพันธ์กัน

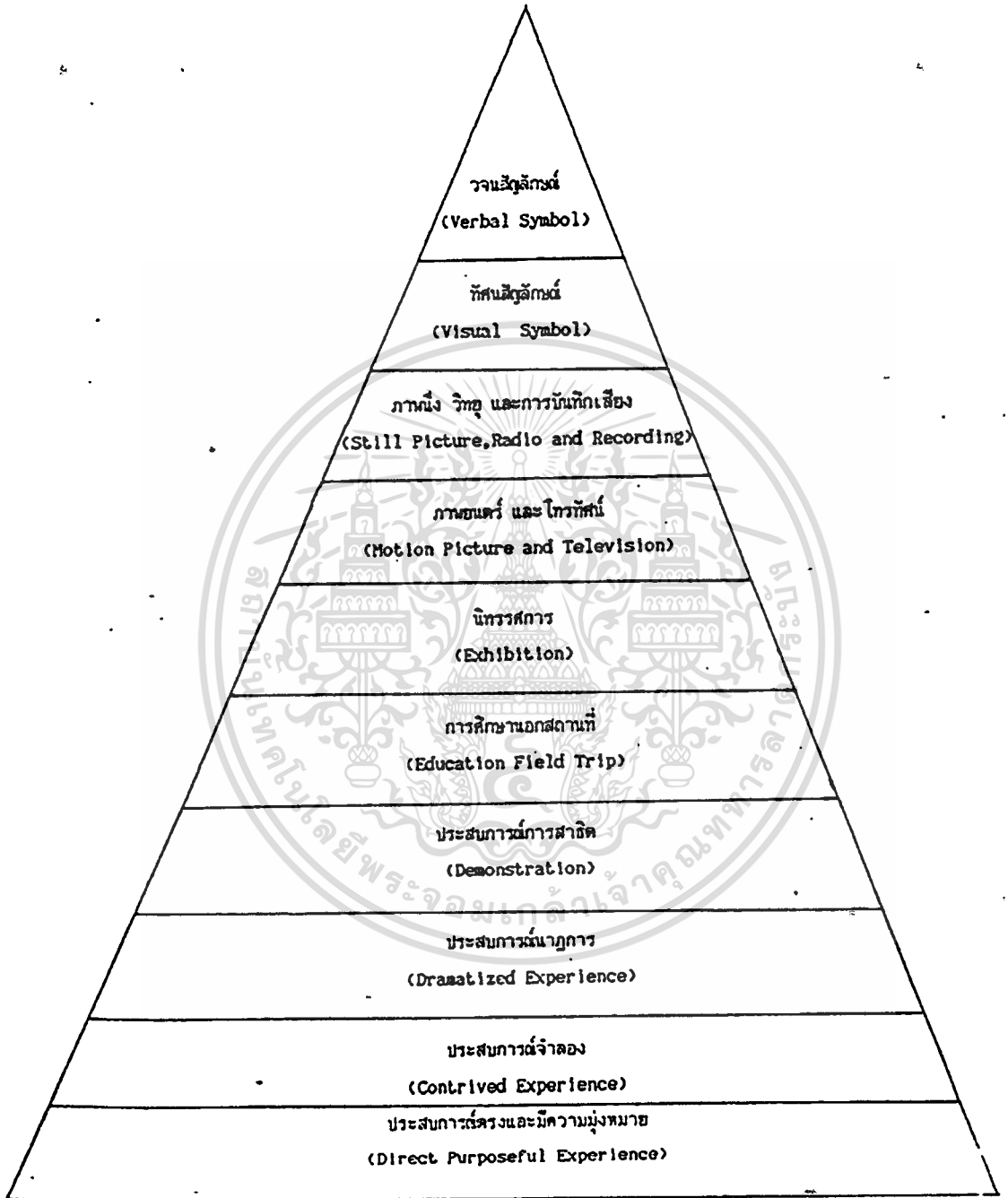
จากหลักการแบ่งประเภทหรือชนิดของสื่อนี้ จะพิจารณาได้ว่าจะแบ่งจากง่ายต่อการเรียนรู้คือ ชิ้นงานจริง หรือเครื่องมือจริง ไปสู่ยากต่อการเรียนรู้ คือ ตารางแผนภูมิ ซึ่งต้องมีการพิจารณาถึงข้อมูลต่าง ๆ เพื่อที่จะทำความเข้าใจกับเส้นต่าง ๆ ที่แผนภูมิแสดงเอาไว้²⁵

Dale แห่งคณะวิชาการศึกษา มหาวิทยาลัยไอโฮโฮสเตจ ผู้เชี่ยวชาญทางเทคโนโลยี ที่มีชื่อเสียงมากท่านหนึ่ง ได้พยายามจำแนกให้เห็นว่าประสบการณ์ทางการศึกษาที่โรงเรียนและครูสามารถจัดให้แก่ผู้เรียนได้ มีอะไรบ้าง ท่านตั้งชื่อการจำแนกประสบการณ์แบบนั้นว่า "กรวยประสบการณ์" (Cone of Experience) โดยถือหลักความต่อเนื่องระหว่างรูปธรรม นามธรรม (Abstract-concrete Continuance) โดยนำเอาประสบการณ์จริงไว้ที่ฐานของกรวย แล้วเรียงประสบการณ์นั้น ๆ จนถึงยอดกรวย ซึ่งถือเป็นประสบการณ์นามธรรมเต็มก็คือ

ประสบการณ์ที่สื่อหรือสอนกันด้วยตัวหนังสือหรือคำพูด ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประสบการณ์กับประเภทของสื่อ หากพิจารณาในทัศนะของประเภทสื่อที่ใช้กับประสบการณ์ของDale ตามแนวการจำแนกสื่อที่กล่าวมาแล้วข้างต้น จะเห็นว่าค่อนข้างสับสนเพราะประสบการณ์บางขั้นตอนต้องอาศัยประเภทเทคนิคก็มี อย่างไรก็ตามสิ่งที่น่าจะกล่าวเป็นข้อสังเกตได้อย่างหนึ่งก็คือ สื่อที่แสดงไว้ประกอบประสบการณ์แต่ละขั้นนั้น Dale หมายถึงวัสดุหรือสื่อประเภทเบากิ่งสิ้น เพราะเขาถือว่าสื่อพวกนี้เท่านั้นที่เก็บความรู้ไว้ให้นักเรียนนักศึกษาและสื่อบางอย่างสำหรับประสบการณ์บางอย่างเห็นได้ชัดเจนว่า เป็นสื่อประเภทเทคนิค โดยเฉพาะในชั้นประสบการณ์ทางการสาธิต การศึกษานอกสถานที่ และการจัดนิทรรศการนอกเหนือไปจากเทคนิคการใช้สื่อ และชนิดของทั้งสองประเภทแรกที่กล่าวมาแล้ว²⁵





แบบภูมิที่ 2 การจำแนกประสบการณ์ของ Dale

จากการที่นักเทคโนโลยีทางการศึกษา ได้แบ่งสื่อการเรียนการสอนไว้หลายประเภท จึงสรุปได้ว่า สื่อการเรียนการสอนแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. ประเภทวัสดุ (Material or Software) เป็นสื่อที่อยู่ในรูปของภาพหรือเสียงตัวอักษร จะแยกได้เป็น 2 ชนิด คือ

1.1 ชนิดที่สามารถสื่อความหมายด้วยตัวของมันเอง เช่น รูปภาพ แผนภูมิ ภาพวาด หนังสือ เป็นต้น

1.2 ชนิดที่ต้องอาศัยเครื่องมืออื่นช่วยเสนอเรื่องราวไปสู่ผู้เรียน เช่น ภาพโปร่งแสง ภาพสไลด์ เส้นเทป ฟิล์มภาพยนตร์ เป็นต้น

2. ประเภทเครื่องมือ (Equipment or Hardware) เป็นเครื่องมือที่เป็นตัวกลางส่งผ่านความรู้ไปสู่ผู้เรียน เช่น เครื่องมือฉายชนิดต่าง ๆ เครื่องเสียงชนิดต่าง ๆ เครื่องรับและส่งวิทยุและโทรทัศน์ ซึ่งต้องอาศัยวัสดุ เช่น ฟิล์ม เส้นเทป รูปภาพ เป็นแหล่งความรู้

3. ประเภทเทคนิคหรือวิธีการ (Technique or Method) เป็นเทคนิคหรือวิธีการที่จะใช้ร่วมกับวัสดุหรือเครื่องมือ หรือใช้เพียงลำพังในการจัดการเรียนการสอน ได้แก่ การสาธิต การทดลอง การแสดงละคร การจัดนิทรรศการ เป็นต้น

ความสำคัญของสื่อการเรียนการสอน

ความสำคัญของสื่อการเรียนการสอนเป็นสิ่งที่ไม่อาจปฏิเสธได้ เนื่องจากมีทฤษฎีการเรียนรู้หลายประการที่สนับสนุนบทบาทของสื่อการเรียนการสอน โดยเฉพาะทฤษฎีที่สนับสนุนแนวคิดที่ว่า การเรียนรู้เกิดจากประสบการณ์และการลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง กิจกรรมสื่อการเรียนการสอนจึงมีความสำคัญมาก²⁷ จากแนวคิดดังกล่าว เป็นผลทำให้สื่อการเรียนการสอนมีความสำคัญและอิทธิพลต่อการจัดการศึกษาทุกระดับทุกสมัย ไม่ว่าจะในปัจจุบันหรืออนาคตต่อไป ดังที่กล่าวกันว่าสื่อการเรียนการสอนจะเป็นตัวกำหนดคุณภาพอย่างหนึ่งของการศึกษาที่จะขาดไม่ได้²⁸ ทั้งนี้เพราะคุณสมบัติที่เด่นของสื่อตนเอง

Erickson ได้ให้ความสำคัญของสื่อการเรียนการสอนต่อการจัดการศึกษาว่าสื่อการเรียนการสอนจะช่วยจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนมากขึ้น จะช่วยครูให้จัดเนื้อหาที่มีความหมาย

ช่วยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สนองต่อบุคคลแต่ละบุคคลได้เป็นอย่างดี และเป็นเครื่องมือให้การจัดการศึกษาเป็นไปอย่างรวดเร็ว และถูกต้องมากยิ่งขึ้น²⁹

คุณค่าของสื่อการเรียนการสอน

สำเนา วรากร ได้กล่าวถึงประโยชน์ของสื่อการเรียนการสอนไว้ว่า

1. ได้รับความสนใจ
2. ยึดความตั้งใจ
3. ทำให้ความหมายของศัพท์บัญญัติ หรือข้อความทางเทคนิคของเรื่องที่จะนำไปประชาสัมพันธ์เกิดความหมายชัดเจนขึ้นและเกิดความเข้าใจที่ถูกต้อง
4. ทำให้เกิดความเข้าใจ และแนวคิดอันเป็นนามธรรมของเรื่องที่จะนำไปประชาสัมพันธ์
5. ทำให้การให้ความรู้เนื้อหาทักษะ ได้ผลดี และเร็วขึ้น
6. เป็นหลักฐานหรือพิสูจน์ความจริงหักล้างความเชื่อถือ ความเข้าใจผิด ตลอดจนสร้างความเชื่อถือและความเข้าใจใหม่ให้ตรงกับข้อเท็จจริง
7. ทำให้จำเรื่องราวที่สอนได้นาน สร้างความประทับใจ สัมผัส
8. โน้มน้าวทัศนคติ ความคิดเห็น และพฤติกรรมให้เปลี่ยนไปในทางที่ปรารถนาได้
9. ทำให้ผู้รับการประชาสัมพันธ์ทั้งหมดมีความรู้ ความเข้าใจ และมีความคิดเห็นในเรื่องราวต่าง ๆ กันและตรงกับฝ่ายผู้ให้
10. ประหยัดเวลาในการชี้แจง³⁰

คณะอาจารย์ภาควิชา ไซโตทัศน์ศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ได้กล่าวถึงคุณค่าของสื่อการเรียนการสอน ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

1. เป็นศูนย์กลางความสนใจของผู้เรียนและทำให้บทเรียนเป็นที่น่าสนใจ
2. ช่วยให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ที่กว้างขวางยิ่งขึ้น
3. แสดงความหมายของสัญลักษณ์ต่าง ๆ
4. อธิบายสิ่งที่เข้าใจยากให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น

5. แสดงความหมายของสัญลักษณ์ต่าง ๆ
6. ให้ความหมายของคำศัพท์ต่าง ๆ ทำให้เด็กอ่านได้เร็วขึ้น
7. แสดงส่วนที่ลึบให้เข้าใจได้ดี
8. สามารถเอาชนะข้อจำกัดต่าง ๆ เกี่ยวกับเวลา ระยะทาง และขนาดได้

เช่น

- 8.1 ทำให้สิ่งที่เคลื่อนไหวเร็วช้าลงได้
- 8.2 ทำให้สิ่งที่เคลื่อนไหวช้าเร็วขึ้นได้
- 8.3 นำสิ่งที่เกิดขึ้นในอดีตมาให้ดูได้
- 8.4 นำสิ่งที่อยู่ไกลเกินไพบมาศึกษาได้
- 8.5 ย่อสิ่งที่ใหญ่เกินไปให้เล็กลงได้
- 8.6 ขยายสิ่งที่เล็กเกินไปให้ใหญ่ขึ้น³¹

สุภัฏญา ธาวิวรรณ ได้กล่าวถึงประโยชน์ของสื่อการเรียนการสอนไว้ว่า

1. เป็นศูนย์รวมความสนใจของนักเรียนทั้งหมด
2. ช่วยให้ผู้เรียนมีประสบการณ์กว้างขวางยิ่งขึ้น
3. ทำให้บทเรียนเป็นที่สนใจ น่าเรียน สนุกสนานเพลิดเพลิน
4. ทำให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์ร่วมกัน เข้าใจเหมือนกัน
5. อธิบายสิ่งที่เข้าใจยากให้เข้าใจง่ายขึ้น
6. ช่วยแสดงความหมายของสัญลักษณ์ต่าง ๆ
7. ให้ความหมายของศัพท์ต่าง ๆ ทำให้เด็กอ่านได้รวดเร็วขึ้น³²

นิพนธ์ สุขปรีดี ได้กล่าวว่า สื่อการเรียนการสอน เป็นสื่อถ่ายทอดความรู้และความคิดระหว่างครูกับนักเรียน เป็นเครื่องช่วยให้บทเรียนง่ายขึ้นเพราะสื่อการเรียนการสอน จะช่วยให้ครูสามารถถ่ายทอดข้อเท็จจริง ทักษะ ทศคติ ความรู้ ความเข้าใจ และความซาบซึ้งเห็นคุณค่าในเรื่องราวที่สอน ซึ่งเป็นรากฐานให้เกิดความเข้าใจและความจำอย่างถาวร ซึ่งนักศึกษาที่มีชื่อเสียงของโลกต่างยอมรับและเห็นพ้องกันว่า สื่อการเรียนการสอนช่วยให้การสอนได้ผลดีขึ้นในด้านคุณค่าบางประการจากการใช้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. คุณค่าทางด้านวิชาการ

1. เด็กที่ได้รับการสอนจากการใช้สื่อการเรียนการสอนประกอบการสอนจะได้ประสบการณ์ตรง และเรียนได้ดีกว่าเด็กที่ไม่มีสื่อการเรียนการสอนประกอบการเรียนการสอน

2. ลักษณะที่เน้นรูปพรรณของสื่อการเรียนการสอน ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายของสิ่งต่าง ๆ ได้กว้างขวาง เป็นแนวทางให้เข้าใจสิ่งอื่น ๆ ได้ดียิ่งขึ้น และยังช่วยส่งเสริมด้านความคิดและการแก้ปัญหาอีกด้วย

3. จากการวิจัยสรุปว่า สื่อการเรียนการสอนได้ประสบการณ์ที่เป็นจริงแก่ผู้เรียนทำให้ผู้เรียนรู้อะไรอย่างถูกต้อง ทั้งยังช่วยให้ผู้เรียนจดจำเรื่องราวต่าง ๆ ได้มากและจำได้นาน

4. สื่อการเรียนการสอนโดยเฉพาะภาพยนตร์ จะช่วยเร่งทักษะในการเรียนรู้

ข. คุณค่าทางด้านจิตวิทยาการเรียนรู้

1. สื่อการเรียนการสอนทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และต้องการเรียนในสิ่งต่าง ๆ มากขึ้น เช่น การอ่าน ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ จินตนาการ ทัศนคติ การแก้ปัญหาและความขบขันในคุณค่า

2. ทำให้เด็กมีนิมโนภาพเริ่มแรกอย่างถูกต้องสมบูรณ์ และก่อให้เกิดความคิดรวบยอดเป็นอย่างเดียวกัน ทั้งมีอิทธิพลต่อเจตคติของผู้เรียนด้วย

ค. คุณค่าทางด้านเศรษฐกิจการศึกษา

1. สื่อการเรียนการสอนสามารถช่วยนักเรียนที่เรียนช้าให้เรียนได้เร็วและมากขึ้น ส่วนนักเรียนที่ฉลาดก็จะเรียนรู้ได้มากขึ้นไปอีก

2. การสอนโดยอธิบายอย่างเดียว เป็นการสิ้นเปลืองเวลาที่สุด เพราะเด็กจะลืมง่าย ถ้าใช้สื่อการเรียนการสอนจะช่วยจัดความสิ้นเปลืองนี้ และยังช่วยครูที่สอนต่ออยู่แล้วให้สอนดียิ่งขึ้น

3. สื่อการเรียนการสอนช่วยประหยัดค่านูตและเวลาของครู และที่สำคัญยิ่งกว่านั้นยังช่วยประหยัดเวลาของนักเรียน ทำให้มีเวลาเหลือที่จะศึกษาบทเรียนอื่นต่อไป

4. สื่อการเรียนการสอนช่วยจัดปัญหาเรื่องสถานที่ เวลา และระยะทางคือ สามารถนำสิ่งที่เกิดในอดีตมาศึกษาได้ ช่วยนำสิ่งที่อยู่ไกลเกินไปมาศึกษาได้ และช่วยนำสิ่งที่เคลื่อนไหวช้าให้เร็วหรือช้าลงได้³³

ประพันธ์ ชัยเจริญ ได้กล่าวถึงคุณค่าของสื่อการเรียนการสอนไว้ว่า

1. ช่วยให้คุณภาพการเรียนรู้ เพราะมีความจริงจังและมีความหมายต่อผู้เรียน
2. ช่วยให้เห็นใจความหมายได้ตรงกัน
3. ช่วยให้การเรียนรู้ได้ปริมาณมากขึ้น ในเวลาที่กำหนดไว้จำนวนหนึ่ง
4. ทำให้ผู้เรียนสนใจและมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในขบวนการเรียนการสอน
5. ช่วยให้ผู้เรียนจำได้นาน เกิดความประทับใจและทำอะไรเป็นเร็วขึ้น
6. ส่งเสริมการคิดและการแก้ปัญหาการเรียน
7. ช่วยให้ผู้เรียนรู้อะไรที่อยากได้เข้าใจง่ายขึ้น เช่น ทำสิ่งซับซ้อนให้ง่ายขึ้นทำนามธรรมให้เป็นรูปธรรม ทำให้สิ่งที่เคลื่อนไหวเร็วให้ช้าลงและทำให้สิ่งที่เคลื่อนไหวช้าให้เร็วขึ้น ทำสิ่งที่ใหญ่มากให้ย่อขนาดลง ทำสิ่งเล็กๆมากให้ขยายขึ้น นำสิ่งลึกลับมาศึกษาได้ในอดีตมาศึกษาได้³⁴

เป็รื่อง กุมท ได้กล่าวเกี่ยวกับคุณลักษณะของสื่อการเรียนการสอน ซึ่งได้จากผลการวิจัยสื่อการเรียนการสอนชนิดต่าง ๆ โดยมีได้จำกัดเฉพาะชนิดใดชนิดหนึ่ง นั่นคือ โดยทั่วไปแล้ว สื่อการเรียนการสอนประเภทเครื่องมือหรืออุปกรณ์ (Hardware) ประเภทวัสดุ (Software) และประเภทเทคนิคหรือวิธีการ (Technique or Method) มีคุณค่าต่อการเรียนการสอน ดังนี้

1. ช่วยให้คุณภาพการเรียนรู้ขึ้น เพราะมีความจริงจังและมีความหมายชัดเจนต่อผู้เรียน
2. ช่วยให้นักเรียน เรียนรู้ได้ในปริมาณมากขึ้นในเวลาที่กำหนดไว้จำนวนหนึ่ง

3. ช่วยให้ผู้เรียนสนใจและมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในกระบวนการเรียนการสอน
4. ช่วยให้ผู้เรียนจำ ประทับความรู้สึก และทำอะไรเป็นเร็วและดีขึ้น
5. ช่วยส่งเสริมความคิด และการแก้ปัญหาในขบวนการเรียนรู้ของนักเรียน
6. ช่วยให้ผู้เรียนรู้ในสิ่งที่เรียนได้จำนวนมาก โดยการช่วยแก้ปัญหาหรือข้อจำกัดต่าง ๆ ได้ดังนี้

- 6.1 ทำสิ่งที่ซับซ้อนให้ง่ายขึ้น
- 6.2 ทำนามธรรมให้เป็นรูปธรรมขึ้น
- 6.3 ทำสิ่งที่เคลื่อนไหวเร็วให้ดูช้าลง
- 6.4 ทำสิ่งที่เคลื่อนไหวหรือเปลี่ยนแปลงช้าให้ดูเร็วขึ้น
- 6.5 ทำสิ่งที่ใหญ่มากให้ย่อขนาดลง
- 6.6 ทำสิ่งที่เล็กมากให้ขยายขนาดขึ้น
- 6.7 นำสิ่งที่เบื่อบ่อยมาให้ศึกษาได้
- 6.8 นำสิ่งที่ไกลหรือหือลึกลับมาให้ศึกษาได้

7. ช่วยให้นักเรียนเรียนแล้วเข้าใจง่ายขึ้น และสอน ได้มากขึ้น³⁵

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติอเมริกา ได้ทำการวิจัยถึงคุณค่าของสื่อการเรียน

การสอนและได้พบว่า การใช้สื่อการเรียนการสอนประกอบการสอนนั้น

1. ให้ประสบการณ์รูปธรรมเพิ่มขึ้น และลดประสบการณ์นามธรรม
2. ทำให้นักเรียนมีความสนใจมากขึ้น
3. เน้นพัฒนาการทางการเรียนรู้และทำให้เกิดการเรียนรู้ที่คงทนถาวร
4. ให้ประสบการณ์ที่เป็นจริง
5. ช่วยให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทางความคิดต่อเนื่องกัน
6. รู้ความหมายและศัพท์มากขึ้น
7. ให้ประสบการณ์ที่การสอนอื่น ๆ ให้ไม่ได้ และเกิดการเรียนรู้กว้างขวาง

ลึกซึ้ง³⁶

นอกจากนี้ Kinder ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับคุณค่าของสื่อการเรียนการสอนไว้ดังนี้

1. สื่อการเรียนการสอนช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างถูกต้อง
2. ช่วยให้ผู้เรียนจำเรื่องราวต่าง ๆ ได้มาก และจำได้นาน
3. เราให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและช่วยุ้ให้ทำกิจกรรมด้วยตนเอง
4. คุณลักษณะที่เป็นรูปธรรม และเป็นความจริงของสื่อการสอนใดก็ตาม จะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายของสิ่งนั้นอย่างกว้างขวางและเป็นแนวทางให้ผู้เรียน ได้เข้าใจสิ่งอื่น ๆ ได้ดียิ่งขึ้น
5. สื่อการเรียนการสอนทำให้ผู้เรียนรู้สึกที่ใหม่ได้ดีขึ้น
6. สื่อการเรียนการสอนช่วยให้ประหยัดค่านูตครูและนักเรียน
7. สามารถช่วยนักเรียนที่เรียนช้าให้เรียนได้เร็วและมากขึ้น ส่วนนักเรียนที่ฉลาดก็จะเรียนรู้ได้มากขึ้นไปอีก
8. ถ้าได้ใช้สื่อการเรียนการสอนอย่างสม่ำเสมอแล้ว จะสามารถเปลี่ยนความคิดและทัศนคติ หรือช่วยให้มีทัศนคติที่มั่นคงได้
9. สื่อการเรียนการสอนช่วยส่งเสริมความคิดและการแก้ปัญหา³⁷

นอกจากนี้จากการวิจัยทางการศึกษาพบว่า สื่อการเรียนการสอนมีคุณค่าต่อการศึกษา

อีกหลายประการ

1. ช่วยให้ผู้เรียนเรียนได้มากขึ้นในระยะเวลาอันสั้น
2. ช่วยให้อ่านหนังสือที่สอบตกลดน้อยลง
3. ช่วยให้ผู้เรียนอยากเรียน อยากรู้มากขึ้น
4. ช่วยให้ผู้เรียนอ่านได้เร็วขึ้น
5. ช่วยเพิ่มทักษะในการเรียนรู้
6. ช่วยให้ผู้เรียนจำเรื่องราวต่าง ๆ ได้มากและนานวัน
7. ช่วยให้อ่านบทเรียนเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น
8. ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน
9. ช่วยให้ผู้เรียนมีประสบการณ์กว้างขวางยิ่งขึ้น

10. ช่วยสร้างเสริมลักษณะนิสัยที่ดีของผู้เรียนในการศึกษาทำความรู้เพิ่มเติม

ส่วนด้านการศึกษาอื่น ๆ นั้นก็มีความสำคัญไม่แพ้กัน และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Dale กล่าวถึงคุณค่าของสื่อการสอนไว้ว่า

1. สามารถส่งเสริมความเข้าใจอันดี และส่งเสริมความเห็นอกเห็นใจระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนในชั้นได้
2. ทำให้ผู้เรียนสามารถเปลี่ยนพฤติกรรมตามที่ประสงค์ได้
3. ทำให้ผู้เรียนเห็นความสัมพันธ์ของเนื้อหาวิชาที่เรียน ตรงกับความต้องการเป็นผลทำให้เพิ่มแรงจูงใจให้เกิดการเรียนรู้สูงขึ้น
4. ให้ประสบการณ์ในการเรียนรู้แปลก ๆ ใหม่ หลายด้านแก่ผู้เรียน
5. ทำให้การเรียนรู้มีความหมาย ทำให้ผู้เรียนที่มีระดับสติปัญญาแตกต่างกันมาก ๆ เข้าใจเนื้อหาวิชาที่เรียนเช่นเดียวกัน
6. เร้าใจผู้เรียนนำเอาความรู้ที่ได้เรียน ไปใช้อย่างมีความหมาย
7. ทำให้ผู้เรียนมีปฏิภริยาสะท้อนกลับ ซึ่งช่วยให้ทราบผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เพียงใด
8. ทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ที่สมบูรณ์ เกิดมีมโนภาพที่ถูกต้องและมี ความหมาย
9. ช่วยขยายและเพิ่มอนุขอบเขตของประสบการณ์ของผู้เรียนให้กว้างขวาง
10. ผู้เรียนเกิดความคิดได้กระจ่างแจ่มแจ้งเกินระเบียบ ^{๑๑}

หลักการใช้สื่อการเรียนการสอน

ทฤษฎีและหลักการเรียนรู้เกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอน

การนำสื่อการเรียนการสอนมาใช้ในระบบการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพนั้น

ครูมีความจำเป็นต้องใช้สื่อการเรียนการสอนมาใช้ในระบบการเรียนการสอนให้สัมพันธ์กับทฤษฎี และหลักการเรียนรู้ ซึ่ง Wittich and Schuller ได้เสนอทฤษฎีและหลักการเรียนรู้ที่ สำคัญและมีความสัมพันธ์กับการใช้สื่อการเรียนการสอน ดังนี้

1. ผู้เรียนมีลักษณะเฉพาะตัวแตกต่างกันไป ในการจัดการเรียนการสอน

เอกสารนี้ผู้สอนจะต้องคำนึงถึงผู้เรียนในด้านการเรียนการสอนก็จะต้องพิจารณาให้เหมาะสม

ไปว่ากรณีนี้คือหนังสืออีกทั้งหนังสือพิมพ์และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้วยควรจะจัดหาสื่อให้มีหลายประเภท ให้นักเรียน ได้มีโอกาสเลือกใช้ได้มากที่สุดเท่าไรก็ยิ่งดีเท่านั้น

2. การรับรู้เป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ การรับรู้กับการเรียนรู้เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกันมากถ้าไม่มีการรับรู้ การเรียนรู้ย่อมเกิดขึ้นไม่ได้ การรับรู้จึงเป็นองค์ประกอบสำคัญของการเรียนรู้ ทำให้เกิดความคิดรวบยอด เจตคติ อันเป็นส่วนสำคัญประการหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอน และการใช้สื่อการเรียนการสอนจึงจำเป็นต้องให้เกิดการรับรู้ที่ถูกต้องที่สุด จากความคิดรวบยอดที่เป็นรูปธรรม ไปสู่ความคิดรวบยอดที่เป็นนามธรรม และทำให้ผู้เรียนใช้ความคิดรวบยอดสร้างเป็นกฎ หรือหลักการที่ถูกต้องกับสภาพความเป็นจริง และสามารถนำหลักการไปใช้ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้มากขึ้น ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้

3. การตระหนักถึงผู้เรียนมีส่วนเกี่ยวข้องในการเรียน ผู้สอนจะต้องตระหนักในเรื่องเกี่ยวกับการให้ผู้เรียนมีความรู้สึกเกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ ผู้เรียนจะต้องตระหนักในการรู้จุดมุ่งหมายของตนเองและเรียนรู้ที่จะแสวงหาทักษะความรู้ความเข้าใจ และจะต้องทราบว่าต้องทำอะไร ผู้สอนจะตระหนักถึงการนำสื่อมาใช้ให้เหมาะสมกับกระบวนการเรียนรู้ประเด็นนี้ด้วย

ตามหลักการที่ว่า ผู้เรียนจะประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้ เมื่อได้กระทำปฏิกิริยาตอบสนอง และมีปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมในการเรียน ผู้เรียนจะต้องเข้าใจว่าเขาถูกคาดหวังว่าต้องทำอะไรบ้าง ผู้เรียนควรมีโอกาสตั้งวัตถุประสงค์ในการเรียน มีโอกาสค้นหาประสบการณ์ด้วยตนเองตามอัตราความสามารถของเขา เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เลือกใช้สื่อตามความต้องการและความสนใจ เพื่อทาทางในการเรียนรู้และใช้ในการแก้ปัญหา

4. ประสบการณ์การเรียนรู้อาจต้องเหมาะสม ทั้งเนื้อหาวิชาและสื่อการเรียน การสอนจะต้องเหมาะสมกับความสนใจ ความสามารถของผู้เรียน และความพร้อมที่เกี่ยวข้องกับสภาพการเรียน

การสอนด้วยสื่อที่ประสบผลสำเร็จนั้น จะเกี่ยวข้องกับการวินิจฉัยความคิดรวบยอดของผู้เรียนที่มีอยู่เพียงพอที่จะเข้าใจเนื้อหาและสื่อที่ผู้เรียนจะได้รับไหม่นั้นหรือไม่เป็นหน้าที่ที่ครูจะต้องปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้เหมาะสมกับความสนใจ และความสามารถของผู้เรียน ครูจะต้องเข้าใจสื่อที่จะใช้ มีประสบการณ์ใช้สื่อได้เหมาะสม

กับความสนใจ ความพร้อมของผู้เรียนสามารถใช้เป็นเครื่องเร้าให้เกิดความสนใจ เกิดความตั้งใจที่จะเรียน และใช้สื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาเพื่อให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

5. ยุทธศาสตร์การเรียนการสอนต้องเหมาะสม ยุทธศาสตร์การเรียนการสอนจะเป็นแนวทางในการดำเนินการเรียนการสอน และเป็นเครื่องกำหนดบทบาทของบุคลากร การเลือกและการใช้สื่อ การจัดกลุ่มการเรียน การใช้อาคารสถานที่ การใช้เวลา

6. วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ คือความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ให้ผู้เรียนดำเนินการแก้ปัญหา การที่จะใช้สื่อการเรียนการสอนทำให้เกิดผลเช่นนี้ได้ นั้น จะต้องให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนให้มีพัฒนาการ ความรู้สึก การประสบผลสำเร็จ และความพึงพอใจในตัวผู้เรียน โดยที่นักเรียนได้รู้จักการถ่ายโอนความรู้ ประยุกต์ใช้แก้ปัญหาด้วยตนเอง ได้

การที่จะนำสื่อการเรียนการสอนมาช่วยให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์นั้น จะต้องคำนึงถึง โอกาสในการนำประสบการณ์การเรียนรู้อันเหมาะสมมาใช้กับสื่อการสอนในรูปแบบต่าง ๆ การมีส่วนร่วมในการคิดและการกระทำ การเรียนรู้ แบบมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์นี้จะประสบผลสำเร็จมากน้อยเพียงใด ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับ การเลือกใช้สื่ออย่างเพียงพอ ใช้สื่อหลายชนิด เช่น อาจจะใช้ภาพยนตร์ฟิล์มสไลด์ วัสดุกราฟิก หัสนศึกษาชุมชน นอกจากนี้ยังต้องอาศัยแหล่งการเรียนรู้ที่มีสื่อการเรียนการสอนอย่างเพียงพอ เช่น ห้องสมุด หรือศูนย์วัสดุการศึกษาจะต้องมีสื่อการเรียนการสอนเพียงพอกับจำนวนผู้ใช้หรือจำนวนกลุ่ม โอกาสการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างครูกับนักเรียน ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน และการสรุปประเด็นปัญหาได้ถูกต้องเหมาะสมด้วย^{๑๑}

การเตรียมและจัดหาสื่อการเรียนการสอน

สำเนา วรากร กล่าวว่ การวางแผนการใช้สื่อการเรียนการสอนจะต้อง

ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. การเตรียมตัวของผู้สอน ผู้สอนจะต้องวางแผนและเตรียมการต่าง ๆ ล่วงหน้า ดังนี้

1.1 นิจรรณาวัตถุประสงค์ของบทเรียนที่จะสอนก่อน

1.2 นิจรรณาและทำความเข้าใจเนื้อหาของบทเรียน โดยละเอียด

1.3 นิจรรณาปัญหาและความต้องการของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนบทเรียนนั้น

1.4 นิจรรณาถึงสื่อการเรียนการสอนต่าง ๆ ซึ่งคิดว่าจะช่วยแก้ปัญหาในการเรียนการสอน

1.5 นิจรรณาถึงวิธีใช้สื่อการเรียนการสอนที่เลือกไว้

1.6 ทดลองใช้ก่อนนำไปใช้จริงในห้องเรียน

2. การเตรียมชั้นเรียนที่จะใช้สื่อการเรียนการสอน

3. การเตรียมผู้เรียน ให้นักเรียนรู้อีกว่า ในการใช้วัสดุอุปกรณ์กับบทเรียนนั้นนักเรียนต้องทำอะไร อย่างไร โดยเฉพาะหากให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการใช้วัสดุอุปกรณ์จำเป็นต้องเตรียมความพร้อม

4. การใช้สื่อการเรียนการสอนในห้องเรียน

4.1 การนำอุปกรณ์ประกอบการสอนมาใช้ตามที่กำหนดไว้ในแผนการสอน

4.2 ใช้สื่อการเรียนการสอนให้อยู่ภายในระยะเวลาที่กำหนด

4.3 ในขณะที่ใช้สื่อการเรียนการสอนให้คอยสังเกตปฏิกิริยาเกี่ยวกับความสนใจ ความเข้าใจ และอื่น ๆ ของนักเรียน

5. การสรุปผล เมื่อใช้สื่อการเรียนการสอนประกอบการเรียนการสอนวิชาใดเสร็จแล้วควรดำเนินการ ดังนี้

5.1 อภิปรายถึงวิชาที่เรียนและสื่อการเรียนการสอนที่ใช้ประกอบการ

เรียนวิชานั้นไปแล้ว

5.2 ตั้งคำถามสรุปเกี่ยวกับเนื้อหาและอุปกรณ์ที่ใช้เป็นตอน ๆ

5.3 อธิบายสิ่งที่ผู้เรียนยังไม่เข้าใจแจ่มแจ้ง อาจใช้อุปกรณ์การสอน

ซ้ำอีก

6. การจัดการรวมต่อเนื่อง⁴⁰

ประพันธ์ แสงวิช กล่าวถึงการจัดหาสื่อการเรียนการสอนมาใช้ หรือเพิ่มเติม
ในโรงเรียนอาจทำได้ดังนี้

1. ครูจัดทำขึ้นเอง โดยใช้วัสดุเหลือใช้หรือหาของที่ไม่สิ้นเปลือง
2. ให้นักเรียนจัดทำขึ้นและอยู่ในความแนะนำของครู
3. สื่อการเรียนการสอนบางชนิดอาจขอมาจากองค์การ หน่วยงาน วิทยาลัย หรือสำนักเอกชนต่าง ๆ
4. อุปกรณ์บางอย่างราคาแพงและมีอยู่น้อยชิ้น โรงเรียนหรือครู ไม่อยู่ในฐานะที่จะซื้อได้ ก็ใช้วิธียืมจากองค์การหรือแหล่งวัสดุต่าง ๆ ที่จะยืมได้ เช่น วิทยาลัย หรือสำนักเอกชนต่าง ๆ แผนกโสตทัศนศึกษา กองการศึกษาผู้ใหญ่ ฯลฯ
5. อุปกรณ์บางอย่างทำเองได้ยาก หรือต้องลงทุนมากเกินไปแต่ต้องใช้เป็นประจำ ควรหาทางซื้อไว้⁴¹

การเลือกและการใช้สื่อการเรียนการสอน

การเลือกและการใช้สื่อการเรียนการสอน เป็นเรื่องที่คุณสอนจะต้องเข้าใจและใช้ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ย่อมขึ้นอยู่กับความสามารถของครู เพราะหากไม่สามารถเลือกและใช้ให้ถูกต้อง แม้ว่าสื่อการเรียนการสอนจะดีเพียงใดก็ตาม อาจจะไม่ช่วยให้การเรียนรู้นั้นดีขึ้นเลย ในทางตรงข้ามหากเลือกได้เหมาะสมย่อมทำให้การเรียนการสอนสนุกสนาน เข้าใจง่าย เป็นต้น

ประพันธ์ แสงวิช ได้กล่าวถึงหลักเกณฑ์ในการเลือกสื่อการเรียนการสอนไว้ดังนี้

1. เหมาะแก่ระดับความรู้ของนักเรียน
2. เหมาะแก่วัยของผู้เรียน
3. มีเนื้อเรื่องถูกต้องตามความเป็นจริง
4. มีเนื้อเรื่องถูกต้องตามหลักสูตร
5. เหมาะสมกับบทเรียนที่สอนอยู่
6. มีคุณภาพทางเทคนิคดี

7. คຸ້ມกັບເງິນແລະເວລາທີ່ເສຍໄປ
8. ສ່ວຍໃນການສອນຂອງຄູໜ້າສົນໃຈຢື່ນຂຶ້ນ
9. ສະໜອງເວລາທີ່ໃຊ້ໃນການສອນູປກຸນນັ້ນພອດດີກັບເວລາທີ່ກຳນົດໄດ້
10. ສົ່ງເສີມໃຫ້ນັກເຮືອນທຳກິດຈຸກຸນຕໍ່ເນື່ອງ
11. ທ່າງ່າຍ ທ່າງ່າຍ ໃຊ້ສະດວກ⁴²

ບຸກຄົນ ທ່າງເອີ້ນ ແລະສຸວຸກຸນ ນາກູ ໄດ້ຄຳວ່າດັ່ງການເລືອກສື່ການເຮືອນການສອນເພື່ອປະກອບການສອນໄວ້ວ່າ ຂຶ້ນຢູ່ກັບຄວາມສາມາດຂອງຄູທີ່ຈະເລືອກໃຫ້ດຽວກັບວັດຖຸປະສົງຂອງບຸກຄົນເຮືອນ ໃນການໃຊ້ວັດຖຸປະກອບການສອນນັ້ນ ຄູຈະໃຊ້ໄດ້ 5 ວິທີດ້ວຍກັນ ຄື

1. ໃຊ້ເປັນແກນຳເພື່ອເຮົາຄວາມສົນໃຈຂອງນັກເຮືອນ
2. ໃຊ້ອັດຍາຍໃນບຸກຄົນເຮືອນເພື່ອໃຫ້ເກີດຄວາມເຂົ້າໃຈຢ່າງແທ້ຈິງໃນສະໜອງເວລາອັນສິ້ນ
3. ໃຊ້ອັດຍາຍຄວາມຮູ້ຂອງນັກເຮືອນໃຫ້ກວ້າງຂຶ້ນ
4. ໃຊ້ສຸກຸນເພື່ອເຮົາວິຊາໃນບຸກຄົນເຮືອນ
5. ໃຊ້ທຸກສອນຄວາມຮູ້

ໃນການເລືອກວັດຖຸປະກອບການສອນ ຄວາມຄຳນັ່ງດັ່ງສິ່ງເຫຼົ່ານີ້ ຄື

1. ເຖິງກັບຄູ ມີຈຳນວນດັ່ງນັ້ນຮູ້ຄວາມເຂົ້າໃຈຂອງຄູເອງວ່າ ມີຄວາມເຂົ້າໃຈໃນການໃຊ້ວັດຖຸປະກອບການສອນໃຫ້ເໝາະສົມກັບເນື້ອທີ່ສອນແຕ່ໂຕນ ຄວາມໃຊ້ວັດຖຸປະກອບການສອນແລະ ໄວ້ຈິງເຂົ້າກັບວັດຖຸປະສົງຕໍ່ນັ້ນ
2. ເຖິງກັບນັກເຮືອນ ເມື່ອຈະໃຊ້ວັດຖຸປະກອບການສອນຄວາມຈຳນວນດັ່ງນັ້ນຮູ້ລະດັບຂັ້ນຂອງນັກເຮືອນຕົວຢ່າງ ວັດຖຸປະກອບຄວາມເປັນທີ່ສົນໃຈຕ້ອງການຮູ້ຂອງນັກເຮືອນ ແລະເປັນສິ່ງສົ່ງເສີມໃຫ້ນັກເຮືອນເກີດຄວາມຄິດຮຸ້ນເຮືອນ ຫຼື ໄດ້ມີກິດຈຸກຸນທີ່ຮູ້ກັບນັກເຮືອນ ໄດ້ມີສ່ວນຮ່ວມດ້ວຍ
3. ເຖິງກັບບຸກຄົນເຮືອນ ວັດຖຸປະກອບການສອນຈະຕ້ອງມີຄຸນສົມບັດຮ່ວມກັບຈຸດມຸ່ງໝາຍຂອງຄູແລະສົມບັດກັບເນື້ອທີ່ສອນ ແລະເປັນສິ່ງທີ່ນັກເຮືອນຄວາມຈະໄດ້ທຸກໆ ການນຳໄປໃຊ້ ພອເໝາະກັບເວລາໄມ່ມາກຫຼືອນ້ອຍເກີນໄປ

4. เกี่ยวกับอุปกรณ์ เลือกวัสดุที่ราคาถูกลงได้ง่ายและมีอยู่ทั่วไปในท้องถิ่น ใช้งานง่ายและไม่เปลืองเวลาในขณะที่ใช้ นอกจากนี้จะต้องเป็นอุปกรณ์ที่อยู่ในสภาพที่ ใช้งานได้ดี⁴³

สัทัญญา ธาวิรรณ ได้ให้หลักในการเลือกสื่อการเรียนการสอน ดังนี้

1. สื่อการเรียนเหล่านั้นต้องเหมาะสมกับระดับชั้นและวัยของเด็ก
2. สื่อเหล่านั้นจะต้องตรงกับจุดมุ่งหมายของบทเรียน และจุดมุ่งหมายของ ครูที่จะสอนบทเรียนนั้น ๆ บทเรียนแต่ละบท แต่ละวิชา ย่อมมีจุดมุ่งหมายไม่เหมือนกัน
3. สื่อการเรียนจะต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี
4. สื่อการเรียนเหล่านั้นจะต้องตรงกับความเป็นจริง
5. สื่อการเรียนเหล่านั้นจะต้องตรงกับความต้องการและความสนใจของ ผู้เรียน
6. สื่อการเรียนจะต้องสัมพันธ์กับความรู้เก่าของผู้เรียน
7. สื่อการเรียนควรเป็นวัสดุราคาเขา ทนง่าย ปลอดภัย คุ่มค่า⁴⁴

Hass and Packer ได้ตั้งเกณฑ์ในการเลือกสื่อการเรียนการสอนต่าง ๆ ดังนี้

1. อะไรคือจุดมุ่งหมายที่จะต้องการจะทำให้สำเร็จ
2. จะสอนใคร โดยคำนึงถึงอายุ พื้นฐานความรู้ สติปัญญา ฯลฯ
3. การแบ่งงบประมาณให้มีการจัดงบประมาณไว้สำหรับเช่าหรือซื้ออุปกรณ์เพิ่ม บ้าง
4. ขนาดของกลุ่มจะเป็นเครื่องช่วยพิจารณาชนิดของอุปกรณ์ที่จะใช้ได้ เช่น กระดานดำ หรือบัตรคำ มักจะใช้ไม่ได้ผลในห้องประชุมที่จุคนมาก ๆ การใช้เครื่อง ฉายจะได้ผลดีกว่า
5. ความสามารถของผู้สอน

2.4 สรุปทเรียน

3. ต้องเข้าใจลักษณะเฉพาะของสื่อการสอนชนิดต่าง ๆ ว่า สามารถไว้ความสนใจให้ความหมายต่อประสบการณ์เรียนรู้และอื่น ๆ แก่ผู้เรียนอย่างไรบ้าง เช่น

- หนังสือคู่มือ เอกสาร หรือสิ่งพิมพ์อื่น ๆ ใช้เพื่อให้ความรู้พื้นฐาน อ่างอิงและแนะแนวทางต่าง ๆ
- ของจริง ของตัวอย่าง ใช้เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรง จากของจริงนั้น ๆ
- ทุนจำลอง เมื่อแสดงให้เห็นโครงสร้างและความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับต่าง ๆ ที่เหมือนจริง แต่ไม่สามารถนำของจริงมาศึกษาได้
- กระดาษดำ ใช้เพื่อเขียนหัวเรื่อง คำจำกัดความ ข้อสรุปต่าง ๆ ข้อแนะนำเขียนภาพ แผนภาพ แผนภูมิ เป็นต้น
- รูปภาพ แผนภูมิ แผนสถิติ ใช้เมื่อต้องการเน้น แสดงให้เห็นส่วน ประกอบกระบวนการเปรียบเทียบ และสถิติที่สำคัญ
- ภาพโฆษณา การ์ตูน ใช้เมื่อต้องการสร้างความสนใจ จูงใจ และกระตุ้นให้ทำอย่างใดอย่างหนึ่ง
- ภาพยนตร์ โทรทัศน์ เพื่อสร้างความประทับใจ แสดงกระบวนการ ขั้นตอนต่อเนื่อง เสริมประสบการณ์ของผู้เรียนให้กว้างขวางออกไปยิ่งขึ้น
- สไลด์ นีลัมสตริป เสนอภาพหนึ่งขนาดใหญ่ ให้ผู้เรียนได้เห็นพร้อมกัน ทั้งชั้น
- นิทรรศการและการศึกษาออกสถานที่ เพื่อแสดงผลงาน ความก้าวหน้าด้านต่าง ๆ ศึกษาหาความรู้จากสถานที่เป็นจริง ในแหล่งชุมชน เป็นต้น
- ต้องมีความรู้เกี่ยวกับแหล่งของสื่อการสอนทั้งภายในและภายนอก โรงเรียน^{๔๐}

ชม ภูมิภาค ได้กล่าวว่า การใช้สื่อการเรียนการสอนนั้น จะต้องมึหลักในการใช้

เอกสาร^{๔๑} เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

1. ครูจะต้องรู้จักเลือกสื่อที่มีคุณภาพดี โดยยึดจุดมุ่งหมายการสอนที่เด่นชัด ถูกต้องและลักษณะเฉพาะของผู้เรียนกลุ่มนั้น ๆ เป็นฐานในการเลือก
2. ก่อนที่จะนำสื่อเสนอ จะต้องมีการสร้างความพร้อมให้แก่ผู้เรียนอย่างเพียงพอเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความพร้อมที่จะมีส่วนร่วมอย่างจริงจัง
3. รายละเอียดทั้งหลายเกี่ยวกับความสะดวกทางกายภาพ และภาวะของการใช้สื่อ ต้องนำมาเกี่ยวพันกัน เพื่อให้ครูสามารถที่จะให้การใช้วัสดุและเครื่องมืออย่างปลอดภัยและประหยัดเวลา ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจอย่างดี หลักการข้อนี้เป็นหลักการของการควบคุมเครื่องมือและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านกายภาพ ครูจะต้องรู้ว่าเมื่อใดหรือภาวะเช่นใดจะไม่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้
4. ครูจะต้องแนะนำผู้เรียนให้รู้จักมีปฏิริยา และการกระทำที่เหมาะสมต่อการใช้สื่อนั้นคือ แนะนำผู้เรียนให้เกิดกระทำสนองต่อสื่อที่เหมาะสม เช่น จะทำกิจกรรมอะไรบ้าง หลังการเสนอสื่อแล้ว
5. ครูจะต้องมีการประเมินผลทั้งในด้านตัวสื่อเอง และเทคนิคในด้านการใช้สื่อของครู⁴⁷

วรวิทย์ รักษา ได้กล่าวถึงการใช้อุปกรณ์การเรียนการสอนไว้ว่า

1. สร้างรากฐานที่เป็นรูปธรรมขึ้นในแนวความคิดของผู้เรียน และให้ประสบการณ์ตรงมากขึ้น
2. สร้างความสนใจและเป็นแรงจูงใจในการเรียนรู้ของนักเรียนมากขึ้น
3. ให้นักเรียนจดจำสิ่งที่เรียนได้เป็นเวลายาวนาน
4. นำสิ่งที่ป็นจริงจากแหล่งต่าง ๆ ในโลกมาสู่ห้องเรียนได้มากขึ้น
5. สร้างรากฐานที่ดีแก่แนวความคิดของนักเรียน
6. เพื่อให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนได้แจ่มแจ้งยิ่งขึ้น
7. เสริมสร้างทัศนคติที่ดีของนักเรียน
8. เป็นเครื่องมือสำหรับบทบทวน สรุป และทำให้วิชาสัมพันธ์กัน
9. สร้างเสริมกิจกรรมที่แปลกออกไป และให้นักเรียนมีส่วนร่วมในบท

10. ช่วยให้นักเรียนเรียนได้เร็วขึ้น⁴⁸

เชียร์ศรี วิวิศศิริ กล่าวว่า หลักทั่วไปในการใช้สื่อการเรียนการสอนควรจะพิจารณา ดังนี้

1. พิจารณาว่าสื่อนั้นมีความสัมพันธ์กับเรื่อง (สาร) มากน้อยเพียงใด ตรงกับจุดประสงค์ของการใช้สารหรือไม่ เนื้อหาของสารนั้นถูกต้องสมบูรณ์หรือไม่
2. ผู้รับสารจะได้อะไรจากสื่อ และได้มากน้อยเพียงใด
3. สื่อต้องช่วยเสริมสร้างความคิด เช่น ให้แนวคิดหลาย ๆ ด้าน เสนอทางแก้ปัญหาหลาย ๆ ทาง เป็นต้น
4. สื่อควรใช้ข้อมูลทั้งทางบวกและลบให้ผู้รับได้ตัดสินใจเอง แต่อาจมีบางกลุ่มเป้าหมายที่จำเป็นต้องให้ข้อมูลด้านเดียวไม่ต้องเปรียบเทียบและตัดสินใจเอง
5. พิจารณาเทคนิคการผลิตสื่อว่าดีพอหรือไม่ เช่น ในเรื่องของสี เสียง ขนาดสัดส่วน ความใกล้เคียงกับความเป็นจริง
6. สื่อควรใช้กับวัตถุประสงค์ของประเทศด้วย เช่น ด้านเศรษฐกิจและสังคม
7. สื่อที่สร้างหรือใช้ควรมีหลักการตอบสนองความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ ได้แก่ ความต้องการทางกาย ความมั่นคงปลอดภัย เป็นต้น
8. สื่อต้องเหมาะกับวัย เพศ ระดับความรู้ของผู้รับสาร
9. เลือกใช้สื่อชนิดที่เข้าถึงและเป็นที่ยอมรับของกลุ่มเป้าหมาย รวมทั้งใช้ภาษาที่กลุ่มเป้าหมายเข้าใจได้ง่าย
10. สื่อที่ใช้ควรเป็นสถานการณ์ปัจจุบัน และให้มีผลตอบสนองที่เป็นแนวเสริมอย่างรวดเร็วต่อกลุ่มเป้าหมายหรือทันต่อเหตุการณ์และความก้าวหน้า
11. ควรเป็นสื่อที่ให้ผู้รับ รับรู้ได้โดยประสาทสัมผัสทั้ง 5 ให้มากที่สุด
12. ลักษณะของสื่อต้องน่าสนใจและใช้คุ้มค่า
13. ควรนำศิลปวัฒนธรรม ประเพณี กิจกรรมหรือทรัพยากรต่าง ๆ ในท้องถิ่นนั้น ๆ มาใช้เป็นสื่อให้มากที่สุด

14. การใช้สื่อควรมีระยะเวลา ฤดูกาล สถานที่ บรรยากาศ และให้สอดคล้องกับสภาพจริงของกลุ่มเป้าหมาย
15. การใช้สื่อและวิธีการต้องให้กลุ่มเป้าหมายเข้ามามีบทบาทและมีส่วนร่วมด้วย
16. การใช้สื่อควรใช้หลักการ “ซ้ำ ย้ำ เตือน และต่อเนื่อง” เพื่อให้เกิดการชักจูงใจ
17. ควรระบุกลุ่มเป้าหมายที่รับสื่อให้เด่นชัดถ้าทำได้ เพื่อจะได้จัดสื่อได้ถูกต้อง⁴⁹

เกษินี โชติเสถียร เสนอแนะว่า การใช้อุปกรณ์ให้ได้ดี ครูควรปฏิบัติดังนี้

1. ตรวจสอบคุณภาพของห้องที่จะใช้อุปกรณ์ล่วงหน้า ดูการจัดที่นั่ง การตั้งจอ เครื่องฉาย สายไฟ ตลอดจนถึงเรื่องของแสงสว่างอื่น ๆ อีกด้วยถ้าจำเป็น
2. เตรียมเครื่องมือต่าง ๆ ให้พร้อม เช่น เครื่องฉาย โต๊ะตั้งเครื่อง
3. เตรียมจัดบรรยากาศของห้อง ให้มีการถ่ายเทอากาศได้ดี แสงสว่างพอเพียง
4. เตรียมแจกคำบรรยายประกอบการใช้อุปกรณ์และการสอน
5. ทดลองใช้อุปกรณ์นั้น ๆ ถ้าเป็นไปได้ในสถานที่จริง
6. เตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ ไว้ถ้าเป็นลำดับก่อนหลังการใช้
7. เมื่อผู้เรียนเข้าประจำที่ ครูควรช่วยเขาเตรียมตัวและเตรียมใจ โดยบอกรายละเอียดต่าง ๆ (ตามที่เขียนไว้ในคู่มือการใช้)
8. ใช้อุปกรณ์ด้วยความมั่นใจและเทคนิคที่ถูกต้อง
9. เมื่อเสร็จแล้ว ควรนำเรื่องที่ได้ศึกษามาอภิปรายหรือจัดกิจกรรมอื่น ๆ⁵⁰

ไชยยศ เรื่องสุวรรณ กล่าวว่ การใช้สื่อประกอบในระบบการเรียนการสอน ครูจะต้องระลึกอยู่เสมอว่า ไม่มีสื่อการสอนใด ๆ ที่จะทำหน้าที่แทนครูได้อย่างสมบูรณ์ สื่อจะทำหน้าที่แต่เพียงช่วยครูในการจัดกิจกรรม และประสบการณ์การเรียนรู้ จะช่วยเกื้อหนุนให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการใช้สื่อประกอบการเรียนการสอนจะต้องใช้ให้เหมาะสม ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กับวิธีการสอน จุดมุ่งหมาย ระยะเวลา จิตวิทยาการเรียนรู้ และบุคลิกภาพของครูประกอบกัน ทั้งนี้การนำเสนอในห้องเรียน ควรมีแนวปฏิบัติดังนี้

1. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม เช่น การซักถามอภิปราย
2. ตอนและอธิบายข้อซักถามของผู้เรียน ชี้แนะสาระสำคัญขั้นตอนและข้อเท็จจริงต่าง ๆ ที่ผู้เรียนรู้ได้จากสื่อ นั้น ๆ ตลอดจนแนะนำวิธีการเรียนรู้จากสื่อ
3. พยายามสำรวจตัวครูเองอยู่เสมอว่า ในระหว่างการใช้สื่อการสอน ไม่ว่าจะเห็นสีหน้า ท่าทางในขณะสอน เป็นมิตรกับผู้เรียนหรือไม่
4. ใช้สื่อการสอนอย่างมีขั้นตอน สอดคล้องกับจังหวะเวลา และเนื้อหา ตามที่ได้เตรียมและวางแผนการใช้สื่อไว้

นอกจากนี้ยังกล่าวว่า การใช้สื่อการสอนของครูจะต้องสัมพันธ์กับระบบการสอน ดังนั้นครูจะต้องจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ยุทธศาสตร์การเรียนการสอน และสื่อการสอนที่ครูใช้อย่างมีระบบ ซึ่งระบบการใช้สื่อการสอนจะประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

1. การวิเคราะห์พฤติกรรมการเบื้องต้น และความต้องการของผู้เรียนซึ่งจะช่วยครูในการตัดสินใจเลือกสื่อได้เหมาะสมกับความสนใจ ความสามารถ และความพร้อมของผู้เรียน
2. ช่วยชี้แนะให้ผู้เรียนเข้าใจว่า เขาจะต้องเรียนรู้อะไรบ้าง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความพร้อมที่จะเข้าร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน
3. การจัดการเรียนการสอนครั้งนี้ มีพฤติกรรมอะไรบางอย่างที่พึงประสงค์ให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน โดยเขียนจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เพื่อจะได้ทราบว่า เขาต้องเรียนรู้อะไรและจะต้องเรียนรู้จากสื่อเหล่านั้น ได้อย่างไร
4. เลือกประสบการณ์การเรียนรู้อันเหมาะสม ให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมและต้องมั่นใจสื่อการสอนเหล่านั้น สามารถทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ทั้งด้านความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และความคิดสร้างสรรค์
5. เลือกยุทธศาสตร์การสอนให้เหมาะสมที่สุด เช่น แบ่งกลุ่มผู้เรียนเรียนด้วยตนเอง ยุทธศาสตร์ต้องง่ายต่อการที่ผู้เรียนจะเรียนรู้ได้จากสื่อ และได้ตอบสนองด้วยตัวเองสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการสอน

6. ประเมินผลการใช้สื่อในการเรียนการสอน โดยสังเกตพฤติกรรมสร้างสรรคสุดท้ายของผู้เรียนว่า ประสบผลสำเร็จมากน้อยเพียงใด

7. นำผลที่ได้จากการประเมินผลมาตรฐานตรวจสอบระบบการใช้สื่อการสอน ทั้งหน่วยเพื่อปรับปรุงและพัฒนาการใช้สื่อในกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีคุณภาพยิ่งขึ้นต่อไป

การใช้สื่อการสอนจะได้ผลหรือไม่เพียงใดนั้น ย่อมขึ้นอยู่กับองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ประการ คือ

1. ผู้ใช้ ได้แก่ ครูผู้สอน หรือคนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้สื่อมีหลัก ดังนี้

1.1 ความรู้และเข้าใจเป็นอย่างดีว่า เนื้อหาวิชาตรงไหนที่ตนเองสอนอยู่ ควรใช้สื่อชนิดใดจึงจะช่วยให้ผู้เรียนรู้ได้ทันที โดยวางแผนการสอนไว้ว่าจะใช้สื่ออะไร ตรงไหนของบทเรียน

1.2 รู้จักเลือกสื่อการสอนตามหลักการเลือกสื่อ

1.3 มีทักษะในการใช้สื่อการสอนประเภทต่าง ๆ บ้างพอสมควร

1.4 มีทักษะในการผลิตสื่อการสอนอย่างง่าย ๆ ได้บ้าง

1.5 มีการเตรียมและทดลองใช้สื่อล่วงหน้าก่อนใช้จริง

1.6 จัดให้มีกิจกรรมต่อเนื่องเพื่อเสริมสร้างความรู้ ความสนใจและ ทบทวนไปด้วย เช่น การรายงาน การอภิปราย

2. สื่อการสอน ได้แก่ วัสดุ อุปกรณ์ และเทคนิควิธีการต่าง ๆ ที่ครูนำมา ใช้ประกอบการสอน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และจะต้องพิจารณาตาม หลักการเลือกสื่อการสอนด้วย พร้อมทั้งเน้นในเรื่องต่อไปนี้ คือ

2.1 ต้องได้รับการคัดเลือกแล้วว่ามีคุณภาพ และคุณค่าในการเรียน

2.2 เหมาะสมกับบทเรียน อายุ สติปัญญา และประสบการณ์ของผู้เรียน

2.3 สื่อการสอนทุกประเภทควรเก็บรักษาและดูแลให้มีสภาพใช้การ

ได้เสมอ

3. วิธีใช้ มีข้อควรพิจารณา ดังนี้

3.1 การใช้สื่อการสอนต้องใช้เป็นอุปกรณ์การสอนจริง

3.2 การใช้จะต้องมีการเตรียมตัวผู้สื่อ ผู้ใช้ และสถานที่ที่จะใช้สื่อ

- 3.3 การใช้สื่อให้ได้ผลดีควรให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมด้วย
- 3.4 ครูผู้ใช้ควรวางแผนการใช้สื่อให้เหมาะสมกับเวลา
- 3.5 การใช้สื่อประกอบการสอนคราวหนึ่ง ๆ ไม่ควรมีหลายชนิดเกิน

ความจำเป็น

- 3.6 มีการประเมินผลการใช้สื่อ⁵¹

Harry C. Mckown and Alvin B. Robert ได้ให้ข้อเสนอแนะการใช้สื่อ
การเรียนการสอนให้ได้ผลดี ควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. สื่อการเรียนการสอนนั้นควรจะผ่านการคัดเลือกมาเป็นอย่างดี
2. สื่อการเรียนการสอนนั้นราคาไม่ควรแพงเกินไป
3. ครูต้องมีความรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติของสื่อการเรียนการสอนนั้น
4. ครูต้องมีความสามารถที่จะใช้อุปกรณ์อื่น ๆ ประกอบได้ด้วย
5. ครูต้องใช้สื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับอายุ ระดับสติปัญญาของ
นักเรียน
6. ต้องพยายามให้นักเรียนได้ประสบการณ์จริงให้มากที่สุด
7. ต้องนำสื่อการเรียนการสอนนั้น ๆ มาสอนจริงมิใช่มาตั้งไว้เฉย ๆ
8. ต้องพยายามหรือหาทางส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมด้วย
9. ครูต้องเตรียมการใช้มาแล้วล่วงหน้าแล้ว
10. การเตรียมนักเรียนเพื่อใช้สื่อการเรียนการสอนมีความจำเป็น เช่นกัน
11. ต้องใช้สื่อการเรียนการสอนเพื่อการเรียนการสอนได้เนื้อหามากขึ้น

และเปลืองเวลาน้อยลง

12. ไม่จำเป็นต้องใช้สื่อการเรียนการสอนให้มากชนิดจนเกินไป
13. มีการวัดผลการใช้เสมอ โดยอาจดูจากความสนใจของนักเรียน การมีส่วนร่วมตลอดจนบรรยากาศในห้องเรียน
14. ต้องดูแลและระวังรักษาอะไรรูปกรณ์และหลังจากใช้แล้ว
15. มีที่เก็บสื่อการเรียนการสอนที่ดี และพร้อมที่จะนำออกไปใช้ได้ทันที⁵²

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Batcheder ได้กล่าวไว้ว่า สื่อการเรียนการสอนไม่มีความสมบูรณ์ในตัวของมันเอง และเฉพาะตัวของสื่อการสอนก็ไม่สามารถทำให้เกิดภาวะทางการศึกษาสำเร็จลงไปได้ แต่ถ้าสื่อการเรียนการสอนเหล่านั้น ได้รับการเลือกสรรอย่างฉลาด มีการประเมินค่าอย่างเหมาะสมและใช้อย่างมีประสิทธิภาพแล้ว ก็จะสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมากมาย ทักษะและความสามารถในการใช้สื่อการเรียนการสอนจึงเป็นสิ่งสำคัญ และยังสามารถให้ข้อควรคำนึงถึงการใช้สื่อการเรียนการสอนให้ได้ผลดีไว้ดังนี้

1. เข้าใจปรัชญาการศึกษาอย่างเพียงพอ เข้าใจจิตวิทยาการเรียนรู้และความสัมพันธ์ของการใช้สื่อการเรียนการสอนกับการใช้เครื่องมือเหล่านั้นด้วย
2. มีความรู้ในเรื่องสื่อการเรียนการสอนเป็นอย่างดี
3. ตระหนักในคุณค่าของวิธีการสื่อการเรียนการสอนที่รวมใช้ในเนื้อหาทั้งหมดในหลักสูตร
4. มีความเข้าใจสื่อการเรียนการสอน สามารถเข้าไปบูรณาการกับเนื้อหาทั้งหมดของหลักสูตรได้⁵³

Edgar Dale ได้กล่าวว่า การใช้สื่อการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพนั้น จะต้องมีการวางแผน มีการดูหรือฟังก่อน ในการเรียนนั้นนักเรียนต้องรู้ว่าดูกำลังดูหรือฟังอะไร เพื่อวัตถุประสงค์อะไร การเรียนเป็นสิ่งสำคัญ ควรยึดหลักดังนี้

1. เลือกวัสดุอุปกรณ์ด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ โดยคำนึงถึงประโยชน์และขอบเขตความมุ่งหมาย
2. รู้จักวัสดุโดยการทดลองดู ลองฟัง และลองอ่าน เพื่อจะได้รู้ว่าเมื่อใช้จริง ๆ จะประสบปัญหาอะไรบ้าง
3. ใช้วัสดุนั้น ในเวลาที่เหมาะสมที่สุด และเหมาะสมที่สุดโดยตรง
4. ต้องมีกิจกรรมต่อเนื่อง เช่น การอภิปราย การสอบ และการรายงาน⁵⁴

Wittich and Schuller ได้เสนอแนะว่า ครูควรวางแผนการใช้สื่อทัศนวัสดุให้เกิดประโยชน์ ดังนี้

1. วิเคราะห์ผู้เรียน โดยพิจารณาเกี่ยวกับความต้องการ ความสนใจ ความสามารถระดับความพร้อม ความสามารถในการปรับตัวและความคิดสร้างสรรค์และการทดสอบก่อนการเรียนจะช่วยให้ทราบถึงความต้องการและประสงค์ การที่ผู้เรียนชอบ

2. ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจถึงสิ่งที่จะเรียนเนื้อหาและทักษะที่ต้องฝึกฝนและพยายามให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจด้วยการให้มีส่วนร่วมในกิจกรรม

3. กำหนดพฤติกรรมสุดท้ายที่หวังจะให้ผู้เรียนมีเมื่อเสร็จสิ้นการเรียน และให้ผู้เรียนได้ทราบเพื่อเขาจะได้รู้ว่าเขาต้องทำอะไรบ้างในสิ่งที่ต้องถูกประเมินผล

4. เลือกยุทธศาสตร์การสอนที่เหมาะสม ไม่ว่าจะเป็นสอนกลุ่มใหญ่ กลุ่มเล็กหรือสอนเป็นรายบุคคล ยุทธศาสตร์การสอนที่ดีจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจในสื่อ ประสบการณ์ที่ได้รับง่ายขึ้น และมีความต้องการตอบสนองด้วยตนเอง

5. จัดให้มีการประเมินผลโดยสังเกตพฤติกรรมสุดท้าย และผลสำเร็จของผู้เรียนความสำเร็จ หรือความล้มเหลวของยุทธศาสตร์การสอนจะปรากฏในพฤติกรรมของผู้เรียนที่แสดงออกในการเรียนการสอน

6. นำผลการประเมินมาปรับปรุงวิธีการ หรือใส่ทัศนวิสัยใหม่ บางครั้งการปรับปรุงอาจมีลักษณะเป็นวงจรต่อเนื่องเพราะไม่มีหลักสูตร ขบวนการหรือยุทธศาสตร์การสอนใดที่ดีและคงที่เสมอไป จึงต้องมีการเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงให้เกิดประโยชน์ในการใช้อย่างมีประสิทธิภาพ⁵⁵

Erickson & David ได้กล่าวถึงหลักการใช้สื่อการสอนโดยทั่วไปว่า การใช้สื่อ เพื่อเกื้อหนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น ครูควรวัดหลักการสำคัญ 5 ประการ ต่อไปนี้เป็นแนวปฏิบัติ

1. หลักการเลือก
2. หลักความพร้อม
3. หลักการควบคุม
4. หลักการปฏิบัติ

5. หลักการประเมินผล

หลักการเลือก (Principle of Selection) การใช้สื่อการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ ควรเริ่มด้วยการเลือกสื่อบนพื้นฐานของวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ และลักษณะเฉพาะของผู้เรียนในกลุ่มนั้น ๆ ดังนั้น ในการเลือกสื่อการสอน ครูควรมีความสามารถพื้นฐานต่าง ๆ ดังนี้

1. สามารถเขียนวัตถุประสงค์ในการเรียนการสอน ได้ชัดเจนและเหมาะสม ไม่ว่าจะเป็นวัตถุประสงค์ด้านความรู้ ทักษะ หรือเจตคติก็ตาม ทั้งนี้วัตถุประสงค์นั้นต้องวัดได้สังเกตเห็นได้ หรือที่เรียกว่าวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมนั่นเอง นั่นคือครูต้องสามารถเขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมได้
2. มีความรอบรู้ในเรื่องของแหล่งสื่อการสอนเป็นอย่างดี
3. สามารถหาสื่อที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการสอนที่เขียนขึ้นมา
4. สามารถคาดคะเนได้ว่าประสิทธิภาพการเรียนรู้ทั้งหลาย อันเนื่องมาจากสื่อการสอนอื่น ๆ จะมีผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างไรบ้าง
5. สามารถนำสื่อต่าง ๆ มาสัมพันธ์กับการเรียนการสอนและปัญหาต่าง ๆ ในการเรียนการสอนได้ ไม่ว่าจะเป็นการผสมแบบกลุ่มหรือแบบเอกัตบุคคล
6. สามารถเลือกสื่อเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพของการสอนและกระตุ้นให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง
7. สามารถเลือกสื่อต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับวิธีการสอนแบบต่าง ๆ
8. มีความสามารถในการนิยามคุณภาพและความเหมาะสมของสื่อต่อผู้เรียน
9. สามารถเตรียมและวางแผนการใช้สื่อการสอน
10. สามารถผลิตสื่อการสอนแบบง่าย ๆ
11. สามารถผลิตสื่อการสอนที่ซับซ้อน เช่น ชุดการสอน รายการโทรทัศน์ หรือรายการวิทยุ เมื่อจำเป็น

นอกจากครูจะต้องมีความสามารถในการเลือกสื่อการสอนให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการสอนแล้ว ครูยังจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในลักษณะเฉพาะของผู้เรียนด้วย

นอกจากนี้ยังเป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าผู้เรียนด้วย ไม่ว่าจะเป็นในด้าน สังคม ประสิทธิภาพเดิม จิตใจและความรู้สึกไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากมีการนำไปใช้

ความต้องการและเจตคติของผู้เรียน เป็นต้น

ดังนั้นเกณฑ์ในการเลือกสื่อการสอน จึงประกอบด้วยคำตอบคำถามต่าง ๆ ดังนี้

1. เนื้อหาของสื่อมีประโยชน์และความสำคัญต่อผู้เรียนหรือไม่
2. น่าสนใจเพียงใด
3. สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการสอนหรือไม่
4. สามารถนำเข้าร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ได้ดีเพียงใด
5. สื่อมีความน่าเชื่อถือและทันสมัยหรือไม่
6. ข้อเท็จจริงและมโนภาพที่ปรากฏในสื่อนั้นถูกต้องหรือไม่
7. ลักษณะของเนื้อหาและวิธีการนำเสนอของสื่อเหมาะสมหรือไม่
8. สื่อมีข้อผิดพลาดเคลื่อนหรือสิ่งที่จะทำให้เกิดความเข้าใจผิดหรือไม่ เช่น สี ขนาด ของสื่อ เป็นต้น
9. คุณภาพด้านเทคนิคของสื่อเป็นที่น่าพอใจหรือไม่
10. ความประณีตในการผลิตสื่อของผู้ผลิตดีหรือไม่
11. สื่อได้รับการทดสอบหรือทดลอง (ประเมินผล) มาก่อนหรือไม่ หากมีการทดสอบมาก่อน แล้วครูควรทราบด้วยว่า ใครเป็นผู้ทดสอบ ภายใต้อาณัติอย่างไร ผู้เรียนมีลักษณะเฉพาะอย่างไร และในการทดสอบนั้นประสบผลสำเร็จเพียงใด

หลักความพร้อม (Principle of Readiness) การใช้สื่อที่ตีความพัฒนาความพร้อมให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนด้วย เพื่อให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

จากหลักการข้อนี้ ครูควรมีความสามารถในการพัฒนาผู้เรียนให้มีความพร้อมจะได้ใช้สื่อการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ

ความสามารถพื้นฐานที่ครูต้องมีในการสร้างความพร้อมให้แก่ผู้เรียน มีดังนี้

1. พัฒนาแผนการสร้างความพร้อมเฉพาะอย่าง เช่น ในการใช้สื่อการสอน ครูต้องเตรียมว่าจะต้องปฏิบัติอย่างไรบ้าง จะต้องพูดอะไรบ้าง จะให้ผู้เรียนเข้าร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนตอนไหน อย่างไร เป็นต้น

2. แนะนำผู้เรียนเพื่อเป็นการเร้าให้เกิดความต้องการเรียนรู้ จากสื่อที่ครูเลือกามา

3. สร้างกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับสื่อการสอน

4. เลือกหาวิธีสอนที่เหมาะสมที่จะนำไปสู่การใช้สื่อการสอนนั้น ๆ

5. ใช้แหล่งการเรียนรู้อื่น ๆ เพื่อสร้างความพร้อมให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน

หลักการควบคุม (Principle of Control) การจัดสิ่งอำนวยความสะดวก ภายนอก และการจัดสถานการณ์เพื่อการใช้สื่อในการเรียนการสอนเป็นสิ่งจำเป็นที่ครูควรควบคุมให้ได้ เพื่อให้การใช้สื่ออื่น ๆ คุ่มค่ากับเวลา และทำให้ผู้เรียนมีความตั้งใจและมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างแท้จริง

จากหลักการข้อนี้ ครูควรมีความสามารถและทักษะพื้นฐาน ดังนี้

1. สามารถใช้เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา

2. สามารถป้องกันและแก้ไขข้อขัดข้องของเครื่องมือต่าง ๆ

3. สามารถจัดสภาพห้องเรียนได้ดี ถ้าเป็นการฉายก็สามารถจัดสภาพการฉายได้ดี

4. สามารถติดตั้งเครื่องมือต่าง ๆ ได้ดี

5. ติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม สะดวกต่อการใช้และการติดตามผลและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เข้าไปมีส่วนร่วมได้เป็นอย่างดี

6. สามารถวางแผนกำหนดช่วงเวลาที่เหมาะสมในการใช้สื่อการสอนในห้องเรียนได้เป็นอย่างดี

หลักการปฏิบัติ (Principle of Action) ครูควรนำผู้เรียนให้สามารถสร้างประสบการณ์การเรียนรู้จากสื่อการสอนได้ด้วยตัวของผู้เรียนเอง

หลักการข้อนี้ ย้ำให้ครูเป็นผู้ที่แนะนำ แนะนำให้ผู้เรียนมีปฏิริยาตอบสนองต่อสื่อเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์ในการเรียนการสอน กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความอยากเรียน อยากู้อจากสื่อ

ดังนั้น เพื่อให้การปฏิบัติได้ผลครูควรมีความรู้ ความสามารถ และทักษะพื้นฐาน ดังนี้

1. เลือกกิจกรรมการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้ ตามวัตถุประสงค์

หลักการเรียนการสอน

2. ใช้คำถามเป็นตัวกระตุ้นและชี้แนะ
3. ใช้การอภิปรายเพื่อนำไปสู่เนื้อหาและการสร้างมโนภาพ
4. จัดกลุ่มผู้เรียนให้เหมาะสมและสร้างกิจกรรมท้าทายในการแก้ปัญหา
5. ใช้สื่ออย่างมีลำดับ
6. จัดดำเนินการด้านการจัดสภาพการณ์ต่าง ๆ ในการใช้สื่อเพื่อการเรียน

รู

7. สามารถจัดกลุ่มกิจกรรมให้ผู้เรียนหาความรู้จากสื่อต่าง ๆ ได้ เช่น
จัดปายนิเทศ จุดมุ่งวิชา และการค้นคว้ารายงานเพิ่มเติม เป็นต้น

หลักการประเมินผล (Principle of Evaluation) ครูควรประเมินผล
ทั้งจากตัวสื่อ และจากการใช้สื่อการสอนของครูเอง

จากหลักการข้อนี้ จะทำให้ครูทราบว่า สื่อนั้นมีคุณค่าต่อการเรียนการสอนมาก
น้อยเพียงใด และครูเองมีเทคนิคในการใช้สื่อการสอนนั้นดีพอหรือไม่ ดังนั้นในเรื่อง
นี้ครูควรมีความรู้ความสามารถ และทักษะพื้นฐานในการวัดและประเมินผลการสอน
ของตนเอง และสื่อการสอน ตามวัตถุประสงค์ของการสอน เพื่อปรับปรุงในโอกาส
ต่อไป^{๕๐}

Brown and Others ได้กล่าวถึงแผนการใช้สื่อเบื้องต้นไว้ว่า ในการวางแผน
ขั้นพื้นฐานอันหนึ่งในการใช้สื่อของครูผู้สอนนั้น ครูจะต้อง "เตรียม ใช้ และติดตามผล" ซึ่ง
จะประกอบด้วยขั้นตอน 5 ขั้นตอนด้วยกัน คือ

1. การเตรียมตัวเอง (Prepare Yourself) เป็นการตรวจสอบดูก่อน
เช่นคุณภาพแผนร่ก่อนการใช้ ฝั่งเทปเสียง ตรวจสอบรูปภาพหรือไปสำรวจสถานที่ที่จะ
นำผู้เรียนไปศึกษานอกสถานที่ ศึกษาเอกสารแนะนำเกี่ยวกับสิ่งนั้น ในระหว่างการ
ตรวจสอบให้จัดโน้ตไว้

การเตรียมตัวเอง เป็นการวางแผนในการใช้สื่อว่าตัวเองจะพูดอย่างไร
ปฏิบัติอย่างไร ให้ผู้เรียนทำอะไรในระหว่างการใช้สื่อ และหลังการใช้สื่อนั้นแล้ว
จะทำอย่างไรที่จะให้สัมพันธ์สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนและให้เกิดประโยชน์

2. การเตรียมสิ่งแวดล้อม (Prepare and Environment) เตรียมวัสดุและเครื่องมือที่จำเป็นต้องใช้ในการดูหรือการฟัง วัสดุพร้อม และให้แน่ใจว่าเมื่อถึงเวลาใช้จะต้องมีให้ใช้และติดตั้งไว้ให้เรียบร้อย ถ้าเป็นภาพยนตร์ควรจจะร้อยฟิล์มเข้าเครื่องให้เรียบร้อยหรือสื่ออื่น ควรจะพร้อมที่จะเปิดใช้ได้ทันทีเมื่อถึงเวลาใช้ ความปลอดภัยถ้าจะพาไปศึกษานอกสถานที่

3. การเตรียมชั้นเรียน (Prepare the Class) แนะนำให้ผู้เรียนได้ทราบอย่างย่อ ๆ ว่าจะใช้สื่ออะไร ทำไมถึงใช้สื่อ นั้น สื่อที่ใช้ นั้นสำคัญอย่างไร มีสิ่งใดที่ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้จากสื่อ บอกผู้เรียนให้ทราบว่า จะต้องทำอะไรบ้าง หลังจากการใช้สื่อ นั้น สื่อที่ใช้ นั้นสำคัญอย่างไร มีสิ่งใดที่ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้จากสื่อ บอกผู้เรียนให้ทราบว่า จะต้องทำอะไรบ้าง หลังจากการใช้สื่อ นั้น เช่น จะทดสอบ จะอภิปราย เป็นต้น

4. การดำเนินการใช้สื่อ (Use the Item) เป็นการใช้สื่อให้ผู้เรียนชม ในชั้นการใช้ควรจะต้องแน่ใจว่าผู้เรียนมองเห็นทั่วถึงกัน

5. การติดตามผล (Follow-up) หลังการใช้จะต้องติดตามผล อาจจะทำโดยการซักถาม การอภิปราย หรือการทดสอบก็ได้ เพื่อจะได้ทราบผลการเรียนรู้ของผู้เรียน⁵⁷

Brown and Others ยังได้กล่าวสรุปเกี่ยวกับหลักทั่ว ๆ ไปในการเลือกและใช้สื่อการสอน ในประเด็นสำคัญ ดังนี้

1. ไม่มีสื่อ วิธีการ หรือประสบการณ์ใดเพียงอย่างเดียวที่ดีที่สุดในการเรียนรู้
2. การใช้สื่อจะต้องให้แน่ใจว่าสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
3. ในการใช้สื่อเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะบางอย่างในโปรแกรมการเรียน ผู้ใช้จะต้องศึกษาเกี่ยวกับสื่อ นั้นอย่างถี่ถ้วน
4. สื่อที่จะพิจารณานามาใช้จะต้องให้เหมาะสมกับการเรียนการสอนนั้น ๆ
5. อย่าปล่อยให้ความชอบมาเป็นองค์ประกอบในการเลือกหรือใช้สื่อ
6. จงระวังว่าสื่อที่ดีเลิศบางอย่างอาจจะกลายเป็นสื่อธรรมดาไป ถ้าใช้

ในสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม

7. พึงตระหนักว่าประสบการณ์ ความชอบ ความสนใจ ความสามารถ และวิธีการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคนจะมีอิทธิพลต่อการใช้สื่อ⁵⁸

Kinder ได้เสนอแนวคิดในเรื่องการใช้สื่อการเรียนการสอนไว้อีกแนวหนึ่งดังนี้

1. ไม่มีวิธีสอน หรือสื่อการสอนชนิดใดที่สามารถจะใช้ได้กับผู้เรียนหรือบทเรียนทั่วไป วิธีสอนและสื่อการสอนแต่ละอย่างย่อมมีจุดมุ่งหมายเฉพาะของตนเอง
2. บทเรียนหนึ่ง ๆ ไม่ควรใช้สื่อการสอนมากเกินไป ควรใช้แต่เพียงเท่าที่จำเป็นเท่านั้น
3. สื่อการสอนที่ใช้ควรเป็นสื่อการสอนที่หาง่ายและมีราคาถูก
4. การใช้สื่อการสอนควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเตรียมและการใช้สื่อการสอนด้วย
5. ในการใช้สื่อการสอนทุกครั้ง ครูควรจะทดลองใช้เสียก่อนจนแน่ใจว่าจะสามารถให้ได้อย่างถูกต้อง และได้ผลดีจึงนำไปใช้⁵⁹

L.B. Curzon ได้กล่าวว่า วัตถุประสงค์ของการใช้สื่อการเรียนการสอนในชั้นเรียนก็เพื่อใช้เป็นตัวกลางในการติดต่อ และถ่ายทอดความรู้ในกระบวนการสอนดังนั้นในการเลือกและการใช้สื่อการเรียนการสอน ครูจะต้องมีความรู้และทักษะในเรื่องต่าง ๆ เหล่านี้เป็นอย่างดี คือ

1. เลือกอุปกรณ์ได้ถูกต้อง
2. ใช้ในเวลาที่ต้องการ
3. ใช้ในสถานที่ที่ต้องการ
4. กระทำหรือแสดงได้อย่างถูกต้อง

สื่อการเรียนการสอนเป็นตัวช่วยขยายและเพิ่มช่องทางของการติดต่อ และ ถ่ายทอดความรู้ระหว่างครูและนักเรียนในชั้นเรียนให้สูงขึ้น แต่การใช้โดยปราศ จากความรู้ ทักษะหรือการพิจารณาอย่างรอบคอบแล้ว สื่อการเรียนการสอนที่นำมา ในชั้นเรียนนั้นจะไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ใด ๆ ขึ้นเลย ในกระบวนการสอนแต่จะ กลับเป็นตัวอุปสรรคขัดขวาง หรือสร้างสิ่งรบกวนกั้นกั้นและทำให้ช่องทาง การติดต่อต่าง ๆ ลดลงไปจากเดิมอีก

ปัญหาของการใช้สื่อการเรียนการสอนอาจมาจากสาเหตุต่าง ๆ กัน คือ

1. เกี่ยวกับทางโรงเรียน

- 1.1 โรงเรียนไม่มีงบประมาณสำหรับจัดซื้ออุปกรณ์การสอน
- 1.2 อุปกรณ์ที่ทางโรงเรียนเมื่ออยู่ไม่ตรงกับบทเรียน
- 1.3 อุปกรณ์ที่โรงเรียนมีก็ล้าสมัยหรืออยู่ในสภาพชำรุด
- 1.4 สภาพของห้องเรียนไม่เหมาะกับการใช้อุปกรณ์บางประเภท เช่น ห้องเรียนมีแสงสว่างมากเกินไปที่จะใช้กับเครื่องฉายต่าง ๆ
- 1.5 ไม่มีหน่วยงานทางด้านสื่อการเรียน โดยเฉพาะ

2. เกี่ยวกับผู้สอน

- 2.1 ผู้สอนไม่มีความรู้และประสบการณ์ทางด้านสื่อทัศนศึกษา
- 2.2 ผู้สอนขาดทักษะในการใช้เครื่องมือบางประเภท
- 2.3 ผู้สอนเกรงว่าเมื่อใช้อุปกรณ์การสอนแล้วจะทำให้เสียเวลาและ สอนไม่ทันตามหลักสูตร
- 2.4 ผู้สอนไม่เห็นความสำคัญของอุปกรณ์การสอน คิดว่าสอนได้โดย ไม่ต้องใช้อุปกรณ์
- 2.5 ผู้สอนไม่ยอมอุทิศเวลาในการทดลองอุปกรณ์ และใช้อุปกรณ์
- 2.6 ผู้สอนคิดว่าเมื่อใช้อุปกรณ์การสอนแล้ว จะทำให้ระเบียบของห้อง เรียนเสียไป
- 2.7 ผู้สอนไม่อยากจะใช้อุปกรณ์การสอนเพราะราคาแพง กลัวว่าจะต้อง รับผิดชอบในกรณีที่เกิดชำรุดหรือเสียหาย

3. เกี่ยวกับผู้บริหารโรงเรียน ผู้บังคับบัญชา ไม่ส่งเสริมให้มีการใช้อุปกรณ์

การสอนมากเท่าที่ควร และบางแห่งก็ขาดกำลังคนที่จะทำงานทางด้านนี้ โดยเฉพาะ

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

4. ปัญหาอื่น ๆ เช่น ไม่สะดวกในการยืมอุปกรณ์จากสถาบันอื่น ๆ ซึ่งอาจจะอยู่ไกลเกินไปหรือยืมได้ในระยะเวลาอันจำกัด บางครั้งผู้สแกนเกรงใจเจ้าหน้าที่ที่ต้องคอยบริการในเรื่องใช้อุปกรณ์ประเภทเครื่องฉายจึงตัดปัญหาโดยไม่ให้เลย¹

คุณภาพและปริมาณสื่อการเรียนการสอน

ปัจจุบันสื่อการเรียนการสอนได้มีความก้าวหน้ามากขึ้น ซึ่งได้มีเทคนิคการออกแบบที่ใช้ได้ผลดี ทำให้นักเรียนสนใจมากขึ้นด้วย นอกจากนี้ยังมีการคิดค้นการจัดทำสื่อการเรียนการสอนในรูปแบบอื่น เช่น บทเรียนสำเร็จรูป ซึ่งทำให้นักเรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง ทำให้ครูรู้สึกเหนื่อยต่อการสอนน้อยลง และยังมีสื่อการเรียนการสอนที่ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้เร็ว เห็นจริงจังและวิธีการใช้เครื่องมือมีความสะดวกง่ายขึ้น เช่น เครื่องบันทึกเสียง เครื่องฉายสไลด์คู่กับเครื่องบันทึกเสียง เป็นต้น² โดยเหตุที่สื่อการเรียนการสอนบางประเภทมีราคาแพง จึงทำให้มีผู้พยายามคิดหาวิธีการเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน โดยใช้ทรัพยากรอันจำกัดให้มีประสิทธิภาพ มีคุณภาพและเป็นไปอย่างประหยัดได้ ทำให้เกิดสื่อการเรียนการสอนที่เป็นนวัตกรรมทางการศึกษาขึ้นเป็นจำนวนมาก³

สถานการณ์ใช้สื่อการเรียนการสอนของไทยนั้น ยังมีความแตกต่างกันในแต่ละระดับการศึกษา และแตกต่างกันในแต่ละท้องถิ่นในตัวเมืองและชนบท นอกจากนี้ยังพบว่า มีปัญหาด้านการใช้สื่อการสอนอยู่ ซึ่งปรากฏว่า ครูขาดการวางแผนการสอน เมื่อจะใช้สื่อการเรียนการสอนครูก็ผลิตทันทีโดยไม่มีแผนล่วงหน้า ทำให้ขาดแนวคิดที่ถูกต้องในการผลิตและการใช้ และครูส่วนใหญ่ยังขาดทักษะ ประสบการณ์ ในการนำสื่อการเรียนการสอนมาใช้ในกระบวนการเรียนการสอน ซึ่ง ชม ภูมิภาค ได้กล่าวว่า การที่สื่อการเรียนการสอนใช้ไม่ได้ผลนั้น เนื่องมาจากผู้ใช้ขาดความรู้และความเข้าใจในสื่อการเรียนการสอนที่นำไปใช้⁴ นอกจากนี้ยังมีปัญหาด้านงบประมาณคือ โรงเรียนขาดงบประมาณในการจัดสื่อการเรียนการสอนในเรื่องคุณภาพและปริมาณของสื่อการเรียนการสอนนี้ สภา วรานุการ⁵ กล่าวว่า ประเภทและปริมาณของวัสดุอุปกรณ์ที่จัดหาหรือทำไว้ประกอบการสอนต่าง ๆ ต้องพยายามจัดให้สมดุลย์ วัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้ประกอบการเรียนการสอนต้องได้รับการคัดเลือกเป็นอย่างดีแล้วว่ามีคุณภาพ (ในด้านเทคนิคการผลิต) และมีค่าในการเรียน และควรจะได้รับ การดูแลรักษาให้มีสถานที่ใช้การได้เสมอ รู้จักวิธีเก็บ วิธีรักษาและซ่อมแซม ในการใช้วัสดุอุปกรณ์ในการเรียนการสอน

เอกสารนี้ คราวหนึ่ง ๆ ไม่ควรใช้หลายอย่างเกินความจำเป็นนั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การบริการสื่อการเรียนการสอน

หน่วยบริการสื่อการเรียนการสอนหรือศูนย์สื่อการเรียนการสอนของสถาบันแต่ละแห่งย่อมจะมีการจัดบริการและการดำเนินงานแตกต่างกันไปตามขนาด ความต้องการ และระบบบริหารของสถาบันนั้น

ชนะ กลสิภาร์ ได้กล่าวว่าเพื่อการประหยัดและการใช้ให้ได้ผลและมีประสิทธิภาพสูง สื่อการเรียนการสอนอาจเก็บรวมกันไว้ในศูนย์กลางที่หนึ่ง ได้สำหรับใช้ทั้งสถาบัน สมัยปัจจุบัน เรียกว่า ศูนย์วัสดุบริการ (Resources Centre) ซึ่งอาจรวมอยู่กับห้องสมุดก็ได้ โดยมีจุดประสงค์ดังนี้

1. เก็บรักษาและจัดระบบการนำไปใช้ให้สะดวก โดยการจัดหมวดหมู่ เช่นเดียวกับหนังสือในห้องสมุด
2. ความคมและบำรุงรักษาอุปกรณ์สื่อการเรียนการสอน
3. แนะนำและสอนวิธีใช้สื่อการเรียนการสอนที่มีอยู่
4. ผลิตและจัดอุปกรณ์สำหรับผลิตวัสดุสื่อ^{๑๐}

ประหยัด จิระวรรณงค์ ได้กล่าวไว้ว่า

ศูนย์บริการสื่อการเรียนการสอนเป็นสถานที่ให้ข่าวสารอย่างกว้างขวางในลักษณะเป็นทวีคูณ โดยมีรูปแบบต่าง ๆ ที่ได้จัดไว้อย่างเหมาะสมสำหรับบริการแก่ครูและนักเรียน นักเรียนสามารถไปศึกษาที่ศูนย์ในลักษณะของการอ่าน การฟัง การเขียน การดู และการปฏิบัติ ทั้งนี้เพราะศูนย์มีหนังสือมากมายหลายเนื้อหา ในแขนงวิชาต่าง ๆ รวมทั้งหนังสือ จุลสาร วารสาร หนังสือพิมพ์รายวัน และวัสดุอัดสำเนานอกจากนี้ยังมีเทป เครื่องเล่นจานเสียง สไลด์ นีลัมสดรียป แผ่นโปร่งใส แผ่นที่ ภาพโฆษณาแผนภูมิ หุ่นเลียนแบบ หุ่นจำลอง เครื่องช่วยสอนและภาพยนตร์ เป็นต้น ศูนย์มีความจำเป็น จะต้องต้องมีเครื่องมือเครื่องใช้ที่ใช้กับวัสดุต่าง ๆ อย่างเหมาะสม และมีวัสดุต่าง ๆ ทั้งพวกสิ่งพิมพ์และไม่ใช้สิ่งพิมพ์เหมาะแก่วัยและระดับการศึกษาของนักเรียนทุกคน^{๑๗}

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชม ภูมิภาค ได้กล่าวถึงหน้าที่และความรับผิดชอบของศูนย์สื่อการเรียนการสอน
ไว้ดังนี้

1. ให้คำปรึกษาครูในการเลือกสื่อการเรียนการสอน.
2. ช่วยครูในการใช้ การผลิต
3. รวบรวมใบสั่งของครูประจำเดือน
4. ฝึกครูในการใช้วัสดุต่าง ๆ
5. กำหนดการใช้สื่อต่าง ๆ
6. รับผิดชอบการบำรุงรักษาเครื่องมือ
7. เป็นคณะกรรมการของศูนย์สื่อการเรียนการสอน
8. ประสานงานกับศูนย์อื่น
9. ทำงานร่วมกับผู้บริหารเกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอน
10. ช่วยครูในปัญหาเครื่องมือ
11. ร่วมประชุมสัมมนาหาสื่อการเรียนการสอน

นอกจากนี้ ยังมีนักโสตทัศนศึกษาอีกหลายท่าน ได้กำหนดหน้าที่ของศูนย์โสตทัศนศึกษา
ในด้านการบริการ ไว้พอสรุปได้ดังนี้

1. บริการในการให้ยืม วัสดุ อุปกรณ์ ทางโสตทัศนศึกษาต่าง ๆ
2. บริการในการบำรุงรักษาและซ่อมแซมวัสดุและเครื่องมือให้อยู่ในสภาพ
ที่ดี ถ้าสิ่งไหนชำรุดต้องซ่อมแซมก่อนที่จะนำไปใช้ และควรได้มีการตรวจสอบสภาพ
หลังใช้ทุกครั้ง
3. บริการในการจัดหาและจัดซื้อสื่อการเรียนการสอน
4. ให้ผู้สอน ได้มี โอกาส เข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการผลิตอุปกรณ์การสอน
และฝึกการใช้ เครื่องมือชนิดต่าง ๆ หรืออาจจะเชิญผู้เชี่ยวชาญทางด้านสื่อการเรียน
การสอนมาให้คำแนะนำกับผู้สอน ตลอดเจ้าหน้าที่ในโรงเรียน
5. จัดระเบียบในการเก็บวัสดุและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้สะดวกในการเลือกใช้

เก็บรักษา และการเคลื่อนย้าย นอกจากนี้ควรแยกและเก็บวัสดุและเครื่องมือตาม

ประเภท

6. จัดผู้ควบคุมอุปกรณ์และเครื่องมือ คอยให้ความช่วยเหลือแนะนำเกี่ยวกับการใช้ทั้งในโรงเรียนและชุมชน

7. ช่วยเหลือครูและนักเรียนในการผลิตอุปกรณ์การสอนอย่างง่าย ๆ หรือวัสดุบางอย่างไม่สามารถหาซื้อได้ หรือถ้าซื้อได้ก็แพงเกินไป

8. เพื่ออำนวยความสะดวกและรวดเร็วในการค้นหาและให้ยืม แผนกไลต์ทัศนศึกษาควรวางตำแหน่งและจัดทางไลต์ทัศนศึกษาที่สะดวกหรือจัดนิทรรศการเดี่ยวแผนกบริการต่าง ๆ พร้อมคำแนะนำอุปกรณ์การสอนทั้งในโรงเรียนและของที่อื่นด้วย

9. วัสดุและเครื่องมือทุกชนิด ควรมีการประเมินค่าจากผู้ใช้อย่างหลายคนเพื่อเป็นข้อเสนอแนะในการจัดซื้อครั้งต่อไปให้ได้ชนิดที่มีประสิทธิภาพ

10. ร่วมมือกับคณะกรรมการการปรับปรุงหลักสูตรให้ได้มีการใช้ไลต์ทัศนศึกษาที่เหมาะสมในการสอนแต่ละครั้ง

11. เพื่อปรับปรุงงานบริการให้ดีขึ้น ควรมีการทำรายงาน และการบันทึกการบริการไว้เพื่อทราบความจริงและพัฒนาของงานให้ดียิ่งขึ้น⁷⁰

ในการดำเนินงานของศูนย์สื่อการเรียนการสอนแต่ละแห่งนั้น ย่อมแตกต่างกันได้แต่การดำเนินงานจะดีหรือไม่นั้น จุดสำคัญอยู่ที่ระบบบริการ ซึ่งในการจัดบริการควรอยู่ได้สภาวะใดสภาวะหนึ่ง ดังนี้

1. ทุกห้องเรียนมีเครื่องมืออำนวยความสะดวกพร้อมที่จะใช้เครื่องมือ
2. เมื่อครูจะใช้ก็นำเครื่องมือไปได้
3. ทนของกลางให้ของที่ไม่เนิ่นนักไปประจำตึกต่าง ๆ
4. มีศูนย์บริการที่แน่นอน
5. มีเจ้าหน้าที่ที่ชำนาญเฉพาะ ผู้ช่วย เสมียน นักเรียนที่ได้รับการฝึกเป็น

ผู้ช่วยจัดดำเนินการประจำกัน

6. มีการตั้งเจ้าหน้าที่ประสานงานทำหน้าที่เดิมที่ในด้านนี้⁷¹

งานวิจัย เกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอนภายในประเทศและต่างประเทศ

เจริญ ปุสุรินทร์คำ ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์การสอนในวิทยาลัย
เทคนิค ซึ่งปรากฏว่า

1. ครูส่วนมากมีความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์การสอนดีพอสมควร และครูส่วน
มากรู้จักใช้กระดานดำมากที่สุด
2. ครูส่วนมากมีความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือขยายเสียงมากกว่าเครื่องฉาย
3. ในรอบปีครูใช้กระดานดำมากที่สุด
4. ครูใช้อุปกรณ์การสอน เพราะเห็นว่าอุปกรณ์การสอนเหมาะสมกับบท
เรียนมากที่สุด
5. ครูที่ไม่ใช้อุปกรณ์การสอนส่วนมากคิดว่าอุปกรณ์การสอน ไม่จำเป็น
สำหรับการสอนชั่วโมงนั้น ๆ
6. ครูส่วนมากมีอุปสรรคในการใช้อุปกรณ์การสอนเนื่องจากวิทยาลัยขาด
แคลนอุปกรณ์
7. ครูต้องการให้ผู้บริหารสนับสนุนกิจการของ ใสดทัศนศึกษามากกว่าที่เป็น
อยู่เพื่อประโยชน์ในการทำให้การศึกษาดีขึ้น
8. ครูต้องการให้วิทยาลัยจัดหาอุปกรณ์การสอนและอบรมครู เกี่ยวกับวิธีใช้
อุปกรณ์การสอน
9. ครูมีวิธีการหาความรู้ในการใช้อุปกรณ์การสอนด้วยตนเอง ด้วยการอ่าน
หนังสือและเอกสารมากกว่าวิธีอื่น⁷²

อัสนี วรรณามิน ทำการวิจัยเรื่องปัญหาเกี่ยวกับการใช้ใสดทัศนอุปกรณ์ในโรงเรียน
อาชีวศึกษาในสวนกลาง ซึ่งผลการวิจัยปรากฏว่า

1. ครูหาความรู้เกี่ยวกับใสดทัศนศึกษา ด้วยตัวเองมากที่สุด
2. ครูส่วนใหญ่เห็นว่าเมื่อใช้อุปกรณ์การสอนแล้ว ทำให้บรรยากาศการ

เรียนดีขึ้นและได้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากกว่าวิธีอื่น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

3. ครูต้องการให้มีการปรับปรุงเรื่องการจัดหาอุปกรณ์ วิธีการสอน และ หนังสือประกอบการเรียน การค้นคว้ามากที่สุด

4. อุปสรรคต่อการใช้อุปกรณ์การสอน ก็คือ ไม่สามารถเสนอความเห็นให้ทางโรงเรียนจัดเรื่องอุปกรณ์การสอนได้ รองลงมาคือ ต้องจ่ายเงินทำอุปกรณ์การสอนเอง

5. ครูต้องการให้ผู้บริหารเอาใจใส่ให้มากขึ้น ต้องการให้จัดห้อง โสตทัศนูปกรณ์ โดยเฉพาะต้องการให้จัดอบรมความรู้ในการใช้และต้องการปริมาณ โสตทัศนูปกรณ์ให้มากขึ้น⁷³

วารินทร์ คุณะศรี ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ความคิดเห็นของครูที่มีต่อการใช้โสตทัศนูปกรณ์ในสถาบันอาชีวศึกษา ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา" เพื่อที่จะศึกษาความคิดเห็นความสนใจ และทัศนคติของครูที่มีต่อการใช้โสตทัศนูปกรณ์ โดยให้ครู-อาจารย์ในโรงเรียนอาชีวศึกษา 8 แห่ง กับวิทยาลัย 3 แห่ง จำนวน 342 คน ตอนแบบสอบถาม

ผลการวิจัยปรากฏว่า

1. ครูส่วนมากมองเห็นความจำเป็นของการใช้โสตทัศนูปกรณ์
2. ปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญ คือ ไม่มีอุปกรณ์การสอนที่ต้องการ
3. ในการใช้โสตทัศนูปกรณ์ ครูเห็นว่าการเตรียมและการเลือกเป็นสิ่งสำคัญ⁷⁴

วินัย งามแสง ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการใช้โสตทัศนูปกรณ์ในโรงเรียนและวิทยาลัยตามโครงการเงินกู้เพื่อพัฒนาอาชีวศึกษา เพื่อศึกษาถึงกิจกรรมทางโสตทัศนศึกษาของโรงเรียนและวิทยาลัย ความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถ ปริมาณการใช้ ปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับการใช้โสตทัศนูปกรณ์

ผลการวิจัยปรากฏว่า

1. การบริหารงานทาง ใต้อค์ศนศึกษาและความสะดวกในการใช้ วิทยาลัย
ประเภทวิทยาลัยครูมีมากกว่า โรงเรียนและวิทยาลัยประเภทเกษตรกรรมและช่าง
อุตสาหกรรม

2. ครูส่วนมากมีความรู้เกี่ยวกับ ใต้อค์ศนอุปกรณ์พอสมควร

3. ปริมาณการใช้ ใต้อค์ศนอุปกรณ์ของครูมากที่สุด ได้แก่ กระดานดำ รอง
ลงมาได้แก่ ของตัวอย่าง ส่วนได้ออรามาใช้น้อยที่สุด

4. ปัญหาอุปสรรค ได้แก่ จำนวน ใต้อค์ศนอุปกรณ์ของ โรงเรียนและวิทยาลัย
มีน้อย

5. ครูต้องการมีห้องวัสดุและเครื่องมือในการผลิต ใต้อค์ศน

6. เหตุที่ครู ไม่ใช้ ใต้อค์ศนอุปกรณ์ในบางชั่วโมง เนื่องจาก ไม่มีความรู้ในการ ใช้
ใต้อค์ศนอุปกรณ์ชนิดนั้น ๆ ⁷⁵

บุญยง เกี่ยวการค้า ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาเกี่ยวกับความต้องการและการ
ใช้สื่อการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัยมหิดล ปรากฏผลการวิจัยดังนี้

1. อาจารย์ส่วนมากมีประสบการณ์ และความรู้เกี่ยวกับสื่อการเรียนการ
สอนพอสมควร

2. อาจารย์ส่วนมากมีความต้องการ ใต้อค์ศนอุปกรณ์เกี่ยวกับสื่อการเรียนการ
สอนที่จำเป็นในการสอน

3. อาจารย์ต้องการใช้กระดานดำมากที่สุด รองลงมาได้แก่ เครื่องฉายสไลด์
และไม่ต้องการใช้ได้ออรามา

4. บางคณะของมหาวิทยาลัยมหิดล ยัง ไม่มีหน่วยงานที่ทำหน้าที่รับผิดชอบ
ในด้านสื่อการเรียนการสอนโดยตรง

5. สื่อการเรียนการสอนบางชนิด มีน้อย ไม่เพียงพอที่จะบริการอาจารย์

6. ขาดงบประมาณที่จะซื้ออุปกรณ์ที่จำเป็น ⁷⁶

สาโรจน์ นิลดำ ได้ทำการวิจัยเรื่องความต้องการด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา

ในวิทยาลัยอาชีวศึกษา โดยมีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาสภาพของปัญหาและความต้องการ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา พร้อมทั้งศึกษาความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการศึกษาของอาจารย์และเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษาในวิทยาลัยอาชีวศึกษา

ผลการวิจัยปรากฏว่า

1. อาจารย์ส่วนใหญ่มีความรู้และประสบการณ์ด้านโสตทัศนศึกษาพอสมควร
2. วิทยาลัยส่วนใหญ่มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบด้านโสตทัศนศึกษาเพียงคนเดียว และเจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่ไม่ได้สำเร็จการศึกษาด้านโสตทัศนศึกษาโดยตรง
3. อาจารย์ส่วนมากเห็นคุณค่าของสื่อการสอน และมีความประสงค์ที่จะนำเอาสื่อการสอนมาใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนในขณะที่มีโสตทัศนอุปกรณ์จำนวนจำกัด
4. อาจารย์ส่วนมากมีความจำเป็นที่จะต้องได้รับความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษาเกี่ยวกับการใช้โสตทัศนอุปกรณ์ประกอบการสอน ในขณะที่เจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษาไม่พอ
5. สภาพและลักษณะของห้องเรียน ไม่เอื้ออำนวยในการที่จะนำเอาโสตทัศนอุปกรณ์มาใช้ให้เป็นสื่อการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ
6. อาจารย์ส่วนมากมีความประสงค์ที่จะได้รับความรู้และประสบการณ์เพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีการใช้และผลิตสื่อการสอนต่าง ๆ
7. อาจารย์ร้อยละ 74.67 ต้องการให้มีศูนย์กลางการผลิตและบริการด้านสื่อการศึกษาและเทคโนโลยีทางการศึกษา สำหรับบริการให้กับวิทยาลัยอาชีวศึกษา และร้อยละ 90.00 ต้องการให้แต่ละวิทยาลัยจัดตั้งศูนย์สื่อการศึกษาขึ้นเป็นเอกเทศไว้บริการอาจารย์และนักศึกษา⁷⁷

นายสุทธิ เศรษฐกุล ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับความต้องการและการใช้สื่อการเรียนการสอนวิชาไฟฟ้าและวิชาอิเล็กทรอนิกส์ของอาจารย์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ผลการวิจัยพบว่า

อาจารย์ที่สอนวิชาไฟฟ้า และวิชาอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งในระดับต่ำกว่า

ปริญญาตรี และระดับปริญญาตรี ให้ความสำคัญต่อสื่อการเรียนการสอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เผยแพร่ใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และมีความต้องการใช้สื่อการเรียนการสอนสูงมาก นอกจากนั้นยังพบว่า สื่อการเรียนการสอนจำนวนมากกระจุกกระจายอยู่ตามภาควิชาต่าง ๆ ยากต่อการติดต่อขอรับบริการ ทำให้สื่อการเรียนการสอนไม่เพียงพอต่อการให้บริการ เพื่อลดปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้อาจารย์ส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าควรจัดตั้งศูนย์สื่อการเรียนการสอนขึ้น⁷⁸

นพรัตน์ เทียงตรง ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการศึกษาปัญหาและความต้องการในการใช้สื่อการเรียนการสอนวิชาอาชีพ ช่างอุตสาหกรรมในสถานศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตกรุงเทพมหานคร

ผลการวิจัยพบว่า

ผู้บริหารมีความต้องการมากในการที่จะบริการด้านสื่อการเรียนการสอนแก่อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์ผู้สอนมีความต้องการที่จะให้บริการด้านสื่อการเรียนการสอน ได้แก่ การได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูงที่เห็นคุณค่าของสื่อการเรียนการสอน การจัดงบประมาณด้านสื่อการเรียนการสอน โดยเฉพาะ จัดให้มีห้องอุปกรณ์หรือศูนย์สื่อการศึกษาของโรงเรียน การจัดให้มีการอบรมสัมมนาเกี่ยวกับการผลิตและการใช้สื่อการเรียนการสอน และทำคู่มือแหล่งวัสดุได้เปล่า

ปัญหาและอุปสรรคในการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนที่มีมากอันดับแรกได้แก่ ห้องเรียนขาดสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้สื่อการเรียนการสอน ไม่มีโอกาสเสนอความคิดเห็นในการเลือก บริการ ยืม จัดซื้อ ประเมินค่า และเก็บรักษาสื่อการเรียนการสอน⁷⁹

จิตรบรรจง สมครุฑ ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การสำรวจปัญหาและอุปสรรคการดำเนินงานของหน่วยโสตทัศนอุปกรณ์ของ โรงเรียนฝึกหัดครูและวิทยาลัยครูทั่วประเทศ" โดยมีวัตถุประสงค์ในการวิจัย คือ เพื่อทราบปัญหา ความต้องการ และความคิดเห็นในด้านโสตทัศนศึกษาของครู-อาจารย์ ในวิทยาลัยครู รวมถึงปัญหาและอุปสรรคการดำเนินงานของศูนย์ทัศนอุปกรณ์ในสถาบันฝึกหัดครู

ผลการวิจัยปรากฏว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ครู-อาจารย์ กว่าครึ่งมีความรู้เรื่อง โสติกส์อุปกรณ์
2. ครู-อาจารย์ ส่วนมากต้องการหนังสือคู่มือ แหล่งวัสดุได้เปล่าและแหล่งความรู้จากชุมชน
3. ครูต้องการ โสติกส์อุปกรณ์ เน้นและการบริการ
4. ปัญหาและอุปสรรคของเจ้าหน้าที่ในการบริหารงานและการดำเนินงาน หน่วยโสตทัศนศึกษาก็คือ การไม่มีหน่วยงานที่แน่นอน ไม่มีระบบแบบแผนการดำเนินงาน^{๑๐}

พรทิพย์ อีรวรางกูร ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับสถานภาพสื่อการเรียนการสอนของสถาบันการศึกษาในสังกัดกรมอาชีวศึกษา เขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. สถาบันส่วนใหญ่ขาดแคลนอุปกรณ์ และไม่มีศูนย์โสตทัศนศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของตนเองส่วนใหญ่กระจายอยู่ตามหน่วยงานอื่น
2. การใช้และการจัดหาสื่อการเรียนการสอน เพื่อใช้ประกอบการสอนของครูอาจารย์โดยเฉลี่ยแล้วน้อยมาก เนื่องจากขาดความรู้ในการใช้และผลิตขึ้นใช้เอง นอกจากนั้นครูยังมีชั่วโมงสอนมากเกินไป ไม่มีเวลาเตรียมและจัดหามาได้
3. นักเรียนนักศึกษาเอง มีความต้องการใช้สื่อการเรียนการสอนในการเรียนรู้มากกว่าการเรียนโดยไม่ใช้อุปกรณ์
4. ผู้บริหารส่วนใหญ่มีทัศนคติที่สนับสนุนงานโสตทัศนศึกษา^{๑๑}

Kurth ได้ศึกษาเรื่อง โปรแกรมโสตทัศนศึกษามหาวิทยาลัยต่าง ๆ เพื่อจะทราบว่าอาจารย์ในคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเหล่านั้นได้ใช้อุปกรณ์อะไรมากที่สุด พร้อมทั้งหาลักษณะของโครงการที่จะเป็นที่ต้องการของคณะการศึกษา และสถาบันฝึกหัดครู ตลอดจนการใช้และการประเมินผลโครงการนั้น ๆ ด้วย ซึ่งผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. หน่วยงานโสตทัศนศึกษาของมหาวิทยาลัย แยกเป็นส่วนต่างหากแต่ยังอยู่ภายใต้แผนกใหญ่ของมหาวิทยาลัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. โสติกส์ศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในความดูแลของผู้อำนวยการศูนย์ ประกอบด้วยบุคลากร 3 ประเภท คือ นักโสตทัศนศึกษา ช่างเทคนิค และเสมียน นอกจากนี้ก็ยังมีผลิตนักศึกษามักช่วยงานในบางเวลาด้วย

3. ศูนย์โสตทัศนศึกษามักจะให้บริการทั้ง ในสถานับและชุมชน

4. การเก็บรักษาอุปกรณ์ต่าง ๆ เก็บรวบรวมกันในที่แห่งเดียว แต่ยังไม่เพียงพอกับความต้องการ

5. ศูนย์โสตทัศนศึกษาจะเก็บรักษาพวกเครื่องฉายและฟิล์มไว้เป็นจำนวนมาก แต่ละแห่งจะมีผู้ช่วยฉายไว้บริการด้วย ถ้าเครื่องเสียหายจะซ่อมแซมเอง ถ้าเสียหายมากก็จะส่ง ไปซ่อมที่บริษัท ไทย

6. ในการอบรมโสตทัศนศึกษาเป็นที่ต้องการมาก แต่ไม่มีเงินทางการ จะมีบ้างก็เพื่อบริการแก่เจ้าหน้าที่ศูนย์เป็นครั้งคราวเท่านั้น

7. อาจารย์เกือบทุกคนใช้สื่อการเรียนการสอนอย่างน้อย 1 อย่าง ในการสอน ส่วนอุปกรณ์เครื่องฉาย จำนวนผู้ใช้นั้น ไม่ใช้มีจำนวนน้อย^{๒๒}

Camp ได้ศึกษาองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการใช้โสตทัศนศึกษาของครู ผลการวิจัยพบว่า

1. การใช้โสตทัศนวัตถุของครูกับความรู้ในการใช้โสตทัศนวัตถุมีความสัมพันธ์กัน คือ ครูมีความรู้เกี่ยวกับการใช้โสตทัศนวัสดุมาก จะใช้โสตวัสดุมากด้วย

2. ครูส่วนมากมีความรู้สึกว่าการใช้โสตทัศนวัสดุในสมัยที่เป็นนักเรียนฝึกหัดครูมีอิทธิพลต่อการใช้ในขณะนี้ออกมาเป็นครู

3. ทั้งผู้บริหารและครูเชื่อว่า วิชาโสตทัศนศึกษาเบื้องต้นมีความจำเป็นและควรจะมีบังคับให้ครูทุกคนเรียน

4. โดยทั่วไปแล้วโสตทัศนวัสดุอุปกรณ์และบริการในโรงเรียนไม่เพียงพอ^{๒๓}

Elvis Hugh Arterbury ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การใช้บริการศูนย์โสตทัศนศึกษาของครูซึ่งจัดขึ้นโดยศูนย์บริการทางการศึกษาในรัฐเท็กซัส" โดยมีวัตถุประสงค์ในการวิจัยคือเพื่อศึกษาว่าครูได้ใช้ศูนย์บริการนี้หรือไม่ และศึกษาสาเหตุที่อาจเป็นอุปสรรคต่อการให้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ยี่งมีบริการแก่ครุยาวนานเท่าไร ครูก็ใช้บริการสื่อการเรียนการสอนมา
ขึ้น
2. ครูที่สอนเฉพาะและครูในโรงเรียนประถมใช้บริการของศูนย์บริการนี้
มากกว่าในโรงเรียนมัธยม
3. ครูที่สอนวิชาสังคมศึกษามีแนวโน้มในการใช้บริการบ่อยครั้งที่สุด ในขณะที่
ครูสอนคณิตศาสตร์มีแนวโน้มในการใช้น้อยครั้ง
4. ครูที่ได้รับการฝึกอบรมทาง วัสดุทัศนศึกษาจะใช้สื่อการเรียนการสอนมากกว่า
ครูที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม
5. การยืมหรือการส่งคืนที่ไม่สะดวกชักช้าเป็นอุปสรรคต่อการใช้บริการของศูนย์^{๑๔}

Margales ได้ศึกษาค้นคว้าถึงทัศนคติต่อการใช้อุปกรณ์การสอนใหม่ ๆ ที่ทางมหา
วิทยาลัยจัดมาบริการแก่อาจารย์ในคณะต่าง ๆ ได้ใช้เครื่องมือและวัสดุ ทัศนศึกษาในการ
สอน ดังนี้

1. อาจารย์ผู้สอนนิยมใช้เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะมากที่สุด กระจกฉายใช้
รองลงมา และใช้เครื่องฉายภาพกับแสงกับเครื่องช่วยสอนน้อยที่สุด
2. ความนิยมชมชอบในการใช้เครื่องมือ และวัสดุ ทัศนศึกษามากหรือน้อยนั้นเป็นเพราะ
 - 2.1 วัสดุ ทัศนศึกษาที่มีอยู่ไม่ครอบคลุมเนื้อหาวิชาที่สำคัญได้หมด
 - 2.2 เสียเวลามากในการเตรียมตัวและคัดเลือกสื่อการเรียนการสอน
 - 2.3 ครูอาจารย์ส่วนใหญ่ไม่มีความรู้หรือได้รับการฝึกฝนการใช้เครื่อง
มือสื่อการเรียนการสอนมาก่อน
 - 2.4 ขาดห้องเรียนที่เหมาะสมสำหรับใช้เครื่องมือและวัสดุ ทัศนศึกษา
 - 2.5 วัสดุ ทัศนศึกษาที่นำมาบริการให้ใช้นั้นส่วนมากมักจะเก่าชำรุด
และล้าสมัย
 - 2.6 ไม่ได้รับ ทัศนศึกษาตามที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวน 2.7 ฟ้า มีงบประมาณให้น้อยลงศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8 รูปร่างหน้าตาของ เครื่องมือและวัสดุ โสติกส์ศึกษา ไม่ดึงดูดให้
อยากใช้

2.9 ภาควิชาต่าง ๆ ไม่สนับสนุนในการใช้ เครื่องมือและวัสดุ
โสติกส์ศึกษา

3. ผู้วิจัยได้ เสนอหลักในการสร้างทัศนคติที่แก่คณาจารย์ที่มีต่อการ ใช้
เครื่องมือและวัสดุ โสติกส์ศึกษา

3.1 หัวหน้าศูนย์ โสติกส์ศึกษาต้องพยายามสร้างบรรยากาศให้
คณาจารย์พึงพอใจในการใช้

3.2 หัวหน้าศูนย์ โสติกส์ศึกษาต้องพยายามทำงานร่วมกับอาจารย์ผู้
สอน เพื่อช่วยกันวางแผน โยบายของศูนย์วัสดุการสอน

3.3 พยายามสร้างทัศนคติที่แก่คณาจารย์ในการใช้ เครื่องมือ และ วัสดุ
โสติกส์ศึกษา ในการสอนแต่ละครั้ง

4. ทางมหาวิทยาลัยต้อง ให้การสนับสนุน ในด้าน

4.1 บริการเครื่องมือและวัสดุ โสติกส์ศึกษา

4.2 หาระเบียบวิธีการสอนให้ก้าวหน้า

4.3 สนับสนุน ให้มีศูนย์วัสดุการศึกษา^{๘๕}

Charles F. Schuller, Henry J. Skelly and Donald Scott ได้วิจัย
เกี่ยวกับสถานภาพและความต้องการทางสื่อการเรียนการสอนในรัฐฮาวาย ได้ให้ข้อเสนอแนะว่า

1. ควรจัดให้มีผู้อำนวยการทาง โสติกส์ศึกษาของรัฐ
2. ควรจัดตั้งศูนย์ โสติกส์ศึกษาตามท้องที่ต่าง ๆ เพื่อให้บริการแก่สถาน
ศึกษาต่าง ๆ
3. ควรปรับปรุงเกี่ยวกับการควบคุมแสงสว่างในห้องเรียน
4. ควรสนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอน ได้รับความรู้เกี่ยวกับสื่อมวลชนใหม่ ๆ
โดยเชิญผู้เชี่ยวชาญทาง โสติกส์ศึกษาจากมหาวิทยาลัยเป็นวิทยากร^{๘๖}

Rogers ทำการสำรวจความต้องการของครูเกี่ยวกับความสามารถใช้ศูนย์สื่อของโรงเรียนมาเป็นอุปกรณ์การสอนต่าง ๆ ผลการสำรวจสรุปได้ว่า

ครูเล็งเห็นความจำเป็นต่อการฝึกอบรมในการใช้ศูนย์สื่อการสอน และแหล่งของศูนย์สื่อการสอน ครูมีความรู้สึกว่าคุณครูมีความมั่นใจที่สุดในความสามารถของเขาต่อการใช้สิ่งพิมพ์ ครูต้องการได้รับการฝึกอบรมเพิ่มเติมในการผลิตวัสดุต่าง ๆ การใช้สื่อประสม ชุดการสอน และระบบการสอน นอกจากนี้ครูยังสนใจในเรื่องการวางแผนหลักสูตรให้สอดคล้องกับแหล่งทรัพยากรทางการสอน และการนำไปใช้ประยุกต์ใช้ในห้องเรียน ครูส่วนมากต้องการที่จะพัฒนาทักษะเกี่ยวกับการใช้ หรือทำอุปกรณ์และวัสดุในแบบต่าง ๆ เพิ่มขึ้น⁸⁷

เมื่อปี ค.ศ. 1936 Cline M. Koon และ Allen W. Noble ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับสาเหตุ ที่ทำให้งานสัตหัตถศึกษาไม่ก้าวหน้าไปเท่าที่ควร จากสถาบันการศึกษา 8,806 แห่ง ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. เนื่องจากการขาดเงินอุดหนุน
 2. ผู้สอน ไม่ได้รับวัสดุอุปกรณ์ในทันทีที่ต้องการ
 3. ผู้สอน ไม่ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้และการผลิตอุปกรณ์เหล่านั้น
 4. ความล้มเหลวของการใช้อุปกรณ์การสอนในหลักสูตรการศึกษา
 5. การขาดความเข้าใจในคุณค่าของสื่อการเรียนการสอนต่าง ๆ
 6. ขาดข้อสนเทศที่จะให้ความรู้เกี่ยวกับแหล่งของ สัตหัตถศึกษาวัสดุที่ดี
- ในด้านความต้องการบริการ สัตหัตถศึกษาพอสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. การวางแผนการจัดซื้อเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ครูต้องการมีส่วนร่วม

ด้วย

2. ต้องการให้มี การวางแผนช่วยเหลือการใช้วัสดุต่าง ๆ กับหลักสูตรให้

สัมพันธ์กัน

3. ต้องการให้ผู้มีผู้เชี่ยวชาญมาสาธิตวิธีใช้อุปกรณ์ สัตหัตถศึกษากับบทเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ต้องการให้มีการผลิตภาพยนตร์การศึกษาเฉพาะ
5. ต้องการให้จัดตั้งศูนย์ใส่ตักศศึกษาอื่น^{๑๑}

Taneda แห่งมหาวิทยาลัยอินเตียนา ได้ศึกษาโครงการใส่ตักศศึกษาของมหาวิทยาลัยนิลปิเนส ปรากฏผลการวิจัยดังนี้

1. การบริการโครงการใส่ตักศศึกษา ในมหาวิทยาลัยนิลปิเนสคล้ายกับมหาวิทยาลัยอินเตียนา
2. บุคลากร วัสดุเครื่องมือ และความสะดวกสบายของศูนย์ใส่ตักศศึกษามีมากพอที่จะดำเนินโครงการสื่อการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยได้
3. มหาวิทยาลัยยังต้องการผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อการเรียนการสอน เพื่อไปสอนในโรงเรียนทั่วไป วิทยาลัยครู และในคณะกรรมการของมหาวิทยาลัยนิลปิเนส
4. โรงเรียนต่าง ๆ ได้รับความสะดวกในการใช้ใส่ตักศศึกษา จากบริการของมหาวิทยาลัย^{๑๑}

จากผลงานวิจัยดังกล่าวข้างต้นเกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอน จะพบสภาพการใช้ความต้องการและปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอนต่าง ๆ คล้ายคลึงกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสถานศึกษาในระดับอาชีวศึกษา จะพบว่าครูมีความรู้เกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอนพอสมควร มีความต้องการในการฝึกอบรมการใช้หรือผลิตสื่อการเรียนการสอนเพื่อปรับปรุงอุปกรณ์ วิธีการสอน ให้มีบรรยากาศในการเรียนการสอนดีขึ้น พบปัญหาอุปสรรคคือ สถานศึกษาต่าง ๆ ยังขาดแคลนวัสดุอุปกรณ์สื่อการเรียนการสอนและงบประมาณในการสนับสนุน ผู้บริหารไม่เห็นคุณค่าและไม่สนับสนุน ส่งเสริมด้านสื่อการเรียนการสอน ไม่มีศูนย์สื่อการเรียนการสอนในโรงเรียน ขาดเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้โดยตรงให้บริการแก่ครู และห้องเรียนไม่เหมาะแก่การใช้สื่อ

และจากการศึกษาผลงานวิจัยพบอีกว่า ครูมีความต้องการใช้กระดานดำมากที่สุด รองลงมาคือ ของตัวอย่าง และเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ

เชิงอรรถ

¹ เสาวมีย์ ลิกขำภัทิต, เทคโนโลยีทางการศึกษา (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ), หน้า 202.

² ชัยยงค์ พรหมวงศ์, นิคม พาแดง และ สมเชาว์ เนตรประเสริฐ, เทคโนโลยีและสื่อทางการศึกษา (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2523), หน้า 112.

³ นิพนธ์ สุขปรีดี, ใสทัศนศึกษา (กรุงเทพมหานคร : แพรวนิกายา, 2528), หน้า 7.

⁴ เรื่องเดียวกัน, หน้า 9-10.

⁵ สำเนา วราภรณ์, "สื่อการเรียนการสอน," หลักการบริหารโรงเรียนด้านวิชาการ (กรุงเทพฯ : หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู กระทรวงศึกษาธิการ, 2505), หน้า 38.

⁶ สันัน ปัทมะทิน, การพัฒนาใสทัศนศึกษา (ศูนย์ศึกษาปีที่ 11, กันยายน 2507), หน้า 42.

⁷ ชนะ กลินาร์, สิ่งที่ได้อ้างมาแล้ว, หน้า 2.

⁸ กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, คู่มือการใช้หลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 (กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ยูนิโคตโปรดักชั่น, 2521), หน้า 2.

⁹ ชัยยงค์ พรหมวงศ์และคณะ, เรื่องเดียวกัน, หน้าเดียวกัน.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

¹⁰ ลัดดา ศุขปรีดี, เทคโนโลยีการเรียนการสอน (พิมพ์ครั้งที่ 3, กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์พิมพ์เศ, 2522), หน้า 61.

¹¹ สมหญิง กลั่นศิริ, โสตทัศนศึกษาเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 2, นครปฐม : มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2522), หน้า 3.

¹² ไชยยศ เรืองสุวรรณ, เทคโนโลยีทางการศึกษา : หลักการและแนวทางการปฏิบัติ (กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช, 2526), หน้า 137.

¹³ Kenneth B. Hass and Harry Q. Packer, Preparation and Use of Audio-Visual Aids (2rd ed., New York : Prentice Hall Inc., 1955), p. 11.

¹⁴ Carter V. Good, Dictionary of Education (New York : McGraw-Hill Book Company, Inc., 1959), p. 15.

¹⁵ Jame W. Brown and Others, A - V Instructional Technology Media and Methods (New York : McGraw - Hill, 1973), p. 584.

¹⁶ ลำภา วรางกูร, คำบรรยายวิชาโสตทัศนอุปกรณ์เพื่อการประชาสัมพันธ์ (คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517), หน้า 32.

¹⁷ เป็รื่อง กุมุท, "เทคโนโลยีและแนวกรรมการศึกษากับหลักสูตรใหม่", ประมวลบทความการนิเทศการศึกษา ปี พ.ศ. 2521 (กรุงเทพฯ : หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา, (ม.ป.ป.), หน้า 98-99.

¹⁸ คณะอาจารย์ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง, โสตทัศนศึกษา (กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์รามคำแหง, 2520), หน้า 16-20.

¹⁹ ชนะ กลินาร์, สิ่งที่ได้อ้างมาแล้ว, หน้า 3-4.

²⁰ สุรัชย์ ลิกขานันท์, การผลิตวัสดุเทคโนโลยีทางการศึกษา (กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2528), หน้า 3-4.

²¹ ไชยยศ เรื่องสุวรรณ, สิ่งที่ได้อ้างมาแล้ว, หน้า 141.

²² เสาวณี ลิกขานันท์, สิ่งที่ได้อ้างมาแล้ว, หน้า 20.

²³ Robert E. De Kieffer, Audio-Visual Instruction (New York : The Center for Applied Research in Education Inc., 1965), p. 29.

²⁴ G.J. Russell, Teaching in Further Education (London : Pitman Publishing Ltd., 1975), p. 95.

²⁵ Nolker, H. and Schoenfeldt, E. Vocational Training : Teaching Curriculum, Planning, (Grabenua Wurtz : Expert Verlag, 1980), p. 19.

²⁶ Dale, Edgar. Audio - Visual Methods in Teaching 3rd.ed. (New York : The Dryden Press, Rinchart and Winston, 1969), pp. 107-109.

²⁷ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ, สิ่งที่ได้อ้างมาแล้ว, หน้า 45.

²⁸ ไชยยศ เรื่องสุวรรณ, การบริหารสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา (กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2526), หน้า ก.

²⁹ Calton W.H. Erickson, *Administering Instructional Media Programmes* (New York : The Mcmillan Company, 1971), pp. 108-109.

³⁰ สำเนา วรารากร, สิ่งที่ได้อ้างมาแล้ว, หน้า 32.

³¹ คณะอาจารย์ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง, โสตทัศนศึกษา (กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์รามคำแหง, 2520), หน้า 27-28.

³² สุกัญญา ธาวิวรรณ, หลักการสอนและการเตรียมประสบการณ์ภาคปฏิบัติ (กรุงเทพฯ : เฉลิมชัยการพิมพ์, 2521) , หน้า 252.

³³ นิพนธ์ สุขปริดี, สิ่งที่ได้อ้างมาแล้ว, หน้า 13-16.

³⁴ ประพันธ์ ชัยเจริญ, เทคนิคการผลิตสื่อการสอน (กรุงเทพฯ : วัชรินทร์การพิมพ์, 2521), หน้า 1-4.

³⁵ เป็รื่อง กุฎ, "ลู่ทางในการนำเทคโนโลยีมาช่วยปรับปรุงคุณภาพของการศึกษาในระดับประถมศึกษา" ประมวลบทความเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (กรุงเทพฯมทานคร : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2517), หน้า 131-132.

³⁶ Edgar Dale and Others, *Audio-Visual Materials of Instruction* (Chicago : University of Chicago Press, 1949), p. 225

³⁷ James, S. Kinder, *Audio-Visual Materials and Techniques*, 2 nd, ed., (New York : American Book Co., 1959), pp. 13-15.

³⁸ Edgar Dale. *Audio-Visual Methods in Teaching* (3 rd ed., เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า New York : The Dryden Press, Rinchart and Winston, 1969), p. 8.
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

³⁹ Walter A. Wittich and Charles F. Schuller, *Instructional Technology* (5 th ed., New York : Harper and Row, 1973), pp. 169-172.

⁴⁰ สำเภา วรวงูร, "เอกสารประกอบการสอนวิชาวัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอน," กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , (อัดสำเนา)

⁴¹ ประไพณี แสงวิช, "การใช้โสตทัศนูปกรณ์ในโรงเรียนอาชีวศึกษาชั้นสูง," *อุปกรณ์การศึกษา*, (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ปีที่ 1 เล่มที่ 2 มีนาคม-เมษายน, 2505), หน้า 19.

⁴² ประไพณี แสงวิช, เรื่องเดียวกัน, หน้า 157.

⁴³ บุญเหลือ ทองเอี่ยม และสุวรรณ นามู, *การใช้สื่อการสอน* (กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2520), หน้า 158-159.

⁴⁴ สุกัญญา ธารีวรรณ, เรื่องเดียวกัน, หน้า 260.

⁴⁵ Kenneth B. Hass and Henry Q. Packer, *Preparation and Use of Audio-Visual Aids* (3 rd ed., New York : Prentice Hall, Inc., 1955), pp. 280-281.

⁴⁶ Edgar Dale, *Audio-Visual Methods in Teaching* (3 rd ed., New York : The Dryden Press, Rinehart and Winston, 1969) , pp. 175-179,

⁴⁷ ชม ภูมิภาค, *เทคโนโลยีทางการสอนและการศึกษา* (กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ประสานมิตร, 2524), หน้า 27-30.

- ⁴⁸ วรวิทย์ รักษา, "การใช้โสตทัศนอุปกรณ์ประกอบการสอน," ศูนย์ศึกษา, (สมาคมการศึกษาแห่งประเทศไทย ปีที่ 3 ฉบับที่ 2 กุมภาพันธ์ 2505), หน้า 17.
- ⁴⁹ เขียรศรี วิวิชศิริ, สื่อสำหรับการศึกษาผู้ใหญ่และการศึกษานอกโรงเรียน (กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2527), หน้า 44-45.
- ⁵⁰ เกศินี โชกเสถียร, การใช้เทคโนโลยีทางการสอนในห้องเรียน, (กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2523), หน้า 20-21.
- ⁵¹ ไชยยศ เรืองสุวรรณ, สิ่งที่ได้อ่านมาแล้ว, หน้า 160-165.
- ⁵² Harry C. Mckown and Alvin B. Robert, *Audio-Visual Aids to Instruction* (2nd ed., New York : McGraw-Hill Book Co., 1956), p. 23.
- ⁵³ Howard T. Batcheder, *Audio-Visual Materials in Teaching Education* (2 nd ed., New York : McGraw-Hill Book Co., 1956), p. 23.
- ⁵⁴ Edgar Dale, *Audio-Visual Method in Teaching* (Revised ed., New York : The Dryden Press, 1957), p. 72.
- ⁵⁵ Walter A. Wittich and Charler F. Schuller *Instructional Technology* (5 th ed., New York : Harper & Row Publishers, 1973), pp. 75-76.

⁵⁶ Carlton W.H. Erickson and Curl David, *Fundamental of Teaching with Audio Visual Technology* (New York : The Macmillan Company, 1972), pp. 163-170.

⁵⁷ Jame W. Brown and Others, *A-V Instructional Technology Media and Methods* (6 th ed., New York : McGraw-Hill, 1983), pp. 69-70.

⁵⁸ Jame W. Brown and Others, *สิ่งที่ได้อ้างมาแล้ว*, p. 75.

⁵⁹ Jame S. Kinder, *Audio-Visual Materials and Techniques* (2 nd ed., New York : American Book Co., 1959), pp. 40-41

⁶⁰ L. b. Curzon, *Teaching in Further Education* (London : Cassel & Collier Mcmillan Publishers Ltd, 1976), p. 141.

⁶¹ บุญเหลือ ทองเอี่ยม และสุวรรณ นางุ, *สิ่งที่ได้อ้างมาแล้ว*, หน้า 157.

⁶² อาคม จันทสุนทร, "ปริทัศน์สื่อการเรียนการสอน," *วารสารมิตรครู*, (มีนาคม 2529), หน้า 17.

⁶³ ฉวีวรรณ กীরติกร, "นวัตกรรมทางการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษา," *วารสารการศึกษาแห่งชาติ*, (ตุลาคม-พฤศจิกายน, 2526), หน้า 24.

⁶⁴ คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน, *รายงานผลการวิจัยโครงการวิจัย และวางแผนเพื่อพัฒนาการศึกษา จ. ราชบุรี*, (กรุงเทพฯ : ส่วนประกอบคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2526), หน้า 129.

^{๑๕} สำเภา วรวงูร, "วิธีใช้สไลด์ทัศนวัสดุประกอบวิทยุโรงเรียน," อุปกรณ์การศึกษา, (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, ปีที่ 1, เล่มที่ 5, กันยายน - ตุลาคม, 2505), หน้า 51.

^{๑๖} ชนะ กลสินาร์, สิ่งที่ได้อ้างมาแล้ว, หน้า 18.

^{๑๗} ประหยัด จิระวรรณคี, การจัดวิธีการสื่อการสอน (พิษณุโลก : โรงพิมพ์รัตนสุวรรณ, 2527), หน้า 18.

^{๑๘} เป็รื่อง กุมท, สิ่งที่ได้อ้างมาแล้ว, หน้า 138-139.

^{๑๙} ชม ภูมิภาค, สิ่งที่ได้อ้างมาแล้ว, หน้า 297.

^{๗๐} คณะอาจารย์ภาควิชา สไลด์ทัศนศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง, สิ่งที่ได้อ้างมาแล้ว, หน้า 61.

^{๗๑} ชม ภูมิภาค, สิ่งที่ได้อ้างมาแล้ว, หน้า 196-197.

^{๗๒} เจริญ ปลุสรัตนคำ, "การศึกษาการใช้อุปกรณ์การสอนในวิทยาลัยเทคนิค," (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต, แผนกวิชา สไลด์ทัศนศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2507), หน้า ก-ข.

^{๗๓} อัสนี วรคามิน, "ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ สไลด์ทัศนศึกษาในโรงเรียนอาชีวศึกษา ส่วนกลาง," (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2509, หน้า ก.

74 วารินทร์ คุณะศรี, "ความคิดเห็นของครูที่มีต่อการใช้สื่อทัศนูปกรณ์ในสถาน
อาชีวศึกษาในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา," (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาดุษฎีบัณฑิต, แผนกวิชาสัตวศาสตร์ศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2511), หน้า ง.

75 วิชัย งามแสง, "การใช้สื่อทัศนูปกรณ์ในโรงเรียนและวิทยาลัยตามโครงการ
เงินกู้พัฒนาอาชีวศึกษา," (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาดุษฎีบัณฑิต, แผนกวิชาสัตวศาสตร์ศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2513), หน้า ค.

76 บุญยง เกี้ยวการคำ, "การศึกษาเกี่ยวกับความต้องการและการใช้สื่อทัศนูปกรณ์
ในมหาวิทยาลัยมหิดล," (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2514), หน้า ง.

77 สำโรจน์ นิลคำ, "ความต้องการด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาในวิทยาลัย
อาชีวศึกษา," (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาดุษฎีบัณฑิต, แผนกวิชาสัตวศาสตร์ศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521), หน้า ง-จ.

78 ณาถุณี เศรษฐกุล, "การศึกษาเกี่ยวกับความต้องการและการใช้สื่อการเรียน
การสอนวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์," (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรบัณฑิต สาขาบริหารศึกษาดุษฎีบัณฑิต, สถาบัน
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2522), หน้า ก.

79 นนวิรัตน์ เทียงตรง, "การศึกษาปัญหาและความต้องการในการใช้สื่อการเรียน
การสอนวิชาอาชีพ ช่างอุตสาหกรรมในสถานศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตกรุงเทพมหานคร,"
(วิทยานิพนธ์ครุศาสตรบัณฑิต สาขาบริหารศึกษาดุษฎีบัณฑิต, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ,
2533), หน้า ค.

⁸⁰ จิตรบรรจง สมครุท, "การสำรวจปัญหาและอุปสรรคการดำเนินงานของหน่วย
โสตทัศนศึกษาของ โรงเรียนฝึกหัดครูและวิทยาลัยครูทั่วประเทศ ปีการศึกษา 2516," (ปริญา
นิพนธ์การศึกษาบัณฑิต, วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร, 2511), หน้า ค.

⁸¹ พรทิพย์ ชีรวรางกูร, "สถานภาพทาง โสตทัศนอุปกรณ์ของสถาบันการศึกษาใน
สังกัดกรมอาชีวศึกษา เขตกรุงเทพมหานคร," (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ,แผนกวิชาโสต
ทัศนศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522), หน้า จ.

⁸² Clarence H. Kurth, "A Survey of A.V. Programs in School
of Education, of Selected Midwestern University" (Thesis Abstract
Series, No. 3, 1952), pp. 73-79.

⁸³ Maurice B. Camp, "Some Factors Related to the Utilization
of Audio-Visual Material, With Suggestions for Teacher Preparation
in this Area," (Dissertation Abstract International, Vol.1, No 18
1958), p. 155. -A.

⁸⁴ Elvis Hugh Arturbury, Teacher Utilization of Media Service
Provided by the Regional Education Service Centers in Texas
(Dissertation Abstract International, Vol. 32 No. 3 March 1972),
pp. 4825-4826. -A.

⁸⁵ Richard Allen Margales, A Study of Media Use, Attitude
and Barriers as Measurement for Evaluating the Influence of Extra
Media Support Service Faculty Teaching in Classroom Doctoral
(Dissertation Series, Michigan State University, 1969), p. 206.

⁸⁶ Charles F. Schuller, Henry J. Skelly and Donald Scott. **Survey of Audio-Visual Education in Hawaii : The Status and Need,** A.V. Communication Reveiw, (12 : Spring 1964), pp. 125-126.

⁸⁷ Ann V. Roger, "What Teachers Say They Need," **Audio-Visual Instruction** 23 (March 1978), pp 22-23.

⁸⁸ Cline M. Koon, and Allen W. Noble, "Natioanl Visual Education Directory" (Washington : American Council on Education, 1963), p. 265.

⁸⁹ Tomas P. Taneda, **A Preposed Audio-Visual Program for the University of the Philippines** (Dissertation Abstract International Vol. 17, No. 1-3, 1975), p. 88.

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ที่จะสำรวจสภาพการใช้ ความต้องการ และปัญหาการใช้ สื่อการเรียนการสอนของครู โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ใน กรุงเทพมหานครผู้วิจัยได้ดำเนินการในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. การกำหนดประชากร ได้แก่ ครูที่กำลังปฏิบัติงานอยู่ในโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา เอกชน ปีการศึกษา 2533 จำนวน 30 โรงเรียน จำนวนครู 1,639 คน

2. การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูที่กำลังปฏิบัติงานอยู่ในโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ปีการศึกษา 2533 จำนวน 338 คน ซึ่งมีวิธีการได้มาดังนี้

2.1 การเลือกตัวอย่างจากประชากรโดยสุ่มตัวอย่างตามตารางสำเร็จ Krejcie และ Morgan ซึ่งได้กลุ่มตัวอย่าง 338 คน

2.2 สุ่มตัวอย่างจากครู โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรมในกรุงเทพมหานคร โดยวิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ตามสัดส่วนของประชากรแต่ละแห่ง ด้วยวิธีให้อาจารย์ใหญ่ไปแจกตามแผนกวิชา โดยการจับ

ตารางที่ 1

แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา
ประเภทช่างอุตสาหกรรมในกรุงเทพมหานคร

ลำดับที่	ชื่อสถานศึกษา	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
1	กองทัพบกอุปถัมภ์ ช่างกล ชส.ทบ.	41	8
2	พมมเทคนิค ช่างกล ณิชยการ	19	4
3	ช่างอุตสาหกรรมกรุงเทพ	100	20
4	เทคโนโลยีช่างอุตสาหกรรมกรุงเทพ	34	7
5	เทคโนโลยีบางกะปิ	50	10
6	เทคโนโลยีไทยสุริยะ	55	11
7	เซนต์จอร์จ โปลีเทคนิค	141	28
8	เซนต์จอร์จ เทคโนโลยี	62	12
9	เซนต์จอร์จเทคนิคกรุงเทพ	32	7
10	ช่างฝีมือัญญาวิทยา	74	15
11	ไทย โปลีเทคนิคภาคพาย	48	10
12	ดอนบอสโก	43	9
13	เทคนิคบูรณะพันธ์	29	6
14	เกษม โปลีเทคนิค	145	29
15	เทคโนโลยีกรุงเทพ	138	27
16	กนกเทคโนโลยี	27	6
17	กุลสิริเทคโนโลยี	34	10
18	เทคนิคสัจจวัฒน์	24	5
19	เทคโนโลยีปิ่นมณฑล	20	4
20	เทคโนโลยีสยาม	105	21
21	เทคนิคพระรามหก	24	5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อสถานศึกษา	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
22	พระรามหกเทคโนโลยี	89	18
23	เทคโนโลยีกรุงธน	48	10
24	ช่างสำรวจภาษาอนุสรณ์ บางแค	12	3
25	อาชีวเฉลิมศาสตร์	6	2
26	เทคนิคเปรมฤทัย	34	10
27	เทคนิควิทยา	35	7
28	เทคนิควิทยา ปวส.	35	7
29	ไทยโปลีเทคนิค บางเขน	48	10
30	เทคโนโลยีหมู่บ้านครู	87	17
	รวม	1639	338

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2 กำหนดขอบเขต และประเด็นคำถาม โดยคำนึงถึงผลประโยชน์ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

1.3 ศึกษาและดัดแปลงจากแบบสอบถามของ จำนวนค์ พุ่มคำ²

หน้าฤทธิ เศรษฐกุล³ นพรัตน์ เทียงตรง⁴ และเอกสารเกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวจนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ศึกษาโดยสอบถามสภาพการใช้ ความต้องการ และปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอนจากครูที่ทำหน้าที่สอนและทำหน้าที่ให้บริการสื่อการเรียนการสอนในโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เพื่อเป็นข้อมูลในการสร้างแบบสอบถาม

1.5 ร่างแบบสอบถามแล้วนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ เพื่อความเหมาะสม

1.6 นำแบบสอบถามไปให้อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญที่ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) ของเนื้อหาและการใช้ภาษาแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข ดังมีรายนามดังต่อไปนี้

1.6.1 รศ.ดร. ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (คณบดีคณะครุศาสตร์
อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)

1.6.2 ดร.รวิวรรณ ชินะตระกูล (อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์
อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)

1.6.3 อาจารย์ไอวาท นวลศิริ (อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์
อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)

1.6.4 รศ.ดร.นิคม ทาแดง (อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช)

1.6.5 ผศ.ดร.ชวชม ชินะตั้งกูร (อาจารย์ประจำคณะ
ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร)

1.6.6 ดร.ศิริพรรณ ชุ่มมม (ข้าราชการประจำกรมอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ)

1.6.7 ดร.เซ็น แก้วยศ (ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ)

1.6.8 รศ.บรรเลง ศรีนิล (รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ)

1.7 นำแบบสอบถามให้อาจารย์ที่ปรึกษานิยามขั้นสุดท้าย แล้วนำเอาแบบสอบถามไปทดสอบขั้นต้น (Try - out) กับครูที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยที่โรงเรียนเทคโนโลยีนครปฐม จำนวน 30 คน และนำแบบสอบถามมาตรวจและหาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นโดยวิธี ∞ - Coefficient ตามวิธีของ Cronbach ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น

ตั้ง

- 1.7.1 สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นทั้งฉบับ 0.95
- 1.7.2 สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแต่ละด้าน
 - สภาพการใช้สื่อการเรียนการสอน 0.94
 - ความต้องการสื่อการเรียนการสอน 0.98
 - ปัญหาในการใช้สื่อการเรียนการสอน 0.94

ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามสูงกว่า .70 จึงถือว่าแบบสอบถามมีความเชื่อมั่นและนำไปใช้ได้

2. ลักษณะของแบบสอบถามที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเบื้องต้นเกี่ยวกับสภาพของผู้ตอบแบบสอบถามในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

- 2.1 เพศ แบ่งออกเป็น
 - 2.1.1 เพศชาย
 - 2.1.2 เพศหญิง
- 2.2 อายุ แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ
 - 2.2.1 ต่ำกว่า 25 ปี
 - 2.2.2 ตั้งแต่ 25-40 ปี
 - 2.2.3 ตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไป
- 2.3 ระดับการศึกษา แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ
 - 2.3.1 ต่ำกว่าปริญญาตรี
 - 2.3.2 ปริญญาตรี
 - 2.3.3 สูงกว่าปริญญาตรี
- 2.4 แผนกวิชาที่สอน แบ่งออกเป็น
 - 2.4.1 วิชาสามัญ
 - 2.4.2 วิชาชีพ

- 2.5 ประสบการณ์ในการสอน แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ
- 2.5.1 น้อยกว่า 3 ปี
- 2.5.2 3-10 ปี
- 2.5.3 10 ปีขึ้นไป
- 2.6 ท่านมีความรู้และประสบการณ์ทางด้านสื่อการเรียนการสอนเพียงใด

แบ่งออกเป็น

- 2.6.1 ศึกษาจากสถานศึกษา
- 2.6.2 เคยศึกษาด้วยตนเอง
- 2.6.3 เคยได้รับการอบรม สัมมนา หรือฝึกปฏิบัติ
- 2.6.4 เคยผลิตสื่อการเรียนการสอนใช้เอง
- 2.6.5 เคยใช้สื่อการเรียนการสอนที่มีอยู่
- 2.6.6 ไม่เคยมีประสบการณ์
- 2.6.7 อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ซึ่งเป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบ (Checklist)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพการใช้สื่อการเรียนการสอน ซึ่งลักษณะ

แบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

- | | | |
|---------------------------|--------------|---|
| ระดับการปฏิบัติมากที่สุด | มีค่าเท่ากับ | 5 |
| ระดับการปฏิบัติมาก | มีค่าเท่ากับ | 4 |
| ระดับการปฏิบัติปานกลาง | มีค่าเท่ากับ | 3 |
| ระดับการปฏิบัติน้อย | มีค่าเท่ากับ | 2 |
| ระดับการปฏิบัติน้อยที่สุด | มีค่าเท่ากับ | 1 |

ผู้วิจัยได้จัดแบบสอบถามแบ่งเป็น 4 ด้านดังนี้

- | | | |
|---|-------|--------|
| 1. การเตรียมและจัดทำสื่อการเรียนการสอน | จำนวน | 8 ข้อ |
| 2. การเลือกและการใช้สื่อการเรียนการสอน | จำนวน | 10 ข้อ |
| 3. คุณภาพและปริมาณของสื่อการเรียนการสอน | จำนวน | 6 ข้อ |
| 4. การบริการสื่อการเรียนการสอน | จำนวน | 7 ข้อ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการสื่อการเรียนชนิดต่าง ๆ ซึ่งลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับความต้องการมากที่สุด	มีค่าเท่ากับ 5
ระดับความต้องการมาก	มีค่าเท่ากับ 4
ระดับความต้องการปานกลาง	มีค่าเท่ากับ 3
ระดับความต้องการน้อย	มีค่าเท่ากับ 2
ระดับความต้องการน้อยที่สุด	มีค่าเท่ากับ 1

ผู้วิจัยได้จัดแบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. สื่อวัสดุ (Software) จำนวน 31 ข้อ
2. สื่ออุปกรณ์ (Hardware) จำนวน 30 ข้อ

ตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาในการใช้สื่อการเรียนการสอน ซึ่งลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มีตัวเลือก 5 ระดับ โดยให้การวิเคราะห์คะแนนจากแบบสอบถามเป็นไปตามเกณฑ์ดังนี้

ระดับปัญหามากที่สุด	มีค่าเท่ากับ 5
ระดับปัญหามาก	มีค่าเท่ากับ 4
ระดับปัญหাপานกลาง	มีค่าเท่ากับ 3
ระดับปัญหาน้อย	มีค่าเท่ากับ 2
ระดับปัญหาน้อยที่สุด	มีค่าเท่ากับ 1

ผู้วิจัยได้จัดแบบสอบถามแบ่งเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1. การเตรียมและจัดหาสื่อการเรียนการสอน จำนวน 7 ข้อ
 2. การเลือกและการใช้สื่อการเรียนการสอน จำนวน 10 ข้อ
 3. คุณภาพและปริมาณของสื่อการเรียนการสอน จำนวน 6 ข้อ
 4. การบริการสื่อการเรียนการสอน จำนวน 4 ข้อ
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ผู้วิจัยนำจดหมายจากบัณฑิตวิทยาลัยไปติดต่อสำนักงานคณะกรรมการ

เอกสารนี้การศึกษาเอกชน เพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามไปยัง โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 30 โรงเรียน แล้วจึงส่งแบบสอบถามด้วยตนเอง

3.2 ผู้วิจัยจัดเก็บแบบสอบถามจากโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร ด้วยตนเองเพื่อนำมาวิเคราะห์ ซึ่งได้ผลดังนี้

จำนวนแบบสอบถามทั้งสิ้น 338 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

จำนวนแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืน 335 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 99.11

จำนวนแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์และคัดออก 2 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 0.89

4. การวิเคราะห์ข้อมูล ได้ดำเนินการดังนี้

4.1 คัดเลือกแบบสอบถามโดยแยกฉบับที่ไม่สมบูรณ์ออกซึ่งมีจำนวน 2 ฉบับ

4.2 จัดข้อมูลออกตามตัวแปรที่ต้องการศึกษา

4.3 นำข้อมูลมาตรวจสอบและกำหนดคะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล ดังนี้

4.3.1 แบบสอบถามตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยวิเคราะห์ด้วยการหาค่าร้อยละ และแปลผลด้วยการบรรยายและเสนอข้อมูลเป็นตาราง

4.3.2 แบบสอบถามตอนที่ 2,3 และ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการใช้ความต้องการ และปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอน วิเคราะห์ด้วยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ของผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยกำหนดช่วงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ตามแนวของ Best⁵ ไว้ดังนี้

มากที่สุด	หมายถึง	ค่าเฉลี่ยของคะแนนระหว่าง	4.50-5.00
มาก	หมายถึง	ค่าเฉลี่ยของคะแนนระหว่าง	3.50-4.49
ปานกลาง	หมายถึง	ค่าเฉลี่ยของคะแนนระหว่าง	2.50-3.49
น้อย	หมายถึง	ค่าเฉลี่ยของคะแนนระหว่าง	1.50-2.49
น้อยที่สุด	หมายถึง	ค่าเฉลี่ยของคะแนนระหว่าง	1.00-1.49

4.4 เปรียบเทียบสภาพความต้องการและปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอนระหว่างครูที่ทำการสอนวิชาสามัญและครูที่ทำการสอนวิชาชีพ ด้วยการทดสอบค่า t-test

เอกสารนี้โดยกำหนดระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ นั้น ไม่นอญญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. สถิติพื้นฐาน

1.1 ค่าร้อยละ (Percentage) เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ของผู้ตอบแบบสอบถาม

1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) เพื่อวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม

1.3 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม

1.4 ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (α - Coefficient) เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ

2. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างระดับคะแนนของกลุ่มตัวอย่างตามสมมติฐาน โดยใช้สถิติ t-test

อนึ่งการคำนวณค่าสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าว อาศัยการคำนวณจากโปรแกรมสถิติสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ SPSS (Statistical Package for the Social Sciences)

เชิงอรรถ

- ¹ กองทะเบียนและสถิติ, สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน, กระทรวงศึกษาธิการ, สถิติการศึกษาเอกชน (กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2532), หน้า 20.
- ² จำนงค์ นุ่มคำ, "การศึกษาความต้องการและการใช้สื่อการเรียนการสอนในการสอนวิชาเครื่องกลของอาจารย์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ," (วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2522), หน้า ก.
- ³ ภาณุฤทธิ์ เศรษฐกุล, "การศึกษานโยบายเกี่ยวกับความต้องการและการใช้สื่อการเรียนการสอนวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์," (วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2522), หน้า ก.
- ⁴ นพรัตน์ เทียงตรง, "การศึกษานโยบายและความต้องการในการใช้สื่อการเรียนการสอนวิชาอาชีพ ช่างอุตสาหกรรมในสถานศึกษา สังกัดสามัญศึกษา เขตกรุงเทพมหานคร," (วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2533), หน้า ค.
- ⁵ John W. Best, *Research in Education* (Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice-Hall, 1970), p. 175.
- ⁶ กานดา ภูแลนทวิ, สถิติเพื่อการวิจัย (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2530), หน้า 52.

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลในการวิจัย ผู้วิจัยได้นำเสนอแบ่งเป็น 6 ตอนดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลโดยทั่วไปเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามของครูโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร ซึ่งเสนอเป็นค่าร้อยละ

ตอนที่ 2 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการใช้สื่อการเรียนการสอนของครูโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร ซึ่งแสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตอนที่ 3 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการสื่อการเรียนการสอนของครูโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร ซึ่งแสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตอนที่ 4 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการใช้การสื่อการเรียนการสอนของครูโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร ซึ่งแสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตอนที่ 5 เป็นข้อมูลเปรียบเทียบสภาพการใช้ความต้องการ และปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอนระหว่างครูที่ทำการสอนวิชาสามัญ และครูที่ทำการสอนวิชาชีพด้วยการทดสอบค่า t -test

ตอนที่ 6 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากคำถามปลายเปิดในด้านสภาพการใช้สื่อการเรียนการสอน ความต้องการสื่อการเรียนการสอน ปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอนของครูโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร ซึ่งเสนอเป็นค่าร้อยละ

การวิเคราะห์ข้อมูล ในตอนที่ 2 ถึง ตอนที่ 4 เกณฑ์ที่ใช้ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ย (\bar{X}) กำหนดช่วงตามแนวของ Best ได้แก่

มากที่สุด	หมายถึง	ค่าเฉลี่ยของคะแนนระหว่าง	4.50 - 5.00
มาก	หมายถึง	ค่าเฉลี่ยของคะแนนระหว่าง	3.50 - 4.49
ปานกลาง	หมายถึง	ค่าเฉลี่ยของคะแนนระหว่าง	2.50 - 3.49
น้อย	หมายถึง	ค่าเฉลี่ยของคะแนนระหว่าง	1.50 - 2.49
น้อยที่สุด	หมายถึง	ค่าเฉลี่ยของคะแนนระหว่าง	1.00 - 1.49

และผลการวิเคราะห์ข้อมูลตอนที่ 1 ถึง ตอนที่ 5 ได้เสนอในรูปตารางดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสภาพภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ตั้งแต่ตารางที่ 2 ถึงตารางที่ 7

ตารางที่ 2

ค่าร้อยละของครูโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม
ในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	256	76.90
หญิง	74	22.20
ไม่ตอบ	3	0.90
รวม	333	100.00

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่าครูโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรมในกรุงเทพมหานคร ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นครูชายซึ่งมีจำนวน 256 คน คิดเป็นร้อยละ 76.90 รองลงมาเป็นครูหญิงซึ่งมีจำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 22.20

เอกสารอ้างอิงฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการเรียนการสอนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3
ค่าร้อยละของครูโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม
ในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามอายุ

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 25 ปี	64	19.20
ตั้งแต่ 25-40 ปี	241	72.40
40 ปีขึ้นไป	26	7.80
ไม่ตอบ	2	0.60
รวม	333	100.00

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่าครูโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรมในกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่มักมีอายุระหว่าง 25-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 72.40 รองลงมาเป็นครูที่มีอายุต่ำกว่า 25 ปี คิดเป็นร้อยละ 19.20 และครูที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 7.80 ตามลำดับ

ตารางที่ 4
 ค่าร้อยละของครูโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม
 ในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่าปริญญาตรี	132	39.60
ปริญญาตรี	195	58.60
สูงกว่าปริญญาตรี	4	1.20
ไม่ตอบ	2	0.60
รวม	333	100.00

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่าครูโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร ส่วนมากจะได้รับการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ซึ่งมีจำนวน 195 คน คิดเป็นร้อยละ 58.60 รองลงมาได้รับการศึกษาด้านต่ำกว่าปริญญาตรีซึ่งมีจำนวน 132 คน คิดเป็นร้อยละ 39.60 ส่วนครูที่ได้รับการศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาตรีมีจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.20

ตารางที่ 5

ค่าร้อยละของครูโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม
ในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามแผนวิชาที่สอน

แผนวิชาที่สอน	จำนวน	ร้อยละ
ครูวิชาสามัญ	100	30.03
ครูวิชาชีพ	233	69.97
รวม	333	100.00

จากตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่าครูโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่าง
อุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร มีครูวิชาชีพจำนวน 233 คน คิดเป็นร้อยละ 69.97
รองลงมาคือ ครูวิชาสามัญจำนวน 100 คน คิดเป็นร้อยละ 30.03

ตารางที่ 6

ค่าร้อยละของครูโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม
ในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามประสบการณ์ในการทำงาน

ประสบการณ์ในการทำงาน	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 3 ปี	89	26.70
ตั้งแต่ 3-10 ปี	154	46.30
10 ปีขึ้นไป	90	27.00
รวม	333	100.00

จากตารางที่ 6 แสดงถึงองค์ประกอบด้านภูมิหลังของครูโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่จะมีประสบการณ์ในการทำงานในโรงเรียนตั้งแต่ 3-10 ปี ซึ่งมีจำนวน 154 คน คิดเป็นร้อยละ 46.30 อันดับรองลงมาเป็นครูที่มีประสบการณ์ตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป มีจำนวน 90 คน คิดเป็นร้อยละ 27.00 ส่วนครูที่มีประสบการณ์ต่ำกว่า 3 ปี มีจำนวน 89 คน คิดเป็นร้อยละ 26.70 ตามลำดับ

ตารางที่ 7

ค่าร้อยละของครูโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรมในกรุงเทพมหานคร
จำแนกตามความรู้และประสบการณ์ด้านสื่อการเรียนการสอน

ความรู้และประสบการณ์ ด้านสื่อการเรียนการสอน	จำนวน N = 333	ร้อยละ
ศึกษาจากสถานศึกษา	209	62.80
ศึกษาด้วยตนเอง	143	42.90
เคยได้รับการอบรม สัมมนา หรือฝึกปฏิบัติ	192	57.70
เคยผลิตสื่อการเรียนการสอน ใช้เอง	173	52.00
เคยใช้สื่อการเรียนการสอนที่มีอยู่	183	55.00
ไม่เคยมีประสบการณ์	17	05.10

จากตารางที่ 7 แสดงให้เห็นว่าครูโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่าง
อุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร มีความรู้และประสบการณ์ด้านสื่อการเรียนการสอนโดย
ศึกษาจากสถานศึกษามีจำนวน 209 คน คิดเป็นร้อยละ 62.80 ไม่เคยศึกษามาจากสถาน
ศึกษาจำนวน 124 คน คิดเป็นร้อยละ 37.20 เคยศึกษาด้วยตนเองจำนวน 143 คน คิดเป็น
ร้อยละ 42.90 ไม่เคยศึกษาด้วยตนเองจำนวน 190 คน คิดเป็นร้อยละ 57.10 คน เคย
ได้รับการอบรม สัมมนา หรือฝึกปฏิบัติจำนวน 192 คน คิดเป็นร้อยละ 57.70 ไม่เคยได้รับ
การอบรมสัมมนา หรือฝึกปฏิบัติ 141 คน คิดเป็นร้อยละ 42.30 เคยผลิตสื่อการเรียนการสอน
ใช้เองจำนวน 173 คน คิดเป็นร้อยละ 52.00 ไม่เคยผลิตสื่อการเรียนการสอนใช้เองจำนวน
160 คน คิดเป็นร้อยละ 48.00 เคยใช้สื่อการเรียนการสอนที่มีอยู่จำนวน 183 คน คิดเป็น
ร้อยละ 55.00 ไม่เคยใช้สื่อการเรียนการสอนที่มีอยู่จำนวน 150 คน คิดเป็นร้อยละ 45.00

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของโรงเรียนวชิราวุธวิทยาลัยสงฆ์เชียงใหม่ ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เคยมีประสบการณ์เกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอนจำนวน 316 คน คิดเป็นร้อยละ 94.90 ไม่เคยมีประสบการณ์เกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอนจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 05.10

ตอนที่ 2 เป็นการเสนอข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการใช้สื่อการเรียนการสอนของครูโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการเตรียมและจัดหาสื่อการเรียนการสอน การเลือกและการใช้สื่อการเรียนการสอน คุณภาพและปริมาณของสื่อการเรียนการสอน การบริการสื่อการเรียนการสอน ตั้งแต่ตารางที่ 8 ถึง ตารางที่ 12

ตารางที่ 8

แสดงค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนสภาพการใช้สื่อการเรียนการสอน
ด้านการเตรียมและจัดหาสื่อการเรียนการสอน

การเตรียมและจัดหาสื่อการเรียนการสอน	N = 311		ระดับการปฏิบัติ
	\bar{X}	S.D.	
1. จัดทำสื่อขึ้นเองจากวัสดุที่หาได้ง่าย	3.36	1.02	ปานกลาง
2. ให้นักเรียนจัดทำขึ้น	2.73	0.97	ปานกลาง
3. ขอยืมจากแหล่งบริการภายนอกสถานศึกษา	1.93	0.97	น้อย
4. จัดซื้อจากองค์การ ร้านค้าต่าง ๆ	2.68	1.14	ปานกลาง
5. จัดให้มีการทดลองที่จะใช้สื่อก่อนนำไปใช้จริงในห้องเรียน	3.03	1.10	ปานกลาง
6. จัดเตรียมสถานที่ก่อนใช้สื่อ	3.06	0.98	ปานกลาง
7. จัดเตรียมสื่อให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาที่จะสอน	3.86	0.86	มาก
8. จัดทำสื่อขึ้นจากวัสดุที่โรงเรียนจัดให้	3.02	1.08	ปานกลาง
รวม	2.96	0.53	ปานกลาง

จากตารางที่ 8 แสดงถึงความคิดเห็นของครูโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานครที่มีต่อสภาพการใช้สื่อการเรียนการสอน ด้านการเตรียมและจัดหาสื่อการเรียนการสอน เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยกับเกณฑ์ประเมินค่าความคิดเห็นของ Best พบว่า ปฏิบัติในระดับมากมีเพียงข้อเดียว ได้แก่ จัดเตรียมสื่อให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาที่จะสอน ($\bar{X} = 3.86$) ปฏิบัติในระดับปานกลางมี 6 ข้อ ได้แก่ จัดทำสื่อขึ้นเองจากวัสดุที่หาได้ง่าย ($\bar{X} = 3.36$) จัดเตรียมสถานที่ก่อนใช้สื่อ ($\bar{X} = 3.06$) จัดให้มีการทดลองที่จะใช้สื่อก่อนนำไปใช้จริงในห้องเรียน ($\bar{X} = 3.03$) จัดทำสื่อขึ้นจากวัสดุที่โรงเรียนจัดให้ ($\bar{X} = 2.73$) จัดซื้อจากองค์การ ร้านค้าต่าง ๆ ($\bar{X} = 2.68$) และปฏิบัติในระดับน้อยได้แก่ การขอยืมจากแหล่งบริการภายนอกสถานศึกษา ($\bar{X} = 1.93$) ไม่พบระดับการปฏิบัติมากที่สุดและน้อยที่สุด

ตารางที่ 9

แสดงค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนสภาพการใช้สื่อการเรียนการสอน ด้านการเลือกและการใช้สื่อการเรียนการสอน

การเลือกและการใช้สื่อการเรียนการสอน	N = 315		ระดับการปฏิบัติ
	\bar{X}	S.D.	
1. มีการเลือกสื่อได้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา	3.72	0.91	มาก
2. มีการเลือกสื่อได้เหมาะสมกับความสนใจของผู้เรียน	3.58	0.89	มาก
3. มีการเลือกสื่อได้เหมาะสมกับสติปัญญา และประสบการณ์เดิมของผู้เรียน	3.43	0.82	ปานกลาง
4. มีการเลือกวัสดุที่หาง่าย และมีอยู่ทั่วไปมาใช้กับเนื้อหาที่จะสอน	3.57	0.86	มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 9 (ต่อ)

การเลือกและการใช้สื่อการเรียนการสอน	N = 315		ระดับการปฏิบัติ
	\bar{X}	S.D.	
5. มีการใช้สื่อการเรียนการสอนในเวลาที่เหมาะสมกับเนื้อหาที่จะสอน	3.68	0.84	มาก
6. มีการใช้สื่อการเรียนการสอนในสถานที่เหมาะสมแก่สื่อแต่ละชนิดที่ใช้	3.31	0.84	ปานกลาง
7. มีการจัดกิจกรรมได้เหมาะสมกับสื่อ	3.20	0.93	ปานกลาง
8. มีการจัดประเมินผลการใช้สื่อ	2.87	1.05	ปานกลาง
9. มีการสนับสนุนการใช้สื่อจากเจ้าของโรงเรียน	3.18	1.00	ปานกลาง
10. มีการสนับสนุนการเลือกและการใช้สื่อจาก สช.	2.14	1.01	น้อย
รวม	3.28	0.57	ปานกลาง

จากตารางที่ 9 แสดงถึงความคิดเห็นของครูโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร ที่มีต่อสภาพการใช้สื่อการเรียนการสอนด้านการเลือกและการใช้สื่อการเรียนการสอน เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยกับเกณฑ์ประเมินค่าความคิดเห็นของ Best พบว่า ปฏิบัติในระดับมากมี 4 ข้อ ได้แก่ มีการเลือกสื่อได้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา ($\bar{X} = 3.72$) มีการใช้สื่อการเรียนการสอนในเวลาที่เหมาะสมกับเนื้อหาที่จะสอน ($\bar{X} = 3.68$) มีการเลือกสื่อได้เหมาะสมกับความสนใจของผู้เรียน ($\bar{X} = 3.58$) มีการเลือกสื่อวัสดุที่หาง่าย และมีอยู่ทั่วไปมาใช้เป็นสื่อการเรียนการสอน ($\bar{X} = 3.57$) ปฏิบัติในระดับปานกลางมี 5 ข้อ ได้แก่ มีการเลือกสื่อได้เหมาะสมกับสติปัญญาและประสบการณ์เดิมของผู้เรียน ($\bar{X} = 3.43$) มีการใช้สื่อการเรียนการสอนในสถานที่เหมาะสมแก่สื่อแต่ละชนิดที่ใช้

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

($\bar{X}=3.31$) มีการจัดกิจกรรมได้เหมาะสมกับสื่อ ($\bar{X}=3.20$) มีการสนับสนุนการใช้สื่อจากเจ้าของโรงเรียน ($\bar{X} = 3.18$) มีการจัดการประเมินผลการใช้สื่อ ($\bar{X} = 2.87$) ปฏิบัติในระดับน้อยมีเพียงข้อเดียว ได้แก่ มีการสนับสนุนการใช้สื่อด้านการเลือกและการใช้สื่อการเรียนการสอนจาก สช. ($\bar{X} = 2.14$) ไม่พบการปฏิบัติมากที่สุด และน้อยที่สุด

ตารางที่ 10

แสดงค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนสภาพการใช้สื่อการเรียนการสอน
ด้านคุณภาพและปริมาณของสื่อการเรียนการสอน

คุณภาพและปริมาณของสื่อการเรียนการสอน	N = 324		ระดับการปฏิบัติ
	\bar{X}	S.D.	
1. มีความเพียงพอของสื่อ	2.81	0.89	ปานกลาง
2. สื่อที่ใช้ยู่มีความเหมาะสมกับบทเรียนที่สอน	3.30	0.85	ปานกลาง
3. สภาพของสื่อที่มีอยู่ในโรงเรียนใช้ได้ดี	3.11	0.87	ปานกลาง
4. มีการใช้สื่อในการสอนอย่างสม่ำเสมอ	3.03	0.92	ปานกลาง
5. มีการคัดเลือกสื่อที่มีคุณภาพมาใช้	3.20	0.95	ปานกลาง
6. มีงบประมาณสำหรับซื้อวัสดุอุปกรณ์	2.86	1.08	ปานกลาง
รวม	3.04	0.70	ปานกลาง

จากตารางที่ 10 แสดงถึงความคิดเห็นของครูโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร ที่มีต่อสภาพการใช้สื่อการเรียนการสอน ด้านคุณภาพและปริมาณของสื่อการเรียนการสอน เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยกับเกณฑ์ประเมินค่าความคิดเห็นของ Best พบว่า ทุกข้อปฏิบัติในระดับปานกลาง ได้แก่ สื่อที่ใช้ยู่มีความเหมาะสม ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กับบทเรียนที่สอน ($\bar{X} = 3.30$) มีการคัดเลือกสื่อที่มีคุณภาพมาใช้ ($\bar{X} = 3.20$) สภาพของสื่อที่มีอยู่ในโรงเรียนใช้ได้ดี ($\bar{X} = 3.11$) มีการใช้สื่อในการสอนอย่างสม่ำเสมอ ($\bar{X} = 3.03$) มีงบประมาณสำหรับซื้อวัสดุอุปกรณ์ ($\bar{X} = 2.86$) และมีความเพียงพอของสื่อ ($\bar{X} = 2.81$) ไม่พบการปฏิบัติในระดับ มากที่สุด มาก น้อย และ น้อยที่สุด

ตารางที่ 11

แสดงค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนสภาพการใช้สื่อการเรียนการสอน ด้านการบริการสื่อการเรียนการสอน

การบริการสื่อการเรียนการสอน	N = 318		ระดับการปฏิบัติ
	\bar{X}	S.D.	
1. มีการใช้บริการสื่อในสถานศึกษา	2.89	1.00	ปานกลาง
2. มีการใช้บริการสื่อภายนอกสถานศึกษา	2.27	0.87	น้อย
3. มีเจ้าหน้าที่แนะนำความรู้เรื่องสื่อ	2.11	0.91	น้อย
4. มีเจ้าหน้าที่บริการการใช้สื่อ	2.16	0.93	น้อย
5. มีบริการผลิตเพื่อใช้ในการเรียนการสอน	2.42	2.99	น้อย
6. มีเจ้าหน้าที่ซ่อมแซมการใช้สื่อ	2.21	1.01	น้อย
7. มีการสอบถามความต้องการเรื่องสื่อ	2.30	0.96	น้อย
รวม	2.32	0.73	น้อย

จากตารางที่ 11 แสดงถึงความคิดเห็นของครูโรงเรียนอาชีวศึกษาประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร ที่มีต่อสภาพการใช้สื่อการเรียนการสอน ด้านการบริการสื่อการเรียนการสอน เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ประเมินค่าความคิดเห็นของ Best

เอกสารนี้พบว่า ครูส่วนใหญ่ปฏิบัติอยู่ในระดับน้อยมี 6 ข้อ ได้แก่ มีบริการการผลิตเพื่อใช้ในการเรียน ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การสอน ($\bar{X} = 2.42$) มีการสอบถามความต้องการเรื่องสื่อ ($\bar{X} = 2.30$) มีการใช้บริการสื่อจากภายนอกสถานศึกษา ($\bar{X} = 2.27$) มีเจ้าหน้าที่ซ่อมแซมการใช้สื่อ ($\bar{X} = 2.16$) มีเจ้าหน้าที่แนะนำความรู้เรื่องสื่อโดยเฉพาะ ($\bar{X} = 2.11$) และมีปฏิบัติในระดับปานกลางเพียงข้อเดียว ได้แก่ มีการใช้บริการสื่อในสถานศึกษา ($\bar{X} = 2.89$) ไม่พบระดับการปฏิบัติมากที่สุดและน้อยที่สุด

ตารางที่ 12

แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
สภาพการใช้สื่อการเรียนการสอน รวม 4 ด้าน

สภาพการใช้สื่อการเรียนการสอน	N	\bar{X}	S.D.	ระดับการปฏิบัติ
ด้านการเตรียมและจัดหาสื่อการเรียนการสอน	311	2.96	0.53	ปานกลาง
ด้านการเลือกและการใช้สื่อการเรียนการสอน	315	3.28	0.57	ปานกลาง
ด้านคุณภาพและปริมาณของสื่อการเรียนการสอน	324	3.04	0.70	ปานกลาง
ด้านการบริการสื่อการเรียนการสอน	318	2.32	0.73	น้อย

จากตารางที่ 12 แสดงถึงความคิดเห็นของครูโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร ที่มีต่อสภาพการใช้สื่อการเรียนการสอนรวมทั้ง 4 ด้าน เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ประเมินค่าความคิดเห็นของ Best พบว่า ปฏิบัติในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.94$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มี 3 ด้านที่ปฏิบัติในระดับปานกลาง เรียงตามลำดับดังนี้ ด้านการเลือกและการใช้สื่อการเรียนการสอน ($\bar{X} = 3.28$) ด้านคุณภาพและปริมาณของสื่อการเรียนการสอน ($\bar{X} = 3.04$) ด้านการเตรียมและจัดหาสื่อการเรียนการสอน ($\bar{X} = 2.96$) และมีเพียงด้านเดียวที่ปฏิบัติในระดับน้อย ได้แก่ ด้านการบริการสื่อการเรียนการสอน ($\bar{X} = 2.32$) ไม่พบการปฏิบัติในระดับมากที่สุด มากและน้อยที่สุด เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 3 เป็นการเสนอข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการสื่อการเรียนการสอนของครู
โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร ซึ่งแบ่งออกเป็น
2 ประเภท ได้แก่ ประเภทสื่อวัสดุ (Software) ประเภทสื่ออุปกรณ์ (Hardware) ตั้งแต่
ตารางที่ 12 ถึง ตารางที่ 15

ตารางที่ 13

แสดงค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความต้องการสื่อการเรียนการสอน
ประเภทสื่อวัสดุ (Software)

1. ประเภทสื่อวัสดุ (Software)	N = 298		ระดับความต้องการ
	\bar{X}	S.D.	
1. รูปภาพ, ภาพถ่าย	3.41	1.07	ปานกลาง
2. แผนภูมิ, แผนสถิติ	2.96	1.07	ปานกลาง
3. ของจริง	3.79	1.08	มาก
4. หุ่นจำลอง	3.15	1.19	ปานกลาง
5. ของตัวอย่าง	3.16	1.08	มาก
6. กระดานดำ, กระดานขาว	3.96	1.00	มาก
7. กระดานแม่เหล็ก	2.38	1.15	น้อย
8. แผ่นป้ายสาส์น	2.05	1.03	น้อย
9. แผนที่, ลูกโลก	2.19	1.15	น้อย
10. फिल्मลูป	2.18	1.09	น้อย
11. แผ่นเสียง	2.08	1.11	น้อย
12. บทเรียนสำเร็จรูป	3.06	1.25	ปานกลาง
13. กระดานไฟฟ้า	2.05	1.16	น้อย
14. ป้ายประกาศ	2.85	1.17	ปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่สามารถนำออกจำหน่ายหรือใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 13 (ต่อ)

1. ประเภทสื่อวัสดุ (Software)	N = 298		ระดับความต้องการ
	\bar{X}	S.D.	
15. แผ่นป้ายสาธิต	2.98	1.16	ปานกลาง
16. โปสเตอร์	3.32	1.07	ปานกลาง
17. ตำราเรียน	4.19	0.85	มากที่สุด
18. หนังสืออุเทศก์	3.13	1.08	ปานกลาง
19. ใบงาน	3.80	1.14	มาก
20. แผ่นปลิว	2.40	1.10	น้อย
21. นิตยสาร	2.87	1.12	ปานกลาง
22. วารสาร	2.88	1.10	ปานกลาง
23. สมุดลำดับภาพ	2.59	1.12	ปานกลาง
24. ภาพสเกต	2.63	1.12	ปานกลาง
25. ภาพแขวนผนัง	2.80	1.10	ปานกลาง
26. ภาพสไลด์	3.06	1.26	ปานกลาง
27. การ์ตูน	2.18	1.05	น้อย
28. ไดอะแกรม (แผนภาพ)	2.79	1.22	ปานกลาง
29. ไดออรามา	2.16	1.11	น้อย
30. ชุดการสอน	3.22	1.23	ปานกลาง
31. แผ่นภาพโปร่งใส	3.27	1.23	ปานกลาง
รวม	2.91	0.65	ปานกลาง

จากตารางที่ 13 แสดงถึงความคิดเห็นของครูโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษาประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร ที่มีต่อความต้องการสื่อการเรียนการสอน ประเภทวัสดุ (Software) เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยกับเกณฑ์ประเมินค่าความคิดเห็นของ Best พบว่ามีความต้องการสื่อการเรียนการสอนในระดับมากที่สุดมีเพียงข้อเดียว ได้แก่ ตำราเรียน ($\bar{X} = 4.19$) มีความต้องการสื่อการเรียนการสอนในระดับมากมีอยู่ 4 ข้อ ตามลำดับ ได้แก่ กระดานดำ, กระดานขาว ใบบาง ของจริง ของตัวอย่าง มีความต้องการในสื่อการเรียนการสอนปานกลางมีอยู่ 17 ข้อ เรียงตามลำดับ ได้แก่ รูปภาพ ภาพถ่าย โปสเตอร์ หุ่นจำลอง แผ่นภาพโปร่งใส ชุดการสอน หนังสืออุเทศก์ บทเรียนสำเร็จรูป ภาพสไลด์ แผ่นป้ายสาธิต แผนภูมิ แผนสถิติ วารสาร นิตยสาร ป้ายประกาศ ภาพชวนฝัน ไดอะแกรม (แผนภาพ) ภาพสเก็ต สมุดลำดับภาพ และมีความต้องการสื่อการเรียนการสอนในระดับน้อยมีอยู่ 9 ข้อ เรียงตามลำดับได้แก่ แผ่นปลิว กระดานแม่เหล็ก การ์ตูน แผนที่ ลูกโลก ไดออรามา ฟิล์มลูป แผ่นเสียง กระดานไฟฟ้า แผ่นป้ายสาธิต ไม่พบความต้องการในระดับน้อยที่สุด

ตารางที่ 14

แสดงค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความต้องการสื่อการเรียนการสอน ประเภทสื่ออุปกรณ์ (Hardware)

2. ประเภทสื่ออุปกรณ์ (Hardware)	N = 306		ระดับความต้องการ
	\bar{X}	S.D.	
1. เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ	3.49	1.27	ปานกลาง
2. เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะประกอบคอมพิวเตอร์	2.48	1.40	น้อย
3. เครื่องฉายภาพทึบแสง	2.44	1.28	น้อย
4. เครื่องฉายภาพจุลทรรศน์	2.13	1.21	น้อย
5. เครื่องฉายสไลด์	3.20	1.30	ปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเครื่องมือสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่สู่สาธารณะโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 14 (ต่อ)

2. ประเภทสื่ออุปกรณ์ (Hardware)	N = 306		ระดับความต้องการ
	\bar{X}	S.D.	
6. เครื่องฉายสไลด์เทป	2.73	1.26	ปานกลาง
7. เครื่องฉายฟิล์มสตริป	2.30	1.14	น้อย
8. เครื่องฉายวีดิทัศน์	2.83	1.35	ปานกลาง
9. ไมโครฟิล์ม และ ไมโครการ์ด	2.01	1.07	น้อย
10. เครื่องฉายภาพยนตร์ 8 มม.	1.92	1.09	น้อย
11. เครื่องฉายภาพยนตร์ 16 มม.	1.94	1.13	น้อย
12. เทปบันทึกเสียงชนิดม้วน	2.48	1.26	น้อย
13. เทปบันทึกเสียงชนิดตลับ	2.67	1.27	ปานกลาง
14. เทปบันทึกภาพ	2.69	1.33	ปานกลาง
15. โทรทัศน์วงจรปิด	2.58	1.35	ปานกลาง
16. กล้องถ่ายรูป	2.57	1.28	ปานกลาง
17. กล้องถ่ายภาพยนตร์	2.07	1.18	น้อย
18. เครื่องถ่ายเอกสาร	3.26	1.28	ปานกลาง
19. เครื่องถ่ายแผ่นโปร่งใส	3.00	1.35	ปานกลาง
20. เครื่องปรุกระดาษไซ	2.89	1.30	ปานกลาง
21. เครื่องขยายเสียง	3.18	1.25	ปานกลาง
22. เครื่องอัดสำเนา	3.00	1.22	ปานกลาง
23. ไมโครโฟน	3.28	1.24	ปานกลาง
24. เครื่องช่วยสอน	3.08	1.28	ปานกลาง
25. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน	2.53	1.35	ปานกลาง
26. วิทยุ	2.78	1.23	ปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 14 (ต่อ)

2. ประเภทสื่ออุปกรณ์ (Hardware)	N = 306		ระดับความต้องการ
	\bar{X}	S.D.	
27. โทรทัศน์	3.13	1.29	ปานกลาง
28. จอฉายภาพ	2.92	1.32	ปานกลาง
29. กล้องถ่ายโทรทัศน์	2.48	1.30	น้อย
30. เครื่องวีดีโอเทป(VTR)	3.04	1.34	ปานกลาง
รวม	2.68	0.91	ปานกลาง

จากตารางที่ 14 แสดงถึงความคิดเห็นของครูโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร ที่มีต่อความต้องการสื่อการเรียนการสอนประเภทสื่ออุปกรณ์ (Hardware) เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยกับเกณฑ์ประเมินค่าความคิดเห็นของ Best พบว่ามีความต้องการสื่อการเรียนการสอนในระดับปานกลางมี 20 ข้อ เรียงตามลำดับ ได้แก่ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ ไมโครโหนด เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องฉายสไลด์ เครื่องขยายเสียง โทรทัศน์ เครื่องช่วยสอน เครื่องอัดสำเนา เครื่องวีดีโอเทป (VTR) เครื่องฉายภาพแผ่นโปร่งใส จอฉายภาพ เครื่องปรุกระตาะไซ เครื่องฉายวิดีโอทัศน วิทยุ เครื่องฉายสไลด์เทปบันทึกภาพ เทปบันทึกเสียงชนิดตลับ โทรทัศน์วงจรปิด กล้องถ่ายรูป คอมพิวเตอร์ช่วยสอน และมีความต้องการสื่อการเรียนการสอนในระดับน้อยมี 10 ข้อ เรียงตามลำดับ ได้แก่ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะประกอบคอมพิวเตอร์ เทปบันทึกเสียงชนิดม้วน เครื่องฉายภาพทึบแสง เครื่องฉายฟิล์มสตริป เครื่องฉายภาพจุลทรรศน์ กล้องถ่ายภาพยนต์ ไมโครฟิล์มและไมโครการ์ด เครื่องฉายภาพยนตร์ 8 มม. เครื่องฉายภาพยนตร์ 16 มม. ไม่พบมีความต้องการสื่อการเรียนการสอนในระดับมากที่สุด มาก และน้อยที่สุด

ตารางที่ 15

แสดงค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความต้องการ
สื่อการเรียนการสอน รวม 2 ประเภท

ความต้องการสื่อการเรียนการสอน	N	\bar{X}	S.D.	ระดับการปฏิบัติ
ประเภทสื่อวัสดุ (Software)	298	2.91	0.65	ปานกลาง
ประเภทสื่ออุปกรณ์ (Hardware)	306	2.68	0.91	ปานกลาง

จากตารางที่ 15 แสดงถึงความคิดเห็นของครูโรงเรียนอาชีวศึกษาประเภท ช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร ที่มีต่อความต้องการสื่อการเรียนการสอนรวม 2 ประเภท เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยกับเกณฑ์ประเมินค่าความคิดเห็นของ Best พบว่า มีความต้องการในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.80$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายประเภท พบว่า มีความต้องการสื่อการเรียนการสอนประเภทสื่อวัสดุ (Software) ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.91$) และมีความต้องการสื่อการเรียนการสอนประเภทสื่ออุปกรณ์ (Hardware) ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.68$) เช่นเดียวกัน

ตอนที่ 4 เป็นการเสนอข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอนของครูโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการเตรียมและจัดหาสื่อการเรียนการสอน การเลือกและการใช้สื่อการเรียนการสอน คุณภาพและปริมาณของสื่อการเรียนการสอน การบริการสื่อการเรียนการสอน ตั้งแต่ตารางที่ 16 ถึง ตารางที่ 20

ตารางที่ 16

แสดงค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอน
ด้านการเตรียมและจัดหาสื่อการเรียนการสอน

การเตรียมและจัดหาสื่อการเรียนการสอน	N = 326		ระดับปัญหา
	\bar{X}	S.D.	
1. การใช้บริการสื่อการเรียนการสอนภายนอก สถานศึกษา	2.62	1.13	ปานกลาง
2. การใช้บริการสื่อการเรียนการสอนที่มีอยู่ ในคณะและสถานศึกษา	3.07	0.95	ปานกลาง
3. ต้องเสียเวลาและยุ่งยากมากในการติดต่อ ขอยืมสื่อการเรียนการสอน	3.12	1.11	ปานกลาง
4. เวลาการเตรียม ก่อนการใช้สื่อการเรียน การสอน	3.08	0.89	ปานกลาง
5. เจ้าหน้าที่ต้องเตรียมสื่อการเรียนการสอน	2.52	0.96	ปานกลาง
6. ขาดงบประมาณในการจัดซื้อสื่อการเรียน การสอน	3.07	1.11	ปานกลาง
7. ขาดข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสื่อใหม่ ๆ	3.40	0.60	ปานกลาง
รวม	2.98	0.60	ปานกลาง

จากตารางที่ 16 แสดงถึงความคิดเห็นของครูโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภท
ช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร ที่มีต่อปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอน ด้านการเตรียม
เอกสารและจัดหาสื่อการเรียนการสอน เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยกับเกณฑ์ประเมินค่าความคิดเห็นของ
ผู้วิจัยว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Best พบว่า ทุกข้อมีระดับปัญหาปานกลาง เรียงตามลำดับ ได้แก่ ขาดข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งใหม่ ๆ ($\bar{X} = 3.40$) เวลาเตรียม ก่อนใช้สื่อการเรียนการสอน ($\bar{X} = 3.08$) ต้องเสียเวลาและยุ่งยากมากในการติดต่อขอยืมสื่อการเรียนการสอน ($\bar{X} = 3.12$) ขาดงบประมาณในการจัดซื้อสื่อการเรียนการสอน ($\bar{X} = 3.07$) การใช้บริการสื่อการเรียนการสอนที่มีอยู่ในคณะและสถานศึกษา ($\bar{X} = 3.07$) การใช้บริการสื่อการเรียนการสอนภายนอกสถานศึกษา ($\bar{X} = 2.62$) และเจ้าหน้าที่ต้องเตรียมสื่อการเรียนการสอน ($\bar{X} = 2.52$) ไม่พบระดับปัญหามากที่สุด มาก น้อย และน้อยที่สุด

ตารางที่ 17

แสดงค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอน
ด้านการเลือกและการใช้สื่อการเรียนการสอน

การเลือกและการใช้สื่อการเรียนการสอน	N = 316		ระดับปัญหา
	\bar{X}	S.D.	
1. การเลือกสื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาที่จะสอน	3.29	0.95	ปานกลาง
2. การเลือกสื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับความสนใจของผู้เรียน	3.35	0.93	ปานกลาง
3. การเลือกสื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับสติปัญญาของผู้เรียน	3.26	0.88	ปานกลาง
4. เกรงว่าใช้สื่อการเรียนการสอนแล้วจะได้น้อยกว่าสอนไม่ทันเวลา	2.79	1.02	ปานกลาง
5. วิธีการนำสื่อการเรียนการสอนไปใช้ประกอบการสอน	3.04	0.91	ปานกลาง
6. ใช้สื่อการเรียนการสอนแล้วไม่ได้ผล	2.41	0.95	น้อย

ตารางที่ 17 (ต่อ)

การเลือกและการใช้สื่อการเรียนการสอน	N = 316		ระดับปัญหา
	\bar{X}	S.D.	
7. ใช้สื่อการเรียนการสอนหรือเครื่องมือ ไม่เป็น	2.28	0.98	น้อย
8. ผู้บริหารไม่สนับสนุนให้ใช้สื่อการเรียน การสอน	2.46	1.05	น้อย
9. นักเรียนไม่สนใจบทเรียนที่ใช้สื่อการเรียน การสอน	2.30	1.02	น้อย
10. การควบคุมชั้นเรียนขณะใช้สื่อการเรียน การสอน	2.74	1.03	ปานกลาง
รวม	2.79	0.59	ปานกลาง

จากตารางที่ 17 แสดงถึงความคิดเห็นของครูโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษาประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร ที่มีต่อปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอนด้านการเลือกและการใช้สื่อการเรียนการสอน เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยกับเกณฑ์ประเมินค่าความคิดเห็นของ Best พบว่า มีระดับปัญหাপานกลาง 6 ข้อ เรียงตามลำดับได้แก่ การเลือกสื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับความสนใจของผู้เรียน ($\bar{X} = 3.35$) การเลือกสื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาที่จะสอน ($\bar{X} = 3.29$) การเลือกสื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับสติปัญญาของผู้เรียน ($\bar{X} = 3.26$) วิธีการนำสื่อการเรียนการสอนไปใช้ประกอบการสอน ($\bar{X} = 3.04$) เกรงว่าใช้สื่อการเรียนการสอนแล้วจะได้เนื้อหาน้อยสอนไม่ทันเวลา

เอกสาร ($\bar{X} = 2.79$) การควบคุมชั้นเรียนขณะใช้สื่อการเรียนการสอน ($\bar{X} = 2.74$) ใช้ และมีระดับในการคำ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาน้อย 4 ข้อ เรียงตามลำดับ ได้แก่ ผู้บริหารไม่สนับสนุนให้ใช้สื่อการเรียนการสอน ($\bar{X} = 2.46$) ใช้สื่อการเรียนการสอนแล้วไม่ได้ผล ($\bar{X} = 2.28$) นักเรียนไม่สนใจบทเรียนที่ใช้สื่อการเรียนการสอน ($\bar{X} = 2.30$) ใช้สื่อการเรียนการสอนหรือเครื่องมือไม่เป็น ($\bar{X} = 2.28$) ไม่พบระดับปัญหามากที่สุด มาก และน้อยที่สุด

ตารางที่ 18

แสดงค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอน
ด้านคุณภาพและปริมาณของสื่อการเรียนการสอน

คุณภาพและปริมาณของสื่อการเรียนการสอน	N = 325		ระดับปัญหา
	\bar{X}	S.D.	
1. มีสื่อการเรียนการสอนจำกัด ไม่เพียงพอ กับความต้องการ	3.27	0.98	ปานกลาง
2. ไม่มีสื่อการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับ เนื้อหาวิชาที่สอน	2.86	1.05	ปานกลาง
3. สื่อการเรียนการสอนอยู่ในสภาพชำรุด ไม่ทันสมัย	2.97	1.02	ปานกลาง
4. ห้องบรรยายไม่เหมาะสมกับการใช้ สื่อการเรียนการสอน	3.15	1.11	ปานกลาง
5. สื่อการเรียนการสอนส่วนใหญ่ล้าสมัย	2.96	1.00	ปานกลาง
6. สื่อการเรียนการสอนไม่เหมาะสมกับวัย ของผู้เรียน	2.65	0.97	ปานกลาง
รวม	2.98	0.81	ปานกลาง

จากตารางที่ 18 แสดงถึงความคิดเห็นของครูโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร ที่มีต่อปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอนด้านคุณภาพและปริมาณของสื่อการเรียนการสอน เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยกับเกณฑ์ประเมินค่าความคิดเห็นของ Best พบว่า ทุกข้อมีระดับปัญหาปานกลาง เรียงตามลำดับ ได้แก่ มีสื่อการเรียนการสอนจำกัดไม่เพียงพอกับความต้องการ ($\bar{X} = 3.27$) ห้องบรรยายไม่เหมาะสมกับการใช้สื่อการเรียนการสอน ($\bar{X} = 3.15$) สื่อการเรียนการสอนส่วนใหญ่ล้าสมัย ($\bar{X} = 2.96$) สื่อการเรียนการสอนอยู่ในสภาพชำรุดไม่ทันสมัย ($\bar{X} = 2.97$) ไม่มีสื่อการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาที่สอน ($\bar{X} = 2.86$) สื่อการเรียนการสอนไม่เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน ($\bar{X} = 2.65$) ไม่พบระดับปัญหามากที่สุด มาก น้อย และน้อยที่สุด

ตารางที่ 19

แสดงค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอน
ด้านการบริการสื่อการเรียนการสอน

การบริการสื่อการเรียนการสอน	N = 332		ระดับปัญหา
	\bar{X}	S.D.	
1. ไม่ทราบว่า มีสื่อการเรียนการสอนอะไร สำหรับบริการบ้าง	2.77	1.07	ปานกลาง
2. ไม่ได้รับความสะดวกในการติดต่อขอใช้ สื่อการเรียนการสอนจากหน่วยบริการที่ มีอยู่ในคณะและสถานศึกษา	2.95	1.14	ปานกลาง
3. ไม่มีเจ้าหน้าที่ช่วยบริการในการเลือกใช้ สื่อการเรียนการสอน	3.18	1.10	ปานกลาง

ตารางที่ 19 (ต่อ)

การบริการสื่อการเรียนการสอน	N = 332		ระดับปัญหา
	\bar{X}	S.D.	
4. ไม่มีโอกาสเสนอความคิดเห็นในการเลือก ยืม จัดซื้อ ประเมินค่า และเก็บรักษา สื่อการเรียนการสอน	3.11	1.12	ปานกลาง
รวม	3.00	0.93	ปานกลาง

จากตารางที่ 19 แสดงถึงความคิดเห็นของครูโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร ที่มีต่อปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอนด้านการบริการสื่อการเรียนการสอน เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยกับเกณฑ์ประเมินค่าความคิดเห็นของ Best พบว่า ทุกข้อมีระดับปัญหามานกลาง เรียงตามลำดับ ได้แก่ ไม่มีเจ้าหน้าที่ช่วยบริการในการใช้สื่อการเรียนการสอน ($\bar{X} = 3.18$) ไม่มีโอกาสเสนอความคิดเห็นในการเลือก การยืม จัดซื้อ ประเมินค่า และเก็บรักษาสื่อการเรียนการสอน ($\bar{X} = 3.11$) ไม่ได้รับความสะดวกในการติดต่อขอใช้สื่อการเรียนการสอนจากหน่วยบริการที่มีอยู่ในคณะและสถานศึกษา ($\bar{X} = 2.95$) และไม่ทราบว่ามีการเรียนการสอนอะไรสำหรับบริการบ้าง ($\bar{X} = 2.77$)

ตารางที่ 20

แสดงค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอน
รวม 4 ด้าน

ปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอน	N	\bar{X}	S.D.	ระดับปัญหา
ด้านการเตรียมและจัดหาสื่อการเรียนการสอน	326	2.98	0.60	ปานกลาง
ด้านการเลือกและการใช้สื่อการเรียนการสอน	316	2.79	0.59	ปานกลาง
ด้านคุณภาพและปริมาณสื่อการเรียนการสอน	325	2.98	0.81	ปานกลาง
ด้านการบริการสื่อการเรียนการสอน	332	3.00	0.93	ปานกลาง

จากตารางที่ 20 แสดงถึงความคิดเห็นของครูโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร ที่มีต่อปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอนรวมทั้ง 4 ด้าน เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยกับเกณฑ์ประเมินค่าความคิดเห็นของ Best พบว่า มีระดับปัญหاپานกลาง ($\bar{X} = 2.91$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทั้ง 4 ด้าน มีระดับปัญหاپานกลาง เรียงตามลำดับได้แก่ ด้านการบริการสื่อการเรียนการสอน ($\bar{X}=3.00$) ด้านการเตรียมและจัดหาสื่อการเรียนการสอน ($\bar{X} = 2.98$) ด้านคุณภาพและปริมาณสื่อการเรียนการสอน ($\bar{X} = 2.98$) ด้านการเลือกและการใช้สื่อการเรียนการสอน ($\bar{X} = 2.79$) ไม่พบระดับปัญหามากที่สุด มาก น้อย และน้อยที่สุด

ตอนที่ 5 การเสนอในส่วนนี้จะแสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูที่ทำการสอนวิชาชีพ และครูที่ทำการสอนวิชาชีพ ที่มีต่อสภาพความต้องการและปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอน ในโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร ตั้งแต่ตารางที่ 21 ถึง ตารางที่ 33

ตารางที่ 21

แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูที่ทำการสอนวิชาสามัญและครูที่ทำการสอน
วิชาชีพที่มีต่อสภาพการใช้สื่อการเรียนการสอนด้านการเตรียมและ
จัดหาสื่อการเรียนการสอน

แผนวิชาที่สอน	จำนวน	\bar{X}	S.D.	t	p
ครูวิชาสามัญ	92	2.99	0.61	0.68	.496
ครูวิชาชีพ	219	2.94	0.50		
รวม	311	2.96	0.55		

$p > .05$

จากตารางที่ 21 แสดงว่าครูที่ทำการสอนวิชาสามัญ และครูที่ทำการสอนวิชาชีพ
มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการใช้สื่อการเรียนการสอนในด้านการเตรียม และจัดหาสื่อ
การเรียนการสอน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน

ตารางที่ 22

แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูที่ทำการสอนวิชาสามัญและครูที่ทำการสอน
วิชาชั้นที่มีต่อสภาพการใช้สื่อการเรียนการสอนด้านการเลือกและ
การใช้สื่อการเรียนการสอน

แผนวิชาที่สอน	จำนวน	\bar{X}	S.D.	t	p
ครูวิชาสามัญ	95	3.39	0.62	2.32*	.021
ครูวิชาชั้น	220	3.23	0.54		
รวม	315	3.31	0.58		

* $p < .05$

จากตารางที่ 22 แสดงว่าครูที่ทำการสอนวิชาสามัญและครูที่ทำการสอนวิชาชั้น
มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพ การใช้สื่อการเรียนการสอนในด้านการเลือก และ การใช้สื่อ
การเรียนการสอนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่ง ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน

ตารางที่ 23

แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูที่ทำการสอนวิชาสามัญและครูที่ทำการสอน
วิชาชั้นที่มีต่อสภาพการใช้สื่อการเรียนการสอนด้านคุณภาพและ
ปริมาณของสื่อการเรียนการสอน

แผนวิชาที่สอน	จำนวน	\bar{X}	S.D.	t	p
ครูวิชาสามัญ	92	3.05	0.71	0.15	.884
ครูวิชาชั้น	228	3.03	0.71		
รวม	320	3.04	0.70		

$p > .05$

จากตารางที่ 23 แสดงว่าครูที่ทำการสอนวิชาสามัญและครูที่ทำการสอนวิชาชั้น
มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการใช้สื่อการเรียนการสอนในด้านคุณภาพ และ ปริมาณของสื่อ
การเรียนการสอนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน

ตารางที่ 24

แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูที่ทำการสอนวิชาสามัญและครูที่ทำการสอนวิชาชั้น
ที่มีต่อสภาพการใช้สื่อการเรียนการสอนด้านการบริการสื่อการเรียนการสอน

แผนวิชาที่สอน	จำนวน	\bar{X}	S.D.	t	p
ครูวิชาสามัญ	94	2.36	0.82	0.62	.534
ครูวิชาชั้น	224	2.30	0.68		
รวม	318	2.33	0.75		

$p > .05$

จากตารางที่ 24 แสดงว่าครูที่ทำการสอนวิชาสามัญและครูที่ทำการสอนวิชาชั้น มี
ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการใช้สื่อการเรียนการสอน ในด้านการบริการสื่อการเรียนการสอน
ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน

ตารางที่ 25

แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูที่ทำการสอนวิชาสามัญและครูที่ทำการสอน
วิชาชั้นที่มีต่อสภาพการใช้สื่อการเรียนการสอนทั้ง 4 ด้าน

แผนวิชาที่สอน	จำนวน	\bar{X}	S.D.	t	p
ครูวิชาสามัญ	82	2.99	0.55	1.13	.260
ครูวิชาชั้น	198	2.91	0.46		
รวม	280	2.95	0.50		

$p > .05$

จากตารางที่ 25 แสดงว่าครูที่ทำการสอนวิชาสามัญและครูที่ทำการสอนวิชาชั้น มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการใช้สื่อการเรียนการสอนทั้ง 4 ด้าน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัย
สำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน

ตารางที่ 26

แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูที่ทำการสอนวิชาสามัญและครูที่ทำการสอน
 วิชาชีวะที่มีต่อความต้องการสื่อการเรียนการสอน
 ประเภทสื่อวัสดุ (Software)

แผนวิชาที่สอน	จำนวน	\bar{X}	S.D.	t	p
ครูวิชาสามัญ	88	2.91	0.69	0.15	.882
ครูวิชาชีวะ	210	2.90	0.63		
รวม	298	2.90	0.66		

$p > .05$

จากตารางที่ 26 แสดงว่าครูที่ทำการสอนวิชาสามัญและครูที่ทำการสอนวิชาชีวะ มี
 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการสื่อการเรียนการสอน ประเภทสื่อวัสดุ (Software)
 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน

ตารางที่ 27

แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูที่ทำการสอนวิชาสามัญและครูที่ทำการสอน
วิชาชั้นที่มีต่อ ความต้องการสื่อการเรียนการสอน
ประเภทสื่ออุปกรณ์ (Hardware)

แผนวิชาที่สอน	จำนวน	\bar{X}	S.D.	t	p
ครูวิชาสามัญ	92	2.67	0.92	-.03	.980
ครูวิชาชั้น	24	2.68	0.90		
รวม	116	2.67	0.91		

$p > .05$

จากตารางที่ 27 แสดงว่าครูที่ทำการสอนวิชาสามัญและครูที่ทำการสอนวิชาชั้น
มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการสื่อการเรียนการสอนประเภทสื่ออุปกรณ์ (Hardware)
ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน

ตารางที่ 28

แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูที่ทำการสอนวิชาสามัญและครูที่ทำการสอน
วิชาชั้นที่มีต่อความต้องการสื่อการเรียนการสอนทั้ง 2 ประเภท

แผนวิชาที่สอน	จำนวน	\bar{X}	S.D.	t	p
ครูวิชาสามัญ	83	2.83	0.77	0.40	.691
ครูวิชาชั้น	199	2.79	0.73		
รวม	282	2.81	0.75		

$p > .05$

จากตารางที่ 28 แสดงว่าครูที่ทำการสอนวิชาสามัญและครูที่ทำการสอนวิชาชั้น
มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการสื่อการเรียนการสอน ทั้ง 2 ประเภท ไม่แตกต่างกันอย่าง
มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน

ตารางที่ 29

แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูที่ทำการสอนวิชาสามัญและครูที่ทำการสอน
วิชาชั้นที่มีต่อปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอนด้านการเตรียมและ
จัดทาสื่อการเรียนการสอน

แผนกวิชาที่สอน	จำนวน	\bar{X}	S.D.	t	p
ครูวิชาสามัญ	92	2.91	0.60	-1.21	.225
ครูวิชาชั้น	230	3.00	0.60		
รวม	322	2.95	0.60		

$P > .05$

จากตารางที่ 29 แสดงว่าครูที่ทำการสอนวิชาสามัญและครูที่ทำการสอนวิชาชั้น
มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอนด้านการเตรียมและจัดทาสื่อการเรียน
การสอน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน

ตารางที่ 30

แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูที่ทำการสอนวิชาสามัญและครูที่ทำการสอน
วิชาชั้นที่มีต่อปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอนด้านการเลือกและ
การใช้สื่อการเรียนการสอน

แผนกวิชาที่สอน	จำนวน	\bar{X}	S.D.	t	p
ครูวิชาสามัญ	94	2.85	0.64	1.15	.251
ครูวิชาชั้น	222	2.77	0.56		
รวม	316	2.81	0.59		

$p > .05$

จากตารางที่ 30 แสดงว่าครูที่ทำการสอนวิชาสามัญและครูที่ทำการสอนวิชาชั้น มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอน ด้านการเลือกและการใช้สื่อการเรียนการสอน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน

ตารางที่ 31

แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูที่ทำการสอนวิชาสามัญและครูที่ทำการสอน
วิชาชั้นที่มีต่อปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอนด้านคุณภาพและ
ปริมาณสื่อการเรียนการสอน

แผนกวิชาที่สอน	จำนวน	\bar{X}	S.D.	t	p
ครูวิชาสามัญ	96	2.96	0.85	-0.22	.829
ครูวิชาชั้น	229	2.98	0.79		
รวม	325	2.97	0.82		

$p > .05$

จากตารางที่ 31 แสดงว่าครูที่ทำการสอนวิชาสามัญและครูที่ทำการสอนวิชาชั้น
มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอน ด้านคุณภาพและปริมาณสื่อการเรียน
การสอน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน

ตารางที่ 32

แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูที่ทำการสอนวิชาสามัญและครูที่ทำการสอนวิชาชั้น
ที่มีต่อปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอนด้านการบริการสื่อการเรียนการสอน

แผนกวิชาที่สอน	จำนวน	\bar{X}	S.D.	t	p
ครูวิชาสามัญ	99	2.84	1.04	- 1.88	.062
ครูวิชาชั้น	223	3.07	0.86		
รวม	322	2.95	0.93		

$p > .05$

จากตารางที่ 32 แสดงว่าครูที่ทำการสอนวิชาสามัญและครูที่ทำการสอนวิชาชั้น มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอน ด้านการบริการสื่อการเรียนการสอน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน

ตารางที่ 33

แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูที่ทำการสอนวิชาสามัญและครูที่ทำการสอน
วิชาชั้นที่มีต่อปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอนทั้ง 4 ด้าน

แผนวิชาที่สอน	จำนวน	\bar{X}	S.D.	t	p
ครูวิชาสามัญ	86	2.88	0.56	-.57	.572
ครูวิชาชั้น	218	2.93	0.53		
รวม	304	2.90	0.54		

$p > .05$

จากตารางที่ 33 แสดงว่าครูที่ทำการสอนวิชาสามัญและครูที่ทำการสอนวิชาชั้น
มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอน ทั้ง 4 ด้าน ไม่แตกต่างกันอย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน

ตารางที่ 34

ข้อเสนอแนะของครูโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร
เกี่ยวกับสภาพความต้องการ และปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอน

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากคำถามปลายเปิด	จำนวน	ร้อยละ
สภาพการใช้สื่อการเรียนการสอน		
- สช. ควรสนับสนุนให้ทุกโรงเรียนมีสื่อการเรียนการสอนเป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยจัดร้านค้าและจัดจำหน่ายให้ตรงกับเนื้อหาแต่ละวิชา	7	2.10
- ควรจัดทำใบงานให้ครบทุกรายวิชาภาคปฏิบัติ	5	1.50
- สื่อการเรียนการสอนควรทันสมัย ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางอุตสาหกรรม	5	1.50
- ไม่มีเวลาผลิตสื่อการเรียนการสอน เนื่องจากสอนหลายวิชา	4	1.20
- ครูวิชาขึ้นขาดความรู้และทักษะในการใช้สื่อ สช. ควรอบรมเรื่องการใช้สื่อการเรียนการสอน	4	1.20
- สื่อบางชนิดมีไม่เพียงพอกับจำนวนนักเรียน	3	0.90
- ควรมีการวิจัยและพัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้มากกว่านี้	3	0.90
- ควรร่วมมือกับโรงงานอุตสาหกรรม	3	0.90
- ขาดแคลนสื่อการเรียนการสอนวิชาสามัญ และเวลาไม่เพียงพอสำหรับการทดลอง	3	0.90
- สื่อที่มีส่วนใหญ่มิตรงกับเนื้อหาที่จะสอน	3	0.90
- ควรให้มีการผลิต และบริการสื่อการเรียนการสอนให้มากกว่านี้	3	0.90
- บริษัท ห้างร้านต่าง ๆ ไม่มีการสนับสนุนโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนเหมือนภาครัฐบาล	2	0.60
- ควรมีศูนย์กลางการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอนระหว่างโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา	2	0.60

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 34 (ต่อ)

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากคำถามปลายเปิด	จำนวน	ร้อยละ
- ควรให้ครูใช้สื่อทุกวิชาที่สอน	2	0.60
ความต้องการสื่อการเรียนการสอน		
- วิดีโอเทปการปฏิบัติงานจริงในโรงงาน	32	9.60
- ควรมีเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ และเครื่องฉายสไลด์ให้เพียงพอ	28	8.40
- สื่อของจริงควรใช้จนได้อย่างสมบูรณ์	11	3.30
- ควรจัดให้มีไมโครโฟนหากมีจำนวนนักเรียนมาก	6	1.80
- ควรมีเครื่องมือแต่ละช่างให้ครบ	5	1.50
- ควรมีตำราเรียนให้สอดคล้องกับหลักสูตร	4	1.20
- ภาพยนตร์เกี่ยวกับอุตสาหกรรมภายในและต่างประเทศ	3	0.90
ปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอน		
- ขาดการสนับสนุนงบประมาณจากโรงเรียน	55	16.51
- ขาดบุคลากรในการบริการและสนับสนุนสื่อการเรียนการสอน	16	4.80
- ผู้บริหารไม่เห็นความสำคัญของการใช้สื่อการเรียนการสอน	8	2.40
- ควรมีห้องโสตทัศนศึกษาที่เหมาะสมแก่การใช้สื่อชนิดต่าง ๆ	7	2.10
- ควรมีการสำรวจสื่อแต่ละแผนก และปรับปรุงพัฒนาให้ทันต่อเหตุการณ์	6	1.80
- ควรลดความยุ่งยากในการเสนอของบประมาณ	6	1.80
- ควรมีศูนย์สื่อการเรียนการสอนพร้อมเจ้าหน้าที่บริการ	5	1.50
- หน่วยงานของรัฐควรสนับสนุนการผลิตสื่อแก่โรงเรียนเอกชนในราคาที่เหมาะสม	5	1.50
- ควรพัฒนาสื่ออย่างต่อเนื่อง	3	0.90
- ขาดแหล่งผลิตสื่อการเรียนการสอนบางสาขาวิชา	3	0.90
- สื่อบางชนิดราคาแพง	2	0.60
รวม	254	76.28

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 34 เป็นการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพความต้องการและปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอนของครูที่ได้จากแบบสอบถามปลายเปิด จำนวนร้อยละ 76.28 ของแบบสอบถามทั้งหมดที่ได้รับคืนมา จะพบว่า ส่วนใหญ่ครูมีข้อเสนอแนะในด้านสภาพการใช้สื่อการเรียนการสอนว่า สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนควรสนับสนุนให้ทุกโรงเรียนมีสื่อการเรียนการสอนเป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยจัดร้านค้าหรือจัดจำหน่ายให้ตรงกับเนื้อหาแต่ละวิชา และควบคุมดูแลการใช้สื่อการเรียนการสอนของโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา และรองลงมาเสนอแนะว่าควรจัดทำใบงานให้ครบทุกรายวิชาภาคปฏิบัติ สื่อการเรียนการสอนควรทันสมัยทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางอุตสาหกรรม ครูวิชาชีพรู้และทักษะในการใช้สื่อเสนอให้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนจัดอบรมเรื่องการใช้สื่อการเรียนการสอนและเนื่องจากต้องสอนหลายวิชาจึงไม่มีเวลาผลิตสื่อการเรียนการสอน ควรให้มีการผลิต และบริการสื่อการเรียนการสอนให้มากกว่านี้เพราะสื่อการเรียนการสอนส่วนใหญ่ไม่ตรงกับเนื้อหาที่จะสอน โดยเฉพาะการสอนวิชาสามัญยังคงขาดแคลนสื่อ และไม่มีเวลาเพียงพอสำหรับการทดลอง สื่อบางชนิดยังไม่เพียงพอกับจำนวนนักเรียน ควรร่วมมือกับโรงงานอุตสาหกรรม และควรมีการวิจัยและผลิตสื่อการเรียนการสอนให้มากกว่านี้

ในด้านความต้องการสื่อการเรียนการสอน ครูส่วนใหญ่เสนอให้มีวิดีโอเทปการปฏิบัติงานจริงในโรงงานอุตสาหกรรมและการฝึกงาน รองลงมาคือ ควรมีเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะและเครื่องฉายสไลด์ให้เพียงพอ สื่อของจริงควรใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ ควรมีไมโครโฟนหากมีจำนวนนักเรียนมาก ควรมีเครื่องมือแต่ละช่างให้ครบพร้อมทั้งตำราเรียนให้สอดคล้องกับหลักสูตร และมีความต้องการภาพยนตร์เกี่ยวกับอุตสาหกรรมภายในและต่างประเทศ

ในด้านปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอน ครูส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าขาดการสนับสนุนงบประมาณจากโรงเรียนมากที่สุด รองลงมาคือ ขาดบุคลากรในการบริการและสนับสนุนสื่อการเรียนการสอน ผู้บริหารไม่เห็นความสำคัญของการใช้สื่อการเรียนการสอน และควรจัดห้องสไลด์ให้เหมาะกับการใช้สื่อชนิดต่าง ๆ และควรมีการสำรวจสื่อในแต่ละแผนกเพื่อการปรับปรุงและจัดหาให้ทันต่อเหตุการณ์ หน่วยงานของรัฐควรสนับสนุนการผลิตสื่อแก่โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษาในราคาที่เหมาะสม เพราะสื่อบางชนิดราคาแพง และขาดแหล่งผลิตสื่อการเรียนการสอนในบางรายวิชา ควรมีศูนย์สื่อการเรียนการสอนและเจ้าหน้าที่บริการ และควรลดความยุ่งยากในการเสนอของบประมาณ

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาสภาพการใช้ ความต้องการ และปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอนของ ครูโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร สรุปผลการ วิจัยได้ดังนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพการใช้สื่อการเรียนการสอนของครู โรงเรียนเอกชน อาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อศึกษาความต้องการในการใช้สื่อการเรียนการสอนของครู โรงเรียน เอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร
3. เพื่อศึกษาปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอนของครู โรงเรียนเอกชน อาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร
4. เพื่อเปรียบเทียบสภาพการใช้ ความต้องการและปัญหาการใช้สื่อการเรียน การสอนของครูทำการสอนวิชาสามัญและครูทำการสอนวิชาชีพ ในโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร

สมมติฐานของการวิจัย

ครูทำการสอนวิชาสามัญและครูทำการสอนวิชาชีพ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพ การใช้ ความต้องการ และปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอนไม่แตกต่างกันตามรายด้าน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูที่ทำหน้าที่สอนในโรงเรียนเอกชน อาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 338 คน ในปีการศึกษา 2533

วิธีดำเนินการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม ซึ่งลักษณะสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์ของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งแบบสอบถามมีลักษณะเป็นการตรวจสอบ และคำถามปลายเปิด

ตอนที่ 2 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการใช้สื่อการเรียนการสอนของครู ซึ่งแบบสอบถามมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า และคำถามปลายเปิด

ตอนที่ 3 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการสื่อการเรียนการสอนของครู ซึ่งแบบสอบถามมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า และคำถามปลายเปิด

ตอนที่ 4 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอนของครู ซึ่งแบบสอบถามมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า และคำถามปลายเปิด

ผู้วิจัยได้ทำแบบสอบถามไปให้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย และเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ซึ่งได้แบบสอบถามกลับคืนมา 335 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 99.11%

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์ของผู้ตอบแบบสอบถามใช้ค่าร้อยละ
2. ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการใช้สื่อการเรียนการสอนใช้ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบน

มาตรฐาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการสื่อการเรียนการสอนใช้ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
4. ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอนใช้ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
5. การทดสอบเพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการใช้ ความต้องการ และปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอนระหว่างครูทำการสอนวิชาสามัญ และครูทำการสอนวิชาชีพใช้ค่าที (t-test)

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. ในด้านสภาพภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

- 1.1 เพศของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ครูส่วนใหญ่เป็นชายร้อยละ 76.90 และเป็นหญิงร้อยละ 22.20
- 1.2 อายุผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่ครูมีอายุระหว่าง 25-40 ปี ร้อยละ 72.40 รองลงมาคือ ครูมีอายุต่ำกว่า 25 ปี ร้อยละ 19.20 อายุ 40 ปีขึ้นไป ร้อยละ 7.80
- 1.3 ระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม ครูส่วนใหญ่มีวุฒิปริญญาตรี ร้อยละ 58.60 วุฒิต่ำกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 39.60 สูงกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 1.20
- 1.4 แผนกวิชาที่สอน พบว่าครูที่ทำการสอนวิชาชีวะมีจำนวน ร้อยละ 70 และครูที่ทำการสอนวิชาสามัญ ร้อยละ 30
- 1.5 ประสบการณ์ในการสอน ครูส่วนใหญ่มีประสบการณ์การสอนตั้งแต่ 3-10 ปี ร้อยละ 46.20 ต่ำกว่า 3 ปี ร้อยละ 26.70 และ 10 ปีขึ้นไป ร้อยละ 27
- 1.6 ความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอน ส่วนใหญ่มีความรู้และประสบการณ์ด้านสื่อการเรียนการสอน โดยศึกษาจากสถานศึกษา ร้อยละ 62.80 ศึกษาด้วยตนเอง ร้อยละ 42.90 และมีความรู้และประสบการณ์จากการอบรมสัมมนา หรือฝึกปฏิบัติ ร้อยละ 57.70 เคยผลิตสื่อการเรียนการสอนใช้เอง ร้อยละ 52 เคยใช้สื่อการเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การสอนที่มีอยู่ ร้อยละ 55 และไม่เคยมีประสบการณ์ด้านสื่อการเรียนการสอนเพียง ร้อยละ 5.10

2. ในด้านสภาพการใช้สื่อการเรียนการสอนทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ การเตรียมและจัดหาสื่อการเรียนการสอน การเลือกและการใช้สื่อการเรียนการสอน คุณภาพและปริมาณของสื่อการเรียนการสอน การบริการสื่อการเรียนการสอน ครูส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าเป็นปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นระหว่างครูทำการสอนวิชาสามัญ และครูทำการสอนวิชาชีพ พบว่ามีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่ามีเพียงด้านการเลือกและการใช้สื่อการเรียนการสอนเท่านั้นที่ครูทำการสอนวิชาสามัญและครูทำการสอนวิชาชีพ มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่ง ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน

3. ในด้านความต้องการสื่อการเรียนการสอนทั้ง 2 ประเภท ได้แก่ สื่อประเภทวัสดุ (Software) และสื่ออุปกรณ์ (Hardware) ครูส่วนใหญ่มีความต้องการสื่อทั้ง 2 ประเภทในระดับปานกลาง และเมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นระหว่างครูทำการสอนวิชาสามัญ และครูทำการสอนวิชาชีพ พบว่า มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน

4. ในด้านปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอนทั้ง 4 ด้าน ครูส่วนใหญ่มีปัญหา ในระดับปานกลางเรียงตามลำดับ ดังนี้ ด้านบริการสื่อการเรียนการสอน ได้แก่ ไม่มีเจ้าหน้าที่ช่วยบริการในการเลือกใช้สื่อการเรียนการสอน ด้านการเตรียมและจัดหาสื่อการเรียนการสอน ได้แก่ การขาดข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสื่อใหม่ ๆ ด้านคุณภาพและปริมาณสื่อการเรียนการสอน ได้แก่ ไม่มีสื่อเพียงพอกับความต้องการ ด้านการเลือกและการใช้สื่อการเรียนการสอน ได้แก่ การเลือกให้เหมาะสมกับความสนใจของผู้เรียน และเมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นระหว่างครูทำการสอนวิชาสามัญและครูทำการสอนวิชาชีพ พบว่า มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน

5. ในด้านความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ครูส่วนใหญ่เห็นว่าสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสม คือ วัสดุโสตทัศนศึกษาปฏิบัติงานจริงในโรงงานอุตสาหกรรม เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องฉายสไลด์ ของจริง ตำราเรียน ใบงาน และเสนอแนะให้โรงเรียนสนับสนุนงบประมาณให้เพียงพอ และจัดบุคลากรในการบริการและสนับสนุนสื่อการเรียนการสอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนี้ยังเสนอแนะ ให้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนสนับสนุน ให้ทุกโรงเรียนมีสื่อการเรียนการสอนเป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยจัดสร้าง หรือจัดจำหน่ายให้ตรงกับเนื้อหาวิชา พร้อมทั้งจัดการฝึกอบรมการใช้สื่อการเรียนการสอนให้มากขึ้น

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาสภาพการใช้ ความต้องการและปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอนของครู โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร ทำให้ทราบข้อเท็จจริงดังนี้

1. สภาพภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นชาย มีอายุระหว่าง 25-40 ปี วุฒิมัธยมศึกษาระดับปริญญาตรี มีประสบการณ์ในการทำงานเฉลี่ย 3-10 ปี ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ นพรัตน์ เทียงตรง ที่พบว่า ผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอนมีวุฒิปริญญาตรีมากที่สุด และมีประสบการณ์การสอนระหว่าง 6-10 ปี ในโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ปัจจุบันครูส่วนใหญ่มีวุฒิมัธยมศึกษาระดับปริญญาตรี ย่อมหมายถึงผู้บริหารโรงเรียนได้คำนึงถึงคุณภาพและประสิทธิภาพการสอนเป็นสำคัญ และอาจเป็นเพราะมีการสนับสนุนและส่งเสริมให้ครูได้มีโอกาสศึกษาต่อเพิ่มเติมมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง โครงการความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ของรัฐกับสมาคมโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษาแห่งประเทศไทย ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าครูที่ทำหน้าที่สอนประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมควรมีความรู้ความสามารถในการศึกษาระดับปริญญาตรี เพื่อจะได้นำความรู้และทักษะต่าง ๆ มาทำการสอนให้ผู้เรียนมีความรู้ และทักษะในวิชาชีพนั้น ๆ อย่างแท้จริง ซึ่งก็สอดคล้องกับงานวิจัยของ-Young ที่พบว่าส่วนใหญ่ครูมีความรู้และเคยสอนมาแล้วย่อมทำงานได้ดีกว่าผู้ที่ได้รับปริญญาแต่และไม่เคยสอน² จากผลการวิจัยพบอีกว่าครูส่วนใหญ่มีความรู้และประสบการณ์ด้านสื่อการเรียนการสอน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของถวัลย์ ธนกิจเจริญวัฒน์ ที่พบว่า ครูส่วนใหญ่เคยได้รับความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอนจากสถานศึกษา³ การเรียนการสอนประเภทช่างอุตสาหกรรมนั้นส่วนใหญ่เน้นหนักด้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในขณะเดียวกัน การใช้สื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหาเป็นสิ่งที่ครูต้องพิจารณาอย่างรอบคอบ เนื้อหาบางอย่างอาจจะใช้สื่ออย่างง่าย ๆ แต่บางอย่างก็ต้องใช้สื่อการเรียนการสอนที่ทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ง่าย การใช้สื่อไม่เป็นจะเกิดผลเสีย คือ จะทำให้ผู้เรียนเกิดความคิดไขว้เขวได้ ในการเลือกใช้สื่อ Hays และคณะ ได้ให้หลักเกณฑ์ไว้ ดังนี้

1. ความเหมาะสมกับจุดประสงค์ของบทเรียน สื่อการเรียนจะไม่เกิดประโยชน์เลย ถ้าสื่อั้นไม่เหมาะสมและไม่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาที่กำหนดไว้ ดังนั้น การกำหนดจุดประสงค์ของวิชาจะเป็นทางนำไปเลือกใช้สื่อการเรียนได้
2. นักศึกษาต้องมีกิจกรรมร่วมในระหว่างเรียน โดยใช้สื่อเป็นตัวแก้ปัญหา เช่น ครูกำหนดปัญหาให้แล้วให้นักศึกษาเฉลยหรือแก้ปัญหา
3. ในเนื้อหาวิชาที่ครูไม่สามารถจะอธิบายให้ความกระจ่างแจ้งแก่ผู้เรียนได้ จะใช้สื่อการสอนเป็นกระบวนการสื่อสารที่ทำให้การถ่ายทอดจากครูไปยังผู้เรียน เข้าใจยิ่งขึ้น ซึ่งสื่อั้น ๆ จะต้องตรงกับเนื้อหาในการสอนอย่างแท้จริง ไม่ควรนำเอาสื่อที่ไม่ตรงกับเนื้อหาที่สอนมาใช้เพราะจะทำให้ผู้เรียนไขว้เขวได้
4. สื่อการเรียน "เครื่องมืออุปกรณ์" (Hardware) จะไม่เกิดประโยชน์เลย ถ้าไม่มีสื่อ "วัสดุ" (Software) ที่เหมาะสมดังนั้นครูจึงจำเป็นต้องเรียนรู้การทำสื่อการเรียนการสอนที่เป็นสื่อ "วัสดุ" (Software) ด้วย
5. ในการเรียนเนื้อหาที่ติดต่อกันเป็นบท เป็นเรื่องต่อเนื่องกันเพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ อาจใช้สื่อการเรียนที่เป็นภาพยนตร์หรือเทปบันทึกภาพ
6. ระดับของสื่อการเรียนต้องเหมาะสมกับระดับความรู้ของผู้เรียน
7. การจัดหาสื่อกระทำได้ง่าย-ยากมากน้อยเพียงใด
8. คุณสมบัติในการใช้งานและราคาในการผลิตสื่อชิ้นใช้⁷

เป็นที่น่าสังเกตจากการวิจัย พบว่า ด้านการเตรียมและจัดหาสื่อการเรียนการสอน

นั้น สิ่งที่ครูมีการปฏิบัติมากเพียงข้อเดียว ได้แก่ การจัดเตรียมสื่อให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่จะสอน นับว่าเป็นสิ่งดี เพราะผู้เรียนจะได้มีโอกาสเข้าใจบทเรียนได้มากและรวดเร็วขึ้น ซึ่งทำให้เกิดคุณภาพด้านการสอน ซึ่งแสดงให้เห็นถึงว่า ครูมีความสามารถในการเตรียมและจัดหาสื่อการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาที่จะสอนได้เป็นอย่างดี และมีการปฏิบัติในโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษามากอีกด้วย ส่วนข้อที่ครูปฏิบัติน้อย คือ การขอยืมสื่อจากแหล่งบริการภายนอกสถานศึกษา ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากไม่มีการจัดตั้งศูนย์สื่อการเรียนการสอนระดับกลุ่มสถานศึกษาหรือจัดศูนย์สื่อการเรียนการสอนประจำภาคครูจึงไม่มีโอกาสในการแลกเปลี่ยนสื่อการเรียนการสอน หากสามารถกระทำได้ ย่อมทำให้ประหยัดในด้านเวลาและงบประมาณได้เป็นอย่างดี จึงสมควรที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ควรส่งเสริมหรือพัฒนาในเรื่องนี้อย่างจริงจังในการจัดระบบจัดการของ โครงการศูนย์สื่อการเรียนการสอน ย่อมก่อให้เกิดประโยชน์อย่างมาก

และจะสังเกตเห็นได้ว่าสิ่งที่ครูสามารถจัดเตรียมและจัดหาได้ด้วยตนเองหรือมีอยู่ในโรงเรียน ครูจะมีระดับการปฏิบัติปานกลางเป็นส่วนใหญ่ เรียงตามลำดับ ได้แก่ จัดซื้อจากองค์การ ร้านค้าต่าง ๆ จัดให้มีการทดลองที่จะใช้สื่อก่อนนำไปใช้จริงในห้องเรียน จัดทำสื่อขึ้นจากวัสดุที่โรงเรียนจัดให้ จัดทำสื่อขึ้นเองจากวัสดุที่หาได้ง่าย จัดเตรียมสถานที่ก่อนใช้สื่อให้นักเรียนจัดทำขึ้น ส่วนด้านการเลือกและการใช้สื่อการเรียนการสอน พบว่า ครูปฏิบัติมาก ได้แก่ การเลือกสื่อได้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา การเลือกสื่อได้เหมาะสมกับความสนใจของผู้เรียน และการเลือกวัสดุที่หาง่ายและมีอยู่ทั่วไปมาใช้กับเนื้อหาที่จะสอน ย่อมแสดงให้เห็นว่าครูมีความสามารถในการใช้สื่อการเรียนการสอนพอสมควรในขอบเขตที่ครูสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเอง และมีหลายข้อที่ครูปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ มีการเลือกสื่อได้เหมาะสมกับสติปัญญา และประสบการณ์เดิมของผู้เรียน มีการใช้สื่อการเรียนการสอนในเวลาที่เหมาะสมกับเนื้อหาที่จะสอน มีการจัดกิจกรรมได้เหมาะสมกับสื่อ มีการสนับสนุนการใช้สื่อจากเจ้าของโรงเรียน มีการจัดประเมินผลการใช้สื่อ สมควรที่ผู้บริหารสถานศึกษาควรให้ความสนใจที่จะหาวิธีการที่จะพัฒนา ส่งเสริม และสนับสนุนด้านงบประมาณการจัดซื้อจัดหา หรือจัดฝึกอบรมให้แก่ครูให้มีความสามารถในการเลือกและใช้สื่อการเรียนการสอนให้มีระดับปฏิบัติมาก หรือมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นในโอกาสต่อไป ข้อที่น่าสังเกตก็คือ ครูมีความคิดเห็นว่ามี การสนับสนุนการเลือกและการใช้สื่อจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนน้อย ซึ่งในเรื่องนี้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนก็ได้พยายามจัดฝึกอบรมอยู่แต่ยังไม่มากนัก ซึ่งหากสำนักงานเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะกรรมการการศึกษาเอกชน ได้จัดฝึกอบรมให้ครบตามรายวิชาในหลักสูตร โดยเฉพาะอย่างยิ่ง วิชาภาคปฏิบัติ ปรลองต่าง ๆ ก็จะทำให้ครูมีทักษะในการเลือกและใช้สื่อได้ถูกต้องมากยิ่งขึ้น และหากจัดฝึกอบรมในช่วงปิดภาคการศึกษาได้ก็ยิ่งจะทำให้เกิดความสะดวกแก่ครู และสถานศึกษาเป็นอย่างยิ่ง หรืออาจจะร่วมมือจัดทำโครงการฝึกอบรมกับสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ของรัฐที่มีความชำนาญเกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอนทางช่างอุตสาหกรรม ก็จะก่อให้เกิดประโยชน์มากยิ่งขึ้นต่อการจัดการเรียนการสอน สำหรับด้านคุณภาพและปริมาณสื่อการเรียนการสอน ครูมีความคิดเห็นว่าปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลางทุกข้อได้แก่ มีความเพียงพอของสื่อ สื่อที่ใช้อยู่มีความเหมาะสมกับบทเรียนที่สอน สภาพของสื่อที่มีอยู่ในโรงเรียนใช้ได้ดี มีการใช้สื่อการเรียนการสอนสม่ำเสมอ มีการคัดเลือกสื่อที่มีคุณภาพมาใช้ มีงบประมาณสำหรับซื้อวัสดุอุปกรณ์ จึงสมควรพัฒนาและส่งเสริมให้มีการปฏิบัติให้มากยิ่งขึ้นต่อไป ด้านการบริหารสื่อการเรียนการสอน นับว่าเป็นด้านหนึ่งที่น่าสนใจมาก คือ มีระดับการปฏิบัติน้อยเป็นส่วนมาก ได้แก่ การใช้สื่อจากบริการสื่อจากภายนอก มีเจ้าหน้าที่ในการแนะนำความรู้เรื่องสื่อ มีเจ้าหน้าที่บริการใช้สื่อ มีการผลิตเพื่อใช้ในการเรียนการสอน มีเจ้าหน้าที่ซ่อมแซมการใช้สื่อ มีการสอบถามความต้องการเรื่องสื่อ ผลการวิจัยในเรื่องนี้จะเห็นได้ว่า เป็นปัญหาสำคัญอันหนึ่งที่สอดคล้องกับงานวิจัยอื่น ๆ ในเรื่องเดียวกัน ซึ่งครูต้องการความช่วยเหลือจากสถานศึกษา หรือสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนในการ ได้มีโอกาสใช้สื่อจากภายนอกสถานศึกษา หรือการจัดเจ้าหน้าที่ให้ความสะดวกในการให้บริการ รวมทั้งการฝึกอบรมแนะนำให้ความรู้ในการใช้ผลิตสื่อการเรียนการสอน หรือการสอบถามความต้องการจากครู เพื่อให้สถานศึกษาได้จัดบริการให้สอดคล้องกับความต้องการของครู เหตุนี้เองทำให้ครูระบุข้อมูลอย่างชัดเจนว่า มีความต้องการให้มีเจ้าหน้าที่บริการประจำศูนย์สื่อการเรียนการสอน มีเพียงข้อเดียวที่ครูปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลางคือ มีการใช้บริการสื่อในสถานศึกษา

3. ความต้องการสื่อการเรียนการสอน

จากการวิจัย พบว่า สื่อการเรียนการสอนที่ครูต้องการมากที่สุด ประเภทสื่อวัสดุ ได้แก่ ตำราเรียนและมาก ได้แก่ กระดานดำ กระดานขาว ใบบาง ของจริง ของตัวอย่าง และประเภทสื่ออุปกรณ์ ได้แก่ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ ไมโครโฟน เครื่องถ่ายเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องฉายสไลด์ เครื่องขยายเสียง สำหรับสื่อการเรียนการสอนที่ครูต้องการน้อย ประเภท สื่อวัสดุ ได้แก่ แผ่นปลิว กระดานแม่เหล็ก การ์ตูน แผนที่ ลูกโลก ไตอะแกรม และ ประเภทสื่ออุปกรณ์ ได้แก่ เครื่องฉายภาพทึบแสง เครื่องฉายฟิล์มสตริป เครื่องฉายภาพ จุลทรรศน์ ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องและคล้ายคลึงกับผลการวิจัยของ ถวัลย์ ธนกิจเจริญพันธ์ ที่พบว่า ครูช่างต้องการสื่อการเรียนการสอนประเภทสื่ออิสระ ได้แก่ ของจริง ของตัวอย่าง หุ่นจำลอง ประเภทสื่อที่ใช้กับเครื่องมือเทคโนโลยีทางการศึกษา ได้แก่ แผ่นภาพโปร่งใส-เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ ภาพสไลด์-เครื่องฉายสไลด์ และครูช่างมีความต้องการน้อยที่สุด ได้แก่ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เครื่องคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการวิจัย ของ วิบูลย์ ตามสัญญา ที่พบว่า การใช้สื่อการเรียนการสอนของครูผู้สอน ประเภทสื่ออิสระ จะใช้ของจริงมากที่สุด และรองลงมา คือ ของตัวอย่าง ประเภทสื่อที่ต้องใช้กับวัสดุและ เครื่องมือ ทางเทคโนโลยี ได้แก่ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ และเครื่องฉายสไลด์มากที่สุด ทั้งนี้เพราะสื่อประเภทนี้ให้ความรู้สึกเหมือนของจริง และสามารถนำมาประยุกต์เข้ากับการเรียนการสอนได้ดี ซึ่ง Nolker And Schoenfeldt ได้กล่าวถึงบทบาทของสื่อการเรียน การสอนในการอาชีพะ/เทคนิคศึกษา ว่า

ผลการวิจัยเกี่ยวกับการสอนวิชาช่าง แสดงอย่างชัดเจนว่าสื่อการเรียน การสอนมีบทบาทสำคัญมากในการอธิบายแนวคิด (Concept) การแสดงภาพ และ เสียงที่ชัดเจน สามารถใช้สาธิต แสดงการเคลื่อนไหวให้ช้าลงหรือเร็วขึ้นให้เห็น ชิ้นส่วนของเครื่องมือ อุปกรณ์อื่น ๆ ที่ปกคลุมและมองไม่เห็น ลดทวิหรือขยาย แสดง ประสิทธิภาพต่าง ๆ ที่หาได้ยากเช่น แสดงการผลิตโดยใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ใน ประเทศอุตสาหกรรม ซึ่งนักศึกษาไม่มีโอกาสที่จะไปสังเกตด้วยตนเองได้¹⁰

ในสภาพปัจจุบันของ โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรมนั้น ตำราเรียน ใบงาน ของจริง มักจะก่อให้เกิดปัญหาแก่ครูผู้สอนด้านวิชาชีพ โดยเฉพาะครูใหม่ ที่ยังไม่มีความรู้ประสบการณ์ด้านการสอนภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เนื่องจากบางสาขา บางวิชา ยังขาดตำราเรียน ใบงานที่จะใช้เป็นคู่มือประกอบการเรียนการสอนและบางโรงเรียนไม่สามารถ จัดอุปกรณ์การเรียนการสอนทำให้การเรียนการสอนขาดประสิทธิภาพ ผลการวิจัยนี้ย่อมแสดงให้เห็น เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เห็นว่าสถานศึกษาควรพัฒนา สนับสนุนสื่อการเรียนการสอนอย่างจริงจังให้มากยิ่งขึ้น กรณีสื่อวัสดุและสื่ออุปกรณ์ที่ครูมีความต้องการน้อยนั้น ผู้บริหารสถานศึกษาควรศึกษาข้อมูลเพื่อนำไปพิจารณาการจัดซื้อ ซึ่งบางสถานศึกษาอาจไม่มีความจำเป็นต้องจัดซื้อ หรือซื้อทดแทน สื่อที่ครูมีความต้องการมากที่สุด มาก และปานกลางต่อไป

4. ปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอน

จากการวิจัยพบว่าปัญหาในการใช้สื่อการเรียนการสอนทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการเตรียมและจัดหาสื่อการเรียนการสอนมีดังนี้ คือ ขาดข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสื่อใหม่ ๆ ขาดงบประมาณในการจัดซื้อ ด้านการเลือกการใช้สื่อการเรียนการสอน ได้แก่ ปัญหาการเลือกสื่อให้เหมาะสมกับความสนใจของผู้เรียน การเลือกสื่อให้เหมาะสมกับสติปัญญาของผู้เรียน คุณภาพและปริมาณสื่อการเรียนการสอน ได้แก่ มีสื่อการเรียนการสอนไม่เพียงพอกับความต้องการ ห้องบรรยายไม่เหมาะสมกับการใช้สื่อการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอนอยู่ในสภาพชำรุด ไม้ทันสมัย ด้านการบริการสื่อการเรียนการสอน ได้แก่ ไม่มีเจ้าหน้าที่บริการในการใช้สื่อการเรียนการสอน ไม่มีโอกาสเสนอความคิดเห็นในการเลือก ยืม จัดซื้อ ประเมินค่า และเก็บรักษาสื่อการเรียนการสอน ไม่ได้ได้รับความสะดวกในการติดต่อขอใช้สื่อการเรียนการสอนที่มีอยู่ในคณะและสถานศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปรีชา ทัพพะกุล ณ อยุธยา ที่พบว่า ปัญหาการใช้สื่อที่อยู่ในระดับมาก คือ ไม่มีการประชาสัมพันธ์ในการบริการสื่อ ขาดงบประมาณในการจัดหาสื่อ สื่ออยู่กระจัดกระจายไม่รวมอยู่ที่เดียวกัน สถานที่ตั้งของหน่วยบริการการใช้สื่อไม่เอื้ออำนวย สถานศึกษาไม่มีหน่วยงานรับผิดชอบโดยตรงในการให้บริการสื่อ ไม่มีเจ้าหน้าที่ให้บริการโดยเฉพาะ ไม่ได้ได้รับความสะดวกในการใช้บริการสื่อ ไม่มีระเบียบวิธีการที่แน่นอน¹¹ นอกจากนี้แล้วผลงานวิจัยของ นพรัตน์ เทียงตรง ยังพบว่า ปัญหาและอุปสรรคในการใช้สื่อการเรียนการสอนของครูส่วนใหญ่ ได้แก่ ห้องเรียนขาดสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้สื่อการเรียนการสอน ไม่มีโอกาสได้เสนอความคิดเห็นในการเลือก บริการยืม จัดซื้อ ประเมินค่า และเก็บรักษาสื่อการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอนมีจำนวนจำกัด ขาดงบประมาณสำหรับการผลิต ไม่มีหน่วยงานและเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบโดยตรงในการให้บริการ ไม่ได้ได้รับความสะดวก และไม่มีระเบียบวิธีการยืม ส่ง บริการ ขอใช้สื่อการเรียนการสอนจากหน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริการที่มีอยู่ในโรงเรียน¹²

ในเรื่องของการขาดข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสื่อใหม่ ๆ นับว่าเป็นสิ่งสำคัญมากในการพัฒนาการเรียนการสอนวิชาชีพ สถานศึกษาควรจัดหาให้ครูได้ใช้ค้นคว้าอย่างเพียงพอและต่อเนื่อง ซึ่งส่วนใหญ่อาจจะเป็นตำราทางวิชาชีพ สิ่งพิมพ์ และวิดีโอเทปด้านวิชาชีพ สิ่งเหล่านี้ควรมีการรวบรวม จัดหา เผยแพร่ ให้ครูได้ใช้อย่างทั่วถึง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ปัญหา ด้านงบประมาณเป็นปัญหาสำคัญอีกประการหนึ่งที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนซึ่งในเรื่องนี้นั้น ชนะ กลีการ์ ได้กล่าวถึงปัญหาการขาดแคลนงบประมาณ หรือมีงบประมาณไม่เพียงพอ พร้อมทั้งเสนอแนะวิธีการแก้ไขที่สำคัญ คือ ควรผลิตสื่อที่มีราคาไม่แพง โดยให้เป็นภาคปฏิบัติหรือโครงการทำงาน การค้า ผลิตและใช้ร่วมกันเป็นต้น¹³ ดังนั้นสมควรอย่างยิ่งที่สถานศึกษาึงตระหนัก และควรมีการจัดเวลา สถานที่ บุคลากร และการบริการสื่อการเรียนการสอน

เป็นที่น่าสังเกตเช่นเดียวกันในเรื่องของปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอน ที่พบว่า ด้านการเตรียมและจัดหาสื่อการเรียนการสอน ได้แก่ ขาดข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสื่อใหม่ ๆ ต้องเสียเวลาและยุ่งยากมากในการติดต่อ ของยืมสื่อการเรียนการสอน เวลาการเตรียมก่อนการใช้สื่อการเรียนการสอน ขาดงบประมาณในการจัดซื้อสื่อการเรียนการสอน การใช้บริการสื่อการเรียนการสอนที่มีอยู่ในคณะและสถานศึกษา การใช้บริการสื่อการเรียนการสอนภายนอกสถานศึกษา เบื้องหน้าที่ต้องเตรียมสื่อการเรียนการสอน ทุกข้อมีปัญหาในระดับปานกลาง แต่ข้อที่ครูมีความคิดเห็นว่าเป็นปัญหาสูงสุดในด้านนี้ ได้แก่ การขาดข้อมูลข่าวสารใหม่ ๆ ผู้บริหารจึงควรชี้แนะแหล่งสื่อต่าง ๆ จัดเอกสารให้ความรู้แก่ครู เพื่อให้เกิดการค้นคว้า พัฒนาสื่อให้ดียิ่งขึ้น โดยที่ด้านการเลือกและการใช้สื่อการเรียนการสอน พบว่า ส่วนใหญ่ครูพบปัญหาในระดับน้อย ได้แก่ การใช้สื่อการเรียนการสอนแล้วไม่ได้ผล การใช้สื่อการเรียนการสอนหรือเครื่องมือไม่เป็น ผู้บริหารไม่สนับสนุนให้ใช้สื่อการเรียนการสอนและนักเรียนไม่สนใจบทเรียนที่ใช้สื่อการเรียนการสอน ย่อมเป็นข้อมูลที่น่าสนใจว่า ครูส่วนใหญ่เล็งเห็น และตระหนักในคุณค่าของสื่อการเรียนการสอน และมีความรู้ที่จะใช้สื่อได้พอสมควร โดยเฉพาะอย่างยิ่งครูพบปัญหาน้อยย่อมทำให้เล็งเห็นได้ว่า สถานศึกษาหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถพัฒนาในเรื่องนี้ไม่ยากนัก สำหรับด้านคุณภาพและปริมาณสื่อการเรียนการสอน ในด้านนี้ผลการวิจัยจะคล้ายคลึงกับด้านสภาพการใช้สื่อการเรียนการสอน ในแง่ของคุณภาพและปริมาณสื่อการเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การสอน คือ ครูมีความเห็นว่ามีปัญหาการปฏิบัติในระดับปานกลาง ได้แก่ มีสื่อการเรียนการสอนจำกัดไม่เพียงพอกับความต้องการ ห้องบรรยายไม่เหมาะสมกับการใช้สื่อการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอนอยู่ในสภาพชำรุดไม่ทันสมัย สื่อการเรียนการสอนส่วนใหญ่ล้าสมัย มีสื่อการเรียนการสอนจำกัดไม่เพียงพอกับความต้องการ สื่อการเรียนการสอนไม่เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน แต่ข้อที่ครูพบว่าเป็นปัญหาในด้านนี้สูงที่สุดก็คือ มีสื่อการเรียนการสอนจำกัดไม่เพียงพอกับความต้องการ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยอื่น ๆ สถานศึกษาควรเล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนางบประมาณในด้านนี้ ถ้าต้องการพัฒนาการเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

สำหรับด้านการบริการสื่อการเรียนการสอน ได้แก่ การไม่ทราบว่ามีสื่ออะไรสำหรับบริการบ้าง การไม่ได้รับความสะดวกในการติดต่อขอใช้สื่อการเรียนการสอนจากหน่วยบริการที่มีอยู่ในคณะหรือสถานศึกษา ไม่มีเจ้าหน้าที่ช่วยบริการในการเลือกใช้สื่อการเรียนการสอน ไม่มีโอกาสเสนอความคิดเห็นในการเลือก ยืม จัดซื้อ ประเมินค่า และเก็บรักษา สื่อการเรียนการสอน ทุกข้อมีปัญหาในระดับปานกลาง เห็นสมควรที่สถานศึกษาหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรตระหนักในปัญหาดังกล่าว และดำเนินการหาวิธีแก้ปัญหาและพัฒนาให้ครูพบปัญหาในการใช้สื่อการเรียนการสอนให้น้อยลงหรือน้อยที่สุด ก็จะทำให้คุณภาพของการจัดการศึกษาของโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ในกรุงเทพมหานคร มีประสิทธิภาพมากขึ้น ข้อที่ครูเห็นว่ามีปัญหาสูงที่สุดในด้านนี้ ได้แก่ ไม่มีเจ้าหน้าที่ช่วยบริการในการเลือกใช้สื่อการเรียนการสอน ซึ่งในเรื่องนี้ผู้บริหารควรจัดศูนย์สื่อการเรียนการสอนขึ้นภายในโรงเรียนพร้อมเจ้าหน้าที่ให้บริการความสะดวกแก่ครูตามสถานภาพของแต่ละโรงเรียน

สรุปหลักการที่ได้จากการวิจัยเรื่องสื่อการเรียนการสอน ของครูโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร มีดังต่อไปนี้

1. สภาพการใช้สื่อการเรียนการสอน ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการเตรียมและจัดหาสื่อการเรียนการสอน ครูควรมีความรู้ในการเลือกและการใช้สื่อให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาและความสนใจของผู้เรียน ด้านการเลือกและการใช้สื่อการเรียนการสอน สถานศึกษาควรจัดหาสื่อหรือวัสดุสำหรับการผลิตสื่อแก่ครูให้เหมาะสมและสอดคล้องกับเนื้อหา เวลา ความสนใจของผู้เรียน เพราะครูมีความสามารถ และมีระดับการปฏิบัติมากในการเลือกให้เหมาะสมกับเนื้อหา เวลา ความสนใจ และการนำวัสดุที่หาง่ายมาใช้ในเนื้อหาวิชาที่สอน ด้านคุณภาพ

และปริมาณสื่อการเรียนการสอน สถานศึกษาควรเน้นคุณภาพของสื่อที่สามารถนำมาใช้ได้ อย่างมีประสิทธิภาพและมีปริมาณเพียงพอต่อการเรียนการสอน สำหรับด้านการบริการสื่อการเรียน การสอน ครูมีการปฏิบัติระดับน้อยเป็นส่วนมาก ควรจัดให้มีศูนย์หรือหน่วยงานบริการและผลิต สื่อการเรียนการสอนในสถานศึกษา

2. ความต้องการสื่อการเรียนการสอน ทั้ง 2 ประเภท ได้แก่ สื่อวัสดุ สิ่งที่สถาน ศึกษาและครูสามารถจัดหาหรือจัดทำหรือนำไปใช้ได้มากคือ ตำราเรียน ของจริง ของ ตัวอย่าง ใบงาน จึงควรมีสื่อประเภทเหล่านี้บริการให้ทั่วถึง รวมทั้งสื่อวัสดุอื่นที่สามารถใช้ได้ สะดวกได้แก่ รูปภาพ โปสเตอร์ ชุดการสอน เป็นต้น สำหรับสื่ออุปกรณ์ สิ่งที่สถานศึกษาควรมี ไว้บริการแก่ครูได้แก่ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องฉายสไลด์ วิทยุ โทรทัศน์ ไมโครโฟน เป็นต้น ซึ่งควรจัดเป็นหน่วยงานหรือศูนย์สื่อการเรียนการสอนในสถาน ศึกษาขึ้น

3. ปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอนทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการเตรียมและจัดหา สื่อการเรียนการสอน สถานศึกษาควรจัดหาข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสื่อใหม่ ๆ ให้แก่ครูได้ใช้ ค้นคว้าอย่างเพียงพอและต่อเนื่อง ด้านการเลือกและการใช้สื่อการเรียนการสอน สถานศึกษา และครูควรร่วมมือกันจัดหาสื่อหรือวัสดุสำหรับการผลิตให้สอดคล้องกับเนื้อหา และความสนใจ ของผู้เรียน ด้านคุณภาพและปริมาณของสื่อการเรียนการสอน สถานศึกษาควรจัดงบประมาณให้ มีความเหมาะสมเพียงพอกับความต้องการ สำหรับด้านการบริการสื่อการเรียนการสอน สถาน ศึกษา ควรจัดเจ้าหน้าที่ช่วยบริการในเรื่องสื่อการเรียนการสอนประจำสถานศึกษา

5. การเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูทำการสอนวิชาสามัญ และครูทำการ สอนวิชาชีพเกี่ยวกับสภาพการใช้ ความต้องการ และปัญหาการใช้สื่อ การเรียนการสอน

ในด้านสภาพการใช้สื่อการเรียนการสอน พบว่า ครูมีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพ การใช้สื่อการเรียนการสอนทั้ง 4 ด้าน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน มีเพียงด้านการเลือกและการใช้สื่อการเรียนการสอนเท่านั้น ที่ พบว่า ครูทำการสอนวิชาสามัญและครูทำการสอนวิชาชีพ มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน

ในด้านความต้องการสื่อการเรียนการสอน พบว่า ครูมีความต้องการสื่อการเรียน การสอนทั้ง 2 ประเภท ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับ สมมติฐาน

ในด้านปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอน พบว่า ครูมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนทั้ง 4 ด้าน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน

ผลการวิจัยข้างต้นจะทำให้ทราบได้ว่า ครูทำการสอนวิชาสามัญและครูทำการสอนวิชาชีพ ตระหนักและเล็งเห็นคุณค่าของสื่อการเรียนการสอน มีสภาพการใช้ ความต้องการสื่อการเรียนการสอน และพบปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้แม้ว่าครูที่ทำการสอนวิชาสามัญส่วนใหญ่จะเป็นการสอนภาคทฤษฎี แต่สื่อการเรียนการสอนก็ยังมีบทบาทสำคัญในการถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ข้อเท็จจริง ทักษะต่าง ๆ ทำให้บทเรียนเข้าใจง่ายขึ้น เกิดความเข้าใจและจำอย่างถาวร โดยเฉพาะอย่างยิ่งครูที่ทำการสอนวิชาชีพซึ่งจำเป็นต้องสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เพื่อให้นักเรียนมีความรู้และทักษะ สื่อการเรียนการสอนจึงเป็นปัจจัยที่สำคัญยิ่งที่จะช่วยให้การสอนได้ผลดีมีประสิทธิภาพทั้งด้านคุณค่าทางวิชาการ คุณค่าทางจิตวิทยาการเรียนรู้และคุณค่าทางเศรษฐกิจการศึกษา

สำหรับด้านสภาพการใช้สื่อการเรียนการสอนเพียงด้านเดียวที่ผลการวิจัย พบว่า ครูทำการสอนวิชาสามัญ และครูทำการสอนวิชาชีพ มีความคิดเห็นในด้านการเลือกและการใช้สื่อการเรียนการสอน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าสภาพการปฏิบัติงานสอนของครูทำการสอนวิชาสามัญนั้น ไม่ต้องทำการสอนภาคปฏิบัติหรือทดลองมากนัก สภาพการใช้สื่อการเรียนการสอน ด้านการเลือกและการใช้สื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหา ความสนใจ สถิติปัญญาของผู้เรียน การเลือกวัสดุที่หาง่ายมาใช้เป็นเนื้อหาที่จะสอน การใช้สื่อการเรียนการสอนในเวลา สถานที่ รวมทั้งการจัดกิจกรรมที่เหมาะสม และการประเมินผลการใช้สื่อ ย่อมปฏิบัติได้ง่ายกว่าหรือพบปัญหาในการปฏิบัติงานน้อยกว่าผู้ที่ทำการสอนวิชาชีพ

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรดำเนินการดังต่อไปนี้

1. ด้านสภาพการใช้สื่อการเรียนการสอน

1.1 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ควรสนับสนุนให้ทุกโรงเรียน มีสื่อการเรียนการสอนเป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยจัดสร้างหรือจัดจำหน่ายให้ตรงกับเนื้อหาแต่ละวิชา และควบคุมดูแลการใช้สื่อการเรียนการสอนของ โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 โรงเรียนหรือสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ควรจัดทำวารเรียน ใบงาน เพื่อใช้เป็นคู่มือประกอบการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับหลักสูตร

1.3 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนควรอบรมการใช้สื่อการเรียนการสอนแก่ครูวิชาชีพให้มากขึ้นตามรายวิชาในหลักสูตร

1.4 โรงเรียนควรพัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้ทันสมัย ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางอุตสาหกรรมแก่ครูทำการสอนวิชาชีพ

1.5 โรงเรียนควรให้การสนับสนุนด้านเวลาในการผลิตสื่อการเรียนการสอน และให้ความสะดวกแก่ครูในการใช้บริการสื่อการเรียนการสอนทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา

1.6 โรงเรียนควรส่งเสริม สนับสนุนให้ครูมีโอกาสขอยืมสื่อจากแหล่งบริการภายนอกสถานศึกษาให้มากยิ่งขึ้น

2. ด้านความต้องการสื่อการเรียนการสอน

2.1 โรงเรียนควรจัดหาวัสดุโอบุติในการปฏิบัติงานจริง ในโรงงานอุตสาหกรรมและการฝึกงาน

2.2 โรงเรียนควรจัดหาตำราเรียน ใบงาน ของตัวอย่าง เครื่องฉายภาพ ซ้ำมศีรชะ เครื่องฉายสไลด์ เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องขยายเสียง โทรทัศน์ เครื่องวีดีโอเทป ไว้ใช้ในโรงเรียนให้มีจำนวนเพียงพอ

2.3 โรงเรียนควรจัดสื่อของจริงที่ใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ เพื่อประกอบการทดลอง สำธิต

2.4 กรณีมีนักเรียนจำนวนมากโรงเรียนควรจัดหาไมโครโฟน

2.5 โรงเรียนควรจัดหาเครื่องมือแต่ละช่างให้ครบ

2.6 โรงเรียนควรจัดสื่อวัสดุและสื่ออุปกรณ์ตามที่ครูมีความต้องการดังกล่าวข้างต้น และสื่อที่ครูมีความต้องการน้อย เช่น กล้องถ่ายภาพยนตร์ เครื่องฉายภาพทึบแสง หรือเครื่องฉายภาพยนตร์ โรงเรียนอาจนำข้อมูลเหล่านี้ไปพิจารณาการจัดซื้อให้เหมาะสมได้

2.7 บริษัท/ห้างร้านหรือโรงงานที่ผลิตเครื่องมือ เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ต่าง ๆ ควรสนับสนุนสถานศึกษาโดยการบริจาคให้เป็นสื่อการเรียนการสอนแก่นักเรียนก็จะเกิดประโยชน์ร่วมกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ด้านปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอน

3.1 โรงเรียนควรสนับสนุนและจัดงบประมาณให้เหมาะสมเพียงพอ

3.2 โรงเรียนควรเล็งเห็นความสำคัญของสื่อการเรียนการสอน และ จัดศูนย์บริการสื่อการเรียนการสอนในโรงเรียน หรือสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนควรจัดตั้งศูนย์บริการสื่อการเรียนการสอนประจำกลุ่มสถานศึกษาหรือ ประจำภาค

3.3 ผู้บริหารควรจัดบุคลากรในการให้บริการสื่อการเรียนการสอน ที่มี ความรู้ความสามารถในเรื่องสื่อการเรียนการสอน

3.4 โรงเรียนควรจัดห้อง โสตทัศนศึกษา หรือปรับปรุงสภาพห้องเรียนให้ เหมาะสมกับการใช้สื่อชนิดต่าง ๆ

3.5 โรงเรียนควรมีการสำรวจสื่อแต่ละแผนกวิชา โดยปรับปรุงพัฒนาให้ ทันสมัย และหน่วยงานของรัฐควรสนับสนุนการผลิตสื่อการเรียนการสอนแก่โรงเรียนเอกชน อาชีวศึกษาในราคาที่เหมาะสม

3.6 โรงเรียนหรือสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ควรร่วมมือ ดำเนินการแก้ปัญหาหรือพัฒนาให้ครูพบปัญหาในการใช้สื่อการเรียนการสอนให้น้อยที่สุด โดย อาจจัดทำเอกสาร เพื่อให้ความรู้แก่ครูเป็นต้น

3.7 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนควรแนะนำแหล่งสื่อต่าง ๆ หรือส่งเสริมสนับสนุนให้ครูไปฝึกงาน ใน โรงงานร่วมกับสถานศึกษา

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการวิจัยทางด้านการศึกษาศาสนาการใช้ ความต้องการ และปัญหา การใช้สื่อการเรียนการสอนแต่ละสาขาวิชา ในโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่าง อุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร ทั้งนี้เพื่อให้สถานศึกษาหรือสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา เอกชนนำผลการวิจัยไปวางแผนพัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. ควรทำการวิจัยทางด้านการศึกษาศาสนาการใช้ ความต้องการ และปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอนในโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรมในเขตภูมิภาค ทั้งนี้เพื่อให้สถานศึกษานำผลการวิจัยไปพัฒนาการเรียนการสอนและสำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาเอกชนนำไปวางแผนพัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้เป็นระบบเดียวกัน

3. ควรทำการวิจัยเปรียบเทียบสภาพการใช้ ความต้องการและปัญหาการใช้ สื่อการเรียนการสอน ประเภทช่างอุตสาหกรรมของครู ในโรงเรียนภาคเอกชนและภาค รัฐบาล

เชิงอรรถ

¹ นพรัตน์ เทียงตรง "การศึกษานโยบายและความต้องการในการใช้สื่อการเรียนวิชาชีวะช่วงอุตสาหกรรมในสถานศึกษา สังกัดกรมอาชีวศึกษา เขตกรุงเทพมหานคร," วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต, ภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2523 หน้า 88.

² Elizabeth T.Young, "Study of the Opinions of Dean and Faculty Members Toward the Effectiveness of Woman Department Chairman in Higher Education," Dissertation Abstracts International, (Vol.35, No.10)

³ ถวัลย์ ธนกิจเจริญพัฒน์, "ศึกษานโยบายและความต้องการสื่อการเรียนการสอนของครูช่วง โรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนในกรุงเทพมหานคร," วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต, ภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2535, หน้า 77.

⁴ สำโรจน์ นิลดา, "ความต้องการด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาในวิทยาลัยอาชีวศึกษา," วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์มหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521, หน้า ง-จ.

⁵ ชนะ กลสิการ์, สื่อการสอน กรุงเทพ : โรงพิมพ์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2521, หน้า 15.

⁶ เขียวศรี วิวิธศิริ, สื่อสำหรับการศึกษานักใหญ่และการศึกษานอกโรงเรียน (กรุงเทพฯ : มหานครวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2527), หน้า 44-45.

⁷Hass, Kenneth B,A. and Herry, Q Packer, Preparation and Use of Audio Visual Aids (3 rd ed, New York : Prentice Hall, 1955), p. 1.

⁸ถวัลย์ ธนกิจเจริญวัฒน์, สิ่งที่ได้อ้างมาแล้ว, หน้า 78.

⁹วิบูลย์ ตามสัญญา "การศึกษาปัญหาและความต้องการของผู้บริหารและอาจารย์ ในด้านสื่อการเรียนการสอนในวิทยาลัยเทคนิคกลุ่มภาคกลางกรมอาชีวศึกษา," วิทยานิพนธ์ ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต, คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2531, หน้า 116.

¹⁰Nolker, H. and Schoenfeldt E. Vocational Training : Teaching Curriculum Planning (New York : Thomas Y. Crowell Company, 1980), pp. 46-49.

¹¹ปรีชา ทัพพะกุล ณ.อยุธยา, "การศึกษาปัญหาและความต้องการในการใช้สื่อการเรียนการสอนของครูไฟฟ้ากำลัง ในวิทยาลัยเทคนิค สังกัดกรมอาชีวศึกษา," วิทยานิพนธ์ ครุศาสตร์อุตสาหกรรม, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2533, หน้า 84.

¹²ชนะ กลสิภาร, สิ่งที่ได้อ้างมาแล้ว, หน้า 57-60.

¹³นพรัตน์ เทียงตรง, สิ่งที่ได้อ้างมาแล้ว, หน้า 94.

บรรณานุกรม

- เกศินี โชติกเสถียร. การใช้เทคโนโลยีทางการสอนในห้องเรียน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2523.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. รายงานผลการวิจัยโครงการวิจัยและวางแผนเพื่อพัฒนาการศึกษา จ.ราชบุรี. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2526.
- คณะกรรมการการศึกษาเอกชน, สำนักงานกองทะเบียนและสถิติ. สถิติการศึกษาเอกชน, กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2523.
- คณะอาจารย์ภาควิชา โสวัตต์ศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง โสวัตต์ศึกษา, กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์รามคำแหง, 2520.
- จิตรบรรจง สมครุฑ. "การสำรวจปัญหาและอุปสรรคการดำเนินงานของหน่วยโสวัตต์ศึกษาของโรงเรียนฝึกหัดครู และวิทยาลัยครู ปีการศึกษา 2510." วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร, 2511.
- เจริญ ปุสุรินทร์คำ. "การศึกษาการใช้อุปกรณ์การสอนในวิทยาลัยเทคนิค." วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2507.
- จ้านงค์ พุ่มคำ. "การศึกษาปัญหาความต้องการและการใช้สื่อการเรียนการสอนในการสอนวิชาเครื่องกลของอาจารย์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ." วิทยานิพนธ์ครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2522.

จวีวรรณ กীরติภช. "นวัตกรรมการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษา." วารสารการศึกษานแห่งชาติ. (ตุลาคม-พฤศจิกายน, 2526).

ชนะ กลินาร์. พัฒนาเทคนิค. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า, 2532.

_____ . สื่อการเรียน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า, 2521.

ชม ภูมิภาค. เทคโนโลยีทางการสอนและการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ประสานมิตร, 2524.

ชลอ กมลพันธ์. "แนะนำสมาคมโรงเรียนราษฎร์อาชีวศึกษาแห่งประเทศไทย." วารสารการศึกษาเอกชน, (มิถุนายน, 2519).

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ. เทคโนโลยีและสื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2523.

เชียรศรี วิวิศศิริ. สื่อสำหรับการศึกษามือใหญ่และการศึกษานอกโรงเรียน. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2527.

ไชยยศ เรืองสุวรรณ. เทคโนโลยีทางการศึกษา : หลักการและแนวปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช, 2526.

_____ . การบริหารสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์วัฒนาพานิช, 2526.

ถวัลย์ ธนกิจเจริญวัฒน์. "ศึกษาปัญหาและความต้องการสื่อการเรียนการสอนของครูช่าง
โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ในกรุงเทพมหานคร." วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2535.

ทัศนาศาสตร์ แสงศักดิ์. "การวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนเป็นผู้นำของผู้บริหารวิทยาลัย
อาชีวศึกษา." วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2522.

ธนู แสงศักดิ์ และชูใจ ศรีรัตน์. รวมบทความอาชีวศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์
วิทยาการ, 2527.

นพรัตน์ เทียงตรง. "การศึกษาปัญหาและความต้องการในการใช้สื่อการเรียนการสอน
วิชาอาชีพช่างอุตสาหกรรมในสถานศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา." วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์
อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2533.

นิพนธ์ สุขปรดี. โสัดทัศนศึกษา, กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แพร่วิทยา, 2521.

บุญยง เกี่ยวการค้า. "การศึกษาเกี่ยวกับความต้องการและการใช้โสตทัศนูปกรณ์ใน
มหาวิทยาลัยมหิดล." วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2514.

บุญเหลือ ทองเอี่ยม และสุวรรณ นาฏ. การใช้สื่อการสอน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์
มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2520.

ประพัฒน์ แสงวนิช. "การใช้โสตทัศนูปกรณ์ในโรงเรียนอาชีวศึกษาชั้นสูง." อนุกรรมการ
ศึกษา, กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ปีที่ 1 เล่มที่ 2 (มีนาคม-เมษายน),
2505.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประพันธ์ ชัยเจริญ. เทคนิคการผลิตสื่อการสอน. กรุงเทพฯ : วัชรินทร์การพิมพ์, 2521.

ประหยัด ชัยเจริญ. การจัดการบริการสื่อการสอน. นิษฏโลก : โรงพิมพ์รัตนสุวรรณ, 2522.

ปรีชา ทัพพะกุล ณ อยุธยา. "การศึกษาปัญหาและความต้องการในการใช้สื่อการเรียนการสอนของครูไฟฟ้ากำลัง ในวิทยาลัยเทคนิค สังกัดกรมอาชีวศึกษา." วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2533.

เป็รื่อง กุฎ. "ข้อคิดเห็นบางประการเกี่ยวกับสถานการณ์ของสื่อการเรียน." ประมวลบทความวิชาการงานบริหารการสื่อการเรียนการสอน, กรุงเทพฯ : บดินการพิมพ์, 2520.

_____ . "สู่ทางในการทำเทคโนโลยีมาช่วยปรับปรุงคุณภาพของการศึกษาในระดับประถมศึกษา." ประมวลบทความเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา, กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ครุสภา, 2517.

พนาถฤ์ เศรษฐกุล. "การศึกษาเกี่ยวกับความต้องการและการใช้สื่อการเรียนการสอนวิชาไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์." วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2522.

พรทิพย์ วีรวรางกุล. "สถานภาพทางสัตหัตถ์ของสถาบันทางการศึกษาในสังกัดกรมอาชีวศึกษา เขตกรุงเทพมหานคร," วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต, ภาควิชาสัตหัตถ์ศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย, 2522.

มารุต บุญภาค. "การเปิดประชุมสามัญประจำปีและการสัมมนาทางวิชาการครั้งที่ 12." รายงานประจำปีสมาคมโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษาแห่งประเทศไทย. (มกราคม,

เอกสารนี้เป็น 2531) ที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลัดดา ศุขปรีดี. เทคโนโลยีการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์พิมพ์เศศ, 2521.
- วรวิทย์ รักษา. "การใช้สื่อทัศนูปกรณ์ประกอบการสอน." ศูนย์ศึกษา. (สมาคมการศึกษาแห่งประเทศไทย ปีที่ 3 ฉบับที่ 2 กุมภาพันธ์ 2505).
- วารินทร์ คณะศรี. "ความคิดเห็นของครูที่มีต่อการใช้สื่อทัศนูปกรณ์ในสถาบันอาชีวศึกษาในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา." วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2511.
- วินัย งามแสง. "การใช้สื่อทัศนูปกรณ์ในโรงเรียนและวิทยาลัยตามโครงการเงินกู้พัฒนาอาชีวศึกษา." วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2513.
- วิบูลย์ ตามสัญญา. "การศึกษาปัญหาและความต้องการของผู้บริหารและอาจารย์ในด้านสื่อการเรียนการสอนในวิทยาลัยเทคนิคกลุ่มภาคกลาง กรมอาชีวศึกษา." วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2531.
- วิชาการ, กรม กระทรวงศึกษาธิการ. คู่มือการใช้หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ยูไนเต็๊ดโปรดักชั่น, 2521.
- วิรัช กุพมาศ. "หลักการอาชีวศึกษา." วารสารอาชีวศึกษา. (สิงหาคม, 2518).
- สนั่น ปัทมะกิน. การพัฒนาสื่อทัศนศึกษา. (ศูนย์ศึกษาปีที่ 11, กันยายน 2507).
- สมหญิง กลั่นศิริ. สื่อทัศนศึกษาเบื้องต้น. นครปฐม : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2522.

สาโรจน์ นิลดำ. "ความต้องการด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาในวิทยาลัยอาชีวศึกษา."

วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521.

สุกัญญา ธาวิวรรณ. หลักการสอนและการเตรียมประสบการณ์ภาคปฏิบัติ. กรุงเทพฯ :
โรงพิมพ์เฉลิมชัยการพิมพ์, 2521.

สุรชัย ลิกขานันท์. การผลิตวัสดุเทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สถาบัน
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 2528.

สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา. "โครงการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนไทย - เยอรมัน." วารสาร
พัฒนาศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า, 2521.

สำเนา วราภรณ์. "วิธีใช้วัสดุทัศนวัสดุประกอบวิทยุโรงเรียน." อุปกรณ์การศึกษา,
(กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, ปีที่ 1 เล่มที่ 5, กันยายน-ตุลาคม, 2505).

_____ : "สื่อการเรียนการสอน," หลักการบริวารโรงเรียนด้านวิชาการ.
(หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู กระทรวงศึกษาธิการ, 2505).

_____ . คำบรรยายวิชาวัสดุทัศนอุปกรณ์เพื่อการประชาสัมพันธ์, คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517.

_____ . "เอกสารประกอบการสอนวิชาวัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอน," กรุงเทพฯ :
คณะครุศาสตร์บัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, (อัดสำเนา) ม.ป.ป.

เสาวนีย์ ลิกขานันท์. เทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สถาบันเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2528.

อรสา กุมารี่ บุคหุต. ช่วยครุคิด. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2522.

อัสนี วรคามิน. "ปัญหาเกี่ยวกับการใช้โสตทัศนศึกษาในโรงเรียนอาชีวศึกษาส่วนกลาง."
วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2509.

อาคม จันทรสุนทร. "ปริทัศน์สื่อการเรียนการสอน." วารสารมิตรครู. (มีนาคม, 2509).
อาชีวศึกษา กรม. ระเบียบกรมอาชีวศึกษาว่าด้วยการบริหารสถานศึกษา พ.ศ. 2509.
สำนักงานเลขาธิการกรม, กรุงเทพฯ : 2519.

Arturbury Elvis Hugh. "Teacher Utilization of Media Service
Provided by the Regional Education Service Centers in Texas."
Dissertation Abstracts International. No. 3 March 1972.

Batcheder T, Howard. Audio-Visual Materials in Teaching Education.
3rd ed., New York : McGraw-Hill Book co., 1956.

Brown, James W. and Others. A-V Instructional Technology Media and
Method. New York : McGraw-Hill Book Co., 1973.

Camp, Maurice B. "Some Factors Related to the Utilization of Audio
Visual Materials, with Suggestions for Teacher Preparation in
this Area." Dissertation Abstract International. 1958.

Curzon L.B. Teaching in Further Education. London : Cassel &
Collier Mcmillan Publishers Ltd, 1976.

Dale, Edgar and Others. **Audio-Visual Materials of Instruction.**

Chicago : University of Chicago press, 1949.

Dale, Edgar. **Audio-Visual Method in teaching.** New York : The Dryden Press, 1957.

De Kieffer, Robert E. **Audio-Visual Instruction.** New York : Center for Applied Research in Education Inc., 1965.

Erickson Calton W.H. **Administering Instructional Media Programmes.** New York : The Mcmillan Company, 1971.

_____. **Fundamental of teaching with Audio-Visual Technology.** New York : The Macmillan Company , 1972.

Good, Cater V. **Dictionary of Education.** New York : McGraw-Hill Book Company, Inc., 1959.

Hass, Lenneth B. and Packer, Harry Q **Preparation and Use of Audio Visual Aids.** 3rd ed., New York : Prentice-Hall Inc., 1955.

John Best W. **Research in Education:** Englewood 75 Cliffs N.J. : Prentice-Hall, 1970.

Kinder, James S. **Audio-Visual Materials and Techniques.** 2nd ed., New York : American Book Co., 1959.

Koon, Cline M. and Noble, Allen W. National Visual Education Directory. Wasington : American Council on Education, 1936.

Kurth Clarence H. "A Survey of A.V. Programs in School of Education of Selected Midwestern University." Thesis Abstract Series No. 3, 1952.

Margales, Richard Allan, "A Study of Media Use Attitude and Barriers as Measurement for Evaluating the Influence of Extra Media Support Servics Faculty Teaching in Classroom." Docteral Dissertation Serried, Michigan State University, 1969.

Mckown, Harry C. and Robert, Alvin B. Audio-Visual Aids to Instruction. 2nd ed., New York : McGraw-Hill Book Company, 1949.

Nolker, H. and Schoenfeldt, E. Vocational Traning : Teaching Curriculum Planning. New York : Thomas Y. Crowell Company 1980.

Rogers, Jo Ann V. "What Teacher Say They Need." Audio Visual Instruction. 23 (March), 1978.

Russell, G.J., Teaching in Further Education. London : Pitmam Publishing Ltd., 1976.

Schuller, Charles F. Shelly Henry J., and Scott Donald. "Survey of Audio-Visual Education in Hawaii : The Status and Needs A.V. Communication Review." Dissertation Abstracts International. Vol. 32. No.3, 1972.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Taneda, Tomas P. "A Proposed Audio - Visual Program for the University of the Phillipines." *Dissertation Abstracts International*. Vol. 17, No. 1-3, 1957.

Wittich, Walter A. and Schuller, Charles F. *Instructional Tecnology*. 5th ed., New York : Harper and Row, 1973.

_____. *Audio-Visual Materials*. 2nd ed., New York : Harper and Brother, 1957.





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ

ที่ตรวจสอบความเที่ยงตรงเหมาะสมทางด้านเนื้อหา และภาษาของแบบสอบถาม

1. รศ.ดร.นิคม ทาแดง มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
2. ผศ.ดร.ชวนชม ชินะตั้งกูร มหาวิทยาลัยศิลปากร
3. ดร.ศิริพรรณ ชุ่มนุ้ม กรมอาชีวศึกษา
4. ดร.เขื่อน แก้วยศ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน
5. รศ.บรรเลง ศรนิล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ





คำสั่ง คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ที่ 50 / 2533

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการนิจารณหั่วข้อ
และโครงการวิทยานิพนธ์ของนางสาวดวงสมร กลิ่นเจริญ

เพื่อให้การเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ของนางสาวดวงสมร กลิ่นเจริญ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ จึงแต่งตั้งให้มีคณะกรรมการเพื่อควบคุมและนิจารณหั่วข้อ และโครงการวิทยานิพนธ์ ดังต่อไปนี้

1. คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ ดร.ปรียานร วงศ์อนุตรโรจน์	ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์
ดร.รวิวรรณ ชินะตระกูล	ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม
นายโอวาท นูลศิริ	ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม
2. คณะกรรมการนิจารณหั่วข้อและโครงการวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ ดร.ปรียานร วงศ์อนุตรโรจน์	ประธานกรรมการ
ดร.รวิวรรณ ชินะตระกูล	กรรมการ
นายโอวาท นูลศิริ	กรรมการ
ดร.สวัสดี อุดมโภชน์	กรรมการ
อาจารย์ไพรัตน์ นิกน้อย	กรรมการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่นี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2533

รณภ ฐ.ณ.ณ

(คุณหญิงวนิดา ฐปะเดมิย์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไปว่ากรณิดงหนังสือฉบับนี้ให้ตัดแปลงไปขอ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ประกาศนิตินิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เรื่อง ผลการนิจารณาหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์

นิตินิตวิทยาลัย โดยความเห็นชอบจากคณะกรรมการนิจารณาหัวข้อและโครงร่าง
วิทยานิพนธ์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ขอประกาศรายชื่อหัวข้อโครงร่างวิทยานิพนธ์
หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาการบริหารอาชีวศึกษา ที่ได้รับอนุมัติให้
ดำเนินการดังนี้

ได้รับอนุมัติเมื่อวันที่ 27 สิงหาคม 2533

1. นางสาวดวงสมร กลิ่นเจริญ ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "การศึกษาสภาพความ
ต้องการและปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอนของครูโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่าง
อุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร" โดยมี รศ.ดร.ปรีชาพร วงศ์บุตรโรจน์ เป็นอาจารย์ผู้
ควบคุมวิทยานิพนธ์ ดร.รวิวรรณ ชินะตระกูล และนายโอวาท พูลศิริ เป็นอาจารย์ผู้ควบคุม
วิทยานิพนธ์ร่วม

ทั้งนี้ให้นักศึกษาค้นคว้าและเขียนวิทยานิพนธ์ โดยปรึกษากับอาจารย์ผู้ควบคุม
วิทยานิพนธ์ให้เสร็จสิ้นภายในเวลาที่กำหนดในระเบียบนิตินิตวิทยาลัย

ประกาศ ณ วันที่ 7 กันยายน 2533

(นายศุภชัย รตโนภาส)

รองอธิบดีฝ่ายวิชาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
วิชาการราชการแทนคณบดีนิตินิตวิทยาลัย

ไปว่ากรก็องหนังสือ ดึกหนังสือให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 1007/1370



สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน
กระทรวงศึกษาธิการ กทม. 10300

9 มีนาคม 2534

เรื่อง ขอความร่วมมือในการวิจัย

เรียน ผู้รับใบอนุญาต ผู้จัดการ หรือครูใหญ่โรงเรียน

ด้วย นางสาวดวงสมร กลิ่นเจริญ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาการบริหารอาชีวศึกษาของมหาวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำการวิจัยเพื่อเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษาสภาพ
ความต้องการและปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอนของครู โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา
ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร" มีความประสงค์จะขอเก็บข้อมูล โดยใช้
แบบสอบถามกับครูในโรงเรียนของท่าน

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน ได้โปรดอนุญาตให้นักศึกษาเก็บข้อมูล
ด้วยทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา

ขอแสดงความนับถือ

(นายเทียน แก้วยศ)

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน

กองนโยบายและแผน

โทร. 2828654

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไปว่ากรณินโดยนึ่งสืบ ลึกนึ่งหำเบินให้ดัดแปลงบื้อหา และต้องอ้างถึงถึงอำของเอกสารทกดครั้งพื่อการบวไปใช้



ที่ ทม 1504.7/0.06

สำนักงานบัณฑิตศึกษา
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง ถนนเลทองกรุง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

11 มิถุนายน 2534

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถาม

เรียน ดร.นิคม ทาแดง

ด้วยงานบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์
ที่จะช่วยในการตรวจแบบสอบถามให้กับนักศึกษาปริญญาโทได้เป็นอย่างดี

งานบัณฑิตศึกษาใคร่ขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามของนักศึกษา ชื่อ
นางสาวดวงสมร กลิ่นเจริญ ซึ่งจะทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "การศึกษาสภาพความต้องการ
และปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอนของครูโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่าง
อุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร"

จึงเรียนมาเพื่อทราบและหวังว่าคงได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี และขอขอบคุณ
มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายเมธี วิลัสธานนท์)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิต

งานบัณฑิตศึกษา

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1 พฤศจิกายน 2534

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม

เรียน ท่านอาจารย์ที่เคารพ

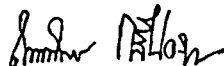
สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามจำนวน 1 ชุด

ด้วยข้าพเจ้านางสาวดวงสมร กลิ่นเจริญ นักศึกษาปริญญาโท สาขาบริหารอาชีวศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำการวิจัยเพื่อเรียบเรียงเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษาสภาพความต้องการและปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอนของครู โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร"

อนึ่ง การตอบแบบสอบถามนี้ จะไม่มีผลกระทบกระเทือนต่อการปฏิบัติหน้าที่แต่อย่างใด ผู้วิจัยถือว่าคำตอบของท่านเป็นความลับ

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความกรุณาจากท่านเป็นอย่างดี ในการตอบแบบสอบถามด้วยความเป็นจริง และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



(นางสาวดวงสมร กลิ่นเจริญ)

ที่ ทม 1504.3/71



สำนักงานเขตพื้นที่ศึกษา
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง ถนนเลทองกรุง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

14 พฤศจิกายน 2534

เรื่อง ขอความร่วมมือให้นักศึกษาเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงการวิทยานิพนธ์
2. รายชื่อสถานศึกษา

ด้วย นางสาวดวงสมร กลิ่นเจริญ เป็นนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิตสาขาการบริหารอาชีวศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำการวิจัยเพื่อเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษาสภาพ
ความต้องการและปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอนของครู โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภท
ช่างอุตสาหกรรม ในกรุงเทพมหานคร" ซึ่งโครงการวิจัยนี้ ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการ
แล้ว เมื่อวันที่ 27 สิงหาคม 2533

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน เพื่ออนุมัติให้นักศึกษาได้เก็บข้อมูลเพื่อ
การวิจัยในสถานศึกษาสังกัดหน่วยงานราชการของท่านตามรายชื่อสถานศึกษาที่แนบมาพร้อมนี้

หวังว่าคงได้รับความอนุเคราะห์ด้วยดี จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้เป็นอย่างยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายเมธี ปิรันธานนท์)

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

งานบัณฑิตศึกษา

โทร. 3269982-4 ต่อ 20

โทร. 3267320-9 ต่อ 393

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายชื่อสถานศึกษาที่ต้องการเก็บข้อมูล

1. กองทัพบกอุปถัมภ์ ช้างกล ชส.ทบ.
2. พนมเทคโนโลยี ช้างกล ผลิตยการ
3. ช้างอุตสาหกรรมกรุงเทพ
4. เทคโนโลยีบางกะปิ
5. เทคโนโลยีช่างอุตสาหกรรมกรุงเทพ
6. เทคโนโลยีไทยสุริยะ
7. เซนต์จอห์น โปลีเทคโนโลยี
8. ช้างฝีมือปัญญาวิทยา
9. เซนต์จอห์นเทคโนโลยี
10. ไทยโปลีเทคนิคภาคพาย
11. เซนต์จอห์นเทคนิคกรุงเทพ
12. ดอนบอสโก
13. เทคนิคบูรณพันธ์
14. เกษม โปลีเทคนิค
15. เทคโนโลยีกรุงเทพ
16. กนกเทคโนโลยี
17. กุลสิริเทคโนโลยี
18. เทคนิคสังจวัฒน์
19. เทคโนโลยีปิ่นมณฑล
20. เทคโนโลยีสยาม
21. เทคนิคพระรามหก
22. พระรามหกเทคโนโลยี
23. เทคโนโลยีกรุงธน
24. ช้างสำรวจภาษาอนุสรณ์ บางแค
25. เทคโนโลยีหมู่บ้านครู
26. เทคนิคเปรมฤทัย
27. เทคนิควิทยา
28. เทคนิควิทยา ปวส.
29. อาชีวเฉลิมศาสน์
30. ไทยโปลีเทคนิคบางเขน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง

การศึกษาสภาพการใช้ความต้องการและปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอนของครู
โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม
ในกรุงเทพมหานคร



นักศึกษาวិทยูทยาโท สาขาการบริหารอาชีวศึกษา

ภาควิชาครูศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(แบบสอบถามนี้สำหรับครูเป็นผู้ตอบ)

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง

การศึกษาสภาพการใช้ความต้องการและปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอนของครู
โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรม
ในกรุงเทพมหานคร

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้ สำหรับครูโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ในกรุงเทพมหานคร

2. แบบสอบถามนี้ ใช้สำหรับรวบรวมความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการใช้ ความต้องการและปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอนของครู โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรมในกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยจะเป็นประโยชน์และเป็นแนวทางในการบริหารสำหรับผู้บริหารโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา โดยส่วนรวม

กรุณาตอบแบบสอบถามด้วยความเป็นจริง ความคิดเห็นของท่านจะเป็นประโยชน์ต่อการวิจัยในครั้งนี้ และเป็นความลับ ไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อการปฏิบัติหน้าที่ของท่าน

3. แบบสอบถามมี 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับสภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการใช้สื่อการเรียนการสอนใน 4 ด้าน

ตอนที่ 3 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการสื่อการเรียนการสอน

– ตอนที่ 4 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาในการใช้สื่อการเรียนการสอน ใน 4 ด้าน

คำจำกัดความที่ใช้ในแบบสอบถาม

สื่อหรือสื่อการเรียนการสอน หมายถึง วัสดุ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่นำมาใช้ประกอบการเรียนการสอนเพื่อก่อให้เกิดความรู้ ทักษะ ทักษะคิด ได้ดีมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นแก่ผู้เรียน ได้แก่ รูปภาพ ของจริง หุ่นจำลอง วิทยุและโทรทัศน์ เป็นต้น

(ขอขอบพระคุณอย่างสูงที่กรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถาม

ตอนที่ 1

ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง

กรุณาทำเครื่องหมาย ลงในช่องว่างหน้าคำตอบที่ตรงกับความเป็นจริง

		สำหรับ ผู้วิจัย
1.	เพศ	() 1
	() ชาย	
	() หญิง	
2.	อายุ	() 2
	() ต่ำกว่า 25 ปี	
	() 25 - 40 ปี	
	() 40 ปีขึ้นไป	
3.	ระดับการศึกษา	() 3
	() ต่ำกว่าปริญญาตรี	
	() ปริญญาตรี	
	() สูงกว่าปริญญาตรี	
4.	แผนกวิชาที่สอน	() 4
	() วิชาสามัญ	
	() วิชาชีวะ	
5.	ประสบการณ์ในการสอน	() 5
	() น้อยกว่า 3 ปี	
	() 3 - 10 ปี	
	() 10 ปีขึ้นไป	

สำหรับ
ผู้วิจัย

6. ท่านมีความรู้และประสบการณ์ทางด้านสื่อการเรียนการสอนเพียงใด
(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () ศึกษาจากสถานศึกษา
 () เคยศึกษาด้วยตนเอง
 () เคยได้รับการอบรม สัมมนา หรือ
 ฝึกปฏิบัติ
 () เคยผลิตสื่อการเรียนการสอนใช้เอง
 () เคยใช้สื่อการเรียนการสอนที่มีอยู่
 () ไม่เคยมีประสบการณ์
 () อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

() 6

ตอนที่ 2

สภาพการใช้สื่อการเรียนการสอน

คำชี้แจง

โปรดอ่านและพิจารณาตามข้อความแต่ละข้อต่อไปนี้ แล้วทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องทางขวามือ ซึ่งตรงกับความคิดเห็นของท่าน โดยให้ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

สภาพการใช้	ระดับการปฏิบัติ					
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	สำหรับผู้วิจัย
1. <u>การเตรียมและจัดหาสื่อการเรียนการสอน</u>						
1.1 จัดทำสื่อขึ้นเองจากวัสดุที่หาได้ง่าย.....	() 7
1.2 ให้นักเรียนจัดทำขึ้น.....	() 8
1.3 ขอยืมจากแหล่งบริการภายนอก สถานศึกษา.....	() 9
1.4 จัดซื้อจากองค์การ ร้านค้าต่าง ๆ.....	() 10
1.5 จัดให้มีการทดลองที่จะใช้สื่อก่อน นำไปใช้จริงในห้องเรียน.....	() 11
1.6 จัดเตรียมสถานที่ก่อนใช้สื่อ.....	() 12
1.7 จัดเตรียมสื่อให้สอดคล้องกับ เนื้อหาวิชาที่จะสอน.....	() 13
1.8 จัดทำสื่อขึ้นจากวัสดุที่โรงเรียนจัดให้.....	() 14
2. <u>การเลือกและการใช้สื่อการเรียนการสอน</u>						
2.1 มีการเลือกสื่อได้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา.....	() 15
2.2 มีการเลือกสื่อได้เหมาะสมกับความสนใจ ของผู้เรียน.....	() 16

สภาพการใช้	ระดับการปฏิบัติ					
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	สำหรับผู้วิจัย
2.3 มีการเลือกสื่อได้เหมาะสมกับสติปัญญาและประสบการณ์เดิมของผู้เรียน.....	()17
2.4 มีการเลือกวัสดุที่ท่าง่ายและมีอยู่ทั่วไปมาใช้เป็นสื่อการเรียนการสอน.....	()18
2.5 มีการใช้สื่อการเรียนการสอนในเวลาที่เหมาะสมกับเนื้อหาที่จะสอน.....	()19
2.6 มีการใช้สื่อการเรียนการสอนในสถานที่ที่เหมาะสมแก่สื่อแต่ละชนิดที่ใช้.....	()20
2.7 มีการจัดกิจกรรมได้เหมาะสมกับสื่อ.....	()21
2.8 มีการจัดประเมินผลการใช้สื่อ.....	()22
2.9 มีการสนับสนุนการใช้สื่อจากเจ้าของโรงเรียน.....	()23
2.10 มีการสนับสนุนการใช้สื่อจาก สช.	()24
3. <u>คุณภาพและปริมาณของสื่อการเรียนการสอน</u>						
3.1 มีความเพียงพอของสื่อ.....	()25
3.2 สื่อที่ใช้ยู่มีความเหมาะสมกับบทเรียนที่สอน.....	()26
3.3 สภาพของสื่อที่มีอยู่ในโรงเรียนใช้ได้ดี.....	()27
3.4 มีการใช้สื่อในการสอนอย่างสม่ำเสมอ.....	()28
3.5 มีการคัดเลือกสื่อที่มีคุณภาพมาใช้.....	()29
3.6 มีงบประมาณสำหรับซื้อวัสดุอุปกรณ์.....	()30
4. <u>การบริการสื่อการเรียนการสอน</u>						
4.1 มีการใช้บริการสื่อในสถานศึกษา.....	()31

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นได้

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 3

ความต้องการสื่อการเรียนการสอน

คำชี้แจง

โปรดพิจารณาและกาเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องทางขวามือ ตามความต้องการสื่อการเรียนการสอนชนิดต่าง ๆ ของท่าน

ชนิดของสื่อการเรียนการสอน	ระดับความต้องการ					
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	สำหรับผู้วิจัย
1. ประเภทสื่อวัสดุ (Software)						
1. รูปภาพ, ภาพถ่าย.....	()38
2. แผนภูมิ, แผนสถิติ.....	()39
3. ของจริง.....	()40
4. หุ่นจำลอง.....	()41
5. ของตัวอย่าง.....	()42
6. กระดานดำ, กระดานขาว.....	()43
7. กระดานแม่เหล็ก.....	()44
8. แผ่นป้ายสาส์น.....	()45
9. แผนที่, ลูกโลก.....	()46
10. फिल्मรูป.....	()47
11. แผ่นเสียง.....	()48
12. บทเรียนสำเร็จรูป.....	()49
13. กระดานไฟฟ้า.....	()50
14. ป้ายประกาศ.....	()51
15. แผ่นป้ายสาส์น.....	()52

ชนิดของสื่อการเรียนการสอน	ระดับความต้องการ					
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	สำหรับผู้วิจัย
16. โปสเตอร์.....	()53
17. ตำราเรียน.....	()54
18. หนังสืออุเทศก์.....	()55
19. ใบงาน.....	()56
20. แผ่นปลิว.....	()57
21. นิตยสาร.....	()58
22. วารสาร.....	()59
23. สมุดลำดับภาพ.....	()60
24. ภาพสเกต.....	()61
25. ภาพแขวนผนัง.....	()62
26. ภาพสไลด์.....	()63
27. การ์ตูน.....	()64
28. ไดอะแกรม (แผนภาพ).....	()65
29. ไดออรรามา.....	()66
30. ชุดการสอน.....	()67
31. แผนภาพโปร่งใส.....	()68
2. ประเภทสื่ออุปกรณ์ (Hardware)						
32. เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ.....	()69
33. เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะประกอบคอมพิวเตอร์.....	()70
34. เครื่องฉายภาพทึบแสง.....	()71
35. เครื่องฉายภาพจุลทรรศน์.....	()72
36. เครื่องฉายสไลด์.....	()73

ชนิดของสื่อการเรียนการสอน	ระดับความต้องการ					
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	สำหรับผู้วิจัย
37. เครื่องฉายสไลด์เทป.....	()74
38. เครื่องฉายฟิล์มสตรีป.....	()75
39. เครื่องถ่าย วิตีทัศน์.....	()76
40. ไมโครฟิล์มและไมโครการ์ด.....	()77
41. เครื่องฉายภาพยนตร์ 8 มม.	()78
42. เครื่องฉายภาพยนตร์ 16 มม.	()79
43. เทปบันทึกเสียงชนิดมีวน.....	()80
44. เทปบันทึกเสียงชนิดตลับ.....	()81
45. เทปบันทึกภาพ.....	()82
46. โทรทัศน์วงจรปิด.....	()83
47. กล้องถ่ายภาพ.....	()84
48. กล้องถ่ายภาพยนตร์.....	()85
49. เครื่องถ่ายเอกสาร.....	()86
50. เครื่องถ่ายแผ่นโปร่งใส.....	()87
51. เครื่องปรุกระดาษไข.....	()88
52. เครื่องขยายเสียง.....	()89
53. เครื่องอัดสำเนา.....	()90
54. ไมโครโฟน.....	()91
55. เครื่องช่วยสอน.....	()92
56. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	()93
57. วิทยุ.....	()94
58. โทรทัศน์.....	()95
59. จอฉายภาพ.....	()96
60. กล้องถ่ายโทรทัศน์.....	()97
61. เครื่องวิดีโอเทป (VTR).....	()98

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 4

ปัญหาในการใช้สื่อการเรียนการสอน

คำชี้แจง

โปรดอ่านและพิจารณาข้อความแต่ละข้อต่อไปนี้ แล้วทำเครื่องหมาย () ลงในช่องทางขวามือ ซึ่งตรงกับความคิดเห็นของท่าน โดยให้ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

ประเภทของปัญหา	ระดับปัญหา					
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	สำหรับ ผู้วิจัย
1. การเตรียมและจัดหาสื่อการเรียนการสอน						
1.1 มีปัญหาในการให้บริการสื่อการเรียนการสอนภายนอกสถานศึกษา.....	() 99
1.2 มีปัญหาในการให้บริการสื่อการเรียนการสอนที่มีอยู่ในคณะและสถานศึกษา.....	() 100
1.3 ต้องเสียเวลาและยุ่งยากมากในการติดต่อขอยืมสื่อการเรียนการสอน.....	() 101
1.4 เวลาการเตรียม ก่อนการใช้สื่อการเรียนการสอน.....	() 102
1.5 เจ้าหน้าที่ต้องเตรียมสื่อการเรียนการสอนและสถานที่.....	() 103
1.6 ขาดงบประมาณในการจัดซื้อสื่อการเรียนการสอน.....	() 104
1.7 ขาดข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสื่อใหม่ ๆ.....	() 105

ประเภทของปัญหา	ระดับปัญหา					
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	สำหรับผู้วิจัย
2. การเลือกและการใช้สื่อการเรียนการสอน						
2.1 มีปัญหาการเลือกสื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาที่สอน.....	()106
2.2 มีปัญหาการเลือกสื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับความสนใจของผู้เรียน.....	()107
2.3 มีปัญหาการเลือกสื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับสติปัญญาของผู้เรียน.....	()108
2.4 เกรงว่าใช้สื่อการเรียนการสอนแล้วจะได้เนื้อหาน้อยสอนไม่ทันเวลา.....	()109
2.5 พบปัญหาในวิธีการนำสื่อการเรียนการสอนไปใช้ประกอบการสอน.....	()110
2.6 ใช้สื่อการเรียนการสอนแล้วไม่ได้ผล.....	()111
2.7 ใช้สื่อการเรียนการสอนหรือเครื่องมือไม่เป็น.....	()112
2.8 ผู้บริหารไม่สนับสนุนให้ใช้สื่อการเรียนการสอน.....	()113
2.9 นักเรียนไม่สนใจทเรียนที่ใช้สื่อการเรียนการสอน.....	()114
2.10 พบปัญหาในการควบคุมชั้นเรียนขณะใช้สื่อการเรียนการสอน.....	()115
3. คุณภาพและปริมาณของสื่อการเรียนการสอน						
3.1 มีสื่อการเรียนการสอนจำนวนจำกัดไม่เพียงพอกับความต้องการ.....	()116

5. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอนของ โรงเรียนเอกชน

อาชีวศึกษา

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



ประวัติผู้เขียน

นางสาวดวงสมร กลิ่นเจริญ เกิดเมื่อวันที่ 21 ตุลาคม พ.ศ. 2498 ที่ กรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาปริญญาการศึกษามัธยมศึกษา จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เข้าศึกษาต่อระดับปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต ภาควิชาครุศาสตร์ อุตสาหกรรม สาขาการบริหารอาชีวศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2531 เริ่มทำงานครั้งแรกในตำแหน่ง อาจารย์ผู้สอน โรงเรียนมัธยมการสยามในปี พ.ศ. 2520 หลังจากนั้นได้เข้าทำงานธนาคาร นครหลวงไทย จำกัด ตำแหน่งพนักงานการเงิน ในปี พ.ศ. 2522 และโรงเรียนเทคโนโลยี ปิ่นมณฑล ในปี พ.ศ. 2525 ปัจจุบันดำรงตำแหน่งอาจารย์ใหญ่

